11. ULUSAL TARIM EKONOMİSİ KONGRESİ

3-5 EYLÜL 2014 - SAMSUN

CİLT - II



11. ULUSAL TARIM EKONOMİSİ KONGRESİ

CİLT - II

ALTIN SPONSORLAR

TAGEM

TİGEM

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

TÜBİTAK

FTG
MUCİZE KURUYEMİŞ
FINDIK
TANITIM GRUBU

Şekerbank

GÜMÜŞ SPONSORLAR

SAMSUN TİCARET ve SANAYİ ODASI 1901

SAMSUN TİCARET BORSASI 1969

ULUSOYUN

yeşil küre

INTERFLOUR

intermil un
Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.

panko birlik
şancar Ekicileri Kooperatifleri Birliği

PLATİN SPONSORLAR

SÖNMEZ
JEOTEKNİK A.Ş.

TAKIŞOĞLU

OKA

Filiz
Helva • Reçel

ORGANİK FINDIK TARIM ÜRETİCİLERİ BİRLİĞİ
ÇARŞAMBA

Sistem Gümrük Müşavirliği

AMASYA DAMIZLIK SIĞIR YETİŞTİRİCİLERİ BİRLİĞİ
1998

KÖYTÜR
PİLİÇ



Fırsatlarla dolu Hasat Kart'a sahip olmanın tam zamanı!
İlaç, gübre, mazot, tohum... Tüm ihtiyaçlarınızı Hasat Kart'la hemen alıp, hasat zamanı ödeyebilirsiniz.*

Şekerbank

Uzat elini Türkiye!

sekerbank.com.tr | 444 78 78

İŞİN SIRRI TOHUMDA

Daha Az Tohumla
Daha Fazla Ürün

SERTİFİKALI TOHUMDA
%25 FAZLA VERİM

TİGEM
TARIM İŞLETMELERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
1984

Tohumculukta Lider Kuruluş
www.tigem.gov.tr




+Fındık
Sevdiğiniz bir çok lezzete Türk fındığı eşlik ediyor.
Türk fındığının bulunduğu her tad artı değer kazanıyor.
FTG
MUCIZE KURUYEMIŞ
FINDIK
TANITIM GRUBU
www.ftg.org.tr



Merkez Ofis ve Fabrika
Kutlukent No: 272 SAMSUN
Tel: 0 362 266 90 90 (pbx)
Faks: 0 362 266 90 94
ulusoyun@ulusoyun.com.tr

İstanbul Ofis
Girne Mah. Küçükyalı İş Mrk.
H Blok No: 12 Maltepe/İSTANBUL
Tel: 0 216 518 44 67
Faks: 0 216 518 44 69
istanbul@ulusoyun.com.tr

Çorlu Fabrika
Hıdırağa Mah. İstasyon Cad.
No: 43 Tekirdağ
Tel: 0 282 654 38 90 (pbx)
Faks: 0 282 654 38 97
export@ulusoyun.com.tr



intermil un
Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.

İntermil Un Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.

İstanbul Address: Levent Cd. Sümbül Sk.
Gönüller Yolu No:3 / 1.Levent / İstanbul
Tel: 0212 269 69 24 / Fax: 0212 270 91 85

Ankara Address: Organize Sanayi Bölgesi
Kazakistan Cd. No:12 Sincan / Ankara, 06935
Tel: 0312 267 27 31 / Fax: 0312 269 27 30

www.intermil-un.com.tr

intermil un
Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.



Hedef kitlenize ulaşmak için

Bakanlar Kurulu, Samsun Milletvekilleri, TOBB Yönetim Kurulu,
Samsun Protokolü, Samsun TSO Üyeleri, Türkiye Geneli Oda-Borsaları'na ulaşan

6500 trajlı

açılım'da



OLMALISINIZ!

Detaylı bilgi için 0362 432 36 26

Dahili: 124 - Necmi ALIÇ (nalic@samsuntso.org.tr)
178 - Nevriye ÇAKIR ÖZER (nevriye@samsuntso.org.tr) - 179 - H. Yaşar ASLAN (yasar@samsuntso.org.tr)

Sistem Gümrük Müşavirliği

SAMSUN



1992 yılından itibaren Samsun'da gümrükleme ve liman hizmetleri vermekte olan şirketimiz, Gümrük müşavirimiz ve şu anda 20 kişilik ekibi tarafından yürütülmektedir. Şirketimizde mevzuatlar çerçevesinde ithalat/ihracat ve buna bağlı tüm diğer işlemler yapılır ve takibi üstlenir.



VİZYONUMUZ

Sistem Gümrük Müşavirliği, gelecek odaklı,sağlam temeller üzerinde kurulu sürekli kendini yenileyen, sektöründe güvenilir bir şirkettir.

MİSYONUMUZ

Koşulsuz müşteri memnuniyetini kendine ilke edinmiş dinamik,genç ve konusunda uzman kadrosuyla siz değerli müşterilerimize kaliteli hizmetler sunan ve her zaman yukarılarda olmaya hedefleyen bir şirket olmaktır.









Adres : Kale Mah. Kazımpaşa Cad. No:39 Kuzey Han Kat:3/4 55030 SAMSUN
Telefon: (0.362) 435 50 73 PBX
Ofis GSM: (0.533) 231 20 50
Faks: (0.362) 420 09 04
E-Posta: sistem@sistemgumruk.com.tr

Samsunport İrtibat Ofisi
Adres : Liman Mah. Rıhtım Cad. No: 23 Kat: 2 Liman İçi Acenta Binası
Telefon : (0.362) 445 01 93
Fax : (0.362) 445 01 94
http://www.sistemgumruk.com.tr

yeşil küre

YEŞİL KÜRE ORGANİK ÜRÜNLER
TAVUK, YUMURTA VE SÜT ÜRÜNLERİ

YESIL KURE ORGANIC PRODUCTS CHICKEN, EGG & DAIRY PRODUCTS



KANAT IZGARA / *Wings for grill*



YUMURTA / *Eggs*



GÖĞÜS BONFİLE
Boneless, skinless chicken breast



BUT PİRZOLA / *Thigh for grill*



BÜTÜN TAVUK / *Whole Chicken*



BAGET / *Drumstick*



YÜREK ve CİĞER
Heart&Liver



TAŞLIK / *Gizzards*



BÜTÜN BUT
Leg Quartes

ORGANİK TARIM TÜRKİYE CUMHURİYETİ

CERES CERTIFIED

ISO International Organization for Standardization
ISO 22000 : 2005

حلال
HALAL

YEŞİL KÜRE ORGANİK ÜRÜNLER TARIM HAYVANCILIK PAZ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Hacınabi Mah. 19 Mayıs Cad. No.3/B Bafra/SAMSUN/TÜRKİYE

Tel 1: +90 555 706 33 21 Tel 2: 0362 635 02 33 Fax: +90 362 635 02 91

yesilkureorganik@hotmail.com • www.yesilkure.com.tr

XI. ULUSAL TARIM EKONOMİSİ KONGRESİ

3-5 Eylül 2014 - SAMSUN

CİLT - 2 -

EDİTÖRLER:

Prof. Dr. Vedat CEYHAN
Öğr. Gör. Esin HAZNECİ
Öğr. Gör. Kerem HAZNECİ
Araş. Gör. Çağatay YILDIRIM

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü

Takım No : 978-605-5085-06-3
ISBN : 978-605-5085-08-7

Basım Tarihi: 25 Ağustos 2014

Basım Yeri: Erol Ofset Matbaacılık Yayıncılık Ambalaj San. ve Tic. Ltd. Şti.
Pazar Mah. Necati Efendi Sk. No. 41/A İlkadım/Samsun/TÜRKİYE

XI. ULUSAL TARIM EKONOMİSİ KONGRESİ

3-5 Eylül 2014

SAMSUN



CİLT -2-

- Tarım İşletmeciliği
- Tarım Ürünleri Talep ve Fiyat Analizleri
- Tarım ve Gıda Politikası
- Tarımda Risk, Belirsizlik ve Yönetimi
- Tarımda Verimlilik, Etkinlik ve Teknoloji
- Tarımsal Finansman

EDİTÖRLER:

Prof. Dr. Vedat CEYHAN

Öğr. Gör. Esin HAZNECİ

Öğr. Gör. Kerem HAZNECİ

Araş. Gör. Çağatay YILDIRIM

DÜZENLEYEN KURULUŞLAR :

- Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü
- GTHB Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
- Tarım Ekonomisi Derneği

DESTEKLEYEN KURULUŞLAR :

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Rektörlüğü

TÜBİTAK

Şekerbank T.A.Ş.

Fındık Tanıtım Grubu

GTHB TİGEM

GTHB TAGEM

Samsun Ticaret Borsası

Samsun Ticaret ve Sanayi Odası

Canik Belediyesi

Ulusoy Un A.Ş.

İntermill Un Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Pankobirlik

Yeşil Küre Organik Ürünler Tarım Hayvancılık Pazarlama San. Tic. Ltd. Sti.

Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı

Amasya Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği

Sistem Gümrük Müşavirliği Dış Ticaret ve Pazarlama Ltd. Şti.

Filiz Şekerleme Gıda Sanayi ve Tic. A.Ş.

Takışoğlu Gıda Süt Ve Süt Ürünleri Ltd. Şti.

Çarşamba Organik Fındık Tarım Üreticiler Birliği

Köytür Piliç

Sönmez Jeoteknik A.Ş.

KONGRE DÜZENLEME KURULU ONURSAL BAŞKANI

REKTÖR

Prof. Dr. Hüseyin AKAN

KONGRE DÜZENLEME KOMİTESİ BAŞKANI

Prof. Dr. Vedat CEYHAN

KONGRE SEKRETARYASI

Öğr. Gör. Esin HAZNECİ

Öğr. Gör. Kerem HAZNECİ

Araş.Gör. Çağatay YILDIRIM

KONGRE ORGANİZASYON KOMİTESİ ÜYELERİ

Prof. Dr. Vedat CEYHAN

Prof. Dr. İsmet BOZ

Doç. Dr. Mehmet BOZOĞLU

Doç. Dr. Kürşat DEMİRYÜREK

Doç. Dr. Osman KILIÇ

Öğr. Gör. Esin HAZNECİ

Öğr. Gör. Kerem HAZNECİ

Araş. Gör. Çağatay YILDIRIM

Araş. Gör. Murat EMİR

Araş. Gör. Gamze AYDIN

Araş. Gör. Bakiye KILIÇ TOPUZ

Araş. Gör. Nur İlkay ABACI

Araş. Gör. Hatice TÜRKTEN

Araş. Gör. Selime KAYA

Prof. Dr. Tayfun ÖZKAYA (TEDER)

Dr. Ahmet YÜCER (TAGEM)

BİLİM KURULU ÜYELERİ

Prof. Dr. Canan ABAY	Ege Üniversitesi
Prof. Dr. Cuma AKBAY	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Doç. Dr. Göksel ARMAĞAN	Adnan Menderes Üniversitesi
Doç. Dr. Turan BİNİCİ	Harran Üniversitesi
Prof. Dr. Vedat CEYHAN	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Doç. Dr. Erdal DAĞISTAN	Mustafa Kemal Üniversitesi
Dr. Muhammet DEMİRTAŞ	TAGEM
Prof. Dr. A. Zafer GÜRLER	Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Prof. Dr. İ. Hakkı İNAN	Namık Kemal Üniversitesi
Prof. Dr. Bahri KARLI	Süleyman Demirel Üniversitesi
Prof. Dr. Taner KUMUK	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Prof. Dr. Cennet OĞUZ	Selçuk Üniversitesi
Prof. Dr. Necat ÖREN	Çukurova Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet ÖZÇELİK	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Tayfun ÖZKAYA	TEDER Başkanı
Prof. Dr. Cengiz SAYIN	Akdeniz Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Kasım ŞAHİN	Iğdır Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan VURAL	Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. Fahri YAVUZ	Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. İbrahim YILDIRIM	Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Aramızdan ayrılan değerli hocalarımızı unutmadık, unutmayacağız, rahmetle anıyoruz.

Prof. Dr. A.Fethi AÇIL
Yrd. Doç. Dr. Metin AKAY
Prof. Dr. Yaşar AKÇAY
Prof. Dr. Suat AKSOY
Prof. Dr. Ali ARAS
Prof. Dr. Tayyar AYYILDIZ
Prof. Dr. Latif ÇAĞLAYAN
Prof. Dr. Turan GÜNEŞ
Prof. Dr. M. Kazım KÖYLÜ
Prof. Dr. Metin TALİM
Prof. Dr. Ayhan TUFAN
Doç. Dr. Ahmet TURAN
Prof. Dr. Orhan YAVUZ

Aktif çalışma hayatınızda camiamıza kazandırdıklarınız ve halen sürdürdüğünüz destekleriniz için müteşekkiriz.

Prof. Dr. Mehmet BÜLBÜL
Prof. Dr. Hüseyin Avni CİNEMRE
Prof. Dr. Cengiz ÇAKIR
Prof. Dr. Bahattin ÇETİN
Prof. Dr. Ayhan ÇIKIN
Prof. Dr. Gülcan ERAKTAN
Prof. Dr. Zeynep DERNEK
Prof. Dr. Selahattin ERAKTAN
Prof. Dr. Onur ERKAN
Prof. Dr. Ahmet ERKUŞ
Prof. Dr. Osman GÖKÇE
Prof. Dr. Şefkati GÜLTEN
Prof. Dr. Yaşar GÜRGEN
Prof. Dr. Turgut HATUNOĞLU
Prof. Dr. Emin IŞIKLI
Prof. Dr. Asım KABUKÇU
Prof. Dr. Cahit KARAGÖLGE
Prof. Dr. Faruk KARALAR
Prof. Dr. Taner KIRAL
Prof. Dr. Kezban KONAK
Prof. Dr. Erdoğan OKTAY
Prof. Dr. Ayşen OLGUN
Yrd. Doç. Dr. Enver ORHAN
Prof. Dr. Güven ÖZERİN
Prof. Dr. Mustafa SOYSAL
Prof. Dr. Oğuz YURDAKUL
Prof. Dr. Ziya YURTTAŞ

ÖNSÖZ

Birinci Tarım Ekonomisi Kongresinin düzenlendiği günden bu güne kadar geçen 22 yıl süre içinde tarım sektörünün yapısında, problemlerinde, uygulanan politikalarda ve benzeri konularda büyük değişimler yaşanmıştır. Tarım sektöründe yaşanan gelişmeler tarım ekonomisi eğitiminde, araştırma ve yayım yaklaşımlarında da değişim ihtiyaçlarını ortaya çıkartmıştır. Son yıllarda gıda fiyatlarında yaşanan artışlar, tarım işletmelerinin gelirlerindeki büyük dalgalanmalar, krizlerin tetiklediği işsizlik sorunu, piyasa mekanizmasının oluşturduğu belirsizlikler, yeni teknolojilerin taşıdığı riskler, gıda güvenliği ile ilgili problemler, yükselen girdi ve enerji maliyetleri, iklim değişikliği, su kıtlığı, doğal kaynakların kısıtlılığı, tarım ve gıda politikaları yaklaşımları toplumsal tartışmaların merkezine oturmuştur. Tarım sektöründe yaşanan problemlerin çözülmesi ve kalkınmanın sağlanabilmesi için sektörün her alanında motivasyonu olumsuz etkileyen unsurların ortadan kaldırılması, ilgili kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonun sağlanması, var olan kaynakların korumasıyla birlikte etkin olarak kullanılmalarının sağlanması, uygulamalı araştırmalara ağırlık verilmesi, destek hizmetlerinin güçlendirilmesi, pazarlarda rekabet şartlarının oluşturulması ve benzeri önlemlerin alınması gerekmektedir. Sektörle ilgili sürdürülebilir çözümlerin kararlaştırılabilmesi ve uygulamaya konulabilmesi için sektörün tüm paydaşlarının katılımcılığının ve karşılıklı etkileşimlerinin sağlanması çok önemlidir. Bu bakımdan kongrede gerçekleştirilen genel katılımlı toplantılar, paralel oturumlar ve sektör buluşmalarıyla tarım ve gıda sektörü ile birlikte kırsal kesimin sorunlarının kamu, özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarının bakış açılarıyla tartışılması hedeflenmiştir. Akademisyenler, sivil toplum örgütleri, tarıma dayalı sanayi işletmeleri, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, çiftçi örgütleri, finans sektörü gibi tarım sektörünün çeşitli paydaşlarının kongrede oluşturacağı karşılıklı etkileşim ve fikir alışverişinin, Türkiye tarım sektörünün değişen koşullara adaptasyonunu hızlandıracağına ve tarım sektöründe yaşanan problemlere sürdürülebilir çözümler üretilmesine katkı sağlayacağına inancım tamdır.

Onbirinci Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresinin gerçekleştirilmesinde maddi ve manevi olarak emeği geçen herkese ve katılımlarıyla bizleri onurlandıran katılımcılarımıza teşekkür eder, kongrenin tarım sektörü ve tarım ekonomisi camiasına yararlı olmasını temenni ederim.

Prof. Dr. Vedat CEYHAN

Düzenleme Komitesi Başkanı

İÇİNDEKİLER

TARIM İŞLETMECİLİĞİ **SAYFA**

Ankara İli Sığır Besi İşletmelerinde Kırmızı Et Maliyetinin Belirlenmesi
S. Er, A. Özçelik 571

Aydın İlinde Çiftçilerin Çilek Üretim Kararına Etkili Faktörler Üzerine Bir Analiz
N. Tok, M. Cankurt, A. Seçer, M. Kantar Davran 576

Bingöl İlinde Küçükbaş Hayvan İşletmelerinin Yapısal Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri
S. Kızıloğlu, E. Karakaya 584

Bitkisel Üretimde Girdi Kullanımı ve Üretimde Meydana Gelen Değişmeler
C. Karaman, S. Kadıoğlu, G. Taşğın, B. Kadıoğlu 596

Buğday Üretim Maliyetleri ve Üreticilerin Çeşit Tercihleri; Ankara İli Haymana İlçesi Örneği
R. Taşcı, C. Oğuz 606

Elazığ İli Kayısı Üretiminde Etkinliğin Belirlenmesi
M. Külekçi, R. Dönmez, M. Güler 614

Gıda Güvenliği Yönünden Aflatoksinler ve Bitkisel Üretimde Aflatoksin Kaynaklı Ürün Kayıpları
G. Ateş, O. Sav 621

Giresun İlinde Fındık Yetiştiren İşletmelerin Üretim ve Pazarlama Sorunlarının Belirlenmesi
E. Sıray, F. Özdemir, Ö. Duyar, H. Erol, M. Sayılı, Y. Akçay 626

Hatay İlinde Süt Üretiminin Ekonometrik Analizi
A. Semerci, O. Parlakay, A. D. Çelik 632

Iğdır İlinde Büyükbaş Hayvancılık İşletmelerine Karlılığı Artırma Yolları Üzerine Bir Araştırma
K. Şahin, Y. E. Ertürk, K. Karadaş, İ. Yılmaz 641

Iğdır İlinde Yem Bitkileri Üretimine Karar Vermede Etkili Olan Faktörlerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma
K. Şahin, İ. Hosaflıoğlu 646

İzmir'de Açıkta Sivri Biber Üretiminin Ekonomik Analizi
C. Başaran, S. Engindeniz 651

Kahramanmaraş İlinde Çiftçilerin Gübreleme Alışkanlıklarının Belirlenmesi
N. Kızılaslan, H. Kızılaslan, S. Candemir 660

Kahramanmaraş İlinde Pamuk Üretimi İle Buğday Üretiminin Karşılaştırmalı Analizi
S. Candemir, Z. Bayramoğlu 667

Kırsal Kesimde Alternatif Yatırım Alanı: Süt Keçisi Yetiştiriciliği
S. Engindeniz 1, K. Uçar 671

Kocaeli Merkez İlçedeki Çiçekçilerin Girişimcilik Profilinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma
B. Aydın Can, E. Torun, M. Ünal, A. Durğan Dbeys 680

Konya İli Çumra İlçesindeki Domates Üretiminde Domates Güvesinin (Tuta absoluta) Sosyo-Ekonomik Etkilerinin Değerlendirilmesi
A.Haşim Keskin, Z. Karakayacı 688

Oğlaklarda Süt Tüketimi Kısıtlamasının Besleme Maliyetine Etkisi
G. Mısır, C.Tölü, B. Coşkun, H. I. Akbağ 693

Organik Sultani Çekirdeksiz Kuru Üzüm Üretiminde Farklı Dönemlerde Yaprak Alma Uygulamalarının Üretim Maliyetleri Üzerine Etkileri
F. Ateş, S. Karabat 698

	SAYFA
Organik ve Konvansiyonel Süt Üretimi Yaygınlaştırılmasının Karşılaştırılmalı İrdelenmesi: Gümüşhane İli Örneği N. Doğan, S. Kızıloğlu	702
Orta Karadeniz ve İç Anadolu Bölgelerinde Şaraplık Üzüm Üretimine Yönelik Ekonomik Karşılaştırmalar H. Uysal, G. Saner, F. Ateş, A. Yağcı, S. Karabat	706
Samsun İli Bafra İlçesinde Domates Yetiştiren İşletmelerin Ekonomik Analizi Ş. Şili, O. Gündüz	714
Sürdürülebilir Tarım ve Çiftçi Hakları Açısından Türkiye'de Tohumluk Sorunu T. Özkaya	720
Sürdürülebilir Ürün Yönetimi Açısından Bölge Bazlı Masraf Unsurlarının Değerlendirilmesi (Buğday – Arpa Örneği) A. Zan Sancak, D. Dönmez, A. Demir, E. Aygören, N. Yürekli Yüksel, S. Arslan	728
Şanlıurfa ve Mardin İllerinde Buğday Yetiştiriciliği Yapan Çiftçilerin Çeşit Seçimindeki Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi Ş. İpekçioğlu, M.Sami Bayraktaş, Ş. Büyükhatipoğlu, T. Monis	737
Şanlıurfa ve Mardin İllerinde Buğday Yetiştiriciliği Yapan Çiftçilerin Sertifikalı Tohum Kullanımı ve Önerileri Ş. İpekçioğlu, Ş. Büyükhatipoğlu, M.Sami Bayraktar, T. Monis	743
Tarımda Konvansiyonel Üretim ile İyi Tarım Uygulamalarının Karşılaştırılması: Çanakkale İlinde Şeftali ve Kiraz Örneği D. Aktürk, F. Savran, Ö. Can Niyaz	748
Tarımda Yapısal Eşitlik Modelinin Uygulanması: Traktör Kullanım Memnuniyeti M. Cankurt, B. Miran	756
Trakya Bölgesinde Buğday, Ayçiçeği, Şekerpancarı ve Çeltik Üretiminde Maliyet ve Gelir Göstergelerinde Değişim ve Eğilimler E. Özkan, B. Aydın	765
Türkiye Arıcılığının Gerçek Durumunun Değerlendirilmesi M. Emir, V. Ceyhan, A. Güler	773
Türkiye'de Tarım Ekonomisi Araştırmalarındaki Örnekleme Uygulamalarının Değerlendirilmesi İ. Yılmaz	785
Yalova İlinde Kesme Çiçek Üreticilerinin Ürün Çeşidi ve Girdi Temini Açısından Karar Verme Süreçlerinin Karşılaştırmalı Analiz Yöntemleriyle İrdelenmesi M. Öztürk B. Miran	792
TARIM ÜRÜNLERİ TALEP VE FİYAT ANALİZLERİ	
Buğdayın Arz Duyarlılığı: Trakya Bölgesi Örneği G. Unakıtan, D. İ. Abdikoğlu	805
Dinamik Ekonometrik Modeller İle Süt Teşvik Primi, Fiyatlar ve Süt Üretimi İrdelenmesi S. Kayalak, B. Everest, Ö. Can Niyaz, S. Tan	811
Gap Bölgesi'nde II.Ürün Mısır'ın Üretim Maliyetinin Tespiti Üzerine Bir Araştırma A. Çıkman, T. Monis, Ş. İpekçioğlu, Ş. Büyühatipoğlu	819
Gap Bölgesi'nde Pamuk Üretim Maliyetinin Tespiti Üzerine Bir Araştırma T. Monis, Ş. İpekçioğlu, A. Çıkman, H. Aydın	822
Gap Bölgesi'nde Sulu Koşullarda Yetiştirilen Buğdayın Üretim Maliyetinin Tespiti Üzerine Bir Araştırma T. Monis, A. Çıkman, Ş. İpekçioğlu, M. S. Bayraktar	826
Geçmiş Fiyatlar İle Fark Ödeme Sisteminin Pamuk Üretimine Etkisi O. Orkan Özer, A. Özçelik, S. Kayalak	830

	SAYFA
Tahıl Ürünleri Üretim Miktarlarının Eş-Bütünleşme Yöntemi ile Analizi R. Figen Ceylan, H. Kızılay, M. Nisa Mencet Yelboğa	836
Türkiye'de Et Türleri Tüketim Harcamalarında Rol Alan Faktörlerin Çoklu Heckman Seçicilik Modeli İle Belirlenmesi İ. Okan Güler, A. Bilgiç, M. Terin, F. Yavuz	843
Türkiye'de Karpuz Üretimi ile Karpuz Fiyatı Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi D. İlkay Abdikoğlu, G. Unakıtan	854
TARIM VE GIDA POLİTİKASI	
2023 Tarım Vizyonunun Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma: Erzurum İli Örneği E. Demir, T. Atsan	863
Aspire Uygulanan Tarımsal Desteklere İlişkin Üreticilerin Bilgi Düzeylerinin Aspir Üretimi Üzerine Etkisi U. İlkdoğan, E. Olhan	870
Avrupa Birliği'nin Yeni Ortak Tarım Politikası Ç.Yıldırım, İ.Dellal	877
Bursa İlinde Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliğinde Hayvan Refahı Sağlamada Üretici Yaklaşımı S. Gürlük, E. Özkan	886
Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü 2023 Vizyonu C. Karaman, T. Atsan	893
DTÖ İleri Tarım Müzakerelerinde Pamukla İlgili Gelişmelerin Türkiye Pamuk Sektörü Açısından Değerlendirilmesi B. Özalp, M. Necat Ören	902
Koyun Yetiştiriciliği Üzerine Ekonometrik Bir Çalışma: Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi Örneği M. Terin, A. Aksoy, İ.Okan Güler	911
Sürdürülebilir Tarım, Organik Tarım, Yeşil Pazarlama Kavramları, İlişkileri ve Küreselleşme İçindeki Yeri F. Pezikoğlu	917
Tarım İşletmelerinde Toprak Analizi Yaptırmanın Destekleme Ödemeleri, Doğal Kaynak Kullanımı ve Ürün Maliyetleri Yönünden Etkileri: Ankara İli Polatlı İlçesi Örneği A. Özçelik, H. Tayyar Güldal	923
Tarım Politikalarındaki Liberalleşme Eğilimleri Kapsamında Türkiye ve Avrupa Birliği Politikalarının Karşılaştırılması Üzerine Bir Çalışma C. Karaman, F. Yavuz	929
Tarımda Ürüne Özel Yerel ve Bölgesel Politikalar Oluşturulabilir mi? Isparta ve Gül Örneği N. Yürekli Yüksel, Ş. Kalanlar, A. Demir Keskin, F. Canik, E. Aygören	938
Tohumluk Dış Ticaret Politikalarının Sektör Üzerine Etkileri O. Sav, C. Sayın	947
Türkiye'de Aspir Üretimini Artırabilecek Politikaların Tespiti U. İlkdoğan, E. Olhan	953
Türkiye'de Enflasyon-İşsizlik İlişkisinin Analizi G. Unakıtan, B. Türkekul	963
Türkiye'de İşlenmiş Organik Tarım Ürünleri Konusunda Bir Değerlendirme E. Gürel, A. Z. Gürler, M. Ayyıldız	969
Türkiye'de Şeker Sanayinde Yaşanan Değişiklikler: Nişasta Bazlı Şeker ve Şekerpancarı Şekeri S. Konyalı	976
Türkiye'de Tarımsal Büyümenin Kaynakları: 1980-2010 Dönemi S. Artık, C. Abay	985

	SAYFA
Türkiye'de Tarımsal Desteklemelerin Tarla Bitkileri Üretim Desenine Etkilerinin Analizi S. Aşcı, A. A. Koç, A. Bayaner, E. Vorotnikova	991
Türkiye'de Tohumculuk Sektörünün Mevcut Durumu H. Erdal	1004
Türkiye' de Tohumculuk Sektörünün Gelişimi K. Hazneci, V. Ceyhan	1011
Türkiye'de Yem Bitkileri Üretimi ve Uygulanan Destekleme Politikaları A. Semerci	1021
Uluslararası Kuruluşların Gıda Fiyat Krizi Değerlendirmeleri A. Karadağ Gürsoy, F. Handan Giray	1025
TARIMDA RİSK, BELİRSİZLİK VE YÖNETİMİ	
Ankara, Çorum ve Kayseri İllerinde Çiftçilerin Risk Yönetimi ve Tarım Sigortası Uygulamaları R. Taşcı, S. Karabak, R. Demirtaş, B. Gülçubuk	1035
Dünyada ve Türkiye'de Tarım Sigortalarındaki Gelişmelerin Düşündürdükleri Ö. Karahan Uysal, G. Saner, B. Engürülü, Z. Naseri	1042
Isparta İlinde Üreticilerin Bitkisel Ürün Sigortası Uygulamalarına Yaklaşımı D. Karamürsel, M. Emre, F.P. Öztürk, H.C. Sarısu, Ö.F. Karamürsel, R.A. Emre, G. Öztürk, A. Altıntaş	1051
Tokat-Kazova Yöresinde Tarım Sigortası Yaptırma Konusunda Farklılık Gösteren İki Köyün Karşılaştırması E. Oruç, G. Durmuş, A. Altıntaş	1060
Türkiye'de Tarım Sektöründe Risk Yönetimi B. Engürülü, M. Demirtaş, Y. Şaçli	1068
Üretici Gözüyle Tarım Sigortası Uygulamaları: Antalya Örneği B. Sayın, M. Ali Çelikyurt, N. Kaya	1077
TARIMDA VERİMLİLİK, ETKİNLİK VE TEKNOLOJİ	
Antalya İli Seralarında, Yapı ve Üretim Teknolojileri Envanteri A. Koçak, C. Sayın	1087
Çiftçi Kayıt Usulü Bilgi Sistemine Dayalı Veri Toplama Tekniğini Kullanarak Pamuk İşletmelerinde Etkinlik Analizi: Harran Ovası Örneği T. Işgın, R. Özel, H. Subaşı, F. Öcal Kara	1093
Erzurum İli Büyükbaş Hayvancılık İşletmelerinin Etkinlik Analizi A. Şanal, H. Bayram Işık	1105
Güneş Enerjili Tarımsal Sulama Sisteminin Ekonomik Analizi Ş. Yılmaz, H. R. Özçalık, A. Öter, O. Aydoğan	1113
Harran Ovası'nda II. Ürün Susamın Anıza Ekim Mekanizasyonunun Ekonomik Yönden Karşılaştırılması A. Çıkman, T. Monis	1120
Türkiye Tarımında Teknik Etkinlik: Meta Analizi N.Alhas Eroğlu, M. Bozoğlu, B. Kılıç Topuz	1124
Türkiye Tarımını Konu Alan Etkinlik ve Verimlilik Çalışmalarının İncelenmesi A. Özden	1129
TARIMSAL FİNANSMAN	
Türkiye Tarımının Finansmanında Tarımsal Krediler: Özel Bankalar Açısından Bir Değerlendirme M. Artukoğlu, H. Adanacıoğlu, M. Koçtürk, E. Güneş	1139
Yeni Bir Kredi Kaynağı Olarak Tarımsal Kredi Kartlarının Benimsenmesine - Yayılmasına Etki Eden Faktörler F. Savran	1142



Tarım İşletmeciliği



Tarım İşletmeciliği

Ankara İli Sığır Besi İşletmelerinde Kırmızı Et Maliyetinin Belirlenmesi

S. Er[1], A. Özçelik

[1] *Dr., Ankara Kalkınma Ajansı, 1322 cad. No:11 Öveçler/Ankara*
E-posta: sabrier@ankaraka.org.tr

ÖZET
Ankara sahip olduğu alan ve ürün çeşitliliği ile tarımsal üretimde önemli bir ildir. Bitkisel üretim yanında, hayvancılık özellikle sığır besiciliği önemli bir faaliyettir. Çubuk, Kazan ve Akyurt ilçeleri ilin sığır besi merkezidir. İncelenen işletmelerde, bir çiftçi ailesinin ortalama nüfusu 5,02 kişi, ortalama işgücü miktarı 3,81 Erkek İşgücü Birimi (EİB), ortalama hayvan varlığı 36,27 Büyük Baş Hayvan Birimi (BBHB) ve ortalama arazi genişliği 66,28 dekardır. İşletmelerde aktif sermayenin %55,57'sini çiftlik sermayesi ve %44,43'nü işletme sermayesi oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerdeki öz sermaye oranı %89,07'dir. Araştırmaya en az 10 baş sığır besisi olan işletmeler dahil edilmiş olup, işletmeler 3 tabakaya (10-35 baş, 36-59 baş ve 60+ baş) ayrılmıştır. İncelenen işletmelerde ortalama besi süresi 160 gün ve günlük canlı ağırlık artışı 1,20 kg. olarak tespit edilmiştir. Rasyona ortalama günlük 4,58 kg. kaba yem ve 7,53 kg. kesif yem girmekte olup, besi hayvanı başına günlük 12,11 kg. yem tüketilmektedir. Sığır alım fiyatı dahil 1 kg. canlı ağırlık artış maliyeti 8,76 TL olarak hesaplanmıştır.
Anahtar kelimeler: Sığır besiciliği, yem tüketimi, canlı ağırlık maliyeti

Determining of Beef Cost in Cattle Fattening Farms in Ankara Province

ABSTRACT
Ankara is an important province in terms of land it has, crop varieties and agricultural production. Besides herbal production, Livestock particularly cattle fattening is a significant activity. Çubuk, Kazan and Akyurt counties are the center of cattle fattening in the province. In inspected farms, the average household size of farms was 5,02 people, the average labor force is 3,81 EİB (Manpower Unit), the average animal stock is 36,27 BBHB (Animal Unit), and he average farm size is 66,28 decares. The total asset value was composed of 55,57% fixed capital and 44,43% operating capital on farm. Equity capital rate in the inspected farms is 89,07%. The agricultural farms that have at least 10 head of cattle have been included in the research and farms have been divided into three size groups; 10-35 head, 36-59 head, and 60+ head. The average fattening period is 160 days and daily live weight increase is 1,20 kg. The average daily ration is composed of 4,58 kg. coarse fodder and 7,53 kg. concentrate feed. Daily feed consumption per head is 12,11 kg. 1 kg. live weight increase with cattle purchasing cost is 8,76 TL.
Key words: Cattle fattening, feed consumption, live weight cost

1.GİRİŞ

İnsan hayatının vazgeçilmez unsuru yeterli gıda ihtiyacını sağlamaktır. Bu nedenle, insan var olduğu günden itibaren tarım ile iç içe olmuştur. Tarımsal faaliyet, iki ana üretim alanı olan bitkisel ve hayvansal üretiminden oluşmaktadır. Gelişmiş ülkelerde belli tarımsal üretim alanlarında uzmanlaşma söz konusu iken, gelişmekte olan ülkelerde bitkisel ve hayvansal üretim birlikte yapılmaktadır. Ülkemizde yer alan yaklaşık üç milyon tarım işletmesinin %67'si bitkisel ve hayvansal üretimi birlikte gerçekleştirirken, sadece %2.36'sıda hayvansal üretim yapmaktadır. Ortalama işletme arazisi büyüklüğü 61 dekardır (TUİK, 2001). Toplam tarım işletmelerinin 43.400 adedi (%1,41) Ankara ilinde bulunmaktadır ve ortalama işletme arazisi büyüklüğü ise yaklaşık 154 dekardır. Ankara ilindeki tarım işletmelerinin %30,57'si yalnız bitkisel üretim yaparken %5,96'sı sadece hayvancılık yapmakta olup, %63,47'si bitkisel ve hayvancılık faaliyetini birlikte yapmaktadır (TUİK, 2001).

Araştırmada incelenen işletmeler, 10-35 baş (I. grup), 36-59 baş (II. grup) ve 60+ baş (III. grup) olmak üzere üç büyüklük grubuna ayrılmıştır. İncelenen işletmelerde toplam işletme arazisinin büyük bir kısmını tarla arazisi oluşturmaktadır. İşletmeler ortalamasına göre işletme arazisinin %94,47'sini tarla arazisi, %1,34'nü sebze arazisi, %3,83'nü meyve/bağ arazisi ve %0,36'sını diğer (kavaklık, yem bitkisi, vb.) oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerde arazi tasarruf şekilleri dikkate alındığında, işletme arazilerinin büyük bir kısmını mülk arazi oluşturmaktadır. İşletmeler ortalamasına göre işletme arazisinin %79,66'sı mülk arazi, %14,65'i kiralanan arazi ve %5,69'nu ortağa tutulan arazi oluşturmaktadır. İşletme büyüklükleri arttıkça hayvan varlığı artmaktadır. İşletme başına düşen ortalama BBHB değeri, I. grup işletmeler için 25,25, II. grup için 39,72, III. grup için 80,24 ve işletmeler ortalamasında ise 34,83 olarak tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde, esas işgücü kaynağını oluşturan 15-49 yaş grubu en fazla nüfus oranına sahiptir. Bu oran I. grup için %53,18, II. grup için %53,06 ve III. grup için ise %58,89 olarak elde edilmiştir. İşletmeler ortalamasına göre bu oran %54'dür. Mevcut işgücü miktarından, çalışamayan ve işletme dışında çalışan nüfus çıkarılarak üretime katılan işgücü miktarı 3,44 Erkek İşgücü Birimi (EİB) elde edilmiştir. Bu işgücü miktarına yabancı işgücü miktarı (0,36 EİB) eklenerek toplam işgücü miktarı olan 3,81 EİB'ne ulaşılmıştır.

Aktif sermaye işletmede üretimde kullanmak amacıyla bulundurulan sermayenin tamamı olup, çiftlik ve işletme sermayesinden oluşmaktadır. İşletme sermayesi daha kolay nakte çevrilebilen dönen varlıkları oluştururken, çiftlik sermayesi nakte daha zor çevrilen duran varlık unsurlarını içermektedir. İncelenen işletmelerde işletme başına düşen aktif sermaye tutarı, I. grup için 388.057,91 TL, II. grup için 470.727,25 TL, III.

grup için 891.969,38 TL ve işletmeler ortalaması 467.696,19 TL olarak gerçekleşmiştir. Aktifte yer alan varlıklar esas olarak iki kaynaktan sağlanır. Bunlar, öz kaynaklar ve yabancı sermayedir. Aktif sermaye toplamından yabancı kaynaklar yani borçlar çıkarılırsa öz sermaye elde edilir (Erkuş vd. 2005). İncelenen işletmelerde öz sermaye, aktif sermayeden yabancı sermayenin (borçlar ile kiraya ve ortağa tutulan arazi değeri) çıkarılması ile elde edilmiştir. İşletme başına düşen ortalama öz sermaye tutarı işletme büyüklüğü ile artmaktadır. İşletmeler ortalamasında öz sermaye 416.585,47 TL ile toplam pasif sermayenin %89,07'sini oluşturmaktadır.

2. MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada, Ankara ilinde sığır besiciliği yapan tarım işletmelerinin kırmızı et maliyeti belirlenmiştir. Bu nedenle, araştırma alanı olarak Ankara'da sığır besiciliğinin en yoğun yapıldığı Çubuk, Akyurt ve Kazan ilçeleri seçilmiştir. Çalışmaya en az 10 baş besi sığırı olan işletmeler dahil edilmiştir. Adı geçen ilçelerde Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüklerinin görüşleri alınarak, ana kitle toplam 758 işletmeden oluşmuştur. Bu popülasyondan işletmelerde bulunan sığır besi sayısı dikkate alınarak, tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemiyle anket yapılacak örnek işletme sayısı 122 olarak tespit edilmiştir. Bu amaçla aşağıdaki formül kullanılmıştır (Yamane 1967). Örnek hacminin belirlenmesinde %10 hata payı ve %95 güven sınırları dikkate alınmıştır.

$$n = \frac{N.\sum N_h S_h^2}{N^2.D^2+\sum N_h\ S_h^2} \qquad (1)$$

Araştırmanın amacına uygun olarak hazırlanmış anket formları, bizzat araştırıcı tarafından kişisel görüşme yoluyla doldurulmuştur. Böylece analize esas teşkil edecek birincil veriler doğrudan doğruya örneğe çıkan çiftçi ailelerinden elde edilmiştir. İkincil veriler ise konuya ilişkin literatür ve istatistiklerden yararlanılarak temin edilmiştir.

Formülde;
n:örnek hacmi
N: Ana kitledeki toplam işletme sayısı
Nh: h. tabakadaki işletme sayısı
Sh2: h. tabakadaki varyans
D2 = d2/Z2
d: kitle ortalamasından müsaade edilen hata miktarı
Z: standart normal dağılım tablosundaki Z değeri

Popülasyonu oluşturan işletmeler sığır besi sayısının ortaya koyduğu dağılım dikkate alınarak 3 tabakaya (10-35 baş, 36-59 baş ve 60+ baş olmak üzere üç büyüklük grubuna) ayrılmıştır. Örnek işletme sayısı 122 olarak belirlendikten sonra, her tabakaya düşen işletme sayısı toplam işletme sayısı içinde her tabakadaki işletme sayısı dikkate alınarak, diğer bir ifadeyle aşağıda formülü verilen Oransal Dağılım Yöntemi kullanarak tespit edilmiştir.

$$n_h = \left(\frac{N_h}{N}\right).n \qquad (2)$$

Buna göre, birinci tabakaya (gruba) 86 işletme, ikinci tabakaya 20 işletme ve üçüncü tabakaya 16 işletmenin örneğe girmesi öngörülmüştür. Her tabakadan örneğe girecek işletmeler tesadüfi olarak belirlenmiştir.

3.ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1. İncelenen İşletmelerde Besi Süresi ve Uygulanan Rasyon

İncelenen işletmelerde, işletme başına düşen ortalama hayvan sayısı (baş olarak) gruplar bazında sırasıyla 19,56 baş, 44,30 baş, 104,69 baş olup, işletmeler ortalaması 34,78 olarak bulunmuştur. İşletmelerin besi süresi, besi başı canlı ağırlık, besi sonu canlı ağırlık, canlı ağırlık artışı ve günlük canlı ağırlık artışları çizelge 3.1'de sunulmuştur.

Çizelge 3.1 Besi başı, besi sonu canlı ağırlıkları ve canlı ağırlık artışları

İşletme Grupları	Besiye Alınan Hayvan Sayısı (Baş)	Besi Süresi (Gün)	Besi Başı Canlı Ağırlık (kg/Baş)	Besi Sonu Canlı Ağırlık (kg/Baş)	Canlı Ağırlık Artışı (kg/Baş)	Günlük Canlı Ağırlık Artışı (kg/Gün)
I. Grup	19,56	153,34	218,64	400,53	181,89	1,19
II. Grup	44,30	168,45	220,28	425,35	205,07	1,22
III. Grup	104,69	183,62	221,14	452,82	231,68	1,26
İşletmeler Ortalaması	34,78	160,00	219,25	411,82	192,57	1,20

Gruplarda yer alan işletmelerde besi başı canlı ağırlık değerleri birbirine yakınken, besi sonu canlı ağırlık değerleri gruplarda sırasıyla 400,53 kg, 425,35 kg. ve 452,82 kg. olarak belirlenmiştir. Buna bağlı olarak canlı ağırlık artış değerleri ve günlük canlı ağırlık artış değerleri de artmıştır. Çünkü; besi süreleri I. grupta 153,34 gün, II. grupta 168,45 gün ve III. grupta 183,62 gündür. İşletmeler ortalaması 160 gündür. I. ve II. grupta yer alan işletmelerin çoğunluğu besi süresinde merayı kullandıklarından besi süresi, entansif besi yapan III. gruptaki işletmelere göre daha kısadır.

İncelenen işletmelerin günlük rasyona giren yemler ile bu yemlerin ortalama miktarları, işletme grupları itibariyle çizelge 3.2'de verilmiştir. Günlük rasyona giren toplam yem tüketimi I. grupta 11,94 kg., II. grupta 12,19 kg., III. grupta 12,87 kg. olarak gerçekleşirken, işletmeler ortalamasında ise 12,11 kg. olarak belirlenmiştir. Günlük rasyonda yer alan kaba yem miktarı gruplar bazında sırasıyla 4,54 kg., 4,68 kg., ve 4,64 kg. olarak belirlenirken, toplam kesif yem miktarı ise 7,40 kg., 12,19 kg., ve 12,87 kg. olarak tespit edilmiştir. Gruplarda en fazla tüketilen kaba yem saman olurken, en fazla kullanılan kesif yem ise arpa kırmasıdır. Kullanılan toplam kesif yem miktarı, işletme büyüklüğü ile artmaktadır. Toplam kaba yem miktarını en fazla II. grup kullanmakla birlikte, gruplar arasında fazla bir kullanım farkı olmadığı görülmektedir. Meraları daha çok kullanan I. ve II. grup işletmelerin kaba yem tüketimlerinin daha az olması beklenirken, meraların yoğun kullanımı sonucu verimlerin düşük olması bu sonuca ulaşmayı engellemiştir.

Çizelge 3.2 İncelenen işletmelerde günlük rasyona giren yemler ve miktarları (kg)

Günlük Rasyon	İşletme Büyüklük Grupları						İşletmeler Ortalaması	
	I. Grup		II. Grup		III. Grup			
	Kg.	%	Kg.	%	Kg.	%	Kg.	%
Saman	3,96		4,06		3,87		3,96	
Kuru Ot	0,32		0,33		0,38		0,33	
Pancar Posası	0,18		0,20		0,27		0,20	
Silajlık Mısır	0,08		0,09		0,12		0,09	
Toplam Kaba Yem	4,54	38,02	4,68	38,39	4,64	36,05	4,58	37,79
Fabrika yemi	2,14		2,21		2,83		2,25	
Arpa Kırması	2,82		2,80		2,80		2,81	
Kepek	1,28		1,31		1,36		1,30	
Muhtelif Küspe	1,16		1,19		1,24		1,18	
Toplam Kesif Yem	7,40	61,98	7,51	61,61	8,23	63,95	7,53	62,21
Toplam Yem	11,94	100	12,19	100	12,87	100	12,11	100

3.2 İncelenen İşletmelerde Besicilik Maliyetleri ve Gelirleri

İncelenen işletmelerde besi dönemi sonunda Besi Hayvanı Başına Düşen Değer (BHBD) olarak ortaya çıkan maliyetler, çizelge 3.3'de verilmiştir. BHBD değerlerinden, her bir grup için yalnızca sığır besiciliğinden elde edilen gübre geliri çıkarılarak besi sonu maliyetleri hesaplanmıştır. Besi sonu maliyetleri gruplar bazında sırasıyla 3.753,66 TL, 3.601,86 TL, 3.054,65 TL olarak bulunurken, işletmeler ortalamasında 3.608,07 TL olarak gerçekleşmiştir. Besi sonu maliyeti, işletme büyüklüğü arttıkça azalmaktadır.

Çizelge 3.3 İncelenen işletmelerde bir baş besi sığırının besi sonu maliyeti

İşletme Grupları	Üretim Masrafları(TL)	Gübre Geliri(TL)	Besi Sonu Maliyeti(TL)
I. Grup	4.020,00	266,34	3.753,66
II. Grup	3.892,26	290,40	3.601,86
III. Grup	3.446,53	391,88	3.054,65
İşletmeler Ort.	3.905,64	297,57	3.608,07

İncelenen işletmelerde BHBD değeri üzerinden gidilerek, 1 kg. canlı ağırlık maliyeti hesaplanarak çizelge 3.4'de gösterilmiştir. Sığır alım maliyetleri dikkate alınarak ortaya çıkan BHBD değerleri öncelikle elde edilmiştir. Bu değerlerden gübre geliri çıkarılarak elde edilen toplam üretim maliyetleri besi sonu canlı ağırlıklara bölünerek 1 kg. canlı ağırlık maliyetleri bulunmuştur. I. grup için bu değer 9,37 TL/kg iken II. grup için 8,47 TL/kg, III. grup için 6,75 TL/kg ve işletmeler ortalamasında 8,76 TL/kg olarak gerçekleşmiştir. Bu değerlerde, işletme büyüklüğü

ile ters orantılı olarak azalmaktadır. Araştırmanın yapıldığı dönemde canlı hayvan ağırlığı 12 TL/kg civarında olduğu göz önüne alındığında, işletmeler ortalamasına göre 1 kg'lık canlı ağırlık için 3.24 TL kar elde edilmiştir.

Çizelge 3.4 İncelenen işletmelerde 1 kg. canlı ağırlık maliyeti

İşletme Grupları	Üretim Masrafları(TL) (Sığır alım maliyeti dahil)	Gübre Geliri (TL)	Besi Sonu Canlı Ağırlık(kg)	1 kg. Canlı Ağırlık Maliyeti (TL/kg)
I. Grup	4.020,00	266,34	400,53	9,37
II. Grup	3.892,26	290,40	425,35	8,47
III. Grup	3.446,53	391,88	452,82	6,75
İşletmeler Ort.	3.905,64	297,57	411,82	8,76

Çizelge 3.5'de, 1 kg. canlı ağırlık artış maliyetleri gruplar bazında bulunmuştur. Bu hesaplamada canlı ağırlık artışı bulunduğundan, BHBD değer üzerinden toplam üretim maliyeti hesaplanırken sığır alım maliyetleri hariç tutulmuş olup, diğer maliyet unsurları dikkate alınmıştır. Bu hesaplamada ayrıca, besi sonu canlı ağırlık yerine canlı ağırlık artışı kullanılmıştır. Üretim masraflarından gübre geliri çıkarılmış, elde edilen sonuç canlı ağırlık artışına bölünerek 1 kg. canlı ağırlık artış maliyetleri hesaplanmıştır. Burada da ölçek ekonomisinin önemi açıkça görülmekte olup, işletme büyüklüğü ile ters orantılı olarak, 1 kg. canlı ağırlık artış maliyetleri de işletme büyüklüğü arttıkça düşmektedir. Bu değer I. grup için 5,33 TL/kg, II. grup için 4,11 TL/kg, III. grup için 2,18 TL/kg ve işletmeler ortalamasında 4,72 TL/kg olarak elde edilmiştir.

Çizelge 3.5 İncelenen işletmelerde 1kg canlı ağırlık artış maliyeti

İşletme Grupları	Üretim Masrafları(TL) (Sığır alım maliyeti hariç)	Gübre Geliri (TL)	Canlı Ağırlık Artışı(kg)	1 kg. Canlı Ağırlık Artış Maliyeti (TL/kg)
I. Grup	1.235,60	266,34	181,89	5,33
II. Grup	1.133,79	290,40	205,07	4,11
III. Grup	896,92	391,88	231,68	2,18
İşletmeler Ort.	1.206,42	297,57	192,57	4,72

İncelenen işletmelerin sığır besiciliği faaliyetinden hayvan satışları ve gübre gelirinden oluşan toplam gelirden, üretim masraflarının çıkarılması sonucu elde edilen kar değerleri çizelge 3.6'da verilmiştir. Kar değerleri her grup için pozitif değere sahiptir. Araştırmanın yapıldığı dönem, et fiyatlarının artış gösterdiği döneme rastlaması bu sonucun elde edilmesinde etkili olmuştur. Sığır besiciliği, et fiyatlarının yükseldiği ve sonra da dengelendiği dönemlerde karlı bir ekonomik faaliyet olarak karşımıza çıkmaktadır. Kar değerleri I. grupta 1.386,69 TL, II. grupta 9.963,00 TL, III. grupta 75.282,91 TL ve işletmeler ortalamasında ise 7.661,40 TL olarak gerçekleşmiş olup, işletme büyüklüğü ile artış göstermiştir.

Çizelge 3.6 İncelenen işletmelerde besicilik gelirleri

İşletme Grupları	Hayvan Satışı(TL)	Gübre Geliri (TL)	İşletme Masrafları(TL)	Net Kar(TL)
I. Grup	79.662,79	355,12	78.631,22	1.386,69
II. Grup	182.060,00	330	172.427,00	9.963,00
III. Grup	435.687,50	412,5	360.817,09	75.282,91
İşletmeler Ort.	143.140,98	358,52	135.838,10	7.661,40

4. SONUÇ

Ankara ilinde sığır besiciliği faaliyetinde bulunan tarım işletmelerinde kırmızı et maliyetinin belirlenmesi incelenmiştir. Araştırma bölgesi olarak, Ankara'da sığır besiciliğinin en yoğun yapıldığı Çubuk, Kazan ve Akyurt ilçeleri seçilmiştir. İncelenen işletmeler, 3 ana büyüklük grubuna ayrılmış (10-35 baş, 36-59 baş ve 60+ baş) olup, işletmeler ortalamasına göre toplam besi süresi 160 gün, toplam canlı ağırlık artışı 192,57 kg., ve günlük canlı ağırlık artışı 1,20 kg. olarak tespit edilmiştir. Yapılan çalışmada, hayvan alımı hariç değişen masrafların yaklaşık %75'ini oluşturan yem maliyetleri de dikkate alınmıştır. İşletmeler ortalamasına göre, hayvan başına günlük yem tüketimi (kaba yem+kesif yem) 12,11 kg. olarak bulunmuştur. Ayrıca, işletmelerin değişken masraflarında en büyük masraf kalemini oluşturan sığır alım maliyetleri dahil edilerek ve hariç tutularak 1 kg. canlı ağırlık

maliyetleri hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde 1 kg. canlı ağırlık maliyeti, sığır alım maliyeti dahil edilerek 8,76 TL/kg, sığır alım maliyeti hariç tutularak ise 4,72 TL/kg olarak bulunmuştur. Araştırmanın yapıldığı dönemde kırmızı et fiyatlarının daha istikrarlı ve üretici lehine olduğu bir döneme rast gelmesi, işletmeler ortalamasında net besicilik geliri 7.661,40 TL olarak tespit edilmiştir.

5. KAYNAKLAR

Aktaş, G. 1969. Türkiye'de Sığır Besiciliğini Etkileyen Faktörler Üzerinde Bir Araştırma. Lalahan Zootekni A.E, Yayın No: 25, Ankara.

Anonim. 2006. Ankara Tarım Master Planı. Ankara Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü. Ankara.

Anonim. 2008. Ankara 2008 il çevre durum raporu. Ankara İl Çevre ve Orman Müdürlüğü. Ankara.

Anonim. 2012. Ankara ve Tarım Ankara Kalkınma Ajansı Araştırmalar Serisi. Ankara.

Anonim. 2012a. Web sitesi http://www.tarim.gov.tr Erişim Tarihi: 13.04.2012.

Anonim. 2012b. Web sitesi http://www.ankara-tarim.gov.tr Erişim Tarihi: 19.06.2012.

Anonim. 2012c. Web sitesi http://www.tuik.gov.tr Erişim Tarihi: 22.07.2012.

Anonim. 2012d. Web sitesi http://www.ankaratb.org.tr Erişim Tarihi: 17.08.2012.

Anonim. 2012e. Web sitesi http://www.tarimkredi.org.tr Erişim Tarihi: 13.09.2012.

Anonim. 2012f. F.A.O Production Yearbook. Roma.

Anonymous. 2012ı. Web sitesi http://www.fao.org. Erişim Tarihi: 04.10.2012.

Dağıstan, E. 2002. Orta-Güney Anadolu Bölgesinde Koyunculuk Faaliyetinin Ekonomik Analizi. Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Adana

Erkuş, A. ve Demirci, R. 1983. Ülkemizin Değişik Bölgelerindeki Tarım İşletmelerinde Hayvancılık Faaliyetleri ve Bu Faaliyetlerin İşletme Bünyesindeki Yeri. Ankara Üniversitesi Z.F,Yay. No: 887, Ankara.

Hatunoğlu, T. 1976. Erzurum Şeker Fabrikası Besi Bölge Şefliğinin Yönettiği Sığır Besiciliğinin Ekonomik Analizi. Atatürk Üniversitesi Yay. No: 475, Erzurum.

Hazneci, K. 2007. Amasya İli Suluova İlçesinde Sığır Besiciliği Yapan İşletmelerin Etkinlik Analizi. Yüksek Lisans Tezi. On Dokuz Mayıs Üniversitesi. Samsun.

Özkan, U. 2003. Bayburt İl'inde Sığır Besiciliğine Yer veren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi. Yüksek Lisans Tezi (Yayınlanmış), Ankara.

Polat, B.K. 1997. Ankara İli Sığır Besi İşletmelerinde Karlılık ve Verimlilik Analizleri. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Ankara.

Topçu, Y. and Uzundumlu, A.S. 2009. Analysis of Factora aafecting on live weight gain cost in cattle fattening farms: The case of Erzurum province. Journal of Animal and Veterinary Advances 8(6): 1169 – 1172.

Yücel, S. 2007. Ankara İli Tarım İşletmelerinde Sığır Besiciliği Üretim Faaliyetinin Teknik Ve Mali Analizi. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi. Ankara.

Aydın İlinde Çiftçilerin Çilek Üretim Kararına Etkili Faktörler Üzerine Bir Analiz

N. Tok[1], M. Cankurt, A. Seçer, M. Kantar Davran

[*] *Yard. Doç. Dr. Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Kadirli Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu. Osmaniye.*
E-posta: naciyetok@osmaniye.edu.tr

ÖZET

Aydın ili, Mersin ve Antalya'dan sonra Türkiye çilek yetiştiriciliği bakımından üçüncü sırada yer almakta olup, Türkiye çilek alanlarının %10,2'sini oluşturmaktadır. Bu çalışma, Aydın ilinde çilek yetiştiriciliği yapan işletmeleri kapsamaktadır. Çalışmanın temel amacı, çilek yetiştiriciliği yapan çiftçilerin karar verme sürecinde, çilek üretimini etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve etki düzeylerinin saptanmasıdır. Analiz sonucunda çiftçilerin çilek üretim kararını etkileyen faktörler kişisel/sosyal, çevresel, teknik, pazarlama ve ekonomik olarak gruplandırılmıştır. Bu grupları oluşturan yargıların ortalamaları alındığında katılımı en yüksek olan faktörlerin kişisel/sosyal, çevresel ve pazarlama faktörleri olduğu ortaya konulmuştur. Sonuç olarak, yöre üreticisi için ekonomik ve teknik olarak zorlansa da, kişisel/sosyal, çevresel ve pazarlama ile ilgili faktörler çilek üretimini teşvik etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çilek üretimi, üretici kararları, faktör analizi, Aydın.

An Analysis on Affecting Factors to Farmers' Strawberry Production Decisions in Aydın Province

ABSTRACT

Aydın is the third largest strawberry producer of Turkey fallowing Mersin and Antalya. Turkey's strawberry field and 10.2% are located Aydin province. This study is focus on strawberry producer in the province of Aydin. The main purpose of this study is to determine the factors affecting the production of strawberries and the level of effect of these factors in decision making process of strawberry farmers. At the result of analysis, factors affecting strawberries farmers' production decisions are grouped as personal/social, environmental, technical, marketing and economically. The most influential factor are defined as personal/social, and environmental factors when calculated average of the groups of variables. As a result, although economic and technical factors constrains to local producers, personal / social, environmental and marketing factors promotes the production of strawberries.

Keywords: Strawberry production, farmers' decisions, factor analysis, Aydın

1. GİRİŞ

Türkiye değişik iklim ve toprak karakterleri yönünden çilek yetiştiriciliğinde önemli bir potansiyele sahiptir. Taze ve dondurulmuş olarak tüketim ve ihracat imkânı olan çilek, son yıllarda ülkemizin iyi bir ihraç ürünü haline gelmiştir. Çileğin ilkbahar döneminde çıkan ilk taze meyvelerden olması, iç tüketimde talebin azalmaması, diğer meyvelere göre kâr marjının yüksek olması gibi nedenlerle üretimi artmaktadır. Üretim sadece yurt içi pazarlarda tüketilmemekte, aynı zamanda ihracat da yapılmaktadır. Aydın'da üretilen çilekler Rusya başta olmak üzere Balkan ve Avrupa ülkelerine ihraç edilmekte ve ihracattan önemli ölçüde gelir elde edilmektedir.

Türkiye'de çilek ekim alanları 2000-2013 yılları arasında düzenli bir şekilde artarak 95 bin dekardan 136 bin dekara yükselmiştir. Bu dönemde verim miktarı 137 kg/da'dan 275kg/da'a yükselmiştir. Üretim miktarı ise ekim alanı ve verimdeki gelişmelere bağlı olarak 130 bin tondan 373 bin tona yükselmiştir. Üretim miktarındaki bu artışta tekniğine uygun üretim yapılması konusunda daha dikkatli davranılması özellikle de uygun fide kullanılmasının yaygınlaşması olmuştur (TÜİK, 2014)

İklim ve toprak karakterleri yönünden çilek yetiştiriciliğinde önemli bir potansiyele sahip olunmasına rağmen yakın bir geçmişe kadar belirli bir alanda (sadece İstanbul, Bursa ve Karadeniz Ereğlisi yörelerinde) yetiştirilmiş, günümüzde ise ekim alanları giderek yaygınlaşmıştır (Çakaryıldırım, 2004). Son yıllarda üretimin büyük bir kısmı Akdeniz, Ege ve Doğu Marmara bölgelerinden karşılanmaktadır. Akdeniz Bölgesi 2013 yılında toplam üretimin %59,4'ünü, Doğu Marmara Bölgesi %20,3'ünü ve Ege Bölgesi %11,3'ünü sağlamaktadır. Bir başka ifadeyle bu üç bölge Türkiye çilek üretiminin %91,0'ini karşılamaktadır. En önemli çilek üreticisi iller ise Mersin (%36,3), Antalya (%21,2) ve Aydın (%13,1) olarak sıralanmaktadır (TÜİK, 2014).

Aydın ili, Mersin ve Antalya'dan sonra Türkiye çilek yetiştiriciliği bakımından üçüncü sırada yer almakta olup, Türkiye çilek alanlarının %10,2'sini oluşturmaktadır (TÜİK, 2014). Çilek üretimi, kapsadığı alan bakımından küçük paya sahip olmasına rağmen, tarımsal üretime sağladığı ekonomik katkı bakımından önemli bir paya sahiptir. Ancak, hasat döneminin oldukça kısa bir dönemi kapsaması, hasatta yoğun işgücüne ihtiyaç duyulması, hasattan sonra soğuk zincirin sağlanması, çabuk bozulabilir bir ürün olması nedeniyle muhafaza koşulları ve işleme sanayinin yapısı bakımından birtakım aksaklıkların olduğu bilinmektedir. Bu aksaklıkların önümüzdeki yıllarda üretici kararlarını nasıl etkileyeceği bölge ekonomisi açısından oldukça önemli bir konudur.

İşletmelerde karar aşamasında doğal faktörler, biyolojik faktörler, ekonomik faktörler, sosyal ve hukuki faktörler yanında üreticilerin alışkanlıkları da etkin rol oynamaktadır (Öztürk ve ark., 2010). Dolayısıyla, üreticiler karar alma aşamasında önemli zorluklarla karşılaşmaktadır. Doğal koşullarda, pazarlama koşullarında, ürün ve

girdi fiyatlarındaki belirsizlikler üreticilerin üretim kararlarını ve kararlardaki başarı şansını etkileyebilmektedir (Işın, 2001b).

Yapılan literatür çalışması sonucunda tarımsal ürünlerin üretiminde üreticilerin ekim kararını etkileyen faktörlerin belirlenmesine yönelik çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Miran, 1993; Işın, 2000; Işın, 2001a; Işın, 2001b; Oğuz ve Bayramoğlu, 2004; Yavuz ve Ceylan, 2005; Günden ve Miran, 2007; Akın, 2008;). Ancak çilek üretiminin ekonomik yönden incelenmesi ile ilgili sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmüştür. Bu çalışmalar genellikle çilek üretim maliyetleri ve pazarlama yapısı üzerinde yoğunlaşmıştır (Çobanoğlu, 2010; Sarılı, 2010; Ağır, 2012) Üreticilerin çilek üretim kararını etkileyen faktörlerin belirlenmesi konusunda yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın temel amacı, Aydın ilinde çilek yetiştiriciliği yapılan işletmelerin genel özelliklerini ortaya koymak ve üreticilerin çilek yetiştiriciliğine karar verme sürecinde etkili olan faktörleri belirlemektir.

2.MATERYAL VE YÖNTEM

2.1.Materyal

Bu çalışmanın ana materyalini Aydın'da faaliyet gösteren çilek üreticilerinden yüz yüze görüşme yolu ile elde edilen birincil veriler oluşturmuştur. Ayrıca konuyla ilgili daha önce yapılmış çalışmalardan ve çeşitli istatistiki kaynaklardan (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Türkiye İstatistik Kurumu vb) elde edilen ikincil veriler kullanılmıştır.

2.2.Yöntem

2.2.1.Örnek seçiminde kullanılan yöntem

Aydın ili 2013 yılında Türkiye çilek üretiminin %13,1'ini sağlamıştır. Aydın ilinde çilek üretimi büyük oranda Sultanhisar (%55,2) ve Köşk (24,1) ilçelerinde gerçekleştirilmektedir. Bu iki ilçe toplam üretimin %79,3'ünü karşıladığından anakitleyi yeterince temsil ettiği düşünülmektedir (Çizelge 2.1). Bu nedenle çalışma Sultanhisar, Köşk ilçelerinde yürütülmüştür.

Çizelge 2.1. Aydın İli Çilek Ekim Alanı, Üretim ve Verim Miktarları (2013)

İlçeler	Alan (da)	Oran (%)	Üretim (ton)	Oran (%)	Verim
Sultanhisar	8200	59,6	27042	55,2	3298
Köşk	3000	21,8	11806	24,1	3935
Merkez	1600	11,6	7084	14,5	4428
İncirliova	421	3,1	1450	3,0	3444
Diğer	542	3,9	1584	3,2	-
Toplam	13763	100,0	48966	100,0	-

Kaynak: TÜİK, 2014.

Seçilen ilçelerde Gıda tarım ve hayvancılık İlçe Müdürlüğü kayıtlarından çilek yetiştiriciliği yapılan tarım işletmelerinin tamsayımı ile çerçeve liste elde edilmiştir. Çilek ekim alanları dikkate alınarak elde edilen listeye "Tabakalı Örnekleme Yöntemi" uygulanmıştır (Çiçek ve Erkan, 1996). Örnek büyüklüğünün belirlenmesinde kullanılan formül aşağıda verilmiştir.

$$n = \frac{(\Sigma N_h \; S_h)^2}{N^2 D^2 + \Sigma N_h (S_h)^2}$$

Formülde;
n; örnek hacmi,
N_h; h. tabakanın birim sayısı,
S_h; ; h. tabakanın standart sapması,
N; toplam işletme sayısını,
D; d/Z'yi,
d; ortalamadan sapmayı,
Z; t-dağılım çizelgesinde %95 güven düzeyine ait t değerini ifade etmektedir.

Bu yönteme göre %95 güven aralığında ortalamadan %5 sapma ile örnek hacmi 80 olarak tespit edilmiştir (Çizelge 2.2).

Çizelge 2.2. İşletmelerin Çilek Ekim Alanı Genişlik Gruplarına Göre Dağılımı

Tabakalar	Frekans	Standart	Varyans (Sh^2)	Nh*Sh	$Nh*Sh^2$	Örnek sayısı
1-10	191	2,62	6,86	500,42	1311,10	26
11-25	103	4,38	19,18	451,14	1975,99	23
26-50	55	6,06	36,72	333,30	2019,80	17
51+	21	12,70	161,29	266,70	3387,09	14
Toplam	370	16,50	271,02	1551,56	8693,98	80

2.2.2.Verilerin analizinde kullanılan yöntem

Araştırma kapsamında belirlenen amaç ve alt amaçlarına göre analiz yöntemleri de farklılaşacaktır. Buna göre tarımsal işletme ve üreticilere ait özelliklerin tanımlayıcı istatistikleri yüzdeleri, oranları, ortalamaları vb. verilerek durum genel olarak ortaya konulmuştur. Çilek üretim kararına etkili faktörleri belirlemek için temel bileşenler faktör analizi (principal components factor analysis) yöntemi kullanılmıştır.

Faktör analizi çok sayıdaki veri üzerinde birbiriyle ilişkili değişkenleri bir araya getirerek, az sayıda ilişkisiz değişken elde etmeye yarayan çok değişkenli istatistik tekniğidir. Faktör analizinde, gözlenen fazla sayıda değişken, daha az sayıda faktör ile açıklanmaya çalışıldığından, öncelikle değişkenler arası korelasyonlar göz önünde bulundurulur (Johnson ve Wichern, 1992). Faktör analizi, boyut indirgeme ve bağımlılık yapısını yok etme amacını gerçekleştirmekle birlikte, p değişkenli bir olayda birbiri ile ilgili değişkenleri bir araya getirerek, az sayıda yeni (ortak) ilişkisiz değişken bulmayı amaçlar (Tatlıdil, 2002).

Verilerin analizinde önce güvenilirlik analizi uygulanmış ve verilerin analiz edilebilir düzeyde güvenilir olduğu tespit edilmiştir. Ardından da faktör analizi uygulanarak çiftçilerin çilek üretim kararlarında etkili olan faktörlerin belirlenmesi için ön çalışma neticesinde oluşturulan yargılar gruplandırılmıştır. Anket çalışması sonucunda elde edilen gözlem değerleri "Principal Component Analysis" modeli ile Varimax rotasyonu kullanılarak analize tabi tutulmuştur.

3.ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1. İncelenen İşletmelerin Genel Özellikleri

Yapılan anket çalışmasından elde edilen sonuçlar doğrultusunda üreticilerin demografik özellikleri değerlendirilmiştir. İncelenen işletmelerde yaş ortalaması 45,15'tir. Üreticilerin % 83,75'i 31-60 yaş grubunda bulunmaktadır. Üreticilerin %42,50'si ilkokul mezunudur. Ailedeki ortalama birey sayısı 3,78'dir. Tarımsal deneyim ortalaması 22,33, çilek üretiminde deneyim ortalaması 13,30'dur (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1.Üreticilerin Demografik Özellikleri

Yaş Grupları	**n**	**%**	**Tarımsal Deneyim**	**n**	**%**
1-30	10	12,50	1-10	11	13,75
31-60	67	83,75	11-20	28	35,00
61+	3	3,75	21-30	31	38,75
Toplam	80	100,00	31 +	10	12,50
Ortalama	45,15		Toplam	80	100,00
Eğitim Durumu	**n**	**%**	Ortalama	22,33	
İlkokul	34	42,50	**Çilek Üretiminde**	**n**	**%**
Ortaokul	16	20,00	1-10	28	35,00
Lise	27	33,75	11-20	48	60,00
Üniversite	3	3,75	21 +	4	5,00
Toplam	80	100,00	Toplam	80	100,00
Ailedeki Birey Sayısı	n=80, Ortalama=3,78		Ortalama	13,30	

Araştırma kapsamında ele alınan işletmelerde, ortalama işlenen arazi genişliği 55,24 dekar, ortalama çilek arazisi 27,56 dekardır. İşletmelerde çilek arazisinin işlenen arazi içindeki payı %49,89'dur. İşlenen arazi genişliği arttıkça çilek arazisinin işlenen arazi içinde payı artmaktadır. Nitekim 1-10 dekar arazi grubunda çilek arazisinin payı %40,89 iken 51 ve üzeri arazi genişlik grubunda bu oran %74,68'e yükselmiştir (Çizelge 3.2).

Çizelge 3.2. İncelenen İşletmelerde Ortalama İşlenen Arazi Genişlikleri ve Çilek Arazisinin Payı

Arazi Genişlik	İşlenen Arazi	Ortalama Çilek	Oran (2/1)*100
1-10	20,69	8,46	40,89
11-25	69,26	17,74	25,61
26-50	56,76	34,65	61,05
51+	94,50	70,57	74,68
Ortalama	55,24	27,56	49,89

Türkiye'de 2011 yılında tarım işletmelerinde ortalama işletme genişliği 68,1 dekar, parsel sayısı 6,9 adet ve parsel genişliği 9,86 dekardır (Anonim, 2012). Araştırma kapsamında ele alınan işletmeler Türkiye ortalaması ile karşılaştırıldığında işletme genişliği bakımından benzerdir. Ancak parsel sayısı ve genişliği bakımından benzerlik göstermemektedir (Çizelge 3.3).

Çizelge 3.3. Ortalama Parsel Sayısı ve Parsel Genişliği

Arazi Genişlik Grupları (da)	İşlenen Arazi Genişliği (da)	Parsel Sayısı (adet)	Parsel Genişliği (da)
1-10	20,69	1,81	11,43
11-25	69,26	2,87	24,13
26-50	56,76	3,18	17,84
51+	94,50	4,86	19,44
Ortalama	55,24	2,94	17,79

İşletmelerde toplam arazi içerisinde mülk arazilerin oranı %71,49, kira arazi oranı %24,56 ve ortak arazilerin oranı %3,95'tir. 11-25 dekar arazi grubu dışındaki tüm arazi genişlik gruplarında mülk arazi oranı % 80'nin üzerinde olup, 1-10 dekar ve 11-25 dekar arazi genişlik grubunda ortakçılıkla işlenen araziye rastlanmamıştır (Çizelge 3.4).

Çizelge 3.4. Arazi Tasarruf Durumu

Arazi Genişlik Grupları (da)	Mülk Arazi		Kira arazi		Ortak Arazi		Toplam	
	da	%	da	%	da	%	da	%
1-10	18,19	87,92	2,50	12,08	0,00	0,00	20,69	100,00
11-25	34,83	50,29	34,43	49,71	0,00	0,00	69,26	100,00
26-50	46,35	81,66	2,41	4,25	8,00	14,09	56,76	100,00
51+	78,36	82,92	13,43	14,21	2,71	2,87	94,50	100,00
Ortalama	39,49	71,49	13,57	24,56	2,18	3,95	55,24	100,00

İşletmelerin ürünler itibariyle arazi kullanım durumları incelenmiştir. İşletmelerde mevcut arazinin %49,89'unda çilek, %17,80'inde sebze (genellikle karnabahar ve az miktarda biber bulunmaktadır), %11,82'sinde karpuz, %10,86'sında mısır yetiştirilmektedir (Çizelge 3.5).

Çizelge 3.5. Arazi Kullanım Durumu

Ürünler	Ortalama (da)	%
Çilek	27,56	49,89
Sebze	9,83	17,80
Karpuz	6,53	11,82
Mısır	6,00	10,86
Zeytin	3,92	7,10
Turunçgil	1,40	2,53
Toplam	55,24	100,00

3.2. Çiftçilerin Çilek Üretim Kararına Etkili Faktörlerin Belirlenmesi

Çiftçilerin çilek üretimi kararlarının incelenmesi amacıyla hazırlanan anket sorularından alınan cevapların analiz edilebilir düzeyde güvenilir olduğunu belirlemek için güvenilirlik analizi yapılmıştır. Çilek üretim kararına ilişkin davranışlarının irdelenmesi için hazırlanan 31 sorudan oluşan ölçeğin oldukça güvenilir olduğu (0.802) ve değişkenlere verilen cevapların birbirinden farklı oldukları belirlenmiştir. Hotelling T2 testine göre soru ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır (Hotelling T2: 22082.48; p:0.000). Güvenilirlik analizi sonuçlarına göre anket verilerinin güvenle analizlerde kullanılabileceği belirlenmiştir (Çizelge 3.6).

Çizelge 3.6. Çilek Üretim Kararına Etkili Faktörlere İlişkin Güvenilirlik Analizi

Kriterler	**Değerler**
Alfa Güvenilirlik Katsayısı α	0.804
Düzeltilmiş α	0.829
Değişken sayısı	31
Tukey's F	*13.991 (p=0.000)*
Hotelling T^2	*22082.47 (p=0.000)*

Çizelge 3.7. Faktör Analizi Sonuçları

Faktörler	*Değişkenler*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
Kişisel/Sosyal	Çilek ekimine karar verirken aile üyelerinden fikir alırım	.877	.039	-.114	.113	-.267
	Çilek ekimine karar verirken diğer çiftçilerden fikir alırım	.853	.052	-.109	.073	-.291
	Bu ürünü yetiştirmekten zevk alıyorum	.691	.223	.194	.435	.190
	Alışkanlıktan dolayı çilek üretirim	.683	.227	.018	.073	-.350
	Çilek üretiminde geçmişten gelen tecrübem var	.590	.183	-.166	.050	.280
	Aile işgücünü kullanmaya elverişlidir	.460	.274	.009	.059	.294
	Toprak koşulları çilekten başka ürününe elverişli değildir	.389	-.016	-.116	-.098	.177
Çevresel	İklim koşulları çilek tarımına uygundur	.226	.822	.101	.067	.125
	Bölgede yaygın olarak üretilir	.059	.815	.025	.352	-.153
	Arazimizin yapısı çilek tarımına uygundur	.178	.784	-.142	.125	.069
	Geleneksel olarak ürettiğimiz bir üründür	.029	.764	.052	.347	-.166
	Sulama imkânları çilek tarımına uygundur	.418	.733	.138	.017	-.031
	Alternatif ürünün üretim maliyetleri yüksektir	-.055	.324	-.123	-.163	.267
	Alternatif ürünün pazarlaması daha zordur	-.032	.271	.027	-.075	.241
Teknik	İlaçlama masrafları düşüktür	-.152	.034	.854	.083	-.085
	Fazla işgücü gerektirmez	-.097	.010	.768	.156	.101
	Hasadı kolaydır	.038	-.014	.675	.045	-.050
	Çapa ve bakımı fazla değildir	-.150	.133	.632	-.219	-.123
	Bu ürünü yetiştirmek kolaydır	.103	-.116	.560	-.103	.211
	Alternatif ürünün işgücü ihtiyacı daha fazladır	-.203	.065	.342	.238	.194
	Çilek üretimi bana boş zaman sağlıyor	.035	.100	.314	.048	.304
	Çilek üretiminde risk fazladır	.172	.152	-.287	.201	-.201
Pazarlama	Pazarlama kolaydır	.043	.032	-.148	.756	.091
	Fiyatı yüksektir	.158	.188	-.272	.657	-.257
	Alternatif ürünler çileğe göre karlı değildir	-.001	.165	.192	.643	.009
	İşçi temini kolaydır	.024	.107	.169	.584	.112
	Ürünü satın alan güvenilir tüccarlar olmasından dolayı çilek üretiyorum	.153	.097	-.018	.383	.355
	Makine kullanımına uygundur	-.035	.083	.026	-.205	-.204
Ekonomik	Üretim maliyeti düşüktür	-.217	.034	.226	.139	.721
	Örgütlenme (kooperatif vb) olanağı vardır	-.019	-.077	.029	.006	.620
	Üretim girdilerini için finansmanı var	.291	.234	.005	.247	.437

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy: 0.602
Bartlett's Test of Sphericity: 1478.171 (sig: 0.000)

Faktör analizi sonucunda 31 adet değişken, 5 faktör grubuna indirgemiştir (Çizelge 3.7). "Çilek ekimine karar verirken aile üyelerinden fikir alırım, çilek ekimine karar verirken diğer çiftçilerden fikir alırım, bu ürünü yetiştirmekten zevk alıyorum, alışkanlıktan dolayı çilek üretirim, çilek üretiminde geçmişten gelen tecrübem var, aile işgücünü kullanmaya elverişlidir, toprak koşulları çilekten başka ürününe elverişli değildir" yargılarının temsil

ettiği değişkenler kişisel ve sosyal çevre ile ilgili olduklarından ***Kişisel/Sosyal Faktörler Grubu*** olarak adlandırılmıştır.

"İklim koşulları çilek tarımına uygundur, bölgede yaygın olarak üretilir, arazimizin yapısı çilek tarımına uygundur, geleneksel olarak ürettiğimiz bir üründür, sulama imkânları çilek tarımına uygundur, alternatif ürünün üretim maliyetleri yüksektir, alternatif ürünün pazarlaması daha zordur" yargılarının temsil ettiği değişkenler iklim ve çevre ile ilgili olduklarından ***Çevresel Faktörler Grubu*** olarak adlandırılmıştır.

"İlaçlama masrafları düşüktür, fazla işgücü gerektirmez, hasadı kolaydır, çapa ve bakımı fazla değildir, bu ürünü yetiştirmek kolaydır, alternatif ürünün işgücü ihtiyacı daha fazladır, çilek üretimi bana boş zaman sağlıyor, çilek üretiminde risk fazladır" yargılarının temsil ettiği değişkenler üretim teknikleri ile ilgili olduklarından ***Teknik Faktörler Grubu*** olarak adlandırılmıştır.

"Pazarlama kolaydır, fiyatı yüksektir, alternatif ürünler çileğe göre karlı değildir, işçi temini kolaydır, ürünü satın alan güvenilir tüccarlar olmasından dolayı çilek üretiyorum, makine kullanımına uygundur" yargılarının temsil ettiği değişkenler daha çok pazarlama ile ilgili olduklarından ***Pazarlama Faktörler Grubu*** olarak adlandırılmıştır.

"Üretim maliyeti düşüktür, örgütlenme (kooperatif vb) olanağı vardır, üretim girdilerini için finansmanı var" yargılarının temsil ettiği değişkenler daha çok ekonomi ile ilgili olduklarından ***Ekonomi Faktörler Grubu*** olarak adlandırılmıştır.

Çizelge 3.8. Faktör Gruplarına Göre Katılım Ortalamaları
(1: Kesinlikle Katılmıyorum 2:Biraz katılırım 3:Orta derecede 4:Büyük ölçüde katılırım 5:Kesinlikle Katılıyorum)

Faktörler	Değişkenler	Değişken Ortalaması	Grup Ortalaması
Kişisel/Sosyal	Çilek ekimine karar verirken aile üyelerinden fikir alırım	4.63	4.31
	Çilek ekimine karar verirken diğer çiftçilerden fikir alırım	4.59	
	Bu ürünü yetiştirmekten zevk alıyorum	4.66	
	Alışkanlıktan dolayı çilek üretirim	4.84	
	Çilek üretiminde geçmişten gelen tecrübem var	4.64	
	Aile işgücünü kullanmaya elverişlidir	4.85	
	Toprak koşulları çilekten başka ürününe elverişli değildir	1.96	
Çevresel	İklim koşulları çilek tarımına uygundur	4.91	4.29
	Bölgede yaygın olarak üretilir	4.89	
	Arazimizin yapısı çilek tarımına uygundur	4.90	
	Geleneksel olarak ürettiğimiz bir üründür	4.86	
	Sulama imkânları çilek tarımına uygundur	4.90	
	Alternatif ürünün üretim maliyetleri yüksektir	2.73	
	Alternatif ürünün pazarlaması daha zordur	2.85	
Teknik	İlaçlama masrafları düşüktür	1.04	1.26
	Fazla işgücü gerektirmez	1.09	
	Hasadı kolaydır	1.15	
	Çapa ve bakımı fazla değildir	1.06	
	Bu ürünü yetiştirmek kolaydır	1.18	
	Alternatif ürünün işgücü ihtiyacı daha fazladır	2.30	
	Çilek üretimi bana boş zaman sağlıyor	1.59	
	Çilek üretiminde risk azdır	0.66	
Pazarlama	Pazarlama kolaydır	3.90	3.65
	Fiyatı yüksektir	4.70	
	Alternatif ürünler çileğe göre karlı değildir	3.89	
	İşçi temini kolaydır	3.16	
	Ürünü satın alan güvenilir tüccarlar olmasından dolayı çilek üretiyorum	3.71	
	Makine kullanımına uygundur	2.55	
Ekonomik	Üretim maliyeti düşüktür	1.18	1.77
	Örgütlenme (kooperatif vb) olanağı vardır	1.03	
	Üretim girdilerini için finansmanı var	3.10	

Gruplar belirlendikten sonra yargılarda eşyönlüleştirme uygulanmış ve yargılara katılım ortalamalarının ortalamaları alınmıştır. Bu işlem faktör gruplarının çilek üretim kararlarındaki karar vericilere göre etki düzeylerini ortaya koyacağı varsayılmıştır. Gruplara ait ortalama ve toplam skorlar Çizelge 3.8'da verilmiştir. Yöre üreticisinin çilek üretim kararlarında kişisel ve çevresel/iklimsel uygunluk yargılarına katılım düzeyleri en yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir (4.31; 4.29). Ardından pazarlama ile ilgili yargılara katılım düzeyleri gelmektedir (3.65). Ekonomik ve teknik konulardaki yargılara katılım düzeyleri oldukça düşüktür (1.77; 1.26).

4. SONUÇ

Türkiye'de çileğin ilkbahar döneminde çıkan ilk taze meyvelerden olması, iç tüketimde talebin artma eğiliminde olması ve diğer meyvelere göre kâr marjının yüksek olması gibi nedenlerle üretimi ve pazarlaması giderek önem kazanmaktadır. Üretim sadece yurt içi pazarlarda tüketilmemekte, aynı zamanda ihracat da yapılmaktadır. Aydın'da üretilen çilekler Rusya başta olmak üzere Balkan ve Avrupa ülkelerine ihraç edilmekte ve ihracattan önemli ölçüde gelir elde edilmektedir

Aydın ili uygun iklim ve coğrafi koşulları ile çilek yetiştiriciliğinde önemli avantajlara sahip olup, Türkiye çilek ekim alanlarının %10,2'sine sahiptir. Çilek üretimi, kapsadığı alan bakımından küçük paya sahip olmasına rağmen, tarımsal üretimde sağladığı ekonomik girdi bakımından önemli bir paya sahiptir.

Aydın ilinde çiftçilerin çilek üretim kararına etkili faktörlerin belirlenmesine yönelik yapılan bu çalışmada, çiftçilerin çilek üretim kararını etkileyen faktörler kişisel/sosyal, çevresel, teknik, pazarlama ve ekonomik olarak gruplandırılmıştır. Yöre üreticisinin çilek üretim kararlarında kişisel ve çevresel/iklimsel uygunluk yargılarına katılım düzeyleri en yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ardından pazarlama ile ilgili yargılara katılım düzeyleri gelmektedir. Ekonomik ve teknik konulardaki yargılara katılım düzeyleri oldukça düşüktür. Burada dikkat edilmesi gereken verilen yargılara katılım düzeyleri üzerinden yorumlanmasıdır. Yargıların tamamı çilek üretimi yönünde olumlu olarak sunulmuş veya eşyönlüleştirme ile olumsuzlar olumluya çevrilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, kişisel/sosyal, çevresel ve pazarlama ile ilgili yargılara verdikleri puanlarla büyük ölçüde katıldıklarını ifade etmişlerdir. Diğer yandan Ekonomik ve Teknik faktörlerin bulunduğu gruplardaki yargılara ise sırasıyla "kesinlikle katılmam" ve "biraz katılırım" şeklinde düşüncelerini ifade etmişlerdir. Bunun anlamı ise ilaçlama masrafları düşük değil, fazla işgücü gerektirir, hasadı kolay değil, çapa ve bakımı işleri fazla, bu ürünü yetiştirmek kolay değil, üretim maliyeti düşük değil, örgütlenme (kooperatif vb) olanağı yok, üretim girdilerini için finansman yok, vd., olarak anlaşılmalıdır. Sonuç olarak ekonomik ve teknik olarak çilek üretmek zor ama, kişisel/sosyal, çevresel ve pazarlama ile ilgili faktörler yöre üreticilerinin çilek üretimini teşvik etmektedir.

5. KAYNAKLAR

Anonim, 2012. Tarım Arazilerinin Sürdürülebilir Kullanımı Çalışma Grubu Taslak Raporu. Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018). Kalkınma Bakanlığı. http://www.onuncuplan.gov.tr/cg12/SitePages/cg12.aspx

Ağır, H.B.,2012**.** İzmir İlinde Örtüaltı ve Açıkta Çilek Yetiştiriciliğinin Teknik ve Ekonomik Yönden İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Akın, A.,2008**.** Akşehir İlçesinde Organik Çilek Yetiştiriciliğinin Benimsenmesi ve Yayılması Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Doktora Tezi.

Çakaryıldırım, N., 2004. Çilek. T.E.A.E Bakış. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Ankara.

Çiçek, A., Erkan, O., 1996. Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örnekleme Yöntemleri, Gaziosmanpasa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:12, Tokat. 118s.

Çobanoğlu, F., 2010. **"**Koyck – Almon Yaklaşımları İle Çilek Üretimi Ve Fiyat İlişkisinin Analizi" 9. Tarım Ekonomisi Kongresi, 22-24 Eylül 2010, Şanlıurfa, S: 65-71

Günden, C., Miran, B., 2007**.** Bulanık Eşli Karşılaştırma Yöntemiyle Çiftçilerin Amaç Hiyerarşisinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi Cilt: 20 Sayı:2 Antalya.

Işın, Ş., 2000**.** Bayes Kuralının Tarımsal İşletmecilik Kararlarında Uygulanışına Bir Örnek.Tarım Ekonomisi Dergisi, Cilt:5 İzmir.

Işın, Ş., 2001a**.** Ege Bölgesinde Seçilmiş Bir Yöredeki Karma Tarım İşletmelerinde Üretim Dallarının Seçim Esasları Üzerine Bir Araştırma. Türkiye Ziraat Odaları Birliği. Yayın No: 215, Ankara.

Işın, Ş., 2001b. İzmir İli Tire İlçesinde Karpuz üretimi ve Bu Üretim Dalının Tercih Edilmesi İle İlgili Karar Alma Sürecini Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma. TZOB, Yayın No:216, Ankara.

Johnson R. A., Wichern D. W., 1992.Applied Multivariate Statistical Analysis. New Jersey, Prentice-Hall Inc, 396-397.

Miran, B., 1993**.** Girdi ve Çıktı Fiyatlarındaki Değişmelerin Planlama Önceliği ve Optimum Ürün Bileşimine Etkilerini Belirleyen Bir Mikrobilgisayar Programı:YEP. Tarım Ekonomisi Dergisi, Cilt:2 İzmir.

Oğuz, C., Bayramoğlu, Z., 2004**.** Konya İli Çumra İlçesinde Arazi Toplulaştırması Sonrası Farklı Parsel Genişliklerinin Birim Maliyetler Üzerine Etkisi: Küçükköy Örneği.Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi Cilt:18, Sayı:14 Konya.

Öztürk, G., Miran, B., Tekiner, G., 2010. Üretim Deseni Belirleme Kararını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Tire İlçesi Örneği.Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi, Şanlıurfa.

Sarılı, M., 2010. Silifke Yöresi Açıkta Çilek Yetiştiriciliğinde Mekanizasyon Girdileri ve Maliyet. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Makineleri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Tatlıdil, H., 2002. Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz, Akademi Matbaası, Ankara, 167.

TÜİK, 2014. Türkiye İstatistik Kurumu. www.tuik.gov.tr.

Yavuz, G., Ceylan, İ. C., 2005**.** Polatlı İlçesinde Üreticilerin Yem Bitkileri Üretimine Karar Verme Sürecinde Etkili Faktörlerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, Cilt:11, Sayı:2 Ankara

Bingöl İlinde Küçükbaş Hayvan İşletmelerinin Yapısal Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri

S. Kızıloğlu[1], E. Karakaya

[1] *Prof. Dr. Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Tarım İşletmeciliği ABD., Erzurum*
E-posta: ksemiha@atauni.edu.tr

ÖZET

Bu araştırmada Bingöl İli merkez ve ilçelerindeki küçükbaş hayvan yetiştiriciliği işletmelerinin yapısal durumunun belirlenmesi, sorunların saptanarak, çözüm önerilerinin sunulması amaçlanmıştır. Bu kapsamda, Bingöl'deki işletmeler arasından örnek seçilmiş ve araştırma verileri işletmelerde yönetici konumunda olan çiftçilerle yüz yüze yapılan anketlerden elde edilmiştir. Ayrıca konu ile ilgili daha önce yapılmış bilimsel çalışmalar ile kamu ve özel kuruluşların kayıtlarından da yararlanılmıştır. Anket soruları işletme sahiplerinin eğitim seviyeleri, genel yapıları, mevcut hayvancılık durumları, yetiştiricilik uygulamaları, hedef ve beklentileri, mevcut barınak ve ekipmanların durumu, üretmiş oldukları ürünlerin pazarlanması ve dağıtımı konularını içermektedir. Koyunculuk yapanların %49.7'si ilkokul, %13.4'ü lise, %5.0'ı yüksekokul, %9.3'ünün okuryazar olmadığı belirlenmiştir. Hayvan barınaklarının % 86.6'sı kapalı ağıl seklindedir. İşletmelerin ortalama üretim değeri 3932.81 □, değişir masrafları 2203.61 □, ve birim değişen masrafa düşen üretim değeri 1729.20 □ olarak hesaplanmıştır. Araştırma sonucunda verilerin değerlendirilmesi için tanımlayıcı istatistikler, frekanslar ve yüzde dağılım oranları kullanılmıştır. Sonuç olarak bölgedeki koyun yetiştiricilerinin yapısal, teknik, yetiştirme, barınma ve ürün pazarlama açısından sorunları bulunmaktadı

Anahtar Kelimeler: Anket, Bingöl, Küçükbaş hayvancılık, Yapısal durum, Yetiştirici talebi.

Structural Condition, Problems and Solutions of Small Livestock Enterprises in Bingol

ABSTRACT

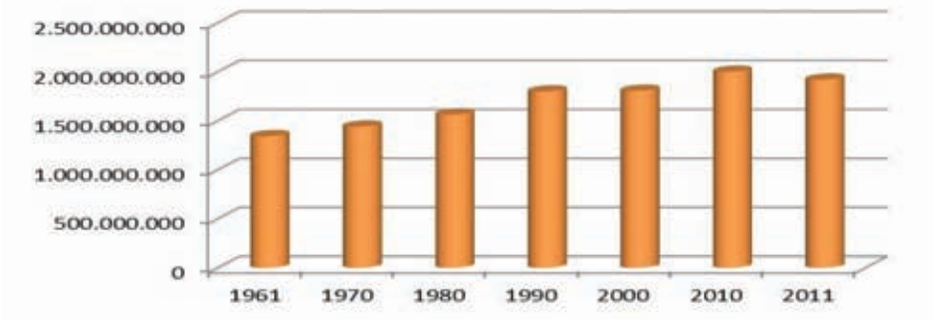
In this study, determination of structural situations and problems of small lıvestock enterprıses in Bingol district and investigation of improving possibilities were aimed at. Research data where obtained from questioniars which are made by face to face with managers of the enterprises. In addition, have benefited scientific studies previously conducted with relevant public and private organizations from their records. The survey questions are about the general characteristic features of the farm owners, their educational degrees, their existing breeding status, their practical experiences in breeding cattle, their aims and expectations, the condition of the animal sheds and equipments, distribution and marketing of their products. 49.7% of the sheep farmers graduated from primary school, 13.4% from high school, 5.0% from collage and 9.3% of them were illiterate. Animal shelters, 86.6% is in the form of the closed fold. The average production value of businesses □ 3932.81, costs will vary 2203.61 □, and production value of per unit variable costs 1729.20 □ is calculated. Descriptive statistics, frequencies and percentage rates are used for the evaluation of data in conclusion. As a result; sheep farmers in this region have great structural, technical, breeding, housing and marketing difficulties.

Keywords: Bingol, Growers demand, Sheep and goat farming, Structural condition, Survey.

1. GİRİŞ

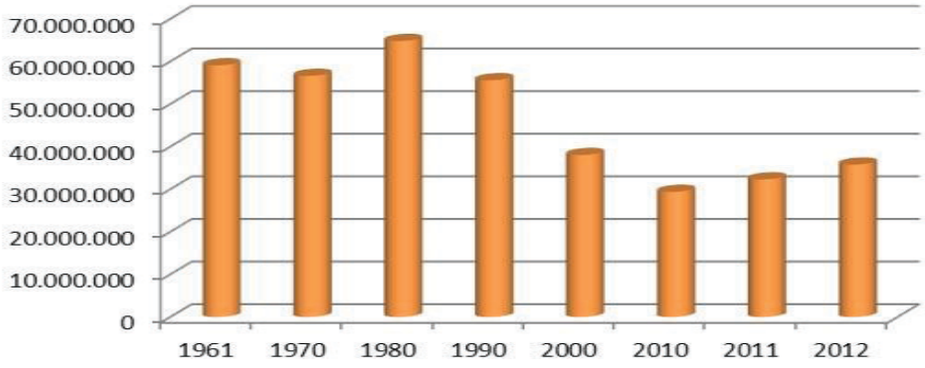
1.1. Küçükbaş Hayvancılığın Önemi ve Dünyadaki Gelişimi

Hayvancılık ülkemiz ekonomisi ve tarım sektörü içerisinde önemli bir yere ve potansiyele sahiptir. İnsanların fizyolojik ihtiyaçlarını karşılama özelliğinden dolayı tüm ülkelerin ekonomilerinde önemli bir yeri olan hayvancılık faaliyeti; yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanması yanında ekonomik kalkınma için gerekli sermayenin elde edilmesi açısından önemlidir (Yıldız, 2011). Küçükbaş hayvan yetiştiriciliği, genel olarak zayıf çayır meralar ile nadas alanlarını, anız ve bitkisel üretime uygun olmayan alanları değerlendirerek et, süt yapağı, kıl, tiftik, deri gibi ürünlere dönüştüren bir faaliyettir (Kaymakçı ve Sönmez, 1996; Paksoy ve Özçelik, 2008; Bilginturan ve Ayhan, 2009).



Şekil 1.1. Yıllar İtibariyle Dünya Küçükbaş Hayvan (Koyun Keçi) Varlığı (Milyar/baş)
*Kaynak: FAO, 2011.

FAO, 2011 yılı verilerine göre; dünyada 1,9 milyar baş koyun ve keçi, varlığı tespit edilmiş iken Türkiye için bu sayı 32 milyon baş olarak ortaya çıkmıştır. TÜİK, 2012 yılı verilerine göre toplam küçükbaş hayvan sayısı 2012 yılında bir önceki yıla göre yaklaşık %10 oranında artarak 35 milyon olarak tespit edilmiştir.

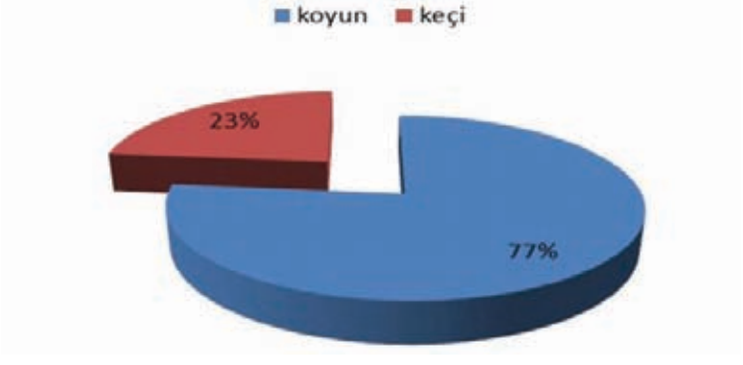


Şekil 1.2. Yıllar İtibariyle Türkiye Küçükbaş Hayvan (Koyun Keçi) Varlığı (Milyon/Baş)
*Kaynak: FAO, 2011; TÜİK, 2012. (*) 2012 verileri TÜİK'den alınmıştır.

1.2. Türkiye'de Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği

Türkiye'nin coğrafik yapısı ve geniş meraları göz önüne alındığında, ucuz maliyetli ve kaliteli hayvancılık için önemli potansiyele sahip olduğu görülmektedir. Özellikle koyun ve keçi yetiştiriciliği, ülkede yapılabilecek en ucuz maliyetli hayvancılıktır (Alkan, 2010; Aksoy ve Yavuz, 2012). TÜİK, 2006 tarafından yapılan tarımsal işletme yapı araştırmasında tarımsal işletmelerin %62,3'ünde hem bitkisel üretim hem de hayvan yetiştiriciliği, %37,2'sinde yalnız bitkisel üretim, %0,5'inde ise yalnız hayvan yetiştiriciliği yapıldığı saptanmıştır. Küçükbaş hayvanı (koyun ve keçi) olan tarımsal işletmelerin, küçükbaş hayvan sayısına göre işletme büyüklüğü grubuna bakıldığında, işletmeler %25,3 ile 20-49 baş hayvanı olan işletme büyüklüğü grubunda, hayvan sayısı ise %36,1 ile 50-149 baş hayvanı olan işletme büyüklüğü grubunda yoğunlaştığı belirlenmiştir.

TÜİK, 2012 yılı verilerine bakıldığında ülkemizde 35 milyon baş olan toplam küçükbaş hayvan sayısının %23 lük kısmını (yaklaşık olarak 8 milyon baş) keçi oluştururken koyun sayısı ise yaklaşık olarak 27 milyon baş olarak %77 lik orana sahip olarak ortaya çıkmıştır. Ülkemizde et üretiminin %13'ü süt üretiminin ise %8'i koyun ve keçiden karşılanmaktadır.



Şekil 1.3. Türkiye Küçükbaş Hayvan Türlerinin Dağılımı.
*Kaynak: TÜİK, 2012.

1.3. Doğu Anadolu Bölgesi ve Bingöl İli Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği

Türkiye'de hayvancılığın yoğun şekilde yapıldığı bölgelerin başında Doğu Anadolu Bölgesi gelmektedir. Bölge, Türkiye'deki küçükbaş hayvan varlığının %34.3'üne sahiptir. Mevcut çayır ve mera varlığı bakımından da Türkiye'nin başta gelen bölgesidir (Aksoy, 2008; Aksoy ve Yavuz, 2012). Bölgede hayvancılık daha çok büyük oranda düşük verimli yerli ırklardan oluşan, ağırlıklı olarak meraya dayalı besleme koşulları ve sınırlı girdi kullanan bir yapıya sahiptir (Ertuğrul ve ark., 2010; Aksoy ve Yavuz, 2012).

TÜİK, 2012 yılı verilerine göre Bingöl il genelinde toplam koyun sayısı 297 bin baş, toplam keçi sayısı ise 140 bin 800 baş, 2012 yılı itibari ile Bingöl ilinin toplam küçükbaş hayvan sayısı 437 bin 800 baş olarak hesaplanmış küçükbaş hayvan türlerinin ilçelere göre dağılımı Çizelge 1.1' de verilmiştir. Çizelge 1.1 incelendiğinde küçükbaş hayvan varlığının Karlıova, Solhan, merkez, adaklı ve genç ilçelerinde yoğunlaştığı görülmektedir.

Çizelge 1.1. Bingöl İli Küçükbaş Hayvan Sayısının İlçelere Göre Dağılımı

İlçeler	Küçükbaş Hayvan Sayısı					
	Koyun			Keçi		
	Mor	Ak	Toplam	Kıl	Toplam	Küçükbaş Toplam
Merkez	27.885	5115	33.000	37.000	37.000	70.000
Adaklı	22.413	5.087	27.500	17.000	17.000	44.500
Genç	1442	1658	3.100	31.750	31.750	34.850
Karlıova	173.280	7.220	180.500	14.000	14.000	194.500
Kiğı	2.497	3	2.500	4.600	4.600	7.100
Solhan	15.075	29.925	45.000	30.000	30.000	75.000
Yayladere	-.	-	-	1450	1450	1.450
Yedisu	4.401	999	5.400	5.000	5.000	10.400
Toplam	**246.993**	**50.007**	**297.000**	**140.800**	**140.800**	**437.800**

*Kaynak: TÜİK, 2012

Bu çalışmanın amacı; Bingöl İlinde Merkez, Karlıova, Genç, Adaklı ve Solhan ilçelerinde yoğun olarak yapılan küçükbaş hayvancılık işletmelerinin mevcut durumu, teknik ve yapısal özellikleri, sağlık-koruma, bakım-besleme gibi temel sorunlarının saptanıp, çözümüne yönelik bazı öneriler getirmektir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Materyal

Araştırmalar Bingöl İli, merkez, adaklı, Karlıova, Genç ve Solhan ilçeleri ve bunlara bağlı köylerde yapılmıştır. Anket verileri 2013-2014 üretim dönemini kapsamaktadır. Yörede küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı işletmelerden anket yoluyla birincil veriler toplanmıştır. Bu verilerin yanı sıra konu ile ilgili çeşitli kişi ve kuruluşlar tarafından yapılan benzer çalışmalardan da yararlanılmıştır. Çalışmada incelenen işletmelerin belirlenmesinde, Tarım İl Müdürlükleri ve damızlık koyun keçi yetiştiricileri birliğindeki küçükbaş hayvan yetiştiriciliği ile ilgili kayıtlardan elde edilen bilgiler kullanılmıştır. Bu bilgiler doğrultusunda, küçükbaş hayvancılık faaliyetinin %95.0 oranında yoğun olduğu Merkez, Adaklı, Karlıova, Genç ve Solhan ilçelerindeki işletmeler Gayeli Örnekleme yöntemine göre seçilmiş, bu ilçelerde küçükbaş yetiştiriciliği yapan tüm tarım işletmeleri araştırmanın ana kitlesini oluşturmuştur. Sonlu bir popülasyon için belli bir özelliği taşıyanların bilinen veya tahmin edilen oranına göre örnek hacmi aşağıdaki formüldeki gibidir (Çiçek ve Erkan, 1996; Kara ve Kızıloğlu, 2012).

$$n = \frac{N^* \alpha^2 t^2}{(N-1)^* D^2 + \alpha^2 t^2}$$

n: Örnek hacmini,
N: Populasyondaki işletme sayısını
α^2: Populasyon varyansını
D2: (d/t)2 olup, d ortalamadan belirli bir orandaki
(%5) sapmayı, t ise %95 güven sınırına karşılık gelen
t tablo değerini (1,96) ifade etmektedir.

Yukarıdaki formül kullanılarak yapılan hesaplama sonucunda %95 güvenirlik sınırı ve %5 hata payı ile anket uygulanacak işletme sayısı 197 olarak belirlenmiştir. Bulunan anket sayısının %5'i kadar daha işletme hesaplanarak %95 güven aralığında ve ortalamadan %5 sapma ile toplam anket sayısı 203 olarak tespit edilmiştir. Merkez ilçede (28), Adaklı ilçesinde (35), Genç ilçesinde (30), Karlıova ilçesinde (60), ve Solhan ilçesinde ise (50) adet anket yapılmıştır.

2.2. Yöntem

Araştırmanın materyali olan 203 işletmeden, 2014 yılı Şubat - Mayıs ayları arasında araştırmacı tarafından anketle toplanan veriler için sayı ve yüzde olarak ifade edilmiştir. Hesaplamalarda SPSS istatistik paket programı kullanılmıştır.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1. Yetiştiricilerin Kişisel Bilgileri

Katılımcıların % 52.7'si 30- 50 yaş arasında, % 49.7'si ilkokul mezunu olarak belirlenmiş, Katılımcıların hane halkı genişliği %75 oranında 4 kişiden fazla bireyden oluşmakta ve sosyal güvenceye sahip olma durumunda ise %42.8 oranında SSK'lı olma durumu tespit edilmiştir (Çizelge 3.1). İlçeler bazında Karlıova ve Solhan ilçelerindeki yetiştiricilerin diğer ilçelerdeki yetiştiricilere göre daha yaşlı olduğu, Adaklı ve Genç ilçelerindeki yetiştiricilerin diğer ilçelerdeki yetiştiricilere göre eğitim seviyesinin düşük olduğu, hane halkı genişliği bakımından bütün ilçeler bazında birey sayısında artış olduğu bu artışın en yüksek %90 oranla Karlıova ilçesinde

görüldüğü, "sosyal güvencem yok" diyen yetiştiricilerinde %31.6 oranla Karlıova ilçesinde bulundukları sonuçları saptanmıştır.

Çizelge 3.1. Yetiştiricilerin Kişisel Bilgileri.

Sorular		**İlçeler**											
		Merkez		Adaklı		Genç		Karlıova		Solhan		Toplam	
		Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Yaş	<30	-	-	2	5.8	-	-	5	8.3	3	6.0	10	4.9
	30-50 yaş arası	15	53.5	20	57.2	25	83.3	25	41.7	22	44.0	107	52.7
	>51 yaş	13	46.5	13	37.0	5	16.7	30	50.0	25	50.0	86	42.4
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Eğitim Durumu	Okuryazar değil	3	10.7	5	14.2	-	-	7	11.6	4	8.0	19	9.3
	İlkokul	15	53.8	24	68.5	18	60.0	18	30.0	26	52.0	101	49.7
	Ortaokul	4	14.2	6	17.3	12	40.0	14	23.3	10	20.0	46	22.6
	Lise	5	17.8	-	-	-	-	16	26.6	6	12.0	27	13.4
	Üniversite	1	3.5	-	-	-	-	5	8.5	4	8.0	10	5.0
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Hane halkı	4 kişiden az	3	10.7	2	5.8	5	16.7	2	3.3	-		12	5.9
	4 kişi	9	32.1	6	17.3	8	26.6	4	6.6	12	24.0	39	19.1
	4 kişiden +	16	57.2	27	76.9	22	56.7	54	90.1	38	76.0	152	75.0
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Sosyal güvence	Yok	1	3.5	4	11.4	-	-	19	31.6	1	2.0	25	12.3
	BAG-KUR	5	17.8	9	25.7	-	-	16	26.6	20	40.0	50	24.6
	SSK	15	53.8	22	62.9	6	20.0	18	30.0	26	52.0	87	42.8
	Emekli sandığı	4	14.2	-	-	-	-	2	3.3	1	2.0	7	3.4
	Yeşil kart	3	10.7	-	-	24	80.0	5	8.5	2	4.0	34	16.7
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**

3.2. İşletmelere Ait Genel Bilgiler

İncelenen ilçelere göre işletmenin mülkiyeti % 84.7 oranında yetiştiricinin kendisine ait, %12.4 oranında ortak ve %2.9 oranında ise kira olarak belirlenmiş, özellikle Solhan ilçesinde yetiştiricilerin tamamı işletmenin mülkiyet sahibi iken, diğer ilçelere nazaran Karlıova ilçesinde ortak ve kira işletme mülkiyeti durumları daha fazla olarak saptanmıştır. İşletmelerde hayvancılıkla uğraşma süreleri incelenmiş, %52.7 oranında yetiştiricilerin 11-20 yıl arasında deneyim sahipleri oldukları saptanmıştır. Ankete katılan toplam işletmeler içerisinde 201 baş ve üzeri hayvana sahip olan yetiştiricilerin oranı % 42.4, 51-200 baş hayvana sahip işletmelerin oranı % 52.7 ve 50 Baş'tan az hayvana sahip işletmelerin oranı ise % 4.9 olarak tespit edilmiştir. Bingöl ilinde yetiştirilen küçükbaş hayvan varlığını yansıtır şekilde ankete katılan işletmelerdeki yetiştirilen koyun ve keçi ırkları sırasıyla Morkaraman (% 58.1), Akkaraman (% 26.7) ve Kıl Keçisi (% 15.2) ırklarının yetiştirildiği saptanmıştır (Çizelge 3.2).

Çizelge 3.2. İşletmelere Ait Genel Bilgiler

Sorular		**İlçeler**											
		Merkez		Adaklı		Genç		Karlıova		Solhan		Toplam	
		Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
İşletmenin mülkiyeti	Evet	25	89.2	30	85.7	25	83.4	42	70.0	50	100	172	84.7
	Ortak	3	10.8	5	14.3	3	10.0	14	23.4	-	-	25	12.4
	Kira	-	-	-	-	2	6.6	4	6.6	-	-	6	2.9
	Toplam	**28/**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Yetiştiricilik deneyimi	≤ 10 yıl	-	-	2	5.8	-	-	5	8.3	3	6.0	10	4.9
	11-20 yıl	15	53.5	20	57.2	25	83.3	25	41.7	22	44.0	107	52.7
	≥ 20 yıl	13	46.5	13	37.0	5	16.7	30	50.0	25	50.0	86	42.4
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Hayvan sayısı	≤ 50 baş	-	-	2	5.8	-	-	5	8.3	3	6.0	10	4.9
	51 – 200 baş	15	53.5	20	57.2	25	83.3	25	41.7	22	44.0	107	52.7
	201 baş ve +	13	46.5	13	37.0	5	16.7	30	50.0	25	50.0	86	42.4
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Hayvan ırkları	Morkaraman	20	71.4	23	65.7	20	66.6	45	75.0	10	20.0	118	58.1
	Akkaraman	6	21.5	8	22.8	-	-	10	16.6	30	60.0	54	26.7
	Kıl keçisi	2	7.1	4	11.5	10	33.4	5	8.4	10	20.0	31	15.2
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**

3.3. Anket Yapılan İşletmecilerin Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği Hakkındaki Genel Düşünceleri

Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliğinin Sorunlarını belirlemek amacıyla yetiştiricilere yöneltilen **"Neden küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapıyorsunuz"** sorusuna katılımcılar %77.3 oranında geçim kaynağı, cevabını vermişlerdir. Özellikle Genç ilçesindeki yetiştiricilerin tamamı bu cevaba katılım gösterirken, yetiştiriciliğin karlı olduğundan dolayı yapılma durumunun sadece Karlıova ilçesinde çok az bir oranla (%14.0) görüldüğü ve katılımcı görüşlerinden hareketle yetiştiricilerin en önemli sorununun geçim kaygısı olduğu ileri sürülebilir. Katılımcılara yöneltilen **"Küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinden memnun musunuz"** sorusuna genel olarak yetiştiricilerin % 61.1'i hayır, % 38.9'u ise evet cevabını belirtmiş ancak, Genç ilçesindeki yetiştiricilerin tamamının küçükbaş hayvan yetiştiricisi olmaktan memnun oldukları sonucu saptanmıştır. Katılımcıların % 54.6'sı ürün fiyatlarının düşüklüğünü, % 24.6'sı girdi fiyatlarının yüksekliğini, % 15.8'i pazar bulmanın zorluğunu ve % 5.0'ı ise diğer (hastalıklar, çoban durumu vb.) durumları küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin sorunları olarak belirtmişlerdir. Bu sorunlara bağlı olarak son beş yıl içinde (2008-2013) küçükbaş hayvan sayılarındaki değişim analiz edilmiş sonuçlara göre, ankete katılan işletmelerde %48.6 oranında tüm ilçeler itibari ile hayvan sayıları azalırken, %13.4 oranında hayvan sayısı artmış ve %38.0 oranında ise hayvan sayısında değişim olmadığı sonucu saptanmış, hayvan sayısındaki artışın yüksek bir oranla (%83.4) Genç ilçesinde, hayvan sayısındaki azalışın ise %74.3 oran ile Adaklı ilçesinde ortaya çıktığı görülmüştür (Çizelge 3.3).

Çizelge 3.3. Yetiştiricilerin Genel Düşünceleri

Sorular		**İlçeler**											
		Merkez		Adaklı		Genç		Karlıova		Solhan		Toplam	
		Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapma nedeni	Geçim kaynağı	20	71.5	32	91.5	30	100	45	75.0	30	60.0	157	77.3
	Karlı olduğundan	-	-	-	-	-	-	-	-	7	14.0	7	3.5
	Geleneksel olduğu için	-	-	-	-	-	-	9	15.0	5	10.0	14	6.9
	Diğer….	8	28.5	3	8.5	-	-	6	10.0	8	16.0	25	12.3
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Kücükbas Yetiştiriciliği Memnuniyeti	Evet	12	42.8	15	42.8	30	100	8	13.4	14	28.0	79	38.9
	Hayır	16	57.2	22	57.2	-	-	52	86.6	36	72.0	124	61.1
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Küçükbaş hayvan Yetiştiriciliğinin sorunu	Ürün fiyatları düşük	18	64.5	24	68.5	18	60.0	25	41.6	26	52.0	111	54.6
	Girdi fiyatları yüksek	4	14.2	6	17.3	12	40.0	14	23.3	14	28.0	50	24.6
	Pazar sorunu	5	17.8	5	14.2	-	-	16	26.6	6	12.0	32	15.8
	Diğer…	1	3.5	-	-	-	-	5	8.5	4	8.0	10	5.0
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Son 5 yıl içinde (2008 2013) Küçükbaş hayvan sayınızdaki değişme	Hayvan sayısı arttı	-	-	2	5.7	25	83.4	-	-	-	-	27	13.4
	Hayvan sayısı azaldı	17	60.7	26	74.3	-	-	29	48.4	27	54.0	99	48.6
	Hayvan sayısı değişmedi	11	39.3	7	20.0	5	16.6	31	51.6	23	46.0	77	38.0
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**

3.4. İşletmelerin Barınak Özellikleri

Ankete katılan yetiştiricilere barınaklara ait sorular sorulmuş ve barınak yapılarının durumu ortaya konmaya çalışılmıştır. İşletmelerde barınaklar %61.5 oranında "evlerin yanında" olarak saptanırken, merkez ilçesinde "evin altında", adaklı ilçesinde ise "evin altında" ve "köy dışında" barınağı olan işletme olmadığı belirlenmiş, barınakların %86.6' sı "kapalı tip" barınak olarak tespit edilmiş, "yarı açık" tipteki barınakların sadece Karlıova ve Solhan ilçelerinde, "açık tip" barınakların ise yalnızca Solhan ilçesindeki işletmelerde olduğu saptanmıştır. Barınakların yapımında kullanılan malzemelerin türlerinde barınak tabanının %86.6 ve barınak çatısının da %75.8 oran ile "topraktan", barınak duvarının ise %90.1 oranında "taştan" yapıldığı belirlenmiştir. Solhan ilçesindeki işletmelerin tamamında barınak tabanı toprak malzemeden yapılmış, Genç ve Karlıova ilçelerindeki işletmelerin tamamında barınak duvarının yapımında taş malzeme kullanıldığı görülmüştür. Bingöl ilinin deprem açısından riskli bir konumda olduğu düşünüldüğünde taş duvarların büyük risk taşıdığı sonucu söylenebilir. Barınakların %91.7' sinde hasta hayvan bölümünün olmadığı, %82.8'inde doğum bölümünün olmadığı, %92.7'sinde sağım yerinin olmadığı ve %61.6'sında ise gezinti yerinin olmadığı sonucu saptanmıştır (Çizelge 3.4).

Çizelge 3.4. Barınaklara Ait Özellikler

Sorular		**İlçeler**											
		Merkez		Adaklı		Genç		Karlıova		Solhan		Toplam	
		Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Barınağın Yeri	Evin altı	-	-	3	8.5	3	10.0	12	20.0	13	26.0	30	14.8
	Kövün Dışında	-	-	-	-	1	3.3	5	8.3	6	12.0	13	6.5
	Evin yanı	25	89.2	30	85.7	24	80.0	25	41.7	21	42.0	125	61.5
	Köy Arazisinde	3	10.8	2	5.8	2	6.7	18	30.0	10	20.0	35	17.2
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Barınağın Tipi	Kapalı	28	100	35	100	30	100	45	75.0	38	76.0	176	86.6
	Açık	-	-	-	-	-	-	-	-	7	14.0	7	3.5
	Yarı açık	-	-	-	-	-	-	15	25.0	5	10.0	20	9.9
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Barınağın tabanı	Toprak	25	89.2	30	85.7	25	83.4	46	76.6	50	100	176	86.6
	Beton	3	10.8	5	14.3	5	16.6	14	23.4	-	-	27	13.4
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Barınağın duvar malzemesi	Briket	2	7.1	4	11.4	-	-	-	-	-	-	6	2.9
	Taş	22	78.5	26	74.2	30	100	60	100	45	90.0	183	90.1
	Tuğla	4	14.4	5	14.4	-	-	-	-	5	10.0	14	7.0
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Barınağın çatı malzemesi	Tahta	3	10.7	5	14.3	5	16.6	-	-	-	-	13	6.4
	Toprak	20	71.4	21	60.0	18	60.0	50	83.3	45	90.0	154	75.8
	Sac	5	17.9	9	25.7	7	23.4	10	16.7	5	10.0	36	17.8
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Hasta hayvan bölümü	Var	2	7.1	2	5.7	4	13.3	5	8.3	4	8.0	17	8.3
	Yok	26	92.9	33	94.3	26	86.7	55	91.7	46	92.0	186	91.7
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Doğum bölümü	Var	4	14.2	5	14.2	6	20.0	8	13.3	12	24.0	35	17.2
	Yok	24	85.8	30	85.8	24	80.0	52	86.7	38	76.0	168	82.8
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Sağım yeri	Var	1	3.5	2	5.7	3	10.0	4	6.6	6	12.0	15	7.3
	Yok	27	96.5	33	94.3	27	90.0	56	93.4	44	88.0	188	92.7
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Gezinti yeri	Var	13	46.4	14	40.0	12	40.0	24	40.0	15	30.0	78	38.4
	Yok	15	53.6	21	60.0	18	60.0	36	60.0	35	70.0	125	61.6
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**

3.5. Yetiştirme İşleri

Ankete katılan yetiştiricilerin yetiştirme işlerine ait bazı özelliklerin sonucu Çizelge 3.5' de verilmiştir. Analiz edilen sonuçlara göre; işletmeler genel olarak damızlık teminini, %85.7 oranla kendi işletmesinden karşılarken bunu %10.3 ile komşu işletmeler ve %4.0 ile çevre pazarlardan temin şekli izlemektedir. Özellikle Merkez ve Genç ilçesindeki işletmelerin damızlık temininde çevre pazar temin şeklini tercih etmedikleri görülmüştür. Koç teke katım yönteminde ilçeler bazında genel olarak %86.6 oranla serbest yöntem, %9.9 ile elde aşım ve %3.5 ile yapay tohumlama yönteminin tercih edildiği belirlenmiş, Merkez, Adaklı ve Genç ilçelerinde koç teke katım yönteminde sadece serbest yöntemin görüldüğü, yapay tohumlamanın ise yalnızca Solhan ilçesindeki bazı işletmelerde tercih edildiği saptanmıştır. Serbest katımın %86.6 oranında yüksek çıkması olumsuz bir durumdur. Bilimsel yetiştiricilikte hangi koyunun hangi koçla ne zaman tohumlandığı bilinir ve kayıtlanır. Yetiştiricilerin büyük bir çoğunluğu (%92.7) işletmelerinde kayıt tutmazken, çok az bir kısmı (%7.3) kayıt tuttuklarını belirtmişlerdir. Koç teke katım zamanında işletmelerin %77.3'ü Eylül ayını tercih ederken, bunu sırası ile %12.3 ile ekim ayı, %6.9 ile ağustos ayı ve %3.5 ile temmuz ayı izlemektedir. Temmuz ağustos eylül ve ekim aylarının

hepsinde koç teke katımı yapan tek ilçe Solhan olarak belirlenmiştir. İşletmelerde koç teke sürüye katım %61.6 oranında aşım döneminde olurken %38.4 oranında tüm yıl boyunca olarak saptanmıştır. Ankete katılan yetiştiricilere yetiştirme işleri ve genel anlamda yetiştiricilikle ilgili seminer veya kurslara katılıp katılmadıkları sorulmuş, %91.7 oranında katılmadıkları, %8.3 oranında katıldıkları saptanmıştır.

Çizelge 3.5. Yetiştirme İşlerine Ait Özellikler

Sorular		**İlçeler**											
		Merkez		Adaklı		Genç		Karlıova		Solhan		Toplam	
		Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Damızlık Temini	Kendi işletmesinden	26	92.8	29	82.8	25	83.3	48	80.0	46	92.0	174	85.7
	Komşu işletmeden	2	7.2	4	11.4	5	16.7	7	11.6	3	6.0	21	10.3
	Çevre pazarlardan	-	-	2	5.8	-	-	5	8.4	1	2.0	8	4.0
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Koç teke katım yöntemi	Elde aşım	-	-	-	-	-	-	15	25.0	5	10.0	20	9.9
	Yapay tohumlama	-	-	-	-	-	-	-	-	7	14.0	7	3.5
	Serbest	28	100	35	100	30	100	45	75.0	38	76.0	176	86.6
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Kayıt tutma	Evet	1	3.5	2	5.7	3	10.0	4	6.6	6	12.0	15	7.3
	Hayır	27	96.5	33	94.3	27	90.0	56	93.4	44	88.0	188	92.7
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Koç teke katım ayı	Temmuz	-	-	-	-	-	-	-	-	7	14.0	7	3.5
	Ağustos	-	-	-	-	-	-	9	15.0	5	10.0	14	6.9
	Eylül	20	71.5	32	91.5	30	100	45	75.0	30	60.0	157	77.3
	Ekim	8	28.5	3	8.5	-	-	6	10.0	8	16.0	25	12.3
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Seminer veya kurs alma durumu	Evet	2	7.1	2	5.7	4	13.3	5	8.3	4	8.0	17	8.3
	Hayır	26	92.9	33	94.3	26	86.7	55	91.7	46	92.0	186	91.7
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Koç teke sürüye katım	Aşım dönemi	15	53.6	21	60.0	18	60.0	36	60.0	35	70.0	125	61.6
	Tüm yıl	13	46.4	14	40.0	12	40.0	24	40.0	15	30.0	78	38.4
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**

3.6. Beslenme ve Yem Bilgisi

Yetiştiriciler köylerinin çayır-mera alanı olarak yeterli olduğunu söylerken çok az bir kısmı çayır meranın yetersiz olduğunu söylemektedir. Meralar köy ortak mülkiyeti olup yetiştiricilerin %63 gibi bir bölümü merada konaklama şeklinde kalırken kalan kısmı merayı günlük olarak kullanmaktadır. Anket yapılan işletmelerde yetiştiricilerin tamamı Nisan Mayıs aylarında hayvanların meraya çıkarıldığını ve yayılarak otlatma yapıldığını belirtmiş olup, kış aylarında ise yemlemenin %90.1 oranında sabah ve akşam olarak günde iki kez yapıldığını, yemlemede %66.0 ile en çok saman kullanıldığını belirtmişlerdir. Karlıova ve Solhan ilçelerinde diğer ilçelere göre fabrika yemi kullanım oranı yüksek olarak bulunmuştur. Genç ve Karlıova ilçelerindeki işletmelerin tamamı günde iki kez yemleme yaptıklarını belirtmişlerdir. İşletmeler yemi en çok %71.0 oranında kendi işletmesinden temin ederken, bunu sırası ile %22.6 ile fabrika ve %6.4 oranla komşu işletmeler takip etmektedir. Karlıova ve Solhan ilçelerinde yemi komşu işletmelerden temin eden işletme olmadığı saptanmıştır. İşletmelerde %91.7 oranla silaj kullanılmadığı, %61.6 oranla ek yemleme yapılmadığı ve %61.1 oranla tuz ve mineral ilavesi (yalama taşı) kullanılmadığı saptanmıştır (Çizelge 3.6).

3.7. Sürü Yönetimi Sağlık ve Koruma Yöntemleri

Yetiştiricilerin sürü yönetimi, sağlık ve koruma yöntemlerine ait bazı özellikler Çizelge 3.7' de verilmiştir. Ankete katılan yetiştiricilerin tamamı hayvanlara aşı yapıldığını bildirmiş, yapılan aşının %84.8 oranında kendileri tarafından yapıldığını, %15.2 oranında ise veteriner hekim tarafından yapıldığını belirtmişlerdir. Özellikle küçükbaş hayvancılık işletmelerinin diğer ilçelere göre daha çok olduğu Karlıova ve Solhan ilçelerinde aşı yapılmasında veteriner hekime diğer ilçelere göre daha çok ihtiyaç duyulduğu görülmüştür. Yetiştiriciler tarafından kırkımın %98.0 oranında makasla ve % 77.3 oranında haziran ayında yapıldığı saptanmıştır. İşletmelerde %84.8 oranında dezenfeksiyon yapılmadığı ve %15.2 oranında temizlik yapıldığı yapılan bu temizlik işleminde ağırlıklı olarak %88.0 oranında kireç malzemesinin kullanıldığı tespit edilmiştir. İşletmelerde sütün %96.5 oranla bayanlar tarafından ve %98.5 oranla elle sağıldığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Çizelge 3.6. İşletmelerin Beslenme ve Yem Bilgisi Durumları

Sorular		**İlçeler**											
		Merkez		Adaklı		Genç		Karlıova		Solhan		Toplam	
		Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Kış yemlemesi	Saman	20	71.4	21	60.0	18	60.0	40	66.7	35	70.0	134	66.0
	Kuru ot	5	17.9	9	25.7	7	23.4	5	8.3	5	10.0	31	15.2
	Fabrika yemi	3	10.7	5	14.3	5	16.6	15	25.0	10	20.0	38	18.8
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Yem temini	Kendi işletmesi	20	71.4	21	60.0	18	60.0	45	75.0	40	80.0	154	71.0
	Komşu işletme	3	10.7	5	14.3	5	16.6	-	-	-	-	13	6.4
	Yem fabrikası	5	17.9	9	25.7	7	23.4	15	25.0	10	20.0	46	22.6
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Silaj kullanımı	Evet	2	7.1	2	5.7	4	13.3	5	8.3	4	8.0	17	8.3
	Hayır	26	92.9	33	94.3	26	86.7	55	91.7	46	92.0	186	91.7
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Günde kaç kez yem verildiği	Sadece 1 kez	2	7.1	4	11.4	-	-	-	-	-	-	6	2.9
	Günde 2 kez	22	78.5	26	74.2	30	100	60	100	45	90.0	183	90.1
	3 ve daha fazla	4	14.4	5	14.4	-	-	-	-	5	10.0	14	7.0
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Ek yemleme	Evet	13	46.4	14	40.0	12	40.0	24	40.0	15	30.0	78	38.4
	Hayır	15	53.6	21	60.0	18	60.0	36	60.0	35	70.0	125	61.6
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Tuz ve mineral ilavesi	Evet	12	42.8	15	42.8	30	100.0	8	13.4	14	28.0	79	38.9
	Hayır	16	57.2	20	57.2	-	-	52	86.6	36	72.0	124	61.1
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30/**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203/**	**100**

Çizelge 3.7. Sürü Yönetimi Sağlık ve Koruma Yöntemlerine İlişkin Bilgiler

Sorular		**İlçeler**											
		Merkez		Adaklı		Genç		Karlıova		Solhan		Toplam	
		Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Aşıyı yapan kişi	Kendim	27	96.5	33	94.3	26	86.7	48	80.0	38	76.0	172	84.8
	Veteriner hekim	1	3.5	2	5.7	4	13.3	12	20.0	12	24.0	31	15.2
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30/**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Kırkım zamanı	Mayıs	-	-	-	-	2	6.6	4	6.6	-	-	6	2.9
	Haziran	24	85.7	26	74.2	25	83.5	42	70.0	40	80.0	157	77.3
	Temmuz	3	10.7	6	17.2	1	3.3	10	16.8	7	14.0	27	13.3
	Ağustos	1	3.6	3	8.6	2	6.6	4	6.6	3	6.0	13	6.5
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Kırkımın nasıl yapıldığı	Makasla	28	100	35	100	30	100	58	96.6	48	96.0	199	98.0
	Makineyle	-	-	-	-	-	-	2	3.4	2	4.0	4	2.0
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Dezenfeksiyon yapılma durumu	Evet	1	3.5	2	5.7	4	13.3	12	20.0	12	24.0	31	15.2
	Hayır	27	96.5	33	94.3	26	86.7	48	80.0	38	76.0	172	84.8
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Sağımı yapan kişinin cinsiyeti	Kadın	28	100	35	100	30	100	55	91.6	48	96.0	196	96.5
	Erkek	-	-	-	-	-	-	5	8.4	2	4.0	7	3.5
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**
Süt sağım yöntemi	Elle	28	100	35	100	30	100	58	96.6	49	98.0	200	98.5
	Makine	-	-	-	-	-	-	2	3.4	1	2.0	3	1.5
	Toplam	**28**	**100**	**35**	**100**	**30**	**100**	**60**	**100**	**50**	**100**	**203**	**100**

3.8. İncelenen İşletmelerin Ekonomik Analizi

İncelenen işletmelerde işletmeler ortalaması itibari ile üretim değerlerinin %15.1'i bitkisel üretim değeri olarak hesaplanmış, bu değer içinde en yüksek pay %9.1 oran ile tahıllar grubuna ait iken bunu sırası ile %3.5 ile meyve ve %1.1 ile bağ üretim değerleri izlemekte, bitkisel üretim değeri işletmeler ortalamasında yıllık 603.09 □ olarak belirlenmiştir. Hayvansal üretim değeri işletmeler ortalamasında %84.9 oran ile 3329.72 □ olarak belirlenmiş, tüm işletmeler bazında koyunculuk üretim değeri %40.8 oran ile ilk sırada olurken bunu sırası ile %19.7 ile sığırcılık ve %17.4 oran ile keçicilik üretim değeri takip etmektedir. Bitkisel ve hayvansal üretim değerlerinin toplanmasıyla elde edilen üretim değerinde hayvan sayısı varlığının artış göstermesiyle üretim değeri de artış göstermiş ve işletmeler ortalaması 3932.81 □ olarak hesaplanmıştır (Çizelge 3.8). İncelenen tüm işletmeler itibari ile hayvansal üretim değerlerinde sığırcılık, koyunculuk ve keçicilikte hayvan sayılarına göre □ bazında değerlerde düzenli artış gözlenmiş, 201 baş ve daha fazla hayvana sahip olan işletmelerde arıcılık ve kümes hayvancılığı üretim değerlerinde artış saptanmıştır. Toplam hayvansal üretim değerleri □ olarak hayvan varlığına göre işletme gruplarına göre artış gösterirken, yüzde oranlar olarak ise azalma eğiliminde oldukları saptanmıştır.

Çizelge 3.8. İncelenen İşletmelerde Üretim Değeri

	Hayvan varlığına göre işletme grupları						İşletmeler ortalaması	
	≤ 50 baş		51-200 baş		201 baş ve +			
	□	%	□	%	□	%	□	%
Tahıllar	364.25	19.9	308.84	12.4	410.85	13.7	361.31	9.1
Baklagiller	20.80	1.1	22.80	0.9	35.80	1.1	26.4	1.0
Sebze	26.80	1.4	16.70	0.6	40.50	1.3	28.0	0.7
Meyve	25.50	1.3	195.40	7.8	200.20	6.6	140.3	3.5
Bağ	32.80	1.7	27.20	1.0	80.85	2.6	46.95	1.1
Bitkisel üretim değeri	**470.15**	**13.4**	**570.94**	**14.7**	**768.20**	**17.4**	**603.09**	**15.1**
Sığırcılık (et+süt)	750.80	21.2	758.80	19.5	825.48	18.7	778.36	19.7
Koyunculuk	1420.75	40.2	1650.45	42.5	1754.26	39.9	1608.48	40.8
Keçicilik	615.25	17.4	670.40	17.2	775.54	17.6	687.06	17.4
Kümes hayvancılığı	170.15	4.8	100.35	2.5	125.40	2.8	131.96	3.3
Arıcılık	100.20	2.8	125.75	3.2	145.58	3.3	123.84	3.1
Hayvansal üretim değeri	**3057.15**	**86.6**	**3305.75**	**85.3**	**3626,26**	**82.5**	**3329.72**	**84.9**
Üretim değeri	**3527.30**	**100.0**	**3876.69**	**100.0**	**4394.46**	**100.0**	**3932.81**	**100.0**

3.9. İşletmelerde Üretim Değeri, Değişen Masraflar ve Birim Değişen Masrafa Düşen Üretim Değeri

İşletmelerin ortalama birim değişen masraf için üretim değeri ortalama işletme üretim değerinden işletmeler ortalama değişir masraflarının çıkarılmasıyla hesaplanmıştır. Sonuç olarak işletmelerin ortalama birim değişen masraf için üretim değeri 50 baş ve daha az hayvana sahip işletmelerde 1592.30 □, 51-200baş hayvana sahip işletmelerde 1645.29 □ ve 201 baş ve üzeri hayvan varlığına sahip olan işletmelerde ise 1950.01 □ olarak hesaplanmıştır. İşletmeler bazında hayvan varlığının artışında birim değişen masraf için üretim değerinin arttığı gözlemlenmiştir (Çizelge 3.9).

Çizelge 3.9. Gayri Safi Üretim Değeri, Değişen Masraflar

Ortalama değerler	Hayvan varlığına göre işletmeler			İşletmeler ortalaması
	≤ 50 baş	51-200 baş	201 baş ve +	
Ortalama üretim değeri (a)	3527.30	3876.69	4394.46	3932.81
Ortalama Değişen masraf (b)	1935.00	2231.40	2444.45	2203.61
Birim değişen masraf için üretim değeri (a-b)	1592.30	1645.29	1950.01	1729.20

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Katılımcıların % 52.7'si 30- 50 yaş arasında, % 49.7'si ilkokul mezunu olarak belirlenmiş, Katılımcıların hane halkı genişliği %75 oranında 4 kişiden fazla bireyden oluşmakta ve sosyal güvenceye sahip olma durumunda ise %42.8 oranında SSK'lı olma durumu tespit edilmiştir. Koyuncu ve ark. (2006a) tarafından Çanakkale'de, Bilginturan ve Ayhan (2009) tarafından Burdur'da yapılan çalışmalarda da yetiştiricilerin yüksek oranda ilkokul mezunu (%65.0) ve (%90.0) oldukları sonucu bulunmuş, bütün çalışmaların benzer bir sonucunun da bu yetiştiricilik koluyla uğraşanların az da olsa okur yazar olmadığı sonucudur. Aksoy ve Yavuz tarafından (2012) yılında doğu Anadolu bölgesinde yapılan çalışmada da bölgede yetiştiricilikle uğraşan bireylerin eğitim seviyesi ilkokul mezunu olarak bulunmuş, hane genişliği ve sosyal güvence durumlarında çalışmamızla benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır. Sarma ve Ahmed (2011) tarafından Rajbari bölgesinde yapılan çalışmada da hane halkı genişliği %97.0 oranında 4 kişiden fazla olarak saptanmış çalışmamız bu çalışma ile benzerlik göstermiştir.

İncelenen ilçelere göre işletmenin mülkiyeti % 84.7 oranında yetiştiricinin kendisine ait, %12.4 oranında ortak ve %2.9 oranında ise kira olarak belirlenmiş, ankete katılan toplam işletmeler içerisinde 201 baş ve üzeri hayvana sahip olan yetiştiricilerin oranı % 42.4, 51-200 baş hayvana sahip işletmelerin oranı % 52.7 ve 50 Baş'tan az hayvana sahip işletmelerin oranı ise % 4.9 olarak tespit edilmiş, işletmelerdeki yetiştirilen koyun ve keçi ırkları sırasıyla Morkaraman (% 58.1), Akkaraman (% 26.7) ve Kıl Keçisi (% 15.2) ırklarının yetiştirildiği saptanmıştır. Yıldız (2011) tarafından Van ilinde yapılan çalışmada da kendi arazisine sahip yetiştiricilerin oranı %82.7 olarak bulunmuş çalışmamız bu çalışma ile benzer sonuç ortaya koymuştur. Bilginturan ve Ayhan (2009) tarafından burdur ilindeki işletmelerde yapılan çalışmada mor karaman ırkının varlığı %0.2 oranla çok düşük bulunmuş çalışmamız bu çalışma ile farklılık ortaya koymuştur.

Katılımcılar %77.3 oranında geçim kaynağından dolayı, küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yaptıkları cevabını vermişlerdir. Genel olarak yetiştiricilerin % 61.1'i küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinden memnun değilken, % 38.9'u ise memnun oldukları cevabını belirtmiş, katılımcıların % 54.6'sı ürün fiyatlarının düşüklüğünü, % 24.6'sı girdi fiyatlarının yüksekliğini, % 15.8'i pazar bulmanın zorluğunu ve % 5.0'ı ise diğer (hastalıklar, çoban durumu vb.) durumları küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin sorunları olarak belirtmişlerdir. Aksoy ve Yavuz (2012) tarafından yapılan çalışmada da gelir düşüklüğü küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin temel sorunu olarak bulunmuş çalışmamız bu çalışma ile benzer bir sonuç ortaya koymuştur. Acar ve Ayhan (2012) tarafından Isparta ilinde yapılan çalışmada da geçim kaynağından dolayı küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin yapılması ilk sırada (%46) olarak bulunmuş bu oran çalışmamızdaki orandan düşük bulunmuş fakat çalışmamız bu çalışma ile benzerlik ortaya koymuştur.

İşletmelerde barınaklar %61.5 oranında "evlerin yanında" olarak saptanırken, barınakların %86.6' sı "kapalı tip" barınak olarak tespit edilmiş, barınakların yapımında kullanılan malzemelerin türlerinde barınak tabanının %86.6 ve barınak çatısının da %75.8 oran ile "topraktan", barınak duvarının ise %90.1 oranında "taştan" yapıldığı saptanmıştır. Günal (2006) tarafından yapılan çalışmada kapalı tip barınak tipi %55.5 olarak bulunmuş, Yıldız (2011) tarafından Van ilinde yapılan çalışmada barınak tipi %100 olarak kapalı bulunmuş, çalışmamız bu çalışmalar ile benzerlik göstermiştir. Yıldız (2011) tarafından yapılan çalışmada kapalı tip ağılların % 14.9'u barınak duvarı yapı malzemesi olarak taş, % 51.8'inde kerpiç, % 33.3'ünde briket; ağıl zeminin % 82.7'sinde sert topraktan oluştuğu, zemininde beton kullananların oranı ise % 17.3 bulunmuştur. Karaca ve ark. (1993)'nın Van merkez ilçeye bağlı köylerde ağılların temel yapı malzemesi olarak kerpicin yaygın kullanıldığı, yapı malzemesi açısından araştırmamızla benzerlik göstermektedir. Elde edilen bu sonuçlar, Koyuncu ve ark. (2006a)'nın Çanakkale'de yaptıkları çalışmada, keçi barınaklarının % 65'nin kapalı, barınak yapımında en fazla kullanılan malzemenin (% 79) tuğla-beton, ağıl zeminlerinin % 88.2'sinde toprak, %11.7'sinde beton kullandığı bulgularına göre farklılık göstermektedir. Bu durum işletmelerin farklı bölgelerde farklı öğreti ve imkânlara sahip olmasıyla açıklanabilir. İncelenen işletmelerde hasta hayvan bölmesi, doğum bölmesi, sağım bölmesi ve gezinti yerinin genel itibari ile olmaması işletmelerin modernizasyondan uzak ve geleneksel yapıda olduğunun göstergesi olarak görülebilir.

İşletmeler genel olarak damızlık teminini, %85.7 oranla kendi işletmesinden karşılarken, koç teke katım yönteminde ilçeler bazında genel olarak %86.6 oranla serbest yöntemin tercih edildiği belirlenmiş, yetiştiricilerin büyük bir çoğunluğu (%92.7) işletmelerinde kayıt tutmazken, koç teke katım zamanında işletmelerin %77.3'ü Eylül ayını tercih ederken, işletmelerde koç teke sürüye katım %61.6 oranında aşım döneminde olurken %38.4 oranında tüm yıl boyunca olarak saptanmıştır. Ankete katılan yetiştiricilere yetiştirme işleri ve genel anlamda yetiştiricilikle ilgili seminer veya kurslara katılıp katılmadıkları sorulmuş, %91.7 oranında katılmadıkları, %8.3 oranında katıldıkları saptanmıştır. Çalışmamızın bu sonuçları genel olarak Bilginturan ve Ayhan (2009), Yıldız (2011) ve Acar ve Ayhan (2012) tarafından ayrı bölgelerde yapılan çalışmalarla benzer sonuçlar ortaya koymuştur.

Anket yapılan işletmelerde yetiştiricilerin tamamı Nisan Mayıs aylarında hayvanların meraya çıkarıldığını ve yayılarak otlatma yapıldığını belirtmiş olup, kış aylarında ise yemlemenin %90.1 oranında sabah ve akşam olarak günde iki kez yapıldığını, yemlemede %66.0 ile en çok saman kullanıldığını belirtmişlerdir. İşletmelerde %91.7 oranla silaj kullanılmadığı, %61.6 oranla ek yemleme yapılmadığı ve %61.1 oranla tuz ve mineral ilavesi (yalama taşı) kullanılmadığı saptanmıştır. Bilginturan ve Ayhan (2009)'ın yapmış olduğu çalışmada da (flushing) ek yemlemenin %74.7 oranında yapılmadığı sonucu çalışmamızın sonucundan yüksek, Acar ve Ayhan (2012)'ın yaptığı çalışmada ise ek yemleme (flushing) yapılmama oranı %32 olarak bulunmuş ve çalışmamızın bu sonucundan düşük olarak saptanmıştır.

Ankete katılan yetiştiricilerin tamamı hayvanlara aşı yapıldığını bildirmiş, yapılan aşının %84.8 oranında kendileri tarafından yapıldığını, %15.2 oranında ise veteriner hekim tarafından yapıldığını belirtmişlerdir. Yetiştiriciler tarafından kırkımın %98.0 oranında makasla ve % 77.3 oranında haziran ayında yapıldığı saptanmıştır. İşletmelerde sütün %96.5 oranla bayanlar tarafından ve %98.5 oranla elle sağıldığı sonucu ortaya çıkmıştır. Çalışmamızın bu sonuçları genel olarak Bilginturan ve Ayhan (2009), Yıldız (2011) ve Acar ve Ayhan (2012) tarafından ayrı bölgelerde yapılan çalışmalarla benzer sonuçlar ortaya koymuştur.

Bitkisel ve hayvansal üretim değerlerinin toplanmasıyla elde edilen üretim değerinde hayvan sayısı varlığının artış göstermesiyle üretim değeri de artış göstermiş ve işletmeler ortalaması 3932.81 TL olarak hesaplanmıştır. İşletmeler bazında hayvan varlığı arttıkça bitkisel ve hayvansal değişen masrafların değer olarak arttığı

görülmekte, oransal olarak ise bitkisel masrafların en yüksek değerini (%35.8) 201 baş ve üzeri hayvan varlığına sahip olan işletmelerde aldığı görülürken, hayvansal değişir masrafların ise en yüksek değerini (%65.3) 51-200 baş hayvan varlığına sahip işletmelerde aldığı saptanmıştır. İşletmelerin ortalama birim değişen masraf için üretim değeri 50 baş ve daha az hayvana sahip işletmelerde 1592.30 TL, 51-200 baş hayvana sahip işletmelerde 1645.29 TL ve 201 baş ve üzeri hayvan varlığına sahip olan işletmelerde ise 1950.01 TL olarak hesaplanmıştır. İşletmeler bazında hayvan varlığının artışında birim değişen masraf için üretim değerinin de arttığı gözlemlenmiştir.

Sonuç olarak; çalışmaya katılan işletmelerden elde edilen sonuçlar; Bingöl ili küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin ülke genelinde olduğu gibi üretimin küçük ve orta ölçekli işletmelerde ve geleneksel bir yapıda olduğunu ortaya koymaktadır. Barınakların genel olarak modernizasyon ve hayvan sağlığı açısından yetersiz olduğu çalışmamızın genel sonucu olarak saptanmıştır. Yetiştiricilerin kendi sürüsünden damızlık materyal kullanıyor olması resesif genlerin ortaya çıkmasına, doğuşsal hastalıklara, dışa hatta kendi komşusuna bile açılamamasına bir göstergedir. Bu durum verimsizliğin genetik cephesidir. Çiftçimiz kendi sürüsüne dışarıdan yeni ve verimli gen transfer etmelidir. Bunun yolu da sürüye sürekli verimli dişi veya erkek damızlık (veya sperm kullanmaktan) katmaktan geçmektedir. Araştırmamıza göre bu olgu, Bingöl'deki yetiştiricilerimizde maalesef gelişmemiştir. Serbest katımın %86.6 oranında yüksek çıkması Bingöl ilinde bilimsel yetiştiriciliğin yapılmadığının bir göstergesi olarak görülebilir. Koyun ve keçilerde süt verimi veya et verimi gibi tek ya da kombine verimli ırkların yetiştirilmesi, yerli ırkların ıslah edilmesi gereklidir. Islahta elde edilen başarının yaygınlaşabilmesi için nitelikli damızlık yetiştiren işletmelerin kurulması ve bu işletmelerden temin edilen hayvanların üreticilere ulaştırılmasını teşvik edecek bir sistemin uygulamaya konulması yetiştiricilerin damızlık sorununun çözülmesine katkı sağlayacağı söylenebilir. Çalışma sonuçlarına göre; acil olarak ıslah, damızlık hayvan bakımı, hayvan sağlığı, mera kullanımı ve hayvan besleme konularında bölge koşullan dikkate alınarak düzenlenecek uygulamalı eğitimlere ihtiyaç duyulmaktadır.

5. KAYNAKLAR

Acar, M., Ayhan, V. 2012. Isparta İli Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliği Üyesi Keçicilik İşletmelerinin Mevcut Durumu ve Teknik Sorunları Üzerine Bir Araştırma. Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi 5 (2): 98-101, 2012

Aksoy, A., 2008. Doğu Anadolu Hayvancılığının Avrupa Birliğine Uyumu ve Rekabet Edebilirliğinin Analizi. Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Erzurum.

Aksoy, A., Yavuz, F. 2012. Çiftçilerin küçükbaş hayvan yetiştiriciliğini bırakma nedenlerinin analizi: doğu Anadolu bölgesi örneği. Anadolu Tarım Bilim. Derg., 2012, 27(2):76-79

Alkan, M., 2010. Küçükbaş hayvancılığın acı sonu. http://www.ciftlikdergisi.com.tr (15.03.2014)

Bilginturan, S., Ayhan, V. 2009. Burdur İli Damızlık Koyun ve Keçi Yetiştiriciler Birliği Üyesi Koyunculuk İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma. Hayvansal Üretim 50(1): 1-8, 2009

Çiçek A, Erkan O (1996) Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örnekleme Yöntemleri. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları No: 12, Ders Notları Serisi No: 6, Tokat.

FAO, 2011. http://faostat.fao.org/faostat

Erkuş, A, ve Demirci, R,, 1996. Tarımsal ĠGletmecilik ve Planlama. Ankara Üniversitesi Yayınları No: 1435, Ziraat Fakültesi Ders Kitabı No: 417, 158 s, Ankara.Fernandez, B. S., Lucia, R. and Jara, L. C., 1986. Mexico Milk and Beef Production from Tropical Pastures - An Experience in the Humid Tropics. World-Animal-Review No.58, 2-12.

Günal, R., 2006. Tekirdağ İli Merkez İlçeye Bağlı Köylerde Bulunan Koyun Ağıllarının Yapısal Özelliklerinin Belirlenmesi ve Geliştirilebilme Olanaklarının Araştırılması.(yüksek lisans tezi, basılmamış) Tekirdağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.

Kara, A., Kızıloğlu, S. Erzurum'da Meraya Dayalı Üretim Yapan Hayvancılık İşletmelerinin Sosyoekonomik Analizi. Tarım Ekonomisi Dergisi 2012; 18(2) : 69 – 78.

Karaca, O., Vanlı, Y., Kaymakçı, M., Altın T., Kaygısız, A. 1993. Doğu Anadolu Bölgesinde koyun yetiştirmenin sosyolojik ekonomik ve genetik görünüşü. No: 90.2F.071 No'lu Araştırma Fonu Proje Kesin Raporu, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.

Kaymakçı, M., Sönmez, R., 1996. İleri Koyun Yetiştiriciliği. 1. baskı. Ege üniversitesi Basımevi, Bornova, İzmir, 365

Kıral, T., Kasnakoğlu, H., Tatlıdil, F., Fidan, H., Gündoğmuş, E. 1999. Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü. Yayın no: 37, 143s. Ankara.

Koyuncu , E., Pala. A., Savaş. T., Konyalı. A., Ataşoğlu. C., Daş. G., Ersoy. D. E., Uğur. F., Yurtman. D.Y., Yurt. H. H., 2006a. Çanakkale Koyun ve Keçi Yetiştiricileri Birliği üyesi keçicilik işletmelerinde teknik sorunların belirlenmesi üzerine bir araştırma. Hayvansal Üretim Dergisi, 47 (1): 21-27.

Paksoy, M., Özçelik, A. 2008. Kahramanmaraş İlinde Süt Üretimine Yönelik Keçi Yetiştiriciliğine Yer Veren Tar ı m işletmelerinin Ekonomik Analizi. Tarım bilimleri dergisi 2008, 14 (4) 420-427 Ankara üniversitesi ziraat fakültesi.

Sarma, P. K. and Ahmed, J. U. 2011. An economic study of small scale cattle fattening enterprise of Rajbari district. J. Bangladesh Agril. Univ. 9(1): 141–146, 2011.

SPSS, 2006. SPSS For Windows Evaluation Version Release 15.0.0. Spss Inc.

TÜİK, 2012. Türkiye İstatistik Kurumu, http://www.tuik.gov.tr (20.03.2014)

Yıldız, A., 2011. Van ili merkez ilçede küçükbaş hayvancılık faaliyetleri ve genel sorunlar. Yüksek lisans tezi. Yüzüncü yıl üniversitesi. Fen bilimleri enstitüsü. Zootekni anabilim dalı.

Bitkisel Üretimde Girdi Kullanımı ve Üretimde Meydana Gelen Değişmeler

C. Karaman[1], S. Kadıoğlu, G. Taşğın, B. Kadıoğlu

[1]*Yük. Zir. Müh, Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü 25090 Erzurum*
E-posta: ckaraman@datae.gov.tr

ÖZET
Tarım sektörü, son yıllardaki küresel piyasa istikrarsızlıkları, ekonomik kriz, hayvan hastalıkları ve iklim değişimlerinden olumsuz etkilenmektedir. "Tarımda yaşanan en temel sorun nedir?" diye sorulsa, muhtemelen üreticilerin çok büyük bölümü girdi fiyatlarının çok yüksek, desteklerin yetersiz olduğunu söyleyecektir. Mazot, gübre, tohum, ilaç gibi tarımsal girdilerin büyük bölümünde dışa bağımlı olan Türkiye, girdi fiyatlarını kontrol edememektedir. Bu durum hem üretimi tehdit etmekte hem de tarımda rekabet gücünü zayıflatmaktadır. Tarım sektörünün ekonomik gelişmedeki katkılarının artırılması, sektördeki verimlilik artışıyla mümkündür. Hemen her ülkede olduğu gibi Türkiye'de de uygulanan tarım politikalarının genel amacı, tarımı verimli hale getirmektir. Buna paralel olarak, verimlilik artışı, girdilerin (gübre, ilaç ve tohum) birbirleriyle uyumlu olarak kullanılmasıyla mümkündür. Türkiye ekonomisi açısından önemli olan tarım sektöründe kaynak kullanımında etkinlik ve verimlilik düzeyindeki gelişmeler, bu sektöre yönelik politikalara yön vermede son derece önemlidir.
Anahtar Kelimeler: Tarımsal girdi, bitkisel üretim, tarım

Input Use in Crop Production and Occuring Changes in Agricultural Production

ABSTRACT
The agricultural sector is negatively affected which the global market instability, economic crisis animal diseases and climate change in recent years. She asked when "Is the most fundamental of the problem in agriculture?", probably the most of the Farmers say that very high input prices and insufficient support. Fuel, fertilizer, seeds, medicines such as agricultural inputs in large part dependent on outside of Turkey, which is not able to control input prices. This situation is threaten both the production and weaken competitiveness of agriculture. Increasing the contribution of the agricultural sector in economic development, it is possible to increase productivity in the sector. Increasing the contribution of the agricultural sector in economic development, it is possible to increase productivity in the sector. As in almost every country, general objective of agricultural policies in Turkey is to make agriculture efficient. Accordingly, the increase in productivity is possible that inputs (fertilizer, pesticide and seed) compatible with each other. Turkey's economy is important in terms of resource use efficiency and productivity in the agricultural sector level developments, policies towards this sector is extremely important in giving direction.
Key words: Agricultural agricultural production, agriculture

1. GİRİŞ

Tarım sektörü, son yıllarda gerçekleşen küresel piyasa istikrarsızlıkları, ekonomik kriz, hayvan hastalıkları ve iklim değişimlerinden olumsuz etkilenmektedir. Ayrıca, tarım ürünlerinin biyoyakıt gibi alternatif kullanım alanlarının ortaya çıkması, ortalama işletme büyüklüğünün verimliliğini arttıracak yatırımlara olanak sağlayacak düzeyde olmaması, tarımsal arazilerin çok parçalı olması, eğitim yetersizliği, tarımsal istihdam ve nüfus artışı gibi yapısal sorunları nedeniyle verimsizliğe neden olmaktadır. "Tarımda yaşanan en temel sorun nedir?" diye sorulsa, muhtemelen üreticilerin çok büyük bölümü girdi fiyatlarının çok yüksek, desteklerin yetersiz olduğunu söyleyecektir. Mazot, gübre, tohum, ilaç ve yem hammaddeleri gibi tarımsal girdilerin büyük bölümünde dışa bağımlı olan Türkiye, girdi fiyatlarını kontrol edememektedir. Bu durum hem üretimi tehdit etmekte hem de tarımda rekabet gücünü zayıflatmaktadır. Tarım sektörünün ekonomik gelişmedeki katkılarının artırılması, sektördeki verimlilik artışıyla mümkündür. Hemen her ülkede olduğu gibi Türkiye'de de uygulanan tarım politikalarının genel amacı, tarımı ülke için her bakımdan daha verimli hale getirmektir (Çelik 2000). Verimlilik artışı, girdilerin (gübre, ilaç ve tohum) birbirleriyle uyumlu olarak kullanılmasıyla mümkündür (Özgüven vd. 2010).

Türkiye ekonomisi açısından önemini koruyan bir sektör olarak tarım sektöründe kaynak kullanımında etkinlik ve verimlilik düzeyindeki gelişmeler, bu sektöre yönelik politikalara yön vermede son derece önemli bir göstergedir (Çelik 2000).

2. MATERYAL VE METOT

Materyal

Çalışmanın ana materyalini konu ile ilgili bilimsel çalışmalar oluşturmaktadır. Ayrıca, çalışmada kullanılan verilerin temin edilmesinde, Türkiye'deki resmi kurumların yayınlarından faydalanılmıştır.

Metot

Bu çalışma bir derlemedir. Orijinal veriler toplanarak veya bir yöntemle mevcut veriler analiz edilerek yeni bilgilere ulaşılamamaktadır. Konuyla ilgili daha önce yapılan bilimsel çalışmalar incelenerek çalışmanın amacına

yönelik çıkarımlar yapılmaya çalışılmıştır. Türkiye'deki tarımsal üretimde en büyük öneme sahip olan tarımsal girdilerin durumu ortaya konmaya çalışılmıştır.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

Tarımda Girdi Kullanımı ve Tarımsal Üretimde Meydana Gelen Değişmeler

3.1.1. Bitkisel Üretimde Girdi Kullanımı

Dünyada giderek büyüyen açlık sorunu, ülkemizde ise hızla artan nüfusun yeterli beslenememesi ve tarımın ekonomiye olan katkısını artırma gereği, üretim artışı konusunda tarım uzmanlarının daha çok çaba harcamaları sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Tarımsal verimliliğin arttırılması tarımsal üretimin arttırılmasına bağlanmıştır. Tarımda girdi kullanımı, gerek bitkisel gerekse hayvansal üretimde verimin dolayısıyla üretim miktarının artmasında, kalitenin yükseltilebilmesinde en önemli unsurdur. Toprak, işgücü ve sermayeyi etkin hale getiren unsur tarımsal girdilerdir. Bitkisel üretim faaliyetinde kullanılan girdiler; tohum, gübre, mazot, mücadele ilacı, tarımsal mekanizasyon, sulama ve tarımsal kredilerdir. Bu girdilerin yoğun bir şekilde kullanılması, entansif bir tarımsal faaliyeti, daha ileri düzeyde bir gelişmeyi simgeler. Ancak, gereğinden fazla ve hatalı biçimde kullanılan girdilerin, ürün kalitesi yanında toprak ve su kirlenmesine yol açabilen olumsuz etkileri de söz konusudur. Son yıllarda doğal çevre değerlerine olan duyarlılığın artması nedeniyle dikkatler, tarımsal uygulamalara ve özellikle tarımda hatalı girdi kullanımı üzerinde toplanmaya başlamıştır. Bu bağlamda, tarımda daha az girdi kullanarak üretim yapılması doğrultusunda yeni görüşler ortaya konularak, bu yönde çalışmalar yapılmaktadır (Çelik 2000).

Bitkisel üretim için gerekli olan girdiler aşağıda sırasıyla incelenmektedir.

3.1.1.1. Tohumluk

Tohum; döllenme sonucunda meydana gelen ve embriyosu bulunan generatif kısım içeren bitki kısımlarına verilen isimdir. Tohumluk ise bitkilerin çoğaltımı için, diğer bir ifadeyle, yeni bitkiler elde etmede kullanılan tohum, yumru, fide, fidan, çelik gibi generatif ve vegetatif bitki kısımlarını tanımlar. Bitkisel üretimde ulaşılabilecek verim üst sınırını doğrudan, üretim sürecinde kullanılan diğer tüm girdilerin verimlilik seviyelerini ise dolaylı yoldan etkileyen tohumluk, son derece önemli bir tarımsal girdidir (Küçükyılmazlar 2004).

Tohumluklar tarımsal üretimin temel girdilerinin başında gelmekte olup, kaliteli tohum kullanımı, verimi ve üretimi artırmasının yanı sıra daha dayanıklı, daha az maliyetli ve rekabet gücü yüksek ürünlerin elde edilmesi bakımından büyük önem taşımaktadır (Anonim 2012).

Türkiye'de tohumculukla ilgili çalışmalar Cumhuriyetin ilk dönemlerinde başlamış ve günümüze kadar önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Türkiye'de ilk bitki ıslah çalışmaları ve kaliteli tohumluk üretimleri 1926 yılında tohum ıslah istasyonlarının kuruluşu ile başlamış, ancak 1950'lere gelinceye kadar yalnızca serin iklim tahıllarına odaklanan çeşit geliştirme ve tohumluk üretim çalışmaları oldukça sınırlı kalmıştır (Çelik 2000; TÜRKTED 2009). İzleyen yıllarda, kamu araştırma programlarına hem daha çok sayıda tür dahil edilmiş, hem de üretilen tohumlukların miktarı artmıştır.

Türkiye 1980'li yılların başlarında tohumculuk sektörü ile ilgili temel politikalarında önemli değişiklikler yaparak, kamu esaslı bir tohumluk tedarik sisteminden özel girişimi esas alan bir tohumluk endüstrisi modeline geçmiştir. Ekonominin serbestleştirilmesi ve tohumluk dış ticaretindeki kısıtlamaların kaldırılması sonucunda özel sektör yatırımlarının önü açılmış, yerli veya yabancı pek çok tohumluk firması ya doğrudan ya da ortaklıklar yoluyla sektöre girmiş, sonuçta özel tohumculuk firmalarının sayısı, kısa sürede hızla artarak ulusal tohumculuk endüstrisi özel sektör ağırlıklı bir konuma gelmiştir (Şekil 2). Türkiye tohumluk tedarik sistemi içerisinde kamu tohumculuk kuruluşları halihazırda buğday, arpa ve bazı yem bitkileri gibi açık tozlanan bitkilere odaklanan sınırlı bir üretim ve dağıtım faaliyeti içerisindedir. Son yıllar itibariyle, özel tohumculuk şirketleri bu türlerde de pazar paylarını önemli ölçüde arttırmaya başlamışlardır. Türkiye'de 250 kadar tohumculuk şirketi faaliyetini sürdürmekte olup bunlar arasında sermaye yapısı, istihdam durumu, üretim ve işleme kapasitesi, çeşit geliştirme ve temini, ürün yelpazesi ve endüstriyel entegrasyon derecesi bakımından önemli farklılıklar bulunmaktadır. Türkiye çok uzun zamandan beri global ve bölgesel tohumculuk organizasyonları ile yakın temas ve etkileşim içerisindedir.

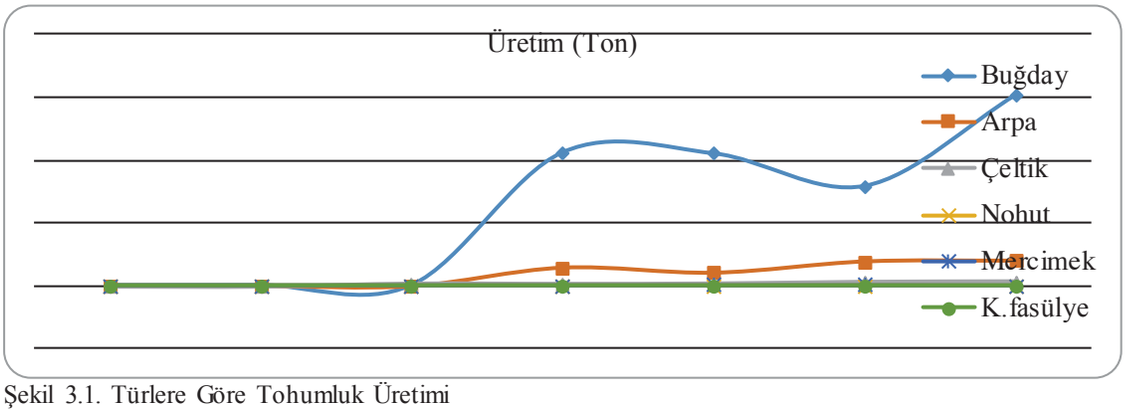
Tohumluk üretiminde özel sektörün payı yıllar itibarıyla artmaktadır. 2005 yılında toplam tohumluk üretiminin %45'ini özel sektör karşılarken, 2009 yılında %62'sini karşılamaktadır. Hibrit ayçiçeği, hibrit mısır, patates, soya ve sebze tohumluğunun 2005 yılından bu yana neredeyse tamamını özel sektör üretmektedir. 2005 yılında buğday tohumluğunun %89'u kamu tarafından karşılanırken 2009 yılında %55'e düşmüştür. Arpa tohumluğunun üretiminde ise, kamunun payı 2005 yılında %78 iken 2009 yılında %51'e düşmüştür (Anonim 2012).

2000 yılı rakamlarına göre o zamanın Tarım ve Köy işleri Bakanlığı şimdiki adıyla Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'na bağlı olarak 31 kamu, 87 özel sektör ve 21 çekirdek kuruluş olmak üzere toplam 139 kuruluş faaliyet göstermektedir. Bu kamu kuruluşlarının 17 tanesi Araştırma Enstitüsü, geri kalan 14 tanesi ise üretme istasyonu ile tarım satış kooperatifleri birliği şeklinde iken, 2013 yılında Türkiye'de 275 tohumculuk firması bulunmaktadır. Bunlardan 252'si yüzde 100 yerli sermayeli, 23'ü yabancı sermayeli. Cirosu 60 milyon doların üzerinde sadece 1 firma var o da yabancı sermayelidir. Cirosu 50-60 milyon dolar arasında olan biri yerli diğeri yabancı sermayeli

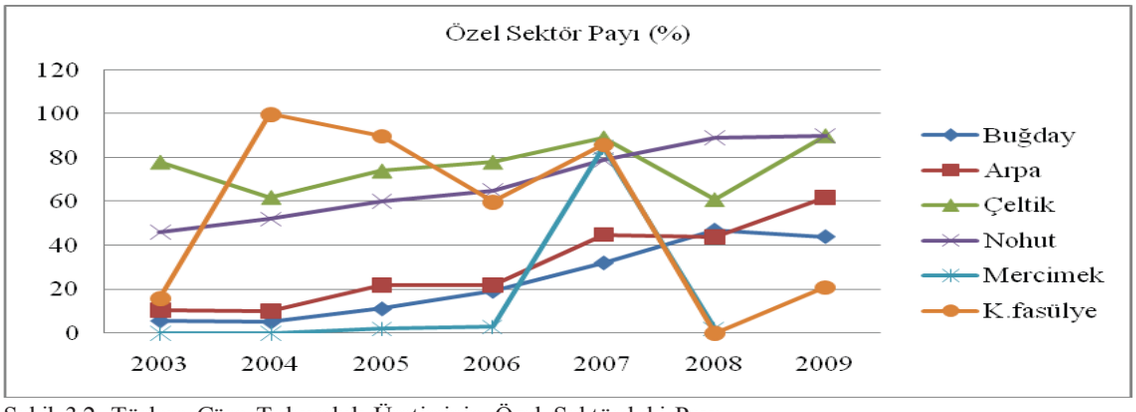
iki firma olması dikkat çekiyor. Yerli tohumculuk firmalarından cirosu 500 bin doların altında olan 174 firma var. Yüzde 100 yerli sermayeli 65 firmanın ise cirosu 500 bin dolar ile 5 milyon dolar arasında değişiyor (Küçükyılmazlar 2004; Yıldırım 2013) .

Seçilmiş ürünlerde tohumluk üretimi, ekiliş alanları ve özel sektörün payı ile ilgili rakamlar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Aşağıda bazı ürünlerin tohumluk üretimlerinde yıllar itibariyle istikrar sağlanamamış olsa da buğdayda önemli oranda bir artış meydana gelmiştir, aynı artış çeltikte de görülmektedir. Diğer ele alınan tüm ürünlerde de son yıllarda artışlar söz konusudur (Şekil 3.1.)



Şekil 3.1. Türlere Göre Tohumluk Üretimi



Şekil 3.2. Türlere Göre Tohumluk Üretiminin Özel Sektördeki Payı

Türkiye 1980'li yılların başlarında tohumculuk sektörü ile ilgili temel politikalarında önemli değişiklikler yaparak, kamu esaslı bir tohumluk tedarik sisteminden özel girişimi esas alan bir tohumluk endüstrisi modeline geçmiştir. Ekonominin serbestleştirilmesi ve tohumluk dış ticaretindeki kısıtlamaların kaldırılması sonucunda özel sektör yatırımlarının önü açılmış, yerli veya yabancı pek çok tohumluk firması ya doğrudan ya da ortaklıklar yoluyla sektöre girmiş, sonuçta özel tohumculuk firmalarının sayısı, kapasitesi ve faaliyetleri kısa sürede hızla artarak ulusal tohumculuk endüstrisi özel sektör ağırlıklı bir konuma gelmiştir (Şekil 2). Tohumluk üretiminde ele alınan ürünlerin özel sektörlerdeki payları yıllar itibariyle artmıştır. Özellikle kuru fasulyenin tohumluk üretimi 2004 yılında %100'lük bir üretim hacmine ulaşmıştır (Şekil 3.2).

Tohumluk İhracatı ve İthalatı

Türkiye'de tohumluk endüstrisi özellikle 380 sayılı kanunun çıkarılmasından ve bunu takiben özel sektörün piyasaya girmesinin ardından uluslar arası bir şekil kazanmıştır. Bu da Türkiye'yi bu sektörde dünyada kendine bir yer edinmesine, üretim hacminin artarak bir ihracat kapasitesine sahip olmasını sağlamıştır. İhracat rakamı 1983-1985 döneminde ortalama 144 ton olarak gerçekleşmiş iken bu rakam 1997 döneminde 9154 tona çıkmıştır (Küçükyılmazlar 2004).

2011 yılı Dünyadaki toplam tohum üretimi miktarı 2,753,951 tondur. Dünya tohum üretiminin %19,7'sini Fransa %13,5'i ABD, %4,83'ü Hollanda tarafından üretilmektedir. Türkiye dünya üreminin %0,82'lik kısmını yani 22,845 tonluk miktarı ihraç etmektedir. 2011 yılı itibariyle ülkemizin en fazla tohumluk ihraç ettiği ülkelerden ilk sırayı 16,4 milyon dolarlık değeri ile toplam tohumluk ihracatının %13,9'unun yapıldığı Rusya Federasyonu, 2.sırayı 16,2 milyon dolar ve %13,8 pay ile İtalya, 3. sırayı 15,6 milyon dolar ve %13,2 pay ile Ukrayna almaktadır. Dünyadaki tohum ticaretinin ortalama yüzde 50'sini (22,8 milyar dolar) 7 firma yapıyor. En büyük iki firma,

Monsanto ve Pioneer toplam cironun yüzde 33'ünü gerçekleştirmektedir. Uluslar arası Tohum Federasyonu (ISF) 2011 verilerine göre dünya tohumticaretinin %16,18'lik oranla Fransa ilk sırada yer alırken, onu sırasıyla %14,77 ile Hollanda, %13,95 ile Amerika izlemektedir. Türkiye 61 milyon ABD doları cirosuyla ve %0,61'lik oranıyla 26. Sırada yer almaktadır (Anonim 2012; ISF 2012).

7,6 milyar dolar değerinde olan dünya tohumluk ithalatında ise, ilk sırayı alan ülkeler ABD (%10), Fransa (%9) ve Hollanda (%8) dır. Miktar bakımından ise 2009 yılında dünya tohumluk ithalatı 2.310.731 ton olarak gerçekleşmiştir. ABD 161 bin ton, Fransa 143 bin ton ve Hollanda 137 bin ton tohumluk ithal etmiştir (Anonim 2012).

2011 yılı itibariyle Türkiye'nin en fazla tohumluk ihraç ettiği ülkelerden ilk sırayı 16,4 milyon dolarlık değeri Rusya Federasyonu, 2.sırayı 16,2 milyon dolar ve %13,8 pay ile İtalya, 3. sırayı 15,6 milyon dolar ve %13,2 pay ile Ukrayna almaktadır (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. Ülkelere Göre İhracatımız (ABD $) (TÜİK 2012)

Ülke Adı	2009	2010	2011	Pay(%)
Rusya Fed.	7.692.618	14.235.773	16.406.828	13,9
İtalya	13.095.016	10.639.262	16.227.729	13,8
Ukrayna	5.114.468	6.665.022	15.580.322	13,2
Hollanda	2.940.957	11.503.597	8.083.150	6,8
Yunanistan	2.940.957	5.404.263	7.312.383	6,2
Irak	1.907.263	5.961.823	6.789.383	5,8
Romanya	1.412.627	2.153.615	6.397.783	5,4
İspanya	7.457.098	6.227.648	6.087.880	5,2
Fransa	4.284.944	5.106.013	4.916.457	4,2
Almanya	5.801.493	3.818.688	4.331.013	3,7

2011 yılı itibariyle ülkemizin en fazla tohumluk ithal ettiği ülkelerden ilk sırayı 26,4 milyon dolarlık değeri ile toplam tohumluk ithalatının %14,4'ünün yapıldığı Fransa, 2.sırayı 21 milyon dolar ve %11,4 pay ile İsrail, 3. sırayı 19,5 milyon dolar ve %10,6 pay ile ABD almaktadır (Çizelge 3.2).

Çizelge 3.2. Ülkelere Göre İthalatımız (ABD $) (TÜİK 2012)

Ülke Adı	2009	2010	2011	Pay(%)
Fransa	22.051.841	22.175.397	26.472.746	14,4
İsrail	12.862.786	20.076.867	21.015.789	11,4
ABD	15.914.176	14.324.831	19.517.163	10,6
Çin	19.152.478	14.616.370	15.627.511	8,5
Ukrayna	20.332.748	20.489.854	10.414.974	5,7
Tayland	7.827.688	8.365.564	8.803.599	4,8
Hollanda	17.890.382	11.485.504	8.801.029	4,8
Şili	6.718.057	6.473.707	8.476.929	4,6
İspanya	6.165.532	4.153.909	8.191.423	4,5
İtalya	3.853.954	4.831.432	7.370.478	4

3.1.1.2. Mazot

Son yıllarda fiyatının aşırı yükselmesi nedeniyle üretim maliyetleri içindeki payının giderek artması, üzerindeki dolaylı vergi yükünün aşırı olması tartışmaları, tarımda kullanılan mazotun desteklenmesi sonucuna yol açmıştır. Tarımda mazot kullanımı yıllara göre giderek artmaktadır (Dellal vd 2007; Şengül vd 2009). Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı verilerine göre 2007 yılı tarımda petrol kullanımı 3,5 milyon ton iken 2011 verilerine göre tarımda kullanılan petrol 4,9 milyon tondur (Anonim 2013a) Ülkemizde mazot fiyatları oldukça yüksektir. Türkiye'de 2011 yılında üretilen toplam petrol miktarı 2.285.103 ton, ithal edilen miktar ise 27.722.652 tondur (Anonim 2013b). Ülkemiz bu haliyle mazot fiyatı OECD ülkeleri arasında en pahalı 3. ülkedir. Gelişmiş ülkelerde de petrol ürünleri üzerindeki vergi yükü ülkemize benzer şekilde yüksektir ancak tarımda kullanılan mazot yüksek oranda desteklenmektedir. Örneğin Fransa'da tarımda kullanılan mazot %40 daha ucuzdur (Şengül vd 2009).

Türkiye'de 2011 yılında hububat, yem bitkileri, baklagiller, yumru bitkileri, sebze ve meyve için 3,75 TL/dekar, yağlı tohumlar ve endüstri bitkileri için 6 TL/dekar mazot desteği verilirken; 2012 yılında bu destekler hububat, yem bitkileri, baklagiller, yumru bitkileri, sebze ve meyve için 4 TL/dekara, yağlı tohumlar ve endüstri bitkisi için 6,4 TL/dekara yükseltilmiştir (Anonim 2013c).

3.1.1.3. Gübre

Gübre Üretim ve Tüketimi

Tarımsal üretimde bol ve kaliteli ürün elde edebilmek için gerekli girdiler arasında kimyevi gübreler önemli bir yer tutar. Su, ilaç, tohumluk, gübre, makine vb. gibi zirai girdilerin etkileri dikkate alındığında; tek başına gübrenin mahsul verimini % 50-70'e kadar artırdığı tespit edilmiştir (GÜBRETAŞ 2013).

Türkiye'de 1985-2008 yılları arasında kimyasal gübre üretimi, fiziki toplam olarak 2.961-3.811 milyon ton arasında değişerek ortalama 3.342 milyon ton, etkili bitki besin maddesi (BBM) ilkesine göre ise 1.110-1.430 milyon ton arasında değişerek ortalama 1.255 milyon ton olarak gerçekleşmiştir (Eraslan vd 2008).

Son 10 yılın verilerine bakıldığında ülkemizde yıllık ortalama 10 milyon ton civarında kimyevi gübre tüketilmektedir. Birim alan başına gübre tüketimimiz dünya ortalamalarının altında, gelişmiş ülkelerin ise çok gerisindedir. (Koca 2008).

Çizelge 3.3. Kimyasal gübre kullanımı (Ton), 2000-2011(TÜİK 2011)

Yıllar	Azotlu (%21 N)	Fosforlu (%17 P2O5)	Potaslı (%50 K2O)	Toplam
2000	6 563 279	3 697 359	164 190	**10 424 828**
2001	5 391 889	2 765 223	135 640	**8 292 752**
2002	5 708 834	2 789 668	147 134	**8 645 636**
2003	6 383 647	3 211 457	167 243	**9 762 347**
2004	6 506 198	3 471 456	175 131	**10 152 785**
2005	6 533 584	3 538 860	187 632	**10 260 076**
2006	6 696 774	3 560 688	197 750	**10 455 212**
2007	6 454 491	3 036 612	218 752	**9 709 855**
2008	5 394 306	1 933 529	178 948	**7 506 783**
2009	6 730 852	3 416 978	130 901	**10 278 731**
2010	6 397 089	3 028 666	166 997	**9 592 752**
2011	5 995 501	2 882 296	196 512	**9 074 309**

2000'li yıllarda toplam kimyasal gübre kullanımı son yıllarda bir önceki yıllara göre azalmalar meydana gelmiştir. 2009-11 yılında hem azotlu hem de fosforlu gübre kullanımı azalmıştır. Ancak potaslı gübrenin kullanımında artış meydana gelmiştir.

Bitkisel üretim alanlarımızda gübre tüketiminin artısına neden olacak fazlaca değişim olmaktadır. Bu değişimlerin basında sulu tarım alanlarının artışı, yüksek verimli hibrit tohumların kullanımının giderek yaygınlaşması, endüstri bitkilerinin ekim alanlarında görülen artış eğilimi gibi durumlar sayılabilir. Ancak bunlara rağmen son yıllarda gübre tüketimindeki azalış düşündürücüdür. Bu durgunluğa ekonomik kriz ve çiftçinin alım gücünün düşmesi en önemli neden olarak gösterilse de tek neden olarak bunları göstermek yanlış olur.

Dünya genelinde toplam gübre tüketiminin su anki seviyesine göre %32.1' lik artışla 2030 yılında 226 150 381 milyon tona ve bu rakamın gelişmekte olan ülkelerde %52.8 artışla 156 727 886 milyon tona ulaşacağı beklenmektedir. Gelişmiş ülkelerde ise gübre tüketiminin 2030 yılına kadar %1.8 oranında ve Avrupa Birliği ülkelerinde de %2.4 oranında azalacağı tahmin edilmektedir (Eraslan vd 2008).

Tarımsal üretimin gerçekleştirilmesi için devlet tarafından dekar başına gübre desteği uygulanmaktadır. 2011 yılında hububat, yem bitkileri, baklagiller, yumru bitkileri, sebze ve meyve için yapılan gübre desteği dekar başına 4TL, yağlı tohumlar ve endüstri bitkisi için destek ise dekar başına 6,00 TL'dir. 2012 yılı için yapılan destekler ise sırasıyla yem bitkileri, baklagiller, yumru bitkileri, sebze ve meyve 5 TL/dekar; yağlı tohumlar ve endüstri bitkisi için 6,3 TL/dekar'dır (Anonim 2013c).

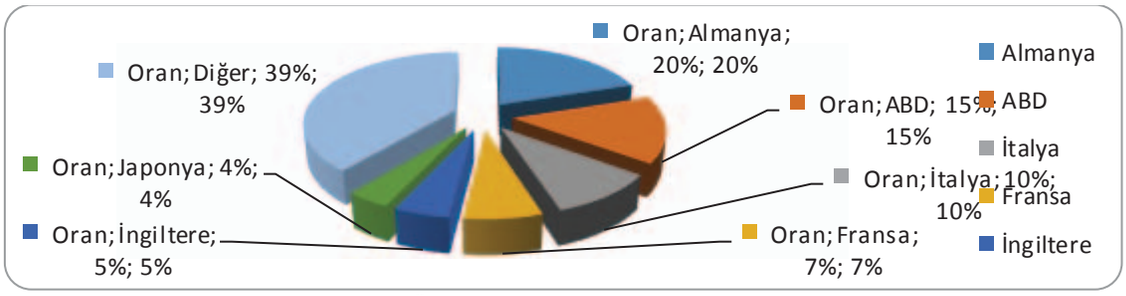
3.1.1.4. Tarımsal Mekanizasyon

Tarımsal faaliyetlerin optimum bir şekilde yürütülebilmesi ve sonuçta iyi bir ürün elde edilebilmesi için, bir takım girdilerin kullanılması kaçınılmazdır. Bu girdilerin en önemlilerinden birisi de tarımsal alanda kullanılan alet ve makinalardır. Tarımsal mekanizasyon bir üretim teknolojisidir. Bazı ülkelerde mekanizasyon farklı düzeylerde gelişme ve uygulama göstermektedir. Bu farklılık özellikle tarımsal işletmelerde de izlenebilir. Diğer

bir deyişle mekanizasyon, her tarımsal işletmede, işletmenin teknik ve ekonomik yapısına bağlı olarak farklı düzeylerde uygulanmaktadır (Işık vd 2003; Kabaş 2009).
Gelişen teknoloji ile birlikte, tarımda mekanizasyon kullanımı artmıştır. Tarımda mekanizasyon kullanımı işgücünün etkinliğinin artırılması ve maliyetlerin düşürülmesi açısından önemlidir. Bu nedenle tarımsal üretimde meydana gelen değişmeleri açıklamak için tarımsal mekanizasyon değişkeni kullanılmıştır (Bayramoğlu 2010).

2007 Dünya traktör ve ekipman (toplam) ihracatının en önemli ülkesi Almanya'dır. Bu ülkeyi sırasıyla ABD (%15), İtalya (%10), Fransa (%7), ve İngiltere (5) takip etmektedir. 2008 ihracat rakamlarına bakıldığında traktör ihracatında Türkiye yıllara göre 16. sırada, ekipman ihracatında ise 25. sırada yer almaktadır. Dünyadaki toplam traktör üretimine bakılacak olursa toplam 27.700.000 adet traktörün kullanımda olduğu tahmin edilmektedir ve bunların %41'i Avrupa'da, %26'sı Amerika'da, %29.5'i Asya'da, %1.5'i Okyanusya'da ve sadece %2'si Afrika'da bulunmaktadır.

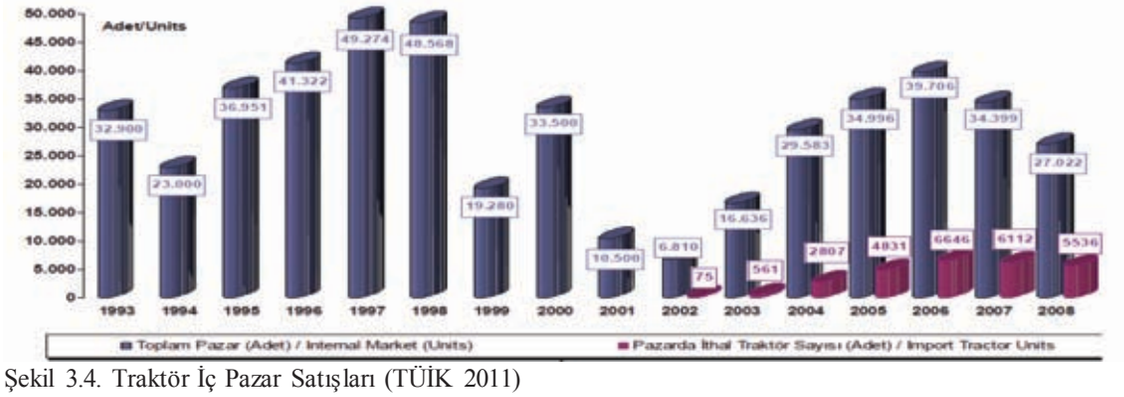
Alman VDMA raporlarına göre 2007 Dünya tarım makinaları ve traktör pazarı 57 milyar Euro iken 2008 de bu değer 67 milyar Euro olmuştur. 2006'da Bu değerin %43'ü AB'ne ait iken 2007 de bu oran %42 ye düşmüştür. Bunun en önemli nedeni Hindistan ve Çin faktörüdür (Kabaş 2009).



Şekil 3.3. Dünya Ekipman ve Traktör Üretim Hacmi

Türkiye tarımının mekanizasyonunda azımsanmayacak gelişmeler sağlanmıştır. Ne var ki, mevcut mekanizasyon düzeyi tarımsal üretimimizin küresel rekabet ortamında gelişerek sürdürülebilmesine imkan verecek büyüklükte değildir. Ancak Türkiye tarımında mekanizasyon açısından azımsanmayacak gelişmeler sağlanmış olmakla birlikte, ulaşılan düzey tarımsal üretimin küresel rekabet ortamında gelişerek sürdürülebilmesi için gerekli üretim teknolojilerinin uygulanması olanağını sağlamada çok yetersiz kalmaktadır (Evcim vd 2009).

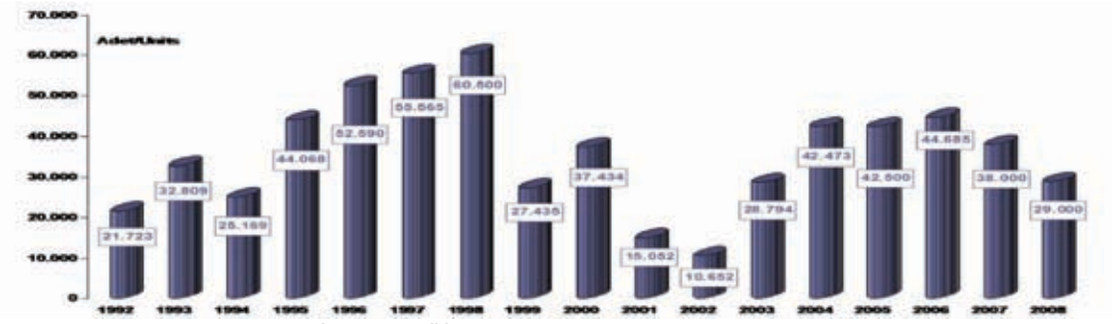
Traktör grubunda 1993–2004 döneminde ortalama traktör pazarı 29 bin adet olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemde 1997 yılında iç pazar tavan yapmış ve 49 bin adedi aşmıştır. Yine bu dönemde 2002 yılında taban yapılmış ve iç pazar satışları 6,8 bin adette kalmıştır. 2005 yılında 35 bin adet, 2006 yılında 39,7 bin adet, 2007 yılında 34,4 bin traktör iç pazarda satılmıştır. 2008 yılında ise pazarın 27 bin adet olarak gerçekleştiği kayıtlara girmiştir. 2009 yılının ilk 10 ayında pazar 9.350 adet olmuştur.



Şekil 3.4. Traktör İç Pazar Satışları (TÜİK 2011)

Traktör grubunda 1992–2004 döneminde ortalama traktör üretimi 34 bin beş yüz adettir.
Bu dönemde 1998 yılında üretimde pik yaşanmış ve 60 bin adetlik bir üretime ulaşılmıştır. Yine bu dönemde 2002 yılında taban yapılmış ve üretim 10 bin altı yüz adette kalmıştır. 2005 yılında 42.500 adet, 2006 yılında 44.700, 2007 yılında 38.000 adet, 2008 yılında 29.000 adet traktör üretilmiştir.

Türkiye'nin Traktör ve ekipman grubunda en fazla ihracat gerçekleştirdiği 10 ülke sırasıyla ABD, Sudan, Fas, Fransa, Bulgaristan, İtalya, Özbekistan, Meksika, İran ve Güney Afrika Cumhuriyeti'dir. Sektörde yapılan değerlendirmelere göre Ortadoğu Ülkeleri, Türk Cumhuriyetleri, Komşu Ülkeler ve Rusya ile birlikte Karadeniz'e sınırı olan Ülkeler başlıca hedef pazarlar arasındadır.

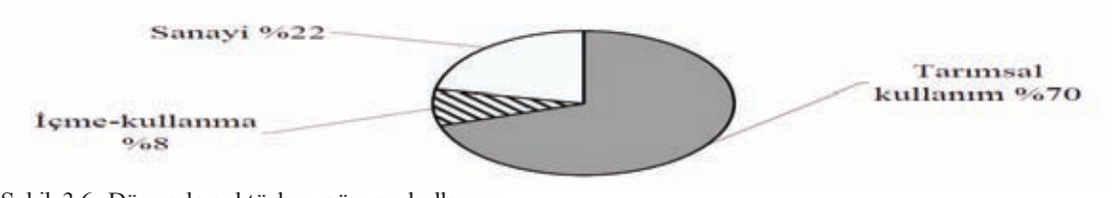


Şekil 3.5. Türkiye'de Traktör İmalatı (TÜİK 2011)

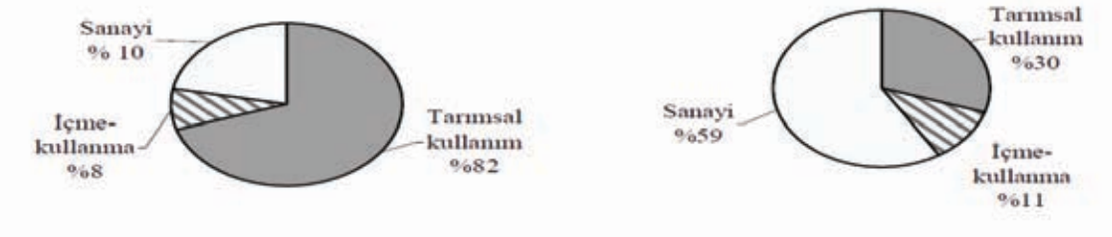
3.1.1.5. Sulama

Dünyada nüfus artışına paralel olarak artan gıda ihtiyacı ile birlikte tarımsal su ihtiyacı da artmaktadır. Kullanılabilir su kaynaklarının sınırlı olduğu bilinen bir gerçektir. Tarımsal ve evsel su talebinin artması yanında gelişen sanayi sektöründe de su talebinin artması su kullanımında sektörler arasında rekabete yol açmaktadır. Günümüzde sınırlı su kaynakların tüm sektörlerde çevre ile uyumlu bir şekilde etkin kullanılması gerekmektedir.

Dünyada en çok su tarımda kullanılmaktadır (Şekil 3.6). Ülkelerin gelir gruplarına göre su kullanımı değerlendirildiğinde, sanayi sektöründe kullanılan su, %10'dan %59'a kadar çıkmaktadır (Şekil 8). Sulama randımanı yaklaşık olarak yüzey sulamada %40, yağmurlamada %70 ve damla sulamada %90'dır. Sulama randımanını arttıran ve sulama suyu ihtiyacını azaltan sulama teknikleri ile sulu tarımda kullanılan suyun yarısı tasarruf edilebilir (Şekil 3.6, 3.7). 2025 yılında Türkiye'de kişi başına düşen su miktarının 1000 m^3'ün altına düşeceği tahmin edilmektedir. En fazla suyun tüketildiği sulama sektöründe, mevcut durumda kullanılan su miktarı 30 km^3 olmasına karşın, 2030'da bu rakamın 71.5 km^3 olacağı tahmin edilmektedir. Mevcut durumda kapasitenin %36'sını oluşturan 39.3 km^3'ü kullanılmaktadır. Geriye kalan 70.7 km^3 su kullanılamamaktadır (Çakmak vd 2008).

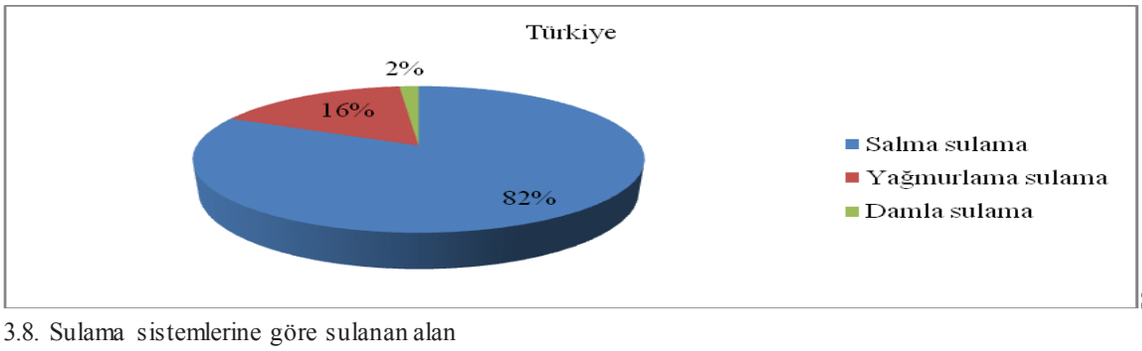


Şekil 3.6. Dünyada sektörlere göre su kullanımı



(a) Gelir Düzeyi Düşük Ülkelerde (b) Gelir Düzeyi Yüksek Ülkelerde

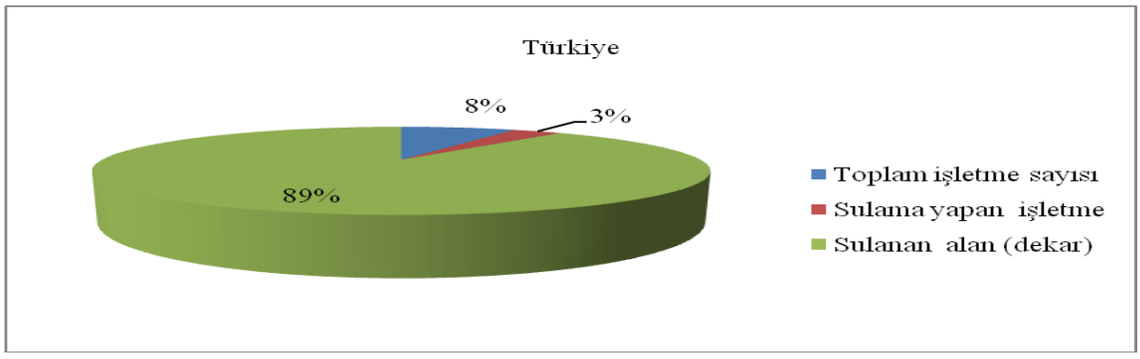
Şekil 3.7. Ülkelerde sektörlere göre su kullanımı



Şekil 3.8. Sulama sistemlerine göre sulanan alan

2012 yılı verilerine göre Türkiye'de sulanan toplam alanların %82'lik kısmında salma sulama yapılırken, %16'lık kısmında Yağmurlama sulama, %2'lik kısmında da damla sulama yapılmaktadır.

Türkiye İstatistik Kurumunun 2012 yılı verilerine göre Türkiye'de toplam işletme sayısı 3 022 127, Sulama yapan işletme sayısı 1 295 676, sulanan alan ise 35 057 488 dekar olarak kayıtlara geçmiştir (Şekil 10). Türkiye'de sulanan alan varlığı olarak öne çıkan illerden, %8,34'lük kısımla Konya ilk sırada yer alırken, bunu sırasıyla, %7,08 ile Ş.Urfa, %4,91 ile Adana, %4,10 ile İzmir, %3,97 ile K.Maraş ve %3,97'lik kısımla Erzurum izlemektedir.



Şekil 3.9. Türkiye'nin sulama yapan işletme sayısı ve sulanan alan

2030 yılında ekonomik olarak sulanabilir 8,5 milyon hektar arazinin 6,5 milyon hektarının DSİ Genel Müdürlüğü tarafından işletmeye açılması hedeflenmiştir. Geri kalan 1,5 milyon hektar alanın Diğer kamu kuruluşları tarafından işletmeye açılması ve 0,5 milyon hektarının ise halk sulamaları kapsamında sulanacağı öngörülmektedir. Bugün ülkemizde sulanan alanların yaklaşık %92'sinde yüzey sulama yöntemleri kullanılmaktadır. Geri kalan kısımda basınçlı sulama yapılmaktadır. Geleneksel (elle boru taşıma) yağmurlama sulaması çiftçiler arasında yaygın olarak uygulanmaktadır ve 200 000 hektarın bu yöntemle sulandığı tahmin edilmektedir. DSİ sulamalarında 90 000 hektardan fazla alan yağmurlama ile 12 000 hektar da damla sulama ile sulanmaktadır (Çakmak vd 2008).

3.1.1.6. Mücadele ilaçları

Bitkisel üretimde, tarımsal girdilerin en önemlilerinden birini, bitki sağlığı oluşturmaktadır. Kültür bitkilerinde ve bitkisel ürünlerde zararlara yol açan etmenlere karşı mücadele yapılmadığında önemli derecede ürün kaybı meydana gelmektedir.

Farklı iklim şartlarına sahip olan ülkemizde, değişik türlerde pek çok bitki yetiştirilmektedir. Bu çeşitlilik hastalık, zararlı ve yabancı otların yaşaması, çoğalması ve zarar yapmalarına uygun bir ortam oluşturmaktadır. Tarım yapılan bu topraklarda bütün tarım teknikleri kullanılsa ancak mücadele yapılmasa bu zararlılardan dolayı her yıl tarımsal üretimimizde yaklaşık % 35 civarında bir kayıp olacaktır. Salgın durumunda ise bu kayıp % 100'e varacaktır. Bu nedenle zirai mücadeleye önem verilmelidir. Bu kayıpların en aza indirilmesi için Türkiye'de 28 721 yerleşim yerinde zirai mücadele (kimyasal ve pestisit) uygulanmaktadır (TÜİK).

3.1.1.7. Tarımsal kredi

Kredi, kelime anlamı ile "inanmak, itibar etmek" anlamına gelmekte ve karşılıklı güven esasına dayanmaktadır (Yalman 1996).

Tarım isletmelerinde; doğal afetler, çeşitli hastalık, haşere ve hayvanların verdiği zararlar, savaş ev göçler, isletmelerin küçük ölçekli olması, tarımsal gelirlerinin yetersiz düzeyde olması, üretimin ve kalitenin artırılmasına yönelik yatırımlar, sosyo-ekonomik faktörler kredi ihtiyacı yaratan etkenlerin basında gelmektedir. Tarımsal krediler; isletmenin finansal açıdan

zayıfladığı ve likidite yönünden eksikliğe düştüğü zamanlarda destek olmakta, isletmenin devamlılığının sağlanmasına yardımcı olmaktadır (Taşkıran ve Özüdoğru 2010).

Türkiye ve dünya ekonomisi içerisinde, önemli bir yeri olan tarım sektörü, finansmanına çözüm aranan baslıca sektördür. Üretici, gelirleri yeterli düzeyde olmadığı için isletme sermayesi ve yatırım ihtiyacını kredi kaynaklarından karşılamak zorunda kalmaktadır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler çoğunlukla organize olmamış kredi kaynaklarını tercih etmektedir. Bu tarz krediler çoğunlukla kısa vadeli, yüksek faizli ve ödeme şartları oldukça ağır ve organize olmuş kredi kaynaklarının yarattığı boşluğu dolduran kredilerdir (Taşkıran ve Özüdoğru 2010).

Tarım sektörü için gereken finansman talebinin önemli kısmı, özellikle gelişmiş ülkelerde organize tarımsal kredi kuruluşlarınca karşılanırken, gelişmekte olan ülkeler ve Türkiye'de organize olmamış kredi kuruluşlarınca karşılanmaktadır. Türkiye'de ve dünyada tarım kredileri, günümüzde genellikle devlet tarafından desteklenen ve

bu tür kredilerin özelliklerini bilen yerel bankalar ve/veya bu alanda uzmanlaşmış kredi kurumları, kooperatif bankalar tarafından verilmektedir.
Organize olmuş kredi kuruluşlarının basında Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tarım Kredi Kooperatifleri, T.C. Ziraat Bankası A.S., T. Halk Bankası, T. Vakıflar Bankası T.A.O. ve özel bankalar gelmektedir. Alternatif finansman kaynağı olarak ise leasing, faktoring ve vadeli işlemlerden yararlanılmaktadır.

4. SONUÇ

Dünya coğrafyasında var olan üretim kaynaklarının giderek azaldığı ve bu durumun önemli bir sorun haline dönüştüğü görülmektedir. Dünya nüfusundaki artış, toplumların insan hayatıyla doğrudan ilgisi olan beslenme ihtiyaçlarını karşılamakta sıkıntılar çekmelerine yol açmıştır. Tüm dünyada olduğu gibi gelişmekte olan ülkemizde hızla artan nüfusumuzu bugün ve gelecekte besleyebilmemiz için tarımsal üretimi geliştirmeye ve verimliliğin arttırılmasına yönelmelidir.

Tarımsal verimliliğin arttırılması tarımsal üretimin arttırılmasına bağlıdır. Tarımda girdi kullanımı, gerek bitkisel gerekse hayvansal üretimde verimin dolayısıyla üretim miktarının artmasında, kalitenin yükseltilebilmesinde en önemli unsur olarak gözükmektedir.

Tarım sektöründe yıllar itibariyle başarılı çalışmalar ve projeler yürütülmüştür. 1980'lerden beri birçok ürünlerin verimlerinde, tohumculuk üretimlerinde artışlar meydana gelmiştir.

En önemli tarımsal girdilerden olan tohumluk üretimi, Türkiye'de kamu ve özel sektör tarafından yapılmaktadır. Başlangıçta kamu sektörüne verilmiş bir görev olarak yürütülen tohumculuk hizmeti, ülkemizde 1980'li yıllardan sonra uygulanan hükümet politikaları ile bünyesinde özel sektörün de yer aldığı rekabetçi bir kimlik kazanmıştır. özel tohumculuk firmalarının sayısı, kapasitesi ve faaliyetleri kısa sürede hızla artarak ulusal tohumculuk endüstrisi özel sektör ağırlıklı bir konuma gelmiştir.

Gelişen teknoloji ile birlikte, tarımda mekanizasyon kullanımı artmıştır. Tarımda mekanizasyon kullanımı işgücünün etkinliğinin artırılması ve maliyetlerin düşürülmesi açısından önemlidir.
Türkiye tarımının mekanizasyonunda azımsanmayacak gelişmeler sağlanmıştır. Ancak ulaşılan düzey tarımsal üretimin küresel rekabet ortamında gelişerek sürdürülebilmesi için gerekli üretim teknolojilerinin uygulanması olanağını sağlamada çok yetersiz kalmaktadır.

Tarım sektörü için gereken finansman talebinin önemli kısmı, özellikle gelişmiş ülkelerde organize tarımsal kredi kuruluşlarınca karşılanırken, gelişmekte olan ülkeler ve Türkiye'de organize olmamış kredi kuruluşlarınca karşılanmaktadır.

Yapılan birçok çalışmadaki veriler yıllar itibariyle tarımsal ürünlerde iyileşmelerin meydana geldiğinden bahsedilmektedir. Ancak nüfusun artması daha fazla üretimi gerekli kıldığı için tarım topraklarının daha çok işlenmesine ve daha fazla tahrip olmasına sebebiyet vermektedir. Yapılan üretimlerde çevreye duyarlı üretimlerin gerçekleştirilmesine önem verilmeli, bilinçli bir şekilde tarımın gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

5. KAYNAKLAR

Anonim, 2012. Türkiye Cumhuriyeti Ekonomi Bakanlığı İhracat Genel Müdürlüğü Tarım Ürünleri Daire Başkanlığı, Sektör Raporları,
http://www.ibp.gov.tr/pg/sektorpdf/tarim/tohumculuk_2012.pdf Erişim Tarihi: 27.03.2013

Bayramoğlu, Z., 2010. Tarımsal Verimlilik Ve Önemi, Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi, Araştırma Makalesi, Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Konya/Türkiye, ISSN:1309-0550 24 (3): (2010) 52-61

Çakmak, B., Yıldırım, M., Aküzüm, T., 2008. Türkiye'de Tarımsal Sulama Yönetimi, Sorunlar ve Çözüm Önerileri, TMMOB 2. Su Politikaları Kongresi

Çelik, N.,2000. Tarımda Girdi Kullanımı ve Verimliliğe Etkileri, İktisadi Sektörler Ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü Tarım Dairesi, DPT Uzmanlık Tezi, Temmuz, Ankara ISBN 975 . 19 . 2530 - 4 (basılı nüsha)

Dellal, _., H. E. Özat, T. Özüdoğru, 2007. Tarımda Mazot Kullanımı ve Mazot Destekleri. Çalışma Raporu. Tarım Ekonomisi Araştırma Enstitüsü Yayın No: 163, Ankara.

Evcim, H.,Ü., Ulusoy, E., Gülsoylu, E., Tekin, B., 2009. Tarımsal Mekanizasyon Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri.

Kabaş, Ö., 2009. Tarımsal Mekanizasyonun Dünyada Ve Türkiye'deki Yeri, Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Antalya

Koca, M., 2008. Kimyasal Gübre Sektörünün Sorunları Ve Çözüm Önerileri, . Ulusal Bitki Besleme ve Gübre Kongresi, 8-10 Ekim, Konya

Işık, E., Güler, T., Ayhan, A., 2003. Bursa İline İlişkin Mekanizasyon Düzeyinin
Belirlenmesine Yönelik Bir Çalışma, Ulud. Üniv. Zir. Fak. Derg., 17 (2): 125-136

ISF, 2012. International Seed Federation (Ulusararası Tohum Federasyonu) Verileri,
http://www.worldseed.org/cms/medias/file/ResourceCenter/SeedStatistics/SeedExports/Seed_Exports_2011.pdf Erişim Tarihi: 27.03.2013

Küçükyılmazlar, A., 2004. Tohumculuk, İstanbul Ticaret Odası Sektör Araştırması, İstanbul http://www.ito.org.tr/Dokuman/Sektor/1-94.pdf Erişim Tarihi: 27.03.2013

Özgüven, M., M., Türker, U., Beyaz, A., 2010. Türkiye'nin Tarımsal Yapısı ve Mekanizasyon Durumu, GOÜ, Ziraat Fakültesi Dergisi, 28(2), 89-100

TÜRKTED, 2009. Türkiye Tohum Sektörü, Tohumculuk Endüstrisinin Dünya ve Türkiye'deki Gelişimi, s.60/9, Mayıs, http://www.turkted.org.tr/content/default.aspx?c=6 Erişim Tarihi: 25.03.2013

Buğday Üretim Maliyetleri ve Üreticilerin Çeşit Tercihleri; Ankara İli Haymana İlçesi Örneği

R. Taşcı[1], C. Oğuz

[1]*Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Tarım Ekonomisi Bölümü, Ankara*
E-posta: tascirahmi@hotmail.com

ÖZET

Bu araştırmanın amacı; Ankara İli Haymana İlçesinde buğday üreten işletmelerde buğdayın üretim maliyetini belirlemek, buğday üretiminde kullanılan yenilik ve teknoloji kullanım düzeyini tespit etmektir. Çalışma ile kullanılan buğday çeşitlerinin yaygınlık oranı ve işletmelerin üretim ve pazarlamasında karar almalarını etkileyen faktörler de incelenmiştir. Çalışmanın ana materyalini 3 köyde 55 işletmeden tabakalı örnekleme yöntemi ile anket tekniği ile elde edilen veriler oluşturmuştur. Veriler 2012-2013 buğday üretim sezonuna ait olup, bölgede buğday hasat edildikten sonra Ağustos ve Eylül aylarında bizzat araştırıcı tarafından elde edilmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre 1 kg. buğday maliyeti 0,45 (TL/kg), buğday verimi ise 351,1 kg/da bulunmuştur. Buğdayın satış fiyatı 0,65 TL/kg olarak hesaplanmıştır. Saman verimi 135 kg/da ve saman satış fiyatı 0,2 TL/kg bulunmuştur. Toplam gayri safi üretim değeri 255,22 TL/da bulunmuştur. Buğdayın değişken masrafları 121,1 TL/da, üretim masrafları ise 175,13 TL/da olarak hesaplanmıştır.

Araştırma alanında kullanılan buğday çeşitlerinin bölgede yaygınlık durumları %29,35 oranında Esperia, %21,77 oranında Bezostaja1 ve %17,51 oranında Tosunbey olarak belirlenmiştir. Ayrıca buğday çeşitlerinin üreticiler tarafından yaygın olarak kullanılma oranları Esperia %31,08, Bezostaja1 % 28,38 ve Tosunbey çeşidi % 17,57'dir.

Anahtar Kelimeler: Buğday işletmesi, üretim maliyeti, Haymana

Wheat Production Costs and Wheat Type Preferences of Producers; in the Case of Haymana Distrinct of Ankara Province

ABSTRACT

The purposes of this research are to determine the production costs of wheat, and determine the usage level of innovation and technology which is preferred in wheat cultivation by the wheat-producing businesses in Haymana district of Ankara Province. In addition, the prevalence rate of wheat varieties which are preferred and factors affecting the production and marketing decisions of business are also determined with this study. The main material of the study consists of datas which were got by stratified sampling method survey technique from 55 businesses in 3 villages. Data belongs to the 2012-2013 wheat production season and were obtained by researcher after wheat was harvested in August and September.

According to the results of study; the cost of 1 kg wheat was found 0.45 (TL/kg), while wheat yield was 351.1 kg/da. Wheat sales price was determined 0.65 TL/kg. In addition, straw yield was found 135 kg / ha and straw sales price was determined 0,2 TL/kg respectively. Total gross production value was also found 255.22 TL/da. In addition, wheat variable costs were determined 121.1 TL/da and the production costs were determined 175.13 TL/da, respectively.

Wheat varieties prevalence states in the region which were used in the study were determined such as Esperia 29.35%, Bezostaja1 17.51% and Tosunbey 21.77%. In addition, the ratio of wheat varieties which were commonly used by producers were such as Esperia 31.08%, Tosunbey 28.38% and Bezostaja1 17.57%.

Keywords: Wheat business, production costs, Haymana

1. GİRİŞ

Buğday, insan beslenmesindeki öneminin yanı sıra, tarımsal sanayiye hammadde sağlaması, ülke ekonomisine katkısı ve kırsal alanın başlıca gelir kaynağı olması açısından ülkemizde stratejik bir ürün konumundadır. Bugün Dünya'nın geri kalmış birçok ülkesinde insanlar açlık ve yetersiz beslenme ile karşı karşıya bulunmaktadır. Bu itibarla, gıda üretim potansiyeli yüksek olan ülkelere, üretimlerini artırma yönünde büyük sorumluluklar düşmektedir. Buğday, yüzyıllardır her toplumda beslenmenin temeli olmuş, toplumlarda kendine güvenin ve istikrarın esasını teşkil etmiştir. Bu nedenle; buğday konusunda ülkeler kendilerine yeterli olma gayreti içerisinde olmakta ve stoklarında bu ürünü bulundurmaktadırlar. 2013 verilerine göre dünya buğday ekim alanı 218,4 milyon ha. üretim miktarı 656 milyon tondur. Türkiye buğday ekim alanı 6,9 milyon hektar, üretim miktarı ise 22 milyon tondur (TUİK 2013).

Ankara'da buğday ekiliş alanları yıllara göre değişiklik göstermekle birlikte ortalama 4,5 milyon dekar buğday ekilişi yapılmaktadır. Bu alan Türkiye buğday ekiliş alanlarının yaklaşık 5,6'sıdır. Bu alanların yaklaşık % 8'inde makarnalık buğday , % 92'sinde ise ekmeklik buğday üretimi gerçekleştirilmektedir. Ankara'da buğday üretim miktarında ise kurak geçen yıllarda (2007-2008) üretimde azalmalar görülse de ortalama 1 milyon ton üretim gerçekleşmektedir. Üretim miktarı da, ekim alanlarında olduğu gibi Türkiye buğday üretiminin yaklaşık % 5'ini karşılamaktadır. Bu üretimin yaklaşık % 7,6'sı makarnalık buğday , % 92,4'ü ise ekmeklik buğday üretimidir. Uzun yıllar buğday verim ortalamalarında ise Ankara ili buğday verimleri Türkiye ortalamasının altında gerçekleşmektedir.

Tarımsal faaliyette başarıyı etkileyen pek çok değişken bulunmaktadır. Tarımsal faaliyet sonucu elde edilen çıktıların değerlendirilmesi ve kaynakların etkin kullanılıp kullanılmadığının ölçülmesi, işletmenin verimliliği açısından önemlidir. Ekonomik faaliyette bulunan işletmelerin genel amacı ya kârını maksimum kılmak ya da masraflarını en aza indirmektir. Bu amaçlara ulaşmada kullanacağı en önemli araçlar, yapılan ekonomik faaliyetlerin girdilerini buna bağlı olarak maliyetlerini, çıktılarını ve gelirlerini bilmektir.

Türk tarımında faaliyet gösteren işletmelerde, genellikle girdi ve çıktıların kaydı tutulmamaktadır. Bu nedenle tarım işletmelerinde, yapılan faaliyetin ne kadar kârlı olduğunun belirlenmesi ve işletmelerin planlanması oldukça güç olmaktadır.

Tarım işletmelerinin yaşadığı diğer bir önemli sorun da, üretim dallarının ayrı ayrı, birbirinden bağımsız olarak ortaya çıkardığı gelirin belirlenmesidir. Zira, çiftçilerin önemli bir kısmı alışkanlıkları gereği her yıl aynı ürünleri yetiştirmektedirler. Ancak bu yetiştirdikleri ürünleri birbirleri ile çok fazla kıyaslama şansları olmamaktadır. Tarımda her ürünün kullandığı girdi değeri ile çıktının değeri farklı olmaktadır. Bu değerlerin bilinmesi üreticiye, ileriye yönelik sağlıklı planlar yapmasına yardımcı olacaktır. Türkiye'de tarımsal ürünlerin maliyetlerini belirlemek için yapılmış pek çok lokal ve bölgesel araştırma mevcuttur. Türkiye'de maliyet ve girdi kullanımına ilişkin çalışmalar, çiftçiler için daima yol gösterici olacaktır. Zira Türk çiftçisi eğitim, teknoloji v.b yetersizlikleri nedeni ile işletmesine ait kayıtları tutmamaktadır. Bu durumda en önemli görev araştırmacılara düşmektedir.

Türkiye de buğday ıslah araştırma faaliyetleri 1926 yılında Buğday Araştırma İstasyonlarının kurulması ile başlamıştır. Bugüne kadar 139 adet ekmeklik, 51 adet makarnalık buğday çeşidi tescil edilmiştir (TTSM). Bu çeşitlerin tamamına yakını (ekmeklik buğday çeşitlerinin %99'u, makarnalık buğday çeşitlerinin %98'i) kamuya (Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü) ait araştırmalar sonucu geliştirilmiştir. Özel kuruluşların payı da son yıllarda giderek artış göstermektedir. Özellikle kendine döllenen buğday gibi bitkilerde özel sektör tohumculuğunda önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Tohumculuk sektöründe görülen bu değişimlerin üreticiye de yansıdığı bu araştırma sonucunda ifade edilebilir. Ülke ekonomisine büyük katkı sağlayan yeni çeşitlerin yaygınlık durumu ve etkileri konusunda yapılan çalışmalar oldukça yetersizdir.

Tarım sektöründe üretim maliyetlerini hesaplamak, sadece tarım işletmelerinde karar mekanizmalarına sağlayacağı yararla sınırlı kalmayıp, aynı zamanda, devletin destekleme, fiyat, gelir v.b. tarım politikalarına da dayanak teşkil edecektir (Kıral ve Kasnakoğlu, 1999).

Araştırma bölgesi olarak seçilen Ankara İli Haymana İlçesinin ekonomik hayatında buğday üretimi önemli bir yer tutmaktadır. İlçede Makarnalık ve ekmeklik buğday ekim alan toplamı 740.855 dekar olup, Ankara genelinin %16,5'ini temsil etmektedir. Buğday üretiminde ise 183.428 ton ile Ankara buğday üretim toplamının %16,1'ini karşılamaktadır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmanın ana materyalini Ankara İli Haymana İlçesinde 55 tarım işletmesinden elde edilen anket verileri oluşturmaktadır. Anket verileri 2012-2013 buğday üretim sezonuna ait olup, bölgede buğday hasat edildikten sonra Ağustos ve Eylül aylarında araştırmacı tarafından yapılmıştır. Çalışmada ayrıca daha önce konu ile ilgili yayınlanmış araştırma sonuçlarından, kurum ve kuruluşların istatistiki verilerinden yararlanılmıştır.

Araştırmada işletmelerden toplanacak bilgilerle elde edilecek bulguların doğruluğunu arttırmak ve popülasyondaki farklı bölümlerin yeterince temsil edilmesini sağlamak (Güneş ve Arıkan 1985) amacıyla tabakalı örnekleme metodu kullanılmıştır. Araştırmada 3 köy (Culuk, Soğulca ve Tepeköy) gayeli örnekleme yöntemine göre seçilmiş, örnek hacmi ise Tabakalı Örnekleme Yöntemi ile aşağıdaki formüle göre hesaplanmıştır (Yamane, 2001).

$$n = \frac{\left(\sum N_h S_h\right)^2}{N^2 D^2 + \sum N_h S_h^{\,2}}$$

Formülde;
N: Anakitledeki birim sayısını,
Nh:Nh, h'ıncı tabakadaki birim sayısını,
S2h: h'ıncı tabakadaki standart sapmayı göstermektedir.
D2: d2/z2
d: Anakitle ortalamasından izin verilen hata miktarıdır.
z: izin verilen güvenlik sınırının (T) dağılımı tablosundaki değeridir

Haymana Gıda Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğünden alınan Çiftçi Kayıt Sistemi verilerine göre 7177 tarım işletmesi araştırmanın ana çerçevesini oluşturmaktadır. Elde edilen bu çerçeve listesinden %10 hata ve %99 güven sınırında aynı yöntemle örnek hacmi 55 olarak hesaplanmış ve örnek işletmeler tesadüfen belirlenmiştir.

Anketler tamamlandıktan sonra bilgisayar ortamına aktarılmış ve verilere uygun analizler yapılmıştır. Çalışmada bütün maliyet hesaplamalarında çiftçi beyanı esas alınmıştır.

Çizelge 2.1. Örnek işletmelerin Arazi Genişlik Gruplarına Göre Dağılımı

Arazi Genişlik Grupları (da)	Örnek işletmeler (adet)
1-75	10
76-250	35
251- +	10
Toplam	**55**

3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Tüm işletmeler için arazi genişliği 222,87 dekar hesaplanmıştır, bunun %71,68'i mülk arazi, %17,79'u kiraya tutulan arazi ve % 10,53'ünü ortakçılıkla işlenen araziler oluşturmuştur. Araştırma alanının geniş tarım arazilerine sahip işletmelerden oluşması, 59,1 dekar olan Türkiye ortalamasının 3,7 kat üzerinde çıkmasına neden olmuştur. İşletme büyüklük gruplarına göre işletme arazisi içinde mülk arazisinin payı %70,71 ile %87,62 arasında değişmiştir. Kiraya tutulan arazi en fazla 251 dekardan fazla araziye sahip işletmelerde belirlenmiş, bunun oranı da %18,87 ile %12,38 arasında belirlenmiştir. Ortakçılığa 1-75 dekar arası araziye sahip olan işletmelerde rastlanılmamıştır.

Çizelge 3.1. İşletme Gruplarına Göre Arazi Kullanma Durumu

İşletme genişlik grupları (da)	Mülk arazi		Kiraya tutulan arazi		Ortakçılıkla işletilen arazi		Toplam işletme arazisi	
	Alan (da)	Oran (%)	Alan (da)	Oran (%)	Alan (da)	Oran (%)	Alan (da)	Oran (%)
1-75	56,60	87,62	8,00	12,38	-	-	64,60	100
76-250	129,65	70,71	32,00	17,45	21,71	11,84	183,36	100
251- +	368,30	70,91	98,00	18,87	53,10	10,22	519,40	100
İşletmeler ort.	159,76	71,68	39,64	17,79	23,47	10,53	222,87	100

İşletme büyüklüğünü belirtmede işletme arazisi esas alınmıştır. İşletme arazisi, bizzat işlenen mülk arazi, kiraya tutulan arazi ve ortağa tutulan arazi toplamından oluşmaktadır. İşletmeler, işletme arazisi genişliğine göre 3 büyüklük grubuna ayrılarak incelenmiştir. Bu gruplardaki ortalama işletme büyüklüğü sırasıyla 64,60 da, 183,36 da ve 519,40 da'dır. Bu çalışmada işletme büyüklüğü ortalama 222,87 da bulunmuştur. İşletmelerdeki arazi genişliği ve yetiştirilen kültür bitkileri alanı, bunların işletme arazisine oranı işletme büyüklüğü gruplarına göre çizelge 3.2'de verilmiştir. Toplam işletme arazisinde toplam tarla arazisinin payı %94,59, toplam sebze meyve arazisinin payı %5,41'dir. Toplam işletme arazisi içerisinde %58,64'sinde buğday, %19,72'sinde arpa, %4,72'sinde ayçiçeği , %3,68'inde nohut ve %4,52'sinde diğer (yem bitkisi, patates, yulaf) yetiştirilmekte ve %3,30'u nadasa bırakılmaktadır. Ayrıca incelenen işletme arazilerinin %3,15'inde kavun karpuz ve %2,26'sında soğan yetiştirilmektedir. İncelenen işletmelerde buğday en geniş ekim alanına sahiptir. Bunu sırasıyla arpa, ayçiçeği ve nohut takip etmektedir. Araştırma alanının kurak arazilere sahip olması ve yoğun işgücü gerektirmeyen hububat tarımının (buğday, arpa ve yulaf) %79,71 oranında yetiştirilmesine neden olmaktadır.

Tarım işletmeleri sevk ve idare eden işletme nüfusunun sosyal ve ekonomik yönleri ile ortaya konulması önem taşır. Çünkü bu nitelikleri ile nüfus, tarımsal bünye üzerinde büyük ölçüde etkili olmaktadır (Erkuş ve ark.1995). Her işletme bir aile kabul edilerek aile nüfusu, yaş gruplarına ve cinsiyete göre ayrı ayrı incelenmiştir. İşletmelerin nüfus durumu çizelge 3.3'de verilmiştir. İşletme birimine düşen nüfus sayısı, tüm işletmeler ortalamasında 4,33 olup, bunun %53,91'ini erkek nüfus, %46,09'unu kadın nüfus oluşturmuştur. Yaş gruplarına göre nüfusun % 8,68'ini 0-6 yaş grubu, %15,22'sini 7-14 yaş grubu, %49,58'ini 15-49 yaş grubu ve %26,52'sini 50 ve daha yukarı yaş grubu oluşturmuştur.

Çizelge 3.2. İşletme Gruplarına Göre Ürün Ekilişleri (dekar) ve Oranları (%)

İşletme genişlik grupları (da)	TARLA ARAZİSİ								TOPLAM TARLA ARAZİSİ	SEBZE VE MEYVE ARAZİSİ		TOPLAM SEBZE VE MEYVE ARAZİSİ	TOPLAM İŞLETME ARAZİSİ
	Buğday	Arpa	Nohut	Ayçiçeği	Yem bitkisi	Patates	Yulaf	Nadas		Kavun-karpuz	soğan		
1-75	32,52	11,37	3,02	1,38	0,9	2,03	0,85	1,52	**53,59**	6,69	4,32	**11,01**	**64,60**
76-250	101,32	35,21	9,12	5,61	1,25	5,52	3,45	6,40	**167,88**	9,07	6,41	**15,48**	**183,36**
251-+	314,25	112,14	16,55	17,44	4,28	3,58	2,55	32,49	**503,28**	11,58	4,54	**16,12**	**519,40**
İşletmeler ort.	130,70	43,95	8,21	10,53	3,42	3,65	3,01	7,35	**210,82**	7,02	5,03	**12,05**	**222,87**
Oran (%)	58,64	19,72	3,68	4,72	1,53	1,64	1,35	3,30	**94,59**	3,15	2,26	**5,41**	**100**

Yaş gruplarına göre incelediğimizde her işletme büyüklüğü için, gerek erkek ve gerekse kadın nüfusun çoğunluğunu 15-49 yaş grubundakiler oluşturmuştur. Bu grup çalışan nüfus grubudur. Konu ile ilgili diğer çalışmalarda Akdoğan (2005) Ankara İlinde yaptığı çalışmada işletmeler ortalaması erkek ve kadın nüfusu toplamını 4,57 olarak belirlemiştir. Gündoğmuş (1998) Ankara İli Akyurt İlçesinde yaptığı çalışmada işletmelerde toplam nüfusu 7,55 olarak belirlemiş, bunun %51,25'i kadın ve %48,75'i erkek nüfustan oluşmaktadır.

Çizelge 3.3. İşletme Gruplarında Nüfusun Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

İşletme genişlik grupları	Yaş grupları								Toplam		
	0-6		7-14		15-49		50-+				
	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E+K
1-75	0,30	0,20	0,20	0,30	0,60	0,60	1,00	0,70	2,10	1,80	3,90
76-250	0,14	0,17	0,29	0,31	1,26	1,06	0,63	0,66	2,29	2,10	4,39
251- +	0,20	0,20	0,60	0,30	0,90	1,20	0,50	0,40	2,20	2,10	4,30
İşletmeler ortalaması	0,18	0,18	0,32	0,30	1,07	1,00	0,67	0,61	2,24	2,09	4,33
Toplam nüfusa oranı	4,34	4,34	7,83	7,39	25,66	23,92	16,08	10,44	53,91	46,09	100
Yaş gruplarının toplam nüfusa oranı	**8,68**		**15,22**		**49,58**		**26,52**		**-**	**-**	**100**

İşletmelerdeki aktif nüfusun %5,42'si okuma yazma bilmemektedir. Nüfusun %24,33'ü okur-yazar, ilkokulda okuyan veya mezun, %19,90'ı ortaokulda okuyan veya mezun, %47,23'ü lisede okuyan veya mezun ve 3,12'si yüksekokulda okuyan veya mezundur.

Araştırma bölgesindeki doğal koşullar, yağışlı günler, dini ve milli bayramlar dikkate alınarak bir yıl içerisinde çiftçi ve ailesinin çalışabileceği gün sayısı 280 gün olarak tespit edilmiştir. Yıllık ortalama 829 EİG olan potansiyel işgücünün 179 EİG (%21,59) tarımsal faaliyetlerde, 13 EİG (%1,57) işletme dışı tarımsal faaliyetlerde, 48 EİG (%5,79) tarım dışı olmak üzere toplam 240 EİG (%28,95) üretim faaliyetlerinde kullanılmaktadır. İşletmelerde kullanılan toplam işgücünün %4,12'sini yabancı işgücü oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerde yabancı işgücü kullanımının sebebi, aile işgücü potansiyelinin yetersiz oluşu değil, sürüm, ekim, ilaçlama ve gübreleme gibi ihtisas gerektiren işgücünün aileden karşılanamamasıdır.

Çizelge 34.İşletmelerde işgücü kullanım durumu (EİG)

İşletme genişlik grupları	Aile işgücü potansiyeli		Aile işgücü kullanımı			toplam	İşletmede kullanılan	
	EIB	EIG	işletmede	İşletme dışı tarımda	Tarım dışında		Yabancı işgücü	Toplam işgücü
1-75	2,55	714	158	13	43	214	-	214
76-250	3,08	862	189	15	49	253	10	263
251-+	3,00	840	195	12	51	258	12	270
İşletmeler ortalaması	2,96	829	179	13	48	240	10	243

EİB: Erkek İş Birimi EİG: Erkek İşgücü

Araştırma alanında incelenen işletmelerin % 12,73'ü bu üretim sezonunda yetiştirmek istediği buğday çeşitlerinin tohumluğuna ulaşmada sorun yaşamaktadır. Bunun en önemli nedeni istenilen buğday tohumluğun pahalı olması olarak açıklanmıştır. Genel işletmeler ortalamasında; işletmelerin %43,64'ünün kullandığı tohumluğun tamamı sertifikalıdır. İşletmelerin %20'si sertifikasız tohumluk kullanırken, 250 dekar üzerinde araziye sahip olan işletmelerin tamamı sertifikalı tohum kullanmaktadır. En fazla sertifikalı tohumluk kullanım oranı 1-75 da araziye sahip olan işletmelerde görülmüştür. Hiç sertifikalı tohum kullanmayan üreticilerin tamamının, sertifikalı tohumluk kullanmama sebebi; sertifikalı tohumluk fiyatının yüksek olması şeklinde açıklanmıştır. Üreticiler için buğday çeşit seçimine etki eden birinci ve ikinci faktörler belirlenmiştir. Birinci faktörler içinde buğday verimi, çeşit tercihine etki eden en önemli kriter olarak ön plana çıkmıştır. İşletmeler ortalamasında üreticilerin % 67,27'si verimi, çeşit tercihine etki eden ilk kriter olarak belirlerken, verimi sırasıyla fiyat, kalite ve pazar durumu takip etmiştir. Üreticiler için çeşit tercihine etki eden ikinci faktörler içinde fiyat %45,83 ilk sırada yer alırken bunu sırasıyla kalite ve verim takip etmektedir. Araştırma alanındaki buğday üreticileri tercih ettikleri buğday çeşitlerinin verimli bir çeşit olmasını ön planda tutarak, birim alandan elde edeceği daha fazla verim ile daha fazla ürün satarak gelirini arttırmayı hedeflemektedir. İşletmelerin %65,45'i tek çeşit buğday ekerken, %34,55'i iki ve daha fazla çeşit buğday çeşidi yetiştirmektedir. 1-75 da. arasında araziye sahip olan işletmelerin tamamı tek çeşit buğday yetiştirirken, 76-250 da. arası araziye sahip olan işletmelerin %62,86'sı ve 250 da. fazla araziye sahip olan işletmelerin % 40'ı bir üretim sezonunda tek çeşit buğday yetiştirmektedir. Bir üretim sezonunda tek çeşit buğday yetiştiren üreticilerin, tek çeşit ekme sebepleri incelendiğinde; işletmelerin %55,56'sı alışkanlıklarından dolayı tek çeşit ektiklerini belirtirken, %27,78'i ektiği çeşidi çok iyi tanıdığı ve riske girmek istemediği için tek çeşit ektiğini ifade etmiştir. İşgücü ve diğer yönlerden tasarruf etmek amacıyla tek çeşit eken işletme oranı %13,89 iken, gelir yetersizliği yüzünden tek çeşit eken işletme oranı %2,78 olmuştur.

Bir üretim sezonunda birden daha fazla buğday çeşidi yetiştiren işletmelerin %68,42'si verim, kalite, hastalık ve zararlılara dayanıklılık özellikleri birbirinden farklı özelliklere sahip buğday çeşitlerinden birkaç tanesini tarlasına ekerek, olası risklere karşı ürün almayı garanti altına almak amacıyla birden fazla çeşit ektiğini ifade etmişlerdir.

Üreticilerin %21,05'i farklı kullanım alanları için farklı buğday çeşitleri ektiğini belirtmişlerdir. Ürünü borsa veya değirmene satmak, tohumluk olarak ayırmak, tohumluk olarak satmak ve hayvan yemi olarak kullanmak gibi farklı amaçlar için ekilen buğday çeşitlerini yetiştiren üreticiler birden çok çeşit kullanmaktadır. Üreticilerin %10,53'ü ise; farklı toprak türüne ve konumuna sahip olduğu için her birine uygun olan buğday çeşidini ekmektedir. İşletmelerin çok parçalı olan arazileri birbirinden farklı toprak yapısı ve sulama imkanına sahiptir. Üreticiler bunun için uygun olan toprak yapısındaki tarlalarına uygun çeşitleri ekmektedir. Üreticilerin %60'ının vazgeçmeyeceği bir buğday çeşidinin olduğu belirlenmiştir. Uzun yıllar kazanılan üretim tecrübesi ile üreticiler; verim, kalite, fiyat ve pazarlama durumundan memnun kaldıkları buğday çeşitlerini benimseyerek, bu çeşitleri uzun yıllar işletmelerindeki üretim deseninde kullanmaktadırlar. İşletmelerin %67,70'i Bezostaja-1 çeşidinden, %15,15'i Esperya çeşidinden ve %15,15'i de Tosunbey çeşidinden vazgeçmeyeceklerini belirtmişlerdir. Üreticilerin bu tercihleri şöyle açıklanabilir; işletmelerde çok değişik sayıda buğday çeşidi kullanılmış olsa ve bu tercihler her üretim döneminde değişiklik gösterse bile, işletmelerin uzun tecrübelerinden elde ettikleri memnuniyet, bazı çeşitleri vazgeçilmez kılmaktadır.

Bununla birlikte üreticilerin yıllar itibariyle üretiminden vazgeçtikleri ve bundan sonrada işletmenin üretim deseninde yer vermeyecekleri buğday çeşitleri de mevcuttur. Verimi düşük ve kalitesiz oluşları, hastalık ve zararlılara dayanıksız oluşları ve pazar fiyatlarının tatmin edici olmaması gibi sebeplerle üreticilerin vazgeçtiği buğday çeşitlerinin başında %43,18'lik oranla Gerek-79 çeşidi gelmektedir. Bunu sırasıyla Demir-2000, İkizce-96 ve diğer çeşitler takip etmektedir. Üreticiler için buğday satış yerinin seçimine etki eden birinci ve ikinci

faktörler belirlenmiştir. Birinci faktör olarak üreticilerin %69,09'u buğday sattığı yeri, peşin ödeme yaptığı için tercih etmektedir. %20'si yüksek fiyat verdiği için tercih ederken, satış yerinin işletmeye yakın olması ve güvenilir olması diğer tercih sebepleri olarak belirlenmiştir. İkinci faktör olarak satış yerini tercih etme kriter; %65,79 oranında yüksek fiyat verilmesi olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %45,45'i tarımsal faaliyetlerini devam ettirmek veya yeni tarımsal yatırımlar yapmak için ortalama 25.462 TL. tarımsal kredi kullanmışlardır. Bölgede Tarım Kredi Kooperatifleri, TC Ziraat Bankası ve özel banka kuruluşlarından tarımsal krediler kullanılmıştır. Akdoğan(2005) tarafından yapılan araştırmada Ankara İlinde buğday yetiştiricilerinin kredi kullanma oranı % 63,42 olarak bulunmuştur. İşletmelerin %87,27'sinin devletin vermiş olduğu tarımsal desteklemelerden faydalandığı ve ortalama alınan desteğin 3.042 TL. olduğu tespit edilmiştir.

İncelenen işletmelerde buğday üretim faaliyetinde kullanılan girdilerin temin edilme şekli ise şu şekildedir. Tohum temininde %63,64, gübre temininde %25,45, mazot temininde %70,91 ve zirai ilaç temininde %94,55 oranında peşin ödeme yapılarak işletmeye girdi sağlandığı belirlenmiştir. Özellikle gübre fiyatlarının yüksek olması ve gübrenin büyük oranda Tarım Kredi Kooperatiflerinden vadeli olarak temin edilebilme imkanının olması, gübre temininde vadeli alımları arttırmaktadır. Tohumluk kullanımında işletmenin kendi içinden tohumluk kullanabilmesi, vadeli alımların düşük olmasına bir neden olarak gösterilebilir. Mazot temininde akaryakıt istasyonlarının vadeli mazot satışına sıcak bakmamaları ve genelde peşin satış yapmaları, mazot temininde çiftçilerin peşin alımlarına neden olmaktadır. Zirai ilaçların, buğday üretiminde kullanılan diğer girdilere oranla en ucuz girdiler olması büyük oranda peşin olarak satın alınmasına neden olarak gösterilebilir.

Araştırma alanında kullanılan buğday çeşitlerinin yaygınlık derecesi Çizelge 3.5'de gösterilmiştir. Yaygınlık oranı; toplam buğday eken üretici sayısı içinde çeşidi eken üreticilerin oranını, yaygınlık derecesi; buğday ekilen toplam alan içinde o çeşidin ekildiği alanın oranını ifade eder. Yaygınlık oranı etki değerleme çalışmalarında önemli indikatörlerden biridir. Bu indikatör büyük oranda, üreticilerin sosyo-ekonomik karakterleri, çeşidin kurağa, hastalık ve zararlılara dayanıklılığı, çevre politikası ve diğer iklimsel faktörlere bağlı olarak çeşidin güvenilirliğinin ve karlılığının bir göstergesidir (Mazid ve ark 2009). Araştırma alanında Esperya çeşidi yaygınlık derecesinde %29,35'lik oranla ilk sırada yer alırken, Bezostaja 1 çeşidi ise %21,77'lık oranla üreticiler tarafından tercih edilen ikinci çeşit olmuştur. Tosunbey çeşidi ise %17,51'lik oranla üçüncü sırada yer almıştır. Araştırma alanda kullanılan buğday çeşitlerinin yaygınlık oranı Çizelge 3.5'da gösterilmiştir. Üreticilerin % 31,08'i Esperya çeşidini tercih ederken, %28,38'i Bezostaja 1 çeşidini ve %17,57'si Tosunbey çeşidini tercih etmişlerdir. Karabak ve ark.(2012) tarafından Ankara'da yapılan çalışmada buğday çeşitlerinin yaygınlık derecesi; Bezostaja 1 % 38,06, Tosunbey %16,55 ve Esperiya %11,92 şeklinde bulunmuştur. Çeşitlerin yaygınlık oranları ise; Bezostaja 1 % 38,29, Tosunbey %18,86 ve Esperiya %10,92 şeklinde bulunmuştur.

Çizelge 3.5. Araştırma Alanında Kullanılan Buğday Çeşitlerinin Yaygınlık Derecesi ve Oranı (%)

Yaygınlık Derecesi (%)			Yaygınlık Oranı (%)		
Sıra	Buğday çeşidi adı	Oran	Sıra	Buğday çeşidi adı	Oran
1	Esperya	29,35	1	Esperya	31,08
2	Bezostaja 1	21,77	2	Bezostaja 1	28,38
3	Tosunbey	17,51	3	Tosunbey	17,57
4	Krasunya Odeska	6,30	4	Krasunya Odeska	8,11
5	Ukrayna	3,49	5	Ukrayna	8,11
6	Kızıltan 91	1,11	6	Pehlivan	2,70
7	Pehlivan	1,11	7	Kızıltan 91	1,35
8	Sönmez 2000	0,78	8	Sönmez 2000	1,35
9	Kate A1	0,58	9	Kate A1	1,35
		100			100

İşletmelerin buğday üretim dalının fiziki üretim girdileri, üretim masrafları ve kârlılık durumu incelendiğinde buğday üretimi için toprak hazırlığının Mart ve Nisan sürüm, sürgü çekme ve ekim işlemlerinin Eylül ve Kasım aylarında yapıldığı görülmektedir. Toprak hazırlığı için yapılan sürüm, sürgü çekme ve ekim işlemleri için dekara toplam 0,86 erkek işgücü kullanıldığı, ayrıca dekara bu işlemler için toplam 0,65 saat çekigücü kullanıldığı görülmektedir. Ankara İli Akyurt İlçesinde yapılan bir çalışmada ise ekmeklik buğdayın toprak hazırlığında 1,75 saat insan gücü ve 0,87 saat makine gücü kullanıldığı tespit edilmiştir(Gündoğmuş, 1998).İncelenen işletmelerde bakım işlemleri Nisan-Mayıs döneminde yapılmıştır. Bakım işlemleri için dekara toplam 0,38 saat erkek işgücü kullanıldığı, yine bu işlemler için toplam 0,2 saat çekigücü kullanıldığı belirlenmiştir. Hasat harman işlerinde dekara kullanılan erkek işgücü 0,16, çekigücü ise 0,1 saat olarak hesaplanmıştır.

İncelenen işletmelerde buğday verimi 351,1 kg/da, buğdayın satış fiyatı 0,65 TL/kg olarak hesaplanmıştır. Saman verimi 135 kg/da ve saman satış fiyatı 0,2 TL/kg bulunmuştur. Toplam gayri safi üretim değeri 255,22 TL/da bulunmuştur.

Buğdayın değişken masrafları 121,1 TL/da, üretim masrafları ise 175,13 TL/da olarak hesaplanmıştır.

Gayrisafi üretim değeri ile değişken masrafları farkını ifade eden brüt kâr 134,12 TL/da, gayrisafi üretim değeri ile üretim masrafları farkını ifade eden net kâr ise 80,08 TL/da olarak bulunmuştur. Ayrıca buğday üretiminde 1 TL'lik masrafa karşılık 1,46 TL'lik getiri elde edildiği saptanmıştır. Bu katsayı aynı zamanda buğday üretiminde 1 TL'lik masrafa karşılık 0,46 TL kâr elde edileceği anlamına da gelmektedir. Tokat ilinde yapılmış başka bir çalışmada bu katsayı 1,29 olarak hesaplanmıştır(Bayramoğlu,2005). İncelenen işletmelerde üretim masrafları toplamının oransal dağılımı ise şu şekildedir. Toplam üretim masrafları içinde değişken masrafların oranı % 69, 39 olarak hesaplanırken, sabit masrafların oranı ise % 30,60 olarak belirlenmiştir.

Değişken masraflar içerisinde en büyük pay % 19,82 ile taban gübresi ve %17,94 ile buğday tohumluğuna aittir. Sabit masrafların % 83,28 gibi büyük bir oranı tarla kiralama bedeline karşılık gelmektedir.

4. SONUÇ

Buğdayın stratejik öneminin ve ülkelerin nüfus yoğunluğuna bağlı olarak talebin artması, buğdayda yapılan araştırmalara daha fazla ağırlık verilmesine ve kaynak aktarmalarına sebebiyet vermiştir. Pazara yönelik, verimi ve kalitesi yüksek, üreticinin ve sanayicinin ihtiyaçlarını karşılayabilecek çeşitlerin ıslahı çalışmaları yoğunluk kazanmıştır. Ülkemizde de özellikle son yıllarda özel sektörün de devreye girmesiyle birlikte geliştirilen buğday çeşit sayısı artış göstermiştir.

Üreticilerin buğday çeşit seçiminde birçok faktör etkili olmaktadır. Çeşidin verim ve kalite özellikleri, iklime uygunluğu, kuraga, soğuğa, hastalık ve zararlılara dayanıklılığının yanı sıra sanayinin tercihi, Toprak Mahsulleri Ofisi'nin kalite kriterlerine göre buğday fiyatı belirlemesi ve sertifikalı tohuma destek verilmesi de diğer önemli faktörler arasında yer almaktadır.

Yayım çalışmalarının ve özellikle üretici, yayımcı, araştırmacı koordinasyonunun bu değişimde büyük bir payı olduğu ve son yıllarda gelişme gösteren özel sektör tohumculuğunun da buğday çeşitlerinin değişim göstermesinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Araştırma alanında üreticilerin tercih ettikleri buğday çeşitleri yıldan yıla değişiklik göstermekle birlikte bir önceki üretim döneminde elde edilen deneyimler, yaygın çiftçi davranışları ve pazar koşullarına bağlı olarak çeşit tercihi yapılmaktadır. Bölgede; Esperya, Bezostaja 1 ve Tosunbey en yaygın olarak tercih edilen buğday çeşitleri olarak belirlenmiştir.

TMO'nun yapısal değişimi ile birlikte alımların azalması ve ÇKS Belgesinde kayıtlı üretim miktarı kadar ürünü taahhütname karşılığında teslim alması, borsanın bulunmadığı bölgelerde üreticinin tüccara yönelmesine neden olmaktadır. Tüccar fiyatları ise buğdayın çeşidine, kalitesine ve ürünü teslim alacağı yerin uzaklığına göre değişmektedir. Araştırma bölgesinde üreticilerin büyük çoğunluğu alım dönemindeki nakit yetersizliği nedeniyle girdilerini daha yüksek fiyatla vadeli almaktadır. Vade sonunu hasat dönemine göre ayarlayan üretici ürününü hasat sonunda pazara çıkararak, bedelini peşin alabileceği şekilde pazarlamayı tercih etmektedir. TMO'nun ve borsaların alım kriterlerinin başında buğdayın kalitesi gelmektedir. Araştırma bölgesindeki üreticilerin, kalite arttırıcı yetiştirme teknikleri hakkında bilgilendirilmesi ve farkındalık sağlanması gerekmektedir.

Kuşkusuz bütün üreticilerin tarımsal üretim sonucundaki en büyük beklentileri, elde ettikleri ürünleri, pazarlama sıkıntısı yaşamadan gerçekleşmesini bekledikleri fiyatlar ile satabilmeleridir. Bu nedenle, her bölge için ayrı ayrı geliştirilen verimi ve kalitesi yüksek birçok çeşidin üreticiler tarafından yaygın bir biçimde kullanımını sağlamanın en güzel yollarından biri sözleşmeli tarımdır. Tarım teşkilatının bu konuda yapacağı çalışmalar çiftçi gelirini artıracağı gibi ülke ekonomisine katkı sağlayacaktır.

Araştırma alanında 1 kg buğday maliyeti 0,45 TL, verim ortalaması 351,1 kg/da, buğdayın satış fiyatı 0,65 TL/kg olarak hesaplanırken, saman verimi 135 kg/da ve saman satış fiyatı 0,2 TL/kg olarak belirlenmiştir. Toplam gayri safi üretim değeri 255,22 TL/da, buğdayın değişken masrafları 121,1 TL/da, üretim masrafları ise 175,13 TL/da olarak hesaplanmıştır. Üretimde en büyük değişken masraflardan birisi akaryakıt giderleridir. Gerek mazot fiyatlarının sürekli yükselmesi ve gerekse sürüm, gübreleme, ilaçlama, hasat ve nakliye gibi tüm işlemlerde kullanılan bir girdi olmasından dolayı kullanılan mazot miktarında kısmi tasarrufa gidilmesi, buğdayın maliyetini azaltıcı bir etken olacaktır. Bölgede, doğrudan anıza ekim metodu yoluyla buğday yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılması akaryakıttan tasarruf sağlayıcı bir teknik olarak uygulanabilir.

Bu ve benzeri araştırma bulguları, tarımsal üretim faaliyetinde bulunan tarım işletmeleri için önemli ve yol gösterici göstergelerdir. Bölgedeki tarım işletmelerinin kayıt tutmamaları ve üretim dalları arasında karşılaştırma yapmak için gerekli maliyet analizleri yapmamalarından dolayı, bu araştırma sonuçlarının bölgedeki işletme yöneticilerine faydalı olacağı düşünülmektedir.

5. KAYNAKLAR

Anonim, 2001. Türkiye'de bazı bölgeler için önemli ürünlerde girdi kullanımı ve üretim maliyetleri, TEAE Yayınları, Yayın No: 64, 248 s., Ankara.

Anonim, 2012. Buğday durum ve tahmin raporu 2011-2012 Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü. TEPGE Yayın No: 190. ISBN: 978-975-407321-8 ISSN:1304-1533. 2012 Ankara

Anonim, 2013. 2012 Yılı hububat sektör raporu. Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü İnternet sayfası www.tmo.gov.tr. *Erişim tarihi Kasım 2013*

Anonim, 2013. Haymana Gıda Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğü Kayıtları

Altıntaş, G., Altıntaş, A., 2012. Tokat, Amasya, Yozgat ve Sivas yörelerinde yetiştirilen bazı tarım ürünlerinin 2012 yılı üretim girdileri maliyetleri. Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma İstasyonu Müdürlüğü Yayınları. Enstitü Yayın No: 253-P-22. 2012 Tokat

Akdoğan,İ.2005, Ankara İli tarım işletmelerinde ıslah edilmiş buğday çeşitlerinin sertifikalı tohumluklarının kullanım düzeyleri ve işletme ekonomisine katkılarının değerlendirilmesi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.2005 Ankara.

Arısoy, H., Oğuz, C,. 2005.Tarımsal araştırma enstitüleri tarafından yeni geliştirilen buğday çeşitlerinin tarım işletmelerinde kullanım düzeyi ve geleneksel çeşitler ile karşılaştırmalı ekonomik analizi Konya İli örneği. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü. Yayın no :130 ISBN:975-407-174-8 . 2005 Ankara

Bayramoğlu,Z., Göktolga,Z,G. ve Gündüz, O,. 2005. Tokat İli Zile İlçesinde yetiştirilen bazı önemli tarla ürünlerinde fiziki üretim girdileri ve maliyet analizleri. Tarım Ekonomisi Dergisi, 11(2):101-109

Çiçek,A., Erkan,O., 1996. Tarım ekonomisinde araştırma ve örnekleme yöntemleri, GOPÜ Ziraat Fakültesi Yayınları No:12, Ders Notları Serisi No:6, Tokat

Kan,M., Küçükçongar,M., ve Oğuz,C.,2008. Süne mücadelesinde çiftçi davranışları: Konya-Karaman-Aksaray Örneği. Ülkesel Tahıl Sempozyumu Kitabı Syf:488-497 2-5 Haziran 2008, Konya.

Karabak,S.,Taşcı,R.,Özkan,N.,Bozdemir,Ç. Ve Demirtaş,R.,2012. Ankara İlinde buğday çeşitlerinin yaygınlığı ve ekonomik analizi. 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi Kitabı syf694-702 5-7 Eylül 2012.Konya.

Karabak,S.,Taşcı,R.,Acar,O. ve Bozdemir,Ç.,2013. Ankara, Sivas ve Yozgat İllerinde buğday üreticilerinin pazarlama davranışları. 18.Ulusal Pazarlama Kongresi Bildiri Kitabı syf 226-238 19-22 Haziran 2013. Sarıkamış-Kars

Kıral, T., Kasnakoğlu, H., 1999. Tarımsal ürünler için maliyet hesaplama metodolojisi ve veri tabanı rehberi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Proje Raporu 1999-13. Ankara.

Koç, C. ,1999. Orta Anadolu hububat tarımında tarım işletmeleri genel müdürlüğünün yeri ve önemi. Orta Anadolu'da Hububat Tarımının Sorunları Ve Çözüm Yolları Sempozyumu, 8-11 Haziran, Konya.

Mazid, A. Amegbeto.K.N., Keser M., Alexev M., Peker K., Bağcı A., Akın M., Küçükçongar, M., Kan, M., Karabak,S., Semerci A., Altıkat A., Yakutbay Ş., 2009, Adoption and impacts of improved winter and spring wheat varieties in Turkey , ICARDA-Allepo/SURİYE

Oğuz, C. , Kabukçu, M.A. , Ermetin, A.Ü., Erdoğmuş, A. Ve Bozdilli, A. , 1999. Orta Anadolu hububat yetiştiren tarım işletmelerinin yapısı, işleyişi, sorunları ve çözüm yolları üzerine bir araştırma. Orta Anadolu'da Hububat Tarımının Sorunları ve Çözüm Yolları Sempozyumu, 8-11 Haziran, Konya.

Mülayim,Ü,A., ve Oğuz,C.,1997. Konya'da sözleşmeli şeker pancarı yetiştiren tarım işletmelerinin ekonomik durumu. Konya

Polat,M,.Yurtseven,E.,Akın.M.,Çakıcıer.E., 2010.Eskişehir İlinde yetiştirilen arpa, buğday, şeker pancarı, mısır, yeşil mercimek, nohut, domates, kuru fasulye, haşhaş, kanola, kuru soğan, ayçiçeği ve aspirin üretim girdi maliyetlerinin belirlenmesi proje kitabı. GKAE Eskişehir

Şen,N.,2005.Ankara İli Polatlı İlçesi tarım işletmelerinde sulu ve kuru koşullarda buğday ve arpa üretiminin ekonomik analizi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.2005 Ankara.

Tanrıvermiş, H. ve Gündoğmuş,E., 2001. Ankara İlinde buğday üreten tarım işletmelerinde farklı hasat tekniklerinin fiziki girdi kullanım düzeyi ve birim maliyetlere etkisi üzerine bir araştırma, Türk Kooperatifçilik Kurumu, Üçüncü Sektör Kooperatifçilik, Sayı: 134:5-27, Ankara.

Yamane ,T., 2001 "Temel örnekleme Yöntemleri" Çevirenler; Alptekin Esin, M. Akif Bakır, Celal Aydın, Esen Gürbüzsel, Literatür Yayıncılık İstanbul.

Elazığ İli Kayısı Üretiminde Etkinliğin Belirlenmesi

M. Külekçi[1], R. Dönmez, M. Güler

[1] *Yrd. Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 25240, Erzurum*
E-posta: mkulekci@atauni.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Elazığ ilinde yetiştirilen kayısı üretiminin teknik etkinliği belirlemektir. Teknik etkinliğin tespiti, işletmelerin aynı üretim miktarını daha az girdi kullanarak elde edebilmeleri açısından önem taşımaktadır. Çalışmada Elazığ ili Baskil ilçesinde kayısı yetiştiren 90 işletme ile anket yapılarak gerekli veriler toplanmıştır. Elde edilen veriler ışığında çıktı olarak işletmelerin kayısı üretim değeri ile girdi olarak gübre masrafı, işgücü masrafı, ilaç masrafı, akaryakıt masrafı ve diğer değişken masrafları veri zarflama analizi ile değerlendirilmiştir. İşletmelerin genel üretim değeri etkinliği, saf üretim değeri etkinliği ve ölçek etkinlikleri sırasıyla 0,89, 0,90 ve 0,98 olarak bulunmuştur. İşletmelerin üretim miktarlarında bir azalma olmaksızın işgücü masraflarını %33,46, ilaç masraflarını %41,86, akaryakıt masraflarını %17,01 ve diğer değişken masraflarını %17,14 azaltarak aynı üretim değerini elde edebilecekleri belirlenmiştir. İşletmecinin yaşı ve kayısı yetiştirilen alanın genişliği arttıkça işletmelerin etkinlikleri artarken, kayısı yetiştirilen arazinin parça sayısı arttıkça etkinliğin azaldığı belirlenmiştir.
Anahtar Kelimeler: kayısı, etkinlik analizi, veri zarflama analizi, Elazığ.

Determination of Efficiency in Apricot Production in Elazığ Province

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the technical efficiency of apricot farming in Elazığ Province. The technical efficiency was determined whether or not to produce same output levels with use of lower inputs. In the study, required data were obtained by conducting a survey with 90 farms in Baskil district of Elazığ. The apricot production are obtained by utilizing fertilizer costs, labor costs, agricultural pesticide costs, fuel costs and other variables costs as an inputs. As a result of the DEA, the efficiency scores per farm for general efficiency, pure efficiency and scale efficiency were determined as 0.89, 0.90 and 0.98, respectively. It was determined that currently produced output values could be achieved by decreasing the input through savings in labor costs of 33.46%, agricultural pesticide costs of 41.86%, fuel costs of 17.01%, and 17.14% in the other variable costs. Results also indicate that older farmers with larger area growing apricot have resulted in higher technically efficiency, while fragmented apricot growing-land has resulted in lower technical efficiency.
Keywords: apricot, efficiency analysis, data envolepment analysis, Elazığ

1. GİRİŞ

Kayısı dünya üzerinde Asya'da İran, Afganistan ve Türkistan'da; Avrupa'da özellikle Akdeniz kıyılarında; Güney Amerika'da Arjantin ve Şili'de; Afrika ve Avustralya'da; ABD'de özellikle Kaliforniya'da geniş ölçüde yetiştirilmekte, Türkiye'de ise Karadeniz Bölgesinin çok nemli doğu kısımları ile Doğu Anadolu'nun kışları şiddetli yüksek yaylaların dışında kalan hemen her ilde yetişmektedir. 2012 yılı itibariyle dünya toplam kayısı üretimi 3.956.639 ton olup, bunun yaklaşık %20'sini (795.768 ton) Türkiye tek başına üreterek lider durumda bulunmaktadır. Türkiye'yi sırasıyla 460.000 ton üretimle İran, 365.000 ton ile Özbekistan izlemektedir (Anonim, 2014a).

Türkiye 2013 yılı itibariyle toplam 780.000 ton kayısı üretiminin %58,21'ini (454.017 ton) Malatya, Elazığ, Bingöl ve Tunceli'den oluşan TRB bölgesinden elde etmektedir. Bu bölge içerisinde Malatya'dan sonra en fazla üretim, yakınlığı nedeniyle Elazığ'da gerçekleşmektedir. Elazığ ili'nde kayısı, tarımsal üretimin önemli bir ürünüdür. İlde en fazla kayısı üretimi Merkez, Keban ve Baskil ilçelerinde yetiştirilmektedir. Elazığ'da üretilen 39.514 ton toplam kayısı üretiminin %96 'sı (38.034 ton) bu 3 ilçede yetiştirilmektedir (Anonim, 2014b).

Türkiye'de meyve veren ağaç başına kayısı verimi ortalama 54 kg olup Elazığ'da ise bu rakam 40 kg'dır (TÜİK 2014). Elazığ, kayısı üretimi açısından oldukça yüksek potansiyele sahip olmasına karşın verim açısından Türkiye ortalamasının altında bulunmaktadır. Verimdeki bu düşüklüğün sebebinin belirlenmesi ve alınacak önlemlerle verimin artırılması ilin kayısı tarımının gelişmesi açısından önem taşımaktadır. İşletmelerdeki verim düşüklüğü kullanılan girdi miktarına karşılık elde edilen ürün miktarının düşük olmasını ifade etmektedir. Bu durum girdilerden etkin bir şekilde yararlanılamadığını gösterir. Girdilerin etkin kullanımı mevcut teknolojik şartlarda onlardan mümkün olabilecek en yüksek üretim miktarını elde etmekle gerçekleşecektir. Üretimde kullanılan girdilerin etkinliklerinin belirlenmesi, etkinliğin sağlanabilmesi için girdilerde yapılacak tasarruf miktarlarının tespit edilmesi ve bu etkinliğe neden olan faktörlerin ortaya konarak buna göre tedbirlerin alınması kayısı üretimindeki verim düşüklüğünün önlenmesi açısından önem arz etmektedir.

Bu çalışmada Elazığ ili kayısı işletmelerinin etkinliklerinin belirlenmesi, etkinliğin sağlanması ile girdilerde meydana getirilecek olan tasarruf miktarının ortaya konması ve kayısı yetiştiren işletmelerde etkinliğe neden olan faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. MATERYAL VE METOD

2.1. Materyal

Elazığ ili'nde kayısı yetiştiren işletmelerin üretim değeri etkinliklerinin belirlendiği bu çalışmada Elazığ ili Baskil ilçesinde bulunan 7 köyde kayısı yetiştiren işletmelerle yapılan anket verileri ana materyali oluşturmaktadır. Arazi büyüklükleri ve işletme sayılarına ait veriler Gıda, Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüklerinden alınmıştır. Baskil ilçesinde 7 köyde, anket yapılacak işletme sayısı, aşağıda verilen Basit Tesadüfi Örnekleme Yöntemine göre bulunmuştur. Basit Tesadüfi Örnekleme Yöntemi vasıtasıyla birimlerin örneğe girme şansları eşittir. Bu nedenle sınırlandırılmamış örnekleme metodu olarak ta isimlendirilmektedir. Örnek istatistiklerin hesaplanmasında her bir birimin ağırlığı eşit olarak alınır. Bu yöntem nüfusun yoğun olmadığı yerler için uygun bir yöntemdir. Bununla birlikte örnek birimlere ulaşmak kolay ve ucuzdur (Çiçek ve Erkan, 1996).

Araştırmada anket uygulanacak işletme sayısının tespitinde %5 hata payı ile çalışılmıştır. Örneğe giren işletme sayısı aşağıdaki formül ile belirlenmiştir (Güneş ve Arıkan, 1996).

$$n = \frac{N.\sigma^2}{(N-1)D + \sigma^2} = \frac{1416 * 367{,}47}{1415 * \left[\frac{(54{,}77 * 0{,}05)^2}{1{,}96^2}\right] + 367{,}47} = 90$$

Formülde,

n = Anket yapılacak işletme sayısı,

N= Popülasyondaki işletme sayısını,

σ^2= Popülasyonu oluşturan işletmelerin sahip oldukları arazi büyüklüğünün varyansını,

D = (d^2/ z^2) değeri olup;

d = Örnek ortalamasından müsaade edilen hata miktarını,

z = Hata oranına göre Standart Normal Dağılım Çizelgesindeki z değerini göstermektedir.

Anket yapılan işletmelerin seçiminde özellikle kayısı bahçesinde yer alan ağaçların verim kabiliyetlerinin aynı olabilmesi açısından çeşit ve yaş olarak işletmeler arası homojenliğe dikkat edilmiştir. 10 yıldan yaşlı bahçelere sahip işletmelerle anketler yapılmıştır.

2.2.2. Metod

İncelenen kayısı yetiştiren işletmelerin etkinlik skorlarının belirlenmesinde veri zarflama analizi (VZA) kullanılmıştır. VZA, ürettikleri mal veya hizmet açısından birbirine benzer ekonomik karar birimlerinin göreli performanslarını ölçmeyi amaçlayan doğrusal programlama esaslı bir tekniktir. Yöntemin önemli özelliklerinden biri, birden fazla girdi kullanılarak birden fazla çıktının elde edildiği üretim ortamlarında, parametrik yöntemlerde olduğu gibi önceden belirlenmiş herhangi bir analitik üretim fonksiyonunun varlığına gereksinim duymadan ölçüm yapılabilmesidir (Banker, 1992; Charnes et al, 1978). VZA'nde bir karar biriminin göreli etkinliği, toplam ağırlıklı çıktıların toplam ağırlıklı girdilere oranı olarak tanımlanmakta ve teknik etkinlik olarak da isimlendirilmektedir. Teknik etkinliğin hesaplanmasında, birden fazla girdi ve/veya çıktıların olduğu durumlarda girdi ve çıktılara ağırlıkların nasıl verilmesi gerektiği sorun teşkil etmektedir. VZA, hiçbir ağırlığın negatif değer taşımaması, analize konu olan tüm karar birimlerine uygulandığında hiçbir karar biriminin etkinliğinin birden fazla olmaması kısıtları altında her karar birimine, girdi ve çıktılarını istediği gibi ağırlıklandırma şansını vermektedir. VZA, her karar biriminin girdi ve çıktı ağırlıklarını, kendi etkinlik derecesini maksimum derecede artıracak şekilde seçeceğini varsaymaktadır. Bu şekilde aynı girdi ve çıktıya sahip karar birimlerinin göreceli etkinlikleri ölçülebilir. Her bir karar birimi için modeller kurulur ve doğrusal programlama tekniği ile çözülür. Çözüm sonuçları ilgili karar biriminin etkinliğini verir. Etkinlik değeri "1" ise o karar birimi "etkin"dir. 1'den farklı ise "etkin değil" dir. Etkin olmayan karar birimleri, referans kümesindeki etkin birimlere göre değerlendirilerek etkin hale getirilebilir.

VZA, ilk olarak Charnes, Cooper ve Rhodes'un (1978) yayınlanan makaleleri ile ortaya çıkmıştır. Özel ve kamu sektörü organizasyonlarının performanslarını ölçmede yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir (Sueyoshi, 1992). VZA çok sayıda girdi ve çıktıların söz konusu olduğu durumlarda, karar birimleri arasında göreceli olarak etkinlik ölçümü yapar (Ali et al, 1995). Bu yöntem özellikle kâr beklentisi olmayan kamu sektörü kuruluşlarında uygulanmaktadır (Doyle and Green, 1994).

1978'de Charnes, Cooper ve Rhodes'un (CCR) öne sürdüğü model, ölçeğe göre sabit getiri modelidir. Bu alanda ilk uygulamalar eğitim sektörü üzerine olmuştur (Seiford, 1996). Daha sonra Banker, Charnes ve Cooper (BCC) (1984) tarafından ölçeğe göre değişen getiri modeli geliştirilmiştir.

VZA modelleri; girdiye yönelik ve çıktıya yönelik olmak üzere iki grupta incelenebilir. Girdiye yönelik VZA modelleri; belirli bir çıktı bileşimini en etkin şekilde üretebilmek amacıyla kullanılacak en uygun girdi bileşiminin nasıl olması gerektiğini araştırırken, çıktıya yönelik VZA modelleri ise belirli bir girdi bileşimi ile en fazla ne kadar çıktı bileşimi elde edilebileceğini araştırmaktadır (Charnes et al., 1981).

Bu çalışmada girdiye yönelik VZA modeli kullanılacağı için aşağıda sadece bu modele ilişkin genel formülasyon verilmiştir :

$$E_k = \min \alpha - (\varepsilon . \sum_{i=1}^{m} S_i^-) - (\varepsilon . \sum_{r=1}^{t} S_r^+)$$

$$\sum_{j=1}^{n} (I_{ij} . \mu_j) + S_i^- - (\alpha . I_{ik}) = 0$$

$$\sum_{j=1}^{n} (O_{rj} . \mu_{\mu j}) - S_r^+ - O_{rk} = 0$$

$$\mu_j , S_i^- , S_r^+ \geq 0$$

$$r = 1,....,t; i = 1,....,m; \sum \mu_j > 0$$

Modeldeki notasyonların açıklamaları aşağıda bulunmaktadır.
E_k: k karar biriminin etkinliğini
O_{rk}:k karar birimi tarafından üretilen r'inci çıktı
I_{ik}:k karar birimi tarafından kullanılan i'inci girdi
O_{rj}: j'inci karar birimi tarafından üğretilen r inci çıktı
I_{ij}: j'inci karar birimi tarafından kullanılan i'inci girdi
ε : Yeterince küçük pozitif bir sayı
n: Karar birimi sayısı
t: Çıktı sayısı
m: Girdi sayısı
α : girdiye ait büzülme katsayısı
S_i^-: k karar biriminin i'inci girdisine ait atıl değer
S_r^+: k karar biriminin r'inci çıktısına ait atıl değer
μ_j: J'inci karar biriminin aldığı yoğunluk değeri

Bu modelin amaç fonksiyonunda belirli bir çıktı düzeyi için etkinliği ölçülen k karar birimine ait girdilerin ne kadar azaltılabileceği araştırılır. Eğer ilgili karar birimi etkin ise;

α= 1, S_i^-=0, S_r^+=0, μ_j=1, E_k=1 olacaktır.

Eğer ölçülen karar birimi etkin değilse; α büzülme katsayısı 1'den küçük ve kuramsal (etkin) karar birimini oluşturan referans birimlerinin μ'leri 0'dan büyük olacaktır. İlgili karar birimleri etkin değilse kuramsal birimin girdi ve çıktı değerleri aşağıdaki gibi hesaplanarak etkin hale getirilebilir.

$$I^{KB} = \sum_{j=1}^{n} (I_{ij} . \mu_j) \quad \text{ya da} \quad I^{KB} = (\alpha . I^K) - S_i^-$$

$$O^{KB} = \sum_{j=1}^{n} (O_{rj} . \mu_j) \quad \text{yada} \quad O^{KB} = O^K + S_r^+$$

Araştırmada işletmelerin etkinlik analizleri için bir çıktıya karşılık 5 girdi kullanılmıştır. Kullanılan çıktı ve girdilerin dekara isabet eden değer ve miktarları kullanılmak suretiyle bu verilerin standart hale getirilmesi sağlanmıştır. İşletmelerden elde edilen kayısı üretim değeri (TL/da) çıktıyı oluştururken, bu işletmelerde kayısı üretimi için, birim araziye TL cinsinden yapılan gübre masrafı, işgücü masrafı, ilaç masrafı, akaryakıt masrafı ve diğer değişken masraflar girdileri oluşturmaktadır.

İşletmelerde verim artırıcı girdi olarak kullanılan ticari gübre için yapılan harcamalar gübre masrafı olarak alınmıştır.

Her bir işletme tarafından kayısı üretiminde istihdam edilen gerek aile içi gerekse aile dışından sağlanan işgücü için yapılan harcamalar toplam işgücü masraflarını oluşturmaktadır.

İlaç masrafı, kayısı yetiştiren işletmelerde ağaçlarda meydana gelen hastalık ve zararlılarla mücadele amaçlı kullanılan kimyasal ilaçlar için yapılan harcamaları kapsamaktadır.

Akaryakıt masrafı, işletmelerin toprak işleme, gübreleme, ilaçlama, hasat etme gibi amaçlarla doğrudan kasyısı üretimi için kullandığı alet ve makinalar için yapılan akaryakıt harcaması bu kapsamda değerlendirilmiştir.

Diğer değişken masraflar, işletmelerde kayısı üretmek için yukarıda saydığımız masraflar dışında kalan tüm nakdi ve ayni değişken harcamaları içermektedir. Bu masraflar sulama, depolama, nakliye, ürün sigortası, ısıtma, aydınlatma masrafları vb değişir nitelikli masraflardır.

Ölçeğe sabit getiri, işletmelerin girdilerinde (değişken masraflarda) meydana getirmiş olduğu %1'lik bir artışa karşılık elde ettiği çıktıdaki (üretim değeri) artışın %1 oranında yani girdilerdeki artışa eşit olduğunu göstermektedir. Ölçeğe artan getiri üretimdeki %1'lik artışın girdilerde %1'den daha az bir artışla

gerçekleşeceğini, ölçeğe azalan getiri ise bunun tam tersi durumu ifade etmektedir. Çıktıdaki artışın aynı oranda girdilerdeki artışla karşılandığı ölçeğe sabit getiri optimum ölçeği ifade etmektedir. Çıktıdaki nispi artışın girdilerde daha az nispi artışla gerçekleştirildiği ölçeğe artan getiri durumu, optimum ölçekten küçük ölçeği yansıtmaktadır. Çıktıdaki nispi artışın girdide daha fazla nispi bir artışla gerçekleştiği ölçeğe azalan getiri ise işletmelerin optimumdan büyük ölçekte olduğunu belirtir.

Bu çalışmada işletmelerin etkinlik skorlarının belirlenmesinde, 1984'te Banker, Charnes ve Cooper (BCC) tarafından ileri sürülen ölçeğe göre değişken getiri modeli kullanılmış, ölçeğe değişir getiri varsayımı ile hareket edilmiştir. Elde edilen etkinlik skorları ve işletmelerin optimum değişen masrafları, ölçeğe değişir getiri varsayımıyla yapılan analize göre bulunmuştur.

Araştırmada tobit model kullanılarak etkinliğe etki eden faktörler analiz edilmiştir. Tobit modeli, Tobin tarafından geliştirilen bir modeldir. Model, Tobin'in probit modeline dayalı hanehalkı harcamaları araştırması sonucunda ortaya çıkmıştır. Goldberger tarafından Tobin'in probiti anlamında Tobit model olarak adlandırılmıştır. Yapılan araştırmada bazı işletmelerin etkinlik değeri 1 olarak bulunmuştur. Bu durumda üst limiti 1 olan "upper censoring" tobit modeli uygun ve etkili model olarak belirlenmiştir (Bakırcı, 2007). Bu model

$y_i^* = \beta' x_i + \varepsilon_i$

$y_i^* \geq 1{,}0$ ise $y_i = 1{,}0$

$y_i^* \geq 1{,}0$ ise $y_i = y_i^*$ şeklindedir.

İşletmelerin etkinlik skorları bağımlı değişken, sosyo ekonomik göstergeler ise bağımsız değişken olarak Tobit modele konmuştur. Tobit modelde yer alan bağımsız değişkenler; işletmecinin yaşı (45 ve altı :0, 46 ve üstü:1), işletmecinin eğitimi (okur-yazar olmayanlar:0, okuryazar ve üzeri eğitim seviyeleri:1), ailedeki birey sayısı (5 kişi ve altı:0, 6 kişi ve üzeri:1), kayısı yetiştirilen arazinin parça sayısı (tek parça:0, parçalı:1) ve kayısı alanı (da) olarak sıralanmaktadır.

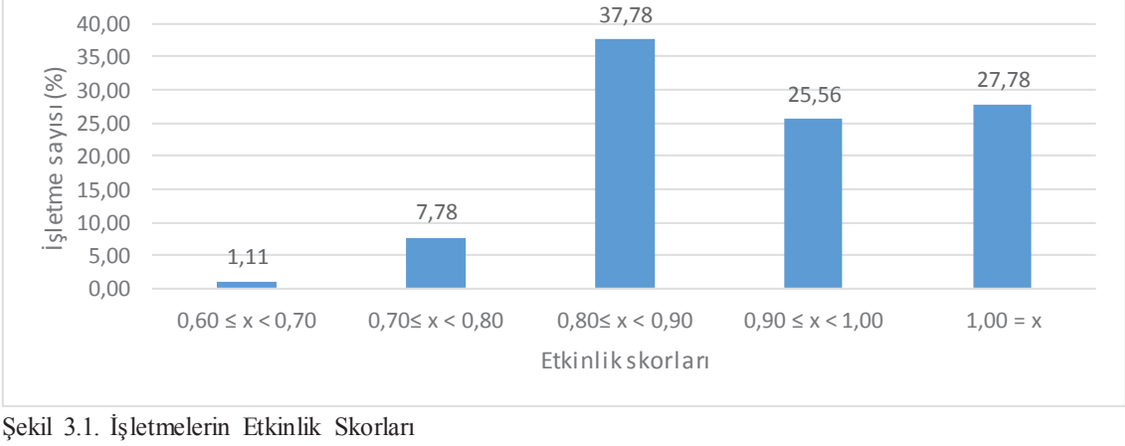
3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

İşletmelerin etkinliklerinin belirlenmesi için kullanılan değişkenler hakkında istatistiksel bilgiler Çizelge 3.1'de yer almaktadır.

Çizelge 3.1. Kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri

Değişkenler	Ort.	Std. sap.	Min.	Mak.
Üretim değeri (TL/da)	9117,26	685,49	3250	10400
Gübre masrafı (TL/da)	119,35	197,21	59,17	810,83
İşgücü masrafı (TL/da)	621,77	315,10	90	1687,50
İlaç masrafı (TL/da)	15,93	44,02	0,78	424,83
Akaryakıt masrafı (TL/da)	39,04	15,74	19,38	81,49
Diğer değişken masraflar (TL/da)	25,91	9,14	7,50	66,67
Etkinliğe etki eden faktörler				
İşletmecinin yaşı (45 ve altı :0, 45 üstü :1)	0,84	0,36	1	0
İşletmecinin eğitimi (okur yazar olmayan:0, diğerleri :1)	0,97	0,18	1	0
Ailedeki birey sayısı (5 ve altı:0, diğerleri 1)	0,64	0,48	1	0
Arazinin parçalılık durumu (tek parça:0,çok parça:1)	0,72	0,45	1	0
Kayısı alanı (da)	14,73	13,36	3	70

İncelenen işletmelerin kayısı üretimindeki etkinlikleri Şekil 1'de gösterilmiştir. Buna göre işletmelerin etkinlik skorları oldukça yüksek oranda olmakla birlikte işletmelerin yaklaşık %91'i 0,80 ve üzeri etkinlik skoruna sahipken %9'u bu skorun altında yer almaktadır.



Şekil 3.1. İşletmelerin Etkinlik Skorları

İşletmelerin saf üretim etkinlik değeri, ölçeğe değişir getiri varsayımı altında hesaplanmıştır. Bu değer 0,904 olarak bulunmuştur. Ölçeğe sabit getiri varsayımı altında hesaplanan saf teknik etkinlik değeri ve ölçek etkinliği değeri ise sırasıyla 0,887 ve 0,982 olarak hesaplanmıştır. Yaklaşık olarak işletmelerin %19'u genel teknik etkinlik skoruna sahipken %28'i saf teknik etkinlik skoruna ve %30'u ise ölçek etkinliğine sahiptir. (Çizelge 3.2). Bu sonuca göre saf üretim değeri etkinliğine sahip olan işletmelerin (%27,78) girdi masraflarını %10 oranında azaltarak aynı üretim değerine ulaşmaları mümkün görülmektedir. Genel üretim değeri etkinliğine sahip işletmelerin (%18,89) ise girdi masraflarını %13 oranında azaltmak suretiyle aynı üretim değerine ulaşabilecekleri belirlenmiştir. Ölçek etkinliğine sahip işletmelerin etkinlik skoru ortalaması %98 olup bu işletmelerin (%30,00) aynı üretim değerini elde edebilmek için girdi masraflarında yapabilecekleri tasarruf oranı ise %2'dir.

Çizelge 3.2. Üretim Değeri Etkinliği

Etkinlik ölçümleri	Ortalama	Standart sapma	Etkin işletme (%)
Gen. üretim değeri etkinliği	0,887	0,087	18,89
Saf üretim değeri etkinliği	0,904	0,083	27,78
Ölçek etkinliği	0,982	0,047	30,00

Farklı ölçeklere sahip işletmelerden elde edilen üretim değerleri Çizelge 3.3'de görülmektedir. İncelenen işletmelerin % 30'u ölçeğe sabit getiriye, %22'si ölçeğe artan getiriye ve %48'i ölçeğe azalan getiriye sahiptir. İşletmelerin dekara ortalama üretim değeri, ölçeğe sabit getiriye sahip işletmelerde 9376,38 TL, ölçeğe artan getiriye sahip işletmelerde 6651,42 TL ve ölçeğe azalan getiriye sahip işletmelerde ise 10101,45 TL olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 3.3. Farklı Ölçeklere Göre Üretim Değeri

Ölçeğe Getiri	İşletme sayısı (%)	Üretim değeri (Bin TL/da)
Ölçeğe sabit getiri	30,00	9376,38
Ölçeğe artan getiri	22,22	6651,42[a]
Ölçeğe azalan getiri	47,78	10101,45[a]
Toplam	100,00	

[a] P<0,05 için Mann-Whitney U testi ile önemli bulunmuştur.

Ölçeğe değişir getiri varsayımı altında etkin ve etkin olmayan işletmelerin üretim değeri ve değişir masrafları Çizelge 3.4'te görülmektedir. Etkin olan işletmerde dekara elde edilen üretim değeri 8135,14 Tl olup bu değer etkin olmayan işletmelerde elde edilen üretim değerinden (9495,00 TL) yaklaşık %17 oranında daha az olduğu belirlenmiştir. Mann Whitney U testi ile önemli bulunan İşgücü masrafı, İlaç masrafı, akaryakıt masrafı ve diğer değişen masrafları etkin olan işletmelerde etkin olmayanlara göre daha fazla olduğu belirlenmiştir. Buna karşın istatistiksel olarak önemli bulunmayan gübre masrafı ise etkin işletmelerde etkin olmayanlara göre daha fazladır. Etkin olmayan işletmeler, işgücü masrafını %83, ilaç masrafını %68, akaryakıt masrafını %64 ve diğer değişken masraflarını %37 azaltarak üretim değerlerini %17 oranında azaltmaları karşılığında girdilerini etkin kullanmaları mümkün görülmektedir.

Çizelge 3.4. Etkin ve Etkin Olmayan İşletmelerin Karşılaştırması

	Etkin İşletmeler	Etkin Olmayan İşletmeler
Üretim değeri (TL/da)*	8135,14	9495,00
Gübre masrafı (TL/da)	174,96	97,96
İşgücü masrafı (TL/da)*	389,38	711,15
İlaç masrafı (TL/da)*	10,71	17,94
Akaryakıt masrafı (TL/da)*	29,33	48,00
Diğer değişken mas. (TL/da)*	20,43	28,02

*P<0,05 için Mann-Whitney U testi ile önemli bulunmuştur.

Yapılan veri zarflama analizinde işletmelerin aynı üretim değerini elde etmek için yaklaşık olarak %17 ile %42 arasında değişen oranlarda (akaryakıt masrafında %17,01 ile en az tasarruf ve ilaç masrafında %41,81 ile en fazla tasarruf) masraf tasarrufu yapabilecekleri belirlenmiştir. İstatistiksel olarak önemli bulunan girdi masraflarından işgücü masrafını %33,46, ilaç masrafını %41,81, akaryakıt masrafını %17,01 ve diğer değişken masraflarını %17,41 oranında azaltmak suretiyle aynı üretim değerini elde edebilirler (Çizelge 3.5).

Çizelge 3.5. Mevcut ve Optimum Masrafları Arasındaki Karşılaştırma

Masraflar (TL/da)	Genel İşletmeler		
	Mevcut	Optimum	Değişim (%)
Gübre masrafı	119,35	77,96	34,68
İşgücü masrafı	621,77	413,72	33,46
İlaç masrafı	15,93	9,27	41,81
Akaryakıt masrafı	39,04	32,40	17,01
Diğer değişken masraflar	25,91	21,47	17,14

Kayısı yetiştiren işletmelerde etkinliğe etki eden faktörler Çizelge 3.6'da verilmiştir. Yapılan tobit analizi sonucuna göre işletmecinin yaşı, arazinin parçalılık durumu ve kayısı yetiştirilen alanın büyüklüğü etkinliğe istatistiksel olarak etki etmektedir. İşletmecinin eğitimi ve çiftçi ailenin birey sayısı değişkenleri ise istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.

Çizelge 3.6. İşletmelerde etkinliğe etki eden faktörler

Değişkenler	Katsayı		Std. sap	t	P değeri
Sabit	0,878	***	0,031	28,2975	0,000
Yaş	0,045	**	0,022	2,0626	0,039
Eğitim	-0,002		0,018	-0,1064	0,915
Birey sayısı	-0,011		0,020	-0,5440	0,586
Parçalılık durumu	-0,047	**	0,018	-2,5759	0,010
Kayısı alanı (da)	0,002	***	0,001	3,4660	0,000

,* istatistiksel olarak sırasıyla %5 ve %1 önem seviyesini göstermektedir.

İşletmelerin kayısı üretim değeri etkinliklerine etki eden ve istatistiksel olarak önemli bulunan faktörlerden işletmecinin yaşı ve kayısı alanı değişkenlerinin işaretleri pozitif, arazinin parçalılık durumu değişkeninin işareti ise negatif bulunmuştur. Bu katsayıların işaretleri beklendiği gibi çıkmıştır. İşletmecinin yaşının ve kayısı üretim alanının artması kayısı üretim değeri etkinliğini artırırken, işletmelerdeki kayısı alanının çok parçalı olması üretim değeri etkinliğini azaltmaktadır. İşletmecinin yaşının fazla olması onun deneyiminin artmasına neden olmaktadır. Böylece deneyimi yüksek olan çiftçiler gerek girdi kullanım düzeyi ve gerekse üretim tekniklerini uygulama konusunda diğer işletmecilere göre daha isabetli kararlar almaktadırlar. Kayısı üretim alanının büyük olması, işletmelerin kendi öz tüketiminden ziyade pazar için üretimde bulunmasına yol açmaktadır. İşletmelerin pazar için üretimde bulunması, üretim faaliyetinde karlılık ve verimlilik anlayışı ile hareket etmelerine dolayısıyla sahip oldukları üretim faktörlerinden en etkin şekilde yararlanmalarına neden olmaktadır. İşletmelerin sahip oldukları kayısı üretim alanının tek ve ya çok parçalı olması, başta üretim faktörlerinden etkin bir şekilde yararlanmak olmak üzere işletme geliri üzerinde pek çok etkiye neden olmaktadır. Kayısı üretim alanının tek parçadan oluşması, çok parçadan oluşan arazilere göre, kullanılan faktörlerden (işgücü ve makine gibi) daha etkin olarak yararlanılmakta böylece hem zaman hem de maliyet açısından tasarruf sağlanmaktadır.

4. SONUÇ

Elazığ ili'nde kayısı üretimi yapan işletmelerin üretim değerleriyle değişken masraflarının analiz edilerek girdi kullanım etkinliklerinin belirlendiği bu çalışmada ölçeğe değişir getiri varsayımı altında yapılan analizde ortalama saf üretim değeri etkinliği 0,90 olarak bulunmuştur. Bu değer işletmelerin teknik etkinliklerini iyileştirmek üzere yapacakları düzenleme ile değişir masraflarını %10 kısmak suretiyle aynı üretim değerine ulaşabileceklerini göstermektedir. işletmelerin optimum miktardan %17 ile %42 arasında değişen oranlarda daha fazla masraf yaptığı belirlenmiştir. İşletmeler %33,46 oranında işgücü masrafını, %41,86 oranında ilaç masrafını, %17,01 oranında akaryakıt masrafını ve %17,14 oranında diğer değişken masraflarını kısarak aynı üretim değerini elde edebilecekleri belirlenmiştir.

İşletmelerde etkinliğe etki eden faktörlerin tobit model ile analizi sonucu işletmenin etkinliği ile işletmecinin yaşı ve işletmenin kayısı alanı arasında pozitif, arazinin parçalılık durumu ile negatif ilişki olduğu belirlenmiştir. İşletmecisi yaşlı olanlar, genç olanlara göre kayısı yetiştirilen alanı büyük olanlar küçük olanlara göre ve kayısı alanı tek parça olanlar çok parça olanlara göre daha etkin olduğu belirlenmiştir.

Etkinlik ile elde edilen gelir arasında yakın ilişki vardır. Etkin olan işletmeler üretim faktörlerini etkin kullanarak maksimum fayda üretebilmektedirler. Elde edilen bulgulara göre işletmelerde etkinliğin artırılabilmesi için kayısı üretimiyle ilgili tecrübe ile edinilecek olan gerek teknik gerekse ekonomik bilgilerin kayısı işletmecilerine düzenlenecek olan bir çiftçi eğitim programı ile verilmesi gerekmektedir. Böylece kullanılan kaynaklardan etkin bir şekilde yararlanmak ve değişken maliyetleri düşürmek mümkün olacaktır. Bunun yanında

kayısı işletmelerinin ticari karakterde işletme olmaları ve pazara yönelik üretim gerçekleştirmelerini sağlamak için başta kredi desteği olmak üzere üretim araçlarının temin edilmesi, elde edilen ürünün pazarlanması gibi konularda devlet desteğinin sağlanarak bu işletmelerin kurulması teşvik edilebilir. Kayısı yetiştirilen alanın geniş ve tek parça olması işletmelerin etkin çalışmasında önemli görülmektedir. Bu nedenle, işletmelerin küçük ve parçalı kayısı alanlarının büyük ve tek parçadan oluşan alanlara dönüştürülmesi veya bu özelliğe sahip işletmelere destekler sağlanarak benzer işletmelerin kurulmasının özendirilmesi önem taşımaktadır.

5. KAYNAKLAR

Ali, A.I., Lerme, C.S. and Seiford L.M. 1995. Components of efficiency evaluation in data envelopment analysis, European Journal of Operational Research, 80, 462-473.

Anonim, 2014a. Food and Agricultural Organisation Web Sites, www.fao.org, (Erişim tarihi :01.03.2014).

Anonim, 2014b. TC Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu Web Sayfası, www.tuik.gov.tr, (Erişim tarihi:03.04.2014)

Bakırcı, F. 2007. Firma etkinliğini etkileyen faktörler: Türk tekstil sektöründe bir VZA ve tobit model uygulaması, Ekev Akademi Dergisi, 11(30)s. 327-342.

Banker, R.D., Charnes, A., Cooper, W.W. 1984. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis, Management Science, 30, 1078-1090.

Banker, R.D. 1992. Estimation of returns to scale using DEA, European Journal of Operational Research, 62, 74-84.

Charnes, A., Cooper, W.W., Rhodes, E. 1978. Measuring the efficiencey of decision making units, European Journal of Operational Research, 2,429-444.

Charnes, A., Cooper, W.W., Rhodes, E. 1981. Evaluating program and managerail efficiencey: an application of data envolopment analysis to program follow through Management Science, 27(6), 668-697.

Çiçek, A. ve Erkan, O. 1996. Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örnekleme Metotları. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. Yayın No: 12. Ders Kitapları Serisi No: 6. Tokat.

Doyle, J., Green R. 1994. Efficiency and cross-efficiency in dea: derivations, meanings and uses, Operational Research Society, 45, 567-578.

Güneş, T., Arıkan, R. 1988. Tarım Ekonomisi İstatistiği. Ankara Universitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 1049. Ders Kitapları No: 305. Ankara.

Seiford, L.M. 1996. Data envelopment analysis; the evolution of the state of the art (1978-1995), The Journal of Productivity Analysis, 7, 99-137.

Sueyoshi, T. 1992. Measuring technical, allocative and overall efficiencies using a DEA algorithm, Operational Research Society, 43, 141-155,

Gıda Güvenliği Yönünden Aflatoksinler ve Bitkisel Üretimde Aflatoksin Kaynaklı Ürün Kayıpları

G. Ateş[1], O. Sav

[1] *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 07058, Antalya*

ÖZET

Gıda güvenliği açısından son derece tehlikeli toksik bileşikler olan aflatoksinler, *A. flavus* ve *A. parasitisus* küflerinin bazı ırkları tarafından oluşturulmaktadır. Tarımsal üretimin çeşitli aşamalarında çevresel birtakım etkilerle ortaya çıkan aflatoksinler, gerek kalite gerekse de kantite bakımından ekonomik kayba neden olmaktadırlar. Türkiye için en önemli geleneksel ihraç ürünlerinden olan fındık, kuru üzüm, kuru incir aflatoksin yönünden en riskli ürün gruplarının başında gelmektedir. Global açıdan Türkiye; fındık (%79), kuru incir (%65) ve kuru üzüm (%28) ihracatından en fazla pay alan ülkedir. Türkiye'nin bitkisel ürün ihracatında öne çıkan bu ürünlerde aflatoksin bulunması, ihracatın önemli engellerinden biridir. 2011 yılında AB'ye ihraç ettiğimiz kurutulmuş meyvelerden 75 geri bildirim, fındık ve diğer ürünlerinden ise 53 geri bildirim alınmış olması, aflatoksin konusunun ekonomik boyutunu ortaya koymaktadır. Yaş meyve sebze ihracatından sonra en önemli ihraç ürün grubunda yer alan bu ürünlerin iadesi dünya pazarında Türkiye'nin prestijini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu çalışmanın amacı, dünyada ve Türkiye'de yapılan bilimsel çalışmalardan elde edilen ikincil verileri değerlendirerek gıda güvenliği açısından aflatoksinlerin önemi vurgulamak, ve aflatoksinlerin neden olduğu bitkisel ürün kayıplarının önlenmesi için yapılması gerekenleri tartışmaktır.

Anahtar kelimeler: Aflatoksin, bitkisel üretim, gıda güvenliği, ihracat

Alfatoxins From the Point of Food Safety and Product Loss In Vegetative Production Originating From Alfatoxin

ABSTRACT

Aflatoxin, a highly toxic compound for food safety is a member of *A. flavus* and *A. Parasitisus* fungus. Having environmental impacts on agricultural production, aflatoxin brings along economic loss in terms of quality and quantity. Nut, dried grape, dried fig, the most important export products of Turkey account for the risky leading products with respect to aflatoxin. Globally, the export shares of Turkey are 79% for nut, 65% for dried fig and 28% for dried grape. That aflatoxin content of these outstanding vegetable products of Turkey is one of the difficulties experienced in exports. That 75 feedbacks on dried fruits and 53 feedbacks on nuts and other products which were exported to European Union in 2011 introduce the economic aspects of alfatoxin. The return of these most important export product groups following fresh fruit and vegetable affect the prestige of Turkey in the world market negatively. The aim of the study is to emphasize the importance of alfatoxin on good safety by assessing the secondary data obtained from scientific studies carried out in Turkey and the world and to discuss what it could be done to prevent vegetable product loss caused by alfatoxin.

Key words: Aflatoxin, vegetative production, food safety, export

1. GİRİŞ

Gıda güvenliği yönünden ciddi bir risk unsuru olan aflatoksinler gerek tüketici sağlığı gerek ürünün pazarlanması sırasında oluşan ekonomik kayıplar yönünden hayati öneme sahiptir. Türkiye için önemli olan bazı ihracat ürün gruplarında özellikle kuru meyve (kuru kayısı, kuru üzüm) ve sert kabuklu meyvelerde (fındık, antep fıstığı,ceviz, yer fıstığı) aflatoksin en temel sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Aflatoksin bu ürünlerde, hem ekonomik yönden kayıplara hem de pazarda ticari prestijin sarsılmasına neden olur. Türkiye'de Avrupa Birliği'ne uyum sürecinin de etkisiyse gıda güvenliği açısından aflatoksinler birtakım yasal prosedürlerle kontrol altına alınmaya çalışılmaktadır. Devlet tarafından yapılan yasal düzenlemelerin, tarımsal üretim ve depolama esnasında gerçek anlamda uygulamaya konulması için çalışmaların artarak devam etmesi gerekmektedir. Özellikle tarımsal üretim yapan kişilerin bilinçlendirilmesi, uygun şartlarda tarımsal üretim ve depolama için devletin gerekli olan ekonomik, teknik desteği sağlaması hem üretici hem de tüketici için son derece önemlidir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışma kapsamında dünyada ve Türkiye'de yapılan bilimsel çalışmalardan elde edilen ikincil veriler ile Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Türkiye Fındık Üreticileri Birliği, Türkiye İstatistik Kurumu, Ekonomi Bakanlığı Dış Ticaret Müsteşarlığı, Avrupa Birliği komisyon raporlarından elde edilen istatistiksel veriler kullanılmıştır.
Elde edilen istatistiksel verilerden Türkiye'de ve dünyada gıda güvenliği açısından aflatoksinlerin önemi vurgulanmaya çalışılmış ayrıca aflatoksinin neden olduğu tarımsal ürün kayıpların önlenmesi için yapılması gerekenlerin altı çizilmiştir.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

3.1. Gıda Güvenliği Yönünden Aflatoksinler

Gıdaya ilişkin en temel sorunlardan biri gıda güvenliğinin sağlanamamasıdır. Gıda güvenliği; sağlıklı gıda üretimini sağlamak amacıyla gıdaların üretim, işleme, saklama, taşıma ve dağıtım aşamalarında gerekli kurallara

uyulması ve önlemlerin alınması olarak tanımlanmakta ve sağlıklı, sağlığa yararlı gıda kavramlarını içermektedir (DPT, 2003; FAO 2001).

Gıda güvenliği açısından son derece riskli bileşiklerin başında gelen aflatoksinler, küfler tarafından üretilen sekonder metabolitlerdir. Bunlar bitki, insan ve hayvanlarda doğal olmayan ve zararlı biyolojik değişmelere neden olmaktadırlar.

Aflatoksinler tahıllar, yağlı tohumlar, kuru yemişler, kuru meyveler, baharatlar, et, süt ve süt ürünlerini içeren pek çok gıda ile hayvan yemlerinde yaygın olarak bulunabilen mikotoksinlerdir. Gıdalar ve hayvan yemleri ürün işleme, depolama ve satış sırasında aflatoksinlerle kontamine olabilmektedir. Aflatoksin kontaminasyon düzeyleri iklimsel, bölgesel özellikler veya gıda çeşidine göre farklılıklar gösterebilmektedir.

Aflatoksinler genellikle gıdalarda ve yemlerde stabil ve sıcaklığa karşı dirençlidirler. Bu toksinlerin oluşumu için gereken koşullar devam ettiğinde kontaminasyon oranı artabilmektedir. Kontamine olan gıdaların aflatoksinlerden tamamen arındırılması da pek mümkün görünmemektedir. Aflatoksin detoksifikasyonu yeterli olmadığı için kontaminasyonun kontrol altında tutulması gerekmektedir. Aflatoksin oluşumunun önlenmesi için üretimden tüketime kadar çeşitli şekillerde bulaşan küflerin gelişiminin ileri teknolojiler ve iyi uygulamalarla engellenmesi gerekmektedir. Aflatoksinler insanlara kontamine gıdalar ve kontamine yemlerle beslenen hayvanlardan elde edilen ürünler aracılığıyla ulaşarak akut veya kronik toksisiteye neden olabilmektedir. Toksisite derecesini maruziyet düzeyi, yaş, cinsiyet, beslenme ve bazı sağlık faktörleri etkilemektedir(Ün lütürk, 2000)

Yapılan çalışmalarda aflatoksinlerin toksik, kanserojenik, teratojenenik hepatotoksik ve mutajenik karekteristiği nedeniyle insan hayatı için tehlikeli olabileceği belirtilmiştir. Bu nedenle aflatoksin kontaminasyonu gıda güvenliği açısından önemini korumaktadır. Yüksek miktarlarda aflatoksin içeren gıdaların uzun süre tüketimi halk sağlığı açısından problem yaratabileceği gibi aynı zamanda ihracatı da olumsuz yönde etkileyerek ülkede ekonomik kayıplara neden olabilecektir.

3.2. Aflatoksin Kaynaklı Tarımsal Ürün Kayıpları

Aflatoksinlerin oluşmasında etkili faktörlerin başında biyolojik faktörler, çevresel faktörler gelir. Biyolojik faktörleri; küfe duyarlı tarımsal ürün, toksijenik küf oluştururken, çevresel faktörleri; sıcaklık, nem, üründeki çeşitli hasarlar oluşturur.

Aflatoksini oluşturan küfler doğada; havada ve toprakta fazla miktarda bulunur. Tarlada ürün gelişimi sırasında havayla ve toprakla bir şekilde kontamine olan ürünlerde küf gelişimi kaçınılmazdır. Küfler uygun sıcaklık ve nem ortamı oluştuğunda aflatoksin türevi bileşikler üretirler. Yine aynı şekilde hasat mevsiminde uygun şekilde hasat edilmeyen ürünlerde küf oluşumu gözlenir. Örneğin hasat mevsiminde havadaki nem miktarının fazla olduğu bir günde hasat yapılması ya da geleneksel hasat yöntemlerinin uygulanmasıyla toprakla temas eden üründe küflerin bulaşması aflatoksin oluşumunu tetikler. Aflatoksin üreten küflerin üremesi için en önemli faktörler yeterli sıcaklık ve nemdir. Hasattan sonra belirli bir nem içeriğine kadar kurutulmayan ürünlerde küf oluşmaya başlar ve buna bağlı olarak aflatoksin oluşma riski artar.Ürünler çok iyi şartlarda hasat edilip gerekli önlemler alınarak işlense bile uygun sıcaklık ve nem koşulları altında saklanmaz ise üründe aflatoksin oluşabilir. Aflatoksin oluşmasına bağlı olarak hem gıda güvenliği yönünden hem de ürünün ekonomik değerinin kaybolması yönünden sorunlar ortaya çıkar.

3.3. Tarımsal Ürünlerin İhracatında Aflatoksine Bağlı Olarak Ortaya Çıkan Sorunlar

Türkiye için en önemli ihraç ürünlerinden olan fındık, kuru üzüm, kuru incir aflatoksin yönünden en riskli ürün gruplarının başında gelir. İhracata konu olan bu ürünler özellikle gelişmiş ülkelere girişi sırasında aflatoksin yönünden çok ciddi kontrollere tabi tutulur. Kabuklu kuruyemiş, kuru meyve grubuna giren bu ürünlerde yapılan aflatoksin analizleri sonucunda Türkiye'ye iade edilen ürün sayısı oldukça fazladır. Yaş meyve sebze ihracatından sonra en önemli ihraç ürün grubunda yer alan bu ürünlerin iadesi dünya pazarında Türkiye'nin prestijini olumsuz yönde etkiler. Aşağıdaki örnekler dünya ticaretinde özellikle gelişmiş ülkelerde aflatoksin kontrollerindeki hassasiyetin ne derecede olduğunu göstermektedir.

1971'de ABD'ne ihraç edilen 48 parti Antep fıstığının 38 partisinde aflatoksin saptanarak iadesi, 1973'de Danimarka'ya ihraç edilen kuru incirlerde aflatoksin bulunduğunu bildirerek ihracatçıları uyarmaları, 1973-1976 yıllarında ise ABD'ne ihraç edilen kuru incirlerden 3 partinin iadesi, 1976'da Batı Almanya ithal ettiği fındıklarda aflatoksin B1 ve toplam aflatoksin değerlerinin yüksek olması halinde partilerin iadesi konusunda ihracatçıları uyarması, 1994 yılında Almanya ve İsviçre' ye ihraç edilen kırmızı biberler aflatoksin içerdikleri gerekçesi ile iade edilmesi aflatoksin kontrollerinin ne kadar ne önemli olduğunun göstergesidir.

3.4. Türkiye' de Tarımsal İhraç Ürünleri ve Aflatoksin

Türkiye'nin ihraç ettiği tarımsal ürünler arasında kabuklu kuruyemiş ve kurutulmuş meyveler önemli bir yere sahiptir. Fındık, kuru incir, kuru kayısı, kuru üzüm en önemli geleneksel ihraç ürünlerimizin başında gelir. Türkiye dünyada fındık kuru incir ve kuru üzüm ihracatından en fazla pay alan ülkedir.

2011 yılı itibariyle dünya fındık ihracatında % 79, kuru incir ihracatında % 65, kuru üzüm ihracatında % 28,9 paya sahiptir. Yine 2011 yılında ilk kez fındık, kuru incir ve kuru üzüm ihracatı toplamı 2 milyar doların üzerine çıkmıştır. Türkiye tarımsal ürün ihracatında hayati öneme sahip bu ürünlerde üretim aşamasında dikkat edilmediği takdirde oluşan aflatoksin, ihracatın önündeki en önemli engeller olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle Avrupa Birliği ülkelerinde gıda güvenliği tedbirlerinin artmasına bağlı olarak ihraç edilen birçok üründe geri bildirimler olmuştur.

Çizelge 3.1. Türkiye'de 2011 Yılı Geleneksel İhraç Ürünleri ve Ekonomik Değerleri

Ürünler	Değer (Milyon Dolar)
Fındık	1.819.806
Çekirdeksiz kuru üzüm	516.098
Kuru kayısı	367.114
Kuru incir	163.708

Kaynak: Türkiye Ekonomi Bakanlığı, 2011

Dünya fındık ve kuru incir üretim rakamlarına baktığımızda Türkiye'nin pazardaki payını görmek çok daha kolay olacaktır.

Çizelge 3.2. Dünya Fındık Üretim Rakamları Miktarı (ton)

Ülkeler	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012
Türkiye	800.000	550.000	780.000	470.000	570.000	400.000
AB-27	145.000	128.000	149.000	105.000	105.000	145.000
ABD	39.010	33.570	29.030	42.640	25.400	37.200
Azerbaycan	18.000	28.000	20.000	32.000	26.000	35.000
Dünya	1.002.010	739.570	978.030	649.640	726.400	617.200

Kaynak:Türkiye Fındık Üreticileri Birliği

Çizelge 3.3. Dünya Fındık Üretim Rakamları Miktarı (ton)

Ülkeler	2007	2008	2009	2010
Türkiye	60.393	43.500	42.500	56.590
İran	43.000	25.000	22.000	23.000
ABD	12.000	13.100	11.000	12.000
Yunanistan	12.000	10.000	8.000	9.000
İspanya	3.500	5.000	4.500	5.000
İtalya	5.000	4.000	4.000	4.000
Toplam	135.893	100.600	92.000	109.590

Kaynak:Türkiye Fındık Üreticileri Birliği

Çizelge 3.4. Dünya Kuru İncir Üretim Rakamları (miktar, ton)

Ülkeler	2007	2008	2009	2010
Türkiye	60.393	43.500	42.500	56.590
İran	43.000	25.000	22.000	23.000
ABD	12.000	13.100	11.000	12.000
Yunanistan	12.000	10.000	8.000	9.000
İspanya	3.500	5.000	4.500	5.000
İtalya	5.000	4.000	4.000	4.000
Toplam	135.893	100.600	92.000	109.590

Kaynak:Ege İhracatçılar Birliği, 2010

3.5. Aflatoksin ve Hızlı Alarm Sistemi (RASFF)

Gıda ve yem için Avrupa Birliği ülkelerinde hızlı alarm sistemi (RASFF), gıda ve yem zincirinde insan sağlığı ile ilgili riskler saptandığında, ilgili ürünün alıkonması, geri toplatılması, ve reddedilmesi gibi önlemler alındığında, yetkili otoriteler arasında bilgi değişimini sağlayan hızlı ve etkili bir araçtır.

Gıda ve yemlerde bulunan pestist, mikotoksin, aflatoksin, ambalaj kontaminantları, zararlı mikrorganizmaların kontrol edilmesine olanak sağlar.

Bu hızlı bilgi değişimi, ağdaki tüm üyelerin problemden etkilendiği durumlarda bile hızlıca doğrulama yapmasına olanak tanır. Ürünün raflarda olduğu ve tüketilmemesi gereken durumlarda otoriteler gerektiğinde topluma doğrudan bilgi vermek de dahil tüm acil önlemleri alma yetkisine sahiptir.

Gıda ve yem ile ilişkili riskler hakkında hızlı bilgi değişimi tüm RASFF üyeleri tarafından tutarlı ve eşzamanlı önlemler alınmasını sağlar. Bu da tüketici güvenliği ile Avrupa entegrasyonun somut ve görünür sonucuna büyük bir katkı sağlar. Komisyon vatandaşların o bölgede yapılanları takip edebilmesi için haftalık genel bildirim yayımlar. Tüketiciler, RASFF ağına bağlandıktan sonra son 24 saatteki RASFF bildirimleri hakkındaki bilgileri görebilecekleri online veri tabanına erişeceklerdir (Yurdakul, 2011).

RASSF geri bildirimleri incelendiğinde Türkiye'den ihraç edilen ürünler arasında en fazla karşımıza çıkan fındık ve fındıktan elde edilen ürünlerdir. Türkiye için en önemli ihraç ürünlerinden fındığın geri bildirimlerde çok fazla yer alması ekonomik anlamda pazarda değer kaybetmesine neden olur. Fındığın yanında AB ülkelerine ihraç edilen kuru incir, kuru kayısı ve pul biberde de geri bildirimler olduğu görülmüştür.

Çizelge 3.5. 2011 Rapid Alert System Bildirimleri

	Zararlar	Ürün Kategorisi	Ülke	Bildirim
1	Aflatoksin	Yem maddesi	Hindistan	80
2	Aflatoksin	Meyve ve sebzeler	Türkiye	75
3	Aflatoksin	Fındık, fındık ürünleri ve tohumlar	Çin	60
4	Salmonella spp.	Meyve ve sebzeler	Bangladeş	54
5	Aflatoksin	Fındık, fındık ürünleri ve tohumlar	Türkiye	53
6	Krom göçü	Gıdaya temas eden metaryel	Çin	48
7	Formaldehit göçü	Gıdaya temas eden metaryel	Çin	45
8	Yaşayan ya da ölü akarlar	Fındık, fındık ürünleri ve tohumlar	Ukrayna	43
9	Aflatoksin	Şifalı bitkiler ve baharatlar	Hindistan	40
10	Aflatoksin	Fındık,,fındık ürünleri ve tohumlar	İran	39

Kaynak: RASSF, 2011

3.6. Uluslararası Aflatoksin Düzenlemelerinin Gıda Ürünleri Ticaretine Etkisi

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında ürün standartları ve aflatoksin standartları çok farklılık göstermektedir. Uyumun olmadığı bir sistemde ticari anlaşmazlıklar kaçınılmazdır. Gelişmekte olan ülkeler, ihracat yaparken karşılaştıkları aflatoksin standartlarlarını uluslararası toplantılarda eleştirmektedir. Aflatoksin standartlarının çok düşük veya çok yüksek olup olmadığını belirlerken kullanılan kriterler tartışılmaktadır. Bazı durumlarda, aflatoksin düzenlemeleri ile ilgili ticari kayıplar ve riskler, veri eksikliği nedeniyle tanımlanamamıştır. Risk ve ticari kayıpların tanımlanabildiği durumlarda bile sosyal ya da politik önceliklerin halk sağlığına ve ticarete bağlanması, ülkeler arasında farklılığa neden olmuş ve bilimsel kanıtlar farklı amaçlar için kullanılmıştır(Karaman, 2006).

Otsuki, Wilson ve Sewadesh (2001), 1989 ve 1998 arasında 9 Afrika ülkesi ve 15 AB ülkesi için ankete dayalı yaptığı çalışmada, aflatoksin kontaminasyon düzeyleri için AB standartlarındaki değişmelerin etkisini tahmin etmiştir. Tahıllar ve kurutulmuş meyve ve sert kabuklu meyvelerin aflatoksin kontaminasyonun miktarındaki %1'lik azalma, kurutulmuş meyve ve sert kabuklu meyveler için %0.43 ve tahıllar için %1.1 oranında ticari akışı azaltmıştır. Kurutulmuş meyveler ve sert kabuklu meyveler ve yerfıstığı standartlardaki %1 ile %1.3 oranında değişme, AB ile Afrika ülkeleri arasındaki ticareti azaltmıştır. Bu durum, özellikle uluslararası ticaretin aflatoksin standartlarına duyarlı olduğunu göstermektedir. Outsuki, Wilson and Sewadesh, AB uyum standartlarının, Afrika ülkelerinden ihracatı yapılan kurutulmuş ve korunmuş meyve, yenilebilir sert kabuklu meyveler ve tahılların ticaretinde önemli bir gelir kaybına neden olduğu belirtmiştir. FAO/WHO' un gıda kodeksi rehberi ile karşılaştırıldığında, AB uyum standartları, Afrika ülkeleri ihracatını 670 milyon $ azaltmıştır. Yukarıda belirtilen çalışma, yeni aflatoksin düzenlemelerinin gelişmekte olan ülkelerin AB'ne yönelik ihracatını sınırladığını

göstermektedir. Bu nedenle, Uluslararası Gıda Ürünleri Ticareti ve Aflatoksin Yasal Düzenlemeleri 193 ülkelerin üzerinde uzlaştıkları bir uluslararası aflatoksin standardı geliştirilmesi gerekmektedir.

Ülkelerin farklı aflatoksin standartları ile ilgili sorununu çözmek için üç olasılık söz konusudur. Ticaretin yasaklanması, ticari ortakların aflatoksin düzenlemelerini benimsemesi ve ikili müzakereler yoluyla bu anlaşmazlıklar çözülebilir (Mitchell, 2003).

AB, aflatoksin standartları farklılıkları nedeniyle diğer ülkelerden ithal ettiği gıda ürünleri ticaretini durdurabilir. AB ve ihracat yapan ülke arasında karşılıklı uluslararası ticaret durduğu zaman, AB'ne üye ülkeler, topluluk içerisinde üretilen gıda ürünlerini ithal etmeyebilir. Bu durumda, AB içindeki üretici ülkeler gıda ürünlerini diğer ülkelere satacaklardır. AB'ne üye ülkeler, topluluk içerisinde üretilen gıda ürünlerini ithal etmesi durumunda ise AB'ne ihracat yapan ülkenin gıda ürünleri için talep düşer ve fiyatlar azalır. Aksi durumda, AB'ne üye ülkeler arasında ki ticaret azalır ve fiyatlar artarak üye devlette üretilen gıda ürünleri arzında (ithal edilen gıda ürünlerinde) bir azalma ortaya çıkar.

Dünya gıda ürünleri piyasası fiyatlarındaki artış, aflatoksin standartları nedeniyle ortaya çıkan maliyet artışını yansıtır. İhracatçı ülkeler, ithalat yapan ülkede Pazar paylarını korumak için aflatoksin düzenlemelerine uymanın maliyet değeri kadar teşvik primi ile desteklenir. Aflatoksin düzenlemeleri karmaşık ve ihracatçı ülkenin aflatoksin güvenliği rejiminden çok farklı olduğunda maliyetler yükselebilir.

Gelişmiş ülkelerin aflatoksin standartları anlaşmazlığa neden olduğunda bir ülkenin diğerinin aflatoksin standartlarını benimsemesi zorlaşmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş ülkelerin aflatoksin standartlarına uymak zorunda kalacak ya da uluslararası bir standardı benimseyecektir (Mitchell 2003).

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Gıda maddelerinin ve hayvan yemlerinin aflatoksinler ile kontaminasyonu dünya genelinde ciddi bir problemdir. Aflatoksinlerle kontamine olmuş gıdayı tüketen insanlarda ölümle sonuçlanabilen hastalıklar meydana gelebilmektedir. Farklı ülkelerde, çeşitli gıdalarda aflatoksin varlığının araştırıldığı çalışmalar yapılmıştır. Bu araştırmalardaki aflatoksin düzeyleri iklimsel ve bölgesel nedenlerle veya gıda çeşidine göre farklılıklar gösterebilmektedir. Ayrıca mikrobiyolojik ve kimyasal detoksifikasyonla ilgili çalışmalar incelendiğinde ise bazılarında aflatoksin düzeylerinde belli miktarda azalma görülmektedir. Fakat bu durum detoksifikasyonun yeterli olmadığı şeklinde değerlendirilmektedir.

Aflatoksinlerin sağlık üzerine olumsuz etkileri ve ülke ekonomisi açısından kayıplar düşünüldüğünde izlenebilirliğin önemli olduğu görülmektedir. Gıdaların ve hayvan yemlerinin üretimden tüketime kadar her aşamada aflatoksin yönünden analitik yöntemlerle analizleri yapılarak kontrolleri sağlanmalıdır. Yasal düzenlemeler doğrultusunda kabul edilen sınırlardan daha yüksek değerlerde aflatoksin içeren gıda ve yemlerin tüketilmesine izin verilmemelidir. Gıda ve yemlerin küflerle kontaminasyonunun önlenebilmesi ve dolayısıyla aflatoksin oluşumunun engellenebilmesi yönünde çalışmaların artırılması gerekmektedir. Ayrıca aflatoksinin detoksifikasyonunun yeterli olmamasından dolayı kontaminasyonun kontrol altında tutulması önem taşımaktadır.

5. KAYNAKLAR

Anonim, 2003. Gıda Mikrobiyolojisi ve Uygulamaları; Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü 891112005

Anonim, 2006b. Tarladan Sofraya Gıda Güvenliği Semineri, 6 Nisan 2006-Ankara

DPT Müsteşarlığı, İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Ulusal Gıda ve Beslenme Stratejisi Çalışma Grubu Raporu (Ulusal Gıda ve Beslenme Eylem Planı I. Aşama Çalışması Eki İle), Ankara, Mart 2003

Erkan, B.,Türkiye'nin Geleneksel İhraç Tarım Ürünleri Üzerinde Uzmanlaşma Düzeyi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi, Cilt:4, No:1, 2012.

FAO ve WHO, Codex Alimentarius - Food Hygiene - Basic Texts - Second Edition Annex, Rome,2001, http://www.fao.org/DOCREP/005/Y1579E/y1579e00.htm, 23 Kasım 2004.

Karaman, S., Acar, B., Uluslar arası Gıda Ticareti ve Yasal Düzenlemeleri, Doğuş üniversitesi Dergisi, Cilt:7, Sayı:2.

Mitchell, L. (2003). Economic Theory and Conceptual Relationships Between Food Safety and İnternational Trade. Agricultural Economic Report, no: (AER828). USA

Otsuki, T., Wilson, J.S. & Sewadesh, M. (2001). Saving two in a billion: quantifying the trade effect of European food safety standarts on African exports. Food Policy, Vol 26.(5), 495-514 ss.

Ünlütürk, A., Turantaş, F. 1998. Gıda Mikrobiyolojisi. Ege Üniversitesi Yayınları,1.Baskı, İzmir

Yurdakul, F., Gıda ve Yem için Hızlı Alarm Sisteminin Değerlendirilmesi, RASSF Portal Online Database, RASSF 2011 Annual Report.

Giresun İlinde Fındık Yetiştiren İşletmelerin Üretim ve Pazarlama Sorunlarının Belirlenmesi

E. Sıray[1], F. Özdemir, Ö. Duyar, H. Erol, M. Sayılı, Y. Akçay

[1]*Fındık Araştırma İstasyonu Müdürlüğü, GİRESUN*
E-posta: erdalsiray@hotmail.com

ÖZET
Dünya fındık üretiminin önemli bir kısmını üreten Türkiye (yaklaşık %70), bu açıdan üstün bir konumdadır. Tarım ürünleri içinde Türkiye'nin geleneksel ihraç ürünlerinden biri olan fındık, ülkeye önemli miktarda döviz girdisi sağlamaktadır. Yoğun olarak Karadeniz Bölgesi'nde üretilen fındık, bölge halkının başlıca geçim kaynaklarından biridir. Giresun ili son yıllar fındık üretim verilerine göre Türkiye fındık üretiminde önemli bir paya sahiptir. Bu çalışma ile Giresun ilinde fındık yetiştiren işletmelerin üretim ve pazarlama sorunlarının tespiti ve bu sorunlara ilişkin çözüm önerileri amaçlanmıştır. Araştırmada kullanılan veriler Giresun İli'nde fındık yetiştiriciliği yapan 148 adet işletmeden anket yoluyla elde edilmiştir. Elde edilen veriler 2011 üretim dönemine aittir. Analiz aşamasında; işletmeler arazi yüksekliğine göre; I. grup (0-250 metre rakımda 42 adet işletme), II. grup (251-500 metre rakımda 61 adet işletme) ve III. grup (501+ metre rakımda 45 adet işletme) üzere üç grupta değerlendirilmiştir. Proje sonucunda üretimde en önemli sorunun girdilerin pahalı olması yer alırken, pazarlama sürecinde ise serbest piyasada ürün fiyatının düşüklüğü en önemli sorun olarak tespit edilmiştir.
Anahtar Kelimeler: Fındık, üretim, pazarlama

Determination of the Production and Marketing Problems of Farms Growing Hazelnut in District of Giresun Province

ABSTRACT
Turkey is producing a significant portion of the world production of hazelnuts (about 70%), this aspect is a superior position. Hazelnut, which is one of Turkey's traditional export products in agricultural products, provides a significant amount of foreign currency inflow to country. Hazelnut, which is produced heavily in the Black Sea Region, is one of the main source of livelihood of the locals. According to the data, Giresun hazelnut production in recent years has a significant share in Turkey's hazelnut production. In this study, in Giresun, determined hazelnut production and marketing problems of enterprises and potential solutions to this problem are intended. The data used in this study was obtained by survey from 148 enterprises which is hazelnut cultivation in the province of Giresun. The data which was obtained is production period of 2011. In the analysis phase; enterprises according to the height of land; The first group (42 units from 0 to 250 meters in altitude), II . group (61 units from 251 to 500 meters in altitude) and III. group (45 units from 501 + meters in altitude) was evaluated in three groups. Result of this project, the most important problem in the process of production is expensive inputs, on the other hand, the product price in the free market for impairment in the process of marketing has been identified as the most important issue.
Keywords: Hazelnut, production, marketing

1. GİRİŞ

Türkiye, coğrafi konum itibariyle tropik meyvecilik dışında diğer meyvecilik faaliyetleri için oldukça uygun bir yapıdadır. İklim şartları ve toprak yapısı buna uygundur. Bu bakımdan Türkiye, bahçe bitkileri kültürünün doğuş yeri ve dünyada yetişen birçok meyve türünün ana vatanıdır. Ülkenin sahip olduğu gerek üretim alanı ve gerekse ekolojik yapısı itibariyle meyve üretiminde kendine yeterliliği ve ihracat potansiyeli olan ülkelerden birisidir (Anonim 2007).

Dünya fındık üretiminin önemli bir kısmını üreten Türkiye, bu açıdan üstün bir konumdadır. Türkiye, dünya fındık üretiminin son on yıllık (2003-2012) ortalamasına göre %68'lik pay ile birinci sıradadır. Dünya fındık ticaretinde önemli bir yere sahip olan Türkiye, fındıktan 2012 yılında yaklaşık 1,8 Milyar $ ihracat geliri sağlamıştır. 2002-2012 yılları ortalamasına göre Türkiye tarım sektörü ihracatı içinde fındık ve fındık mamulleri ihracatının payı %12,45'tir (Sıray 2013).

Türkiye'de fındık üretimi 33 ilde yapılmasına karşın, üretimin tamamına yakın kısmı 6 ilde toplanmıştır. Bu iller; *eski üretim bölgesi* olarak adlandırılan Ordu, Giresun ve Trabzon ile *yeni üretim bölgesi* olarak adlandırılan Sakarya, Düzce ve Samsun illeridir (Anonim 2013a).

Araştırma bölgesi olarak seçilen Giresun ili 2012 yılı fındık üretim verilerine göre 101 bin ton ile Türkiye fındık üretiminde %15,38'lik bir paya sahiptir. İlde fındık üretimi Merkez ilçe ile beraber 13 ilçede yapılmaktadır (Sıray 2013).

2. MATERYAL VE METOT

Araştırmanın ana materyalini; Giresun ili Merkez ilçe ile birlikte toplam 13 adet ilçedeki 148 adet fındık yetiştiriciliği yapan işletmeden anket yoluyla elde edilen birincil kaynaklı veriler oluşturmuştur. Elde edilen veriler 2011 üretim dönemine aittir. Seçilen ilçelerde yer alan köyler ve bu köylerdeki işletmeler İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü ve Fındık Araştırma İstasyonu Müdürlüğü aracılığıyla tespit edilmiştir. Gayeli örnekleme yöntemi ile örnekleme popülâsyonu belirlendikten sonra, basit tesadüfî örnekleme yöntemi formülü kullanılarak

örnekleme hacmi 148 olarak belirlenmiştir (Yamane 1967). Örnek hacminin tespitinde %90 güven aralığında ve ortalamadan %10 (t=1,64) sapma ile çalışılmıştır.

Analiz aşamasında işletmeler arazi yüksekliğine göre; I. grup (0-250 metre rakımda 42 adet işletme), II. grup (251-500 metre rakımda 61 adet işletme) ve III. grup (501+ metre rakımda 45 adet işletme) olmak üzere üç grupta değerlendirilmiştir.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Fındık yetiştiriciliğine ilişkin genel veriler Çizelge 3.1'de verilmiştir. İşletmelerde büyük oranda fındık yetiştiriciliği yapılmakta olduğundan fındık üretim alanı oranı tüm arazi genişliği içinde yüksek olup, işletmeler genel ortalamasında 21,17 da'dır. İncelenen işletmelerin ortalama dekara ocak sayısı 51,43 adet olarak belirlenmiştir. Bu işletmelerin ortalama ocak aralıkları ise 3,52 metre'dir. Ocak yaşlarına bakıldığında ise 58,84 yaş ortalamaları dikkat çekerken 10 yaştan 150 yaşa kadar bahçelere rastlamak da mümkündür. Bu veriler ışığında dekara ocak sayıları yetiştiricilik esaslarına göre normaldir. Ancak ocakların yaşları yüksek ve aralıkları dardır. Ocak sayısının normal ancak aralıklarının az olmasının nedeni ise ocakların düzensiz bir yapıda, geniş ve çok dallı olmasından ileri gelmektedir. Bazı bahçelerde dallar bile yenilenmemekte çok eski dal ile senelik yeni sürgünler birbirine karışmış vaziyettedir.

Çizelge 3.1. İncelenen İşletmelerde Fındık Yetiştiriciliğine İlişkin Veriler

		İşletme Grupları			İşl.Ort. (148)
		I. Grup (42)	II. Grup (61)	III. Grup (45)	
Fındık Alanı (da/işletme)		24,50	20,28	19,27	21,17
Ocak Sayısı (adet/da)		51,71	50,25	52,78	51,43
Ocak Aralığı (metre)		3,57	3,53	3,46	3,52
Ocak Yaşı (yıl)	Ortalama	65,24	61,03	49,89	58,84
	Minimum	15,00	10,00	10,00	10,00
	Maksimum	100,00	150,00	100,00	150,00

İncelenen işletmelerde işletmeciler bahçelerine gübre uygulamalarında büyük çoğunlukla kendi tecrübeleri ile gübre çeşidine ve miktarına karar verdikleri (işletmeler ortalamasında %79,73 oranında), bunun yanında satıcının tavsiyesine uyduklarını da %17,57 oranında beyan etmişlerdir (Çizelge 3.2). Üçüncü sırada ise toprak analizi sonucuna göre karar verdiklerini (%12,16) beyan etmişlerdir.

Çizelge 3.2. İncelenen İşletmelerde Gübre Çeşidine ve Miktarına Karar Verme Etkenleri (*)

Karar Verme Etkenleri	İşletme Grupları						İşl.Ort. (148)	
	I. Grup (42)		II. Grup (61)		III. Grup (45)			
	Frekans (Adet)	Oran (%)	Frekans (Adet)	Oran (%)	Frekans (Adet)	Oran (%)	Frekans (Adet)	Oran (%)
Kendi tecrübesi	30	71,43	49	80,33	39	86,67	118	79,73
Satıcının tavsiyesi	8	19,05	10	16,39	8	17,78	26	17,57
Toprak analiz sonucu	7	16,67	7	11,48	4	8,89	18	12,16
Tarım uzmanının tavsiyesi	5	11,90	4	6,56	4	8,89	13	8,78
Komşu-arkadaş tavsiyesi	0	0,00	7	11,48	2	4,44	9	6,08
Gübre Fiyatı	1	2,38	0	0,00	0	0,00	1	0,68
Sermaye durumu	0	0,00	1	1,64	0	0,00	1	0,68

(*) Birden fazla seçenek hakkı vardır.

Çizelge 3.3. İncelenen İşletmelerde Toprak ve Yaprak Analizi Yaptırma Durumu

		İşletme Grupları						İşl.Ort. (148)	
		I. Grup (42)		Iı. Grup (61)		Iıı. Grup (45)			
		Frekans (Adet)	Oran (%)	Frekans (Adet)	Oran (%)	Frekans (Adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)
Analiz Yaptırma Durumu	Evet	12	28,57	11	18,03	8	17,78	31	20,95
	Hayır	30	71,43	50	81,97	37	82,22	117	79,05
	Toplam	42	100,00	61	100,00	45	100,00	148	100,00
Yaptırılan Analiz Sayısı (kere)		1,42		1,18		1,38		1,26	

İşletmeciler, toprak ve yaprak analizini yeterince yaptırmadıklarını beyan etmişlerdir. İncelenen işletmelerde ortalama %20,95 oranında işletmeci toprak veya yaprak analizini yaptırdığını bildirirken, bu işletmelerin bu zamana kadar ortalama 1,26 adet analiz yaptırdığı belirlenmiştir (Çizelge 3.3).

Toprak ve yaprak analizi yaptıran işletmelerde işletmeciler ortalama %67,74 oranında iyi sonuç aldıklarını beyan ederken, %29,03 oranında işletmeci ise sonucun belirgin bir etkisinin olmadığını savunmaktadır (Çizelge 3.4).

Çizelge 3.4. İncelenen İşletmelerde Toprak ve Yaprak Analizi Sonucunun Etkisi (*)

Analiz Sonucunun Etkisi	İşletme Grupları						İşl.Ort. (148)	
	I. Grup (42)		II. Grup (61)		III. Grup (45)			
	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)
Çok iyi	1	8,33	0	0,00	1	12,50	2	6,45
İyi	7	58,33	8	72,73	4	50,00	19	61,29
Belirgin Fark Yok	3	25,00	3	27,27	3	37,50	9	29,03
Kötü	1	8,33	0	0,00	0	0,00	1	3,23
Toplam	12	100,00	11	100,00	8	100,00	31	100,00

(*)Analiz yaptıranlar arasındaki sonuçlar.

Toprak ve yaprak analizi yaptırmayan işletmelerde işletmecilerin çoğunluğu analizin önemini bilmediklerini bildirmişlerdir. İşletmeler genelinde %84,62 oranında işletmeci analizin önemini bilmediğini bildirirken, bu konuda bilgilendirilmeleri gerektiğini de ayrıca beyan etmişlerdir (Çizelge 3.5).

Çizelge 3.5. İncelenen İşletmelerde Toprak ve Yaprak Analizi Yaptırmama Nedeni (*)

Analiz Yaptırmama Nedeni	İşletme Grupları						İşl.Ort. (148)	
	I. Grup (42)		II. Grup (61)		III. Grup (45)			
	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)
Pahalı olması	1	3,33	3	6,00	1	2,70	5	4,27
Toprak örneği almayı bilmiyor	1	3,33	2	4,00	3	8,11	6	5,13
Nereye başvuracağını bilmiyor	2	6,67	3	6,00	1	2,70	6	5,13
Analizin önemini bilmiyor	26	86,67	42	84,00	31	83,78	99	84,62
Yeni çiftçiliğe başladı, yaptıracak	0	0,00	0	0,00	1	2,70	1	0,85
Toplam	30	100,00	50	100,00	37	100,00	117	100,00

(*) Analiz yaptırmayanlar arasındaki sonuçlar.

İncelenen işletmelerde işletmeciler genel ortalamada %64,86 oranında bahçelerinde ilaç kullanırken ilaç çeşidine ve miktarına kendi tecrübeleri ile karar verdiklerini belirtmişlerdir (Çizelge 3.6). Yine işletmeciler genel ortalamada (%23,65) ilaç satan kişilerden aldıkları bilgilerle de ilaç uygulaması yaptıklarını bildirmişlerdir.

Çizelge 3.6. İncelenen İşletmelerde İlaç Çeşidine ve Miktarına Karar Verme Etkenleri (*)

Karar Verme Etkenleri	İşletme Grupları						İşl.Ort. (148)	
	I. Grup (42)		II. Grup (61)		III. Grup (45)			
	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)
Kendi tecrübesi	25	59,52	40	65,57	31	68,89	96	64,86
Satıcının tavsiyesi	8	19,05	17	27,87	10	22,22	35	23,65
Tarım uzmanının tavsiyesi	7	16,67	12	19,67	7	15,56	26	17,57
Toprak analiz sonucu	3	7,14	4	6,56	4	8,89	11	7,43
Komşu-arkadaş tavsiyesi	0	0,00	6	9,84	0	0,00	6	4,05
İlaç Fiyatı	1	2,38	0	0,00	0	0,00	1	0,68
İlaç Kullanmıyor	4	9,52	1	1,64	1	2,22	6	4,05

(*) Birden fazla seçenek hakkı vardır.

İşletmeciler bahçelerine ilaç aldıkları zaman ilaç satan kişilerden %73,24 oranında her zaman bilgi aldıklarını, ilacı satan kişinin devamlı ilaç ve kullanımı konusunda kendilerine bilgi verdiğini beyan etmiştir (Çizelge 3.7).

Çizelge 3.7. İncelenen İşletmelerde İlaç Satın Alınan Yere İlaç Kullanımının Sorulması (*)

	İşletme Grupları						İşl.Ort. (148)	
	I. Grup (42)		II. Grup (61)		III. Grup (45)			
	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)
Her zaman onlardan bilgi alıyor	26	68,42	45	75,00	33	75,00	104	73,24
Hayır, kendi tecrübesi yeterli	11	28,95	12	20,00	11	25,00	34	23,94
Mecbur kalırsa danışıyor	1	2,63	3	5,00	0	0,00	4	2,82
Toplam	38	100,00	60	100,00	44	100,00	142	100,00

(*) İlaç kullananlar arasındaki sonuçlar.

Ziraat Odasına üyelikler destekleme kapsamında mecburi tutulduğundan oranları daha yüksektir (%85,81). İncelenen işletmelerin genelinde %89,19 oranında herhangi bir sivil toplum kuruluşuna üye olduğunu beyan etmiş olup, ziraat odalarından sonra en fazla %29,73 oranında tarım kredi kooperatiflerine üye olduklarını belirtmişlerdir (Çizelge 3.8). İşletmelerin %20,27 oranlarında Fiskobirlik'e üyeliklerini bildirmişlerdir.

Çizelge 3.8. İncelenen İşletmelerde Çiftçi Örgütlerine Üyelik Durumu (*)

Üye Olunan Çiftçi Örgütleri	İşletme Grupları						İşl.Ort. (148)	
	I. Grup (42)		II. Grup (61)		III. Grup (45)			
	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)
Ziraat Odası	35	83,33	53	86,89	39	86,67	127	85,81
Tarım Kredi Koop.	19	45,24	15	24,59	10	22,22	44	29,73
Fiskobirlik	13	30,95	13	21,31	4	8,89	30	20,27
Tarımsal Kalkınma Koop.	0	0,00	1	1,64	1	2,22	2	1,35
Hiçbiri	4	9,52	6	9,84	6	13,33	16	10,81

(*) Birden fazla seçenek hakkı vardır.

İncelenen işletmelerde işletmeciler %18,92 oranında sivil toplum kuruluşundan girdi temin ettiklerini ancak, ancak onlara ürün satmadıklarını beyan etmişlerdir (Çizelge 3.9).

Çizelge 3.9. İncelenen İşletmelerde Sivil Toplum Kuruluşundan Girdi Temini

Girdi Temin Etme Durumu	İşletme Grupları						İşl.Ort. (148)	
	I. Grup (42)		II. Grup (61)		III. Grup (45)			
	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)
Evet	10	23,81	9	14,75	9	20,00	28	18,92
Hayır	32	76,19	52	85,25	36	80,00	120	81,08
Toplam	42	100,00	61	100,00	45	100,00	148	100,00

İncelenen işletmelerde işletmeciler çoğunlukla (işletme ortalamasında %77,03) fındık üretim sürecinde girdilerin pahalı olduğunu belirtmişlerdir (Çizelge 3.10). İşletmeciler iklimsel faktörlerin de fındık üretim sürecinde büyük problem olduğu %64,86 oranında beyan etmişlerdir. Bunların yanında işletmeciler genel ortalamada fındık üretiminde piyasaların belirsizliği, hastalık ve zararlılar ve işgücü yetersizliğini sorun olarak öne çıkarmışlardır.

Çizelge 3.10. İncelenen İşletmelerde Fındık Üretiminde Karşılaşılan Sorunlar (*)

Sorunlar	İşletme Grupları						İşl.Ort. (148)	
	I. Grup (42)		II. Grup (61)		III. Grup (45)			
	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)
Girdilerin pahalı olması	33	78,57	47	77,05	34	75,56	114	77,03
İklimsel Faktörler	26	61,90	44	72,13	26	57,78	96	64,86
Piyasaların belirsiz oluşu	23	54,76	35	57,38	27	60,00	85	57,43
Hastalık ve zararlılar	21	50,00	21	34,43	14	31,11	56	37,84
İşgücü yetersizliği	10	23,81	20	32,79	8	17,78	38	25,68
Finansman yetersizliği	9	21,43	10	16,39	6	13,33	25	16,89
Teknik bilgi eksikliği	9	21,43	8	13,11	5	11,11	22	14,86
Arazi şartları (yol)	0	0,00	1	1,64	0	0,00	1	0,68

(*) Birden fazla seçenek hakkı vardır.

İşletmeciler genel ortalama itibariyle %26,29 oranla serbest piyasada fındık fiyatının düşük olduğu fındığın üretimden pazarlanması aşamasına kadar ve pazarlama esnasında görülen en önemli sorun olduğunu bildirmişlerdir (Çizelge 3.11). İkinci olarak %17,71 oranla ÇKS ve Fındık Politikaları sorun olarak görülmektedir. Diğer taraftan %14,83 oranıyla üreticilerin birlikte hareket etmediğini ve bununda fındığın üretimden pazarlanması aşamasına kadar ve pazarlama esnasında görülen üçüncü sorun olarak belirtilmiştir. Ayrıca emanete fındık bırakılması ve kurutmadaki ve tasnifteki problemler de bu süreçte bir önemli bir sorun olduğu beyan edilmiştir.

Çizelge 3.11. İncelenen İşletmelerde Fındığın Pazarlanmasındaki Problemleri

Sorunlar	İşletme Grupları						İşl.Ort. (148)	
	I. Grup (42)		II. Grup (61)		III. Grup (45)			
	Puanı	Oran (%)	Puanı	Oran (%)	Puanı	Oran (%)	Puanı	Oran (%)
Serbest piyasadaki fındık fiyatı	136	26,20	198	25,81	141	27,06	475	26,29
ÇKS ve fındık politikaları	100	19,27	143	18,64	77	14,78	320	17,71
Üreticilerin birlikte hareket	82	15,80	128	16,69	58	11,13	268	14,83
Emanete fındık bırakılması	62	11,95	123	16,04	75	14,40	260	14,39
Kurutmadaki ve tasnifteki	45	8,67	71	9,26	67	12,86	183	10,13
Randıman düşüklüğü	27	5,20	32	4,17	40	7,68	99	5,48
Depolama	27	5,20	18	2,35	21	4,03	66	3,65
Zamansız Hasat	23	4,43	30	3,91	4	0,77	57	3,15
Diğer	17	3,28	24	3,13	38	7,29	79	4,37
Toplam	519	100,00	767	100,00	521	100,00	1.807	100,00

Bölgede en önemli problemlerden biri olarak görülen yaşlı bahçelerin yenilenmesi amacıyla söküm ve dikimin yapılması şüphesiz verimliliği artıracaktır. Bu hususta işletmelerin bahçelerini yenilemeye olan yaklaşımlarını görmek için bahçelerini söküp yeni fidanlarla dikimi yapıp yapmayacakları sorusuna sadece % 35,81 (İşletmeler Ortalamasında) oranında evet cevabı alınmıştır (Çizelge 3.12). Çoğunluğun hayır demesinin genel nedeni ise bahçelerin yenilenmesi esnasındaki verimsiz dönem ve yenileme maliyetleri gelmektedir. Bu hususta devletten söküm-dikim desteği beklenmektedir.

Çizelge 3.12. İncelenen İşletmelerde Yaşlı Fındık Bahçesini Söküp Yenilemek İsteyenler

Fındık Bahçesini Yenileme İsteği	İşletme Grupları						İşl.Ort. (148)	
	I. Grup (42)		II. Grup (61)		III. Grup (45)			
	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)	Frekans (adet)	Oran (%)
Evet	14	33,33	26	42,62	13	28,89	53	35,81
Hayır	28	66,67	35	57,38	32	71,11	95	64,19
Toplam	24	100,00	16	100,00	45	100,00	148	100,00

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

İncelenen işletmelerde işletmeciler bahçelerine gübre uygulamalarında büyük çoğunlukla kendi tecrübeleri ile karar vermektedirler. İşletmeciler, toprak ve yaprak analizini yeterince yaptırmadıklarını, işletmelerde yaklaşık 1/5 oranında işletmeci toprak veya yaprak analizini yaptırdığını bildirmiştir. Bu oranın bu kadar düşük olmasına sebep olarak da analizin önemini bilmediklerini bildirmişlerdir. işletmecilerin yaklaşık yarısı bahçelerinde ilaç kullanırken ilaç çeşidine ve miktarına kendi tecrübeleri ile karar verdiklerini belirtmişlerdir. Yine işletmeciler ilaç satan kişilerden aldıkları bilgilerle de ilaç uygulaması yaptıklarını bildirmişlerdir. İşletmelerin üretim sürecinde yaptıkları uygulamalara bakıldığında teknolojiyi daha az kullandığı, kendi tecrübelerine daha fazla yer verdikleri görülmektedir. Bu amaçla yayım faaliyetlerine biraz daha fazla önem verilmesi ve analiz desteklerinin çoğaltılmasına ihtiyaç vardır.

İncelenen işletmelerin ortalamasında yaklaşık %92 oranında herhangi bir sivil toplum kuruluşuna üye olduğunu beyan etmiş olup, ziraat odasından sonra en fazla tarım kredi kooperatiflerine üye olduklarını belirtmişlerdir. Ziraat Odasına üyelikler destekleme kapsamında mecburi tutulduğundan oranları verilmemiştir.
Bölgede büyük oranda fındık yetiştiriciliği yapılmakta ve fındık yetiştiriciliğinde de işgücü büyük önem taşımaktadır. Bu anlamda işletmelerin mevcut işgücü zaman zaman atıl bırakılmakta ve yabancı işgücüne ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle işletmelerde arazi genişliği arttıkça yabancı işgücü kullanımı ve atıl işgücü oranı daha yükselmektedir. Yıl içerisinde işgücü planlamaları yapılarak atıl işgücü devreye sokulmalı ve bunu değerlendirici diğer faaliyetlere (hayvancılık, arıcılık, vb.) ağırlık verilmelidir.

İncelenen işletmelerden hareketle Bölgede fındık üretiminde karşılaşılan sorunların başında *girdilerin pahalı olması* gelmektedir. Bu sorunu sırasıyla; *iklimsel faktörler*, *piyasaların belirsiz oluşu*, *hastalık ve zararlılar*, *finansman yetersizliği*, *teknik bilgi eksikliği* ve *işgücü yetersizliği* sorunları takip etmektedir.

Fındığın üretimden pazarlanması aşamasına kadar ve pazarlama esnasında görülen bölgedeki problem, incelenen işletmeler bazında değerlendirildiğinde *serbest piyasada fındık fiyatının düşük olması* en önemli sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer sorunlar sırasıyla *ÇKS ve fındık politikaları*, *üreticilerin birlikte hareket etmemesi*, *emanete fındık bırakılması*, *kurutmadaki yanlışlıklar ve eksiklikler* ile *tasnifteki yanlışlıklar (kırık, çürük vb. olanların ayrılmaması)* olarak incelenen işletmelere göre tespit edilmiştir. Sıray ve Akçay (2010), Giresun ili Merkez ilçede yaptıkları çalışmada benzer şekilde sonuca ulaşmış ve üretimde en önemli sorunun girdilerin pahalı olması, pazarlama sürecinde ise serbest piyasada ürün fiyatının düşüklüğü olarak bulmuşlardır.

İncelenen işletmelerde fındık bahçelerinin yenilenmesi amacıyla sökülüp dikilmesi büyük oranda düşünülmediği, bu eğilimde olanların ise maliyetin yüksekliği veya ürün alınamama dönemlerindeki gelir kaybı düşündürmektedir. Bölgedeki verimliliğin düşüklüğüne sebep faktörlerden biri olarak gösterilen yaşlı bahçelerin yenilenerek gençleştirilmesi üretim artışına katkı sağlayacağından politikalarla desteklenmesi görüşü kanaatimizdir.

5. KAYNAKLAR

Anonim, 2007. İl Tarım Müdürlüğü, Ordu İli Fındık İhracatı ve Aflatoksin, Ordu.

Anonim 2013a. Türkiye İstatistik Kurumu, İstatistik Veri Tabanı www.tuik.gov.tr

Sıray, E., 2013. Fındık Üretim ve Ticaret Durumu, Fındık Araştırma İstasyonu Müdürlüğü, Eğitim Notları, Giresun.

Yamane, T., 1967. Elemantary Sampling Theory, Printice-Hall Inc., Englowood Cliffs, N, S.

Hatay İlinde Süt Üretiminin Ekonometrik Analizi

A. Semerci[1], O. Parlakay, A. D. Çelik

[1]*Yard.Doç.Dr., Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Hatay*
E-posta: arifsemerci69@gmail.com,

ÖZET

Bu çalışmada, Hatay İlinde inek sütü üretimini etkileyen önemli faktörlerin fonksiyonel analizinin yapılması amaçlanmıştır. Bu amaçla Hatay ilinden Basit Tesadüfî Örnekleme Yöntemiyle seçilen 141 adet süt sığırcılığı işletmesinden anket yoluyla toplanan veriler kullanılmıştır. İncelenen işletmelerde ortalama sığır sayısı 11,04 baş, sağmal inek sayısı 4,87'dir. Yıllık ortalama 27 ton süt üretilen işletmelerde sağmal inek başına süt verimi 18,7 lt'dir. Süt üretiminde değişen masrafların payı %64 olup, yemin değişen masraflar içindeki payı ise %80 olarak tespit edilmiştir. Cobb-Douglas üretim fonksiyonu kullanılarak yapılan analiz sonuçlarına göre; kesif yem, bir laktasyon döneminde sağmal inek başına süt verimi, işgücü giderleri ve sağlık harcamalarının sütün GSÜD'ni istatistiksel olarak önemli düzeyde etkilediğini ortaya koymuştur. Ayrıca işletmelerde ölçeğe artan getiri söz konusu olup, etkinlik katsayısı en yüksek faktör 1,572 ile kesif yem olarak belirlenmiştir. Analiz sonuçları Hatay ilindeki süt sığırcılığı işletmelerinde kaynak kullanımının rasyonel olmadığını ortaya koymuştur. Araştırma alanında faaliyet gösteren süt sığırcılığı işletmelerinin karlı bir üretim yapabilmeleri için öncelikle işletmelerinde yem bitkileri üretimine ağırlık vermeleri ve fabrika yemleri yerine kendi işletmelerinde üretmiş oldukları yemleri kullanmaları büyük önem taşımaktadır. Süt sığırcılığı işletmelerinin süt üretiminden daha yüksek ve istikrarlı gelir elde edebilmeleri ise üreticilerin süt pazarlamasına yönelik hizmet veren birlik ve kooperatiflere üye olmalarından geçmektedir.

Anahtar Kelimeler: Süt sığırcılığı, süt maliyeti, cobb-douglas, etkinlik katsayısı, Hatay.

Econometric Analysis of Milk Production in Hatay Province

ABSTRACT

In this study, it is aimed to conduct a functional analysis of important factors affecting the cow's milk production in the province of Hatay. With this aim, data which has been gathered from surveys from 141 dairy milk enterprises which have been selected with Simple Random Sampling Method is used. In the enterprises, average dairy number is 11,04 and average milker cow number is 4,87. Average milk yield per cow is 18,7 lt in the enterprises which have an average annual milk production of 27 tonnes. Variable cost share in milk production is %64 and the forage share in the varying costs is determined to be %80. According to the analysis results conducted by using Cobb-Douglas production function, it is proved that concentrate feed, milk yield per cow in one lactation period, workforce expenses and health spending all have significant effect on the Gross Production Value (GPV) of milk. Also in the enterprises, increasing returns to scale and activity coefficient has been defined as concentrate feed with the highest factor of 1,572. The results of the analysis show that sourcing in the dairy farming in the province of Hatay is not rational. It is important for the enterprises operating in the research area to depend on heavily forge crops production in their own facilities and to use the feeds produced in their own enterprise not the commercial feeds in order to conduct a profitable production. For a high and consistent revenue from the milk production, dairy farming enterprises should have memberships to the unions and associations providing marketing services.

Key words: Dairy farming, milk cost, cobb-douglas, activity coefficient, Hatay.

1. GİRİŞ

Türkiye ekonomisinde tarımın bir alt sektörü olan hayvancılık tarım işletmeleri için vazgeçilmez faaliyet dallarından biridir. Hayvancılık, bitkisel üretimin aksine yılın hemen tamamına yayılan ve üretici gelirlerini sürekli kılan bir faaliyet olmanın yanında, üretici ailesinin ihtiyaç duyduğu et, süt, yoğurt, peynir gibi gıda maddelerini ve işletme arazisinin çiftlik gübresi ihtiyacını karşılayan bir üretim alanıdır. Hayvancılık faaliyeti, atıl işgücü ve yemin değerlendirilmesi, düzenli nakit akışının sağlanması, işletmede riskin ve kırsal alandan göçün azaltılması açısından oldukça önemlidir (Öztürk ve Karkacıer, 2008).

2001 Genel Tarım Sayımı sonuçlarına göre, Türkiye'de 3076650 adet tarım işletmesinin %67,43'ü bitkisel ve hayvansal üretimle uğraşırken hayvansal üretim yapan işletmelerin oranı ise sadece %2,36 düzeyindedir. Büyükbaş hayvan varlığının dağılımı incelendiğinde; 1-4 baş hayvana sahip işletmelerin toplam işletme sayılarının %59,71'ini oluşturduğu görülmektedir (TÜİK, 2001).

Türkiye'de hayvancılığın geliştirilmesi ve hayvansal ürünler üretiminin artırılması yönünde geniş bir kapasite olmasına rağmen, hayvancılık istenilen düzeyde geliştirilememiştir. Örneğin, 2012 yılı verilerine göre ABD'de inek başına yıllık ortalama süt verimi 9841 lt, AB'de (27 ülke ortalaması) 6466 lt, Danimarka'da 8529 lt, Hollanda'da 7577 lt, Almanya'da 7280 lt olup, dünya ortalaması ise 2319 lt düzeyinde iken Türkiye'de bu değer 2991 lt'dir (FAO, 2014). Türkiye'de bu değerin düşük olmasının temel nedenlerinden biri de 2012 yılı verilerine göre populasyonda yerli ırk süt sığırlarının %17,67 düzeyinde bulunmasıdır (TÜİK, 2013).

Süt sığırcılığı Türkiye ekonomisine yüksek düzeyde katma değer sağlayan tarımsal faaliyetlerdendir. 2012 yılı verilerine göre Türkiye'de 17 milyon tona yaklaşan toplam süt üretim miktarının yaklaşık %91,4'ünü inek sütü oluştururken, %5,9'unu koyun sütü, %2,4'ünü keçi sütü ve %0,26'sını manda sütü oluşturmaktadır (USK, 2013). 14 milyon başa ulaşan toplam sığır varlığının %40,82'si kültür, %41,51'i kültür melezi ve %17,67'si de yerli ırklardan oluşmaktadır (TÜİK, 2013).

Literatürde Türkiye'de ve dünyada süt üretiminin maliyeti ve süt üretimi ile sütün gayri safi üretim değeri (GSÜD) üzerinde etkili olabilecek faktörlerin analizine yönelik farklı araştırmalar bulunmaktadır. Kopecek (2002) tarafından Çek Cumhuriyetinde 135 tarım işletmesinde yapılan araştırmada, süt verim düzeyi ve süt sığırcılığı faaliyet sonuçları arasındaki ilişkiler ekonomik ve teknik veriler dikkate alınarak analiz edilmiştir. Yılmaz ve ark (2003) tarafından yapılan bir araştırmada, Hatay ilinde projeli olarak ve ithal kültür ırkı damızlık materyal kullanarak faaliyet gösteren işletmeler ile bunun dışındaki işletmelerin süt sığırcılığı faaliyetlerinin ve faktör verimliliklerinin karşılaştırmalı analizi yapılmıştır. Poldaru ve ark. (2005) tarafından Estonya'da süt sığırcılığı işletmelerinde ortalama süt maliyetinin SVM regresyon methodu kullanılarak ekonometrik analizi yapılmıştır. Çalışma sonucunda SVM regresyon metotları ve yazılım programlarının tarımsal araştırmalarda yaygın bir şekilde kullanılması gerektiği sonucuna varılmıştır. Bayramoğlu ve Direk (2006) tarafından yürütülen çalışmanın amacı Konya ilinde Tarımsal Kalkınma Kooperatiflerinin ortağı olan işletmelerde kaynak kullanımının rasyonel olup olmadığının belirlenmesi ve süt üretim maliyetinin tespit edilmesidir. Wieck ve Heckelei (2007) tarafından yapılan araştırmada Avrupa'nın çeşitli ülkelerindeki, süt sığırcılığı işletmelerinde marjinal masraflardaki değişimin ortaya konulması amaçlanmıştır. Çalışmada araştırma alanındaki bölgesel farklılıkların, girdi, çıktı fiyatlarına ve sabit faktörlerin marjinal maliyetler üzerine etkileri ortaya konulmuştur. Gonçalves ve ark. (2008) tarafından Brezilya'nın Minas Gerais bölgesindeki süt sığırcılığı işletmelerinde yürütülen çalışmada süt üretiminin farklı aşamalarındaki teknik verimlilik ve ölçek verimliliği analiz edilmiştir. Keskin ve Dellal (2011) tarafından Trakya'da süt sığırcılığı üretim faaliyetinde brüt karın hesaplanmasına yönelik bir araştırma yürütülmüştür. Koyubenbe ve Özden (2011) tarafından İzmir ilinde yürütülen bir çalışmada farklı büyüklükteki süt sığırcılığı işletmelerinin performanslarının ölçülmesi amaçlanmıştır. Gündüz ve Dağdeviren (2011) tarafından Samsun İlinde yürütülen çalışmada Cobb-Douglas üretim fonksiyonun analiz sonuçları, sağmal inek sayısı ve kesif yem kullanımının süt üretim miktarını istatistiksel olarak önemli düzeyde etkilediği ortaya konulmuştur. Çalışmada anket uygulanan işletmelerde ölçeğe artan getirinin söz konusu olduğu ve marjinal verimi en yüksek faktörün ise sağmal inek sayısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Venkatesh ve Sangeetha (2011) tarafından Hindistan'da yer alan Tamil Nadu eyaletine bağlı Madurai İlinde yürütülen çalışmada süt sığırcılığı işletmelerinde süt sığırcılığının masraf yapısı ve kaynak kullanım etkinliğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Pandian ve ark. (2013) tarafından Hindistan'da yer alan Tamil Nadu eyaletinde yürütülen çalışmada kırsal alanda süt üretimi yapan işletmelerde Cobb-Douglas yöntemi kullanılarak kaynak verimliliğinin analiz edilmesi amaçlanmıştır. Alvarez ve ark. (2014) tarafından İspanya'nın kuzey bölgesinde yer alan Galicia'da bulunan süt sığırcılığı işletmelerinde etkinlik analizi çalışması yürütülmüştür.

Bu araştırma Hatay ilinde faaliyet gösteren süt sığırcılığı işletmelerinde üretimi etkileyen faktörlerin incelenmesi amacıyla yürütülmüştür. 2012 yılı Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre Hatay ilinde toplam sığır varlığı 139239 baş olup, Türkiye toplam sığır varlığı içinde %1'lik bir paya sahiptir. Üretilen inek sütü toplamı 149980 ton olup, Türkiye inek sütü üretimindeki payı ise %0,94'tür. İldeki sığır varlığının %68,05'ini kültür melezi, %22,90'ını kültür ve %9,05'ini de yerli ırk hayvanlar oluşturmaktadır. İldeki ortalama süt verimi kültür ırkı sığırlarda 3520 kg, kültür melezi ırklarda 2864 kg ve yerli ırklarda ise 1203 kg olmuştur. Türkiye ortalama süt verimi ile karşılaştırıldığında Hatay İlinin ortalama süt verimi %2,31, kültür ırkında %9,02 ve yerli ırkta %8,38 daha düşüktür. Ancak ilin kültür melezi süt sığırlarında ortalama süt verimi Türkiye ortalamasından %5,10 daha yüksektir.

Bu çalışmada, Hatay ili tarımında önemli bir yeri bulunan süt sığırcılığı işletmelerinin genel yapısının incelenmesi, süt üretiminde kullanılan üretim faktörlerinin fonksiyonel analizinin yapılması ve süt üretim faaliyetinde kaynak kullanım etkinliğinin araştırılması amaçlanmıştır.

2. MATERYAL VE METOT

2.1. Materyal

Çalışmanın ana materyalini, Hatay İlinde süt sığırcılığı faaliyetinde bulunan ve örnekleme çalışması sonucu tespit edilen 141 süt sığırcılığı işletmesinden elde edilen 2013 yılına ait veriler oluşturmuştur. Verilerin değerlendirilmesinde ve analiz aşamasında ise istatistik paket programlarından yararlanılmıştır.

2.2. Araştırmada Kullanılan Metot

2.2.1. Örnekleme aşamasında uygulanan metot

Araştırma alanında yer alan ve örneğe giren köylerin ve işletmelerin belirlenmesinde Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Hatay İl Müdürlüğü Hayvan Sağlığı Şube Müdürlüğünde Büyükbaş Hayvan Kayıt Sisteminden sorumlu teknik elemanların bilgi ve tecrübelerinden faydalanılmıştır. Araştırmada örnekleme çerçevesi ve örnek sayısının (hacminin) belirlenmesinde kullanılan Tabakalı Tesadüfi Örnekleme Yöntemlerinden "*Neyman Yöntemi*" formülü altta verilmiştir (Yamane, 2010).

$$n = \frac{\Sigma\ (Nh\ Sh)^2}{N^2\ D^2 + \Sigma\ Nh\ (Sh)^2} \qquad \textbf{(1)}$$

n= Örnek Hacmi
S= Standart Sapma
N= Örnekleme Çerçevesine Ait Toplam Birim Sayısı
D= Kabul Edilebilir Hata Payı (d/z)
d= Ortalamadan Sapma (%)
z= t-dağılım çizelgesinde (N-1) serbestlik derecesi ve belirli bir güven sınırına ait "t değeri"

Örnek hacminin belirlenmesinde %3,5 hata payı, %95 güven sınırları içerisinde çalışılmıştır. Örnekleme sonucunda 141 işletme tespit edilmiştir. Anket çalışması yürütülecek işletmelerin belirlenmesinde öncelikli olarak belirlenen köylerdeki işletmelerin sahip oldukları toplam süt sığırı (buzağı, dana, düve, inek dâhil) varlığı dikkate alınarak işletmeler 3 gruba ayrılmışlardır. Araştırmada birinci grup 3-5 baş, ikinci grup 6-10 baş ve üçüncü grup ise 11 baş ve üzeri süt sığırı varlığa sahip işletmelerden oluşmuştur. Araştırma, Hatay İlini oluşturan ilçelerin sağmal inek sayıları ve süt üretim miktarları dikkate alınarak 12 ilçede 24 köyde yürütülmüştür. Araştırmada uygulanan anket sayısı; 1. grup işletmelerde 27 adet, 2. grup işletmelerde 32 adet ve 3. grup işletmelerde ise 82 adet olmak üzere toplam 141 adet olmuştur.

2.2.2. Süt üretiminin fonksiyonel analizinde uygulanan metot

Çalışmada elde edilen süt geliri ile süt üretiminde etkili olan faktörler arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde Cobb-Douglas üretim fonksiyonundan yararlanılmıştır. Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonu, uygulamalı araştırmalarda çok yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu modelinin uygulanmasındaki temel amaç; söz konusu üretim faaliyetine ilişkin elde edilen verilere uygunluk göstermesi, hesap kolaylığı sağlaması, elde edilen kayıtların istatistiki yönden değerlendirilmesi ve verilerin az olduğu durumda bile yeteri derecede serbestlik derecesi temin edilebilmesidir (Heady ve Dillon, 1966). Bu fonksiyon tipi tarımsal üretim araştırmalarında yapılan fonksiyonel analizlere en uygun düşen fonksiyon tipidir (Zoral, 1984).
Çalışmada kullanılan Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonunun doğrusal forma çevrilmiş hali olan çifte log modeli aşağıda verilmiştir.

$$Y = aX_1^{b1} X_2^{b2} X_3^{b3} \ldots\ldots\ldots X_k^{bk} \qquad \textbf{(2)}$$

şeklindedir.

Denklemin her iki tarafının da logaritması alındığında;

$$\text{Log}Y = \log a + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + b_3 \log X_3 + \ldots + b_k \log X_k \qquad \textbf{(3)}$$

doğrusal denklemi elde edilir.

Denklemdeki "b" katsayıları girdilerin üretim elastikiyetlerini ifade etmektedir. Çalışmada "Y" bağımlı değişken değerinin denenen fonksiyon tipi ile açıklanabilen değişme oranını ifade eden determinasyon katsayısı (R^2) da hesaplanmıştır. R^2, değişkenlerinin tümünün bağımlı değişkendeki toplam değişmenin yüzde kaçını açıkladığını ifade eder (Kip ve İşyar, 1976). Ekonometrik modelde otokorelasyon, durbin-watson testi ile analiz edilmiştir.

Belli bir üretim seviyesinde, üretim faktörlerinden herhangi birindeki yüzde değişmenin üretim miktarı üzerinde oluşturduğu yüzde değişmeye oranına üretim elastikiyeti denilmektedir. Buna göre faktörlerin marjinal üretim elastikiyetleri; $b_1>1$ ise x1 faktörü için artan getiri, $b_1=1$ ise x1 üretim faktörü için sabit getiri ve $b_1<1$ ise x1 faktörü için azalan getiri olarak yorumlanmaktadır. Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonunda b katsayıları (üretim elastikiyetleri) toplamı ölçeğe getiriyi vermektedir (Karkacıer 2001). Bu elastikiyet; $\sum\beta_i<1$ ise ölçeğe azalan getiri, $\sum\beta_i=1$ ise ölçeğe sabit getiri, $\sum\beta_i>1$ ise ölçeğe artan getiri olduğunu ifade etmektedir.

Üretim fonksiyonunda yer alan değişkenler için ortalama üretim hesaplanmıştır. Cobb-Douglas tipi veya logaritmik üretim fonksiyonunda logaritmik dönüşüm kullanıldığından X ve Y'lerin ortalaması geometrik ortalamadır (Karkacıer, 2001). Cobb-Douglas fonksiyonu gibi üssel fonksiyonlarda marjinal verim değeri;

$$Mp_1 = b_1 . (Y / X_1) \quad \text{Marjinal Gelir} = Mp_1 . Fy \qquad \textbf{(4)}$$

şeklinde hesaplanmaktadır (Karkacıer, 2001).

Faktörün etkinlik katsayısı faktörün marjinal gelirinin faktör fiyatına (marjinal masrafına) bölünmesi ile hesaplanmaktadır. Arazi, bina gibi değişkenlerde faktör fiyatlarının alternatif getirisi kullanılabilir (Karkacıer 2001). Bir faktörün belirli bir üretimde ne ölçüde etkin kullanıldığı etkinlik katsayısı ile belirlenebilmektedir. Hesaplanan etkinlik katsayısı, EK=1 ise, faktörün etkin kullanıldığını; EK<1 ise; faktörün aşırı kullanıldığını ve azaltılması gerektiğini; EK>1 ise; faktörün az kullanıldığını ifade eder (Akçay ve ark., 1996).

Çalışmada girdiler arasındaki marjinal teknik ikame oranları (MTİO) da hesaplanmıştır. Bilindiği üzere iki girdiden birisi negatif, diğeri pozitif üretim elastikiyetine sahip olduğu durumda, bunlar arasında ikame ilişkisi söz konusu olmamaktadır (Özçelik, 1989). Ancak yapılan çalışmada girdiler arasında negatif ilişki tespit edilmemiştir. Hesaplanan üretim denkleminden faktörler arasındaki MTİO, diğer bir ifadeyle Y seviyesinde bir üretim miktarını elde etmek için X_1 faktörü miktarına karşılık, X_2 faktörünün ne miktarda kullanılması gerektiği aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır (Gündoğmuş, 1998). Marjinal Teknik İkame Oranı;

MTİO $_{X1,X2} = -b_2 x_{1G} / b_1 x_{2G}$ eşitliği ile tahmin edilmektedir (Gündoğmuş, 1998) **(5)**

Formülde b_i, i değişkenin katsayısı, X_{iG}, değişkenlere ilişkin verilerin geometrik ortalamasıdır.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

3.1. İncelenen İşletmelerde Hayvan Varlığı

İncelenen süt sığırcılığı işletmelerinde 2013 yılbaşı itibariyle toplam hayvan varlığı 1338 baş olarak tespit edilmiştir. Yılsonunda bu değer %16,29'luk artışla 1556 baş düzeyine ulaşmıştır. İşletmelerde ortalama sığır varlığı 11,04 baştır. Süt sığırcılığı işletmelerinde ortalama toplam hayvan varlığının (sürü kompozisyonunun) 4,87'sini inek, 2,31'ini düve, 2,08'ini buzağı, 1,53'ünü dana, 0,13'ünü boğa ve 0,11'ini de tosun varlığı oluşturmuştur.

Anket uygulanan işletmelerde süt sığırcılığı faaliyetinden elde edilen GSÜD yaklaşık olarak 4,4 milyon TL olup, bu değerin yaklaşık olarak %83'lük bölümünü süt ve süt ürünleri üretim değerleri oluşturmaktadır. Prodüktif demirbaş kıymet artışının toplam gelirdeki payı ise %11 civarında olmuştur. İncelenen işletmelerde gübre gelirinin toplam GSÜD'nden aldığı pay yaklaşık %4 olup, süt teşvik priminden 2013 yılında faydalanmış oldukları tutar ise yaklaşık olarak 96000 TL olmuştur.

3.2. Süt Sığırcılığında Masraf Unsurları

3.2.1. Süt sığırcılığında değişen masraflar

Yapılan çalışmada süt sığırcılığının değişen masraflarını; yem, ilaç, veteriner, tamir-bakım, aşım ve tohumlama, tuz ve altlık, enerji, makine masrafları, sigorta ile su ve temizlik malzemeleri oluşturmuştur (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. İncelenen İşletmelerde Süt Sığırcılığı Değişen Masrafları (TL)

Masraf Unsurları	Toplam (TL)	Pay (%)
Yem	1873448	80,56
İlaç	105493	4,54
Veteriner	80585	3,47
Tamir Bakım	70685	3,04
Elektrik	56818	2,44
Su ve Temizlik Malzemesi	40253	1,73
Aşım ve Tohumlama	38360	1,65
Tuz ve Altlık	32210	1,39
Sigorta	20075	0,86
Makine Masrafları	7500	0,32
Toplam	2325427	100,00

Anket yapılan işletmelerde süt sığırcılığına ait değişen masraflar içerisinde en önemli payı %80'lik oran ile yem masraflarının aldığı belirlenmiştir. Diğer önemli bulunan masraf unsurları ise sırası ile ilaç bedeli, veteriner hekime ödenen ücretler, tamir-bakım masrafları ve enerji (elektrik) masrafları sayılabilir. Bölgede yapılan benzer bir araştırmaya göre değişen masraflar içinde yem masraflarının %77,17, ilaç masraflarının %6,93 ve veteriner masraflarının ise %2,72 oranında yer aldığı tespit edilmiştir (Yılmaz ve ark, 2003).

3.2.2. Süt sığırcılığında sabit masraflar

İncelenen işletmelerde süt sığırcılığına ilişkin sabit masraf değeri yaklaşık 1,3 milyon TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 3.2). Sabit masraflar içinde faizler ve amortisman değerlerinin toplamdan almış olduğu pay %75 civarında olmuştur. Bölgede yapılan bir çalışmada sabit masraf unsurları içinde işçilik %38,49, amortismanlar %34,03, faiz %21,48 ve idari ücretin ise %6 oranında pay aldığı tespit edilmiştir (Yılmaz ve ark, 2003).

Çizelge 3.2. İncelenen İşletmelerde Süt Sığırcılığı Sabit Masrafları (TL)

Masraf Unsurları	Toplam (TL)	Pay (%)
İşçilik	276469	21,37
Amortismanlar	469062	36,26
Faiz	478319	36,98
İdari Ücret (Değ. Masr.*0,03)	69763	5,39
Toplam	1293613	100,00

Süt sığırcılığı işletmelerinde toplam masraflar yaklaşık olarak 3,6 milyon TL olarak gerçekleşmiştir. Toplam masraf içinde değişen masrafların payı ise %64,26 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 3.3).

Çizelge 3.3. İncelenen işletmelerde süt sığırcılığı üretim masrafları

Masraflar	Miktar (TL)	Oran (%)
Değişen Masraflar	2325427	64,26
Sabit Masraflar	1293613	35,74
Toplam	3619040	100,00

Samsun İlinde yapılan bir çalışmada süt üretim maliyetlerinin %75'lik kısmını değişken maliyetlerin, %25'lik kısmını ise sabit maliyetlerin oluşturduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada değişken maliyetler içerisinde en yüksek payı %70 ile yem masraflarının aldığı sonucuna varılmıştır (Gündüz ve Dağdeviren, 2011). Keskin ve Dellal (2011) tarafından Trakya'da yapılan çalışmada; işletmeler ortalamasına göre süt sığırcılığı işletmelerinde değişen masraflar içerisinde yem masrafları %86 ile ilk sırada yer almış, bu masrafları veteriner-ilaç (%5,6), suni tohumlama (%2,1), elektrik (%2), su (%1,9) ve geçici işçilik (%1,3) giderleri takip etmiştir.

İncelenen işletmelerde ortalama sağmal süt sığırı 4,87 baş ve işletme başına ortalama süt üretimi yaklaşık olarak 27,4 tondur. Sağmal ineklerde günlük ortalama süt verimi 18,73 lt/baş olarak tespit edilmiştir (Çizelge 3.4). 1998 yılında Hatay ilinde yapılan bir çalışmada inek başına süt verimi projeli işletmelerde 4808 lt/baş, araştırma ortalaması ise 3505 lt/baş olarak belirlenmiştir (Yılmaz ve ark, 2003). Aynı değerler 1996 yılında Tekirdağ ilinde 4391 lt/baş, İzmir'de 5109 lt/baş olarak saptanmıştır (Erkuş ve ark. 1996; Karalar, 1996). Bayramoğlu ve Direk (2006) Konya İlinde yapmış oldukları çalışmada işletme başına sağılan hayvan sayısını 3,27 baş, Oğuz ve Mülayim (1997) Konya'da sözleşmeli şekerpancarı yetiştiren tarım işletmelerinin ekonomik analizi isimli çalışmalarında, inek varlığını işletme başına 3,72 baş, hayvan başına ortalama süt üretim miktarını da 4490,91 lt/yıl olarak tespit etmişlerdir. Gündüz ve Dağdeviren (2011) Samsun İlinde yaptıkları çalışmada süt sığırcılığı işletmelerinde ortalama sağmal inek sayısını 7,57 baş olarak tespit etmiştir.

Çizelge 3.4. İncelenen İşletmelerde Süt Üretimi Verimi ve Sütün Değerlendirilmesi

Üretilen Süt Miktarı (lt)	3860010
Satılan Süt Miktarı (lt)	3683532
Öz Tüketim (lt)	176478
Pazarlama Oranı (%)	95,43
Sağılan Hayvan Sayısı	687
Süt Verimi (lt/inek)	5619
Laktasyon Süresi	300
Günlük Ortalama Süt Verimi (lt/inek/gün)	18,73

İncelenen işletmelerde sütün pazarlanma oranı %95,43 olarak belirlenmiştir. Yılmaz ve ark. (2003) tarafından bölgede yapılan benzer bir araştırmada sütün pazarlama oranı %91,10 olarak belirlenmiştir. İşletmeler üretmiş oldukları sütleri öncelikle süt üreticileri birliği ve damızlık sığır yetiştiricileri birliği kanalıyla pazarlamayı tercih etmektedir. Diğer süt üreticileri ise mahalli toptancılara, bakkal-market gibi gıda perakendecilerine, doğrudan tüketicilere veya mandıra sahiplerine satmak suretiyle üretmiş oldukları sütlerini değerlendirmeye çalışmaktadırlar. Satışlarda ise vade genellikle 15- 30 gün arasında değişebilmektedir.

3.3. Süt Üretiminin Fonksiyonel Analizi

Araştırmada süt üretiminde kullanılan önemli bazı girdilerin, işletmenin süt üretimini etkileme düzeyinin belirlenmesi amacıyla regresyon analizi yapılmıştır. Hazırlanan modelde yer alan bağımlı ve bağımsız değişkenler aşağıda verilmiştir.

Y = Üretilen sütün gayrisafi üretim değeri (TL),
X1 = Kesif yem giderleri (TL),
X2 = Laktasyon ortalama verimi (lt/baş),
X3= Süt sığırcılığı üretim faaliyetinde kullanılan işgücü değeri (TL),
X4 = Sağlık giderleri (TL).

Yapılan regresyon analizi sonucunda elde edilen model ve modelde yer alan değişkenlere ait katsayılar ve önem düzeyleri aşağıda verilmiştir.

$Y = -3{,}132 * X_1^{0{,}606} * X_2^{0{,}224} * X_3^{0{,}156} * X_4^{0{,}106}$

Fonksiyona ait determinasyon katsayısı $R^2 = 0{,}773$ olup, ($F_{hesap}115{,}844 > F_{tablo}3{,}78$) % 1 ihtimal düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Determinasyon katsayısı bağımlı değişken olan (Y) sütün gayrisafi üretim değerindeki değişmelerin %77,30'unun modele dahil edilen değişkenlerle açıklanabildiğini ifade etmektedir (Çizelge 3.5).

Çizelge 3.5. Regresyon Analizi Sonrasında Süt Üretim Fonksiyonu Ve Önem Düzeyleri

Değişkenler	Katsayılar	Katsayıların standart hataları (S_e)	"t Değeri"	"P Değeri"
Sabit sayı	-3,132	0,662	-4,728	0,000
X_1	0,606	0,061	11,034	0,000
X_2	0,224	0,192	5,013	0,000
X_3	0,156	0,097	3,034	0,003
X_4	0,106	0,038	2,202	0,029

S =0,153, R^2 = % 77,30, Düzeltilmiş R^2 = % 76,60, F:115,844 (P>0.01)

Çizelge 3.6. Süt Sığırcılığı Üretim Fonksiyonunun Varyans Analiz Tablosu

	DF	SS	MS	F	P
Regresyon	4	10,860	2,715	115,844	0,000
Kalan	136	3,187	0,023		
Toplam	140	14,047			

Durbin Watson-D İstatistiği = 1.657

Modelde yer alan dört değişken de %1 düzeyinde istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur. Fonksiyonda elde ettiğimiz katsayılar, diğer değişkenler sabitken bir bağımsız değişkende meydana gelecek 1 birimlik artışın, bağımlı değişkende meydana getireceği artışı ifade etmektedir. Yapılan çalışmada, Durbin Watson-D İstatistik Değeri 1,657 olarak hesaplanmıştır. Durbin Watson-D İstatistik Değerinin D_U'nun üzerinde bulunması nedeniyle %1 önem düzeyinde otokorelasyona rastlanmamıştır (D_L1,462 ve D_U 1,625).

Süt üretim fonksiyonundaki değişkenlerin korelasyon matrisi Çizelge 3.7'da verilmiştir. Bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişki (işgücü ile sağlık harcamaları arasındaki korelasyon %7 olmak üzere) %1 önem seviyesinde anlamlı bulunmuştur.

Çizelge 3.7. Üretim Fonksiyonundaki Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayısı

Değişkenler	Y (Sütün GSÜD)	X1 (Kesif Yem)	X2 (Laktasyon ortalama verimi)	X3 (İşgücü giderleri)
X_1(Kesif Yem)	0,781(*)	-	-	-
X_2 (Laktasyon ortalama verimi)	0,625(*)	0,572(*)	-	-
X_3 (İşgücü giderleri)	0,519(*)	0,359(*)	0,354(*)	-
X_4 (Sağlık harcamaları)	0,530(*)	0,519(*)	0,405(*)	0,206(**)

(*):%1 düzeyinde önemli, (**):%7 düzeyinde önemli

Çizelge 3.7 incelendiğinde değişkenler arasında yüksek düzeyde ilişki bulunmadığı anlaşılmaktadır. Bu durum, çoklu bağlantının (multicoollinearity) olmadığını göstermektedir. Elde edilen fonksiyonda üretim elastikiyetlerine ait katsayılar toplamı 1,092 olarak hesaplanmıştır. Fonksiyondaki değişkenlerin %10 düzeyinde artırılması halinde sütün gayrisafi üretim değerinde %10,92'lik bir artış sağlanmış olacaktır. Katsayıları toplamı 1'den büyük olduğu için fonksiyon ölçeğe artan getiriyi sağlamaktadır.

Üretim fonksiyonunda yer alan üretim faktörlerinin her birinin marjinal üretim elastikiyetleri aşağıda açıklanmıştır.

X_1 (Kesif yem giderleri): Bu üretim faktörünün işareti pozitif olup, istatistiki açıdan sütün GSÜD'ni açıklamada yeterli bulunmuştur. Diğer değişkenler sabitken kesif yem giderlerinde meydana gelecek %10'luk artış, sütün GSÜD'nde %6,06'lık artışı sağlayacaktır.

X_2 (Laktasyon ortalama verimi): Bu üretim faktörünün işareti pozitif olup, istatistiki açıdan sütün GSÜD'ni açıklamada yeterli bulunmuştur. Diğer değişkenler sabitken bir süt ineğinin laktasyon verimindeki %10'luk bir artış, sütün GSÜD'nde %2,24'lük artışı sağlayacaktır.

X_3 (İşgücü harcamaları): Bu üretim faktörünün işareti pozitif olup, istatistiki açıdan sütün GSÜD'ni açıklamada yeterli bulunmuştur. Diğer değişkenler sabitken işgücü harcamalarında yapılacak %10'luk artış, sütün GSÜD'nde %1,56'lık artışı meydana getirebilecektir.

X_4 (Sağlık harcamaları): Bu üretim faktörünün işareti pozitif olup istatistiki açıdan sütün GSÜD'ni açıklamada yeterli bulunmuştur. Diğer değişkenler sabitken sağlık giderlerinde meydana gelecek %10'luk artış, sütün GSÜD'nde %1,06'lık artışı meydana getirebilecektir.

Araştırmada yapılan hesaplamalarda ortalama ürün belirlenirken Y ve X değişkenlerinin geometrik ortalaması dikkate alınmıştır.

Çizelge 3.8. Faktörlerin Ortalama Ve Marjinal Değerleri

Y = 18422,14 TL	X_1 (Kesif yem giderleri)	X_2 (Laktasyon ortalama verimi)	X_3 (İşgücü harcamaları)	X_4 (Sağlık Harcamaları)
Geometrik Ortalama	7890,24	5310,07	1752,15	803,14
Ortalama üretim	2,335	3,469	10,514	22,938
Marjinal gelir	1,415	0,368	2,355	3,578

İncelenen işletmelerde elde edilen sütün GSÜD üzerine etki eden faktörlerin marjinal gelirleri Çizelge 3.8'de verilmiştir. Çizelgenin incelenmesiyle anlaşılacağı üzere en yüksek marjinal gelir X_4 (sağlık harcamaları) olup, bu değişkeni X_3 (işgücü harcamaları), X_2 (süt verimi) faktörü ve (X_1) kesif yem değişkenleri izlemektedir. Diğer değişkenler sabitken sağlık harcamalarında meydana gelecek 1 birimlik artış, sütün GSÜD'ni 3,578 birim artıracaktır. Diğer değişkenlerde aynı şekilde 1 birimlik artış karşısında üretim miktarını marjinal geliri kadar artıracaktır.

İncelenen işletmelerde süt üretiminde kullanılan faktörlerin etkinlik katsayıları hesaplanarak Çizelge 3.9'de verilmiştir. Etkinlik katsayılarının hesaplanmasında faktör fiyatı olarak, kesif yemde 0,90 TL, işgücünde 30 TL ve sağlık giderlerinde 75 TL olarak alınmıştır.

Çizelge 3.9. Tahmin Edilen Fonksiyona İlişkin, Faktörlerin Etkinlik Katsayıları

	X_1 (Kesif yem giderleri)	X_3 (İşgücü harcamaları)	X_4 (Sağlık harcamaları)
Marjinal gelir (TL)	1,415	2,355	3,578
Faktör fiyatı (TL)	0,90	30	75
Etkinlik katsayısı	1,572	0,079	0,048

Etkinlik katsayılarının (EK) hesaplanması ile bir üretim faktörünün mevcut kullanma durumuna göre kullanılan miktarın azaltılması veya artırılması sorusuna bir cevap bulunabilmektedir. Hesaplanan EK=1 (MG=MM) ise faktörün etkin kullanıldığını, EK<1 (MG>MM) ise aşırı kullanıldığını azaltılması gerektiğini ve EK>1 (MG<MM) ise az kullanıldığını ve artırılması gerektiğini ifade eder (Akçay ve ark., 1996). Yapılan çalışmada süt üretiminde ekonomik optimum noktaya ulaşabilmek için fonksiyonda yer alan X_1 (Kesif yem) girdisinin artırılması, X_3 (İşgücü) ve X_4 (Sağlık giderleri) girdilerinin kullanımının ise azaltılması gerekmektedir.

Elde edilen üretim denkleminden faktörler arasındaki MTİO, diğer bir ifadeyle Y seviyesinde bir üretim miktarını elde etmek için X_1 faktörü miktarına karşılık, X_2 faktörünün ne miktarda kullanılması gerektiği göstermektedir. Değişkenlerin üretim elastikiyetlerinin pozitif işaretli olması denklemde yer alan üretim faktörlerinin ikame ilişkisi içinde olduğunu göstermektedir. Faktörler arasındaki MTİO alttaki çizelgede verilmiştir.

Çizelge 3.10. Faktörler Arasındaki Marjinal Teknik İkame Oranları (MTİO)

	X_2 (Laktasyon ortalama verimi)	X_3(İşgücü harcamaları)	X_4 (Sağlık harcamaları)
X_1 (Kesif yem giderleri)	-0,455	-1,159	-1,718
X_2 (Laktasyon ortalama verimi)	-	-2,111	-3,129
X_3 (İşgücü harcamaları)	-	-	-1,482

Kesif yem giderleri ile laktasyon ortalama verimi arasında hesaplanan marjinal teknik ikame haddi -0,455'dir. Yani laktasyon ortalama verimi bir birim artırıldığında kesif yem giderlerinde meydana gelecek azalış 0,455 olacaktır. Kesif yem giderleri ile işgücü harcamaları arasındaki marjinal teknik ikame haddi -1,159 iken, sağlık harcamalarında -1,718; laktasyon ortalama verimi ile işgücü harcamaları arasında MTİO -2,111, sağlık harcamaları arasında -3,129; işgücü harcamaları ile sağlık harcamaları arasında MTİO -1,482 olarak hesap edilmiştir.

4. SONUÇ

Bu çalışmada, Hatay ilinde süt sığırcılığı yapan ve örnekleme yöntemine göre belirlenen 141 üreticiden anket yoluyla toplanan veriler yardımıyla yörede süt sığırcılığı yapan işletmelerde 2013 yılında üretilen sütün üretiminde etkili olabilecek faktörlerin fonksiyonel analizi yapılmıştır.

Süt sığırcılığı işletmelerinde 2013 yılı sonunda toplam hayvan varlığı %16'lık artışla 1556 baş düzeyine ulaşmıştır. Ancak işletmelerde yılbaşındaki ortalama inek varlığı 5,51'den 4,87'ye gerilemiştir. Bu farklılık incelenen işletmelerde sağılan inek sayısında küçülmeye gidildiğinin bir göstergesi olarak yorumlanabilir.

İncelenen işletmelerde süt sığırcılığı faaliyet dalının GSÜD 4,4 milyon TL olup, toplamda en yüksek payı %83 ile süt ve süt ürünleri üretimi almıştır. Anket uygulanan işletmelerde ortalama süt üretimi 27,4 ton, sütün pazarlanma oranı %95 ve ortalama süt verimi de 18,73 lt/baş/gün olarak saptanmıştır. Süt üretiminde değişen masraflar %64'lük pay ile 2,3 milyon TL olarak hesaplanmıştır. Değişen masrafların içinde yem giderlerinin payı ise %80'dir. Son yıllarda süt sığırcılığında süt geliri/yem gideri oranı 1'ler düzeyine yaklaşmaya başlamıştır. Araştırma alanında süt üretiminde kullanılan kesif yemin fiyatı 0,80-0,90TL/kg, sütün pazar fiyatı ise 0,80-1,05 TL/lt arasında değişim göstermiştir. Bu oranın düşmesi kullanılan yem masraflarına karşılık elde edilen süt gelirinin yeterli düzeyde olmadığının bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Elde edilen değerler özelde araştırma alanında genelde ise Türkiye'de süt üretiminde maliyetin yüksekliğini ortaya koymaktadır.

Süt üretimine yönelik olarak yapılan ekonometrik analizde kesif yem, laktasyon verim ortalaması, işgücü giderleri ve sağlık harcamaları (veteriner hekim ve ilaç-bakım ücretleri) faktörleri dikkate alınmıştır. Yapılan regresyon analizinde değişkenlerin tamamı istatistiki açıdan önemli bulunmuştur. Elde edilen fonksiyonda içsel ve otokorelasyon gözlenmemiştir. Fonksiyonda yer alan değişkenlerden marjinal geliri en yüksek faktör 3,58 ile sağlık harcamaları, etkinlik katsayısı en yüksek faktör ise 1,57 ile kesif yem girdisi olmuştur.

Hatay ilinde süt sığırcılığı faaliyetlerinin ekonomik analizi sonucunda üretimde ekonomik optimum düzeyine ulaşılması için kesif yem kullanımının artırılması, işgücü ve sağlık giderlerinin azaltılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Hatay ilinde daha karlı süt üretimin yapılabilmesi için; öncelikli olarak süt üreticilerinin süt üretimi ve pazarlamasına yönelik olarak hizmet veren mesleki örgütlerin çatısı altında bir araya gelmeleri gerekmektedir. Bu durum, süt üretiminde kullanılan girdilerin (yem ve veteriner hizmetleri başta olmak üzere) daha uygun şartlarda elde edilmesini sağlayacağı gibi, üretilen sütün de daha yüksek bir kar marjıyla pazarlanmasına da imkan tanıyacaktır.

5. KAYNAKLAR

Alvarez, C. J., Cardin, M., Martinez, E.M., Neira, X.X. ve Cuesta, T.S. 2014. Dairy farm efficiency in Galicia (NW of Spain). *Bulg. J. Agric. Sci.*, 20: 51-55

Akçay, Y., Esengün, K. ve Çiçek, A. 1996. Tokat İli Kazova Bölgesindeki İki Köyde Buğday Üretim Etkinliğinin Mukayeseli Bir Analizi. Türkiye 2. Tarım Ekonomisi Kongresi, Cilt 1 Sayfa 64, 4-6 Eylül 1996. Adana.

Bayramoğlu, Z. ve Direk, M. 2006. Konya İlinde Tarımsal Kalkınma Kooperatiflerinin Ortağı Olan İşletmelerde Süt Sığırcılığı Faaliyetinin Ekonometrik Analizi**.** *Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 20 (40) 12-20*

Erkuş, A., Turan, A., Eliçin,A., Tanrıvermiş,H, Özçelik, A. ve Gündoğmuş,E. 1996. Tekirdağ İli Tarım İşletmelerinde İthal ve Kültür Melezi Süt Sığırları İle Üretim Yapan İşletmelerde Süt Sığırcılığı Faaliyetlerinin Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi. Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği ve Vakfı Yayınları. No:14, Ankara.

FAO,2014. (http://faostat.fao.org/site/569/DesktopDefault.aspx?PageID=569#ancor)/ [Ulaşım:03.04.2014].

Gonçalves, R.M.L., Vieira, W.DC. , Lima, J.E. ve Gomes, S.T. 2008. Analysis of technical efficiency of milk-producing farms in Minas Gerais. *Econ. Aplic.(São Paulo) 12(2) 321-335*

Gündoğmuş, E. 1998. Ankara İli Akyurt İlçesi Tarım İşletmelerinde Ekmeklik Buğday (Triticum aestivum L.) Üretiminin Fonksiyonel Analizi ve Üretim Maliyetinin Hesaplanması. Turkish Journal of Agriculture And Forestry. 22 (1998) 251-260

Gündüz, O. ve Dağdeviren, M. 2011. Bafra İlçesinde Süt Maliyetinin Belirlenmesi ve Üretimi Etkileyen Faktörlerin Fonksiyonel Analizi. *Yüzyüncüyıl Ün. Tarım Bilimleri Dergisi 21(2): 104-111*

Heady, E.O., and Dillon, J. L., 1966. Agricultural Production Functions. Iowa State Universty Press, Ames, Iowa, USA.

Karalar, F. 1996. Farklı Dönemlerde Yapılan Araştırma Sonuçlarına Göre İzmir Yöresinde Süt Sığırcılığı İşletmelerindeki Yapısal Değişikliğin Ekomomik Açıdan Değerlendirilmesi ve Geleceğe Yönelik Öneriler. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 13 (1) 103-114. Tokat.

Karkacıer, O., 2001. Tarım Ekonomisi Alanına İlişkin Fonksiyonel Analizler ve Bu Analizlerden Çıkartılabilecek Bazı Kantitatif Bulgular, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:49, Tokat.

Keskin, G. ve Dellal, İ. 2011. Trakya Bölgesinde Süt Sığırcılığı Üretim Faaliyetinde Brüt Kar Analizi. *Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi 17 (2): 177-182*

Kip, E. ve İşyar, Y., 1976. Basit ve Çoklu Regresyon Analizlerinin Zirai Ekonomi Problemlerine Uygulanması, Atatürk Üniversitesi Yayınları No:460, Atatürk Üniversitesi Basımevi, Erzurum.

Kopecek, p. 2002. Analysis of the yield milk effect on the economics of milk production *Agric. Econ. 48 (10): 473–479*

Koyubenbe, N. ve Özden, A. 2011. Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Parametrik Etkinlik Ölçümü: İzmir İli Örneği. *ADÜ Ziraat Fakültesi Dergisi 8 (2) : 23 – 27*

Oğuz, C. ve Mülayim, Ü., 1997. Konya'da Sözleşmeli Şekerpancarı Yetiştiren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Durumu, S.S. Konya Pancar Ekicileri Eğitim ve Sağlık Vakfı Yayınları, Konya

Özçelik,A., 1989. Ankara Şeker Fabrikası Civarındaki Şeker Pancarı Yetiştiren Tarım İşletmelerinde Şeker Pancarı İle Buğday İçin Fiziki üretim Girdileri ve Üretimin Fonksiyonel Analizi A.Ü. Ziraat Fakultesi Yayın No:1113,Ankara.

Öztürk, D. ve Karkacıer, O. 2008. Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi: Tokat İli Yeşilyurt İlçesi Örneği. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 25 (1): 15-22*

Pandian, A.S.S., Shree, J.S., Raja M.B. ve Vetrivel,D. 2013. Efficiency of Resources Use in Urban Milk Production in the State of Tamil Nadu, India. *International Journal of Veterinary Science 2 (4) 118-120*

Poldaru, R., Roots, J. ve Viira, A.H. 2005. Estimating econometric model of average total milk cost: A support vector machine regression approach. *Economics and Rural Development 1 (1) 23-31*

TÜİK, 2001. Genel Tarım Sayımı, DİE Yayınları, Ankara.

TÜİK, 2013. http://tuikapp.tuik.gov.tr/hayvancilikapp/hayvancilik.zul/ [Ulaşım:03.04.2014].

USK, 2013. Dünya ve Türkiye'de Süt Sektör İstatistikleri (2012). Ulusal Süt Konseyi. Activa Tanıtım-Organizasyon, Mayıs 2013. Ankara. s.57

Venkatesh, P. ve Sangeetha, V. 2011. Milk Production and Resource Use Efficiency in Madurai District of Tamil Nadu: An Economic Analysis. *Journal of Community Mobilization and Sustainable Development Vol. 6(1), 25-30*

Wieck, C. ve Heckelei,T. 2007. Determinants, differentiation, and development of short-term marginal costs in dairy production: an empirical analysis for selected regions of the EU. *Agricultural Economics 36: 203–220*

Yamane, T. 2010. Temel Örnekleme Yöntemleri. Literatür Yayınları (çev. A. Esin), Istanbul, s. 528

Yılmaz, İ. Dağıstan, E., Koç, B. ve Özel, R. 2003. Hatay İlinde Projeli Ve Projesiz Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Süt Sığırcılığı Üretim Faaliyetlerinin Ve Faktör Verimliliklerinin Analizi. *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 16(2)169-178*

Zoral, K.Y. 1984. Üretim Fonksiyonları. Dokuz Eylül Üniversitesi, Mimarlık- Mühendislik Fakültesi Yayınları, Yayın No: MM/END-84, EY 052, İzmir.

Iğdır İlinde Büyükbaş Hayvancılık İşletmelerine Karlılığı Artırma Yolları Üzerine Bir Araştırma

K. Şahin[1], Y. E. Ertürk, K. Karadaş, İ. Yılmaz

[1] *Yrd.Doç.Dr., Iğdır Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 76000, Iğdır*
E-posta: kasim.sahin@igdir.edu.tr

ÖZET
Iğdır ilinde büyükbaş hayvancılık yapan 233 işletme ile görüşülmüştür. Bu işletmelerin seçiminde tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmış olup, anket çalışması 2013 yılında yapılmış ve 2012 yılına ait veriler toplanmıştır. Bu işletmelerin masraf unsurları incelenerek, karlılığı etkileyen önemli etkenlerin ne olduğu ortaya konmaya çalışılmıştır. Başarılı ve kârlı işletmelerde, üretim masrafları asgari seviyede tutulurken gelir ise maksimum seviyede elde edilebilmesi için işletme yöneticisinin durumu önemlidir. Hayvancılık işletmelerinde kârlılığını ve verimliliğini olumsuz yönde etkileyen sorunların başında, yem masrafı, işgücü masrafı, verim düşüklüğü, besleme alışkanlıkları ve ürün fiyatlarındaki istikrarsızlar gelmektedir. Hayvancılık işletmelerinde kaliteli kaba ve kesif yemlere ihtiyaç vardır. Hayvancılık işletmelerinde kârlılığın artırılmasında yem masraflarının azaltılması büyük öneme sahiptir. Çünkü işletmelerdeki üretim masraflarının yaklaşık %60'ını yem masrafları oluşturmaktadır. İşletmelerde yem bitkisi olarak başta yonca olmak üzere, silajlık mısır, korunga yetiştirildiği görülmüştür. İşletmelerin başta yem masraflarını azaltmaya yönelir olarak, yem bitkisi üretimi olmak üzere, işletme faaliyetlerini etkileyen unsurlar incelenmiş ve bunlara yönelik çözüm önerileri geliştirilmeye çalışılmıştır. Ayrıca işletmelerin hayvancılık üretim faaliyetlerini yürütürken sahip oldukları mevcut üretim faktörleri de ayrıntılı olarak ortaya konmuştur.
Anahtar kelimeler: Büyükbaş, karlılık, Iğdır

A Study on Methods of Increasing Profitability in Cattle Breeding in Iğdır Province

ABSTRACT
233 cattle breeding enterprises in Iğdır Province are interviewed in this study. Stratified sampling method is used in the selection of the enterprises, and the survey is conducted in 2013 while related data belongs the year 2012. Expense factors of these enterprises are investigated and significant factors affecting profitability are determined. In successful and profitable enterprises, the position of enterprise manager is important since production expenses are expected to be held at minimum level while income is to be maximum. Primary problems negatively affecting the profitability and productivity of breeding enterprises are forage costs, labor costs, low yield, feeding habits and instability in product prices. Well-quality roughage and concentrate feed is needed in animal breeding enterprises. In order to increase profitability in breeding enterprises, a reduction in the forage costs is of utmost importance. This is due to the fact that forage costs constitute approximately 60 % of production expenses. It is observed that silage corn, sanfoin, alfalfa and particularly clover are grown as forage. In order to reduce forage expenses of the enterprises, the effective factors in enterprise activities, primarily in forage production, are investigated and solutions regarding related problems are developed. Furthermore, available production factors the enterprises possess while conducting their animal breeding activities are also presented in detail.
Key words: Cattle, profitability, Iğdır.

1. GİRİŞ

Dünya nüfusu hızla artarken, insanlar hayat seviyelerini yükseltmek gayreti içindedirler. Ayrıca bu günün insanı yeterli ve dengeli beslenmeye önem vermektedir. Dengeli ve yeterli beslenmede de esas itibariyle hayvansal kaynaklı gıdaların alınması gerekir. Sığır yetiştiriciliğinin geliştirilmesi ve sığır ürünlerinin üretiminin artırılması da günümüzde önemli bir konuyu teşkil etmektedir. Özellikle bu önem, artan protein açığı ile yükselen süt ve et talebinin önemli bir kısmının sığır yetiştiriciliğinden karşılanması ihtiyacını doğurmaktadır (Şahin ve ark, 2013).

Türkiye doğal yapısı ve kaynakları bakımından hayvan yetiştiriciliği ve hayvan varlığı bakımından da büyük bir potansiyeli mevcuttur. Bilindiği üzere ülkelerin refah düzeyi yükseldikçe, et ve süte olan talepte artış olmakta ve böyle olunca artan nüfusun protein ihtiyacını karşılamak için et ve süt üretiminin daha fazla geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır (Fidan, 1992; Şahin, 1993).

Dengeli beslenme için bitkisel ve hayvansal ürünlerin tüketiminin bir bütün olarak düşünülmesi gerekmektedir. Hayvansal ürün fiyatlarının yüksekliği ve elde edilen verimin düşük olması edeniyle insanlarımız yeterli düzeyde hayvansal proteinlerle beslenememektedir (Avcıoğlu ve ark, 2000; Alçiçek, 2001). Bu durumun başlıca nedenlerinden birisi hayvancılığın en önemli girdilerden biri olan kaliteli kaba yem yetersizliğidir (Ayan ve ark, 2006).

Yem bitkilerinin, hayvansal üretimde en önemli girdi olan yemi sağlamanın yanı sıra yetiştirildikleri toprakların fiziksel ve kimyasal özelliklerini ve kendisini takip eden kültür bitkilerinin verim ve kalitesine olumlu etkilerde bulundukları da bilinmektedir (Soya ve ark, 2004). Tarımsal üretim içerisinde çok önemli bir yere sahip olan bu yem bitkileri tarımı, bitkisel ve hayvansal üretimin de sigortası konumunda olup, sürekli ve güvenli kaba yem üretiminin en önemli yoludur (Açıkgöz, 2001; Açıkgöz ve ark, 2005; Akman ve ark, 2007). Iğdır ilinde çayır-mera alanlarının fazlalığı başlangıçta hayvancılık için büyük bir potansiyel olarak gözükmektedir. Ancak ekstrem

iklim şartları ve toprak yapısının bozukluğundan kaynaklanan sebeplere ilave olarak çayır-meraların; aşırı, erken ve geç otlatma ve bakım işlerinin yapılamaması gibi nedenlerle önemli ölçüde verim güçlerini kaybetmişlerdir (Şahin ve ark, 2013).

Bitkisel ve hayvansal üretimdeki karşılaşılan sorunlardan dolayı Iğdır'da sürekli bir kaba yem açığı söz konusudur. Bu nedenle, hayvancılığımızın yem sorunlarının çözümü için, çayır-meraların ıslahı, yem bitkisi üretim alanlarının artırılması, ucuz ve alternatif diğer kaba yem kaynaklarının hayvansal üretime kazandırılması ve kaliteli kaba yem üretim tekniklerinin üreticilere aktarılması gerekmektedir (Serin ve Tan 2001; Yolcu ve Tan, 2008). Mevcut hayvan varlığının kaba yem ihtiyacını karşılamak için, özellikle hayvancılığın yoğun bir şekilde yapıldığı Doğu Anadolu Bölgesi'nde yem bitkilerine yapılan desteklemeler, arttırılarak ve çeşitlendirilerek devam etmesinde fayda vardır (Şahin, 2007; Temel ve Şahin, 2011).

2. MATERYAL VE METOT

Iğdır ilinde büyükbaş hayvancılığın yaygın olarak yapıldığı Merkez, Karakoyunlu, Aralık ve Tuzluca ilçelerinden seçilen köylerde, büyükbaş hayvancılık işletmesine sahip üreticilerden birincil veriler toplanmıştır. Köylerde yaşayan üreticilerle birebir görüşme yoluyla anket çalışması yapılmıştır. Araştırmayla ilgili toplanan veriler 2012 üretim dönemine aittir.

Çalışmada populasyondaki farklı alanların yeterince temsil edilmesini sağlamak amacıyla tabakalı örnekleme metodu kullanılmıştır (Güneş ve Arıkan, 1988). Çıkan örneğe girecek işletme sayısı belirlenirken oransal tabakalı örnekleme yöntemi kullanılacaktır. Bu araştırmada kullanılan formül aşağıdaki verilmiştir (Yamane, 1967).

$$n = \frac{N \sum N_h (S_h^2)}{N^2 \cdot D^2 + \sum N_h (S_h^2)}$$

Yukarıdaki formülde;
n= Örnek hacmi
N= Anakitledeki birim sayısını
Nh=h'nci tabadaki birim sayısını
Sh^2=h'nci tabakadaki varyansı
Sh=h'nci tabakadaki standart sapmayı
D^2 ise $D2=d^2/z^2$ şeklinde hesaplanmakta olup
d=Anakitle ortalamasından izin verilen hata payını
z=izin verilen güvenlik sınırının t dağılım tablosundaki değerini ifade etmektedir.

Oluşturulan çerçeve listesinden oransal yöntem ile % 10 hata ve % 90 güvenlik sınırları kapsamında büyükbaş hayvan varlığı olan işletmeler belirlenmiştir. Seçilen köylerde görüşme yapılacak üretici sayısı 233 büyük baş hayvan yetiştiren işletme olarak tespit edilmiştir. Araştırma alanında çiftçilerle görüşülerek anket formları doldurulmuştur. Anket formları ile toplanan veriler bilgisayara girilerek değerlendirilmiştir. İşletmeler dört gruba ayrılarak analiz edilmiştir. Bilgisayara girilen verilerin analizinde tartılı ortalamalar ve % oranlar hesaplanarak çizelgeler haline dönüştürülmüştür.

Araştırma kapsamında tespit edilen büyükbaş işletmelerin sayısı, gruplara dağılımı ve grup ortalamaları Çizelge 2.1'de verilmiştir.

Çizelge 2.1. İncelenen İşletmelerde Gruplara Göre Büyükbaş Hayvan Varlığı Dağılımı

İşletme Grupları	Grup genişliği	İşletme Sayısı	Hayvan Varlığı(Baş)
1. Grup	1-3 Baş	59	2,84
2. Grup	4-7 Baş	64	6,41
3. Grup	8-16 Baş	57	13,30
4. Grup	17 ve yukarısı	53	41,94
Genel Toplam/Ortalama		233	15,27

3. BULGULAR

3.1. İşletmelerde Nüfus Ve Sosyal Yapı

İncelenen işletmelerde işletme yöneticileri ortalama olarak 48,39 yaşında, 26,22 yıllık tecrübe ve 4,97 yıllık bir eğitim düzeyine sahip bulunmaktadır. İncelenen işletmelerde işletme başına düşen ortalama nüfus 5,33 kişidir (Çizelge 3.1). Tarım işletmelerinde üretimin esas faktörlerinden biri de işgücüdür. İşgücü aynı zamanda doğal kaynakların, sermayenin ve teknik bilgi gibi üretim öğelerinin etkin kullanılmasında zorunlu bir unsur olarak karşımıza çıkmakta ve işletme karlılığına etki ettiği görülmektedir(Şahin, 2007). Görüşme yapılan işletmelerde tarımsal faaliyette kullanılan kadın ve erkek işgücü, erkek işgücü birimi cinsinden (EİB) 2,11 olarak tespit edilmiştir. Bunun 0,83 EİB i kadın 1,28 EİB'i ise erkektir. Gruplar arasında EİB dağılımı açısından farklılıklar bulunmaktadır.

Çizelge 3.1. İncelenen İşletmelerde Birey Sayısı, İşletmeci Yaşı, Deneyimi ve Eğitimi Süresi

İşletme Grupları	Birey Sayısı	Yaş	Deneyim	Eğitim Süresi
1.Grup	5,36	47,93	25,31	4,76
2.Grup	5,05	48,66	27,14	4,88
3.Grup	5,77	48,33	25,95	5,04
4. Grup	5,15	48,66	26,40	5,26
Genel	5,33	48,39	26,22	4,97

Okuryazarlık ile verim arasında yakın bir ilişki bulunması ve tarımsal üretimin bilinçli yapıldığı yörelerde okur-yazarlık oranının genellikle yüksek olduğu bilinmektedir. Bu durum işletmelerin karlılığına önemli ölçüde olumlu etki yapmaktadır. Bu nedenle görüşülen işletme sahiplerinin eğitim durumu da incelenmiştir. Görüşülen kişilerin eğitim durumları ise % 63,52'si ilkokul mezunu, % 13,73'ü ortaokul, % 7,73,si lise, % 13,73'ü okuryazar, % 1,29'u yüksekokul mezunudur. Araştırmada okuryazar olmayan üretici tespit edilmemiştir.

3.2.İşletmelerin Yapısal Özellikleri

3.2.1. Arazi varlığı

Görüşülen işletmelerde işletme başına düşen ortalama işletme arazisi 35,72 dekar olup, bunun % 68,75'i sulu araziden oluşmaktadır. İşletmelerde mülk arazi 30,30 dekar, kiraya tutulan arazi 2,80 dekar ve ortakçılıkla işlenen alan ise 2,62 dekar olarak tespit edilmiştir. Toplam işletme arazisi içindeki ortakçılıkla işlenen ve kiraya tutulan arazi genişlikleri, işletme gruplarına göre farklılık göstermektedir (Çizelge 3.2). İncelene işletme genişlikleri genel olarak düşüktür. Bu durum köylerin farklı arazi yapılarından kaynaklanmaktadır. İncelenen işletmelerin işletme arazilerinin % 84,83'ü mülk araziden oluşmaktadır.

Çizelge 3.2. İncelenen İşletmelerde Arazi varlığı ve Mülkiyet Dağılımı (Da)

İşletme Grupları	Mülk Arazi	Kira	Ortak	Toplam Arazi
1.Grup	19,20	0,34	0,00	19,54
2.Grup	21,78	1,02	0,78	23,58
3.Grup	32,51	1,07	9,56	43,14
4. Grup	50,55	9,55	0,28	60,38
Genel	30,30	2,80	2,62	35,72

3.2.2. İşletmelerde yem bitkileri üretimi

Yem bitkileri geniş anlamda ot obur hayvanların beslenmeleri için gereksinim duydukları yemi üretmek amacıyla doğal olarak yetişen veya kültüre alınan bitkiler olarak anlaşılmaktadır. Yem bitkileri; çayır, mer'a ve tarla gibi çeşitli alanlarda yetişmektedir. Ülkemizde yem bitkisi dendiğinde yem üretmek amacıyla yalnızca tarla koşullarında kültürü yapılan bitkiler anlaşılmaktadır (Soya ve ark, 1997). İncelenen işletmelerde işletme başına düşen ortalama yem bitkileri ekim alanı 5,89 dekar olup, bunun % 60.78'i yonca, % 24.45'i korunga ve % 14,77'si de silajlık mısırdan oluşmaktadır. İşletme gruplarına göre yem bitkileri ekim alanları farklılık göstermektedir. 1. grupta korunga ve silajlık mısır ekimine rastlanmamıştır (Çizelge 3.3).

Çizelge 3.3. Görüşülen İşletmelerde Yem Bitkileri Ekimi (da)

İşletme Grupları	Yonca		Korunga		Silajlık Mısır		Toplam Alan	
	Ort.	%	Ort.	%	Ort.	%	Ort.	%
1.Grup	1,81	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,81	100,00
2.Grup	3,41	80,24	0,00	0,00	0,84	19,76	4,25	100,00
3.Grup	3,14	68,56	1,26	27,51	0,18	3,93	4,58	100,00
4. Grup	6,25	45,22	4,97	35,96	2,60	18,81	13,82	100,00
Genel	3,58	60,78	1,44	24,45	0,87	14,77	5,89	100,00

İşletme masrafları içinde % 60 düzeyindeki yem masrafları bulunmaktadır. Bundan dolayı, işletmede üretilen yem bitkilerinin tamamı işletmedeki hayvanların beslenmesinde kullanılmaktadır. Çok az da olsa bazı dönemlerde dışardan kaba yem teminine de gidilmektedir. Görüşülen işletmelerinde işletme başına ortalama yonca üretimi kuru ot olarak 2,21 ton, korunga üretimi 0,59 ton ve silajlık mısır üretimi ise 3,35 ton olarak tespit edilmiştir.

3.2.3. İşletmelerde hayvan varlığı

İşletmeler (1-3 baş), (3-7 baş), (8-16 baş) ve (17 ve daha yukarı baş) olarak gruplara ayrılmıştır. İncelenen işletmelerde işletme başına düşen ortalama hayvan varlığı 15,27 baştır. İşletme başına ortalama süt ineği sayısı 6,73 baş iken, bunu 3,29 baş ile dana, 3,04 baş ile buzağı, 1,64 baş ile düve ve 0,57 baş ile boğa izlemektedir (Çizelge 3.4). İşletme grupları bakımından incelendiğinde hayvan varlıkları arasında önemli farklılıkların olduğu görülmektedir.

Çizelge 3.4. İncelenen İşletmelerde Arazi varlığı ve Mülkiyet Dağılımı (Da)

	1.Grup	2.Grup	3.Grup	4.Grup	Toplam
İnek	1,71	3,53	6,86	16,06	6,73
Düve	0,08	0,44	1,25	5,26	1,64
Dana	0,29	0,82	1,79	11,22	3,29
Buzağı	0,76	1,59	3,23	7,13	3,04
Boğa	0,00	0,03	0,17	2,27	0,57
Toplam	2,84	6,41	13,3	41,94	15,27

3.2.4. İşletmelerde değişen masraflar

İncelenen işletmelerde ortalama değişen masrafların % 80'i kaba ve kesif yem masrafından oluşmaktadır. Bunu % 11,8 ile yabancı işgücü masrafı (çoban masrafı), % 4,7 ile sağlık masrafı (veteriner, aşı, ilaç vb), % 1,8 ini elektrik-su masrafı ve % 1,8'ini de diğer masraflar (pazarlama, tuz, sigorta vb) takip etmektedir (Çizelge 3.5).

Çizelge 3.5. İncelenen İşletmelerde Değişen Masraflar (TL)

	1.Grup		2.Grup		3.Grup		4.Grup		Toplam	
	Değer	%	Değer	%	Değer	%	Değer	%	Değer	%
Kaba Yem	733,1	13,5	1882,8	17,0	2118,4	15,7	5164,1	16,3	2395,7	16,0
Kesif Yem	4178,3	76,9	7623,4	68,7	8881,6	65,7	18641,5	58,7	9565,1	63,9
Yab. İşgücü	190,5	3,5	847,3	7,6	1430,5	10,6	4956,6	15,6	1758,4	11,8
Sağlık Masrafı	189,2	3,5	427,7	3,9	677,2	5,0	1649,1	5,2	706,2	4,7
Elektrik, Su	63,0	1,2	151,7	1,4	167,4	1,2	722,1	2,3	262,8	1,8
Diğer Masraf	79,7	1,5	168,2	1,5	245,2	1,8	641,2	2,0	272,3	1,8
Toplam	5433,7	100,0	11101,2	100,0	13520,3	100,0	31774,6	100,0	14960,5	100,0

3.3. İşletmelerde Karşılaşılan Sorunlar

Hayvancılık işletmelerinin en büyük gideri ve kaba yem teminidir. Hayvancılığın temel yem materyali olması gereken kaliteli kaba yemlerin yetiştiriciliği ve silaj yapımı yıllardır tam manasıyla yaygınlaştırılamamıştır.

Mevcut sığırlardan arzu edilen verimin (süt ve et) alınabilmesi için mutlaka rasyonel besleme uygulanması gerekmektedir. Yüksek verimli süt ve et sığırlarının beslenmesinde de tartışılmaz önemi olan karma yem kalitesinin düşük, fiyatının yüksek olması, buna mukabil çiftçinin süt ve etten kazancının çok sınırlı olması ve besleme konusundaki bilgi eksikliği ile birlikte Ülkemiz büyükbaş hayvan varlığının genel olarak genetik kapasitesinin düşük olması da önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

Halen uygulanan şekliyle yapay tohumlama çalışmalarından istenen düzeyde başarı sağlanamamaktadır. Bu nedenle suni tohumlama tekniğinden yeterince yararlanılması ve hayvanlarda genetik ilerleme bu sayede sağlanmaya çalışılmalıdır. Bununla birlikte hayvanlar Brucella başta olmak üzere aşım yoluyla yayılan bulaşıcı hastalıklardan korunmalı ve bu konuda yetiştiriciler bilinçlendirilmelidir.

Sağlık koruma konusunda ise, yetiştiriciler hayvanlarına koruyucu aşıları büyük zararlara yol açacak durumlarla karşılaşmadan önce zamanında ve usulüne uygun bir şekilde yaptırmalıdır. Ülkemiz, toplumsal açıdan örgütlenme sürecini tam anlamıyla tamamlamış değildir. Örgütlü olmayan, dağınık bir topluluğun sesini duyurması, sorunların çözümü için gerekli güce sahip olması ve bölgesel ve ülkesel düzeyde üretim planlaması yapabilmesi mümkün değildir. Yetiştiriciler birlik, kooperatif ve çiftçi örgütlerinde yer almalıdırlar. Bu sayede kayıt altına alınan hayvanlar için, teşviklerden yararlanma, hayvanlarının damızlık değerinin belli olması ve yetkililer karşısında daha fazla söz sahibi olma niteliğini kazanarak, sorunlarını ve isteklerini daha kolay dile getirme imkanı bulmuş olurlar.

Modern hayvancılık ekonomik bir faaliyet olarak önem kazanmaktadır. Her ekonomik faaliyette olduğu gibi hayvancılıkta da başarı için eğitim, teknik eleman desteği ve teknolojiden yararlanma ile gelmektedir.

Ülkemizdeki hayvancılık işletmelerinin aile tipi olması ve sürü büyüklüğünün çok küçük olması, ürün pazarlamada ve ürünün hak ettiği değeri bulamamasına neden olmaktadır. Tüm bu bahsi geçen nedenler hayvancılığımızın geliştirilmesi önünde engel olarak durmaktadır. Bu engelleri ortadan kaldırmak hepimize düşen bir görevdir.

4. SONUÇ

Sonuç olarak, Iğdır ilinin sosyo-ekonomik yapısı değerlendirildiğinde, hayvancılık ilin ekonomisinde önemli bir yere sahiptir. Bununla birlikte il genel olarak yem bitkileri yetiştiriciliğine uygundur. Özellikle son yıllarda dane ve silajlık mısır ekimi yaygınlaşmıştır. Ruminant hayvanların kaba yem açığının karşılanmasında bu ilin için önemli bir avantajdır. Bu avantajı devam ettirmek için kaliteli kaba yem üretimi teşvikleri artırılarak devam ettirilmeli ve kapsamı genişletilmelidir. Buna paralel olarak da kaba yem kaynaklarının kalitesi iyileştirilmelidir. İldeki mevcut büyükbaş hayvanların ıslah edilmesi için kültür ırkı hayvanların safyetiştirilmesine dikkat edilmeli ve bu hayvanların ırkları korunmalıdır. Melezlemeler yerli hayvanlarla yapılmalı ve sürekli aynı kültür ırkı hayvanın boğaları veya tohumları kullanılmalıdır. Hayvanların tohumlanmasında suni tohumlama tekniği kullanılarak, verim kapasiteleri artırılmalıdır. Yetiştiricilerin örgütlenerek kayıtlı üretim yapmaları sağlanmalıdır. Kooperatif, damızlık sığır yetiştiricileri birliği ve üretici birlikleri gibi örgütlenmeleri teşvik edilmeli ve özendirilmelidir. Hayvan bakım besleme ve yemleme prensiplerine riayet edilerek hayvansal üretim yapmaları için gereli tedbirler alınmalıdır. Hayvan barınaklarının projeli yapılması, havalandırma, aydınlatma, yemlik ve suluk gibi hayvan refahını sağlayacak temel ihtiyaçları için barınak şartlarının hayvanların ekonomik seviyede verim vermeleri için planlanması sağlanmalıdır. Hayvanlara karşı ilgisiz ve bilgisiz olmak telafisi zor ekonomik kayıplara sebep olabildiğinden, hayvan hastalık ve zararlıları ile etkin mücadele edilmeli ve koruyucu tedbirler zamanında alınmalıdır.

Bu faktörler dikkate alınarak, İlin hayvancılıkla ilgili olan tüm paydaşları (üreticiler, birlikler, tarımsal örgütler, pazarlamacılar, hayvansal ürün işleyenler ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl ve İlçe Müdürlükleri v.b) İl ve İlçe hayvancılığının problemlerine çözüm bulmalı ve hayvancılığın gelişmesine katkı sağlaması gereklidir.

5. KAYNAKLAR

Açıkgöz, E., 2001. Yem Bitkileri (3. Baskı) Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayın No: 182, Bursa.

Açıkgöz, E, Hatipoğlu, R., Altınok, S., Sancak, C., Tan, A., Uraz, D., 2005.Yem bitkileri üretimi ve sorunları, Türkiye ziraat mühendisliği VI. Teknik Kongresi, 3-7 Ocak 2005, Ankara.

Akman N, Aksoy, F., Şahin, O., Kaya, Ç. Y., Erdoğdu, G., 2007. Cumhuriyetimizin 100. yılında Türkiye'nin hayvansal üretimi. Türkiye damızlık sığır yetiştiriciliği birliği yayınları No: 4, 116 s.

Alçiçek, A., 2001. Süt İneklerinin Yemlenmesinde Yeni Teknikler. Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayınları, No: 100.

Avcıoğlu, R, Soya, H., Açıkgöz, E., Tan, A., 2000. Yem bitkileri Üretimi. Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi, 1. Cilt, 17-21.01.2000, Milli Kütüphane-Ankara, 567-585.

Ayan İ, Acar, Z., Başaran, U., Önal, Ö., Mut, H., 2006. Samsun ekolojik koşullarında bazı burçak (Vicia ervilia L.) hatlarının ot ve tohum verimlerinin belirlenmesi. OMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi. 21: 318-322.

Güneş, T., Arıkan, R., 1988. Tarım Ekonomisi İstatistiği. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 1049. Ders Kitabı: 305. Ankara.

Fidan, H., 1992. Çorum İlinde Sığır Yetiştiriciliği Yapan Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve Hayvansal Ürünlerin Maliyet Unsurlarının Araştırılması. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Ankara.

Serin, Y., Tan, M., 2001. Yem Bitkileri Kültürüne Giriş. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 206, 217 s.

Soya, H, Avcıoğlu, R., Geren, H., 2004. Yem Bitkileri. Hasad Yayıncılık, 223 s.

Şahin, K., 1993. Adana İli Seyhan ve Yüreğir İlçelerinde Süt sığırcılığı Yapılan İşletmelerde Kaynak Kullanımı ve Verimlilik. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Adana.

Şahin, K., 2007. Van İli Gürpınar İlçesi Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısı ve Sorunları. Türkiye Süt Sığırcılığı Kurultayı. S: 320-325. 25-26 Ekim 2007. İzmir

Şahin, K., Temel, S., Hosaflıoğlu, İ., Akdeniz, H., Yaşar, M., 2013. Iğdır İlinin Hayvansal Üretim Potansiyelinin Belirlenmesi. SERKA Doğrudan Faaliyet Destek Programı. Proje No: TRA2-12-DFD/0004.(Basılmamış)

Temel, S., Şahin, K., 2011. Iğdır İlinde Yem Bitkilerinin Mevcut Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi. 21 (1): 64-72. Van.

Yolcu, H, Tan, M., 2008. Ülkemiz Yem Bitkileri Tarımına Genel Bir Bakış. Tarım Bilimleri Dergisi 14 (3): 303-312.

Yamane, T., 1967. Elementary Sampling Theory Prentice Inc. Englewood Cliffs. N.S. USA.

Iğdır İlinde Yem Bitkileri Üretimine Karar Vermede Etkili Olan Faktörlerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma

K. Şahin[1], İ. Hosaflıoğlu

[1]*Yrd. Doç. Dr. Iğdır Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü 76000-Iğdır,*
E-posta: kasim.sahin@igdir.edu.tr

ÖZET

Bu araştırmanın başlıca amacı, Iğdır İlinde yem bitkileri üretimi yapan ve yem bitkileri üretimine karar veren üreticilerin, karar vermelerinde hangi faktörlerden etkili olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Bu faktörlerin belirlenmesinde, yem bitkilerine yapılan teşvikler ön plana çıkarken, bu ekonomik getirinin üretimi nasıl etkilediği de belirlenmiştir. Buna ilaveten sahip olunan hayvan varlığı ve yem bitkilerinin işletme içindeki gider kalemleri içinde ilk sıralarda olması da önemli bulunmuştur. Iğdır ilinde hayvansal üretimin yaygın olarak yapıldığı Merkez, Karakoyunlu, Aralık ve Tuzluca ilçelerinden seçilen köylerde, hayvansal üretim yapan üreticilerden birincil veriler toplanmıştır. Köylerde yaşayan çiftçilerle birebir görüşme yoluyla anket çalışması yapılarak, araştırmayla ilgili veri toplanmıştır. Araştırma 2013 yılında yapılmış olup, veriler 2012 yılı verileridir. Görüşülen 100 çiftçiden elde edilen işletme verilerine göre, işletmeler yem bitkileri desteğinden yararlanıp yararlanmama durumlarına göre iki gruba ayrılmıştır. Görüşülen 100 üreticinin, yarısı yem bitkileri teşviklerinden yararlanmış, geri kalan yarısı ise yararlanmamıştır. Elde edilen verilerin analizinde ki-kare analizi kullanılmıştır. Görüşülen üreticilerin yem bitkisi yetiştirmesinde etkili olan faktörlerin başında, yem bitkisine verilen teşvikler, yem fiyatlarının yüksekliği, hayvancılık yapmaları ve kaliteli yem bitkisi üretme olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Yem bitkisi, Karar verme süreci, Iğdır

A Study on Determination of Effective Factors on Farmers' Decision Making Process in Forage Crops Production in Iğdır Province

ABSTRACT

The objective of this study is to determine effective factors on farmers' decision making process in forage crops production in Iğdır Province. In the determination of these effective factors, both support policies for forage crops production are emphasized and also the effects of this support on the production are determined. In addition, the fact that animal stock and forage crops come first in the expense items of the enterprises was found significant. Primary data were gathered from the animal production entrepreneurs from the Central, Karakoyunlu, Aralık and Tuzluca districts where animal production is common in Iğdır province. Research data were gathered via a questionnaire administered to the farmers in the villages. The study was conducted in 2013 while the data belong to the year 2012. According to the business data gathered from one hundred farmers, the enterprises are divided into two groups depending on benefiting from the forage crops support. Half of the participant producers benefited from the support, and the other half did not. Chi-square test was used in the analysis of the data. Amongst the effective factors on the use of forage crops, supports for forage crop production; high prices of forage crops; the experiences of husbandry; and well-quality forage crop production are of primary significance.

Key words: Forage crops, Decision making process, Iğdır

1.GİRİŞ

Türkiye'de mevcut doğal çayır-mera alanlarının toplam alan içindeki payı, diğer ülkelerle kıyaslandığında iyi durumda olmasına rağmen; uzun yıllardır uygulanan aşırı ve bilinçsiz uygulama teknikleri, mevcut çayır mera alanlarının üretim güçlerini kaybetmesine ve erozyona açık alanlar haline dönüşmesine neden olmuştur (Tükel ve Hatipoğlu, 2001). Hayvancılığın geniş ölçüde meraya dayalı olarak yapıldığı ülkemizde, çayır - mera alanlarında önemli bir azalma görülmekte ve bu alanlar 1935 yılında 44 milyon hektar iken, bugün 14.617.000 hektara düşmüştür (Anonim, 2012). Yem bitkileri üretimi yoluyla, devamlı ve güvenli kaba yem üretimini sağlamak mümkündür. Tarımsal faaliyetler içerisinde çok önemli bir yere sahip olan yem bitkileri tarımı, bitkisel ve hayvansal üretimin sigortası konumundadır (Soya ve ark, 2004).

Ülkemiz doğal yapısı ve kaynakları bakımından hayvan yetiştiriciliğine uygundur. Hayvan varlığı bakımından da büyük bir potansiyele sahiptir. Diğer taraftan ülkelerin refah düzeyi yükseldikçe, et ve süte olan talepte artmaktadır. Durum böyle olunca artan nüfusun protein ihtiyacını karşılamak için et ve süt üretiminin daha fazla geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır (Fidan, 1992; Şahin, 1993).

Dengeli beslenme için bitkisel ve hayvansal ürünlerin tüketiminin bir bütün olarak düşünülmesi gerekmektedir. Hayvancılığın en önemli girdilerden biri olan kaliteli kaba yem yetersizliğidir (Ayan ve ark, 2006). Tarımsal üretim içerisinde çok önemli bir yere sahip olan bu yem bitkileri tarımı, bitkisel ve hayvansal üretimin de sigortası konumunda olup, sürekli ve güvenli kaba yem üretiminin en önemli yoludur (Açıkgöz, 2001; Açıkgöz ve ark, 2005; Akman ve ark, 2007). Iğdır ilinde çayır-mera alanlarının fazlalığı başlangıçta hayvancılık için büyük bir potansiyel olarak gözükmektedir. Ancak ekstrem iklim şartları ve toprak yapısının bozukluğundan kaynaklanan sebeplere ilave olarak çayır-meraların; aşırı, erken ve geç otlatma ve bakım işlerinin yapılamaması gibi nedenlerle önemli ölçüde verim güçlerini kaybetmişlerdir.

İşletmelerde karar verme mekanizması, işletme yönetiminin temel konularından biridir. Karar verme aşamasında birçok alternatiften birini seçmek gerekmektir. Kararlar, önceden tahmin edilebilen ve edilemeyen durumlar arasında bir belirsizlik derecesine sahiptir. Bu belirsizlik nedeni ile de her zaman için bir yanlış karar verebilme riski vardır (Yavuz ve Ceylan, 2005). İşletmeci, çalıştığı alanla ilgili olarak kararını vermek, bu kararı uygulamaya koymak ve elde edeceği sonucun yükümlülüğünü taşımak durumundadır (Erkuş ve Demirci, 1996).

Bitkisel ve hayvansal üretimdeki karşılaşılan sorunlardan dolayı Iğdır'da sürekli bir kaba yem açığı söz konusudur. Bu nedenle, hayvancılığımızın yem sorunlarının çözümü için, çayır-meraların ıslahı, yem bitkisi üretim alanlarının artırılması, ucuz ve alternatif diğer kaba yem kaynaklarının hayvansal üretime kazandırılması ve kaliteli kaba yem üretim tekniklerinin üreticilere aktarılması gerekmektedir (Serin ve Tan 2001; Yolcu ve Tan, 2008). Son yıllarda, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın teşvikleriyle hayvancılığın geliştirilmesi için uygulamaya konulan yem bitkilerinin desteklenmesi, yem bitkileri üretimini artırmış, dolayısıyla hayvancılığın gelişmesine de katkı sağlamıştır (Şahin ve Yılmaz, 2009). Fakat bu artışlar, mevcut hayvan varlığımızın kaba yem ihtiyacını karşılamak için yeterli değildir. Özellikle hayvancılığın yoğun bir şekilde yapıldığı Doğu Anadolu Bölgesi'nde yem bitkilerine yapılan desteklemeler, arttırılarak ve çeşitlendirilerek devam etmelidir. Ayrıca tohumluk sorunu çözüme kavuşturulmalı ve çiftçilerimize hayvan beslemede yem bitkilerinin önemi ve yem bitkileri yetiştiriciliği hakkında bilgilendirilmelidir (Temel ve Şahin, 2011).

2. MATERYAL VE METOT

Iğdır ilinde hayvansal üretimin yaygın olarak yapıldığı Merkez, Karakoyunlu, Aralık ve Tuzluca ilçelerinden seçilen köylerde, hayvansal üretim yapan üreticilerden birincil veriler toplanmıştır. Köylerde yaşayan çiftçilerle birebir görüşme yoluyla anket çalışması yapılarak, araştırmayla ilgili veri toplanmıştır. Toplanan bu veriler 2012 üretim dönemine aittir.

Görüşülen 100 çiftçiden elde edilen işletme verilerine göre, işletmeler yem bitkileri desteğinden yararlanıp yararlanmama durumlarına göre iki gruba ayrılmıştır. Anket çalışması Şubat- Mart 2013 tarihleri arasında yapılmıştır.

Araştırma alanında çiftçilerle görüşülerek anket formları doldurulmuştur. Anket formları ile toplanan veriler bilgisayara girilerek değerlendirilmiştir. Bilgisayara girilen verilerin analizinde tartılı ortalamalar ve % oranlar hesaplanarak çizelgeler haline dönüştürülmüştür.

Toplanan verilerin analiz edilmesinde ki-kare testi kullanılmıştır. Ki-kare testinden elde edilen değerler % 90 güven sınırları içinde değerlendirilmiştir. Araştırmada kullanılan ki-kare formülü aşağıda verilmiştir.

$$x^2 = \frac{(f-f^{-1})}{f^{-1}}$$

x^2 = ki-kare hesap değeri
f= gözlenen frekans
f^{-1}= beklenen frekans

3. BULGULAR

3.1. İşletmelerin Nüfus ve Sosyal Yapısı

İncelenen işletmelerde işletmecilerin ortalama olarak 50,20 yaşında, destek alan işletme grubunda 51,10 yıl, destek almayanlarda ise 49,30 yıl olarak tespit edilmiştir. Görüşülen işletmelerde üniversite mezunu işletme sahibine rastlanmaz iken, işletme sahiplerinin % 66'sının ilkokul mezunu olduğu, % 16'sının lise, % 10'unun ortaokul ve % 8'inin okur-yazar olduğu tespit edilmiştir. Bu oranlar iki grupta da paralellik göstermektedir. İncelenen işletmelerde ortalama nüfus işletme başına 5,40 kişi olarak belirlenmiştir. Bu değer destek alan işletme grubunda 5,36 kişi iken, destek almayanlar işletmelerde ise 5,44 kişi olarak tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerdeki işletme sahipleri ortalama olarak 29.36 yıldır yem bitkisi yetiştirdiklerini belirtmişlerdir.

İncelenen işletmelerde ki-kare testi sonucunda; yem bitkisi desteği alan ve almayan işletme grupları ile yem bitkileri yetiştirme süresi ve Ziraat Mühendisi/Ziraat Teknisyeni (ZM/ZT) arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunurken, yaş, eğitim düzeyi ve üye olunan çiftçi örgütleri arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir (%90 güven aralığında) (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. İncelenen İşletmelerden Destek Alan ve Almayanlar İşletme Yöneticilerinin Bireysel Özellikleri

Yönetici özellikleri	X^2hesap	X^2tablo	İlişki
Yaş	2.447	5,982	Anlamsız
Eğitim düzeyi	3.994	8,841	Anlamsız
Yem bitkisi yetiştirme süresi	6,553	6,433	Anlamlı
Üye olunan çiftçi örgütleri	6,003	9,347	Anlamsız
ZM/ZT ile görüşme sıklığı	8,132	8,336	Anlamlı

3.2.İşletmelerin Yapısal Özellikleri

3.2.1.işletme arazisi

İncelenen işletmelerde ortalama tarım arazisi işletme başına 40,77 dekar iken bu değer destekleme alanlarda 50,92 dekar, destekleme almayanlarda 30,62 dekardır. İşletmelerde ortalama mülk arazi genişliği 30.77 dekar olup, destekleme alanlarda ortalama mülk tarım arazisi 36,78 dekar ve destekleme almayan işletmelerde ortalama mülk tarım arazisi 24,76 dekar olarak tespit edilmiştir. Görüşülen işletmelerin ortalama kira ile işledikleri arazi genişliği 7,68 dekardır. Desteklemeden yararlanan işletmelerin kira ile işledikleri ortalama arazi genişliği 11,34 dekar olup, bu değer destekleme almayan işletmelerde 4,02 dekar olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerden destek alan işletmelerde ortağa işlenen arazi genişliği 2,80 dekar iken, desteklemeden yararlanmayan işletmelerde bu değer 1,84 dekardır. Ortalama ortakçılık yapılan arazi genişliği 2,32 dekar dır.

3.2.2.İşletmelerde yem bitkileri yetiştiriciliği

Yem bitkileri üretiminin desteklenmesi 14 yıl önce başlamış olup, araştırmanın yapıldığı alanda sürekli desteklemeden yararlanan üreticiler bulunmaktadır. Araştırma alanında yem bitkisi desteği alan üreticilerin % 76,00' sinin desteklemeden önce de yem bitkileri yetiştirdiği, % 24,00' ünün ise desteklemeyle beraber yem bitkileri yetiştirmeye başladığı saptanmıştır. Destek almayan veya alamayan üreticiler incelendiğinde ise, yem bitkisi yetiştiren üreticilerin çoğunluğunun (% 66,00) yem bitkileri yetiştirdikleri ancak bunun çayır ve ot olması nedeniyle destek alamadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca uygun şartlarda yem bitkisi yetiştiremediklerini de (su ve toprak yetersizliği) belirlenmiştir. Araştırma alanındaki üreticiler; yem bitkisi olarak yonca, silajlık mısır ve korunga yetiştirmektedir.

Araştırma kapsamında görüşülen işletme sayıları, işletmelerin gruplara göre dağılımları ve yem bitkisi ekim alanları Çizelge 3.2'de verilmiştir. İncelenen işletmelerde toplam yem bitkisi ekim alanı ortalama olarak 22,82 dekar olup, bu değer destek alan işletmelerde 32,56 dekar, destek almayan işletmelerde 13,07 dekar olarak tespit edilmiştir. Yem bitkileri üretimi arasında en önemli ürün yoncadır. İncelen işletmelerde ortalama yonca ekim alanı 16,63 dekardır. Destek alan işletmelerde bu değer 22,40 dekar iken, destek almayan işletmelerde 4,86 dekardır. İncelenen işletmelerde ortalama silajlık mısır ekim alanı 4,85 dekar iken, korunga ekim alanı ise 4,34 dekar olarak belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerde ortalama silajlık mısır üretimi ortalama 16,45 ton iken, bu değer destekleme alan işletmelerde 31,40 ton, destekleme almayan işletmelerde ise 1,50 ton olarak tespit edilmiştir. İşletmelerdeki ortalama yonca üretimi ise işletme başına ortalama 10.405,99 Kg iken, destekleme alan işletme başına ortalama yonca üretimi 18.179,98 kg, destekleme almayan işletmelerde ise 2.632,00 kg olarak tespit edilmiştir. Ortalama işletme başına korunga üretimi 1,31 ton iken, destekleme alan işletmelerde işletme başına korunga üretimi 0,40 ton ve destek almayan işletmelerde ise 2,21 ton olarak bulunmuştur.

Çizelge 3.2. İncelenen İşletme Sayısı ve Yem Bitkisi Ekim Alanları

İşletme Grupları	İşletme Sayısı (Adet)	Silajlık Mısır Ekim Alanı (da)	Yonca Ekim Alanı (da)	Korunga Ekim Alanı (da)	Toplam Yem Bitkisi Ekim Alanı (da)
Destekleme Alan İşletmeler	50	9,16	22,40	1,00	32,56
Destekleme Almayan İşletme	50	0,54	4,86	7,67	13,07
Top/Ort.	100	4,85	13,63	4,34	22,82

Araştırmada ki-kare testi sonucunda da; destek alan ve almayan işletme grupları ile İşletmelerin toplam işletme genişlikleri, mülk arazi genişlikleri ve sahip oldukları hayvanların sayılarına göre dağılımı arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Çizelge 3.2).

Çizelge 3.3. İncelenen İşletmelerden Destek Alan ve Almayanlar İşletme Özellikleri Arasındaki İlişki

İşletme özellikleri	X^2hesap	X^2tablo	İlişki
Toplam işletme genişliği	13.324	7,488	Anlamlı
Mülk işletme genişliği	11.341	7,023	Anlamlı
İşletme hayvan varlığının dağılımı	6,428	5,811	Anlamlı

3.2.3. İşletmelerde hayvan varlığı

Görüşülen işletmelerden genel olarak işletme başına düşen büyükbaş hayvan varlığı ortalama olarak 15,22 baş iken küçük baş hayvan varlığı ise 45,25 baş olarak tespit edilmiştir. Bu değerler destek alan işletmelerde incelendiğinde, büyük baş hayvan varlığı ortalaması 20,28 baş ve küçükbaş hayvan varlığı ise 50,72 baş olarak

belirlenmiştir. Destek almayan işletmelerde ise büyükbaş hayvan varlığı ortalaması 10,16 baş ve küçükbaş hayvan varlığı ise 39,78 baş olarak bulunmuştur.

3.3.İşletmelerde Yem Bitkileri Yetiştiriciliğine Karar Verme Süreci

Bu araştırmada, üreticilerin yem bitkileri üretimine karar vermelerinde, bireysel ve işletme özelliklerinin yanı sıra ekonomik faktörlerinde önemli bir etken olarak öne çıktığı görülmüştür.

Çizelge 3.3'de yem bitkilerine verilen teşvikin yem bitkileri üretimine karar verme konusunda etkin bir faktör olmadığı görülmekte ise de; işletmeler ile yapılan görüşmelerde, işletmecilerin çoğunluğu destekleme olmadığı takdirde yem bitkileri üretimine devam edeceklerini belirtmişlerdir. İşletmecilerin % 73,00'ünün yem bitkileri üretiminin desteklenmesi uygulaması olmasa bile hayvancılık yapmaları ve yem fiyatlarının yüksekliğinden dolayı, yem bitkileri üretimine devam edeceklerini belirtmeleri, üreticilerin üretime karar vermelerinde mevcut üretim yapılarının ve yöredeki üreticilerin birbirlerinden oldukça etkilendikleri görülmüştür.

Çizelge 3.4. Destek Alan ve Almayan İşletmelerin Yem Bitkileri Üretimine Karar Vermelerinde Etkili Olan Faktörlerin Karşılaştırılması

Faktörler	Destekleme Alan İşletmelerin Ortalaması	Sıra 1=en yüksek 5=en düşük	Destekleme Almayan İşletmelerin Ortalaması	Sıra 1=en yüksek 5=en düşük
Yem Fiyatlarının Yüksekliği	4,08	2	4,02	1
Üretim Maliyeti	3,72	4	3,76	3
Kaliteli Yem Bitkisi Üretme	3,68	5	3,92	2
Hayvancılık Yapmaları	4,20	1	3,60	4
Yem Bitkisine Verilen Teşvikler	3,96	3	3,46	5

Ayrıca destek alan ve almayan işletme gruplarında sırası ile yem bitkileri yetiştiriciliğinde en büyük sorunlarının su yetersizliği olduğu (% 46,00-% 36,00), bu sorunu ikinci sırada alet-ekipman yetersizliğinin takip ettiği (% 24,00- % 22,00) ve işgücü yetersizliği olduğunu belirten işletme gruplarının oranları ise (% 16,00 -% 32,00) dir. Destek alan İşletmelerin % 14'ünün yem bitkileri üretimiyle ilgili herhangi bir sorunu bulunmazken, bu değer destek almayan işletmelerde % 10,00 olarak tespit edilmiştir.

4. SONUÇ

İşletmelerin karar verme sürecine etki eden faktörler incelendiğinde, bu konuyla ilgili yapılan araştırmalarda, üretim kararlarını etkileyen faktörleri tek bir grup altında toplamak mümkün değildir. İşletmecilerin üretime karar vermelerinde, işletmelerin mevcut üretim yapısı ve ekonomik faktörlerin önemli olduğu görülmüştür. Ayrıca herhangi bir ürünün üretimine karar vermelerinde öncelikle bu karardan sağlayacakları faydayı göz önüne aldıkları tespit edilmiştir. Bununla birlikte üreticilerin bireysel özelliklerinin, herhangi bir ürünün üretimine karar vermelerini doğrudan veya dolaylı olarak etkilediği de ortaya konmuştur.

Araştırmada bulgularına göre; destek alan işletmeler, destek almayan işletmelere oranla kendi işletmesinde çalışan üreticilerdir. Ayrıca destek alan işletmelerin toplam arazi ve mülk arazi genişlikleri destek almayan deneklere oranla daha geniş, sahip oldukları büyükbaş hayvan sayısı ve küçükbaş hayvan sayısı daha fazladır.

İşletmecilerin yem bitkileri üretimine karar vermelerinde etkili olan en önemli faktörler hayvancılık yapmaları ve yem fiyatlarının yüksek olmasıdır. Ayrıca destek alan işletmelerin çoğunluğunun yem bitkileri destekleme alt sınırlarında üretim yaptığının ve destekleme olmadığı taktirde yem bitkileri üretiminden vazgeçmeyeceklerini belirtmişlerdir. Bu nedenle, yem bitkileri üretiminin destekleniyor olması da üretici kararları üzerinde çok etkili bir faktör olarak tespit edilmemiştir.

Bununla birlikte, araştırma bölgesinde üreticilerin yem bitkileri üretiminde başta su yetersizliği olmak üzere, alet-ekipman yetersizliği ve aile işgücü yetersizliği, gibi sorunlarla karşılaşmaktadırlar.

2000/467 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile alınan ve Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Karar, ülke hayvancılığında yaşanan kaba yem sorununun çözümüne yönelik olarak yapılmış önemli bir düzenlemedir. Araştırma bulguları bu düzenleme ile hedeflenen sonuçlara ulaşılmasında, en önemli faktörün işletmelerdeki hayvancılık ve yem fiyatlarının yüksek olduğu gerçeğidir. Yem fiyatları ve maliyetin yanı sıra, üreticilerin sahip oldukları işletme olanakları (sulama imkanları, arazi durumu ve alet ekipman yetersizliği) ve hayvan varlıkları gibi temel konular da hayvansal üretimin gelişimi konusundaki sınırlayıcı faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu nedenlerle Türkiye'de hayvansal üretim değerinin artırılması için uygulanacak politikalarda bölge ve üretici koşullarının çok yönlü olarak ele alınması gerekmektedir.

5.KAYNAKLAR

Açıkgöz E (2001). Yem Bitkileri (3. Baskı) Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfi Yayın No: 182, Bursa.

Açıkgöz E, R Hatipoğlu, S Altınok, C Sancak, A Tan, D Uraz (2005).Yem bitkileri üretimi ve sorunları, Türkiye ziraat mühendisliği VI. Teknik Kongresi, 3-7 Ocak 2005, Ankara.

Akman N, F Aksoy, O Şahin, ÇY Kaya, G Erdoğdu (2007). Cumhuriyetimizin 100. yılında Türkiye'nin hayvansal üretimi. Türkiye damızlık sığır yetiştiriciliği birliği yayınları No: 4, 116 s.

Anonim 2012. Erozyonla Mücadele Eylem Planı (2013-2017), Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü, Ankara.

Ayan İ, Z Acar, U Başaran, Ö Önal Aşcı, H Mut (2006). Samsun ekolojik koşullarında bazı burçak (Vicia ervilia L.) hatlarının ot ve tohum verimlerinin belirlenmesi. OMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi. 21: 318-322.

Erkuş, A., Demirci, R.,. 1996. Tarımsal İşletmecilik ve Planlama (Genişletilmiş ve Gözden Geçirilmiş II. Baskı). Ankara Üniv. Ziraat Fak. Ders Kitabı, Yayın No:1435, Ankara.

Fidan, H., 1992. Çorum İlinde Sığır Yetiştiriciliği Yapan Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve Hayvansal Ürünlerin Maliyet Unsurlarının Araştırılması. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Ankara.

Serin Y, M Tan (2001). Yem Bitkileri Kültürüne Giriş. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 206, 217 s.

Soya H, R Avcıoğlu, H Geren (2004). Yem Bitkileri. Hasad Yayıncılık, 223 s.

Şahin, K., 1993. Adana İli Seyhan ve Yüreğir İlçelerinde Süt sığırcılığı Yapılan İşletmelerde Kaynak Kullanımı ve Verimlilik. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Adana.

Şahin K, İ. H Yılmaz (2009). The Effects of Subsidizing Forage Production on Animal Production in Van, Turkey. Journal of Animal and Veterinary Advances 8 (3): 492-495.

Temel, S., Şahin, K., 2011. Iğdır İlinde Yem Bitkilerinin Mevcut Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi. 21 (1): 64-72. Van.

Tükel, T., Hatipoğlu, R. 2001. Çayır-Meralarda Zehirli Bitkiler ve Hayvanlar Üzerindeki etkileri, Tarım ve Köy 139: 40-43.

Yavuz, G., Ceylan, İ. C., 2005. Polatlı İlçesinde Üreticilerin Yem Bitkileri Üretimine Karar Verme Sürecinde Etkili Faktörlerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi. Tarım Bilimleri Dergisi. 11(2); 133-138

Yolcu H, Tan M (2008). Ülkemiz Yem Bitkileri Tarımına Genel Bir Bakış. Tarım Bilimleri Dergisi 14 (3): 303-312.

İzmir'de Açıkta Sivri Biber Üretiminin Ekonomik Analizi

C. Başaran[1], S. Engindeniz

[1] *Ziraat Mühendisi, Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, 35100 Bornova-İzmir.*
E-posta: basarancansu@gmail.com

ÖZET
TÜİK verilerine göre Türkiye'de 2013 yılında 946.506 ton sivri biber üretilmiştir. Türkiye sivri biber üretiminde İzmir %2.94 oranında bir pay almaktadır. Bu araştırmada, İzmir'de açıkta sivri biber üretiminin ekonomik analizi yapılmıştır. Araştırmada 59 üreticiden 2013 üretim dönemine ilişkin veriler derlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; ortalama biber üretim alanı 26.83 da, ortalama biber verimi ise 3003.39 kg/da'dır. Biberin değişken ve toplam üretim masrafları 1338.42 TL/da ve 1624.35 TL/da'dır. Biberden elde edilen brüt ve net kâr 637.85 TL/da ve 387.92 TL/da olarak hesaplanmıştır.
Anahtar Kelimeler: Sivri biber, ekonomik analiz, maliyet analizi, pazarlama.

Economic Analysis of Field-Crop Green Pepper Production in İzmir

ABSTRACT
In 2013, 946.506 tons of green peppers were produced in Turkey according to data of TurkStat. The share of Izmir province in green pepper production of Turkey is 2.9%. In this study, economic analysis of field-crop pepper growing were performed. In the research, data belong to the production period of 2013 was collected from 59 farmers. According to results of the research, the average size of green pepper production area and average green pepper production were 26.83 da and 3003.39 kg/da. Variable and total costs of green pepper production were 1338.42 TL/da and 1624.35 TL/da. Gross and net income obtained from green pepper production were calculated to be 637.85 TL/da and 387.92 TL/da, respectively.
Key Words: Green pepper, economic analysis, cost analysis, marketing.

1. GİRİŞ

Biber dünyanın çeşitli ülkelerinde yaygın olarak yetiştirilen, anavatanı Meksika ve Orta Amerika olan bir sebze türüdür. Günümüzde biber farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Meyve, şekil ve renklerine göre uzun sivri biber, dolmalık biber, kiraz biberi, süs biberi, konik biber ve domates biberi gibi çok farklı tipleri bulunmaktadır (Özalp, 2010).

FAO'nun 2012 yılı verilerine göre dünyada 1.9 milyon hektar alanda yaklaşık 32 milyon ton yeşil biber üretilmiştir. Dünya biber üretiminde en fazla paya sahip ülkeler sırasıyla; Çin (%51.33), Meksika (% 7.63), Türkiye (%6.65), Endonezya (%5.31) ve Amerika (%3.42)'dır (http://www.fao.org).

TÜİK'in 2013 yılı verilerine Türkiye'de 33.193 hektar alanda toplam 946.506 ton sivri biber üretimi gerçekleştirilmiştir. Üretilen biberin bir kısmı uluslararası ticarete konu olmaktadır. 2013 yılında Türkiye, yaklaşık 22.3 milyon $ değerinde 14.754 ton sivri biber dışsatımı gerçekleştirmiştir. Dışsatımın %57'si Almanya'ya, %13'ü Hollanda'ya, %6'sı İngiltere'ye, geriye kalan %24'ü de diğer ülkelere yapılmıştır (http://www.tuik.gov.tr).

Türkiye'de sivri biber birçok ilde üretilebilmektedir. Ancak en önemli iller sırasıyla; Mersin (%23.28), Antalya (%22.91), Samsun (%11.52), Bursa (%7.80), Manisa (%3.82), İzmir (%2.94), Aydın (%2.52) ve Tokat'dır (%2.02). 2013 yılında İzmir'de 1261 hektar alanda 27.820 ton sivri biber üretilmiştir. İzmir'de sivri biber üretimi 2004-2013 döneminde %34.26 oranında artış göstermiştir (http://www.tuik.gov.tr).

Farklı kullanım alanları (taze, kurutulmuş, dondurulmuş, turşu, sos, salça, baharat, konserve, ilaç ve boya sanayi), insan sağlığındaki önemi (içerdiği bol miktarda C, A, P, K, B1, B2 ve E vitamini), bölge ve ülke ekonomisine sağladığı katkılar nedeniyle biberle ilgili araştırmaların sürdürülmesi gerekmektedir. Özellikle biber üretimi ve pazarlamasında karşılaşılan sorunların saptanması bu üretim dalının geliştirilmesi açısından yararlı olacaktır.

Bugüne kadar dünyanın farklı ülkelerinde açıkta ve seralarda biber üretiminin ekonomik yönlerini analiz eden çok sayıda çalışma yapılmıştır (Alias ve Mohd, 1999; Takele, 2001; Fonsah ve ark., 2005; Dipeolu ve Akinbode, 2008; Idowu-Agida ve ark., 2010; Shumeta, 2011; Ogunbo, 2011; Farani ve Bahrami, 2012; Rosli ve ark., 2013; Adeoye ve ark., 2013). Türkiye'de de biber üretiminin ekonomik yönlerine ilişkin de bazı çalışmaların yapıldığı görülmektedir (Candemir, 1993; Aytaç, 1990; Çiçek ve ark., 1999; Koç ve Kandemir, 2001; Engindeniz ve ark., 2009; Aygören, 2010; Özkan ve Aydın, 2010; Çıkman ve Monis, 2012; Hekimoğlu ve Altındeğer, 2012). Ancak bu çalışmaların zaman içerisinde, farklı yörelerde ve üretici koşullarında sürdürülmesi gerekmektedir. Örneğin İzmir'de açıkta sivri biber üretiminin ekonomik analizi üzerine yapılacak bir araştırma, bu yöndeki bilimsel boşluğu bir ölçüde doldurabileceği gibi, üretim maliyetlerinin kontrolü ve üretici gelirlerinin arttırılması açısından da önemli katkılar sağlayabilecektir.

Bu araştırmanın temel amacı, İzmir'in Torbalı ilçesinde üreticilerinden derlenen veriler ışığında sivri biber üretiminin ekonomik analizini yapmak, üretim ve pazarlama aşamalarında karşılaşılan sorunları belirlemek ve bunlara ilişkin bazı çözüm önerileri getirmektir.

2. MATERYAL VE METOT

2.1. Materyal

Araştırmanın ana materyalini oluşturan birincil veriler İzmir'in Torbalı ilçesinde sivri biber üretimi yapan üreticilerden, ikincil veriler ise ilgili kurumların yayınladığı istatistiklerden elde edilmiştir. Bunların dışında konu ile ilgili olarak daha önce yapılan çalışmalardan da yararlanılmıştır.

2.2. Metot

2.2.1.Verilerin toplanmasında kullanılan metod

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Torbalı İlçe Müdürlüğünün 2012 yılı verilerinden yararlanılarak Torbalı'da en fazla sivri biber üretiminin Ahmetli, Yeniköy ve Özbey köylerinde yapıldığı saptanmıştır. Bu nedenle adı geçen köyler gayeli olarak araştırma kapsamına almıştır. Bu köylerdeki Çiftçi Kayıt Sistemine kayıtlı toplam üretici sayısı araştırmanın ana kitlesini oluşturmuştur.

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Torbalı İlçe Müdürlüğü'nden elde edilen bilgilere göre; Ahmetli köyünde 153, Yeniköy'de 164, Özbey köyünde ise 118 üretici olmak üzere, toplam 435 üretici olduğu belirlenmiştir. Araştırmada, tüm üreticilerle görüşmek yerine, örnekleme yöntemiyle bir kısmı ile görüşülmesinin uygun olacağına karar verilmiştir. Araştırma kapsamına alınacak toplam üretici sayısının belirlenmesinde aşağıdaki oransal örnek hacmi formülünden yararlanılmış (Newbold, 1995; Miran, 2002) ve %90 olasılık ile %10 hata payı ile örnek hacmi 59 olarak hesaplanmıştır.

$$n = \frac{N\ p\ (1-p)}{(N-1)\ \sigma^2_{px} + p(1-p)}$$

Formülde;
N = Toplam üretici sayısı
p = Sivri biber üreticilerinin oranı (maksimum örnek hacmine ulaşmak için 0.50 alınmıştır)
n = Örnek hacmi
σ^2_{px} = Oranın varyansıdır.

Her yerleşim biriminde görüşülecek üretici sayısının belirlenmesinde, yerleşim birimlerinin toplam üretici sayısı içerisindeki payları esas alınmıştır. Yapılan işlem sonucunda Ahmetli köyünde 21, Yeniköy 22, Özbey köyünde de 16 üretici ile görüşülmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Görüşülen üreticilerin belirlenmesinde ise, tesadüfi sayılar cetvelinden yararlanılmıştır. Araştırmaya ait anketler Ocak 2014'de yapılmıştır ve araştırmada 2013 yılı üretim dönemine ilişkin veriler esas alınmıştır.

2.2.2.Verilerin analizinde kullanılan metod

Verilerin analizinde öncelikle üreticilerin sosyo-ekonomik özellikleri ortaya konulmuştur. Daha sonra işletmelerde sivri biber üretiminin ekonomik analizi yapılmıştır. Bu aşamada ise; biberden elde edilen verim, pazarlama kanalları ve üretici eline geçen fiyatlar, üretimde kullanılan girdi miktarları ve üretim masrafları, elde edilen brüt ve net kârlar ortaya konulmuştur.

Sivri biber üretim masraflarını; işgücü ve çekigücü masrafları, materyal (fide, gübre, ilaç vb.) masrafları, masraflar toplamının faizi, yönetim karşılığı ve arazi kirası oluşturmaktadır.

Araştırmada makina çekigücü masraflarının hesabında homojenliği sağlayabilmek için, kendi alet-makinasını kullanan üreticiler için de yöredeki birim arazi işleme ücretleri (alet-makina kirası) esas alınmıştır. İşgücü masraflarının hesaplanmasında ise geçici işgücü masraflarına aile işgücü karşılığı eklenmiştir. Nitekim birçok araştırmada bu yöntem uygulanmıştır (Çiçek ve ark., 1999; Tanrıvermiş, 2000; Engindeniz ve ark., 2009).

Araştırmada masraflar toplamının faiz karşılığının hesaplanmasında T.C. Ziraat Bankasının sözkonusu üretim yılında tarımsal kredilere uyguladığı faiz oranının (%12) yarısı esas alınmıştır (Kıral ve ark., 1999; Mülayim, 2001). Yönetim karşılığının hesaplanmasında ise toplam masrafların %3'ü alınmıştır.

Sivri biberden elde edilen net kârı hesaplayabilmek için brüt üretim değerinden toplam üretim masrafları çıkarılmıştır (Aras, 1988; Kıral ve ark., 1999). Brüt üretim değeri, üretilen sivri biber miktarının üretici eline geçen sivri biber fiyatıyla çarpılmasıyla saptanmıştır.

Araştırmada, üretim alanındaki artışın sivri biber verimi, üretici eline geçen sivri biber fiyatı ve birim sivri biber maliyeti üzerinde etkisi olup olmadığını ortaya koymak amacıyla farklılık testleri yapılması planlanmıştır. Bu amaçla, öncelikle işletmeler biber arazisi büyüklüğüne göre iki gruba ayrılmıştır. 20 dekardan küçük biber arazisine sahip işletmeler 1.grubu, 20 dekar ve daha büyük biber arazisine sahip işletmeler 2.grubu oluşturmuştur. Buna göre, 26 işletme 1. grupta, 33 işletme ise 2.grupta yer almıştır. Daha sonra, yapılan Kolmogorov-Simirnov

testi ile değişkenlerin normal dağılım göstermediği saptanmıştır. Bu nedenle de gruplar arası farklılıkların analizinde Mann-Whitney U testiuygulanmıştır (Özdamar, 1999).

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1.Üreticilerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri

Biber üreticilerinin sosyo-ekonomik özellikleri Çizelge 3.1'de özetlenmiştir. Üreticilerin yaş ortalaması 51.19, eğitim süresi ortalaması ise 6.20 yıl olarak saptanmıştır. Üreticilerin yaşları 24-70 arasında, eğitim süreleri ise 5-16 yıl arasında değişmektedir. İncelenen işletmelerde üreticilerin biber üretimindeki deneyimi 3-50 yıl arasında değişmektedir. Ortalama deneyim süresi ise 16.12 yıl olarak saptanmıştır.

Çizelge 3.1. Üreticilerin sosyo-ekonomik özellikleri

Üreticilerin Ortalama Yaşı	51.19
Üreticilerin Ortalama Eğitim Süresi (yıl)	6.20
Ortalama Hane Büyüklüğü (kişi)	3.62
Aile İşgücü Potansiyelini Kullanma Oranı (%)	51.92
Ortalama Arazi Mevcudu (da)	97.98
Traktöre Sahip Olma Oranı (%)	94.92
Kooperatife Ortak Olma Oranı (%)	55.93
Özsermaye Oranı (%)	77.98
Sivri Biber Brüt Gelir Oranı (%)	20.86

İşletmelerde ortalama hane büyüklüğü 3.62 kişidir. Toplam nüfusun %53.49'unu erkekler oluşturmaktadır. Ayrıca toplam nüfusun; %3.72'si 0-6 yaştaki, %6.98'i 7-14 yaştaki, %54.42'si 15-49 yaştaki, %29.77'si 50-64, %5.12'si ise 65 ve daha büyük yaştaki kişilerden oluşmaktadır.

İşletmelerde ortalama aile işgücü potansiyeli EİB olarak 2.58, EİG olarak ise 774 olarak hesaplanmıştır. Aile işgücü potansiyelinin % 62.02'sini erkek nüfus oluşturmaktadır. İşletmelerde, aile işgücü potansiyelinin %51.92'si kullanılmakta, %48.08'i ise atıl kalmaktadır. Kullanılan aile işgücünün tamamı işletme içi tarımsal üretimde değerlendirilmektedir.

İncelenen işletmelerde arazi genişliğinin belirlenmesinde; üreticilerin kendi mülk arazilerine, kira ile tutttukları arazilerde eklenmiştir. İşletmelerin ortalama arazi genişliği 97.98 dekar olarak saptanmıştır. Ortalama parsel sayısı 4.22, ortalama parsel genişliği ise 22.40 dekar olarak belirlenmiştir. Toplam işletme arazisinin %77.41'i mülk, %22.59'u kiralanan arazilerden oluşmaktadır. İncelenen işletmelerde biber üretimi büyük oranda mülk araziler (%98.4) üzerinde yapılmaktadır. Biber arazilerinde ortalama parsel sayısı 1.58, ortalama parsel genişliği ise 16.98 dekardır.

İncelenen işletmelerdeki sermaye mevcudunun ortaya konmasında sermayenin fonksiyonlara göre tasnifi esas alınmıştır. Buna göre işletmelerde toplam aktifin %82.57'sini arazi varlığı oluşturmaktadır. Aktifin unsurlara göre dağılımı incelendiğinde ise; toprak varlığının önemli bir pay aldığı (%77.21), bunu sırasıyla bina varlığı (%7.98) ve alet-makine varlığının (%5.78) izlediği saptanmıştır. Bununla birlikte pasifin %77.98'ini öz sermayenin oluşturduğu belirlenmiştir. Üreticilerin büyük çoğunluğu (%94.98) kendi traktörünü kullanmaktadır.

Ürecilerin %55.93'ü (33 üretici) bir tarımsal kooperatife ortaktır. 26 üretici Tarım Kredi Kooperatifine, 6 üretici Tarım Satış Kooperatifine, 1 üretici de Sulama Kooperatifine ortaktır. Bazı üreticilerin Tarımsal Kalkınma ve Yaş Meyve-Sebze Pazarlama Kooperatifine ortak oldukları da saptanmıştır.

Üreticiler çoğunlukla domates, biber, brokkoli, pırasa, kereviz, lahana ve karnabahar üretimi yapmaktadır. Hayvancılık olarak ise işletmelerde süt sığırcılığı, küçükbaş hayvancılık ve etlik piliç üretimi yapılmaktadır. Üreticilerin elde ettikleri toplam brüt gelirin (bitkisel+hayvansal) yaklaşık %21'i sivri biberden sağlanmaktadır.

3.2.Biber Üretim Alanı, Üretim Miktarı ve Verim

Üreticilerin biber üretimi yaptıkları arazilerin büyüklüğü 4 ile 200 dekar arasında değişmektedir. Ortalama üretim alanı ise 26.83 dekar olarak belirlenmiştir (Çizelge 3.2).

Çizelge 3.2. Biber Üretim Alanı ve Verimi

İstatistiksel Özellikler	Biber Üretim Alanı (da)	Biber Üretim Miktarı (kg)	Biber Verimi (kg/da)
Ortalama	26.83	77688.98	3003.39
Max.	200	666000	1500
Min.	4	8000	4250

Biberde verim bakım şartlarına, çeşide ve hasat zamanına bağlı olarak dekara 2-4 ton arasında değişmektedir. TÜİK'nun 2013 yılı verilerine göre Türkiye'de dekara sivri biber verimi 2269 kg'dır (http://www.tuik.gov.tr). Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İzmir İl Müdürlüğü'nün 2013 yılı verilerine göre ise İzmir genelinde

dekara ortalama sivri biber verimi 2633 kg'dır (http://izmir.tarim.gov.tr). Araştırma sonuçlarına göre; işletmelerde dekara biber verimi 1500 ile 4250 kg arasında değişmektedir. Ortalama biber verimi ise 3003.39 kg/da olarak hesaplanmıştır (Çizelge 3.2).

Yapılan Mann-Whitney U testine göre, dekara elde edilen biber verimi açısından 20 dekardan küçük biber üretim alanına sahip işletmeler ile 20 dekar ve daha büyük biber üretim alanına sahip işletmeler arasındaki farklılık istatistiki açıdan anlamlı değildir (U:417.000, $p>0.0.5$).

Türkiye'de farklı bölgelerde yapılan araştırmalarda dekara biber veriminin bölgelere göre de farklılık gösterebildiği saptanmıştır. Örneğin Tokat'ta yapılan bir araştırmada ortalama biber verimi 1850 kg olarak bulunmuştur (Çiçek ve ark., 1999). Küçük Menderes havzasında yapılan araştırmada da biber verimi 2769 kg/da olarak saptanmıştır (Candemir, 1993). Antalya'da yapılan bir diğer araştırmada ise plastik serada biber üretiminde verimin 4517 kg olduğu belirlenmiştir (Yılmaz, 1996).

3.3.Biberin Pazarlanması ve Üretici Eline Geçen Fiyatlar

İşletmelerde üretilen biberin çoğunluğu (%74.51) tüccar ve komisyonculara pazarlanmaktadır. Tüccar ve komisyoncular dışında üreticiler ürününü toptancı meyve sebze haline (%24.93), semt pazarlarında direkt tüketicilere (%0.39) ya da kooperatiflere (%0.17) satabilmektedir.

Üretici eline geçen sivri biber fiyatı 0.18-1.20 TL/kg arasında değişmiştir. Ortalama sivri biber fiyatı 0.67 TL/kg olarak hesaplanmıştır. En yüksek ortalama fiyat 2.grup işletmelerde (0.74 TL/kg) tespit edilmiştir. Yapılan Mann-Whitney U testine göre, üretici eline geçen biber fiyatları açısından 20 dekardan küçük biber üretim alanına sahip işletmeler ile 20 dekar ve daha büyük biber üretim alanına sahip işletmeler arasındaki farklılık istatistiki açıdan anlamlıdır (U:234.500, $p<0.05$).

Bununla beraber, TÜİK verilerine göre; İzmir genelinde 2013 yılında biber hasatının yapıldığı Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında ortalama biber fiyatları sırasıyla 1.23 TL/kg, 1.06 TL/kg, 1.22 TL/kg'dır. Aynı dönemde ortalama perakende biber fiyatları ise sırasıyla 1.86 TL/kg, 1.82 TL/kg, 2.56 TL/kg olarak bildirilmektedir. Buna göre, Tüketicinin ödediği ortalama fiyat esas alındığında mutlak pazarlama marjı 0.91 TL/kg olarak hesaplanabilmektedir.

3.4.Biber Üretiminde Kullanılan Girdiler

Araştırma sonuçlarına göre sivri biber üretiminde kullanılan girdilerin miktarları Çizelge 3.3'de verilmiştir. Araştırma kapsamındaki üreticiler biber üretiminde girdi kullanımı konusunda bilgi kaynağı olarak daha çok gübre ve ilaç bayilerine önem vermektedirler. Gübre ve ilaç bayilerini, kendi bilgi ve tecrübeleri, Tarım İl/İlçe Müdürlüğündeki teknik elemanlar ve diğer üreticilerin tavsiyeleri izlemektedir.

Çizelge 3.3. Biber Üretiminde Dekara Kullanılan Girdi Miktarları

Kullanılan Materyal	Fide (adet/da)	4992
	Gübre (kg/da)	36.88
	N	20.49
	P_2O_5	8.23
	K_2O	8.16
	İlaç (gr/da)*	343.18
	İnsektisit	154.24
	Fungusit	71.02
	Herbisit	116.53
	Akarisit	1.70
	BGD	93.05
Kullanılan İşgücü (sa/da)		148.65
Dikim		15.70
Gübreleme		12.32
İlaçlama		11.39
Sulama		10.23
Çapalama		17.06
Hasat		78.29
Taşıma		3.66
Kullanılan Çekigücü (sa/da)		2.10

*Etkili maddedir.

İncelenen işletmelerde bazı üreticilerin hazır fide kullandıkları, bazı üreticilerin ise kendi fidesini ürettiği saptanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre dekara kullanılan fide sayısı 3500-5500 adet arasında değişmektedir. Dekara kullanılan fide miktarı ortalama 4992 adettir. Fideler Mart Ayının sonları ve Nisan Ayının başlarında

tarlaya dikilmektedir. Hasat Temmuz başı başlamakta ve Eylül sonuna kadar devam etmektedir. Üreticilerin daha çok Çorbacı, Demre ve Yenice fide çeşitlerini kullandıkları belirlenmiştir.

Biber, saçak kök yapısı ve derinliği sebebiyle gıdaları alabilme yönünden fazla avantajlı değildir. Toprağa uygulanan gübrelerden belirli bir miktar azot alabilmektedir. İşletmelerde sivri biber için dekara bitki besin maddesi kullanımı incelendiğinde, ortalama azot (N) kullanımının 20.49 kg, ortalama fosfor (P_2O_5) kullanımının 8.23 kg ve ortalama potasyum (K_2O) kullanımının ise 8.16 kg olduğu görülmektedir. Dekara toplam olarak kullanılan bitki besin maddesi ise 36.88 kg'dır. Bununla birlikte 1 ton biber, kayıplar ve bitki tarafından alınamayan miktarlar dahil dekardan 5.7 kg azot, 2.4 kg fosfor, 8.3 kg potasyum kaldırmaktadır (Kacar ve Katkat, 1999). Sivri biber üretiminde üreticiler gübre olarak çoğunlukla 15-15-15 kompoze gübre (47.96 kg/da) ve üre (%46) (33.23 kg/da) kullanmaktadır. Ayrıca bazı üreticilerin Amonyum Nitrat (%26) (40.65 kg/da) ve tavuk gübresi (64.41 kg/da) kullandıkları da saptanmıştır.

Sivri biber üretiminde hastalık ve zararlılarla mücadele amacıyla farklı ilaçlar kullanılmaktadır. Üreticilerin yaygın olarak Agrimec, Antrocol, Dusrban, Mostar, Stomp ve Treflan vb. ticari ilaçları kullandığı saptanmıştır. Yörede en çok karşılaşılan hastalık ve zararlılara bakıldığında ise, üreticilerin aynı yönlü ilaçları kullandığı saptanmıştır. Sivri biber üretiminde etkili madde olarak dekara kullanılan ortalama ilaç miktarı 977.56 gr'dır.

Biber, suyu çok seven bir üründür. Genelde düzenli sulamalardan hoşlandığı için kullanılan önemli girdilerden biri de sudur. Üreticiler sivri biber üretiminde sulamayı artezyenlerden gerçekleştirmektedir. Dolayısıyla sulama için mazot ya da elektrik masrafı yapılmaktadır. Sulama amacıyla genelde damla sulama yöntemi kullanmaktadırlar. Ayrıca dekara ortalama 10.23 saat işgücü kullanılmaktadır. Tokat yöresinde yapılan bir araştırmada ise 14.82 saat işgücü kullanıldığı belirlenmiştir (Çiçek ve ark., 1999).

Sivri biber üretiminde dekara kullanılan ortalama işgücü 148.65 saattir. En fazla işgücü harcanan işler ise, %52.67 ile hasat, %11.48 ile çapalama ve %10.56 ile dikim olarak belirlenmiştir. Tokat'ın Erbaa ovasında yapılan başka bir araştırmada ise 145.80 saat işgücü kullanıldığı belirlenmiştir (Çiçek ve ark., 1999). Küçük Menderes havzasında yapılan araştırmada da biber üretiminde dekara ortalama 170.84 saat işgücü kullanıldığı saptanmıştır (Candemir, 1993). Antalya'da yapılan bir araştırmada biber üretiminde dekara ortalama 140.91 saat işgücü kullanıldığı saptanmıştır (Özkan, 2001).

3.5.Biber Üretim Masrafları ve Birim Maliyet

Araştırma sonuçlarına göre sivri biber üretim masrafları Çizelge 3.4'de verilmiştir. İncelenen işletmelerde dekara yapılan ortalama üretim masrafı 1624.35 TL olarak hesaplanmıştır. Sivri biber üretim masraflarının %31.23'ünü işgücü ve çekigücü masrafları, %51.17'sini materyal masrafları, geriye kalan %17.60'ını ise diğer masraflar oluşturmaktadır.

Çizelge 3.4. İncelenen İşletmelerde Biber Üretim Masrafları (TL/da)

Masraf Unsurları		Masraf Tutarı (TL/da)	
		TL	%
1. İşgücü ve Çekigücü Masrafları	Toprak İşleme	77.19	4.75
	Dikim	68.12	4.19
	Gübreleme	15.42	0.95
	Çapalama	82.65	5.09
	Sulama	19.26	1.19
	İlaçlama	14.26	0.88
	Hasat	194.07	12.13
	Taşıma	36.36	2.24
	Toplam	**507.33**	**31.23**
2. Materyal Masrafları	Fide	349.98	21.55
	Gübre	138.40	8.52
	İlaç	152.01	15.07
	Su (elektrik, mazot vb.)	173.66	10.69
	Diğer	17.04	1.05
	Toplam	**831.09**	**51.17**
3. Toplam Masraflar (1+2)		**1338.42**	**82.40**
4. Diğer Masraflar	Masraflar Toplamı Faizi (%3)	40.15	2.47
	Yönetim Karşılığı (%3)	40.15	2.47
	Arazi Kirası	205.63	12.66
	Toplam	**285.93**	**17.60**
Toplam Üretim Masrafları (3+4)		**1624.35**	**100.00**
Biber Verimi (kg/da)		**3003.39**	**-**
Biber Maliyeti (TL/kg)		**0.54**	**-**

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İzmir İl Müdürlüğü'nün 2013 yılı verilerine göre ortalama sivri biber maliyeti 0.49 TL/kg'dır. Torbalı İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nün aynı yıl verilerine göre ise Torbalı'da ortalama sivri biber maliyeti 0.56 TL/kg'dır. Araştırmada incelenen işletmelerde sivri biberin ortalama kg maliyeti ise 0.54 TL olarak saptanmıştır.

Yapılan Mann-Whitney U testine göre, birim biber maliyeti açısından 20 dekardan küçük biber üretim alanına sahip işletmeler ile 20 dekar ve daha büyük biber üretim alanına sahip işletmeler arasındaki farklılık istatistiki açıdan anlamlı değildir (U:368.000, p>0.05).

Araştırmada sivri biber üretiminde birim maliyet/birim satış fiyatı oranı %80.72 (0.54 TL/kg / 0.67 TL/kg) olarak saptanmıştır. Yani üretici eline geçen fiyatın yaklaşık %81'i masraflara ayrılmaktadır. Geriye kalan %19.28'lik pay ise üreticinin 1 kg biberden elde ettiği kârdır. Biber üretiminde birim maliyet/birim satış fiyatı oranı; Tokat'ın Erbaa ovasında yapılan bir araştırmada %71.44 (Çiçek ve ark., 1999), Antalya'da yapılan bir araştırmada ise %86.53 olarak saptanmıştır (Özkan, 2001).

3.6.Biberden Elde Edilen Brüt Üretim Değeri, Brüt ve Net Kâr

Sivri biberden dekara elde edilen ortalama brüt üretim değeri 2012.27 TL, dekara elde edilen ortalama brüt kâr 637.85 TL, dekara elde edilen net kâr ise 387.92 TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 3.5).

Çizelge 3.5. Biberden Elde Edilen Brüt Üretim Değeri, Brüt Kâr ve Net Kâr

Toplam Brüt Üretim Değeri (1)	Toplam Değişken Masraflar (TL/da) (2)	Toplam Üretim Masrafları (TL/da) (3)	Brüt Kâr (TL/da) (1-2)	Net Kâr (TL/da) (1-3)	Nispi Kâr (1/3)
2012.27	1338.42	1624.35	637.85	387.92	1.24

4.TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırma sonuçları İzmir'de sivri biber üretiminin kârlı olarak yapılabildiğini göstermektedir. Ancak üreticiler, üretim ve pazarlama aşamalarında bazı sorunlarla karşılaşılmaktadır. Kısa ve uzun vadede alınacak önlemlerle bu sorunlar çözümlenebilirse sivri biber üretimiyle bölge ve ülke ekonomisine önemli katkılar sağlanabilecektir.

Sivri biber üretiminde en önemli sorunlardan birisi miktar ve kalite kayıplarıdır. Üreticilere son bir yılda biber üretiminde verimin değişip değişmediği soruduğunda %32.29'u (22 üretici) verimin azaldığını belirtmiştir. Biberde kalite ve verimi arttırabilmek için öncelikle üreticiler girdi kullanımı konusunda bilgilendirilmelidir. Üreticiler sertifikalı tohum ya da fide kullanımı, sulama, gübreleme ve ilaçlamada modern sistemlerin kullanımı konularında teşvik edilmelidir. Biber üretiminde gübreleme için öncelikle toprak analizleri yapılmalıdır. Bu şekilde hem aşırı kullanım önlenebilecek, hem de sağlıklı ve kaliteli biber üretimi sağlanabilecektir. Araştırma sonuçlarına göre üreticilerin %77.97'sinin (46 üretici) toprak analizi yaptırmadığı saptanmıştır. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı 2013 yılında Çiftçi Kayıt Sisteminene kayıt yaptırmış olan üreticilere 2.5 TL/da toprak analizi desteği vermiştir. Ancak öncelikle üreticilerin toprak analizi konusunda bilgi gereksinimlerini karşılamak için yayım çalışmaları arttırılmalıdır. Bu konuda alınabilecek bir diğer önlem de üreticilerin münavebe uygulaması yapmaları konusunda bilinçlendirilmeleri olacaktır.

Sivri biber üretiminde hastalık ve zararlılar, ürün kayıplarına sebep olmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre üreticilerin %42.3'ü (25 üretici) hastalık ve zararlılarla mücadele konusunda sorun yaşadığını belirtmiştir. Üreticiler entegre ve biyolojik mücadele konusunda bilgilendirilerek teşvik edilmelidir. Nitekim, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, bitkisel üretime ariz olan zararlı organizmalara karşı biyolojik ve/veya biyoteknik mücadelenin yaygınlaştırılması ve kimyasal ilaç kullanımının azaltılması amacıyla açık alanda gerçekleşen bitkisel üretim faaliyetlerine 60 TL/da destek sağlamaktadır.

Sivri biber üretiminin yaygın olduğu alanlarda yeni üretim teknikleri açısından üreticilerin bilgilendirilmesi ve bu konuda tarımsal danışmanlık sisteminin geliştirilmesi gerekmektedir. Biber üretiminin küçük ölçekli aile işletmeleri tarafından yapılması ve gelişmiş teknolojinin olmaması uzmanlaşmanın sağlanamamasına neden olmaktadır. Nitekim, "Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı" kapsamında modern sulama ve sulama makine ekipmanlarının kullanımını yaygınlaştırmak amacıyla makine alım tutarına göre %50-75 oranında hibe desteği sağlanmaktadır.

Araştırma sonuçlarına göre üreticilerin %23.73'ü (14 üretici) ürünlerinin, aşırı don, aşırı sıcaklar ve kuraklık gibi iklim koşullarından zarar gördüğünü belirtmiştir. Bu durum biberde verim ve kalitenin düşmesine neden olmaktadır. Üreticiler, "5363 Sayılı Tarım Sigortaları Kanunu" hakkında ve tarım sigortaları konusunda bilgilendirilmelidir. Kanunda tüm bitkisel ürünler; dolu, fırtına, hortum, yangın, heyelan, deprem, sel ve su baskını risklerinin neden olduğu miktar kaybı ile yaş meyve, sebze ve kesme çiçekler için doludan kaynaklanan kalite kaybı sigorta kapsamındadır.

Küresel ısınmayla birlikte üreticiler son dönemlerde sulama ve sulama suyu temininde güçlükler yaşamaktadır. Araştırmada incelenen işletmelerde biber arazileri artezyen ile sulanmaktadır. Ancak yeraltı sularının bilinçsizce

kullanılması nedeniyle üreticiler daha derin kuyular açmak zorunda kalmaktadır. Bu da üreticilerin sulama masraflarını arttırmaktadır. Sulama tesislerinde izleme ve değerlendirme çalışmalarının kolaylaştırılması, işletme sulama haritalarının tüm öznitelik bilgileriyle sayısal ortama aktarılması, parsel bazında net sulama suyu ihtiyaçlarının netleştirilip, su kaynakları potansiyeline göre ürün deseninin belirlenmesi amacıyla 'Sulama Veri Tabanı' oluşturulmuştur. Hazırlanan veri tabanı Tarım Bilgi Sistemi (TARBİL) ve Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS) ile ilişkilendirilmeli ve planlanan sulama yönetimi çalışmaları hızlandırılıp, yayım faaliyetleri gerçekleştirilmelidir (Anonim, 2013a).

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı 2013 yılında sebze ve meyve üretimi gerçekleştiren üreticilere 5.5 TL/da gübre desteği, 4.3 TL/da mazot desteği, 50 TL/da organik tarım desteği ve 25 TL/da iyi tarım uygulamaları desteği sağlamıştır. Ancak biber üretimine yönelik bir teşvik ve destek bulunmamaktadır. Halbuki biber Türkiye'ye önemli bir dışsatım geliri sağlamaktadır. Bu nedenle, biber üreticilerine finansal destek sağlayacak programlar geliştirilip uygulanmalıdır.

Piyasada ürünün çok olduğu zamanda üreticiler ürünlerini pazarlayamamaktadır. Biber üretiminin ne kadar yapılması gerektiği sağlıklı olarak saptanamadığı için arz fazlası oluşabilmektedir. Üretim planlaması yapılarak biberin hangi bölgede, ne kadar üretileceği saptanmalıdır. Bu amaçla Türkiye'nin biber haritası oluşturulmalıdır.

Biber dayanıklılığı az olan bir ürün olduğu için de kısa zamanda pazarlanması gerekmektedir. Soğuk hava deposu ve paketleme tesisi gibi alt yapı yatırımlarına gereken önem verilmelidir. Yörede üreticilerin ürünlerini bekletebilecekleri soğuk hava depolarının kurulması üreticilerin düşük fiyattan etkilenmemesi açısından önemli katkı sağlayacaktır.

Araştırmada üreticiler ürünlerine yeterli sayıda pazar ve alıcı bulamadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca, tüccar ve komisyoncular her zaman ürün almadıkları gibi, aldıkları ürünün bedelini de zamanında ödememektedirler. Araştırma yöresinde Yaş Meyve-Sebze Pazarlama Kooperatifi bulunmakla beraber üreticilerin çoğunluğu kooperatifin etkin çalışmadığını belirtmiştir. Yörede biber üretimi ve pazarlamasında rol alabilecek kooperatif ve üretici birliklerinin kurulması, mevcut kooperatiflerin de etkin çalışması özendirilmelidir.

Biberler hale girmeden önce mutlaka gıda güvenilirliği ve kalite analizleri yapılarak kontrol altına alınmalıdır. Nitekim 1 Ocak 2012 tarihinde '5957 sayılı Sebze ve Meyveler İle Yeterli Arz ve Talep Derinliği Bulunan Diğer Malların Ticaretinin Düzenlenmesi Hakkında Kanun' yürürlüğe girmiştir. Kanunun amacı sebze ve meyve ticaretinin kaliteli, standartlara ve gıda güvenilirliğine uygun olarak yapılmasını sağlamak, toptancı hali içinde veya dışında işlem gören sebze ve meyvelere ilişkin bilgileri elektronik ortamda tutarak buna yönelik veri tabanı oluşturmaktır. Hal kanununda yapılan düzenlemeler ile kayıt dışı işlemleri azaltmak hedeflenmiştir. Bu çerçevede, "malları satın alanlarca toptan satış bedeli üzerinden ödenen meblağ" olarak tanımlanan hal rüsumu azaltılmıştır. Buna göre; toptancı halinde satılan mallardan %1, toptancı hali dışında satılan mallardan %2 oranında hal rüsumu tahsil edilmektedir. Ayrıca kanundaki bir diğer düzenleme ile ticarete konu olan gıda ürünlerinin güvenilirliğinin sağlanması ve kalitesinin iyileştirilmesi amacıyla hal rüsumu bir teşvik aracı olarak kullanılmaktadır. İyi tarım uygulamaları kapsamında sertifikalandırılan ürünlerden ve organik tarım faaliyetleri esaslarına uygun olarak üretilen sertifikalı ürünlerden, hal rüsumu alınmamaktadır. Gıda güvenilirliği ve kalitesi analizleri, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca yetkilendirilmiş kamu laboratuvarlarında veya özel laboratuvarlarda yapıldığı belgelenen mallar üzerinden alınacak hal rüsumu ise %50 oranında alınmaktadır (Adanacıoğlu ve Yercan, 2012). Diğer taraftan, Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı (2014-2018)'nda tarım ve gıda işletmelerinin güvenilir üretim için hijyen mevzuatına uyum sürecinin, modernizasyon yatırımlarıyla hızlandırılacağı ve bu amaçla söz konusu işletmelerin finansman ihtiyacına yönelik kaynak ve mekanizmaların çeşitlendirileceği belirtilmektedir. Plana göre; tarım ve işlenmiş tarım ürünlerinde güvenilirliğin denetimi etkinleştirilecek, risk değerlendirmesine dayalı akredite bir kontrol ve denetim sistemi oluşturulacaktır (Anonim, 2013b).

Türkiye'de uygulamaya konulan GLOBALGAP protokolü gereği AB ülkelerine iyi tarım uygulamasıyla üretilmiş sertifikalı biberin de dışsatımı gerçekleşebilmektedir. Bu nedenle üreticilerin iyi tarım ve organik tarım yöntemleriyle biber üretimi konusunda bilgilendirilmeleri ve üretimlerini bu yönde geliştirmeleri gerekmektedir. Araştırmada üreticilere organik sivri biber üretmeyi düşünüp düşünmedikleri sorulduğunda; 37 üretici evet yanıtını vermiştir. Organik sivri biber üretimini düşünmeyen üreticiler verimin az olacağını ve masrafların artacağını belirtmiştir. Ayrıca organik üretim için gereken olanakların olmadığını düşünmeleri, üreticilerin üretim yöntemi konusunda değişikliğe gitmesini engellemektedir. Ayrıca üreticiler örgütlenme yetersizliği nedeniyle pazar bulmakta zorluk çekilebileceğini ifade etmişlerdir.

Araştırmada üreticilere iyi tarım uygulamaları konusunda bilgisi olup olmadıkları sorulduğunda; 29 üretici bilgisi olduğunu, 30 üretici ise bilgisi olmadığını belirtmiştir. Bilgisi olduğunu söyleyen üreticiler iyi tarım uygulamaları konusundaki bilgileri Torbalı İlçe Müdürlüğü ve yöredeki teknik elemanlardan öğrendiklerini, belirtmişlerdir. Üreticilere İyi Tarım Uygulaması sertifikalı sivri biber üretip üretmeyecekleri sorulduğunda ise; 36 üretici evet yanıtını vermiştir. Hayır yanıtı veren üreticilerin büyük çoğunluğu yeterince bilgisi olmadığından bu üretemeyeceğini, bilgilendirilmesi durumunda üretebileceğini ancak üretilen ürünlerin pazarının olması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu açıdan bakıldığında en önemli sorunun üretici örgütlenmesinin olmaması ve sertifikasyon ve kontrol ücretlerini karşılamakta çekilebilecek güçlük olduğunu ileri sürmüşlerdir. İyi tarım uygulamaları ya da organik tarım uygulaması prensipleriyle üretilen sivri biberin dış piyasaya da sunulabileceğini,

ancak bunun için dışsatım yapacak firmaların sözleşmeli üretim yaptırmalarının doğru olacağını ifade etmişlerdir. Böylece üretim aşamasında kullanılacak girdilerin temininin bu şekilde daha kolay olacağına inanmaktadırlar. Ancak yörede sivri biber işleyici ve dışsatımcı firmalardan sözleşmeli üretim talebi gelmemektedir. Programlı, kaliteli ve talebe yönelik üretim yapılabilmesi için sözleşmeli üretim sistemi desteklenmelidir.

Türkiye'de üretilen sivri biberin bir kısmı dışsatıma konu olmaktadır. Ancak çeşitlerin uluslararası piyasalarda talep edilen standartlara uygun olmayışı ve sebze üretimi sırasında meydana gelen miktar ve kalite kayıpları yüzünden dışsatım, üretim potansiyeli ile doğru orantılı değildir. Biyoteknolojik yöntemlerden de yararlanılarak yerli çeşitler geliştirilmeli, verim ve kalitesi olan çeşitlerin ıslahına yönelik çalışmalar teşvik edilmelidir. Bu amaçla akredite laboratuvarlarının sayısı arttırılmalı ve etkin hale getirilmelidir.

Sivri biber üretimi dışsatıma yönelik olarak planlanmalı, yeni pazarlar için rakip ülkeler tanınmalı, pazar boşlukları olan dönemlere ve ürünlere yönelik üretim yapılmalıdır. Bu nedenle dışsatımda sorunların yaşanmaması için öncelikle bu yönde üreticiler bilgilendirilmelidir. Dışsatımın teşvik edilmesi ve dışsatım yapılan pazarların geliştirilmesi, dünya dışsatımında Türkiye'nin payının ve uluslararası piyasalara açılan firmaların rekabet güçlerinin artırılması açısından önem taşımaktadır. Nitekim, Türkiye'de dışsatımı teşvik amacıyla kurutulmuş bibere ihracat iadesi uygulanmaktadır.

Sonuç olarak; tek yıla dayalı ve sınırlı sayıdaki işletmeden derlenen verilerle İzmir'de sivri biber üretiminin ekonomik analizinin yapıldığı bu araştırmanın, bu yöndeki bilimsel boşluğu bir ölçüde doldurması yanında, üreticilerin sebze üretiminde girdi kullanımı konusunda yönlendirilmeleri, üretim maliyetlerinin kontrolü, üretici gelirlerinin arttırılması, tüketici sağlığının korunması, çevresel tedbirlerin alınması ve sürdürülebilir tarım kapsamındaki politikaların oluşturulması ve dışsatım olanaklarının arttırılması açısından da katkılar sağlaması umut edilmektedir.

5.TEŞEKKÜR

Bu çalışma TÜBİTAK 2209-A "İzmir'den Seçilmiş Bir Yörede Güvenli Biber Üretiminin Geliştirilmesi Açısından Girdi Kullanımının Analizi" adlı projenin bazı sonuçlarını içermektedir. Projeye finansal destek sağlayan TÜBİTAK'a ve anket sorularına sabırla yanıt veren yöre üreticilerine teşekkür ederiz.

6.KAYNAKLAR

Adanacıoğlu, H., Yercan, M., 2012., Yeni Hal Kanununun Tarım Kesimine Muhtemel Etkilerinin Değerlendirilmesi, 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 844-852, 5-7 Eylül, 2012, Konya.

Adeoye, I.B., Fashogbon, A.E., Idris, B.A., 2013. Analysis of Technical Efficiency of Pepper Production Among Farmers Under Tropical Conditions, International Journal of Vegetable Science, DOI: 10.1080/19315260.2012.762964.

Alias, R., Mohd, M. I., 1999. Technical Efficiency Estimates for Sarawak Pepper Farming: A Comparative Analysis, Pertanika Journal of Social Science and Humanity, 7(2): 103-110.

Anonim. 2013a. Stratejik Plan (2013-2017), T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ankara.

Anonim. 2013b. Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı (2014-2018), T.C. Kalkınma Bakanlığı, Ankara.

Aras, A., 1988. Tarım Muhasebesi, Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayın No:486, İzmir.

Aygören, E., 2010. Domates, Sivri Biber ve Patlıcanda Bölgelere Göre Karlılık Analizi, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Bakış Dergisi, 11(9).

Aytaç, Ş. A., 1990. Antalya İli Merkez İlçesinde Cam Seralarda Başlıca Sebze Üretim Faaliyetlerinde Fiziki Üretim Girdilerinin Tespiti ve Üretimin Fonksiyonel Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Candemir, M., 1993. Küçük Menderes Havzasında Biber Patlıcan ve Taze Fasulyenin Üretim Girdileri ve Maliyetleri, Tarımsal Araştırma ve Politika Genel Müdürlüğü, Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi, Yayın no: 197 / R-131.

Çıkman, A., Monis, T., 2012. GAP Bölgesinde Biberin 2000-2010 Yılları Arasındaki Üretim Girdi ve Maliyetindeki Değişimler, GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Şanlıurfa.

Çiçek, A., Akçay. Y., Sayılı, M., 1999. Tokat İli Erbaa Ovasında Bazı Önemli Sebzelerde Fiziki Üretim Girdileri, Maliyetleri ve Kârlılıkları Üzerine Bir Araştırma, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:34, Tokat.

Dipeolu, A.O., Akinbode, S.O., 2008. Technical, Economic and Allocative Efficiencies of Pepper Production in South-West Nigeria: A Stochastic Frontier Approach, Journal of Economic and Rural Development, 17(1):24-33.

Engindeniz, S., Yılmaz, İ., Durmuşoğlu, E., Yağmur, B., Eltez, R.Z., Demirtaş, B., Engindeniz, D., Tatarhan, A.H., 2009. Seralarda Güvenli Sebze Üretiminin Geliştirilmesi Açısından Girdi Kullanımının Analizi, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Yayınları No:3, İzmir.

Farani, S.M., Bahrami, H., 2012. Efficiency Evaluation in Bell Pepper Production of Greenhouses in Iran, Journal of Life Science and Biomedicine, 3(1): 69-74.

Fonsah, E.S., Escalante, C.L., Byrd, M., 2005. Economic Analysis of Pepper Production, Marketing and Management in Georgia, University of Georgia, Center for Agribusiness and Economic Development, AGECON-05-106, Georgia, 16 p.

Hekimoğlu, B., Altındeğer, M., 2010. Samsun İli Kapya Biber Üretim İşleme ve Pazar Durumu, T.C. Samsun Valiliği Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü.

Idowu-Agida, O. O., Nwaguma, E.I., Adeoye, I. B., 2010. Cost Implication of Wet and Dry Season Pepper Production in Ibadan, Southwestern Nigeria, Agriculture and Biology Journal of North America, 1(4):495-500.

Kacar, B., Katkat, A. V., 1999. Gübreler ve Gübreleme Tekniği, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayın No:144, Bursa.

Kıral, T., Kasnakoğlu, H., Tatlıdil, F., Fidan, H., Gündoğmuş, E., 1999. Tarımsal Ürünler İçin Gelir ve Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No:37, Ankara.

Koç, A., Kandemir, U., 2001. İçel İlinde Tarımsal Ürün Meliyetleri, Türkiye'de Bazı Bölgeler İçin Önemli Ürünlerde Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyetleri, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No:64, Ankara.

Miran, B., 2002. Temel İstatistik, Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova- İzmir.

Mülayim, Z.G., 2001. Tarımsal Değer Biçme ve Bilirkişilik, Yetkin Yayınları, Ankara.

Newbold, P., 1995. Statistics For Business and Economics, Prentice-Hall, New Jersey.

Ogunbo, M.M., 2011. Economic Analysis of Pepper Production in Ogun State, Master Thesis, Department of Agricultural Economics and Farm Management, College of Agricultural Management and Rural Development, University of Agriculture, Abeokuta, Nigeria.

Özalp, R., 2010. Ülkemizde Biber Üretimi ve Örtüaltı Biber Yetiştiriciliği, Tarım Türk Dergisi, 24(5):29-32).

Özdamar, K., 1999. Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi (Çok Değişkenli Analizler), Kaan Kitabevi, Eskişehir.

Özkan, B., 2001. Antalya İlinde Tarımsal Ürün Maliyetleri, Türkiye'de Bazı Bölgeler İçin Önemli Ürünlerde Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyetleri, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No:64, Ankara.

Özkan, E., Aydın, B., 2010. Trakya Bölgesinde Taze Fasulye, Domates, Biber ve Patlıcan Üretim Maliyeti Unsurlarındaki Değişim ve Eğilimlere İlişkin Göstergeler, VIII. Sebze Tarımı Sempozyumu, 23-26 Haziran 2010, Van.

Rosli, A., Radam, A., Rahim, K.A., 2013. Technical Efficiency of Pepper Farms in Sarawak, Malaysia: An Application of Data Envelopment Analysis, International Journal of Business and Social Science, 4(7):227-234.

Shumeta, Z., 2012. Hot Pepper Production and Marketing in Soutwest Ethiopia: An Alternative Enterprise for Small Scale Farmers, Trends in Agriculture Economics, 5(3):83-95.

Takele, E., 2001. Bell Pepper Production Sample Costs and Profitability Analysis, University of California, Agriculture and Natural Resources, Publication Number:8026, California. 18 p.

Tanrıvermiş, H., 2000, Orta Sakarya Havzasında Domates Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanımının Ekonomik Analizi, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları No:42, Ankara.

Yılmaz, İ., 1996. Antalya İlinde Cam ve Plastik Seralada Domates, Biber ve Patlıcan Yetiştiriciliğinde Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyetleri, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 11:155-164.

Kahramanmaraş İlinde Çiftçilerin Gübreleme Alışkanlıklarının Belirlenmesi

N. Kızılaslan[1], H. Kızılaslan, S. Candemir

[1] Prof.Dr., Gazi Osman Paşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, TOKAT
E-posta: nuray.kizilaslan@gop.edu.tr

ÖZET
Bu çalışmanın amacı, Kahramanmaraş ilinde bazı tarla bitkileri üreten çiftçilerin gübre kullanım alışkanlıklarının belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda, Mısır, Buğday ve Şekerpancarı üreten işletmelerle yapılan yüz yüze anketler ile elde edilen veriler çalışmanın materyalini oluşturmaktadır. Bu çalışma ile üreticilerin gübreleme konusunda bilgi kaynakları, toprak analizi yaptırmanın nedenleri ve söz konusu ürünlerde kullandıkları gübre çeşit ve miktarları, çiftçilerin toprağın ve bitkinin isteklerine göre ne miktarda ve hangi çeşit gübre kullanıp kullanmadıklarını ortaya konulmaya çalışılmıştır. Ayrıca çiftçilerin, toprak analizi desteği olmasına rağmen, aile büyüklerinden kalma alışkanlıklara dayanarak mı, toprak analizi sonuçlarına göre mi ya da ne kadar çok gübre atarsam o kadar fazla ürün alırım düşüncesiyle mi, gübre çeşit ve miktarını belirledikleri tespit edilmiştir.
Anahtar Kelimeler: Gübre kullanım alışkanlıkları, gübreleme, toprak analizi

Habits of farmers in the province of Kahramanmaraş Determination of Manure

ABSTRACT
The purpose of this study, in Kahramanmaras farmers producing certain arable crops is to determine the patterns of use of the fertilizer. For this purpose, corn, wheat and sugar beet-producing businesses with face to face interviews conducted with data obtained from the study constitutes the material. In this study, manufacturers fertilization information about resources, soil analysis taking the causes and the product in question used in the fertilizer types and amounts of the farmers' soil and plant according to the wishes of how much and what kind of fertilizer is using that to put forward were studied. In addition, farmers, soil analysis support, although older family of dating habits based on m, soil analysis based on the results or how much fertilizer should throw so much product do you get with the idea, fertilizer types and amounts that have been identified.
Key words: Fertilizer usage habits, fertilization, soil analysis

1. GİRİŞ

Tarım sektörü refah düzeyleri ne olursa olsun tüm ülkelerde nüfusu beslemesi, sanayi sektörüne ham madde sağlaması, sanayi ürünlerine talep yaratması, özellikle Türkiye gibi hala bir tarım ülkesi olarak kabul edilen ülkelerde istihdamdaki büyük payı, ulusal gelire ve ihracata olan katkılarıyla diğer tüm sektörlerden farklı ekonomik, politik ve sosyal bir öneme sahiptir. Yeni tarım alanlarının oluşturulması imkanı da sınırlı olduğundan, hatta zamanla mevcut toprakların da erozyon, aşırı tuzlanma gibi sebeplerle kaybedilmesinden dolayı topraktan elde edilen birim başına verimin arttırılması zorunludur.

Tarım sektöründe büyük öneme sahip gübrelerin verimi en uygun koşullarda iki katına kadar çıkarabilmeleri ve ürünün kalitesini arttırabilmeleri, onlara tarım girdileri arasında sulamadan sonra en önemli ikinci girdi olma özelliğini vermektedir. Bu nedenle kimyasal gübre sektörüne, dolayısıyla çiftçilerin bilinçli gübre tüketimine verilen önem, tarım sektörüne verilen önemle eşdeğer olmaktadır.

Gübrelerden istenen yararı sağlamak; toprağın ve bitkinin istediği besin maddelerini içeren gübreleri, uygun dozlarda olmak üzere en uygun zaman ve şekilde toprağa uygulamakla mümkündür. Ancak, gübrelemeden önce, bitkilerin yaşam sahası ve gübrelerin uygulandığı yer olan toprakların incelenmesi gerekmektedir. Zira farklı topraklarda, aynı gübre uygulamaları farklı sonuçları vermektedir. Bu gerekçe ile toprağı ve gübre uygulanacak bitkinin besin ihtiyaçlarına uygun, bilinçli gübreleme yapmak önem kazanmaktadır.

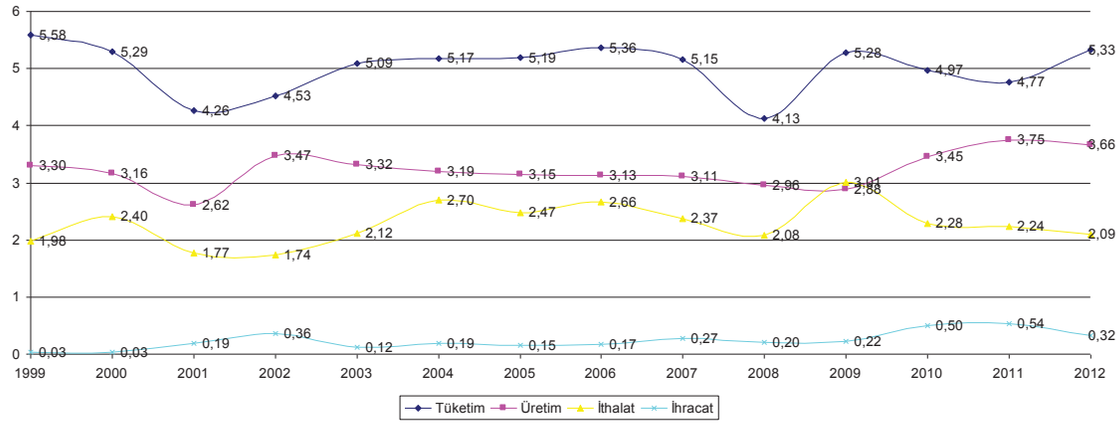
Tarım alanlarının kullanımının alansal olarak sınırına varıldığı, hatta aşıldığı günümüzde, gıda açığının bitkisel yönden giderilmesi için, bitkisel üretimin verimlilik ve kalite yönünden artırılması ve çiftçilerin gelir düzeyinin ve yaşam kalitesinin yükseltilmesi gereklidir. Bu hedefin yakalanması için su, gübre, ilaç gibi tarımsal girdilerin doğru ve yeterli kullanımının sağlanması gereklidir. Gübre çeşitleri olarak organik ve kimyasal gübrelerden bahsedilse de, en yaygın olarak kullanılan çeşitler kimyasal gübrelerdir.

1.1. Türkiye'de Kimyasal Gübre Kullanım Durumu

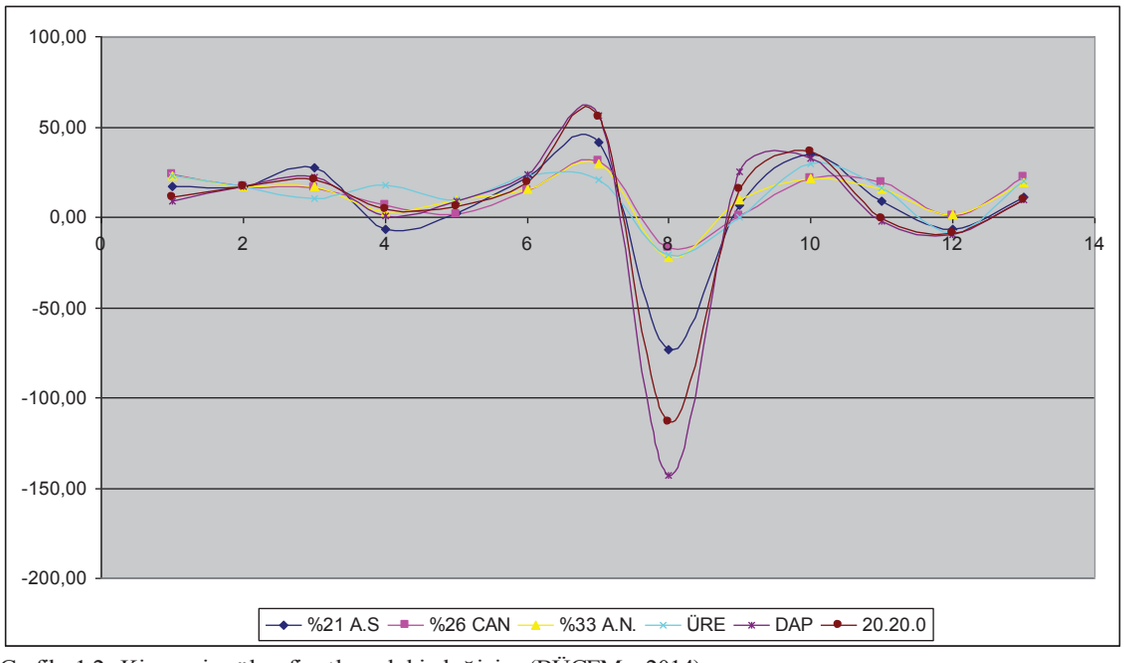
Gübre sanayinin 1999 ve 2012 yılları arasındaki üretim miktarları grafik 1.1.'de verilmiştir. Grafik incelendiğinde, Türkiye'de ortalama yıllık kimyasal gübre üretimi 3,23 milyon ton civarındadır. Son 5 yıllık periyot incelendiğinde 2009 yılında düşük seviyede olan gübre üretimi takip eden yıllarda artış göstermektedir. 2008 yılında ABD'de başlayan ve tüm dünyaya yayılan ekonomik krizin etkilerinin azalması ile üretim artışı görülmeye başlamıştır.

1999-2012 yılları arasında gübre üretim periyodu incelendiğinde en az üretim miktarının 2001 ve 2008 yılında gerçekleştiği ve bunun sebebi olarak 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz olduğu IV. Gübre Danışma Kurulu raporunda bildirilmiştir (TZOB, 2004).

Türkiye'de kimyasal gübre tüketimi ortalama yıllık 5,01 milyon tondur. Gübre tüketim miktarları incelendiğinde 2001 ve 2008 yılında tüketimin azaldığı ve yine bu azalışın ekonomik krizlerden ve krizlere bağlı olarak gübre fiyatlarındaki artıştan kaynakladığı söylenebilir. Nitekim kimyasal gübre fiyatları 2009 yılında önemli düşüşler göstermiştir.



Grafik 1.1. Türkiye'de kimyasal gübre kullanım durumu (Milyon Ton) (Gübretaş, 2013)



Grafik 1.2. Kimyevi gübre fiyatlarındaki değişim (BÜGEM, 2014)

1.2. Kimyevi Gübreler ve Kullanımları

Kimyevi gübreleri azotlu, fosforlu ve potasyumlu ve kompoze gübreler olarak 4'e ayırmak mümkündür (www.bahce.biz).

Azotlu gübreler amonyum sülfat, amonyum nitrat ve üre olarak üç grupta toplanmaktadır. Amonyum sülfat gübresinin içinde % 21 oranında azot bitki besin maddesi vardır. Eğer bu gübre asit reaksiyonlu topraklarda uzun süre ve çok kullanılırsa, toprakların daha fazla asitleşmesine neden olacağından toprak verimsizleşir. Amonyum nitrat gübresinden % 26 saf azot besin maddesi içeren kireçli, %33 saf azot besin maddesi içeren ise saf olan amonyum nitrat gübresidir. Amonyum nitrat gübresi ekim zamanında kullanılabildiği gibi bitkinin büyüyüp geliştiği dönemlerde de başarı ile uygulanabilir. Üre gübresinin içinde ise ağırlığının yarısına yakın % 46 saf azot besin maddesi bulunmaktadır. Üre gübresi sonbahar gübrelemesinde kullanıldığı gibi, bitkilerin belirli gelişme dönemlerinde ilkbaharda veya daha sonra da kullanılabilir. Üre toprağa verildikten sonra derhal toprağa karıştırılmazsa, toprak yüzeyinde kalan gübreden azot kaybı olabilmektedir. Azotlu gübreler toprakta çok hareketli gübreler oldukları için fazla yağışlarla ve sulama suyu ile yıkanarak veya gaz halinde uçarak kaybolabileceği için, hepsinin bir defada ekim veya dikimde verilmeyip, bitkinin çeşitli büyüme devrelerinde olmak üzere birkaç kısma bölünerek verilmesi daha uygun olmaktadır.

Fosforlu gübrelerden, triplesüperfosfat gübresi taban gübresi olarak da bilinmektedir. Triple süperfosfat (TSP) gübresinin kullanılmasında dikkat edilmesi gereken konu, gübrenin ekim veya dikimden önce verilmesini ve mümkün olduğu kadar tohum ve kök derinliğine gömülmesini sağlamaktır. Fosforlu gübreler ekimden veya dikimden hemen önce veya ekim sırasında verilmelidir.

Potasyumlu gübreler, potasyum sülfat ve potasyum klorür olarak ikiye ayrılmaktadır. Potasyum sülfat gübresinin ağırlığının yarısı oranında (% 50) , potasyumklorür gübresinin ise ağırlığının yarısından biraz fazla % 60 oranında potasyum besin maddesi bulunmaktadır. Azot ve fosfor bakımından fakir potasyum besin maddesi bakımından ise yeterli olan topraklarımızda potasyumlu gübre kullanımı azot ve fosforlu gübre kullanımına göre daha az olmaktadır. Toprak analizleri yaptırılarak potasyum eksikliği tespit edilen yerlere verilecek olan potasyumlu gübrelerde ekim ve dikim zamanında verilmelidir.

Kompoze gübreler ise, birden fazla bitki besin maddesini bir arada bulunduran gübredir. Kompoze gübrenin içerisindeki bitki besin maddeleri sırası ile azot, fosfor ve potasyumdur. Diamonyum fosfat gübresi de kompoze bir gübre olup, 100 kg. diamonyum fosfat gübresinde 18 kg. azot ve 46 kg. fosfor bulunmaktadır. Diamonyum fosfat gübresi hububat ve benzeri bitkilere sonbaharda ekim esnasında verilmelidir.

2. MATERYAL ve METOT

2.1. Materyal

Araştırmanın birincil verilerini çiftçilerle yüz yüze yapılan anketler sonucu elde edilen veriler oluşturmaktadır. İkincil veriler ise konu ile ilgili yapılmış akademik çalışmalar ve istatistikî kaynaklardan derlenen veriler oluşturmaktadır.

2.2. Metot

2.2.1. Örneklemede kullanılan yöntem

Kahramanmaraş ilinde araştırmaya konu olan, pamuk, mısır ve şekerpancarı üretiminin yoğun olduğu ilçeler, Kahramanmaraş İl Gıda Tarım ve Hayvancılık müdürlüğü ve ilçe müdürlüğü elemanları ile görüşülerek yoğun ekim alanına sahip ilçe ve köyler belirlenerek, tüm tarım işletmeleri ile anket yapmanın gerek zaman ve gerekse maddi imkânların sınırlılığı nedeniyle, gayeli olarak köyleri temsil edecek köyler seçilmiştir.

Toplam işletme sayıları belirlendikten sonra, işlenen alan ile getiri arasında doğrudan ve sıkı bir ilişki olduğu düşüncesinden hareketle işletmeler arazi büyüklüğüne göre sıraya sokulmuş ve populasyon tespit çizelgesi oluşturulmuştur. Populasyon tespit çizelgesi incelendiğinde, populasyonu oluşturan işletmelerin sahip oldukları işletme arazileri geniş sınırlar içerisinde değiştiğinden, değişim katsayısı hesaplanmıştır. Değişim katsayısının %75'in üstünde hesaplanmasından dolayı tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. İşletmeler, işletme büyüklüklerine göre 3 tabakaya ayrılmıştır. Tabaka sınırları 1-50 da, 51-100 da ve 101- + da olarak belirlenmiştir.

Örnek hacminin belirlenmesinde tabakalı örnekleme yöntemlerinden Neyman tarafından önerilen istatistikî formül kullanılmıştır (Kızılaslan ve Kızılaslan, 2005).

$$n = \frac{\left[\sum\left(N_h * S_h\right)\right]^2}{N^2 * D^2 + \sum\left(N_h * S_h{}^2\right)} \qquad D^2 = (d / t)^2$$

n = Örnek hacmi
N_h = h'ıncı tabakaya ait örnekleme çerçevesindeki işletme sayısı
S_h = h'ıncı tabakadaki verilerin standart sapması
S_h^2 = h'ıncı tabakadaki verilerin varyansı
N = Örnekleme çerçevesindeki işletme sayısı
d = Ortalamadan belli bir % sapmayı,
t = Belli bir güven aralığı için t tablo değerini ifade etmektedir.

Araştırmada örnek hacminin belirlenmesinde, % 5 hata ve % 95 güven (t = 1,96) sınırları içerisinde çalışılmıştır.

Çizelge 2.1. Örneğe giren işletme sayıları

Tabaka No	Tabaka Genişliği	Örnek İşletme Sayısı (% 95 Güven Seviyesi)	
1. Grup	1-50 da	34	%27
2. Grup	51-100 da	25	%20
3. Grup	101+ da	67	%53
Toplam		126	%100

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1. Demografik Özellikler

Ankete katılanların yaş ortalaması 46,8 olarak hesaplanmış, %23,0'ı 40 yaş altı, %42,9'u 41-50 ve %34,1'i 51 yaş ve üstünde bulunan bireylerden oluşmaktadır. Çiftçilerin %80 gibi büyük bir kısmı ilkokul mezunu çiftçilerden oluşurken üniversite mezunu ve üstü eğitim seviyesine rastlanamamıştır. Araştırmaya katılan bireylerin ortalama gelirleri 17.353 TL olarak hesaplanırken yapılan ki kare analizi sonucunda arazi genişliği ile gelir arasında istatistiki açıdan önemli ($p<0,05$) ilişki bulunmuştur.

Çizelge 3.1. İşletme Büyüklüğüne Göre Ankete Katılanların Demografik Özellikleri

	Yaş Grupları							
	-40		41-50		51+		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Grup	5	14,7	15	44,1	14	41,2	34	100,0
2. Grup	6	24,0	14	56,0	5	20,0	25	100,0
3. Grup	18	26,9	25	37,3	24	35,8	67	100,0
Genel	29	23,0	54	42,9	43	34,1	126	100,0

	Eğitim Düzeyleri											
	Okuryazar değil		Okuryazar		İlkokul		Ortaokul		Lise		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Grup	1	2,9	0	0,0	32	94,1	1	2,9	0	0,0	34	100,0
2. Grup	0	0,0	0	0,0	22	88,0	1	4,0	2	8,0	25	100,0
3. Grup	0	0,0	0	0,0	48	71,6	5	7,5	12	17,9	67	100,0
Genel	1	0,8	2	1,6	102	81,0	7	5,5	14	11,1	126	100,0

	Gelir Grupları								Ortalama Gelir
	1-10000		10001-20000		20001+		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
1. Grup	15	93,8	0	0,0	1	6,3	16	100,0	9250,0
2. Grup	4	33,3	8	66,7	0	0,0	12	100,0	12916,7
3. Grup	11	20,4	25	46,3	18	33,3	54	100,0	20740,7
Genel	30	36,6	33	40,2	19	23,2	82	100,0	17353,7

Kikare=34,383, p=0,000

3.1. Kimyasal Gübrelemeye İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan çiftçilerin gübreleme konusunda bilgi kaynakları araştırılmış ve sonuçlar çizelge 3.2.'de verilmiştir. Çiftçilerin %60 gibi büyük bir kısmı ilk bilgi kaynağı olarak aile büyüklerini gösterirken, %25'i Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı elemanlarını göstermişlerdir. Aile büyüklerini gübreleme konusunda bilgi kaynağı göre çiftçilerin geleneklerine fazla bağlı olduğunu ve devam ettirme eğiliminde olduğunu göstermektedir.

Çizelge 3.2. Çiftçilerin Gübreleme Konusundaki Bilgi Kaynakları

	Bilgi Kaynakları									
	Aile büyükleri		Gübre bayileri		Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Elemanları		Diğer		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Grup	18	52,9	6	17,6	8	23,5	2	5,9	34	100,0
2. Grup	16	64,0	2	8,0	7	28,0	0	0,0	25	100,0
3. Grup	42	62,7	7	10,4	16	23,9	2	3,0	67	100,0
Genel	76	60,3	15	11,9	31	24,6	4	3,2	126	100,0

Araştırmada çiftçilerin gübreyi ne kadar bilinçli kullandıkları araştırılmıştır. Çizelge 3.3.'de çiftçilerin kullandıkları gübreleri her yıl aynı miktarda uygulayıp uygulamadıkları incelenmiştir.

Çizelge 3.3. Çiftçilerin Her Yıl Aynı Miktarda Gübre Uygulama Durumu

	Uyguluyor		Uygulamıyor		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
1. Grup	24	70,6	10	29,4	34	100,0
2. Grup	12	48,0	13	52,0	25	100,0
3. Grup	33	49,3	34	50,7	67	100,0
Genel	69	54,8	57	45,2	126	100,0
Ki-kare=4,720, p=0,094						

Araştırmaya katılan çiftçilerin yaklaşık %55'i her yıl aynı miktarda gübre uyguladıklarını belirtirken, her yıl aynı miktarda gübre uygulayan çiftçilerin %70,6'sı 1. grupta yer alan küçük ölçekli işletmelerdir. Bunu yanı sıra 2. grup işletmelerin %52'si ve üçüncü grup işletmelerin %50,7'si her yıl aynı miktarda gübre uygulamadıklarını belirtmişlerdir. Yapılan ki-kare analizi sonucunda çiftçilerin her yıl aynı miktarda gübre kullanma durumu ile arazi genişliği arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamış ve bu sonuç her yıl aynı miktarda gübre kullanma durumunun işletme büyüklüğüne bağlı olmadığını ortaya koymaktadır.

Çizelge 3.4. Çiftçilerin Gübreleme Miktarı Hakkındaki Düşünceleri

	Düşünceler							
	Az		Çok		Normal		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Grup	8	23,5	3	8,8	23	67,6	34	100,0
2. Grup	9	36,0	8	32,0	8	32,0	25	100,0
3. Grup	18	26,9	19	28,4	30	44,8	67	100,0
Genel	35	27,8	30	23,8	61	48,4	126	100,0

Çizelge 3.4. incelediğinde çiftçilerin uyguladıkları gübre miktarını %48,4'ü normal bulurken, %27,8'i az bulmaktadır. Uyguladıkları gübre miktarını az bulan çiftçilerin çoğunluğu 2. grup işletmeler iken uyguladıkları gübre miktarını normal olarak değerlendiren çiftçiler genel olarak 1. grup işletmelerden oluşmaktadır. Uyguladıkları gübrenin miktarını çok bulan çiftçilerin oranı %23,8'dir.

Çiftçilerin kendilerini gübreleme konusunda bilgili bulup bulmadıkları konusunda yeterli bilgiye sahip olup olmama durumu incelenmiştir. Çiftçilerin gübreleme konusunda bilgi düzeylerini ölçen sorular sorulmamış yalnızca çiftçilerin gübreleme konusundaki düşünceleri incelenmiştir.

Çizelge 3.5. Gübreleme Konusunda Yeterli Bilgiye Sahip olma Durumu

	Gübreleme Konusunda Yeterli Bilgiye Sahip Olma							
	Evet		Hayır		Biraz		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Grup	16	47,1	16	47,1	2	5,9	34	100,0
2. Grup	10	40,0	14	56,0	1	4,0	25	100,0
3. Grup	34	50,7	32	47,8	1	1,5	67	100,0
Genel	60	47,6	62	49,2	4	3,2	126	100,0

Araştırmaya katılan çiftçilerin yarıya yakını gübreleme konusunda bilgiye sahip olmadıklarını ifade etmişlerdir. Gübreleme konusunda yeterli bilgiye sahip olmayanların %56'sı 2. grup işletmelerden oluşmaktadır. Çiftçilerin %47,6'sı ise kendini gübreleme konusunda yeterli bilgiye sahip görmektedir. Yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünen çiftçilerin büyük bir çoğunluğu (%50,7) 3. grup işletmelerden oluşmaktadır. Genel olarak sonuçlar değerlendirildiğinde çiftçilerin gübreleme konusunda bilgilendirilmeye ihtiyaç duymaktadırlar.

Toprak analizi, toprağın bitki besin elementi ihtiyacının belirlenmesi ve buna bağlı olarak kullanılacak gübre miktarı ve çeşidinin belirlenmesi açısından yaptırılması gereken bir analizdir.

Çizelge 3.6. Toprak Analizi Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip olma Durumu

	Toprak Analizi Hakkında Yeterli Bilgi					
	Evet		Hayır		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
1. Grup	19	55,9	15	44,1	34	100,0
2. Grup	18	72,0	7	28,0	25	100,0
3. Grup	53	79,1	14	20,9	67	100,0
Genel	90	71,4	36	28,6	126	100,0

Toprak analizi hakkında çiftçilerin %71'i yeterli bilgiye sahip olduklarını belirtirken, yeterli bilgiye sahip çiftçiler 2. ve 3. grup işletmelerde yoğunlaşırken, yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ifade eden çiftçilerin ise büyük bir çoğunluğu (%44,1) 1.grup işletmelerde yoğunlaşmıştır.

Çizelge 3.7. Çiftçilerin Toprak Analizi Yaptırma Durumu

	Toprak Analizi Yaptırma Durumu					
	Evet		**Hayır**		**Toplam**	
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
1. Grup	17	51,5	16	48,5	33	100,0
2. Grup	9	36,0	16	64,0	25	100,0
3. Grup	31	47,0	35	53,0	66	100,0
Genel	57	46,0	67	54,0	124	100,0
Ki-kare=1,436, p=0,488						

Çiftçilerin toprak analizi yaptırma durumları incelendiğinde %54'ü yaptırmadığını belirtirken, toprak analizi yaptırmayanların %64'ü 2.grup işletmelerden oluşmaktadır. Bunun yanı sıra toprak analizi yaptıranların ise %51,5'i 1.grup işletmelerden oluşmaktadır. Yapılan Ki-kare testi de işletme büyüklüğü ile toprak analizi yaptırma arasında istatistikî açıdan anlamlı bir ilişki olmadığını göstermektedir.

Çizelge 3.8. Çiftçilerin Toprak Analizi Yaptırmama Nedenleri

	Toprak Analizi Yaptırmama Nedeni							
	Yararına İnanmıyorum		**Kendi Tecrübelerim Yeterli**		**Toprak Örneği Almayı Bilmiyorum**		**Toplam**	
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
1. Grup	10	58,8	7	41,2	0	0,0	17	100,0
2. Grup	8	88,9	1	11,1	0	0,0	9	100,0
3. Grup	11	35,5	19	61,3	1	3,2	31	100,0
Genel	29	50,9	27	47,4	1	1,8	57	100,0

Toprak analizi yaptırmayan çiftçilerin nedenleri incelenmiş ve sonuçlar çizelge 3.8'de verilmiştir. Çiftçilerin büyük bir kısmı (%50,9) toprak analizinin yararına inanmadığını belirtirken özellikle 2.grup işletmelerin %89'u toprak analizinin yararına inanmadıklarını ifade etmişlerdir. Toprak analizi yararına inanmayan çiftçiler, sağlıklı toprak analizinin yapılmadığını bölgeye göre analiz sonuçlarının çiftçilere dağıtıldığını gerekçe göstermektedirler. Analiz yaptırmayanların %47'si ise kendi tecrübelerinin yeterli olduğunu ifade ederken, kendi tecrübelerinin yeterli görenlerin %61,3 3.grup işletmelerden oluşmaktadır.

Çizelge 3.9. Çiftçilerin Toprak Analizi Yaptırma Amaçları

	Toprak Analizi Yaptırma Amacı							
	Gübre Miktarını Belirlemek		**Desteklemeden Faydalanmak**		**Her İkisi de**		**Toplam**	
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
1. Grup	10	58,8	7	41,2	0	0,0	17	100,0
2. Grup	4	44,4	5	55,6	0	0,0	9	100,0
3. Grup	17	54,8	13	41,9	1	3,2	31	100,0
Genel	31	54,4	25	43,9	1	1,8	57	100,0

Toprak analizi yaptıran çiftçilerin toprak analizi yaptırma amaçları incelenmiştir. Araştırmaya katılan çiftçilerin %54,4'ü gübre miktarını belirlemek amacıyla analiz yaptırdıklarını, %43,9'u ise desteklemeden faydalanmak için analiz yaptırdığını belirtmiştir. Desteklemeden faydalanmak amacıyla analiz yaptıranların %55,6'sı 2. grup işletmelerde, gübre miktarını belirlemek için analiz yaptıran işletmeler ise 1. ve 3. grup işletmelerde yoğunlaşmışlardır.

Çizelge 3.10. İncelenen Tarla Bitkilerinde Uygulanan Gübre Çeşitleri

	Birinci Gübreleme	**İkinci Gübreleme**	**Üçüncü Gübreleme**
Buğday	DAP	Amonyum Nitrat	Amonyum Nitrat
Mısır	DAP	Üre	DAP
Ş.Pancarı	DAP	Üre	Üre

Çalışma kapsamında Kahramanmaraş ilinde buğday, mısır ve şeker pancarı üreten işletmelerin uyguladıkları gübre çeşitleri araştırılmış ve yoğun olarak kullanılan gübre çeşitleri çizelgede verilmiştir. Üç üründe de birinci gübrelemede DAP (Diamonyumfosfat) kullanılmaktadır. Mısır ve şeker pancarında ikinci gübrelemede Üre kullanılırken, buğdayda Amonyum nitrat kullanılmaktadır. Üçüncü gübreleme buğdayda çoğunlukla yapılmamakla birlikte, üçüncü gübreleme uygulayanlar amonyum nitrat, mısırda DAP ve şeker pancarında ise Üre gübresini kullanmaktadırlar.

Çizelge 3.11. İncelenen Tarla Bitkilerinde Uygulanan Gübre Miktarları

	Birinci Gübreleme			**İkinci Gübreleme**			**Üçüncü Gübreleme**		
	Buğday	**Mısır**	**Ş.Pan**	**Buğday**	**Mısır**	**Ş.Pan**	**Buğday**	**Mısır**	**Ş.Pan**
1. Grup	20,2	43,5	36,9	18,9	35,8	27,1	24,4	38,3	49,4
2. Grup	20,8	40,2	51,7	20,6	38,2	53,3	20,0	45,0	64,0
3. Grup	21,3	41,0	55,6	19,7	36,2	40,6	19,2	28,3	49,3
Ortalama	20,9	41,5	49,4	19,7	36,5	38,6	20,3	35,0	52,0

İncelenen tarla bitkilerine ilişkin uygulanan gübre miktarları incelenmiş ve sonuçlar çizelge 3.11'de verilmiştir. İnceleme sonucuna göre ortalama olarak buğdayda birinci gübrelemede 20,9, ikinci gübrelemede 19,7 ve üçüncü gübreleme ise 20,3 olmak üzere 60 kilo gübre kullanılmaktadır. Gübre firmalarının önerileri* ile karşılaştırıldığında (60-62 kg/da) sonuçları öneriler ile paralellik göstermektedir. Mısır üretiminde uygulanan toplam 113 kg/da gübre miktarı önerilen gübre miktarları ile örtüşmektedir. Şekerpancarında ortalama olarak üç gübrelemede toplam 140 kg/da gübre uygulaması yapılmaktadır. Önerilen (70-80 kg/da) gübre miktarlarına göre şeker pancarında uygulanan gübre miktarı ciddi farklar göstermektedir. Özellikle şekerpancarı üreticisinde anket aşamasında "ne kadar gübre o kadar mahsul" anlayışının hâkim olduğu görülmüştür.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın sonuçlarına göre çiftçilerimizin çok büyük bir çoğunluğunun ilkokul mezunu olduğunu, bu kişilerinde bilgi kaynaklarının genellikle aile büyüklerinin olduğu ve tarımsal faaliyetlerini de buna göre yaptıkları görülmektedir. Toprak analizleri sonuçlarına inanmayan çiftçi sayısının fazla olması bu konudaki bilgilerinin yeterli olmadığından kaynaklanmaktadır. Uygulanan gübrelere bakıldığında özellikle şekerpancarında fazla miktarda gübre verildiğini görülmektedir. Ayrıca 2. ve 3. gübre olarak verilen ürenin, yüksek sıcaklık ve pH'da amonyak (NH_3) gazına dönüşüp, volatilizasyonla (buharlaşma) uçtuğu yapılan araştırmalarla belirlenmiştir. Bu nedenle toprağa uygulandıktan hemen sonra sulama yapılması gerekmektedir. Yine 3. gübre olarak verilen DAP (Diamonyum Fosfat)'ın içerdiği fosfordan dolayı hem 3. gübre açısından gereksiz ve hem de ekonomik açıdan gereksiz maliyetli olacağını bilinmektedir. Bilinçli çiftçi ne cins gübreyi, ne zaman, ne kadar ve nasıl uygulayacağını toprak analizlerini yaptırarak öğrenebilir. Bunun için toprak analizlerinin ve gübrelemenin ne kadar önemli olduğu çiftçi topraklarında toprak analizleri yapılarak, analiz sonuçlarına göre demonstrasyon gübrelemesi uygulayıp çiftçilerin yeterli bilgiye ulaşmaları sağlanabilir. Aynı zamanda demonstrasyon çalışmaları ile birlikte sürekli eğitimlerin verilmesi çiftçileri bu konuda bilinçlendirebilir.

5. KAYNAKLAR

BÜGEM, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü İstatistikleri, 2013.

GÜBRETAŞ, 2014, Gübretaş istatistikleri, 2014

Kızılaslan, N., Kısılaslan, H., 2005, Türkiye'de Kimyasal Gübre Kullanımı ve Tokat İli Artova İlçesinde Kimyasal Gübredeki Uygulamalar, Gübreleme –Çevre İlişkileri, Yayın No:129, ISBN:975-407-175-6 Tokat

Türkiye Ziraat Odaları Birliği (TZOB), 2004, V. Gübre Danışma Kurulu raporu

www.bahce.biz

* Önerilen gübre miktarı toprak özelliğine göre değişmektedir, verilen değerler ortalama değerlerdir

Kahramanmaraş İlinde Pamuk Üretimi İle Buğday Üretiminin Karşılaştırmalı Analizi

S. Candemir[1], Z. Bayramoğlu

[1]*Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma İstasyonu Müdürlüğü*
E-posta: serhan_candemir@hotmail.com

ÖZET
Bu çalışmanın amacı, Kahramanmaraş ilinde üretilen pamuk ve buğday üretim faaliyetlerinin karşılaştırılmasıdır. Kahramanmaraş ilinde pamuk ekim alanları hızla azalmakta, yerini buğday veya ana ürün mısır almaktır. Üretim desenindeki bu değişimin sebebinin neler olduğu araştırılmıştır. Kahramanmaraş ilinde gayeli olarak pamuk ve buğday üreten işletmeler seçilerek, her iki üretim faaliyetini gerçekleştiren çiftçilerin üretim faaliyetlerine bakış açıları ortaya konulmuştur.
Anahtar Kelimeler: Pamuk, buğday, üretim faaliyeti

Kahramanmaraş Cotton Productıon In The Cıty Of Comparatıve Analysıs Wıth Wheat Productıon

ABSTRACT
The purpose of this study, produced in Kahramanmaras is a comparison of cotton and wheat production activities. Cotton acreage in Kahramanmaras decreases rapidly, the main products of wheat or corn is to take place. What's the cause of this change in production patterns have been found. In Kahramanmaras, cotton and wheat farms are selected as purposeful, which performs production activities both in the production activities of farmers perspectives have been introduced.

1. GİRİŞ

Gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerinde tarım sektörü önemli bir yere sahiptir. İnsanların besin gereksinimlerini karşılaması açısından da tarım sektörünün ekonomideki önemini korumaktadır. Bunların yanında, diğer sektörlere hammadde üreten, üretilenlere talep oluşturan, istihdam imkanı sağlayan ve dış ticarete konu olan malların üretildiği tarım sektörü bu yönleri ile üzerinde titizlikle durulması gereken bir sektör konumundadır. Türkiye'de tarım sektörü büyük bir potansiyele sahip olup, ülke kalkınmasına değişik yollardan katkı yapmaktadır. Tarım sektörü GSMH'da 1923-1924 yıllarında % 43 pay alırken, 1939 yılında % 40'a, 1970'li yıllarda %36'lara, 1980'de %25'e, 1990'da %16,8'e, 2000'de %11,9'a, 2010 yılında %9,1'e ve 2012 yılında %8,2'ye kadar düşmüştür. 2012 yılı verilerine göre toplam istihdamda tarımın payı %25,2'dir (TÜİK, 2013).

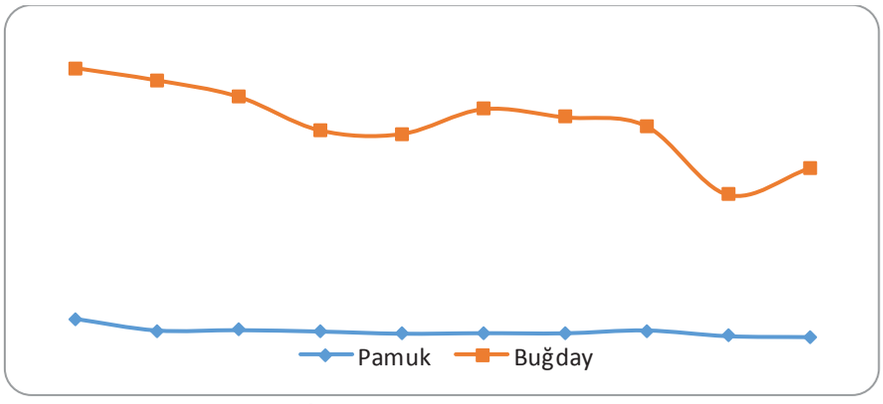
2013 yılı verilerine göre toplam 84,2 milyon ton olan bitkisel üretimin %44,5'i tahıl ürünlerinden, %33,8'i sebzelerden ve %21,6'sı meyvelerden oluşmaktadır (TÜİK 2013).

Kahramanmaraş ili bitkisel üretim bakımından önemli bir potansiyele sahiptir. Kahramanmaraş ilinde 322506,7 hektar alan üzerinde yapılan bitkisel üretim faaliyeti ekim alanları itibariyle %67,2'si tarla bitkileri, %20,7'si meyve bahçeleri ve %3,2'si sebze bahçeleri olmak üzere dağılım göstermektedir.

Kahramanmaraş ilinde özellikle tekstil sanayinin hammaddesi olan pamuk bitkisi geniş ekim alanlarına sahip iken son 10 yıl içerisinde ekiliş alanlarında ciddi azalmalar görünmektedir. Ekiliş alanlarının azalmasında karlılığın düşmesi, istenilen fiyattan pazarlama sorununun yaşanması gibi sebepler çiftçiler tarafından öne sürülürken, pamuğun yerini farklı üretim faaliyetleri almaktadır. Özellikle buğday + mısır pamuğa alternatif olarak uzun yıllar bölgede yetiştirilirken, münavebenin doğru uygulanmamasından kaynaklı hastalık ve zararlılar nedeniyle ikinci ürün mısır ekiliş alanlarında azalmalar görülmektedir.

Pamuk farklı kullanım alanları nedeniyle sosyal ve ekonomik açılardan önemli bir üründür. Asıl olarak lif elde etmek amacıyla üretimi yapılan pamuk bitkisi tekstil sektörünün de ham maddesidir (Okur ve Anaç, 2010).

Bu çalışmamızda çiftçilerin pamuk ve buğday üretimlerine bakış açıları ortaya konmuş, pamuk üretiminden vazgeçiş sebepleri araştırılmıştır.



Grafik 1.1. Kahramanmaraş İlinde pamuk ve buğday ekim alanları (1000 Dekar) (TÜİK,2014)

2. MATERYAL ve YÖNTEM

2.1. Materyal

Çalışmanın materyalini, pamuk ve buğday üreticileri ile yapılan anket sonucunda elde edilen veriler oluşturmaktadır. Ayrıca konu ile ilgili yapılmış bilimsel çalışmalar ve istatistiki kaynaklardan derlenen veriler çalışmamızın ikincil verilerini oluşturmaktadır.

2.2. Örneklemede Kullanılan Yöntem

Kahramanmaraş ilinde araştırmaya konu olan, pamuk ve buğday üretiminin yoğun olduğu ilçeler, Kahramanmaraş İl Gıda Tarım ve Hayvancılık müdürlüğü ve ilçe müdürlüğü elemanları ile görüşülerek yoğun ekim alanına sahip ilçe ve köyler belirlenerek, tüm tarım işletmeleri ile anket yapmanın gerek zaman ve gerekse maddi imkânların sınırlılığı nedeniyle, gayeli olarak köyleri temsil edecek köyler seçilmiştir.

Toplam işletme sayıları belirlendikten sonra, işlenen alan ile getiri arasında doğrudan ve sıkı bir ilişki olduğu düşüncesinden hareketle işletmeler arazi büyüklüğüne göre sıraya sokulmuş ve populasyon tespit çizelgesi oluşturulmuştur. Populasyon tespit çizelgesi incelendiğinde, populasyonu oluşturan işletmelerin sahip oldukları işletme arazileri geniş sınırlar içerisinde değiştiğinden, değişim katsayısı hesaplanmıştır. Değişim katsayısının %75'in üstünde hesaplanmasından dolayı tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. İşletmeler, işletme büyüklüklerine göre 3 tabakaya ayrılmıştır. Tabaka sınırları 1-30 da,31-60 da ve 61- + da olarak belirlenmiştir.

Örnek hacminin belirlenmesinde tabakalı örnekleme yöntemlerinden Neyman tarafından önerilen istatistikî formül kullanılmıştır (Kızılaslan ve Kızılaslan, 2005).

$$n = \frac{\left[\sum(N_h * S_h)\right]^2}{N^2 * D^2 + \sum\left(N_h * S_h{}^2\right)} \qquad D^2 = (d / t)^2$$

n = Örnek hacmi
N_h = h'ıncı tabakaya ait örnekleme çerçevesindeki işletme sayısı
S_h = h'ıncı tabakadaki verilerin standart sapması
S_h^2 = h'ıncı tabakadaki verilerin varyansı
N = Örnekleme çerçevesindeki işletme sayısı
d = Ortalamadan belli bir % sapmayı,
t = Belli bir güven aralığı için t tablo değerini ifade etmektedir.

Araştırmada örnek hacminin belirlenmesinde, % 5 hata ve % 95 güven (t = 1,96) sınırları içerisinde çalışılmıştır.

Çizelge 2.1. Örneğe Giren İşletme Sayıları

Tabaka No	Tabaka Genişliği	Örnek İşletme Sayısı (% 95 Güven Seviyesi)	
1. Grup	1-30 da	28	%27
2. Grup	31-60 da	43	%20
3. Grup	61+ da	49	%53
Toplam		120	%100

120 olarak hesaplanan örnek sayısı eşit sayıda her iki ürüne bölünerek, 60 adet pamuk ve 60 adet buğday üreticisi ile görüşülmüştür.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1. Demografik Özellikler

Çalışmanın bu bölümünde araştırmaya katılan çiftçilerin yaş durumları, kredi kullanma durumları, kredi kaynakları, kooperatif üyelik durumu ve tarım sigortası yaptırma durumları incelenmiş ve sonuçlar çizelge 3.1 ve 3.2 de verilmiştir.

Çalışmaya katılan pamuk üreticilerinin yaş ortalaması 52 ve buğday üreticilerinin yaş ortalaması 56 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca çalışmaya katılan çiftçilerin yaş ortalaması genel olarak 54 olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 3.1. İşletme Büyüklüğüne Göre Çiftçilerin Yaş Ortalamalarına Göre Dağılımı

	1.Grup	2.Grup	3.Grup	Toplam
Pamuk	60	59	41	52
Buğday	61	57	51	56
Ortalama	60	58	46	54

Tarımsal kredi kullanma durumları incelendiğinde, pamuk üreticilerinin %33,3'ü ve buğday üreticilerinin %45,0'ı kredi kullandıklarını belirtmişlerdir. Her iki üründe de kredi kullananlar 31-60 da araziye sahip çiftçilerin

yer aldığı grupta yoğunlaşmıştır. Pamuk üreten çiftçilerin, kredi kullanma durumu ile işletme büyüklüğü arasında istatistiki olarak anlamlı bir bağlantı bulunmazken, buğday üreten çiftçilerin kredi kullanma durumu ile işletme büyüklüğü arasında bağlantı tespit edilmiştir ($p<0,05$). Kredi kullanma durumu işletme büyüklüğüne bağlı olarak değişmektedir.

Kredi kullanan çiftçilerin kredi kaynağı olarak genellikle tarım kredi kooperatifi, özel ve kamu bankalarını tercih etmektedirler. Buğday üreten çiftçilerin büyük bir çoğunluğu devlet bankalarını kredi kaynağı olarak görürken, pamuk üreten çiftçiler ya devlet bankasından yada tarım kredi kooperatiflerini kredi kaynağı olarak görmekte olduklarını ifade etmişlerdir.

Araştırmaya katılan pamuk çiftçilerinin %41,7'si, buğday çiftçilerinin ise %71,7'sinin kooperatif üyeliği bulunmaktadır. Pamuk üreticilerinde kooperatif üyeliği 3.grup işletmelerde yoğunlaşırken, buğday üreten işletmelerde kooperatif üyeliği 2.grup işletmelerde yoğunlaşmaktadır. Kooperatif üyeliği ile işletme büyüklükleri arasında herhangi bir bağlantı tespit edilememiştir.

Çiftçilerin doğal afet ve dona karşı üretimlerini güvence altına almak için tarım sigortası yaptırma durumları incelendiğinde, pamuk üreticisi çiftçilerin %25'i tarım sigortası yaptırdıklarını ifade ederken, buğday üreticisi çiftçilerin ise %45'i tarım sigortası yaptırdıklarını ifade etmişlerdir. Her iki üretim faaliyetinde de tarım sigortası yaptıran çiftçiler 2. grup işletmelerde yer almaktadır. Ayrıca tarım sigortası yaptırma durumu ile arazi büyüklükleri arasında herhangi bir ilişki tespit edilememiştir.

Çizelge 3.2. Çiftçilerin Kredi Kullanma, Kooperatif Üyeliği Ve Sigorta Yaptırma Durumları

	Pamuk								**Buğday**							
	1.Grup		**2.Grup**		**3.Grup**		**Toplam**		**1.Grup**		**2.Grup**		**3.Grup**		**Toplam**	
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Tarımsal Kredi Kullanma Durumu																
Evet	5	25,0	8	40,0	7	35,0	20	33,3	2	7,4	12	44,4	13	48,1	27	45,0
Hayır	9	22,5	13	32,5	18	45,0	40	66,7	12	36,4	10	30,3	11	33,3	33	55,0
	Ki-kare=0,570, p=0,752								Ki-kare=6,961, p=0,031							
Kredi Kaynağı																
Özel B.	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	60,0	2	40,0	5	18,5
T.K.Koop	2	20,0	8	80,0	0	0,0	10	50,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	7,4
Devlet B.	3	30,0	0	0,0	7	70,0	10	50,0	0	0,0	9	45	11	55,5	20	74,1
Kooperatif Üyeliği Durumu																
Evet	6	24,0	8	32,0	11	44,0	25	41,7	8	18,6	18	41,9	17	39,5	43	71,7
Hayır	8	22,9	13	37,1	14	40,0	35	58,3	6	35,3	4	23,5	7	41,2	17	28,3
	Ki-kare=0,174, p=0,917								Ki-kare=2,579 , p=0,275							
Son 5 Yılda Tarım Sigortası Yaptırma Durumu																
Evet	3	20,0	8	53,3	4	26,7	15	25,0	6	22,2	11	40,7	10	37,0	27	45,0
Hayır	11	24,4	13	28,9	21	46,7	45	75,0	8	24,2	11	33,3	14	42,4	33	55,0
	Ki-kare=3,096, p=0,837								Ki-kare=0,356, p=0,213							

3.2. Çiftçilerin Pamuk ve Buğday Üretimlerine İlişkin Görüşleri

Çiftçilerin tarımsal ürüne ilişkin görüşleri üretim desenine karar verirken dikkat ettikleri önemli hususların başında gelmektedir. Çalışma konumuz olan pamuk ve buğday üretimine ilişkin bakış açılarını ortaya koymak için 5 li likert ölçeğinde çiftçilere pamuk ve buğday üretimi ile ilgili önermelerde bulunarak, bu önermelere katılım düzeyleri ölçülmeye çalışıldı.

Çizelge 3.3. Üreticilerin Pamuk ve Buğday Üretimlerine İlişkin Görüşleri

	Pamuk				**Buğday**			
	1.Grup	**2.Grup**	**3.Grup**	**Ort.**	**1.Grup**	**2.Grup**	**3.Grup**	**Ort.**
Üretimi kolaydır	1,86	1,62	2,00	1,83	3,14	3,00	3,77	3,48
Tohum temini kolaydır	2,00	1,60	1,43	1,65	4,27	4,14	4,37	4,25
Hasat işlemi kolaydır	5,00	4,80	4,71	4,83	4,27	4,82	4,47	4,58
Sulaması kolaydır	2,00	2,00	1,57	1,87	4,64	4,23	4,32	4,35
Su ihtiyacı azdır	2,00	1,60	1,43	1,65	3,55	3,05	4,05	3,52
Alet-ekipman parkım	2,00	2,50	2,43	2,35	3,73	4,55	4,00	4,17
Pazarlama sorunu yoktur	3,00	2,70	2,71	2,78	4,18	3,50	3,00	3,46
Verilen prim desteği yeterlidir.	4,00	3,60	3,71	3,74	3,00	4,23	3,53	3,71
Verilen mazot gübre desteği	2,00	1,70	1,71	1,78	1,64	1,09	1,21	1,25
Aile bireylerim pamuk/buğday	2,00	2,20	2,00	2,10	2,00	1,18	1,21	1,36
İşçi temini kolaydır	3,00	2,70	2,29	2,65	1,91	2,27	2,37	2,23
Karlı bir üretimdir	2,00	2,30	2,43	2,26	2,82	2,27	2,47	2,46
Pamuk/buğday üretimi aile	2,00	2,40	2,57	2,34	3,45	2,27	3,32	2,90

1.Kesinlikle Katılmıyorum, 2.Katılmıyorum, 3.Kısmen Katılıyorum, 4. Katılıyorum, 5. Kesinlikle Katılıyorum

Pamuk üreten çiftçiler, pamuk üretiminin zor olduğunu ifade ederken, buğday üreten çiftçiler ise buğday üretiminin kolay olduğunu ifade etmişlerdir. Tohum temini konusunda pamuk üreten çiftçiler sorun yaşarken, buğday üreten çiftçiler sorun yaşamamaktadır. Bunun sebebi buğday üreten çiftçilerin kendi tohumluklarını ayırabilmelerinden ileri gelmektedir. Fakat pamukta dışarıdan tozlanmanın ve açılmanın yoğun olarak görülmesinden dolayı her yıl tohum yenilemek zorunda kalmaktadırlar.

Her iki üründe de hasat işleminin kolay olduğu ifade edilmiştir. Son 3 yıla kadar pamukta elle yapılan hasat artık makineli hasada evrildiği için hasat işlemi kolaylıkla yapılmaktadır. Buğday üretiminde yapılan sulama buğday üretici tarafından kolay kabul edilirken, pamuk üretiminde zor olarak kabul edilmektedir. Üretilen toprağa ve iklim koşullarına bağlı olarak değişmekle birlikte pamuk bitkisi 6-8 adet arasında sulama ihtiyacı olan bir bitkidir. Sulama işçisi ve sulama suyu temininin zor olması pamuk üretiminde sulamayı zor kılan önemli bir faktördür. Buğday bitkisi su ihtiyacının bir kısmını yağmur suları ile karşılayabilse de pamuk ta böyle bir durum söz konusu değildir. Su, pamuk tarımında verimi artıran ve kaliteyi belirleyen en önemli girdilerden birisidir. Ülkemizde pamuk tarımı, genellikle sulu koşullarda yapılmakta ve standart pamuk çeşitlerimiz su stresine karşı duyarlı olmaktadır (Günel ve Mert,1998). Bu sebeple pamuğun su ihtiyacı buğdaya göre daha fazladır. Alet ekipman varlıkları bakımından incelendiğinde, buğday için özel alet ve ekipman gerektirmezken, pamukta özel alet ekipmanların olması üretim faaliyeti açısından önemlidir. Buğday üreten çiftçiler alet ve ekipman varlıklarının yeterli olduğunu ifade ederken pamuk üreten çiftçiler alet ekipmanlarının yeterli olmadığını belirtmişlerdir. Yeterli olmayan alet ve ekipmanlar kiralanma ve/veya ortak kullanma yolu ile temin edilirken, kiralama yolu ile temin edilen alet ve ekipmanlar maliyeti artırarak üretim faaliyetinin karlılığını düşürmektedir. Pazarlama sorununun olup olmadığı konusu incelendiğinde pamukta pazarlama sorunun olduğu buğday üretiminde ise pazarlama sorunu olmadığı tespit edilmiştir. Bir çok tarımsal ürüne verilen prim ve mazot-gübre desteği incelemeye alınan ürünlerde de sözkonusu olmaktadır. Her iki ürünü yetiştiren çiftçiler verilen prim desteğinin yeterli olduğunu ifade ederken, mazot ve gübre gibi masraf kalemlerine verilen desteklerin yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. İşgücü tarımsal faaliyetin önemli masraf kalemlerinden birini oluşturmaktadır. Aile işgücünün tarımsal faaliyetlere katılıp katılmama durumu incelendiğinde her iki üründe de aile işgücünün tarımsal üretime katılmadığı saptanmıştır. İşçi temini bölge çiftçisine pamuk ve kırmızıbiber üretimlerinin çapa dönemlerinde ciddi sorunlar yaşatmaktadır. Nitekim her iki üründe de işçi teminin kolay olmadığı tespit edilmiştir. Pamuk üreten çiftçiler pamuk üretiminin bir aile geleneği olmadığını, münavebe ve geçim kaynaklı olduğunu ifade ederlerken, buğday üreticileri hem aile geleneği olduğunu hem de münavebe ve geçim kaynaklı üretim yaptıklarını dile getirmişlerdir.

4. SONUÇ

Pamuk birçok tarıma bağlı ve dayalı sanayi için önemli bir endüstri bitkisi olmasına rağmen, gerek üretim faaliyetinin zorluğu, gerekse istenilen fiyattan pazarlayamama sorunlarından dolayı Kahramanmaraş ilinde üretiminden vazgeçilen bir ürün haline gelmiştir. Nitekim 10 yıllık ekim alanları incelendiğinde pamuk ekim alanlarında ciddi azalışların yaşandığı görülmektedir. İklim şartlarının imkan verdiği ölçüde ikinci ürünün de yetiştiği Kahramanmaraş ilinde pamuğa birçok alternatif ürün bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi baharatlık kırmızıbiber, buğday, buğday+mısır, mısır ve bölgede son iki yıldır ekim alanı bulan soyadır.

Pamuğa verilen desteklerin girdi desteği şeklinde olması ekim alanlarının azalmasının önüne geçebilir. Bakım işlemleri zor olan pamuk üretimi, intansif tarım yöntemleri ile makine yoğun ve bu imkanlara sahip çiftçiler tarafından yapılmalıdır.

5. KAYNAKLAR

Günel, E., Mert, M., 1998, Pamuk tarımında kuraklığa karşı alınması gereken önlemler ve kuraklığa karşı dayanıklı pamuk çeşitlerinin geliştirilmesi, Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, 3(1), 99-114

Kızılaslan, N., Kısılaslan, H., 2005, Türkiye'de Kimyasal Gübre Kullanımı ve Tokat İli Artova İlçesinde Kimyasal Gübredeki Uygulamalar, Gübreleme –Çevre İlişkileri, Yayın No:129, ISBN:975-407-175-6 Tokat

Okur, B., Anaç,D., 2010, Pamuk Yetiştiriciliğinde Gübreleme, Önemli Kültür Bitkilerinin Gübrelenmesi, Bornova, İZMİR.

TÜİK,2014, Bitkisel üretim istatistikleri

Kırsal Kesimde Alternatif Yatırım Alanı: Süt Keçisi Yetiştiriciliği

S. Engindeniz [*], K. Uçar

[*]*Prof.Dr., E.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Bornova-İzmir,*
E-posta:sait.engindeniz@ege.edu.tr

ÖZET
TÜİK'in 2012 yılı verilerine göre Türkiye'de halen 8.36 milyon baş keçi bulunmaktadır ve 369.429 ton keçi sütü elde edilmiştir. Türkiye'de kıl ve tiftik keçisi dışında, sayıları az olmakla birlikte, daha çok Batı Anadolu kıyı şeridinde Malta ve melezlerinin, Kilis ve çevresinde ise Kilis melezlerinin yetiştiriciliği yapılmaktadır. Son yıllarda Ege ve Marmara Bölgelerinde Saanen melezi keçi yetiştiriciliği de gelişme göstermiştir. Türkiye'de keçi yetiştiriciliği; ya tarım işletmesi içinde, ya da köy sürüleri, yaylacılık veya göçer sürüler şeklinde sürdürülmektedir. Ancak son yıllarda Batı Anadolu'da, peynir üretimi yapan ya da peynir üreten mandıralara süt sağlayan entansif işletmeler de faaliyet göstermektedir. Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye'de süt keçisi yetiştiriciliğinin ekonomik yönlerini analiz ederek, kırsal kesimde üreticiler ve girişimciler için alternatif bir yatırım alanı olma koşul ve olanaklarını değerlendirmektir. Çalışmada, TÜİK ve FAO gibi kurumların 2003-2012 dönemi verilerinden yararlanılmıştır.
Anahtar Kelimeler: Küçükbaş, keçi, keçi sütü, yatırım analizi, ekonomik analiz.

Alternative Investment Opportunities for Rural Area: Dairy Goat Farming

ABSTRACT
According to the data of TurkStat for 2012 there are 8.36 million goats in Turkey and obtained 369.429 tons milk from goats. Other than hair and angora goats in Turkey comparatively a little number of Maltase goats and cross breeds and Kilis cross breeds have been produced respectively at Western Anatolia coastline and in Kilis and its vicinity. In the recent years, Saanen cross breeding have been observed to be developed in Aegean and Marmara Regions. Goat breeding in Turkey has been performed either within an agricultural facility or in form of village herd or migratory herd. However intensive organizations providing milk for the dairy farms producing cheese have performed their activities for the matter involved also in recent years. The main purpose of this study is to analyze the economic aspects of dairy goat farming between 2003 and 2012 in Turkey and to evaluate its conditions and opportunities as a alternative investment area for entrepreneurs and farmers in rural area. Statistical data used in study have been obtained from FAO and Turkish Statistical Institute (TurkStat).
Key Words: small ruminant, goat, goat milk, investment analysis, economic analysis.

1.GİRİŞ

FAO'nun 2012 yılı verilerine göre dünyada yaklaşık 996 milyon baş keçi bulunmaktadır. Keçi sayısının en fazla olduğu ülkeler sırasıyla; Çin (%18.57), Hindistan (%16.06), Pakistan (%6.32), Nijerya (%5.72) ve Bangladeş'tir (%5.52). Türkiye dünya keçi varlığında %0.73 oranında bir pay almaktadır. Dünyada 2000-2012 döneminde keçi sütü üretimi %39.21 oranında artmıştır. 2012 yılında Keçi sütü üretimi (17.84 milyon ton) açısından en önemli ülkeler sırasıyla; Hindistan (%26.67), Bangladeş (%14.61), Pakistan (%4.36), Mali (%4.00), Fransa (%3.49) ve İspanya'dır (%2.48). Türkiye 2012 yılı dünya keçi sütü üretimi içinde %1.79 oranında bir pay almıştır (http://www.fao.org).

Türkiye'de kıl ve tiftik keçisi dışında, sayıları az olmakla birlikte, daha çok Batı Anadolu kıyı şeridinde Malta ve melezlerinin, Kilis ve çevresinde ise Kilis melezlerinin yetiştiriciliği yapılmaktadır. Son yıllarda Ege ve Marmara Bölgelerinde Saanen melezi keçi yetiştiriciliği de gelişme göstermiştir. Kırsal kesimde daha çok aile tüketimine yönelik olarak üretilen keçi sütü ürünleri (peynir, tereyağ, yoğurt), tüketicilerin sağlığa uygun gıdalar tercih etmeye başlamasıyla lezzet, aroma ve kalitesiyle kentsel alanda da giderek önemli hale gelmiş ve marketlerde satılmaya başlamıştır.

Keçi ürünlerinin önem kazanması ve alternatif bir gelir kaynağı olabileceğinin ortaya çıkmasıyla birlikte, Türkiye'nin farklı bölgelerinde keçiciliğin geliştirilmesi konusunda çeşitli kurumlarca projeler oluşturulmuş ve uygulamaya aktarılmıştır. Keçi işletmelerinden topladıkları sütleri entegre tesislerde işleyen firmaların sayısı da günden güne artmaktadır. Dolayısıyla, keçi yetiştiriciliğinde sözleşmeli üretim modeli de uygulanmaya başlamıştır.

Son dönemde keçi yetiştiriciliğine yatırım yapan girişimciler, Avustralya'dan Saanen ve Boer, İsviçre ve Amerika'dan Togenburg, Suriye'den de Damascus keçisi ithal edip, kurdukları işletmelerle 850 milyon TL'lık yeni bir pazar oluşturmuşlardır. Yatırım maliyetinin küçük ve keçi sütü fiyatının inek sütü fiyatına göre iki buçuk kat fazla olması, keçi işletmelerinin yatırımcılarına 6-8 yılda yatırımın geri dönmesi fırsatını yaratmaktadır. Keçi yetiştiriciliği ve keçi sütünün giderek ekonomik değer kazanmasıyla birlikte, bu yöndeki çalışmalar daha çok ilgi görmekte ve dikkate alınmaktadır. Nitekim son yıllarda bu konuda ekonomik analizleri esas alan bazı çalışmaların yapıldığı görülmektedir (Dellal ve ark., 2002; Tan ve Dellal, 2004; Keskin ve ark., 2008; Paksoy ve Özçelik, 2008; Aktürk ve ark., 2009; Kaymakçı ve Engindeniz, 2010a; Demircan ve ark., 2011; Savran ve ark., 2012; Engindeniz ve Uçar, 2014).

Bu çalışmada, Türkiye'de süt keçisi yetiştiriciliğinin ekonomik yönleri analiz edilerek, kırsal kesimde üreticiler ve girişimciler için alternatif bir yatırım alanı olma koşul ve olanakları değerlendirilmiştir. Çalışmada, daha önce yapılmış araştırma sonuçları yanında, TÜİK ve FAO gibi kurumların 2003-2012 dönemi verilerinden de yararlanılmıştır.

2. TÜRKİYE'DE BÖLGELERE GÖRE KEÇİ VARLIĞI

TÜİK'in 2012 yılı verilerine göre Türkiye'de halen 8.35 milyon baş keçi bulunmaktadır. Keçi varlığının ise yaklaşık %98'ini Anadolu'nun tüm bölgelerine yayılmış olan kıl keçileri oluşturmaktadır. Kıl keçiler yaygın olarak orman içi ve kenarında yetiştirilmektedir. 2003-2012 döneminde kıl keçisi varlığı %22.81 oranında artış, tiftik keçisi varlığı ise %43.43 oranında azalış göstermiştir. Aynı dönem içerisinde toplam keçi sayısı %19.02 oranında artmıştır. Keçi varlığının küçükbaş hayvan varlığı içindeki payı 2003 yılında %21.03, 2012 yılında ise %23.35 olmuştur (Çizelge 2.1).

Çizelge 2.1. Türkiye'de keçi varlığındaki gelişmeler

Yıllar	Kıl Keçi (Baş) (1)	Tiftik Keçisi (Baş) (2)	Toplam (Baş) (1+2)	İndeks (2003=100)	Küçükbaş Hayvan Varlığı İçindeki Payı (%)
2003	6.516.088	255.587	6.771.675	100.00	21.03
2004	6.379.900	230.037	6.609.937	97.61	20.78
2005	6.284.498	232.966	6.517.464	96.24	20.48
2006	6.433.744	209.550	6.643.294	98.10	20.59
2007	6.095.292	191.066	6.286.358	92.83	19.80
2008	5.435.393	158.168	5.593.561	82.60	18.92
2009	4.981.299	146.986	5.128.285	75.73	19.08
2010	6.140.627	152.606	6.293.233	92.93	21.42
2011	7.126.862	151.091	7.277.953	107.47	22.53
2012	8.199.184	158.102	8.357.286	123.41	23.35

Kaynak: TÜK (http://www.tuik.gov.tr).

Türkiye'de 2012 yılı keçi varlığının bölgelere göre dağılımı incelendiğinde; kıl keçilerinin en fazla Akdeniz Bölgesinde (%26.11) bulunduğu, bunu sırasıyla Güneydoğu Anadolu (%21.66) ve Ege Bölgesinin (%13.26) izlediği görülmektedir. Tiftik keçilerinin ise en fazla Batı Anadolu Bölgesinde (%58.19) olduğu, bunu sırasıyla Doğu Marmara (%16.86) ve Batı Karadeniz Bölgesinin (%7.19) izlediği belirlenmiştir.

Kıl keçisinin illere göre dağılımına bakıldığında en fazla kıl keçisi yetiştiriciliği yapılan ilin Antalya olduğu görülmektedir (%6.59). Bunu sırasıyla; İçel, Diyarbakır, Adana, Muş, Van, Manisa, İzmir, Bingöl, Gaziantep, Kahramanmaraş ve Çanakkale izlemektedir. Tiftik keçisinin illere göre dağılımı incelendiğinde ise ilk sırayı Ankara almakta (%50.05), bunu sırasıyla; Kütahya, Eskişehir, Konya, Çankırı, Kastamonu, Karaman, Siirt, Mardin, Bolu, Çorum ve Kırıkkale izlemektedir (http://www.tuik.gov.tr). Bununla birlikte, son yıllarda özellikle İzmir, Çanakkale ve Balıkesir illerinde süt ve peynir üretimi amacıyla Saanen keçilerinin yetiştiriciliğini yapan çok sayıda işletme kurulduğu görülmektedir.

Türkiye'de keçi varlığında yıllara göre değişimin farklı nedenleri vardır. Ancak en önemli nedenlerin; kamu uygulamalarında küçükbaş hayvancılık sektörünün göz ardı edilmesi, kentlere göçüş nedeniyle işletme sayısında ve genç nüfustaki azalmalar, pazar koşullarının yetiştirici aleyhinde olması, keçicilik ürünlerine olan talebin yetersizliği, mera alanlarının daralması, çoban masraflarının yüksekliği ve çoban bulmadaki güçlükler ile girdi maliyetlerindeki artışlar olduğu ileri sürülmektedir (Ertuğrul ve ark., 2010).

3. TÜRKİYE'DE KEÇİ YETİŞTİREN İŞLETMELER VE SÜRÜ BÜYÜKLÜĞÜ

TÜİK 2001 Genel Tarım Sayımı sonuçlarına göre Türkiye'de 530.151 işletmede küçükbaş hayvan yetiştiriciliği (koyun ve keçi) yapıldığı saptanmıştır. Bununla birlikte, Türkiye'de 500.000 civarındaki işletmede keçi yetiştiriciliğinin sürdürüldüğü bildirilmekte (Dellal ve Dellal, 2005), bazı çalışmalarda ise keçi yetiştiren işletmelerin sayısının 677.223 olduğu ifade edilmektedir (Vural ve Fidan, 2007).

TÜİK 2006 Tarımsal İşletme Hayvansal Üretim Araştırması sonuçlarına göre; Türkiye'de küçükbaş hayvan yetiştiren işletmelerin %18.6'sı sadece 1-4 baş, yaklaşık %72'si ise 1-49 baş hayvana sahiptir. Toplam hayvan sayısının yaklaşık % 53'ü 20-149 baş hayvana sahip işletmelerin elinde bulunmaktadır (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1: Türkiye'de küçükbaş hayvanı olan işletmelerin büyüklük ve hayvan sayısı itibariyle dağılımı

Küçükbaş Hayvan Sayısına Göre İşletme Büyüklüğü (Baş)	Küçükbaş Hayvanı Olan İşletme Sayısı (%)	Küçükbaş Hayvan Sayısı (%)
1-4	18.6	1.0
5-9	10.8	1.6
10-19	17.2	4.9
20-49	25.3	16.8
50-149	21.1	36.1
150-299	5.6	24.1
300 +	1.5	15.6
Toplam	100.0	100.0

Kaynak: TÜİK, 2006 Tarımsal İşletme Hayvansal Üretim Araştırması Sonuçları (http://www.tuik.gov.tr).

Türkiye keçi yetiştiriciliğinde ortalama sürü büyüklüğü farklı bölgelerde yapılan araştırmalarla da ortaya konulmuştur. Örneğin ortalama sürü büyüklüğü; Çanakkale'de 124.20 (Aktürk ve ark., 2005) ve 55.7 baş (Koyuncu ve ark., 2006), Burdur'da 124.20 baş (Bilginturan ve Ayhan, 2008), Kahramanmaraş da ise 60.34 baş olarak saptanmıştır (Paksoy ve Özçelik, 2008). Bununla birlikte, yapılan bir araştırmada ihtisaslaşmış işletmelerde yeter geliri verebilecek işletme büyüklüğü; kıl keçisi yetiştiriciliğinde 51 baş, tiftik keçisi yetiştiriciliğinde ise 94 baş olarak saptanmıştır (Erkuş ve ark., 2001).

4. TÜRKİYE'DE KEÇİ YETİŞTİRİCİLİĞİNE SAĞLANAN DESTEKLER

Son yıllarda keçiciliğin sorunlarının çözümlenmesi ve geliştirilmesi konusunda Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından çeşitli önlemler alınmıştır. Örneğin, T.C. Ziraat Bankası ve Tarım Kredi Kooperatiflerince tarım kesimine kullandırılan kredilerde faizler hayvancılık sektörü için %100 sübvanse edilerek 1 Ağustos 2010 tarihinden itibaren faizsiz kredi uygulaması başlatılmıştır. Bu kapsamda; Küçükbaş hayvan yetiştiriciliği (koyun-keçi) konusunda yatırım yapacak üreticilere 7 yıl vade ile faizsiz kredi kullandırılmıştır.

Tarıma yapılacak destekler kapsamında alınan 2012/3106 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ve 2012/49 No'lu Hayvancılık Desteklemeleri Hakkında Uygulama Esasları Tebliği gereğince 2012 yılında keçi yetiştiriciliğine ilişkin aşağıdaki destekler uygulanmıştır;

- Damızlık koyun-keçi yetiştiriciliği yapan, damızlık koyun-keçi yetiştiricileri birliklerine üye, hayvanları Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı kayıt sistemlerine kayıtlı yetiştiricilere, anaç hayvan başına 18 TL,
- Üretmiş olduğu çiğ sütü, 17/12/2011 tarihli ve 28145 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan, "Gıda İşletmelerinin Kayıt ve Onay İşlemlerine Dair Yönetmelik" kapsamındaki süt işleme tesislerine satan, bu Kararın 10 uncu maddesinde belirtilen ve ulusal düzeyde üst örgütlenmesini usulüne uygun olarak tamamlamış bir hayvancılık örgütüne üye olan yetiştiricilere keçi sütü içi 0.15 TL/lt,
- Hayvan hastalıkları ile mücadele çerçevesinde, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nca belirlenen programlı aşılamalar için uygulayıcılara Şap ve Brucellosis aşısı için 0.50 TL/baş,
- Hayvan genetik kaynaklarının yerinde korunması ve geliştirilmesi amacıyla Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nca uygulanan proje kapsamına alınan yetiştiricilere koruma ve geliştirme sürüleri için küçükbaş hayvanlarda hayvan başına 75 TL,
- Ayrıca organik koyun ve keçi yetiştiriciliği yapan üreticilere hayvancılık desteklerine ilave olarak hayvan başına ödeme yapılması karar altına alınmıştır.

Bununla birlikte, küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde koyun için en az 50 baş, keçi (Saanen, Kilis, Ankara keçisi yetiştiriciliği ve kıl keçisi ırk ıslahı amacıyla belirtilen ırklarla melezleme suretiyle yapılan yetiştiricilik) için en az 25 baş kapasiteye sahip işletme kurmak isteyen veya kurulu işletmesini bu kapasiteler üzerine çıkartmak isteyen yetiştiricilere yatırım ve işletme kredisi kullandırılmaktadır.

5. TÜRKİYE'DE KEÇİ SÜTÜ ÜRETİMİNDEKİ GELİŞMELER

Keçilerde süt verimini etkileyen en önemli faktörler; ırk, besleme, verimde devamlılık, vücut büyüklüğü, laktasyon sırası, sağım mevsimi, sağım sıklığı ve şeklidir (Güney ve Kaymakçı, 2006).

2003-2012 döneminde sağılan keçi sayısı %12.01 oranında artmıştır. 2012 yılında sağılan 3.502.272 baş keçinin %98.21'ni kıl keçileri, %1.79'nu ise tiftik keçileri oluşturmuştur. 2012 yılında üretilen 369.429 ton sütün %99.39'u kıl keçilerinden, %0.61'i ise tiftik keçilerinden sağlanmıştır. 2012 yılında sağılan hayvan başına ortalama süt verimi; kıl keçilerde 106.76 kg, tiftik keçilerde ise 35.50 kg olarak gerçekleşmiştir. 2012 yılında üretilen toplam keçi sütü, Türkiye toplam süt üretiminin %2.17'sini oluşturmuştur (Çizelge 5.1).

Çizelge 5.1. Türkiye'de sağılan hayvan sayısı ve keçi sütü üretimi

Yıllar	Sağılan Hayvan Sayısı (Baş)			Süt Üretimi (Ton)				Toplam Süt Üretimi İçindeki Payı (%)
	Kıl Keçisi	Tiftik Keçisi	Toplam	Kıl Keçisi	Tiftik Keçisi	Toplam	İndeks (2001=100)	
2003	2.999.110	127.546	3.126.656	274.350	3.786	278.136	100.00	2.62
2004	2.379.038	97.536	2.476.574	255.468	3.619	259.087	93.15	2.43
2005	2.331.556	95.437	2.426.993	250.246	3.513	253.759	91.24	2.28
2006	2.334.514	86.128	2.420.642	250.594	3.165	253.759	91.24	2.12
2007	2.190.602	73.027	2.263.629	234.883	2.604	237.487	93.59	1.93
2008	1.937.387	60.302	1.997.689	207.385	2.185	209.570	75.35	1.71
2009	1.778.420	52.393	1.830.813	190.286	1.924	192.210	69.11	1.40
2010	2.516.200	66.339	2.582.539	270.476	2.335	272.811	98.09	2.01
2011	2.968.157	64.954	3.033.111	318.273	2.315	320.588	115.26	2.13
2012	3.439.708	62.564	3.502.272	367.208	2.221	369.429	132.82	2.17

Kaynak: TÜİK (http://www.tuik.gov.tr).

Keçilerden elde edilen süt verimi farklı bölgelerde yapılan araştırmalarla da ortaya konulmuştur. Örneğin Burdur'da yapılan bir araştırmada hayvan başına günlük süt verimi ortalama 0.33 kg (Bilginturan ve Ayhan, 2008), Doğu Anadolu Bölgesinde yapılan bir araştırmada keçilerde günlük süt verimi; Erzurum'daki işletmelerde 0.34 kg, Ağrı'daki işletmelerde 0.28 kg, Van'daki işletmelerde 0.23 kg, Elazığ'daki işletmelerde ise 0.33 kg olarak saptanmıştır (Aksoy ve Yavuz, 2008). Çanakkale'de yapılan bir araştırmada ise günlük süt verimi 2.2 kg/baş olarak saptanmıştır (Aktürk ve ark., 2005).

6. TÜRKİYE'DE KEÇİ SÜTÜ ve ÜRÜNLERİ PAZARLAMA YAPISI

Keçi yetiştiriciliğinde ürünlerin pazarlanmasında üreticiler, tek yanlı olarak alıcılara tam bağımlıdır. Bunun en önemli nedeni üreticilerin örgütsüzlüğü yanında, devletin bu kesime yönelik herhangi bir desteğinin genellikle olmamasıdır (Kaymakçı ve Engindeniz, 2010b). Türkiye'de halen keçilerden elde edilen sütün büyük bölümü işletme içinde tüketilmektedir. Geri kalanı ise mandıralara çiğ olarak pazarlanmakta, ya da peynire işlenerek yerel pazarlarda ve tüccarlara satılarak değerlendirilmektedir. Keçi sütü ayrıca beyaz peynir üretiminde inek ya da inek ve koyun sütü ile birlikte işlenmektedir. 2006 Tarımsal İşletme Hayvansal Üretim Araştırması Sonuçlarına göre; tarımsal işletmelerde üretilen toplam süt miktarının %3.3'ü keçi sütüdür ve üretilen keçi sütünün %42.4'ü mandıralara satılmaktadır (http://www.tuik.gov.tr).

GAP Bölgesinde koyun ve keçicilik işletmeleri üzerine yapılan bir araştırmada, işletmelerin %7.6'sında üretilen sütün sadece aile içinde tüketildiği, %92.4'ünün de üretilen sütün ise aile içinde tüketimi dışında pazarlandığı saptanmıştır. İşletmelerin %29.3'ü sütü kendi pazarlamakta, %66.4'ü aracıya satmakta, %4.3'ü de kooperatif kanalıyla pazarlamaktadır. Ayrıca işletmelerin %82.9'u sütü peynir olarak pazarlarken, %50.6'sı yoğurt, %20.9'u tereyağı, %28.7'si de çiğ süt olarak pazara arz etmektedir (Dellal ve ark., 2002).

Kahramanmaraş'ta yapılan bir araştırmaya göre; keçi yetiştiriciliği yapan işletmelerde elde edilen sütün pazarlanma oranı %65.28'dir. Keçilerden elde edilen sütün %32.43'ü peynir, %16.07'si içme sütü %12.97'si yoğurt, %3.81'i tereyağı olarak pazara arz edilmektedir. Keçi sütünü çiğ olarak pazarlayan işletmelerin %66.67'si keçi sütünü köyde, %33.33'ü ilçe veya il merkezinde pazarlarda satmaktadır. Köy dışında pazarlayan işletmelerin %16.67'si keçi sütünü toplayıcı tüccara, %27.77'si fabrikaya (dondurma fabrikası), % 50.00'si mandıraya, %5.56'sı da toplayıcıya vermektedir (Paksoy ve Özçelik, 2008).

Türkiye'de 2003-2012 döneminde üretici eline geçen keçi sütü fiyatları incelendiğinde; ilgili dönemde kıl keçi sütü fiyatının 0.66 TL/kg'dan 1.56 TL/kg'a yükseldiği görülmektedir. Tiftik keçisi sütü fiyatına ilişkin 2007 yılı sonrası veri bulunmamaktadır. 2003-2007 döneminde tiftik keçisi sütü fiyatının 0.77 TL/kg'dan 1.00 TL/kg'a yükseldiği görülmektedir. Tiftik keçisi sütü fiyatının kıl keçi sütü fiyatından yüksek olması dikkat çekicidir. Ayrıca son yıllarda ortalama keçi sütü fiyatının koyun sütü fiyatından yüksek olduğu saptanmıştır (Çizelge 6.1).

FAO'nun 2011 yılı verilerine göre Türkiye'de üretici eline geçen keçi sütü fiyatı 617.66 €/ton'dur. Türkiye bu açıdan Yunanistan (582.62 €/ton) ile benzerlik gösterirken, İspanya (479.15 €/ton), İsviçre (483.69 €/ton) ve Arnavutluk (346.74 €/ton) gibi ülkelerin üzerinde kalmaktadır (http://www.fao.org).

Türkiye'de keçi yetiştiriciliğinden 2012 yılında elde edilen 911 milyon TL değerindeki üretim değeri, Türkiye toplam hayvansal üretim değerinin %1.85'ini, Türkiye toplam tarımsal üretim değerinin ise %0.66'sını oluşturmuştur. Bununla birlikte, keçilerden elde edilen üretim değeri içerisinde süt üretim değeri %62.78 oranında bir pay almıştır (Çizelge 6.2).

Çizelge 6.1. Türkiye'de üretici eline geçen keçi sütü fiyatları (TL/kg)

Yıllar	Kıl Keçi Sütü Fiyatı	Tiftik Keçisi Sütü Fiyatı	Ortalama Keçi Sütü Fiyatı	Koyun Sütü Fiyatı	İnek Sütü Fiyatı
2003	0.66	0.77	0.72	0.66	0.53
2004	0.76	0.85	0.81	0.74	0.60
2005	0.76	0.86	0.81	0.78	0.63
2006	0.86	0.89	0.88	0.89	0.71
2007	0.96	1.00	0.98	0.94	0.72
2008	1.09	-	1.09	1.06	0.80
2009	1.14	-	1.14	1.17	0.79
2010	1.36	-	1.36	1.29	0.91
2011	1.45	-	1.45	1.40	0.80
2012	1.56	-	1.56	1.48	0.89

Kaynak: TÜİK (http://www.tuik.gov.tr).

Çizelge 6.2. Türkiye'de keçi yetiştiriciliğinden sağlanan üretim değeri (2012)

Üretim Değeri Unsurları	1000 TL	%
Keçi Sütü Üretim Değeri	571.911	62.78
Keçi Eti Üretim Değeri	327.415	35.94
Keçi Derisi Üretim Değeri	5.416	0.59
Keçi Kılı Üretim Değeri	4.983	0.55
Tiftik Üretim Değeri	1.283	0.14
Toplam Keçi Yetiştiriciliği Üretim Değeri (1)	911.008	100.00
Toplam Hayvansal Üretim Değeri (2)	49.321.861	-
% (1/2)	1.85	-
Toplam Tarımsal Üretim Değeri (3)	137.268.849	-
% (1/3)	0.66	-

Kaynak: TÜİK (http://www.tuik.gov.tr).

Keçi sütü ve ürünleri günümüzde giderek önem kazanmasının üç önemli nedeni vardır. İlki keçi sütü daha çok ev içi tüketim için kullanılmaktadır. Bu nedenle zaten keçiye "fakirin ineği" denmiştir. İkincisi gelişmiş ülkelerde keçi sütünden yapılmış peynir ve yoğurda olan ilgi artmıştır. Özellikle inek sütü alerjilerinden dolayı bu önem artmıştır. Diğer taraftan keçi sütü birçok peynirin yapımında kullanılmaktadır. Keçi sütü peynirleri taze ve olgunlaşmış olarak sınıflandırılmaktadır (Coşkun ve Öndül, 2004).

Bununla birlikte, kırsal kesimde daha çok aile tüketimine yönelik olarak üretilen keçi sütü ürünleri, günümüzde kentleşmenin yoğunlaşması ve turizmin gelişmesiyle de aranan hale gelmiştir. Keçi çiftliklerinden topladıkları sütleri entegre tesislerde işleyen firmaların sayısı günden güne artmaktadır. Keçi sütünü işleyenler arasında Balıkesir merkezli Kay Süt, Bolu merkezli Bolana, dondurmacı Mado ve Atatürk Orman Çiftliği gibi kuruluşlar yer almaktadır. İzmir'deki Baltalı Grup, tesislerinde ürettiği keçi peynirlerini Amerika'da pazarlarken, Bolu ve Eskişehir'de tesisleri bulunan Saanen Çiftliği, Gökoğlo, Mado ve Özer Türer Çiftliği de damızlık keçi üretimi gerçekleştiren çiftlikler arasında yer almaktadır. Kay Süt uzun ömürlü, Bolana ve Atatürk Orman Çiftliği ise pastörize ambalajlı süt ve keçi peyniriyle zincir marketlere girmiştir. Atatürk'ün öncülüğünde 1925 yılında kurulan Atatürk Orman Çiftliği ürün yelpazesini genişletmiş ve Türkiye'de ilk defa günlük pastörize keçi sütü, keçi süzme yoğurdu ve keçi tereyağını bayi ağı ile geniş kitlelere ulaştırmıştır. Mado ve Ülker ise ürettiği dondurmalarda keçi sütünü kullanmaktadır.

Son dönemde farklı ülkelerden getirilen damızlıklarla kurulan işletmelerle, keçi sütünün 11 milyar TL'lık toplam süt ve süt ürünleri pazarından aldığı pay yüzde %5'i geçmiştir. Ortalama 1 milyon dolarlık yatırımla gerçekleştirilen keçi çiftliklerinin sayısı 50'yi geçerken, kayıtlı keçi sayısı yaklaşık 8.4 milyona, elde edilen yıllık keçi sütü miktarı da 370 bin tona çıkmıştır. Bununla birlikte, çiftliklerde en fazla tercih edilen keçi türü, süt verimi üç kata kadar çıkabilen Avustralya kökenli Saanen'lerdir.

Günümüzde keçi yetiştiriciliğinde sözleşmeli üretim modeli de uygulanmaya başlamıştır. Bunun ilk örneğini dondurma üreticisi firmalardan biri (Mado) uygulamaya geçirmiştir. Firma, Kahramanmaraş'ın Türkoğlu ilçesine bağlı Kılılı beldesinde 12 milyon $'lık yatırımla 600 dekarlık alan üzerinde keçi işletmesi kurmuş ve 10.000 keçiye ulaşmayı hedeflemiştir. Firma ilk olarak Saanen keçisi ile Halep keçisini melezleştirerek "Madobeyazı" üretimini gerçekleştirmiştir. Melezleştirme çalışmalarını başarı ile uygulayan bu firma, bölgede yaşayan dar gelirli aileler için sözleşmeli üreticilik projesini hayata geçirmiştir. Firma işletmede ürettiği keçileri uygulama kapsamında 4 aileye 25`şer keçi olarak dağıtmış ve keçi ailelerine 5 yıl süt alım garantisi vermiştir. Bunun dışında, Bolu Kalite Yem San. A.Ş. (Bolana) "Keçi Sütü Üretim ve İşleme Projesi" ile Bolu yöresinde keçi üretimini geliştirmeyi ve üreticilere alternatif gelir yaratmayı hedeflemiştir. Proje ile 1 aileye 20-25'er adet verilmesi planlanan oğlaklar ile

ilk etapta sözleşmeli üretici olarak 15-20 aileye, kısa süre içerisinde de 80-100 aileye yeni ve alternatif bir gelir yaratılması amaçlanmıştır (Bulut, 2010).

Son yıllarda bazı firmalar (Baltalı-İzmir, Kecheese-İzmir, Bolona-Bolu, Kay-Balıkesir) tarafından keçi sütü marketlerde satışa sunulmaktadır. Pastörize ve karton kutularda tüketicilere sunulan 1 kg'lık sütün fiyatı 5-6 TL arasında değişmektedir. Bununla birlikte, son dönemde bazı firmaların (Çanakkale Şengören, Gelibolu, Tahsildaroğlu, Longos Saanen Keçi Çiftliği, Baltalı, Kecheese, Moova, Binvezir, Mavi Çiftlik, Torunoğlu, Altınkılıç, Trakya Çiftliği, Golden Goat, Bonus Gürme Gıda vb.) keçi peyniri üreterek pazarladıkları da görülmektedir. Keçi peyniri 150, 220, 250, 500 ve 1000 gramlık vakumlu plastik ambalajlar içerisinde marketlerde satışa sunulmaktadır. Peynir kalitesi ve ambalaj tipine göre keçi peynirinin kg perakende fiyatı 17-45 TL arasında değişmektedir. Günümüzde bazı firmaların (Gelibolu-Çanakkale) organik keçi sütünden tereyağ, lor peyniri, dil peyniri, mihaliç peyniri, örgü peyniri, hellim peyniri, taze kaşar peyniri ve tulum peyniri ürettiği de görülmektedir. Ayrıca bazı firmalar (Radoha-Bursa) keçi sütünden kefir üretmekte ve piyasaya sunmaktadır. Son dönemde keçi sütü dondurma yapımında da kullanılmaya başlamıştır. 1 kg dondurma üretimi için kullanılan süt miktarı 0.5-1.1 kg arasında değişmekte olup, ortalama 0.87 kg'dır (Paksoy ve Özçelik, 2008).

FAO'nun 2011 yılı verilerine göre dünyada 457.401 ton keçi peyniri üretilmiştir. Türkiye aynı yıl gerçekleştirdiği 92 tonluk üretimiyle dünyada %0.02 oranında pay almaktadır. Türkiye'de keçi peyniri üretimi 2003-2012 döneminde %31.43 oranında artmıştır (Çizelge 6.3).

Günümüzde Avrupa ülkelerinde keçi sütünden özel ve kaliteli keçi peyniri üretimi ciddi bir şekilde ele alınmakta ve başta Fransa olmak üzere İspanya, İtalya, Portekiz ve Yunanistan gibi ülkelerde üretim yaygın olarak gerçekleştirilmektedir. İklim koşulları bakımından benzerlik gösteren Türkiye'de de bu tür ürünler üretilerek ekonomik açıdan önemli sayılabilecek kazanç sağlanabilir. Türkiye'nin tarımsal ve hayvancılık yapısı dikkatte alındığında süt keçisi yetiştiriciliği ile keçi peyniri üretiminin özellikle Akdeniz ülkelerinde olduğu gibi büyük bir potansiyele sahip olduğu bilinmektedir. Ancak ticari olarak üretilen peynir çeşidinin sayıca az ve miktarının da yetersiz olduğu bir gerçektir. Halen yöre ve bölgelere özgü çok sayıda geleneksel peynir yapılmakta ve o yörelerde satılmaktadır (Kılıç ve ark., 2002).

Çizelge 6.3. Türkiye'de yıllar itibariyle keçi peyniri üretimi

Yıllar	Dünya Keçi Peyniri Üretimi (ton)	Türkiye Keçi Peyniri Üretimi (ton)	İndeks (2003=100)	Türkiye'nin Dünyadaki Payı (%)
2003	452.025	70	100.00	0.02
2004	448.088	65	92.86	0.01
2005	468.176	63	90.00	0.01
2006	462.527	63	90.00	0.01
2007	460.650	59	84.29	0.01
2008	458.852	52	74.29	0.01
2009	463.345	48	68.57	0.01
2010	475.124	68	97.14	0.01
2011	368.526	80	114.29	0.02
2012	457.401	92	131.43	0.02

Kaynak:FAO (http://www.fao.org).

Türkiye'nin keçi sütü ve ürünleri dış ticaretine ilişkin gerek FAO'da, gerekse Türkiye İstatistik Kurumunda rakamsal verilere ulaşılamamaktadır. Ancak FAO ve TÜİK verilerine göre; Türkiye 2009 yılında 122.702 $ (55 baş), 2010 yılında 152.315 $ (155 baş), 2011 yılında 298.170 $ (268 baş), 2012 yılında ise 325.272 $ değerinde damızlık keçi dışalımı gerçekleştirmiştir. Dışalım açısından en önemli ülke Avustralya'dır. Diğer taraftan Türkiye, İzmir'deki bir özel işletme (Türer A.Ş.) vasıtasıyla Azerbaycan'a Saanen melezi keçi dışsatımı gerçekleştirmeye de başlamıştır.

7. SÜT KEÇİCİLİĞİ YATIRIM PROJESİ ÖRNEĞİ

Son yıllarda Türkiye'nin farklı illerinde özellikle Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü desteğiyle kırsal kalkınmayı hızlandırmak ve göçü önlemek amacıyla bir çok "Saanen Süt Keçisi Yetiştiriciliği Projesi" hazırlanmış ve uygulamaya aktarılmıştır. Örneğin Bitlis ilinin Güroymak ilçesi için İlçe Tarım Müdürlüğü tarafından hazırlanan ve 2006-2010 yılları arasında uygulanan projede 30 aileye 10 ar baş Saanen keçisi ve birer adet Saanen tekesi verilmiştir. Projenin ön fizibilitesine göre aile başına canlı hayvan maliyeti 5.800 TL'dır. Aile başına yıllık işletme gideri 783 TL olarak hesaplanmıştır. Aile başına yıllık işletme geliri ise 3.825 TL'sı oğlak geliri, 12.000 TL'sı da süt geliri olmak üzere toplam 15.825 TL'dır (http//www.guroymaktarim.gov.tr).

Konya ilinin Yalıhüyük İlçesi için Tarım İlçe Müdürlüğü tarafından hazırlanan ve 2007-2011 yılları arasında uygulanan projede 25 aileye 10 baş keçi (dokuz baş keçi ve bir baş teke) dağıtılarak gelir ve refah düzeylerinin

arttırılmasına ve göçün önlenmesine çalışılmıştır. Projenin öz fizibilitesine göre aile başına canlı hayvan maliyeti 6.600 TL'dır. Aile başına yıllık işletme gideri 425 TL olarak hesaplanmıştır. Aile başına yıllık işletme geliri ise 1.350 TL'sı oğlak geliri, 4.050 TL'sı da süt geliri olmak üzere toplam 5.400 TL'dır (http//www.yalihöyük.com).

Benzer bir diğer proje Mersin ilinin Yenişehir İlçesi Değirmençay beldesi için hazırlanmış ve İlçe Tarım Müdürlüğü ve Mersin Süt Üreticileri Birliği tarafından 2010-2017 yılları arasında uygulanmaktadır. Projede bir aileye 5 baş keçi ve bir teke, dört aileye de 20 baş keçi ve ikişer teke verilmiştir. Projenin ön fizibilite sonuçlarına göre beş aileye ilişkin toplam yatırım giderleri 39.850 TL, yıllık toplam işletme gideri ise 8.550 TL'dır. İşletme gelirleri; birinci ve ikinci yıl için 105.469 TL, üçüncü yıl 210.894 TL, dördüncü yıl 316.894 TL, beşinci yıl ise 527.818 TL'dır (http//www.yenisehirtarim.gov.tr).

Bu bölümde, konuyla ilgilenenlere somut bilgiler vermek amacıyla daha önce yapılmış bir çalışmada (Güven, 2012) hazırlanan 250 baş anaçlık bir Saanen keçi yetiştiriciliği projesinin ön fizibilitesi de sunulmuştur. Saanen keçilerinin adaptasyon kabiliyeti yüksektir. Sağılan gün sayısı ortalama 280 gündür. Süt verimi ortalama 2-3 lt/gündür ve laktasyonun pik dönemlerinde 3.5-4 lt/güne ulaşmaktadır. Bir yıllık süt verimi ortalama 700 lt'dir. Her doğumda yavrulama oranı ortalama 1.7-1.9 oğlaktır. İdeal Saanen ortalama 81 cm yükseklikte, 61 kg ağırlığındadır.

Fizibilite hazırlanırken işletme yapısı olarak mer'a olmadığı düşünülmüş, tüm hayvanların yıl boyunca içeride bakılacağı şekilde hesaplamalar yapılmıştır. Otlatma imkanı olduğunda en başta yem maliyeti olmak üzere, inşaat maliyeti, makine ekipman maliyeti minimuma inecek, karlılık aynı oranda artabilecektir. Sürekli otlakta tutulacak bir sürü için uygun güvenirlikli elektrikli çit sistemi pek çok sorunu çözecek, gereksiz maliyetlere girilmeyecektir. Yedi yıllık bir dönemde hayvan mevcudunda olabilecek değişim Çizelge 7.1'de verilmiştir.

Çizelge 7.1. Örnek projede hayvan sayısı değişimleri

Cinsi	Yıllar						
	1	2	3	4	5	6	7
Keçi	**100**	**172**	**239**	**250**	**250**	**250**	**250**
Teke	8	14	19	20	20	20	20
Doğan Oğlak Sayısı	170	292	407	425	425	425	425
Dişi Çepiç	77	131	183	191	191	191	191
Erkek Çepiç	77	131	183	191	191	191	191
Damızlık Keçi Satışı	0	0	0	-185	-204	-204	-204
Damızlık Teke Satışı	0	-71	-121	-182	-190	-171	-190
Kasaplık Keçi Satışı	-5	-9	-12	-13	-13	-13	-13
Kasaplık Teke Satışı	0	-1	-9	-1	-1	-20	-1
Toplam Sürü Mevcudu	**261**	**448**	**625**	**653**	**653**	**653**	**653**
Sürüden Çıkarılan	**-5**	**-80**	**-142**	**-380**	**-408**	**-408**	**-408**

Çizelge 7.2. Örnek proje maliyet ve karlılık analizi

Gelir-Gider	Yıllar						
	1	2	3	4	5	6	7
Anaç Sayısı	**100**	**172**	**239**	**250**	**250**	**250**	**250**
Giderler							
Damızlık Alımı	348.000	-	-	-	-	-	-
İnşaat	528.687	-	-	-	-	-	-
Arazi	-	-	-	-	-	-	-
Personel Giderleri	126.000	138.600	152.460	167.706	184.477	202.924	223.217
Makine Ekipman	400.000	-	-	-	-	-	-
Yem giderleri	156.600	390.000	390.000	390.000	390.000	390.000	390.000
Bilinmeyen Giderler	46.779	15.480	15.480	15.480	15.480	15.480	15.480
Giderler Toplamı (1)	**1.606.066**	**544.080**	**557.940**	**573.186**	**589.957**	**608.404**	**628.697**
Gelirler							
Et Geliri	1.895	3.251	7.346	6.746	6.646	5.035	11.759
Süt Geliri	80.500	138.058	192.737	201.250	201.250	201.250	201.250
Damızlık Erkek Satışı	-	177.665	303.485	441.100	462.040	473.510	425.625
Damızlık Dişi Satışı	-	-	-	369.113	407.500	407.500	407.500
Gelirler Toplamı (2)	**82.395**	**318.973**	**503.568**	**1.018.209**	**1.077.436**	**1.087.295**	**1.046.134**
Net Kar (1-2)	**-1.523.670**	**-225.107**	**-54.372**	**445.023**	**487.479**	**478.891**	**417.437**

Projeye ilişkin maliyet ve karlılık analizine yönelik sonuçlar Çizelge 7.2'de sunulmuştur. Hesaplamalarda güncel fiyatlar esas alınmıştır. Görüldüğü gibi gelirin önemli kısmı damızlık satışlarından elde edilebilecektir. Dişi ve erkek damızlık satış fiyatları 2000-2500 TL arasında değişebilecektir. Tarımsal desteklemeler gelir kalemlerine işlenmemiştir. Süt geliri ve et geliri, peynir, yoğurt gibi ileri işleme girilmediği sürece veya et direk pazara sunulmadığı sürece yüksek gelir getirmeyebilecektir. Süt fiyatı 1.15 TL/lt olarak dikkate alınmıştır. Fizibilitede; ahır kapalı alanları toplamı 1340 m², yem depoları alanları toplamı 608 m² olarak planlanmıştır. Arazi büyüklüğüne, imar izni gibi unsurlara bağlı olarak gezinti alanları da eklenebilecektir.

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Son yıllarda tüketicilerin sağlığa uygun gıdalar tercih etmeye başlaması keçi sütü ve ürünlerinin lezzet, aroma ve kalitesiyle giderek önemli hale gelmesini sağlamıştır. Laktoz oranı bakımından yüksek proteinlere sahip olan keçi sütü, değerli besin ögelerini de içermektedir. Keçi sütü, organizmada iltihaplanmayı önlediği gibi, diş ve kemik gelişimi için de iyi bir kalsiyum kaynağı oluşturmaktadır. Doğal homojenize olan sütün, vitamin A, fosfor, magnezyum ve selenyum miktarı açısından anne sütüne en yakın süt olduğu da savunulmaktadır (Ocak ve Güney, 2008).

Türkiye'de kırsal alanda özellikle dar gelirli ailelerin keçi yetiştiriciliği ile desteklendiği görülmektedir. Ayrıca keçi ürünlerine yönelik talebin giderek artmasıyla özel sektör son yıllarda bu alana önemli yatırımlar yapmıştır. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından keçi yetiştiricilerine çeşitli destekler uygulanmaktadır. Bununla birlikte keçi yetiştiriciliğinin günümüzde halen bazı teknik ve ekonomik sorunları da bulunmaktadır. Bu sorunların çözümüne yönelik farklı Üniversitelerde araştırma projeleri sürdürülmektedir. Örneğin Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümünde TÜBİTAK desteği ile 2013-2015 yılları arasında ve farklı disiplinlerden araştırıcılarla yürüteceğimiz bir projede, İzmir, Çanakkale ve Balıkesir illerinde üretici, işleyici ve tüketicilerden derlenen verilerle keçi sütü ve ürünlerinin üretimi ve pazarlamasında karşılaşılan sorunlar saptanmaya ve çözüm önerileri üretilmeye çalışılacaktır.

Süt keçisi yetiştiriciliğinde günümüzde en önemli sorun keçi sütünün pazarlanmasıyla ilgilidir. Çünkü mandıralar sınırlı miktarda keçi sütü işlemektedir. Keçi sütünde kuru madde oranının düşüklüğü nedeniyle çoğu mandıra koyun sütüne yönelmektedir. Bu da hem keçi sütü talebini, hem de keçi sütü fiyatlarını düşürmektedir. Dolayısıyla süt keçiciliği konusunda yatırım yapacak girişimcilerin keçi sütünü işleyecek tesisleri kurmayı da birlikte düşünmesinde yarar vardır.

Türkiye'de halen 5996 Sayılı Kanuna tabi olarak 80 Damızlık Koyun ve Keçi Yetiştirici Birliği faaliyet göstermektedir. Bu birliklere toplam 191.675 üretici üye durumundadır (http://www.tarim.gov.tr). Ancak, Damızlık Koyun ve Keçi Yetiştirici Birliklerinin özellikle pazarlama konusundaki etkinliğini arttırması gerekmektedir.

Esasen, Türkiye'de, keçi ürünlerinin üretiminden tüketiciye ulaşımına kadar geçen süreç içinde, yatay ve özellikle dikey bütünleşmeye dayalı bir örgütlenme modeli gerçekleşmelidir. Böyle bir örgütlenme modeli, üretimi artıracağı gibi, pazarlamada da üreticiyi ve tüketiciyi koruyacaktır. Bu modeli ise kooperatifler oluşturabilecektir. Kooperatifler, salt üretim aşamasında değil, ürünlerin işlenmesi ve pazarlamasında da belirleyici ve etken olabileceklerdir.

Süt keçisi yetiştiriciliğinde bir diğer önemli sorun yem masraflarının yüksekliğidir. Keçi sütü fiyatlarının düşmesi durumunda yetiştiriciler ek yemlemeyi zamanında yapamamakta ve bu da hayvan başına süt verimini düşürmektedir. Bu alanda yatırım yapacak girişimcilerin kendi işletmelerinde yem üretimini de planlamaları önemli katkılar sağlayacaktır. Bunun yanında, melez süt keçilerinin beslenmesinde ana kaynak makilik olmalıdır. Ancak teke katımı, gebeliğin son 1.5 ayı ve laktasyonun ilk aylarında elden yemleme gerçekleştirilmelidir.

Yerli ırklarda süt verimi düşüktür ve melezleme yoluyla ıslah çalışmalarına ihtiyaç vardır. Son dönemde Saanen ve melezlerinden oluşan işletmelerin giderek çoğaldığı görülmektedir. Saanen sürekli geliştirilmiş, süt veriminde performansları artırılmış ve yavru verimi yüksek bir ırkı temsil etmektedir. Bu nedenle bu hayvanların yakından izlenmesi gerekmektedir. Dolayısıyla kurulacak işletmelerde deneyimli personel çalıştırılması ve işin başında sürekli bulunulması gerekmektedir. Diğer taraftan, Türkiye koşullarında bir sürünün safırka ulaşması, en az beş yıllık bir geçiş dönemi gerektirmektedir ve işletmelerde bu süreye uyulmalıdır. Ayrıca, keçilerde dönemsel koruyucu aşıların yapılması ve iç-dış asalaklarla savaşım sağlanmalıdır.

Günümüzde özellikle sözleşmeli olarak süt keçisi yetiştiriciliği yapmak isteyenlere en az 25 hayvan verilmektedir. Ancak bu alana yatırım yapacak girişimcilerin en az 200 baş sağmal keçi alarak işe başlamaları önerilmektedir. Zaman içerisinde hayvan sayısının 1000 başa çıkarılmasının ekonomik olacağı ifade edilebilir.

Keçi ürünlerinde de özellikle AB'nin önemli açıkları vardır ve bu açığı en rasyonel bir şekilde Türkiye'den karşılayabileceklerdir. Bu nedenle Türkiye'de süt keçisi yetiştiriciliği AB standartlarına uygun olarak doğrudan ve dolaylı yollardan desteklenmelidir.

9. KAYNAKLAR

Aksoy, A., Yavuz, F., 2008. Hayvancılık İşletmelerinin Avrupa Birliğine Uyumu ve Rekabet Edebilirliği; Doğu Anadolu Örneği, Tarım Ekonomisi Dergisi, 14(1): 37-45.

Aktürk, D., Tatlidil, F., Savran, F., 2005. Çanakkale Damızlık Koyun ve Keçi Yetiştiricileri Birliğine Üye Olan İşletmelerde Süt Maliyetinin Belirlenmesi, Süt Keçiciliği Ulusal Kongresi. 26-27 Mayıs, İzmir, s. 214-218.

Aktürk, D., Tatlidil, F.F., Savran, F., 2009. Determination of Milk Production Cost on the Member Farms of Sheep and Goat Breeders Association in Çanakkale, Journal of Animal and Veterinary Advances, 8(3):526-529.

Bilginturan, S., Ayhan, V., 2008. Burdur İli Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliği Üyesi Keçicilik İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma, Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 3(1): 24-31.

Bulut, O., 2010. Sözleşmeli Süt Keçisi Yetiştiriciliği: Bolana Modeli, Ulusal Keçicilik Kongresi, 24-26 Haziran 2010, Çanakkale, s.147-149.

Coşkun, H., Öndül, E., 2004. Keçi Sütü ve İnsan Beslenmesindeki Önemi, Gıda Dergisi, 29(6): 411-418.

Dellal, İ., Dellal, G., 2005. Türkiye Keçi Yetiştiriciliğinin Ekonomisi, Süt Keçiciliği Ulusal Kongresi, 26-27 Mayıs, İzmir, s.39-48.

Dellal, İ., Keskin, G., Dellal, G., 2002. GAP Bölgesinde Küçükbaş Hayvan Yetiştiren İşletmelerin Ekonomik Analizi ve Hayvansal Ürünlerin Pazara Arzı, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın no: 83, Ankara.

Demircan, V., Yılmaz, H., Gül, M., Köknaroğlu, H., 2011. Effect of Farm Size on Performance and Profitability of Hair Goat Production in Isparta, Turkey, Animal Production Science, 51(5):454-459.

Engindeniz, S., Uçar, K., 2014. Recent Developments in Turkish Goat Milk Production, International Scientific Days 2014, Improving Performance of Agriculture and the Economy: Challenges for Management and Policy, May 21-23, 2014, High Tatras, Slovak Republic.

Erkuş A., Özçelik, A., Fidan, H., 2001. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı APK Kurulu Başkanlığı'nca Yürütülen "İl ve Bölgelere Göre Optimum İşletme Büyüklüklerinin Tespiti" Konulu Proje Kapsamında Hazırlanan "Bölgelere Göre Yeter Gelirli İşletme Büyüklüklerinin Tespiti"ne İlişkin Rapor, Ankara.

Ertuğrul, M., Savaş, T., Dellal, G., Taşkın, T., Koyuncu, M., Cengiz, F., Dağ, B., Koncagül, S., Pehlivan, E., 2010. Türkiye Küçükbaş Hayvancılığının İyileştirilmesi, Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi Bildiriler, 11-15 Ocak S:667-685, Ankara.

Güney, O., Kaymakçı, M., 2006. Keçilerde Süt Üretimi, Keçi Yetiştiriciliği (Ed: Kaymakçı, M.), Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri, İzmir İli Damızlık Koyun-Keçi Birliği Yayınları No:2, İzmir, s.83-91.

Güven, N., 2012. 250 Baş Damızlık Saanen Keçisi Ön Fizibilite Raporu, http://tarimbilgibankasi.com, Erişim: 15 Nisan 2014.

Kaymakçı, M., Engindeniz, S., 2010a. Türkiye Keçi Yetiştiriciliği;Sorunlar ve Teknik-Ekonomik Çözümler, Ulusal Keçicilik Kongresi, 24-26 Haziran 2010, Çanakkale, s.1-25.

Kaymakçı, M., Engindeniz, S., 2010b. Türkiye ve Dünya Keçi Yetiştiriciliği, Keçi Yetiştiriciliği (Editör: M.Kaymakçı), İzmir, s.3-16.

Keskin, G., Dellal, İ., Tatlıdil, F.F., Dellal, G., 2008. A Case Study on Economic Classification of Small Ruminant Farms in Turkey, Journal of Animal and Veterinary Advances, 7(12):1583-1588.

Kılıç, S., Uysal, H., Kavas, G., Kesenkaş, H., Akbulut, N., 2002. Pilot Tesis Koşullarında Pastörize Keçi Sütünden Çimi Peyniri Üretimi, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 39(3):56-63.

Koyuncu, E., Pala, A., Savaş ,T., Konyalı ,A., Ataşoğlu, C., Daş, G., Ersoy, İ.E., Uğur, F., Yurtman, İ.Y., Yurt, H.H., 2006. Çanakkale Koyun ve Keçi Yetiştiricileri Birliği Üyesi Keçicilik İşletmelerinde Teknik Sorunların Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, Hayvansal Üretim, 47(1): 21-27.

Ocak, S., Güney, O., 2008. Keçi Sütü Ürünleri, İnsan Sağlığı Açısından Önemi ve Pazarlama Olanakları, Hasad Hayvancılık Dergisi, 278:22-25.

Paksoy, M., Özçelik, A., 2008. Kahramanmaraş İlinde Süt Üretimine Yönelik Keçi Yetiştiriciliğine Yer Veren Tarım işletmelerinin Ekonomik Analizi, Tarım Bilimleri Dergisi, 14(4):420-427.

Savran, F., Aktürk, D., Kumuk, T., 2012. Kırsal Yoksulluğun Azaltılmasında Önemli Bir Araç: Keçi Yetiştiriciliği, 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 5-7 Eylül 2012, Konya, Cilt:2, s.653-656.

Tan, S., Dellal, İ., 2004. The Econometric Analysis on Regional Differences of Milk and Meat Production of Sheep and Goats in Turkey, Pakistan Journal of Biological Sciences, 7(8): 1330-1333.

Vural, H., Fidan, H., 2007. Türkiye'de Hayvansal Üretim ve Hayvancılık İşletmelerinin Özellikleri, Tarım Ekonomisi Dergisi, 13(2): 49-59.

Kocaeli Merkez İlçedeki Çiçekçilerin Girişimcilik Profilinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma

B. Aydın Can[1], E. Torun, M. Ünal, A. Durğan Dbeys

[1]*Kocaeli Üniversitesi Arslanbey MYO, Pazarlama Programı Kartepe/Kocaeli*
E-posta: baharcan@kocaeli.edu.tr

ÖZET
Araştırmadaki temel amaç, süs bitkileri üretiminin yoğun olarak yapıldığı Doğu Marmara Bölgesinde yer alan Kocaeli ili merkezindeki çiçekçilerin girişimcilik profilini ortaya çıkarmaktır. Çalışmada ayrıca Kocaeli ilindeki çiçek tüketim ve pazar yapısı da belirlenerek, konuy la ilgili sorunlara çözüm önerileri getirilecektir. Çalışmanın ana materyalini, Kocaeli ili İzmit ilçe merkezindeki 25 çiçekçiden yüz yüze görüşme yolu ile elde edilen veriler oluşturmaktadır. Anket yoluyla elde edilen veriler kodlanarak SPSS 16.0 programında analiz edilmiştir. Verilerin yorumlanmasında ortalama ve yüzde hesapları gibi temel istatistik teknikleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, araştırmaya katılan girişimcilerin %48'nin 36-50 yaş arası , %40'nın ise 21-35 yaş arası genç kuşak girişimcilerden oluştuğu belirlenmiştir. Görüşülen çiçekçilerin %36'sının kuruluş sermayesini kendi birikimiyle karşıladığı saptanmıştır.
Anahtar Kelimeler: Kocaeli, Çiçekçi, Girişimcilik Profili, Pazarlama, Çiçek Tüketimi

A Research on The Determination of Enterpreneurial Profile of Florists in Kocaeli Central Distirict

ABSTRACT
The main purpose of study, carried out intensive production of ornamental plants that are located in the eastern Marmara province of Kocaeli florists in the center to reveal the enterpreneurial profile. Besides, in this study, flower consumption and market structure in province of Kocaeli also determined, will be relevant solutions to problems. A survey applied 25 florists in Central Distirict of Kocaeli by using face to face discussion technique has been used as the main material of the study. Research data were evaluated by SPSS(Statistical Package for Social Sciences) 16.0. Interpretation of data, such as average and percentage calculations are based on basic statistical techniques. In conclusion 48% of entrepreneours between the ages of 36-50, 40% of between the ages 21-35 division consists of the younger generation were determined.Florists with 36% of the initial capital to meet its accumulation has been identified.
Key Words: Kocaeli, Florist, Enterpreneurial Profile, Marketing, Flower Consumption

1.GİRİŞ

Çiçek ve süs bitkileri üretim; doğaya saygı, insanın çevresel, görsel yaşam kalitesinin artması, estetik sanat kültürünün tanıtımı, mimari ve çevre tasarım sanatında çok önemli unsur olan bir sektördür. "Çiçek ve Süs Bitkileri Üretimi" eşe dosta sadece bir buket çiçek sunmak gibi tek yönlü satış unsuru olan bir sektör olarak algılanmamalıdır. Sektörde en alt düzeye kadar uzmanlaşma, üretim, pazarlama ve tüketim konuları endüstriyel ürünler gibi ele alınmaya başlanmış ve üretimde standardizasyon, süreklilik ve teknoloji kullanım düzeylerinde ulaşılan nokta bu sektörün "Süs Bitkileri Endüstrisi" adıyla anılmasıyla sonuçlanmıştır. Bu nedenle süs bitkileri sektörü, bitkisel üretim içinde önemli bir yere sahip olan ve ekonomiye büyük katma değer sağlayan etkili bir sektör olarak kabul edilmektedir. Ülkemiz çok çeşitli ekolojik bölgeye sahip olup, iklim ve toprak özellikleri bakımından süs bitkileri yetiştiriciliğine son derece uygundur ve aynı zamanda bir çok süs bitkisinin gen kaynağıdır.

Küresel ölçekte büyük önem arz eden süs bitkileri sektörü ülkemizde 2011 yılında yeni bir atılım göstermiştir. Türkiye süs bitkileri ihracatı 1 Ocak-31 Aralık 2011 tarihleri arasında yıllık bazda toplam %36 artış göstererek 76.322.447 dolar olmuştur. Bu artışla, süs bitkileri sektörümüz son yılların en büyük artış ivmesini yakalayarak ve 2011 yılı ihracat hedefi olan 75 milyon dolar sınırını aşmıştır.

Türkiye'den dünya üzerinde 52 ülkeye süs bitkileri ihracatı yapılmaktadır. 2011 yılında genel ihracatımız içinde tarım ürünleri ihracatımız % 10,80 pay alırken, tarım ürünleri içinde yer alan Süs Bitkileri ve Mamulleri Sektörü'nün Türkiye'nin toplam ihracatından aldığı pay 2011 yılında % 0,06 olmuştur. Bitkisel ürünler içinde yıllık en büyük ihracat artışı % 36 artış oranıyla süs bitkilerinde görülmüştür. Türkiye süs bitkileri ihracatı üretime paralel olarak, her yıl ortalama % 25 artarak; 2008 yılında 45 milyon dolar iken, 2009 yılı sonunda 49 milyon dolara 2011 yılında 2010 yılına kıyasla %36 artışla 76 milyon 322 bin $**'a** ulaşmıştır(Hekimoğlu, B.,Altındeğer, M.,2012).

Süs Bitkileri İhracatımızda 2011 yılında Türkmenistan ilk sırada yer alırken, Hollanda, Irak, İngiltere, Almanya, Azerbaycan, Ukrayna, Rusya, Romanya ve Gürcistan ilk on sırada yer alan diğer ülkeler olmuştur.

Dünyada yaklaşık 50 ülkede kesme çiçek üretimi yapılmaktadır. Türkiye, mevcut iklim ve coğrafi yapısıyla, kesme çiçek üretimi açısından büyük olanaklara sahip ülkelerin başında gelmektedir.

Dünya üzerinde sektörde önemli üreticilerden olan İtalya, İspanya gibi rakip ülkelerin yüksek üretim maliyetleri nedeniyle üretimi azalttıkları görülmektedir. Türkiye'de ise üretim ve süs bitkileri ihracatı tam tersi bir olumlu artış göstermektedir. 2012 yılında, ana pazarımız olan Avrupa'da kriz devam etmekte ve sonrasında de devam edeceği tahmin edilmektedir. Ancak bu krizin, bizim için avantaj oluşturabilmesi ve rakiplerimizin

pazardaki paylarından alabilmek için özellikle kesme çiçekle birlikte dış mekan bitkilerinde yeni türlerin üretimi ve ihracatı üzerinde çalışmamız gerekmektedir. Dünyada süs bitkileri sektörüne baktığımızda toplam 50 milyar dolarlık bir ticaret hacmi olduğunu buna karşın Türkiye'nin sektördeki payının binde 2 gibi çok düşük bir seviyede bulunduğunu görülmektedir. Önemli ithalatçı ülkelere baktığımızda özellikle yakın pazarlar olan Almanya, Rusya gibi ülkelerin ithalatından çok az bir pay aldığımız görülmektedir. Sektörde değerlendirebileceğimiz pek çok fırsatlar vardır. (Hekimoğlu, B.,Altındeğer, M.,2012:2). Bu bağlamda çiçekçilik sektöründeki girişimcilik faaliyetlerinin incelenmesi önem taşımaktadır.

Girişimcilik olgusu son yıllarda üzerinde önemle durulan konuların başında gelmektedir. Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçişle birlikte, üretim, ulaşım, yönetim gibi alanlarda meydana gelen önemli gelişmeler ve küresel ekonominin hız kazanması girişimciliğin önemini daha da artırmıştır(Özkul, G., 2007). Girişimciliğin öneminin artması, iktisadi ve sosyal gelişme açısından hayati işlev görmesiyle yakından ilişkilidir. Giderek artan girişimci faaliyetler, durgun ekonomileri harekete geçirmede büyük rol oynamakta ve yeni iş alanlarının oluşturulmasına ve istihdam sorunlarının çözümüne katkı sağlamaktadır. Teknolojik gelişmenin ivmesini arttırmasında da girişimci faaliyetlerinin büyük rolü olduğu bilinmektedir(Zoltan, J., 2009). Girişimcilik, aynı zamanda gelişmekte olan ekonomilerin büyümeleri için de, zaruri bir araç olarak görülmektedir. Bu olgu, bugün için gelişmiş ekonomiler de dahil olmak üzere küresel ölçekte kabul görmektedir(Jack, S., Anderson, A.R., Alıstair, R., 1999).

Yetiştirme olanaklarının elverişliliği, dışsatım potansiyelinin bulunuşu ve yıllar itibariyle Türkiye'de çiçek satan dükkanların sayısının artış göstermesi nedeniyle, çiçekçilik sektörünün girişimcilik profili, pazar ve tüketim yapısının incelenmesi Türkiye açısından büyük önem taşımaktadır.

Türkiye, süs bitkileri yetiştiriciliğinde uygun iklimsel ve coğrafi koşulları, pazar ülkelere yakınlığı ve ucuz işgücüne sahip olması gibi nedenlerle önemli avantajlara sahiptir. Türkiye'de ticari anlamda kesme çiçek üretimi, 1940'lı yıllarda İstanbul ve çevresinde başlamış, daha sonra Yalova'da önemli bir üretim merkezi konumuna gelmiştir. 1985 yılından itibaren Antalya'dan yapılmaya başlayan kesme çiçek ihracatı, çiçek üretim alanlarını bu bölgede hızla artırmıştır. İhracata yönelik üretimin dolaylı yollarla teşvik edilmesi ve bitki materyali ithaline getirilen kolaylıklar, kesme çiçek üretim alanı ve miktarında önemli artışların ortaya çıkmasını sağlamıştır(Hekimoğlu, B.,Altındeğer, M.,2012).

2012 yılında Türkiye'de toplam 47.895 da alanda süs bitkileri üretimi yapılmıştır. Seralarda yapılan üretimin büyük çoğunluğu ihracata yöneliktir. Ülkemizde kesme çiçek üretimi Marmara, Ege ve Akdeniz Bölgelerinde yer alan mikroklimatik alanlarda yoğunlaşmaktadır. Ayrıca kıyı bölgelerinden içerde yayla kesimlerinde yaz aylarında yüksek kaliteli karanfil ağırlıklı üretim de yapılmaktadır. Bu sayede yılın 10 ayı karanfil üretilebilmektedir. Kesme çiçek üretiminde, türler itibariyle karanfil, gerbera ve gül önde gelmektedir. Kesme çiçek üretimi yapısal özellikleri açısından, işçilik yoğun bir tarımsal üretim biçimidir ve az yatırımla çok istihdam yaratan bir alandır. Özellikle iç tüketime yönelik üretim yapan işletmeler büyük ölçüde aile işletmeleri olup, aile bireylerine iş imkânı oluşturmaktadır.

Türkiye İstatistik Kurumu verilerine Türkiye'de 2012 yılında 42 ilde süs bitkileri üretimi yapıldığı görülmektedir. Üretimin en fazla yapıldığı iller sırasıyla Sakarya, İzmir, Antalya, Yalova, Bursa ve Manisa'dır. Antalya ve İzmir kesme çiçek üretiminde en önemli illerdir. Marmara ve Ege Bölgesinde (İstanbul, Yalova, İzmir, Aydın) yapılan kesme çiçek üretimi genellikle iç pazara yöneliktir. Antalya bölgesinde ise çoğunluğu seralarda olmak üzere yüksek kaliteli ve ihracata yönelik üretim yapılmaktadır.

2012 yılında süs bitkileri üretim alanı bakımından en fazla üretimin yapıldığı il 11 356 dekar ile Sakarya ili olmuştur. Aynı zamanda Türkiye'deki süs bitkileri üretim alanı bakımından en fazla üretimin yapıldığı bölge de 24 380 dekar alan ile Doğu Marmara Bölgesi ilk sıradadır (www.tuik.gov.tr). Kocaeli ilinin de Doğu Marmara bölgesinde yer alması ve Sakarya iline yakın olması nedeniyle konuyla ilgili sorunların saptanması açısından önem taşımaktadır.

Bu açıdan araştırmanın yapılacağı yer olarak seçilen Kocaeli İli Merkezi, çiçek satan dükkanların en yoğun olduğu yer olmasıyla; çiçekçilerin ürün alımından satımına kadar bir dizi sorunun belirlenmesinde, tüketici tercihlerinin ve isteklerinin ortaya konulmasında ve ayrıca çiçek satıcıları ile birebir görüşme olanağı sağlaması açısından araştırmayı önemli kılmaktadır.

Araştırmadaki temel amaç, süs bitkileri üretiminin yoğun olarak yapıldığı Doğu Marmara Bölgesinde yer alan Kocaeli ili merkezindeki çiçekçilerin demografik unsurları dikkate alınarak girişimcilik profilini ortaya çıkarmak, ürün tedarik ve pazarlama ile ilgili yönetsel sorunlarını belirleyip çözüm önerileri getirmektir.

2. Materyal ve Yöntem

Çalışmanın ana materyalini, Kocaeli ili İzmit ilçe merkezinde Kocaeli Çiçekçiler Derneği'ne kayıtlı 30 çiçekçi arasından görüşmeyi kabul eden 25 çiçekçiden yüz yüze görüşme yolu ile elde edilen veriler oluşturmaktadır. Bu yüzden çalışmanın en önemli bölümünü doğru ve tarafsız sonuçların ortaya konmasını sağlamak amacıyla çiçekçilerle yüz yüze görüşerek elde edilmiş veriler meydana getirmiştir.

Bölge ile ilgili temel verilerin sağlanması ve değerlendirilmesinde, Süs Bitkileri Sektör Raporları, Türkiye İstatistik Kurumu, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Dış Ticaret Müsteşarlığı gibi kuruluşların kayıt ve

istatistiklerinden yararlanma yoluna gidilmiştir. Bununla birlikte ulaşılabildiği ölçüde tez, seminer, yayınlar, makaleler ve internet kayıtlarından yararlanılmıştır.

Araştırma kapsamına alınacak yerleşim yeri seçilirken, en fazla çiçekçi dükkanın bulunduğu bölge olarak, İzmit ilçe merkezi olduğu belirlendikten sonra, görüşmeyi kabul eden 25 çiçekçi ile görüşülerek, anket verileri toplanmıştır. Anket verileri 2013 yılına aittir.

Anket yoluyla elde edilen veriler kodlanarak SPSS 16.0 programında yorumlanmıştır. İşletmelerden elde edilen verilerin, yorumlanmasında ortalama ve yüzde hesapları gibi temel istatistik analiz yöntemleri kullanılmıştır.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

3.1. Çiçekçilerin Yaşı ve Eğitim Düzeyi

Çizelge 3.1 de çiçekçilerin yaş durumu incelenmiştir. 36-50 yaş arası çiçekçiler % 48 pay ile ilk sırada yer almaktadır. 21-35 yaş arası çiçekçiler %40'lık pay ile 2.sırada yer almaktadırlar.51 yaş ve üzeri çiçekçi sayısı 3 kişi ile en düşük payı oluşturmuştur.

Çizelge 3.1.Çiçekçilerin yaşı

Yaş Grupları	Sayısı	Oranı(%)
21-35 Yaş Arası	10	40.00
36-50 Yaş Arası	12	48.00
51 Yaş ve Üzeri	3	12.00
TOPLAM	25	100.00

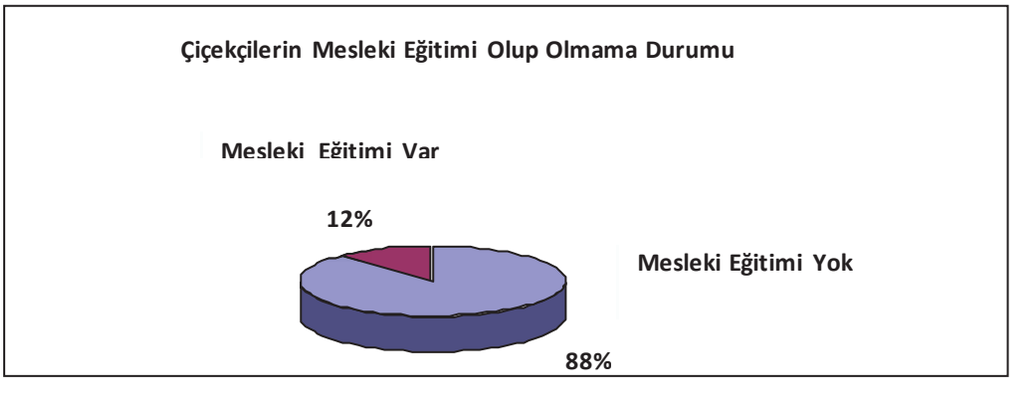
İncelenen çiçekçi dükkanı sahiplerinin eğitim durumu için çizelge 3.2'ye bakıldığında, en büyük payı %52 ile lise mezunu olanların oluşturduğu görülmektedir. Bunu % 24 ile ortaokul mezunu olanlar ve %16 ile üniversite mezunu olanlar takip etmektedir.

Çizelge 3.2.Çiçekçilerin eğitim durumu

Mezuniyet Durumu	Sayısı	Oranı(%)
İlkokul Mezunu	2	8.0
Ortaokul Mezunu	6	24.0
Lise Mezunu	13	52.0
Üniversite Mezunu	4	16.0
Yüksekokul Mezunu	-	-
TOPLAM	25	100.0

3.2 Çiçekçilerin Çiçekçiliğe Başlama Süreleri, Mesleki Eğitimi ve Karar Verme Nedenleri

Şekil 3.1 de görüldüğü gibi görüşülen çiçekçilerin sadece %12'sinin mesleki eğitimi olduğu görülmektedir. Eğitimi olan bu 3 kişiden bir tanesinin ziraat mühendisi olduğu, 2 tanesinin de peyzaj programı mezunu olduğu görülmektedir. Yapılan görüşmeler sonunda çiçekçilerin, sadece çiçekçilik eğitimi üzerine bir eğitim alacakları merkez olmadığı için, bu konuda yetkili kişilerin kendilerine eğitim sağlaması yönünde beklentileri olduklarını belirtmişlerdir.



Şekil 3.1. Çiçekçilerin mesleki eğitimlerinin olup olmama durumu

Çizelge 3.3 incelendiğinde çiçekçilerin çiçekçiliğe başlama süresi bakımından en fazla 6-13 yıl arası deneyimi olan %40 çiçekçilerin olduğu, bunu %36 ile 14-21 yıl arası deneyimi olanların takip ettiği görülmektedir. Çiçekçilerin mesleklerindeki deneyimin ortalama değeri de 16.68 yıl olarak hesaplanmıştır. Çiçekçiler arasında 6-10 yıl arasında çiçekçilik yapan 7 işletmenin olduğu % 28 'lik pay meydana getirdiği saptanmıştır. Bu grup yeni

girişimci olarak kabul edilirse, çiçekçilerin verdiği bilgiye göre çiçekçi dükkanı sahibi olmak toplumda çok zor bir meslek olmadığı izlenimini yaratmıştır.

Çizelge 3.3.Çiçekçilerin çiçekçiliğe başlama süreleri

Başlama Süresi	Sayı	Oran(%)
6-13 Yıl Arası	10	40.00
14-21 Yıl Arası	9	36.00
22-29 Yıl Arası	4	16.00
30+	2	8.00
TOPLAM	25	100.00

Görüşülen çiçekçilerin 16 tanesinin ailesinde çiçekçilik yapan kişinin olmadığı, 9 tanesinin ise ailesinde çiçekçilik yapanın olduğu görülmektedir(Çizelge 3.4). Ailesinde çiçekçilik yapanların bu mesleği aileden benimsedikleri için tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca çiçekçilerin çoğu bu mesleği sevdikleri için yaptıklarını ve çiçekçi dükkanı açmanın dükkan kirası dışında çok zor olmadığını beyan etmişlerdir..

Çizelge 3.4. Ailede çiçekçilikle uğraşan olup-olmama durumu

Durum	Sayı	Oran(%)
Ailede Çiçekçilik Yapan Var	9	36.0
Ailede Çiçekçilik Yapan Yok	16	64.0
TOPLAM	25	100.0

3.3.Çiçekçilerin Sahip Oldukları Mekan Büyüklüğü ve Mülkiyeti

Çizelge 3.5 incelendiğinde, çiçekçilerin sahip oldukları dükkanlarının büyüklüğü bakımından 8 çiçekçi 26-41 m^2 arası dükkan büyüklüğü ve %32 payla ilk sırada yer almaktadır. Bunu 10-25 m^2 arası dükkan büyüklüğüne sahip 7 işletme % 28 payla takip etmektedir. Toplam olarak incelendiğinde 10-41 m^2 arası dükkan büyüklüğüne sahip 15 işlemenin % 60 payla, incelen çiçekçiler arasında büyük bir yer meydana getirdiği görülmektedir. Şehir merkezindeki dükkan kiralarının fazla olması nedeniyle, çiçekçilerin çoğunun dükkan büyüklüğünü küçük olarak tercih ettikleri görülmektedir.

Çizelge3.5.Çiçeklerin mekan büyüklüğü

Mekan Büyüklüğü(m^2)	Sayı	Oran(%)
10-25 m^2 Arası	7	28.0
26-41 m^2 Arası	8	32.0
42-57 m^2 Arası	3	12.0
58-73 m^2 Arası	2	8.0
74+ m^2	5	20.0
TOPLAM	25	100.0
Ortalama Mekan Büyüklüğü		**47.84 m^2**

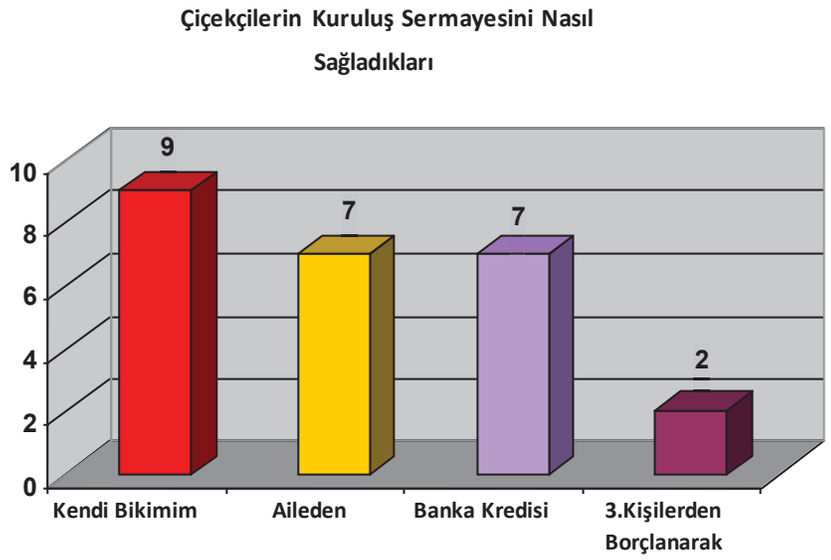
Görüşülen çiçekçilerin sahip oldukları dükkanlarının mülkiyet durumuna bakıldığında, çiçekçilerin % 68'nin dükkanını kiralama yolu ile edindiği, %32'sinin ise mülk sahibi olduğu görülmektedir(Çizelge 3.6). Şehir merkezindeki dükkan sahipleri dükkanlarını kiralama yoluyla gelir sağladıkları için, satılık dükkan bulunması oldukça zor olmaktadır. Bu nedenle çiçekçilerin çoğu dükkanlarını kiralama yoluyla elde etmektedirler.

Çizelge 3.6.Çiçekçilerinin sahip oldukları dükkanın mülkiyet durumu

Durum	N	(%)
Kira	17	68.0
Mülk	8	32.0
TOPLAM	25	100.0

3.4. Çiçekçilerin Kuruluş Sermayesi ve Kaynağı

Görüşülen çiçekçiler arasında kuruluş sermayesi olarak kendi birimiyle kuran 9 çiçekçi %36 payla en büyük payı oluşturmuştur. 7 çiçekçi aileden destek alırken, 7 çiçekçi banka kredisi kullanmış, 2 çiçekçi de 3.kişilerden borçlanmak suretiyle kuruluş sermayesini sağlamıştır (Şekil 3.2).



Şekil 3.2.Çiçekçilerin kuruluş sermayesini nasıl sağladıkları

3.5.Çiçekçilerin Çalıştırdıkları Eleman Sayısı ve Yaşları

Çiçekçilerin çalıştırdıkları eleman sayıları ve yaşlarına bakıldığında toplamda 2 eleman çalıştıran 7 çiçekçi en fazla sayıyı oluşturmaktadır. Bu 7 çiçekçi arasında 5 tanesinin de 24-29 yaşları arasında eleman çalıştırdığı tespit edilmiştir. Toplam 6 çiçekçinin de 1 eleman çalıştırdığı görülmektedir. Bunun 3 tanesinin 18-23 yaşları arasında, 3 tanesinin de 24-29 yaşları arasında olduğu izlenmektedir (Çizelge3.7). Çiçekçiler çalıştırdıkları elemanları seçerken, mutlaka tecrübeli olmaları gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Bu nedenle yaş bakımından küçük kişilerin, bu mesleğe çok fazla ilgi duymadıkları için, kendilerini de bu konuda yetiştirmeyi düşünmediklerinden, çalıştıkları yerde uzun süre kalmadıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 3.7.Çiçekçilerin çalıştırdıkları eleman sayıları ve yaşları

Çalıştırdıkları Kişi Sayısı	Çiçekçilerin Çalıştırdıkları Elemanların Yaş Grupları					
	18-23 Yaş Arası		24-29 Yaş Arası		30 Yaş ve Üzeri	
	Sayı	Oran(%)	Sayı	Oran(%)	Sayı	Oran(%)
1 Kişi	3	60.0	3	37.5	-	-
2 Kişi	1	20.0	5	62.5	1	100.0
3 Kişi	1	20.0	-	-	-	
TOPLAM	5	100.0	8	100.0	1	100.0

3.6. Çiçekçilerin Satın Alma Yerleri

Çizelge 3.8 incelendiğinde çiçekçilerin yaklaşık %68'nin haftanın üç günü çiçek mezatına gidip çiçek aldıkları görülmektedir. 7 çiçekçi hafta bir gün çiçek alırken, 1 çiçekçinin de her gün çiçek aldığı tespit edilmiştir. Kocaeli merkezine yakın bir yerde faaliyet gösteren çiçek mezatı, Pazartesi, Çarşamba ve Cuma günleri olmak üzere haftada 3 gün faaliyet göstermektedir.

Çizelge 3.8.Çiçekçilerin mezattan çiçek alma sıklığı

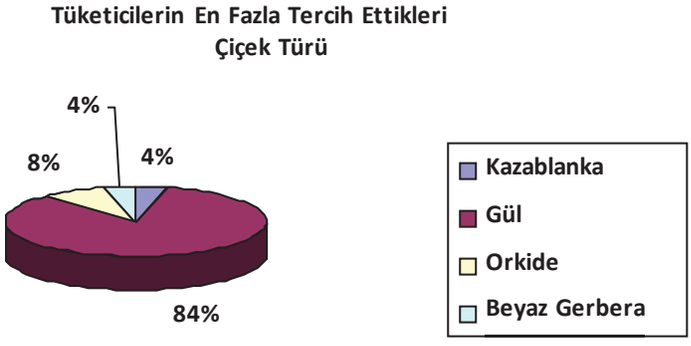
Durum	N	(%)
Hergün	1	4.0
Haftada 3 gün	17	68.0
Haftada bir	7	28.0
Ayda bir	-	-
TOPLAM	**25**	**100.0**

3.7. Çiçekçilerin Çiçek Satış Düzeyleri ve Tüketici Tercihleri

Çiçekçilerin sattıkları en pahalı çiçek türü, %72 ile orkide olmaktadır. Bunu %12 ile Lilyum, %8 ile Kazabılanka izlemektedir. Çiçekçilerin sattığı en ucuz çiçek türünün %48 ile karanfil olduğu görülmektedir.

Bunu %24 ile papatya ,%12 ile menekşe ve %8 ile gül takip etmektedir. Karanfil özellikle buket çiçeklerde ve çelenk yapımında çok fazla kullanıldığı için, tüketicilere de uygun fiyatla sunulduğu için tercih edilmektedir.

Tüketiciler tarafından en çok tercih edilen çiçek türü %84 ile gül olmaktadır. Bunu % 8 ile orkide takip etmektedir(Şekil 3.3). En çok satılan gül renginin de kırmızı olduğu saptanmıştır. Beyaz gülün de daha çok gelin çiçeği yapımında tercih edildiği görülmektedir. Satış fiyatı bakımından gülün dalının 5 liradan, orkidenin de saksının 50-100 lira arasında değişerek satıldığı tespit edilmiştir.



Şekil 3.3. Tüketiciler tarafından en çok tercih edilen çiçek

Çiçekçilerin sattıkları çiçekte ambalaj masrafının çiçek fiyatına yansıma oranı sorulduğunda 9 çiçekçinin %1-5 arası oranda yansıdığını, 7 çiçekçinin de % 6-10 arası oranda yansıdığı belirtmişlerdir. Çiçekçiler ambalaj malzemelerini İstanbul'dan toptancıdan temin ettiklerini beyan etmişlerdir.

Çiçekçilerin internetten sipariş alma durumuna bakıldığında % 64'nün internetten sipariş aldığı görülmektedir. İnternetten sipariş alan çiçekçilerin çoğunun siparişlerini Inter Flora Çiçekçiler Derneği aracılığı ile aldıkları tespit edilmiştir. İzmit merkezde "Çiçek Sepeti " adresi üzerinden sipariş alan sadece 2 çiçekçinin olduğu belirlenmiştir.

Çiçekçilerin çiçek süslemelerinde en fazla kullandıkları malzemeler arasında kurdela ve tülün yer aldığı tespit edilmiştir. Çiçekçiler kullandıkları arajman malzemeleri arasında en pahalı olanın "abaka "olduğunu beyan etmişlerdir.

Çiçekçilere sattıkları çiçeklerde yapma çiçek satma oranı sorulduğunda, "%0-25 arası yapma çiçek satılıyor" diyen çiçekçi oranı %44 iken, "%26-50 arası satıyorum" diyen 10 çiçekçi % 40 oran meydana getirmiştir. Görüşülen çiçeklerin verdikleri bilgilere taze çiçek satın alan tüketicilerin çoğunun şehirde yaşayan kişilerden oluşurken, yapma çiçek satın alan tüketicilerin ise daha çok köyde yaşayan kişilerden oluştuğunu belirtmişlerdir.

Çiçekçilerin özel günlerde sattıkları çiçekler incelendiğinde, çiçekçilerin sevgililer gününde % 81 ile en fazla gül sattığı görülmektedir. Gül rengi olarak da en fazla kırmızı rengin tercih edildiğini belirtmişlerdir. Gülden sonra en çok tercih edilen ikinci çiçek türü orkide olmaktadır.

Anneler gününde tüketicilerin en fazla tercih ettikleri çiçek türü % 38 oranıyla gül olmaktadır. Bunu % 17 oranlarıyla saksı çiçeği ve kır çiçeği takip etmektedir.

Çiçekçilerin verdikleri bilgilere göre babalar gününde çok fazla çiçek satılmamaktadır. Görüşülen çiçekçilerin %68'i babalar gününde çiçek satılmadığını belirtmiştir. Satılan çiçekler arasında da en fazla %12 oranlarıyla saksı çiçeği ve gül yer almaktadır. Çiçekçiler babalar günüde çok fazla çiçek satılmamasının sebebi olarak, erkeklerin özel günlerde, çiçek alma gibi bir beklentilerinin olmamasını öne sürmüşlerdir.

Çiçekçiler öğretmenler gününde en fazla veli ve öğrenciye çiçek sattıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmen eşleri de çiçek satın alan kişi olarak üçüncü sırada yer almaktadır.

Çiçekçilere en fazla kesme çiçek mi yoksa saksı çiçeği mi satıyorsunuz sorulduğunda % 68'nin kesme çiçek, % 28'nin her ikisi de aynı oranda , % 4 'ü de saksı çiçeği şeklinde cevap vermiştir.

Çiçekçilerin haftada yaptıkları çelenk sayısına bakıldığında 11-15 arası çelenk % 40 payla ilk sırada yer almaktadır. Bunu 16-32 çelenk sayısı % 32 pay ile takip etmektedir. Çiçekçiler yaz sezonunda daha çok düğün, nişan törenleri için çelenk yaptıklarını, açılış, cenazeler ve kutlamalar için her zaman iş yapabildiklerini belirtmişlerdir. Çiçekçiler çelenk hazırlarken en fazla zinye, glayöl, gerbera, karanfil kullandıklarını ifade etmişlerdir. Çelenk fiyatı incelendiğinde, açılış ve kutlama çelenk fiyatı ortalama 75-100 TL arasında değişirken, merasim ve cenaze için çelenk fiyatının ortalama 100 - 150 TL arasında olduğu saptanmıştır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmaya katılan girişimcilerin tamamı erkeklerden oluşmuştur. Eğitim düzeylerine baktığımızda, %52'sinin lise mezunu, %16'sının ise üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Dolayısıyla,

sektörde örnekleme oluşturan girişimcilerin çoğunluğu orta yaş grubuna dahil ve eğitimlidir. Görüşülen çiçekçiler çiçekçi dükkanı açmak için yatırım masrafı olarak ortamla 25 000 - 30 000 TL arasındaki bir sermayenin yeterli olabileceğini belirtmişlerdir. Kocaeli bölgesi iklim bakımından çok sıcak bir bölge olmadığı için, çiçekçiler soğutma deposu olarak yatırım masrafları arasında büyük bir depoya ihtiyaç duymadıklarını beyan etmişlerdir. Çiçekçilik için gerekli olan yatırım masrafları arasında, soğutma deposu, nakliye arabası, bilgisayar, masa, sandalye, çiçek vazoları vb. yer aldığı tespit edilmiştir. Kocaeli'nde haftada üç gün çiçek mezatı olmaktadır. Çiçekçiler gittiklerinde ortalama 1 mezatta 500 TL'lık alım yaptıklarını belirtmişlerdir. Çiçek arajmanında kullandıkları malzemeleri aylık olarak İstanbul'dan toptancılardan getirtmektedirler. Aylık arajman malzemesi masrafı da 500 - 1000 TL arasında değişmektedir. En pahalı arajman malzemesi olarak "abaka" kullandıklarını belirtmişlerdir.

Görüşülen çiçekçilerin sadece 3 tanesinin üniversitelerin mesleği ile ilgili bölümlerinden mezun oldukları saptanmıştır.

Ankete cevap veren girişimcilerin çoğunluğunun işletmelerini kurdukları ilk yıllarda finansal güçlerinin olmadıkları fakat yine de çoğunluğunun sermaye teminini ailelerinden karşılamadıkları saptanmaktadır. İşletme kurulurken sermayenin yüksek oranda çiçekçilerin kendi birikimlerinden karşılandığı görülmektedir. Çiçekçilerin ilk işletmelerini kurmada en fazla etkili olan faktör kendi kendilerinin patronu olmak arzusu yönündedir. İşletmelerini kurmalarında daha fazla para kazanma arzusu önemsiz gözükmekte ve müteşebbis ruhu ağır basmaktadır.

Çiçekçilik sektörü özellikle yaz aylarında daha çok iş yaptığı, diğer dönemlerde ise çok sık krizler yaşadığı ancak bu krizler ani talep patlamaları, ihracata yönelme gibi stratejik kararlarla fırsatlara dönüşmektedir. Dolayısıyla, sektörün karakteri girişimcilerin olaylara rasyonel bakmasını destekler yöndedir .

Sektörde çalışanların çoğunun kendi çekirdek ailesinin, örneğin eş veya çocuklarının dükkanın işletilmesinde destek olduğu gözlemlenmiştir. Girişimcilik teorilerinden hatırlanacağı gibi, işletmelerin başarısını etkileyen pek çok farklı girişimci niteliği mevcuttur ve girişimcilik farklı özelliklerin bir bileşimidir. Dolayısıyla, girişimci bu özelliklerin bazılarına önem verip bazılarını önemsemeyebilir. Burada da benzer bir durum karşımıza çıkmaktadır. Girişimcilerin, işlerini ailelerini işleri kadar önemsemeleri bu sektörde üretim yapan işletme sahiplerinin çoğunun aileleriyle birlikte işyerlerinde ikamet ettikleri, işyerleri ailenin bir parçası olduğu şeklinde yorumlanabilir. Aile yaşamlarını işten bağımsız olarak algılamakta güçlük çekmektedirler. İşletmeyi kurarken baskın olan bağımsızlık arzusu zamanla önemini kısmen yitirmiş olup, girişimciler tek başlarına çalışma şansına sahip olmaktan çok memnun gözükmemektedirler (Evirgen, 2004) .

İşletme sahiplerinin yaşadıkları stres, motivasyon eksikliği, düzenli çalışacak eleman bulmada yaşanan sıkıntılar iş performanslarını etkilemektedir.

Sektördeki işletmelerin karşılaştıkları en önemli yönetim sorunu olarak nitelikli personel bulunamaması yönündedir. Çalışan elemanların daha çok geçici olarak bu işi tercih ettikleri, işi öğrenme eğiliminde çaba sarfetmedikleri saptanmıştır.

Çiçekçilerin çoğu, bir çiçekçi dükkanı açmanın o kadar zor olmadığını belirtmişlerdir. Fakat, bu düşünce herkesin bu işi yapabileceği sonucunu doğurduğundan, niteliksiz çalışan işletmelerin de olduğunu belirtmişlerdir. Bu nedenle, çiçekçi dükkanı açmak isteyenlere ilgili kuruluşların yetki vermeden önce, konuyla ilgili eğitim aldığını gösteren diploma, belirli sertifika yada belge istememeleri, sektörde kalitesiz hizmet verilmesine yol açtığını öne sürmüşlerdir.

Türkiye'nin genç ve dinamik sektörlerden biri olan çiçekçilik sektörünün karakteristik özellikleri dikkate alınarak yürütülen bu çalışmada, çiçekçilik sektöründe aile işletmelerinin girişimcilik profili ortaya çıkartılmış ve yönetim ve pazarlama durumu ve ortaya çıkan sorunlar değerlendirilmiştir. Ankete cevap veren girişimcilerin demografik özellikleri girişimcilik profilinin ortaya çıkarılmasında önemli bir referans teşkil etmektedir. İlk işletmelerini kurma yaşları, işletme büyüklüğü, dahil oldukları meslek grupları, deneyimleri, sermaye sağlama biçimleri, girişimcilerin olaylara bakış açılarını, tutumlarını ve çelişkilerini önemli ölçüde açıklamaktadır. Girişimcilik profiline ilişkin elde edilen bulgular, çiçekçilik sektörünün doğasında olan bazı özelliklerle örtüşmektedir. Sektörün belirsiz, değişken, riskli, yeniliğe açık ve sürekli farklılaşmayı gerektiren yapısının, girişimcilerin vizyon, bağımsız olma arzuları, fırsat yaratma özellikleri, riske karşı tutumları ve kararlılık gibi girişimci kişilik özellikleri üzerinde önemli bir etken olduğu anlaşılmaktadır. Sektördeki aile işletmelerine mensup girişimcilerin yönetim sürecinde karşılaştıkları sorunların, işletme yönetimine bakış açılarının, çiçekçilik sektörünün talepleri ve sorunlarıyla yakından ilgili olduğu araştırmadan çıkarılan diğer bir sonuçtur. Ayrıca, işletme büyüklüğünün, ihracat yapan işletmelerin, girişimcilerin kişisel özelliklerinin, yönetim sorunlarına bakış açıları üzerinde farklılık yarattığı anlaşılmıştır. Girişimcilerin özelliklerinin, girişimciliği etkileyen faktörlerin, girişimcilerin yönetim sürecine bakış açılarının, girişimciliğin sorunlarının her sektör için genellenemeyeceğini, ancak bunların bir referans noktası olacağını bu çalışmanın diğer bir sonucu olarak görebiliriz. Aile işletmelerinde yetki ve sorumluluğun tamamen girişimcide olması, örgütsel ve yönetsel sorunlar, profesyonel yöneticilere ve akrabalara bakış açısı araştırma kapsamındaki aile işletmelerinin girişimcilik profilleri ve sektörel nedenlerden dolayı bazı farklılıklar göstermiştir. İncelenen işletmelerin yönetim sorunları incelendiğinde planlama,

uzmanlaşma, koordinasyon ve iletişim sorunlarının olduğu, görev, yetki ve sorumlulukların açık olmadığı görülmektedir. Tespit edilen tüm bu sorunlar kurumsallaşmamış işletmelerin ortak sorunlarıdır. Çiçekçilik sektörünün çözüm bekleyen birçok sorunu bulunmaktadır. Genel olarak bu sorunlar her sektörde olduğu gibi teknik, ekonomik ve kurumsaldır. Yapılan araştırmanın değerlendirilmesiyle çiçekçilik sektörünün her seviyede yetişmiş eleman temininde sıkıntılarının bulunduğu saptanmıştır. İhracata yönelik çiçekçilik sektörünün yeni olması sebebiyle piyasanın ihtiyacına cevap verebilecek miktarda ve nitelikte yeterli elemanın bulunmaması doğaldır. Araştırma yapılan işletmelerde genç nüfus ve kadın iş gücü kaynağından yeteri kadar yararlanılamadığı da anlaşılmıştır. İhracata yönelik çiçek üreten işletmeler karşılaşabilecekleri risk ve belirsizlikleri azaltmaları için hangi çiçek çeşitlerini ne kadar ve ne zaman üreteceklerine doğru olarak karar verebilmeleri için gerekli bağlantıları önceden kurmalı ve dünya piyasalarını iyi takip etmelidirler. Ayrıca, devletin ilgili kurumları çiçekçilik mesleğini yapacak olanlara, işletmesini kurmadan önce konuyla ilgili eğitimlerini verdikten sonra, dükkan açma iznini vermelidir. Böylece, sektörde daha nitelikli işletmelerin olması sağlanabilir. Çiçek üreticilerinin daha ekonomik üretim yapması için, devlet bu konuda teşvikleri arttırılarak, çiçekçilerin daha uygun fiyata çiçek satması sağlanarak, tüketicilerin çiçek alma oranında artış sağlanabilir.

5. KAYNAKÇA

EVİRGEN, B., Türkiye'de Çiçekçilik Sektöründe Aile İşletmelerinin Girişimcilik Profilinin Belirlenmesi ve Yönetsel Sorunların Bölgesel Olarak Araştırılması, İstanbul Üniversitesi

HEKİMOĞLU, B., ALTINDEĞER, M., Süs Bitkileri(Endüstrisi) Sektör Raporu, Samsun Valiliği Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, Samsun, 2012.

JACK, SARAH, L., ANDERSON, R. ,ALİSTAİR, Entrepreneurship Education within the Enterprise Culture: Producing Reflective Practitioners, International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research, V:5, No: 3, pp. 110-125, 1999.

ÖZKUL, G., Kapitalist Sistemin Sürükleyici Aktörleri: Ekonomik Teoride Girişimciler, Süleyman Demirel Üniversitesi, İ.İ.B.F., C.12, S.3, s.343-366, 2007.

Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 2004.

www.tuik.gov.tr

ZOLTAN, J. A., Entrepreneurship, Globalization and Public Policy, Journal of International Management, Vol.7, 2001.

Konya İli Çumra İlçesindeki Domates Üretiminde Domates Güvesinin (Tuta absoluta) Sosyo-Ekonomik Etkilerinin Değerlendirilmesi

A.Haşim Keskin[1], Z. Karakayacı

[1]*Ziraat Y. Müh., Konya Toprak Su ve Çölleşme İle Mücadele Araştırma İstasyonu Md.*
E-posta: ahasimkeskin@hotmail.com

ÖZET

Domates, Dünyada ve Türkiye'de üretimi ve tüketimi oldukça fazla olan önemli sebzelerden biridir. Türkiye, dünya ekim alanının %7,4'ünü oluşturmakta ve dünya ekim alanı bakımından 3. sırada yer almaktadır. Üretim bakımından ise %7'lik pay ile 4. sırada bulunmakta ve dünya domates ihracatında da önemli bir pay almaktadır. Türkiye'de örtü altı yetiştiriciliğinin gelişmesiyle her mevsim domates tüketimi mümkündür. Kış mevsiminde domates üretimi yapabilen kıyı bölgelerinde 2010 yılında ilk kez domates güvesi görülmesiyle üretimde %6.5 oranında bir azalma yaşanmıştır. Sıcaklık ve nemin artmasıyla yayılan domates güvesi, domates yetiştiriciliğinde ekonomik düzeyde ürün ve kalite kaybına neden olmaktadır. Bu zararlı, özellikle açık alanda domates yetiştiriciliği için büyük tehlike olup, kontrolünde örtü altı yetiştiriciliğinin tercih edilmesi gerekmektedir. Konya bölgesinde halen çoğunlukla açık alanlarda sürdürülen domates yetiştiriciliğinin domates güvesi tehlikesine karşı örtü altı yetiştiriciliğine geçişi sağlanmalıdır. Örtü altı yetiştiriciliği aynı zamanda kalite ve verim açısından daha yüksek çıktılar elde edilmesini sağlamaktadır. Bu calısmada, domatesin ekonomik anlamda önemli bir geçim kaynağı olduğu üreticiler açısından domates güvesinin neden olduğu maliyet değerlendirilmiştir.

Diğer bir açıdan bakıldığında, kırsal alanda yaşayan insanların geçim kaynağı olan tarımsal üretimde bu tür olumsuzlukların sosyal yaşamlarını etkilediği görülmektedir. Nitekim 1800'lü yıllarda İrlanda'da patateste görülen benzeri bir hastalığının insanların Amerika'ya göçüne neden olduğu bilinmektedir. Türkiye'nin kırsal kalkınma çerçevesinde önemli bir sorunu olan köyden kente göç göz önünde bulundurulduğunda, domates yetiştiriciliğinde görülen bu problemin sosyal boyutu ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Domates Güvesi (Tuta Absoluta), Örtü Altı Yetiştiriciliği, Konya, Göç.

Tomato Production İn The District of Konya Province in Çumra of Tomato Leafminer (Tuta absoluta) Socio-Economic Effects Assessment

ABSTRACT

Tomato is one of the important vegetable and its production and consumption is pretty much in Turkey and in the world. Turkey constitutes 7,4% of world's production area and so is in ranks 3 in terms of that. Also, Turkey is ranked 4 with 7 % in terms of world's production and has a significant share in world's tomato export. Tomato consumption is possible in all seasons, because the grenhouse cultivation has advanced in Turkey. Tomato production has been decreased 6.5 %, due to Tuta Absoluta was seen in coastal areas which tomato can be produced in winter firstly in 2010. Tuta Absoluta spreading because of the increasing temperature and humidity was caused the loss of product and quality as economic level in the cultivation of tomatoes. These pests are major threat especially in the open field tomato cultivation, so greenhouse cultivation is to be preferred for the prevention of these. There should be transition to greenhouse cultivation against the danger of Tuta Absoluta in Konya where tomato cultivation in open areas is still maintaining. At the same time, greenhouse cultivation is set to provide higher output in terms of quality and efficiency. In this study has been aim to investigate costs causing of Tuta Absoluta in production of tomato became important source of income for its producer.

On the other hand, this matter affects social life of rural population, because the agricultural production is source of income for them. It has been known that a similar problem seen in potato's production of Ireland led to migrate Ireland potato producers to America. If it is considered rural-urban migration which is an important problem in the framework of Turkey's rural development, the social dimension of this problem seen in tomato's cultivation has arisen.

Key Words: Tuta Absoluta, Greenhouse Cultivation, Konya, Migration.

1. GİRİŞ

Dünyada domatesin en önemli üretim bölgelerinden biri Ülkemizinde bulunduğu Akdeniz havzasıdır. Türkiye, iklim koşullarının domates yetiştiriciliğine uygun olması ve 1970'lerden itibaren domates işleme sanayinin de gelişmiş olması ile dünya domates üretiminde ilk sıralara yükselmiştir. Dünya domates ihracatında dördüncü sırada yer almaktadır.Domates halen yetiştiricileri için önemli bir gelir kaynağıdır. Ekonomik bakımdan; İşleme sanayisiyle ülkemize katma değer kazandırmaktadır.

Çizelge1.1. Dünya domates üretimi (ton)

	2006	2007	2008	2009	2010
Çin	32.519.322	36.096.890	39.938.708	45.364.546	45.543.434
ABD	12.257.200	14.185.200	12.735.100	14.181.300	12.902.000
Hindistan	9.820.400	10.055.000	10.303.000	11.148.800	11.979.700
Türkiye	9.854.880	9.945.040	10.985.400	10.745.600	10.052.000
Mısır	8.576.070	8.639.020	9.204.100	10.278.500	8.544.990
Dünya	130.194.687	137.296.498	141.194.598	153.884.367	145.652.579

Kaynak:FAO, 2012

Dünya domates üretimindeki en büyük payı %28.74 oranla Çin almakta olup, bunu %8.86 oranla ABD, %8.22 oranla Hindistan ve %6.90 oranla Türkiye takip etmektedir. Dünya domates üretiminde yıllar itibariyle bir artış söz konusu iken, domates güvesi zararlısının yayılmasıyla birlikte ekim alanlarının azalması nedeniyle 2010 yılında önemli oranda bir azalma görülmüştür.Dünya domates üretimi 2010 yılında bir önceki yıla göre %5.35 azalma göstermiştir. Bu azalma Mısır'da %16.86, ABD'de %9.02, Çin'de %7.72 ve Türkiye'de %6.45 oranında görülmüştür.

Çizelge1.2. Dünya domates ihracatı

		2006	**2007**	**2008**	**2009**
Meksika	Miktar	1.037.616	1.077.855	1.047.846	1.142.313
	Değer	1.109.692	1.224.579	1.210.009	1.215.949
İtalya	Miktar	1.017.138	1.089.860	1.083.284	1.035.753
	Değer	760.239	963.816	1.171.279	1.162.479
Hollanda	Miktar	781.508	841.377	927.673	980.199
	Değer	1.246.512	1.534.200	1.742.789	1.573.625
İspanya	Miktar	1.083.752	986.600	1.054.087	929.845
	Değer	1.046.798	1.234.752	1.309.313	1.160.079
Türkiye	Miktar	327.789	396.044	459.167	560.759
	Değer	153.690	234.135	411.439	427.916
Dünya	Miktar	6.920.553	7.529.506	7.413.782	7.590.743
	Değer	6.215.907	7.809.045	8.489.951	8.094.656

Kaynak:FAO, 2012

Dünya domates ihracatı 2009 yılı itibariyle 7.590.743 ton gerçekleşmiş olup, domates ihracatında ilk sırayı Meksika almaktadır. Dünya domates ihracatının %15'ini Meksika, %13,6'sını İtalya, %12,9'unu Hollanda, %12,2'sini İspanya ve %7,3'ünü de Türkiye oluşturmaktadır. Türkiye domates ihracatında yıllar itibariyle bir artış görülmektedir. Bu artış oransal olarak 2006 yılında %4,7, 2007 yılında %5,2, 2008 yılında ise %6,2 olarak gerçekleşmiştir.

Dünya domates ithalatı 2009 yılı itibariyle 7.465.607 ton gerçekleşmiş olup, domates ithalatında ilk sırayı ABD almaktadır. Dünya domates ithalatının %16'sını ABD, %7'sini Almanya, %5'ini Rusya Federasyonu oluşturmaktadır. Türkiye'de ise domates ithalatı önemli bir yer tutmamaktadır.

Domates açıkta ve örtü altında olmak üzere farklı ortamlarda yetiştirilmektedir. Örtü altı yetiştiriciliği, yoğun girdi kullanımı ve mekanizasyon uygulaması gerektirdiğinden entansif tarım uygulamasıdır. Türkiye'nin her yerinde açıkta domates yetiştiriciliği yapıldığı halde, örtü altı domates yetiştiriciliği Akdeniz, Ege ve Marmara bölgelerinde yaygın olarak görülmektedir (Keskin, 2012).

Türkiye sofralık domates üretimini en fazla gerçekleştiren ilk üç il sırasıyla Antalya, Mersin ve Muğla olup, bu illerin toplam domates üretimi Türkiye domates üretiminin yaklaşık %47'sini oluşturmaktadır. Salçalık domates üretiminde ise ilk üç sırayı Bursa, İzmir ve Manisa almaktadır. Türkiye'de 2012 yılı itibariyle 7.697.961 ton sofralık domates, 3.652.052 ton salçalık domates üretimi gerçekleşmiştir (TÜİK, 2014).

Çizelge 1.3. Dünya domates ithalatı

		2006	**2007**	**2008**	**2009**
ABD	Miktar	1.009.177	1.084.271	1.128.640	1.208.965
	Değer	1.314.848	1.294.291	1.510.667	1.487.095
Almanya	Miktar	827.402	839.627	849.484	847.697
	Değer	1.084.976	1.348.825	1.450.184	1.355.411
Rusya Federasyonu	Miktar	428.841	570.886	698.098	712.699
	Değer	305.093	544.345	643.210	662.586
Büyük Britanya	Miktar	759.532	781.569	729.068	681.388
	Değer	880.439	1.006.504	1.050.587	945.629
Türkiye	Miktar	0	55	126	34
	Değer	0	89	309	34
Dünya	Miktar	6.561.304	7.335.559	6.995.674	7.465.607
	Değer	6.380.897	7.883.153	8.537.107	8.364.196

Kaynak:FAO, 2012

Domates yetiştiriciliği dünya genelinde 2006 yılından itibaren domates güvesi (tuta absoluta) tehlikesine maruz kalmış olup, büyük oranda kalite ve verim kaybına neden olmuştur. İlk olarak 2006 yılında İspanya'da birkaç serada görülen zararlı Akdeniz havzasındaki diğer ülkelerde de hızla yayılma göstermiştir. Türkiye'nin domates yetiştiriciliği yapılan kıyı bölgelerinde de 2010 yılında domates güvesinin görülmesiyle üretimde önemli oranda azalma yaşanmıştır.

2. MATERYAL VE METOT

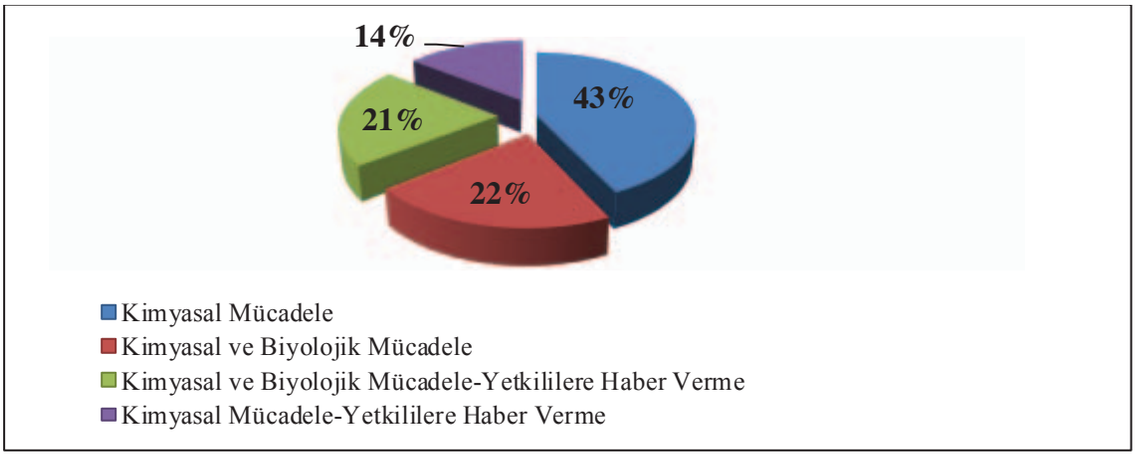
Araştırmada çalışma alanı olarak Konya ili Çumra ilçesi belirlenmiştir. Tarım işletmelerinde kayıt tutulmadığından, üreticilerle yüz yüze yapılan anketler araştırmanın ana materyalini oluşturmaktadır. Araştırmanın popülasyonunu belirlerken, domates güvesinin verdiği zararın ekonomik boyutunu ortaya koyabilmek amacıyla ticari anlamda domates yetiştiriciliği yapan üreticiler dikkate alınmıştır. Konya ili Çumra ilçesinde ticari anlamda domates yetiştiriciliği yapan 14 üretici belirlenmiş olup, araştırmada bu üreticilerle yapılan anketler değerlendirilmiştir. Araştırmada ayrıca domates üretiminin dünyadaki ve Türkiye'deki mevcut durumunu ortaya koymak için ikincil verilerden yararlanılmıştır. İkincil veriler çeşitli istatistik veri tabanlarından derlenerek düzenlenmiş ve yorumlanmıştır.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

Araştırmada incelenen tarım işletmelerinde, işletme sahiplerinin ortalama yaşlarının 46, deneyim sürelerinin 21 yıl olduğu belirlenmiştir. İşletme sahiplerinin %57'si ilköğretim mezunu, %36'sı lise mezunu ve %7'si üniversite mezunudur.İncelenen işletmelerin %36'sı mülk arazi niteliğinde iken, %64'ü kiracılıkla işletilmektedir.

Araştırma yöresinde işletme başına ortalama 70 da alanda ticari domates üretimi bulunmaktadır. İncelenen işletmelerde toplam bitkisel üretim alanının %55'inde domates yetiştiriciliği yapılmaktadır. Yetiştirilen diğer başlıca ürünler buğday, şeker pancarı, mısır ve patatestir.

Araştırma yöresinde üreticilerin tamamı domates üretiminde açıkta yetiştiricilik şeklini kullanmaktadır. Bu nedenle domates güvesinin zararlarına maruz kalma olasılığı artmaktadır. Nitekim üreticilerin tamamı ürünlerinde domates güvesi zararlısı ile karşılaşmışlardır. Üreticilerin domates güvesine karşı %43 oranında kimyasal mücadele, %22 oranında hem kimyasal hem biyolojik mücadele, %21 oranında kimyasal ve biyolojik mücadele uygulamanın yanı sıra yetkilileri haberdar etme ve %14 oranında kimyasal mücadele uygulama ile yetkilileri haberdar etme önlemlerini aldıkları belirlenmiştir.



Şekil 3.1. Üreticilerin Domates Güvesine Karşı Aldıkları Önlemler

Üreticilerin domates güvesine karşı aldıkları önlemlerin faydalı olduğu belirlenmiş olup, zararlıyı geç fark eden iki üreticinin 2010 yılında önemli oranda ürün kaybına uğradığı görülmüştür. Ayrıca domates güvesi zararlısının domates üretiminde %10-20 oranında maliyeti artırdığı tespit edilmiştir.

Çizelge 3.1. İncelenen işletmelerde brüt kar

Ortalama GSÜD (TL)	259.100
Domates için Ortalama GSÜD (TL)	140.850
Dekara GSÜD (TL/da)	6.478
Domates için Dekara GSÜD (TL/da)	2.471
Dekara Domates Üretim Maliyeti (TL/da)	1567
Domates Brüt Kar (TL/da)	904

İncelenen işletmelerde bitkisel üretimden elde edilen ortalama GSÜD (Gayrisafi Üretim Değeri) 259.100 TL iken, sadece domatesten elde edilen ortalama GSÜD 140.850 TL olarak belirlenmiştir. Toplam GSÜD içerisinde domatesten elde edilen GSÜD'nin payı %20'dir.

Domates üreticilerinin %94'ünün ürünlerini meyve-sebze haline sattıkları belirlenmiştir. Üreticilerin %62'si domates yetiştiriciliğinde en önemli sorun olarak ürün fiyatının düşük olmasını ve yetiştiriciliğinin zor olmasını göstermişlerdir. Üreticilerin birleşmesi ile oluşturulacak bir üretici birliği bu tür sorunların çözülmesinde ve ürünün daha kolay pazarlanmasında etkili olacaktır.

Domates bitkisinin Çumra'da yetiştirme alanını kısıtlayan en önemli factor olan canavar otu (orabanş - orobanchessp) bölgede yetiştirilen patates ve ayçiçeğinde de sıkça görülmektedir. Verimi ve kaliteyi %50'ye varan oranda düşüren bu parazit bitki domates yetiştiriciliğinde en önemli tehdit olmuştur. Çumra bölgesinde son iki yıldır ayçiçeği ekilişinde önemli artış olmuş ve 100.000 dekar seviyesine ulaşmıştır. Ayçiçeği fiyatlarında 2013 yılında yaşanan düşük fiyatın önümüzdeki yıllardaki ekilişini ciddi miktarda azaltması beklenmektedir. Patates dikim alanlarındaki son 5 yıldır 15-20 bin dekar olan aralığın değişmesi beklenmemektedir. Önümüzdeki yıllarda domates ekilişinde önemli bir artış olması öngörülmemektedir. Domates üretim sezonunda erkencilik sağlamak için ilkbaharın ilk dönemlerinde örtü altına alarak erken fide dikimi şeklinde üretim yapılması yönteminde artış beklenmektedir.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Domates üreticilerinin karlılığını artırabilmek için, ürün işleme konusundaki becerilerinin artırılması gerekmektedir. Domates ürününün katma değerini yükseltecek salça, ketçap, kurutulmuş domates benzeri ürünleri işleyebilecek tesisler kurulmalıdır. Domates üretiminde kümelenme çalışmalarının hızlandırılması müşterek yapılacak işleme konusundaki girişimleri teşvik edecektir. Çumra Beylerce Tarımsal Kalkınma Kooperatifince 2005 yılında Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Kırsal Kalkınma Destekleri kapsamında %50 hibeli bir proje başlatılmıştır. Ancak kurulum yeri ve finansmanda yaşanan sıkıntılar nedeniyle proje yürütülememiştir.

Domates güvesi (Tuta absolute) hakkında Çumra Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İlçe Müdürlüğünce hastalığın ilk görüldüğü 2010 yılından beri survey çalışmaları yapılmaktadır. Böylece Domates güvesinin domates alanlarındaki etkisi ölçülmektedir. Tuta zararlısının ülkemizde yayılımının en üst noktaya (peak dönemi) ulaştığı 2010 yılında Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca etkin üretici bilgilendirme çalışmaları başlatılmıştır. Tuta zararlısıyla önceden hiç karşılaşmamış olan Çumra'daki üreticiler İlçe Tarım Müdürlüğünce yapılan yayım çalışmaları neticesinde uyarılmış ve kimyasal mücadeleye başlamışlardır. Açık arazide domates üretim sezonunun genellikle sona erdiği Eylül ayı içerisinde dini bayram döneminde zirai ilaçlamaları bir hafta kadar erteleyen ve ihmal eden üreticiler ürünü ve bitkiyi tamamen tahrip eden tuta zararını görmüşlerdir. Tuta zararlısının toplu çıkışının sıcaklık değerlerinin yüksek olduğu bu dönemle çakışmasıyla ve mücadelenin ertelenmesiyle zarar en yüksek düzeyde olmuştur. Bu zararın meydana getirdiği etkiyle 2011 yılında üreticilerin hiç aksatmadan tuta mücadelesi yaptıkları gözlenmiştir. Domates güvesi konusunda bilincin oluştuğu ve 2012 yılında mücadelenin düzenli sürdürüldüğü anlaşılmaktadır. Ayrıca Domates güvesi mücadelesinde Devletin erken olarak başlattığı biyolojik mücadeleyi artırmayı hedefleyen koruyucu tül ve tuzak uygulamaları genellikle örtü altı üretim yapan işletmelerin yararlandığı desteğin yararlı olduğu görülmüştür (Nisan 2013 tarihli ve 28612 Sayılı Resmi Gazete).

Domates güvesi zararlısı patates alanlarında da ciddi zararlar oluşturabilmektedir. Akrabası patates güvesiyle (Phthorimaeaoperculella) ilgili yapılan mücadelede kullanılan ilaçlar domates güvesi üzerinde de etkilidir. Çumra ilçesinde yaklaşık 20.000 dekar alanda patates üretimi yapılmaktadır. Genellikle sözleşmeli yapılan patates üretiminde sözleşme tarafı firmaların uygun ilaçları temin ederek kitlesel mücadele yapması domates ve patates güvesinin zarar eşiğine ulaşmasını kısıtlamaktadır. Zararlı populasyonlarını baskı altında tutmaktadır.

2010 yılında domates güvesinin ilk kez Çumra'ya ulaştığı dönemde üreticiler konuya başka ürünlerdeki yaşadıkları ani zararlı ve hastalık yıkımları göz önüne alarak hassasiyet göstermişlerdir. Çumra ve çevresinde yaygın olan kuru fasulye üretim alanlarında 1999 yılında ani ve kontrol edilemeyen yeşil kurt (HeliothisarmigeraHb. VeH.viriplacaHufn.) zararı gibi tecrübeler yaşanmıştır. Bu tecrübelerin ışığında üreticiler domates güvesinde geniş çaplı ve yıkıcı zarar yapabileceğini öngörebilmişlerdir. Yapılan görüşmelerde ortak görüşle; domates güvesinin bu dönemde sosyal etkinlik olan dini bayram nedeniyle ertelenen ve esnetilen zirai mücadelesinin sonucunda bu şiddette zarar yapabildiğini belirtmişlerdir. Ayrıca zararlının popülâsyonun tesadüfen o dönemde zarar eşiğine ulaşmasıyla önceden bilinmeyen ani zarar yapabilme etkisinin boyutunu gözlediklerini vurgulamışlardır. Bu tecrübelerle 2011 ve 2012 yıllarında üreticilerin domates güvesine karşı tam ve etkili mücadele yaptıkları anlaşılmaktadır.

Bitkisel üretimde hastalık ve zararlılar çok ciddi sosyolojik sorunlar ve sonuçlar oluşturacak olayları tetikleyebilmektedir. Tarihe Büyük İrlanda Kıtlığı adıyla geçen olayda 1840 da patates mildiyösünün (Phytophthorainfestans) yayılmasıyla ve kontrol edilememesi ile yaşanan Amerika'ya büyük çaplı göç bunun sosyolojik sonucudur (Habertürk.2010). Küçük arazilerde temel ürün olan patatesle hayatlarını sürdüren İrlandalılar hastalığın ürünü yok etmesiyle oluşan kıtlıkla Amerika'ya mecburen göç etmişlerdir (National Geograpfic.2011).

Domates üretimi emek yoğun bir üretimdir. Üretim sezonu boyunca sürekli, çok sıkı takip ve bedensel çalışma gerektiren süreçte üretilmektedir. İhmal ve ertelemelere toleransı yoktur. Dikimin gecikmesi hasadı geciktirmekte ve çok ciddi zararlara yol açmaktadır. Bitki sağlığı ürünlerinin uygulanmasının gecikmesi domates güvesi örneğinde olduğu gibi hem mevcut domates meyvelerini hemde bitkinin vejetatif aksamını geri dönülemez şekilde tahrip etmektedir. Hastalık ve zararlılar ürünlerin üretimini kısıtlamakta ve onların fiyatlarında önemli artışlara neden olabilmektedir.

Son yıllarda küresel olarak domates üretiminde azalma yaşanmaktadır. Ülkemizde domates fiyatları ABD ve AB ülkeleri ile kıyaslandığında düşük değildir. Ancak verim olarak daha düşük verim alınmaktadır (Hasad.2014).

Çumra bölgesinde domates üreticileri ekonomik eşiklerde üretim yapmaları gerektiğinin bilincine ulaşmışlardır. Domates üretimini kısıtlayan ilaçlı mücadelesi olmayan canavar otu (Orabanchespp)her yıl farklı ve mutlaka canavar otu olmayan tarlaları bulmalarını gerektirmektedir. Patates, ayçiçeği ve domates gibi canavar otunun zarar verdiği bitkilerin son 10-15 yıl içinde yetiştirildiği sahalarda üretim yapamamaktadırlar. Bu kısıtlamanın yanında sürekli sulamaya uygun arazileri bulmaları gerekmektedir.

5. KAYNAKLAR

FAO (2012). Food and Agriculture Organization of the United Nations İstatistikleri.

GTHB (2012). Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Çumra İlçe Müdürlüğü Kayıtları.

Habertürk .16.Mayıs.2010. İrlanda Osmanlı'yı Unutmadı. http://www.haberturk.com/dunya /haber/515425 (erişim: 04.05.2014)

Hasad Dergisi, (2014). Türkiye'de Sanayi Domatesi Fiyatları İyi, Sorun Verimin Düşük Olması. Mart Sayısı.Syf.20, İstanbul

Keskin, G. (2012). Domates ve Domates Salçası Durum ve Tahmin, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Yayını, Ankara.

National Geograpfic İnternet Baskısı.2011 Temmuz.http://www.nationalgeographic.com.tr/ngm/1107/mercek.aspx?Konu=4&Mercek=6 (Erişim.04.05.2014)

TÜİK (2014). Türkiye İstatistik Kurumu Bitkisel Üretim İstatistikleri.

Oğlaklarda Süt Tüketimi Kısıtlamasının Besleme Maliyetine Etkisi

G. Mısır[1], C.Tölü, B. Coşkun, H. I. Akbağ

[1]*Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Bölümü-Yalova*
E-posta: gulsahmisir@gmail.com

ÖZET
Oğlak büyütme süt keçiciliğinde zorlu bir dönemdir. Bu dönemde oğlakların temel besin kaynağının süt olması ve işletmenin tek geçim kaynağının sütten gelen gelir olması büyütme ile işletme geliri arasındaki rekabeti arttırmaktadır. Bu bağlamda çeşitli besleme yöntemlerinin geliştirilmesi önem arz etmektedir. Bu çalışma ile yapay büyütülen oğlaklarda farklı düzeylerde süt tüketimi kısıtlamalarının besleme maliyetlerini belirleyerek büyütme döneminde uygun besleme yönteminin seçilmesi amaçlanmıştır. Yapılan çalışmada 30 dişi ve 15 erkek olmak üzere toplam 45 baş Türk Saanen oğlağı kullanılmıştır. Oğlaklar 10 dişi, 5 erkek olacak şekilde gruplara ayrılmıştır. Gruplara uygulanan süt sunumları; Ad libitum, % 20 kısıtlı grup (1200 ml/gün) ve % 40 kısıtlı grup (800 ml /gün) şeklinde gerçekleşmiştir. 1 haftalık yaştan itibaren tüm grupların önüne ad libitum kuzu başlangıç yemi (2,8 Mcal ME, 180g HP) konulmuştur. Çalışma süresince oğlaklara kaba yem verilmemiştir. Oğlakların süt ve yem tüketimleri günlük olarak takip edilmiştir. Ad libitum grupta günlük canlı ağırlık değişimi diğer gruplara kıyasla daha fazla olmuştur. Süt tüketiminin kısıtlanması katı yem tüketimini arttırmıştır. Besleme maliyetinin ortaya konulması için 1 kg süt maliyeti hesaplanmış ve 0,63 TL olarak bulunmuştur. Gruplara ilişkin besleme maliyetleri; Ad libitum grubun günlük ortalama besleme maliyeti 1,99 TL/gün*baş, toplam besleme maliyeti ise 111,71 TL/baş olarak hesaplanmış. %20 kısıtlı grupta günlük besleme maliyeti 1,31 TL/gün*baş, toplam besleme maliyeti ise 73,27 TL/baş şeklinde bulunmuştur. % 40 kısıtlı grupta ise en düşük besleme maliyeti hesaplanmıştır. Günlük besleme maliyeti 1,07 TL/gün*baş ve toplam besleme maliyeti 59,74 TL/baş şeklindedir.
Anahtar sözcükler: Süt maliyeti, besleme maliyeti, oğlak büyütme

The Effects On Restrictions Of Milk Intake On Feeding Costs In Goat Kids

ABSTRACT
Goat kids rearing are a challenging period in dairy goat production. During this period, the competition between rearing and dairy income increases because of the primary food source of kids are milk and the company's only source of income is from the same milk.. In this context, development of various feeding methods is important. The aim of this study was to select the right feeding methods by investigating the feeding costs of goats grown in artificial rearing conditions which were feed with different levels of milk consumption restrictions. In the study, 30 female and 15 male, in total of 45 Turkish Saanen goat kids were used. Goat kids are divided into groups each group had 10 female and 5 male heads. Groups were given three different level of milk as; *Ad libitum*, 20 % milk restricted group (1200 mL/day) and 40% milk restricted group (800 mL/day). From the age of one week all group of kids were feed by *ad libitum* lamb starter feed (2.8 Mcal ME, 180g HP). During the study kids were not feed with any forage. The kids, milk and feed consumption were monitored daily. Compared to others, group feed with *Ad libitum* milk is showed the highest daily live weight gains. The restriction of milk consumption increased the solid feed consumption. To reveal the costs of feeding, cost for 1 kg of milk was calculated and found as 0.63TL. Feeding costs for the groups were calculated as: 1.99 TL/day*head for the average daily cost for *Ad libitum* feed group, while the total feeding costs were calculated as 111.71TL/head. For 20% milk restricted groups average daily feeding costs were 1.31TL/day*head, and the total feeding costs were 73.27 TL/head. The lowest feeding costs were calculated in the 40% milk restricted group as 1.07 TL/day*head for average daily feeding costs and 59.74 TL/head for the total feeding cost. Consequently, after the evaluation of all the data obtained from the study, the suckling milk might be restricted in the enterprises where the kidding rate and milk prices are high, if they have the possibility.
Key words: milk costs, feed costs, goat rearing

1. GİRİŞ

Süt keçisi yetiştiriciliği pratiğinde ''büyütme dönemi'' sadece sürü geleceğini belirleyen bireysel özelliklerin sağlıklı gelişimi açısından değil, aynı zamanda refah ve üretim ekonomisi gibi vazgeçilmez olguların garanti altına alınması bakımından da kritik bir süreci oluşturmaktadır. Süt ya da onu ikame edebilecek diğer sıvı gıdalar oğlak için yaşamın ilk dönemlerinde tek besin kaynağını oluşturmaktadır. Bu bakımdan yeterli miktarda sütün tüketimi ilgili süreçte önem taşır. Bununla birlikte geçerli olan yetiştiricilik sistemi, genotip, sürü yönetimine ilişkin özellikler ve süt pazarı koşulları büyütme döneminde takip edilecek uygulamaları etkileyebilmektedir.

Keçi yetiştiriciliğinde ana gelir kalemi süttür. Öte yandan oğlak canlı ağırlık fiyatlarının düşüklüğü nedeniyle oğlakların sütle *ad libitum* beslemeleri büyütme maliyetini yükseltmektedir. Bu nedenle oğlakların mümkün olduğunca erken sütten kesilerek analarının sağılmaya başlanması esastır.

Bu çalışmada oğlaklarda süt kısıtlamasının sütten kesime kadar besleme maliyetine etkisi araştırılmıştır.

2. MATERYAL ve YÖNTEM

Çalışma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Teknolojik ve Tarımsal Araştırma Merkezi (TETAM) bünyesinde faaliyet gösteren Küçükbaş Hayvan Yetiştirme Birimi'nde yürütülmüştür. Çalışmada 45 adet bireysel bölme dizayn edilmiştir. Yetiştirme ve barındırma bireysel koşullarda gerçekleşmiştir. Oğlakların çalışma

süresince tutulduğu bireysel bölmeler (0,80 m x 1,00 m) 1 adet kesif yemlik, 1 adet suluk ve biberon asma aparatı içermekte olup altlık olarak saman kullanılmıştır. Çalışmanın hayvan özdeğini 30 baş dişi ve 15 baş erkek cinsiyette olmak üzere toplam 45 baş Türk Saanen genotipi oğlaklar oluşturmuştur.

Çalışmada süt tüketiminin kontrolüne dayalı uygulamalar bakımından 3 grup yer almaktadır. Başlangıçta tüm gruplara süt sunumu 4 öğün, daha sonraki haftalarda azaltılarak üç haftalık yaş itibariyle günde 2 öğün olacak şekilde gerçekleştirilmiştir (Çizelge 2.1).

Çizelge 2.1. Grupların haftalık süt sunum saatleri ve miktarları (ml)

		Gruplar		
Haftalar	Öğün Saatleri	*Ad libitum*	% 20 Kısıtlı	% 40 Kısıtlı
1. Hafta	08:00 - 09:00 16:00 - 17:00 20:00 - 21:00 00:00 - 01:00	*Ad libitum*	*Ad libitum*	*Ad libitum*
2. Hafta	08:00 - 09:00 20:00 - 21:00 00:00 - 01:00	*Ad libitum*	*Ad libitum*	*Ad libitum*
3. -8. Haftalar	08:00 - 09:00 20:00 - 21:00	*Ad libitum*	600	400

Birinci grup 8 haftalık süt emme dönemi boyunca süt tüketiminin öğünler temelinde serbest koşullarda gerçekleştiği koşulları içermektedir. İlk iki haftalık süreç içerisinde tüm gruplarda serbest düzeyde süt tüketimi sağlanmıştır. Birinci hafta içerisinde süt takdimi gün içerisindeki 4 öğünde (08.00-09.00 / 16.00-17.00 / 20.00-21.00 / 00.00-01.00) yapılmıştır. 2. hafta içerisinde ise günde 3 öğün (08.00-09.00 / 20.00-21.00 / 00.00-01.00) yer almıştır. Söz konusu süreçte gün içerisinde yer alan öğünlerde 1 saat süre ile oğlağın biberondan serbest düzeyde süt tüketmesi sağlanmıştır. 3 haftalık yaş, oğlakların 2 ayrı deneme grubu altında sınırlı süt tüketimine ve diğer grupta da *ad libitum* tüketime sahip oldukları sürecin başlangıcını oluşturmuştur. Bu dönem itibari ile oğlaklar 2. haftanın son 3 günü içerisinde tükettikleri süt miktarları ve canlı ağırlıkları temelinde 3 çalışma grubuna dağıtılmışlardır. Her bir grupta 10 dişi ve 5 erkek olmak üzere 15 oğlak yer almıştır. 3 haftalık yaştan itibaren gruplarda öğün sayısı 2'ye düşürülmüştür (08.00-09.00 / 20.00-21.00). Çalışmada 2. ve 3. grupların bu dönemden sütten kesime kadar uzanan süreçte kısıtlı düzeyde süt tüketmeleri sağlanmıştır. Kısıtlamada oğlakların serbest düzeyde süt tükettikleri 2. haftanın son 3 günü içerisinde tükettikleri ortalama süt miktarı esas alınmıştır. Bu bağlamda 2. grup oğlaklara verilen süt miktarı belirlenen ortalama değerin %20 oranında kısıtlanması (1200 ml / gün baş), 3. grup oğlaklara verilen süt miktarı ise %40 (800 ml / gün baş) kısıtlanması ile hesaplanmıştır.

Çalışmanın 2. haftası itibari ile bireysel bölmelerde ticari koşullarda üretilmiş pelet formdaki başlangıç yemi (2.8Mcal ME/kg; 180 g HP/kg) bulundurulmuştur. Çalışma boyunca oğlaklara kaba yem verilmemiştir. Çalışmada canlı ağırlık takipleri haftalık dönemlerde, süt tüketimi takipleri günlük olarak yapılmıştır. Başlangıç kesif yem tüketim düzeylerinin takibi de 1 haftalık yaştan itibaren günlük olarak gerçekleştirilmiştir.

Çalışma grupları arasındaki besleme maliyetini ortaya koymak açısından çalışmanın yapıldığı TETAM Süt Keçisi Yetiştiriciliği Birimi'ne ait süt maliyeti hesaplanmıştır. Hayvan sermayesinin değeri hesaplanırken açık arttırma usulü açılan ihalede hayvanların ortalama satış fiyatları dikkate alınarak hesaplanmıştır. Binaların amortisman hesabında; binaların yeni yapım birim maliyeti üzerinden %2 amortisman oranı uygulanmıştır (Tatlıdil., 1992). Bina tamir- bakım masraflarının belirlenmesinde 2011 yılı içerisinde yapılmış olan masraflar dikkate alınmıştır. Alet- makinelerin amortisman hesabı, "Amortisman Payı = (Makinenin Yeni Değeri - Hurda Değeri)/Ekonomik Ömür" formülüne göre hesaplanmıştır (Kıral ve ark. 1999). Alet makine sermayesinin faizinin hesaplanmasında üretim dönemi sonundaki değerlerinin yarısı üzerinden %5'lik faiz oranı uygulanmıştır (Aktürk ve ark., 2005). Süt keçiciliği sermayesinin amortisman hesabında "Amortisman payı= Damızlık Değer - Kasaplık Değer/ Ekonomik ömür (yıl)" formülünden yararlanılmıştır. Hayvan sermayesinin faizinin hesaplanmasında ise "Hayvan sermayesinin faizi = Damızlık Değer - Kasaplık Değer/2 + (Kasaplık Değeri) formülü kullanılmıştır (Kıral ve Rehber 1986; Kıral ve ark. 1999). Süt keçilerinin değerleri yılsonu fiyatları ile belirlendiğinden faiz oranı reel faiz oranı olan % 5 alınmıştır (Aktürk ve ark. 2005). Yem, ilaç, su, elektrik ve diğer masraflar hesaplanırken fiilen yapılan harcamalar dikkate alınmıştır. Daimi işçi masrafları olarak TETAM Süt Keçisi Yetiştiriciliği Birimi bünyesinde kadrolu olarak çalışmakta olan işçilerin aylık brüt ücretleri dikkate alınmıştır. Gayrisafi üretim değeri (GSÜD), işletmede elde edilen sütün satış değeri, prodüktif demirbaş kıymet artışı (PDKA) ve hayvan satışlarından elde edilen değerlerden oluşmaktadır. PDKA hesaplanmasında açık arttırma usulü yapılan ihaledeki fiyatlar dikkate alınmıştır. Hayvan hareket tablosunun hazırlanmasında yıl içerisinde meydana gelen hareketler dikkate alınmıştır. PDKA'da çağ değişimi nedeniyle meydana gelen artış GSÜD'ne eklenmiştir (Kıral ve ark. 1999). Süt maliyetinin hesaplanmasında Aktürk ve ark. (2005)'nın bildirişine göre birleşik maliyet hesaplama yöntemi

dikkate alınmıştır. 1 kg süt maliyeti süte düşen üretim masraflarının, süt üretim miktarına bölünmesiyle hesaplanmıştır.

3. BULGULAR ve TARTIŞMA

Deneme grupları oluşturulurken oğlakların doğum ağırlıkları dikkate alınmıştır. Çizelge 3.1'den de görülebileceği gibi böylelikle doğum ağırlıkları tüm gruplarda ortalama 3,6±0,08 kg olması sağlanmıştır. Sütten kesim ağırlıkları ortalamalarına bakıldığında 1. grup (*ad libitum*) 15,5 kg, 2. grup (%20 kısıtlı) 12,1 kg, 3. grup (%40 kısıtlı) ise 11,6 kg şeklindedir. 2. ve 3. gruplar arasında sütten kesim ağırlık ortalamalarında önemli bir fark bulunmamıştır (P>0,05). Ancak *ad libitum* grubun sütten kesim ağırlığı ortalaması diğer gruplara kıyasla önemli ölçüde farklı bulunmuştur (P<0,05). Grupların günlük canlı ağırlık artışları sırası ile 195g, 153g, 144g olarak gerçekleşmiştir. Günlük canlı ağırlık artışındaki fark 1. grupta diğer gruplara göre önemli bulunmasına karşın (P≤0,05), kısıtlı gruplar arasında fark önemsizdir (P>0,05).

Çizelge 3.1. Gruplara göre doğum ağırlıkları, sütten kesim ağırlıkları ve günlük canlı ağırlık ortalamaları ve standart hataları.

Özellik	*Ad libitum*		%20 Kısıtlı		%40 Kısıtlı		P
	Ort.	SH	Ort.	SH	Ort.	SH	
Doğum Ağırlığı, kg	3,6	0,08	3,6	0,08	3,6	0,08	0,8857
Sütten Kesim Ağırlığı, kg	15,5[a]	0,33	12,1[b]	0,32	11,6[b]	0,32	<0,0001
Günlük Canlı Ağırlık Artışı, g	195[a]	5,82	153[b]	5,69	144[b]	5,78	<0,0001

Çalışmanın yürütüldüğü TETAM Süt Keçiciliği Birimi'nde sene başı itibariyle 110 baş Türk Saanen keçisi ve 8 baş teke, toplamda 118 baş hayvan bulunmaktadır. Hayvan varlığının % 93,22'sini keçiler oluşturmaktadır. İşletmenin toplam sermaye değeri 240.000 TL olup bu değerin %91,67'sini keçiler, %8,33'ünü tekeler oluşturmaktadır.

Çizelge 3.2. Çalışmanın yapıldığı işletmede hayvan sayısı ve sermayesi

Hayvan Sermayesi	n	%	Değer (TL)	%
Teke	8	6,78	20000	8,33
Keçi	110	93,22	220000	91,67
TOPLAM	118	100,00	240000	100,00

Çizelge 3.3. Çalışmanın yapıldığı işletmeye ait süt üretim masrafları

Masraf Unsurları	Masraflar		
	TL	%	Toplam masraflar içerisindeki payı, %
Değişken Masraflar			
1. Yem masrafları	41.907	84,35	29,24
2. Tuz (Yalama taşı)	94	0,19	0,07
3. Veteriner ve İlaç Masrafları	2.500	5,03	1,74
4. Su Masrafları	1.500	3,02	1,05
5. Elektrik Masrafları	1.463	2,94	1,02
6. Altlık Masrafları	1.620	3,26	1,13
7. Alet Makine Değişken Masrafları	600	1,21	0,42
Değişken Masraflar Toplamı (A)	*49684*	*100,00*	
Sabit Masraflar			
8. Genel İdare Giderleri	1.491	1,59	1,04
9. Daimi İşçilik Masrafları	24.000	25,64	16,75
10. Bina Sermayesi Amortismanı	10.000	10,68	6,98
11. Bina Sermayesi Faizi	1.250	1,34	0,87
12. Bina tamir- bakım masrafı	700	0,75	0,49
13. Keçi Amortismanı	32.133	34,33	22,42
14. Keçi Sermaye Faizi	18.200	19,44	12,70
15. Alet makine amortismanı	5.140	5,49	3,59
16. Alet makine sermaye faizi	700	0,75	0,49
Sabit Masraflar Toplamı (B)	*93.614*	*100,00*	
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI (A+B)	143.298		100,00

İşletmeye ait üretim masraflarının % 34,67'sini değişken masraflar, % 65,33'ünü ise sabit masraflar oluşturmaktadır. Değişken masrafların % 84,35'ini yem giderleri oluştururken toplam üretim masraflarının ise % 29,24 'ünü kapsamaktadır. TETAM Süt Keçiciliği Birimine ait toplam üretim masrafları 143.298 TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 3.3).

Sene başı itibariyle çalışmanın yürütüldüğü TETAM Süt Keçiciliği Birimi'ne ait 110 baş Türk Saanen keçisi ve 8 baş Türk Saanen tekesi bulunmaktadır. Yıl içerisinde meydana gelen hareketler sonucunda yılsonunda 62 baş keçi, 7 baş teke ve 55 baş dişi çebiç mevcuttur (Çizelge 3.4).

Çizelge 3.4.. Çalışmanın yapıldığı işletmeye ait hayvan hareket tablosu

	Sene Başı	Doğan	Ölen	Kesim	Satılan	Satın alınan	Sene sonu
Keçi	110		1	2	45		62
Teke	8				2	1	7
E.Çebiç					81		
D.Çebiç					22		55
E.Oğlak		83	2				
D.Oğlak		84	7				

Toplam üretim masrafları içerisinde süte düşen payın hesaplanmasında toplam gelir içerisindeki sütün payı dikkate alınmıştır. 1 kg süt maliyeti toplam üretim masrafları içerisindeki süte düşen payın toplam süt üretim miktarına bölünmesiyle hesaplanmıştır. Çalışmanın yapıldığı 2011 yılında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Teknolojik ve Tarımsal Araştırma Merkezi (TETAM) bünyesinde faaliyet gösteren Süt Keçisi Yetiştiriciliği Birimi'nde 1 kg süt maliyeti 0,63 TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 3.5).

Çizelge 3.5. TETAM süt keçiciliği birimine ait birim süt maliyeti

Ürünler	GSÜD (TL)	%	Üretim Masrafları (TL)	Üretim Miktarı (kg)	Birim Süt Maliyeti (TL/kg)
PDKA	11.500,00	5,80	8311,28		
Süt	32.416,20	16,34	23414,87	37260	0,63
Hayvan satışı	154.500,00	77,87	111586,04		
TOPLAM	198416,20	100,0	143312,18		

Gruplarda besleme maliyetine bakıldığında *ad libitum* grupta günlük ortalama besleme maliyeti 1,22 TL/gün*baş olarak bulunmuştur. *Ad libitum* grubun sütten kesime kadar besleme maliyeti 68,33 TL/baş şeklindedir. %20 kısıtlı grupta günlük ortalama 0,81 TL/gün*baş ve sütten kesime kadar 45,47 TL/baş olarak hesaplanmıştır. Diğer gruplara göre en düşük besleme maliyeti % 40 kısıtlı grupta meydana gelmiştir. Günlük ortalama 0,67 TL/gün*baş olan besleme maliyeti sütten kesime kadar 37,57 TL/baş şeklinde hesaplanmıştır (Çizelge 3.6).

Çizelge 3.6. Çalışma yapılan gruplardaki besleme maliyeti

	Gruplar		
	Ad libitum	%20 Kısıtlı	%40 Kısıtlı
Ort. günlük süt tüketimi (kg/gün*baş)	1,9366	1,2409	0,9895
Toplam süt tüketimi (kg/baş)	108,4500	69,4900	55,4100
Birim süt maliyeti (TL/kg)	0,6300	0,6300	0,6300
Ort. Günlük süt tüketim maliyeti (TL/gün*baş)	1,2201	0,7818	0,6234
Toplam süt tüketim maliyeti (TL/baş)	68,3235	43,7787	34,9083
Ort. günlük yem tüketimi (g/gün baş)	0,20	37,80	59,50
Toplam yem tüketimi (g/baş)	11,20	2.116,80	3.332,00
Birim yem fiyatı (TL/kg)	0,08	0,08	0,08
Ort. Günlük yem tüketim maliyeti (TL/gün*baş)	0,0002	0,03	0,05
Toplam yem tüketim maliyeti (TL/baş)	0,009	1,69	2,67
Ort. Günlük besleme maliyeti (TL/ gün*baş)	1,22	0,81	0,67
Toplam besleme maliyeti (TL/baş)	68,33	45,47	37,57

Süt keçiciliği işletmelerinin temel gelir kaynağının süt satışından elde edildiği düşünüldüğünde sütün satış fiyatı dikkate alınarak net kar üzerinden gruplar arasında maliyet hesabı yapıldığında en yüksek maliyetin *ad libitum* grupta olduğu gözlenmektedir (Çizelge 3.7). *Ad libitum* grubun günlük ortalama besleme maliyeti 1,99 TL/gün*baş, sütten kesime kadar besleme maliyeti ise 111,71 TL/baş olarak hesaplanmıştır. %20 kısıtlı grupta günlük besleme maliyeti 1,31 TL/gün*baş, sütten kesime kadar besleme maliyeti ise 73,27 TL/baş şeklinde bulunmuştur. % 40 kısıtlı grupta ise en düşük besleme maliyeti hesaplanmıştır. Günlük besleme maliyeti 1,07 TL/gün*baş ve sütten kesime kadar besleme maliyeti 59,74 TL/baş şeklindedir. *Ad libitum* grup ile %20 kısıtlı grup arasında net kar üzerinden 0,68 TL/gün*baş fark bulunmaktadır. Sütten kesime kadar fark ise 38,44 TL/baş olarak bulunmuştur. *Ad libitum* grup ile %40 kısıtlı grup arasında net kar üzerinden hesaplanan besleme maliyeti günlük 0,92 TL/baş ve toplamda ortalama 51,97 TL/ baş şeklinde bulunmuştur. % 20 kısıtlı grup *ad libitum* gruba göre yaklaşık % 34, % 40 kısıtlı grup ise *ad libitum* gruba göre % 46,5 daha karlı olarak bulunmuştur.

Çizelge 3.7. Çalışma yapılan grupların net kâr üzerinden maliyet hesabı

	Gruplar		
	Ad libitum	%20 Kısıtlı	%40 Kısıtlı
Günlük süt tüketimi (kg/gün*baş)	1,94	1,24	0,99
Toplam süt tüketimi (kg/baş)	108,45	69,49	55,41
Birim net kar (TL/kg)	1,03	1,03	1,03
Günlük süt tüketim maliyeti (TL/gün*baş)	1,99	1,28	1,02
Toplam süt tüketim maliyeti (TL/baş)	111,70	71,57	57,07
Günlük yem tüketimi (g/gün*baş)	0,20	37,80	59,50
Toplam yem tüketimi (g/baş)	11,20	2116,80	3332,00
Birim yem fiyatı (TL/g)	0,0008	0,0008	0,0008
Günlük yem tüketim maliyeti (TL/gün*baş)	0,0002	0,0302	0,0476
Toplam yem tüketim maliyeti (TL/baş)	0,0090	1,6934	2,6656
Günlük besleme maliyeti (TL/ gün*baş)	1,99	1,31	1,07
Toplam besleme maliyeti (TL/baş)	111,71	73,27	59,74

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak *ad libitum* koşullarda oğlakların aslında gereğinden fazla süt tüketebildikleri söylenebilir. Süt kısıtlaması uygulamasının büyütme maliyeti üzerine etkisi belirgindir. Özellikle oğlak sayısının yüksek olduğu işletmeler için oğlakların büyütülmesinde süt kısıtlaması uygulanması önemli bir ekonomik avantaj sağlayabilecektir. Ancak damızlık oğlak yetiştirmede söz konusu süt kısıtlamasının, oğlağın ileriki yaşamı üzerine etkilerinin bilinmemesi önemli bir dezavantajdır.

Çalışma sonucundan süt fiyatlarının yüksek olduğu yerlerde bulunan işletmelerde imkânlar doğrultusunda süt kısıtlaması uygulanabileceği ve ekonomik olabileceği anlaşılmaktadır. Ancak kesin bir yöntemin önerilmesi için oğlakların sütten kesim sonrası gelişimlerinin de izlenmesi gerekmektedir.

5. KAYNAKLAR

Aktürk D., Tatlıdil F., Savran F., 2005. Çanakkale Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiriciler Birliğine Üye Olan İşletmelerde Süt Maliyetinin Belirlenmesi, Süt Keçiciliği Ulusal Kongresi, 214-218.

Kıral T., Kasnakoğlu H., Tatlıdil F. F., Fidan H., 1999. Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metedolojisi ve Veri Tabanı Rehberi, Tarımsal Ekonomi AraÇtırma Enstitüsü Yayınları, Yayın No: 37, Ankara.

Kıral T., Rehber E., 1986. Hayvansal Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması, Batı Akdeniz Bölgesi I. Hayvancılık Semineri, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Antalya.

Tatlıdil F. F., 1992. Konya İli Sulu ve Kuru Koşullardaki Tarım İşletmelerinde İşgücü, Döner Sermaye ve Traktör Güçlerine Göre Optimal İşletme Büyüklüğünün Tespiti, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Doktora Tezi (Yayımlanmamış), Ankara.

Organik Sultani Çekirdeksiz Kuru Üzüm Üretiminde Farklı Dönemlerde Yaprak Alma Uygulamalarının Üretim Maliyetleri Üzerine Etkileri

F. Ateş[1], S. Karabat

[*]*Dr., Manisa Bağcılık Araştırma İstasyonu Müdürlüğü, Manisa.*
E-posta: fates@manisabagcilik.gov.tr

ÖZET

Bu çalışmada organik olarak üretilen Sultani Çekirdeksiz üzüm çeşidinin üç farklı seviye ve dönemde yaprak alma uygulamalarının verim ve üretim maliyetleri üzerindeki etkileri ele alınmıştır.

Birim çekirdeksiz kuru üzüm üretim maliyeti açısından yapılan değerlendirmede en yüksek çekirdeksiz kuru üzüm maliyeti 2,66 TL/kg ile ben düşme döneminde sürgün başına salkımın 2 adet altından 2 adet üstünden olmak üzere 4 adet yaprak alma (B-4) uygulamasında olurken en düşük çekirdeksiz kuru üzüm maliyeti 2,19 TL/kg ile geleneksel uygulamasından elde edilmiştir.

Gelir/masraf oranı en yüksek olarak geleneksel uygulamasında (1,83) tespit edilirken en düşük değer 1,69 ile ben düşme döneminde sürgün başına salkımın 2 adet altından 2 adet üstünden olmak üzere 4 adet yaprak alma (B-4) uygulamasında belirlenmiştir

Organik çekirdeksiz kuru üzüm yetiştiriciliğinde kuru üzüm üretim maliyetleri açısından en avantajlı olan uygulama kontrol uygulamasını takiben ben düşme dönemlerinde salkımın altından ve üstünden 3'er adet yaprak alma (T+B-6) uygulaması olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Organik Tarım, Çekirdeksiz Kuru Üzüm, Tesis Maliyeti, Üretim Maliyeti

Effects of Different Periods of Leaf Removal Applications on Organic Sultani Çekirdeksiz Raisin Production Cost

ABSTRACT

In this study, effects of three different level and periods of leaf removal applications on yield, quality and production costs at Sultani Çekirdeksiz grape variety were investigated.

At the result the highest production cost was determined in removing two leaves at verasion time down and up to the clusters (B-4) application with 2.66 TL/kg, the lowest production cost was determined conventional plot with 2,19 TL/kg.

At the result the highest revenue / cost ratio was determined conventional plot with 1,83 while the lowest revenue /cost ratio was determined removing two leaves at verasion time down and up to the clusters (B-4) plot with 1,69.

Removing three leaves at the berry set and verasion time down and up to the clusters (T+B-6) application were the best advantageous model after conventional raisin production in terms of raisin production cost.

Key Words: Organic Agriculture, Raisin, Establishment Cost, Production Cost

1.GİRİŞ

Asma, dünyada kültürü yapılan en eski meyveli bitki türlerinden biridir. Bağcılık ve şarapçılık kültürünün Anadolu'nun kuzeydoğu kesimini de içine alan bölgede binlerce yıl önce başladığı ve buradan bütün dünyaya yayıldığı kabul edilmektedir (Çelik ve ark. 2005).

Organik üzüm üretimi dünyada sınırlı sayıda ülkede gerçekleştirilmektedir. 1985 yılından bu yana organik kuru üzüm üreten ve ihraç eden Türkiye, organik kuru üretiminde dünya lideri konumundadır. Dünyada 218.000 ha alanda organik üzüm üretilmekte olup toplam üzüm üretim alanının %2,9'unu oluşturmaktadır. Türkiye'de ise yaklaşık 6.453 hektar alanda organik üzüm üretimi gerçekleştirmektedir. Buda toplam üzüm üretim alanının % 1,35'ine tekabül etmektedir. Bu kadar alandan 2011 yılında 22.035 ton organik kuru üzüm üretimi yapılmıştır (Anonim, 2013).

Türkiye organik ürünlerinin yaklaşık %90-95'i doğrudan ihraç edilmektedir. AB ülkeleri Türkiye'nin ana ihraç pazarını oluşturmaktadır. Türkiye'nin organik çekirdeksiz kuru üzüm ihraç ettiği en önemli pazarlar ise sırasıyla Almanya, Birleşik Krallık, İsviçre, Fransa ve Hollanda'dır. Türkiye'nin organik kuru üzüm iç tüketimi, geleneksel kuru üzümde olduğu gibi çok düşüktür.

Organik olarak üretilen ürünlerin verimlerinin geleneksel üretime göre daha düşük olduğu yönünde yaygın bir kanı vardır. Amerika Birleşik Devletlerinde yapılan bir çalışmaya göre, organik çekirdeksiz kuru üzümden elde edilen verimin geleneksel çekirdeksiz kuru üzümden elde edilen verime göre % 4.76 oranında daha azdır. Ancak iki farklı üretim tekniğine göre ürün yetiştiren işletmeler arasında, organik ve geleneksel çekirdeksiz kuru üzümün verimleri bakımından istatistiksel olarak önemli sonuçlar elde edilememiştir. Daha çok verimin, üzümün çeşidine, omca yaşına, tesis şekline, yetiştirme yerine ve koşullarına bağlı olarak değiştiği belirtilmektedir [Klonsky ve ark., 1992; Vasquez ve ark., 2008].

Atış ve ark. 2013 yaptıkları çalışmada, organik ve geleneksel kuru üzüm üretimim için esas belirleyici unsurların maliyet ve verim olduğunu belirtmişlerdir. Üreticilerin genel olarak hali hazırda geleneksel kuru üzüm ürettikleri için, organik kuru üzüm yetiştirmeye karar verirken büyük ölçüde verim ve maliyet avantajını dikkate

alacaklarını bu nedenle gelenekselden vazgeçmelerinin nispeten daha zor, organikten vazgeçmelerinin ise biraz daha kolay olabileceğini tespit etmişlerdir.

Organik kuru üzüm üretiminde zirai mücadeleyle birlikte verim ve kalite üzerinde etkili olan bazı kültürel uygulamalar vardır. Bunlardan yapmak alma hem verim ve kalite bileşenleri hem de üretim maliyetleri açısından önem taşımaktadır.

Bağlarda yaz budanması kapsamında yer alan yaprak alma işlemi zamanında ve yeterli düzeyde yapıldığında omca üzerinde herhangi bir olumsuz etkisinin olmadığı hatta renkli çeşitlerde tanelerin daha iyi renklenmesini sağladığı ve oransal nemin azalması nedeni ile Botrytisssp. (kurşuni küf) zararının azalması gibi olumlu etkileri de söz konusudur [Winkler ve ark., 1974; Carbonneau ve ark., 1977].

Uslu (1981), yaprak almanın omca üzerine etkisini incelemek amacıyla Müşküle üzüm çeşidinde yaptığı araştırmada yaprak almanın toplam asimlasyon yüzeyini azalttığı, fakat omca üzerinde kalan yaprakların fotosentetik etkinliklerini artırarak, karbondioksit özümlemesini yükselttiğini ve buna bağlı olarak da verim ve kalitede öneli artışların olduğunu belirtmiştir.

Ayrıca yapılan bazı çalışmalarda yaprak alanı ile ürün miktarı arasındaki oran yüksek olması durumunda daha kaliteli ürün alındığı görüşünü paylaşan araştırıcılar aşırı yaprak almanın, asmada ürünün olgunlaşmasını geciktirdiğini, verimi ise azalttığını belirtmişlerdir [May ve ark., 1969; Kliewer ve Antcliff,1970; Kader, 1990; Uslu, 1980].

Yine yapılan bazı araştırmalarda bir g üzümün olgunlaşabilmesi için gereken yaprak alnını belirlenmiş olup, aşırı yaprak almadan kaçınılması gerektiği ve bir g üzüm için 1,6-7,12 cm^2 yaprak alanının yeterli olduğu saptanmıştır [Currle ve ark., 1983;Uslu, 1981].

Mevcut çalışma ulusal ekonomimizde önemli bir yere sahip olan Sultani Çekirdeksiz üzüm çeşidinde yürütülmüştür. Çalışmada üç farklı seviye ve dönemde yapılan yaprak alma uygulamalarının organik kuru üzüm verim ve kalite parametreleriyle birlikte üretim maliyetleri üzerine etkisini belirlemek üzere yapılmıştır.

2. MATERYAL ve METOT

2.1. Materyal

Çalışmanın ana materyalini 2003-2008 yılları arasında Manisa ili Alaşehir-Yeşilyurt deneme işletmesinde kayıt tutularak elde edilen birincil veriler oluşturmaktadır. Maliyet hesaplamalarında 2013 yılı işçilik ve girdilerin birim fiyatları esas alınmıştır.

2.2. Metot

İşletme masraflarının saptanmasında "Tek Ürün Bütçe Analiz Metodu" esas alınmıştır. Buna göre gelir-gider durumu, yalnız seçilmiş ürünler için hesaplanmıştır.

Maliyetler yörede geçerli olan üretim tekniğine göre çıkarılmıştır. Deneme Sultani Çekirdeksiz çeşidinde yerli fidan kullanılarak, büyük T destek sisteminde 2,4x3,3 m sıra üzeri ve mesafede tesis edilmiştir. Tesis ve üretim masraflarının saptanmasında alternatif maliyet unsuru dikkate alınmıştır. Alternatif maliyet prensibinden hareketle, üretimde kullanılan mal ve hizmetler, işletmeye ait olsa bile piyasa değeri itibariyle satın alınmış veya kiralanmış olarak kabul edilmiştir.

Aşağıda gösterildiği gibi üç farklı seviye ve dönemde yaprak alma uygulamalarını içeren bağlar için tesis gideri amortisman paylarını hesaplamaya esas teşkil etmesi bakımından bağ tesis maliyeti hesaplanmıştır.

1. Geleneksel (Konvansiyonel)
2. Kontrol (Herhangi bir yaprak alam uygulaması yapılmammış)
3. Tane tutumu döneminde sürgün başına salkımın altından 2 adet yaprak alınması (T-2)
4. Ben düşme döneminde sürgün başına salkımın 2 adet altından 2 adet üstünden olmak üzere 4 adet yaprak alınması (B-4)
5. Tane tutumu ve ben düşme döneminde sürgün başına salkımın üstünden ve altından 3'er olmak üzere 6 adet yaprak alınması (T-B+6)

İnsan işgücü ile ilgili değerlendirmelerde Erkek İşgücü Birimi (EİB) esas alınmıştır. İnsan işgücü hesaplamasında bir işgücü 8 saat olarak alınmış, kadın ve yaşlıların işgüçleri erkek işgücüne dönüştürülmüştür.

Makine ile yapılan işlerde ekip esas olup, sürümde sürücü ile birlikte traktör+ekipman (pulluk, römork gibi) şeklinde ele alınmış, kira bedeli karşılığı olarak makine ve makineyi kullanan insan işgücü birlikte değerlendirilmiştir.

İşletme bazında elde edilen veriler analiz edilirken dekara ortalama 3 yılık tesis maliyeti ve ürün elde edildikten sonraki 5 yılın verim ortalamaları kullanılarak bağın yıllık tesis gideri amortisman payı ve nispi karları bulunmuştur. Ortalama fiziki üretim girdileri ve ürün miktarları 2013 yılı fiyatlarıyla çarpılmıştır. Sultani çekirdeksiz üzüm çeşidinde satış fiyatı 4,0 TL/kg ve Organik Sultani çekirdeksiz üzümün satış fiyatı 4,5 TL/kg kabul edilmiştir.

Çeşitli giderlerde masraflar toplamının %5'i, sermaye faizinde; masraflar toplamı+çeşitli giderlerin %12'si (Ziraat Bankasının bitkisel üretim kredi faizinin 6 aylık oranı) alınmıştır. Brüt üretim değerinin dekara üretim masraflarına bölünmesi ile de terbiye sistemlerinin ürün elde edildikten sonraki gelir/masraf oranları bulunmuştur.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA

Sultani çekirdeksiz çeşidinde üç farklı seviye ve dönemde yaprak alma uygulamalarının Geleneksel uygulamasına göre üretim maliyetleri ile Gelir/Masraf oranları çizelge 3.1'de verilmiştir. Buna göre gelir/masraf oranı en yüksek olarak geleneksel uygulamasında 1,83 tespit edilirken en düşük değer 1,69 ile B-4 uygulamasında belirlenmiştir.

Çizelge 3.1'de 2003-2008 yıllarında elde edilen ortalama verim değerleri incelendiğinde, en yüksek dekara kuru üzüm verimi 599 kg/da ile geleneksel uygulamasında görülmüş, bunu tane tutumu ve ben düşme döneminde sürgün başına salkımın üstünden ve altından 3'er olmak üzere 6 adet yaprak alınması uygulaması (T-B+6) ve tane tutumu döneminde sürgün başına salkımın altından 2 adet yaprak alınması uygulaması (T-2) ile ben düşme döneminde sürgün başına salkımın 2 adet altından 2 adet üstünden olmak üzere 4 adet yaprak alınması uygulaması (B-4) takip etmiştir. En düşük verim değeri kontrol uygulaması (505 kg/da) parselinde tespit edilmiştir.

Birim çekirdeksiz kuru üzüm üretim maliyeti açısından yapılan değerlendirmede en yüksek çekirdeksiz kuru üzüm maliyetinin Ben düşme döneminde sürgün başına salkımın 2 adet altından 2 adet üstünden olmak üzere 4 adet yaprak alınması uygulaması (B-4) olduğu görülmektedir (2,66 TL/kg). En düşük çekirdeksiz kuru üzüm maliyeti ise Geleneksel uygulaması görülmektedir (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. Üç farklı seviye ve dönemde yaprak alma uygulama modellerinin üretim maliyetleri

Yaprak Alma Seviyesi	Verim kg/da	BUD (TL)	Masraflar Toplamı (TL)	1 Kg Kuru Üzüm Maliyeti	Gelir/Masraf
Geleneksel	599	2396	1310,06	2,19	1,83
Kontrol	505	2273	1327,68	2,63	1,71
T-2	516	2322	1347,90	2,61	1,72
B-4	506	2277	1347,90	2,66	1,69
T+B6	539	2426	1377,11	2,55	1,76

T-2: Tane tutumu döneminde sürgün başına salkımın altından 2 adet yaprak alınması

B-4: Ben düşme döneminde sürgün başına salkımın 2 adet altından 2 adet üstünden olmak üzere 4 adet yaprak alınması

T-B+6: Tane tutumu ve ben düşme döneminde sürgün başına salkımın üstünden ve altından 3'er olmak üzere 6 adet yaprak alınması

Birçok çalışmada üzüm çeşidine bağlı olmakla birlikte, organik üzüm masraflarının geleneksel üzümün masraflarına göre %69 ile %91 arasında daha fazla olduğu belirlenmiştir. Akgüngör (1996) tarafından yapılan çalışmada; Kemalpaşa yöresinde organik çekirdeksiz kuru üzümün veriminin geleneksel çekirdeksiz kuru üzümün verimine göre daha yüksek, ancak Salihli yöresinde ise daha düşük olduğunu belirlemiştir. Çalışmada, organik çekirdeksiz kuru üzüm üreticilerinin geleneksel çekirdeksiz kuru üzüm üreticilerine göre kilograma daha yüksek bir kâr sağladığı saptanmıştır. Olhan (1997) organik çekirdeksiz kuru üzümün veriminin geleneksel çekirdeksiz kuru üzüm verimine göre daha yüksek olduğunu bulmuştur. Bektaş ve Miran (2006), Tanrıvermiş ve ark..(2004) ve Demirci ve ark.. (2002) organik çekirdeksiz kuru üzümün verimini geleneksel çekirdeksiz kuru üzüm verimine göre daha düşük bulmuştur. Bektaş ve Miran (2006), organik çekirdeksiz kuru üzüm değişken masrafını geleneksel çekirdeksiz kuru üzümün değişken masrafına göre daha düşük, Tanrıvermiş ve ark. (2004) İzmir yöresinde daha düşük, Manisa yöresinde daha yüksek olarak belirlemişlerdir.

Arazi koşullarında yapılan denemeden elde edilen verim değerlerinin esas alındığı bu çalışmada geleneksel çekirdeksiz kuru üzüm üretim masraflarının organik olarak üretilen ve belirli yaprak alma uygulamalarının yapıldığı uygulamalara göre daha düşük olduğu ve verim değerinin de geleneksel üretimde yüksek olduğu görülmektedir. Ancak 2013 yılı İzmir Ticaret Borsası kayıtlarına göre organik çekirdeksiz kuru üzüm fiyatı ortalama 4,5 TL, geleneksel çekirdeksiz kuru üzüm fiyatı ise ortalama 4,0 TL seviyelerinde gerçekleşmiştir. Bu verilerin ışığı altında geleneksel olarak üretilen çekirdeksiz kuru üzümün bir kg maliyeti 2,19 TL ve organik olarak üretilen çekirdeksiz kuru üzümün bir kg maliyeti ise 2,55 TL (T+B6) uygulamasında en düşük olarak hesaplanmıştır.

4. SONUÇ

Bağcılıkta özellikle organik olarak üretim yapıldığında kültürel uygulamalar gerek üretim miktarı gerekse ürün kalitesi üzerinde olumlu etkiler yapmaktadır. Bu çalışmada da organik sultani çekirdeksiz kuru üzüm üretiminde yapılan yaprak alma uygulamalarının verim kalite bileşenleriyle birlikte birim miktar üretim maliyetleri üzerinde

de pozitif etkilerinin olduğu görülmüştür. Yapılan değerlendirmelerde tane tutumu ve ben düşme döneminde sürgün başına salkımın üstünden ve altından 3'er olmak üzere 6 adet yaprak alınması uygulaması ön plana çıkarak en karlı model olarak görülmüştür.

5.KAYNAKLAR

Akgüngör, S., 1996. Türkiye'de Ekolojik Yöntemlerle Üretilen Çekirdeksiz Kuru Üzümün Verim, Maliyeti ve Pazarlaması: Salihli ve Kemalpaşa Örneği, ISBN 975-94924-0-7, İzmir, 68s.

Anonim, 2013. Organik Tarım Ulusal Eylem Planı, 2013-2016.

Bektaş, K.Z., Miran B.,2006. Manisa ve İzmir İllerinde Geleneksel ve Organik Çekirdeksiz Kuru Üzümün Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi, Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 3 (3), 285- 29.

Carbonneau, A.,Lecla ır, Ph., Dumartın, P., Cordeau, J. et Roussel, C., 1977. Etude de 1'influence Chez La Vigne "PartieVegatatif / PartieProductrice" Sur la Production et la Qualitédes Raisins. Conaissance de la Vigni et duVin. No. 2

Currle O, Bauer O, Hofäcker W, Schumann F, Frisch W., 1983. Biologie der Rebe. Neustadt an der Weinstrasse: Meininger

Çelik H, Çelik S, Kunter Bm, Söylemezoğlu G, Boz Y, Özer C, Atak A., 2005. Bağcılıkta Gelişme ve Üretim Hedefleri. VI. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi, 3-7 Ocak, Ankara.

Demirci, R., Erkuş A., Tanrıvermiş H., Gündoğmuş E., Parıltı N., Özüdoğru H., 2002. Türkiye'de Ekolojik Tarım Ürünleri Üretiminin Ekonomik Yönü ve Geleceği: Ön Araştırma Sonuçlarının Tartışılması, Türkiye V. Tarım Ekonomisi Kongresi, Erzurum, 197-210

Kader, S., 1990. Yuvarlak Çekirdeksiz Üzüm Çeşidinde Yaprak-Üzüm İlişkileri Üzerinde Araştırma. Doktora Tezi. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 200 s.

Kliewer, W.M. and A.J. Antcliff. 1970. Influence of Defoliation, Leaf Darkening, and Cluster Shading on the Growth and Composition of 'Sultana' Grapes. Amer. J. Enol. Viticult. 21:26–36

Klonsky, K., L. Tourteand C. Ingels, 1992.Sample Coststo Produce Wine Grapes in the North Coast With ResidentVegetation, University of California Cooperative Extension

May, P., N.J. Shaulis, and A.J. Antcliff. 1969. The Effect of Controlled Defoliation in the Sultana Vines. Am. J. Enol. Vitic. 20:237-250.

Olhan, E., 1997. Türkiye'de Bitkisel Üretimde Girdi Kullanımının Yarattığı Çevre Sorunları ve Ekolojik Tarım - Manisa Örneği. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 190s.

Tanrıvermiş, H., Demirci R., Gündoğmuş E., Erkuş A., 2004. Türkiye'de Başlıca Geleneksel ve Organik Bitkisel Üretim Faaliyetlerinin Karşılaştırılmalı Ekonomik Analizi ve Organik Tarımın Geliştirilmesine Yönelik Yaklaşımlar, Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi, Tokat, 16-18 Eylül, 207-219.

Uslu, İ., 1981. Müşküle Üzüm Çeşidinde Yaprak Alma Uygulamalarının Verim ve Kaliteye Etkisi Üzerinde Araştırmalar. Yalova Bahçe Kültürleri Araştırma ve Eğitim Dergisi 10(2): 14-21. Yalova.

Vasquez S., J., Hashim, J., Fidelibus, M., W., Christensen, L., P., Peacock, W., L., Klonsky, K., M., De Moura R., L., 2008. Sample Coststo Produce Grapes for Organic Raisins the San JoaquinValey-South, University of California Cooperative Extension.

Winkler, A. J., J. A. Cook, W. M. Kliewer, L. A. Lider, 1974. General Viticulture. University of California Press.. Berkeley and Los Angeles. 633p.

Organik ve Konvansiyonel Süt Üretimi Yaygınlaştırılmasının Karşılaştırılmalı İrdelenmesi: Gümüşhane İli Örneği

N. Doğan[1], S. Kızıloğlu

[1]*Gümüşhane Üniversitesi Aydın Doğan MYO, Kelkit Gümüşhane*
E-Posta: nilgun_stu@hotmail.com

ÖZET

Araştırma bölgesi olarak Gümüşhane merkez ve ilçeleri seçilmiş. Yapılan ön çalışmada belirlenen süt sığırcılığı faaliyetini gerçekleştiren 576 tarım işletmesi inceleme kapsamını alınmıştır. Ayrıca araştırma bölgesinde 1500 baş hayvanla organik süt üretimi yapan özel bir işletmenin de bulunması bölgede organik süt üretiminin yaygınlaştırılması açısından önem arz etmektedir.

Araştırma kapsamına alınan işletmelerdeki veriler anket yöntemiyle toplanmış. Tam sayım ve tesadüfi örnekleme yönteminden yararlanılarak da örnek hacmi belirlenmiştir. Elde edilen verilere göre, üreticilerin organik süt üretimi yapma/yapmama nedenleri beşli Likert Ölçeğinden yararlanılarak değerlendirilmiştir.

Ülkemizde üretilen organik sütün %70'nin sağlandığı Gümüşhane ilindeki süt üreticilerinin üretimle ilgili temel sorunları, organik tarım konusunda bilinç düzeyi, organik tarıma genel bakışları, organik süt üretme eğilimleri ve organik süt üretimini sürdürebilme durumları bu çalışma ile ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Süt üretimi, Organik Süt Üretimi, Üretici tercihleri analizi, Gümüşhane

Attıtudes Towards Conversion to Organic Production Systems: A Study of Converting or not Converting to Organic Farming in Gumushane

ABSTRACT

Gumushane center and its districts have been chosen as a research area. Determined dairy farms have been included with the number of 576 enterprises in the prior study. A big organic cattle breeding farm with the capacity of 1500 in the research area is very vital to become widespread organic farming.

The data is obtained from the face to face surveys. Sample bulk have been obtained by Exact Counting and Random Sample methods. According to the data, reasons for converting or not converting to organic farming have been evaluated with Likert Scale with 5.

Gumushane that provides %70 of organic milk production in Turkey has vital value of this research. Conventional and organic milk producers' common problems, understanding of organic farming, views of organic farming and attıtudes towards production of organic f have been analyzed in this study.

Key Words: Conventional milk production, organic milk production, attıtudes of farmers, Gumushane

1. GİRİŞ

İnsan beslenmesinde birinci dereceden önem arz eden sütün dünyada ve ülkemizde üretimi ağırlıklı olarak inek sütüdür. Ülke ekonomilerini etkileyen süt üretimi gerek ülkemizde gerekse dünyada, bazı problemlere sahiptir ve bu problemler üretimi doğrudan etkilemektedir. İnsan yaşamını devam ettirebilmesi için hayati önem taşıyan tarımsal faaliyetlerin hacmi; tarımsal üretimde karşılaşılan güçlükler, kar marjının düşük olması, temel geçim kaynağı olan hayvancılığın göç ile azalması, enerji ve yem fiyatlarında dışa bağımlılık gibi nedenlerden dolayı küçülmektedir. İnek sütü, dünya süt üretiminin %84'ünü oluşturmaktadır. İnek sütü üretimi; Avrupa Birliği(AB), ABD, Ukrayna, Avustralya, Japonya, Güney Afrika'da 2000 yıllarından itibaren artış göstermekte fakat melamin krizinden önemli ölçüde etkilenen Çin başta olmak üzere dünyanın pek çok bölgesinde düşmüştür. Süt üretiminde yaşanan düşmeye nazaran, inek sütü üretiminde önemli artış gösteren ülkeler Beyaz Rusya (%5,7), Pakistan (%3,8), İran (%3,6) ve Türkiye (2,9) olmuştur (ASÜD,2010).

Türkiye'de tarım sektörü, 2009'da toplam istihdamın %24,7'sini 2010'da ise %25,2'sini oluşturmuştur. Özellikle 2005, 2006 ve 2008'de çift haneli olarak düşen tarımsal istihdam, 2009 ve 2010 yıllarında kırsal kalkınmayı destekleme projeleriyle artma eğilimi göstermiştir.(TUIK, Çeşitli Yıllar). Ülkemizde 2003'ten 2007'ye kadar sığır sayısında görülen düzenli artış, sonraki yıllarda yerini düşüşe (2008:-%1,6;2009:-%1,25) bırakmıştır.

Koyun ve keçi sayılarında 2002-2009 arasında çok yüksek oranda azalma gözlenmektedir (Tarım, Gıda ve Hayvancılık, Çeşitli Yıllar,2009). 2009 yılında dünyada süt üretiminin yavaşlamasının aksine ülkemizde %2,44'lük bir artma gözlenmiştir. Türkiye'nin keçi varlığında dünya ve AB ülkeleri için önemli bir yere sahip olduğu, dünyada 13. , AB ülkeleri içerisinde 2. sırada olduğu bilinmektedir (FAO,2009). Türkiye'de koyun, keçi ve manda yetiştiriciliği uzun bir geleneğe sahip olmasına rağmen; işleme sisteminin az olması, meraların verimsizleşmesi gibi nedenlerden dolayı önemli ölçüde gerilemektedir.

AB ülkeleri başta olmak üzere, gelişmiş ülkelerde ve Türkiye'de organik süt ve ürünlerine olan talep sürekli artmaktadır. Güncel verilere göre, 54,9 milyar $ organik ürün pazarında, meyve ve sebzeden sonra süt ve ürünleri en büyük paya sahiptir (Doğan ve ark.,2013). Organik süt talebi üretimi artıracak önemli bir unsurdur. Organik tarım; çevresel koruma, yenilenemeyen kaynakların korunması, besin kalitesi, üretimdeki fazlalıkların azaltılması

ve piyasadaki talebi karşılama açısından önemli avantajlar sağlamaktadır (Lampkin,1994). Avrupa'da son on yılda organik üretim, devlet teşvikleriyle ve organik ürün pazarında talep artması nedeniyle gelişme göstermiştir. Bu gelişme, organik üretime geçmeyi artırmış ve her geçen gün organik üretim yapan çiftçilerin sayısı artmıştır. Yine de, toplam organik üretim yapan çiftliklerin sayısı düzenli olarak artma gösterememiştir. Birçok ülkede organik çiftliklerin kesin sayısında bazı yıllarda özellikle son on yıl içinde azalma görülmüştür. Bir kısım çiftçi tamamen organik üretimi bırakırken bir kısım ise organik üretime geçmiştir. Organik üretimi bırakma nedenleri arasında; ekonomik etkenler, kontrol ve sertifikasyon sürecindeki zorluklar, çiftliklerin durumu ve organik üretim tekniklerinin uygulanmasında yaşanılan problemler yer almaktadır (Sahm ve ark., 2012). Ülkemizde, organik süt üretimine geçiş, üreticiler için bazı engeller ya da kolaylıklar taşımaktadır ve organik süt üretimi yıllık 11604,75 ton, organik süt üretici sayısı ise 80'dir (Anonim,2013). Organik üretimin avantajları üreticilerin organik üretime geçmede tercihlerinin oluşmasını sağlayacaktır.

Bu çalışmada, ülkemizde üretilen organik sütün %70'nin sağlandığı Gümüşhane ilinde, organik ve konvansiyonel süt üreticilerinin mevcut durumunu, organik tarıma bakışları, organik üretimi yapmama tercihleri ve üretimi sürdürme eğilimlerinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Ülkemizde üretilen organik sütün büyük bir miktarını sağlayan Gümüşhane ilinde organik süt üreten özel bir işletmenin bulunması, yöre çiftçisinin organik süt üretimine geçmesi için önemli neden teşkil etmekte ve araştırmanın kapsamının oluşmasında önem arz etmektedir. Gümüşhane ilinde, Damızlık Süt Sığırcılığı Birliğinden alınan verilerle süt üretiminde önde olan ilçeler belirlenmiştir. Gümüşhane il merkezi ve ilçelerinde toplamda 576 işletmenin varlığı tespit edilmiş ve yüzde oranları ele alınarak, süt üretiminde önde olan 3 ilçe ve her ilçeden yine yüzde oranlarına bakılarak dört köy tam sayım ve tesadüfi yöntemle seçilerek örnek büyüklüğü oluşturulmuştur. Araştırma kapsamında konvansiyonel ve organik süt üretimi yapan işletmelerin büyüklükleri dikkate alınarak, örnek kitle için ortalamalar, standart sapmalar varyanslar hesaplanarak, Basit Tesadüfi Örnekleme yöntemi (Miran,..) kullanılmıştır.

n: Örnek kitle büyüklüğü(102)

$Z_{\alpha/2}$ = Z tablosunda $\alpha/2$ ihtimal düzeyindeki cetvel değeri (1.96)

σ^2= Varyans (5578.55)

d = kabul edilen hata düzeyi(0.05)

$$n = \left[\frac{Z^2{}_{\alpha/2} \cdot \sigma^2}{d^2}\right]$$

n= 86 olarak hesaplanmıştır. Fakat anket çalışmasından elde edilecek verilerde olabilecek hatalar göz önünde bulundurularak 102 konvansiyonel süt üretimi yapan işletmeyle yüzyüze görüşülerek anket yapılmıştır.

Organik süt üretimi yapan işletmelerin isimleri Kelkit Gıda Tarım ve İlçe Müdürlüğünden alınmıştır. Organik süt üretimi yapan dokuz işletme olduğu belirlenmiştir. Dört işletmenin 2013 yılı başında organik süt üretimini ekonomik nedenlerden dolayı yapmadığı saptanmış ve bu işletmelerle anket çalışması yapılmamıştır. Araştırma kapsamına alınan konvansiyonel süt üretimi yapan işletmeler Kelkit, Köse ve Şiran'da olup bu ilçelerden yüzde oranlarına bakılarak rastgele toplamda oniki köy seçilmiştir. Konvansiyonel ve organik süt üretimi yapan işletmelerin organik süt üretimi yapma/yapmama nedenleri beşli Likert Ölçeğinden (1: Katılıyorum, 5: Kesinlikle Katılmıyorum) faydalanılarak belirlenmeye çalışılmıştır.

3. BULGULAR

3.1.Konvansiyonel ve Organik Süt Üreticilerinin ve İşletmelerin Özellikleri

Konvansiyonel süt üreticilerin yaş ortalaması 45.56 yıl, eğitim süresi, 9.05 yıl, ailedeki birey sayısı 5.55 kişidir. Organik üreticilerin ise yaş ortalaması 39.4 yıl, eğitim süresi, 12 yıl, ailedeki birey sayısı, 5.8 kişi olarak bulunmuştur. Üreticilerin konvansiyonel süt üretiminde deneyim süresi ortalama 18.53 yıl, organik süt üretiminde 5.8 yıldır. Konvansiyonel işletmelerde ortalama arazi büyüklüğü 126.55 dekar, organik işletmelerde 340 dekardır. Konvansiyonel günlük süt verimi 9.98 kg/baş, organik günlük süt verimi 18.4 kg/baş olarak saptanmıştır. 2014 yılı itibariyle, konvansiyonel sütün üretici eline geçen fiyatı 0.96 TL/kg, organik sütün üretici eline geçen fiyatı ise 1.54 TL/kg'dır. Organik süt miktarı konvansiyonel süt miktarına göre %84,36 daha yüksek, üretici eline geçen fiyatın ise % 59,78 daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Konvansiyonel işletmelerde ortalama hayvan büyüklüğü 32.37 baş iken organik işletmeler 89.2 baştır. Konvansiyonel işletmelerin sahip olduğu hayvan sayısı ağırlıklı olarak 15-29 aralığında aile tipi işletmelerdir. Büyüklüklerine göre işletme grupları ve örneğe giren işletme sayıları belirlenmiştir (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. Büyüklüklerine Göre İşletme Grupları ve Örneğe Giren İşletme Sayıları

Grup	İnek Sayısı	Örneğe Giren İşletme Sayısı
1	5-14	17
2	15-29	49
3	30-49	24
4	50-99	7
5	100+	5

Konvansiyonel işletmelerin en önemli temel problemleri; sermaye yetersizliği, sürü kalitesi, süt fiyatının düşüklüğü, girdilerin özellikle mazot fiyatlarının yüksekliği, süt veriminin düşüklüğü ve hayvan hastalıklarıdır.

Organik üreticiler yaptıkları üretimden memnun olduklarını fakat bazı üreticiler girdi fiyatlarının yüksekliğini ve sürüyü genç tutamamaktan dolayı süt verimlerini istedikleri ölçüde artıramadıklarını belirtmişlerdir.

3.2.Konvansiyonel Üreticilerin Organik Tarım Bilinci

Üreticilerin 48'si (47. 06) organik tarımın tanımını ve amacını bildiğini belirtirken, 87'si (%85.29) organik üretimin sertifikalı bir üretim şekli olduğunu bilmediklerini, 53'ü (%51.96) organik üretime geçmeden önce geçiş sürecini uygulamaları gerektiğini bilmediklerini ve 82'si (80.39) organik üretimde sentetik maddelerinin kullanımının yasak olduğunu bildiklerini belirtmişlerdir.

3.3.Konvansiyonel Üreticilerin Organik Tarıma Bakışları

Üreticilerin 67'si (%65.69) kimyasal gübre kullanmadan verim alınamayacağını düşünürken, 71'i (%69.61) organik üretime geçişin uzun ve maliyetli bir hazırlık dönemi gerektirdiğini, 59'u (%57.84) süt üretiminin organik yöntemlerle yapılmasının zor olduğunu belirtirken, 81'i (%79.41) çevresinde organik üretim yapan işletmelerin yetersiz sayıda ve daha önce organik yapan işletmelerin kar elde edemediklerini, 48'i (%34. 31) organik tarım hakkında bilgi eksikliklerinden dolayı organik süt üretimi yapmak istemediklerini belirtmişlerdir (Çizelge 2).

Anket uygulanan üreticilerin 81'i çevrede organik üretim yapan işletme sayısı arttığı zaman ve kar elde ettiklerinde organik süt üretimine geçebileceklerini, 12'si organik süt üretimine geçmek istemediklerini, 9'u ise kararsız olduklarını belirtmişlerdir. Üreticilerin 76'sı yüksek süt üretim maliyetlerinden dolayı süt üretimi faaliyeti yanında besicilik faaliyeti yaptıklarını söylemişlerdir.

Çizelge3.2. Konvansiyonel Süt Üretimi Yapan Üreticilerin Organik Üretim Yapmama Nedenleri

Üreticilerin organik süt yapmama nedenleri	**Genel(102)**
Organik üretimde bilgi eksikliği	48 (46. 08)
Organik üretime geçişin uzun ve maliyetli bir hazırlık dönemi gerektirdiğinin düşünülmesi	71 (69. 61)
Süt üretiminin organik yöntemlerle yapılmasının zor olduğunun düşünülmesi	59 (57. 84)
Organik girdi teminin problemli olduğunun düşünülmesi	60 (58. 82)
Çevrede bu üretimi yapan işletmelerin yeterli olmaması ve kar elde etmemeleri	81 (79. 41)
Organik sütün pazarının kısıtlı olması	39 (38. 24)
Sentetik gübre kullanmadan verim alınamayacağının düşünülmesi	67 (65.69)
Organik süt üretiminin karlı olmadığının düşünülmesi	26 (25. 49)
Kişisel nedenler (sağlık koşulları, geleneksel üretimden vazgeçememe, yaşlılık gibi)	31 (30.39)
Ürettiği sütün organik sütten farklı olmadığının düşünülmesi	57 (55. 88)
Sermaye yetersizliği	53 (51.96)
Diğer*	29 (%28)

*Arazi miktarının yetersiz olması, organik süt üretiminde daha fazla işçilik gereksinimi, organik üretimde meraya çıkaramama, hayvan sayısının yetersizliği, devlet teşviklerinin olmaması, işin geleceğini görememe nedenlerinden dolayı organik süt üretimi yapmamaktadırlar.

3.4.Organik Üreticilerin Organik Tarıma Bakış Açıları

Mevcut organik üreticilerin organik tarıma başlamada Kelkit'te bulunan özel işletmenin etkisi olduğu görülmüştür. İşletme yönetimi üreticilerle organik süt üretimi konusunda birebir görüşmüş ve mevcut organik üreticiler verilen eğitim çalışmalarına katılarak bilgi edindiklerini ve üretime başladıklarını bildirmişlerdir. Ayrıca, araştırma kapsamına alınan organik süt üreticilerinden ikisi organik tarıma başlamada, organik sütün konvansiyonel süte göre daha pahalı olması ve karlı bir üretim olduğunu görmesi, diğer üç üretici ise organik tarıma başlamada özel işletmenin özendirici yaklaşımı olduğunu söylemişlerdir.

Organik üretime başlamada en etkili gördükleri faktör özel işletmenin özendirici ve bilgilendirici yaklaşımıdır. Üreticiler; çevrede bulunan üreticilerin özendirmelerini, devlet desteklerini, kişisel sebepleri organik üretime başlamada etkisiz faktörler olduğunu belirtmişlerdir. Organik süt üretimi yapan üç üreticinin devlet desteği aldığı diğer iki üreticinin ise üretim için verilen desteklerden faydalanmadığı belirlenmiştir. Üreticiler tarafından organik üretime başlamada organik sütün konvansiyonel süte göre daha pahalı olması oldukça etkili, satışta kolaylık ve garanti olması, , tüketici sağlığı, alıcının sağladığı ödeme kolaylığı orta derecede etkili ve organik tarım yapan üreticilerin önerisi biraz etkili faktörler olarak saptanmıştır.

Araştırma kapsamına alınan organik süt üreticilerinden ikisi son beş yılda organik süt üretimini azalttığını, üç işletme ise organik süt üretimini artırdığını bildirmişlerdir. Organik süt üretimini düşüren üreticiler; organik girdi fiyatlarının çok yüksek olduğunu, işçilik gereksiniminin aile işgücü ile karşılanamadığını ve sürüyü genç tutmada problemler yaşadıklarını buna bağlı olarak süt verimlerinin düştüğünü bu nedenle organik süt üretimini uzun vadede düşünemediklerini ifade etmişlerdir. Diğer üç işletme ise organik süt üretiminden kar elde ettiklerini ve işin geleceğini görebildiklerini uzun vadede üretim yapabileceklerini bildirmişlerdir.

3.5.Organik Süt Üreticilerin Organik Süt Üretimini Sürdürme Eğilimleri

Organik süt üretimi yapan üreticilerin üçü organik üretime devam etmek istediklerini belirtmişlerdir. İki üretici ise girdi fiyatlarının yüksekliği, işçilik gereksiniminin fazla olması, kaba yemi üretmede problemler ve sürü kalitesinin düşmesi buna bağlı olarak süt veriminin azalmasından dolayı organik süt üretimine devam etmek istemediklerini söylemişlerdir.

Organik üretime devam edeceğini belirten üç işletme; pazarlamada ürüne garanti ve kolaylık sağlanması, geri ödemelerde sağlanan kolaylıklar, Kelkit'in tüm bölge için organik süt üretiminde lokomotif olabileceği düşüncesi ve sağlıklı ürün üretme imkânı ile organik süt üretimine devam edeceklerini söylemişlerdir.

4. SONUÇ

Çalışmada, konvansiyonel süt üreticilerinin organik süt üretimi yapmama nedenlerinin başında çevrede organik süt üreten örnek işletme sayılarının yetersizliği ve başarısız olan organik süt üreticilerinin sebep olduğu negatif etki gelmektedir. Ayrıca, organik süt üretim sürecinin uzun ve maliyetli olması üreticiler için önemli bir engel olup, üretim sürecinde karşılaşacakları mali problemleri çözememe organik üretimi uzun vadede yapmamalarına sebep olacaktır. Özellikle organik üretim yapan üreticiler için önemli maliyet kalemi olan kaba yemi yetiştirme olanağını üreticinin kendisi sağlaması gerekmektedir. Organik üreticiler için üretime başlamada en önemli sebepler; organik sütün daha pahalı olması, Kelkit'te bulunan büyük bir işletmenin organik süt pazarında garanti ve kolaylıklar sağlaması olarak sıralanabilir. Organik üreticilerin sayısının artması, karlı bir üretim olduğunun üreticilere anlatılması ve genç sürülerle çalışılarak süt veriminin artırılacağının bilgilendirilmesinin yapılması gibi eğitim programlarıyla bu üretim sisteminin konvansiyonel üreticiler için cazip hale gelmesi mümkün olabilecektir. İşletme karlılığı, üreticiler için oryantasyon çalışmaları, uygun yem bitkilerini yetiştirebilme konularında üreticiye eğitimler verilerek organik üretime geçmeleri sağlanabilecektir.

5. KAYNAKLAR

Anonim, 2013. T.C Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı,

Bektaş, Z.K., Saner, G., 2011. Geleneksel ve organik yetiştirilen enginarın ekonomisi üzerine bir araştırma: İzmir ili örneği, ISBN: 978-605-87513-0-,İzmir, 80 s.

Bektaş, Z.K., Saner, G., 2013. "Konvansiyonel ve Organik Enginar üreticilerinin organik tarıma bakış açıları üzerine bir araştırma: İzmir ili örneği", V. Organik Tarım Sempozyumu, 25-27 Eylül 2013.

Darnhofer, I., Schneeberger, W., ve Freyer, B., 2005. Converting not converting to organic farming in Austria: Farmer types and their rationale. Agriculture and Human Values, 22: 39-52.

Doğan, N., Kızıloğlu, S., Bayram, B., 2013. "Organik ve konvansiyonel süt üretimi yapan işletmelerde üretim maliyetlerinin karşılaştırılması", V. Organik Tarım Sempozyumu, 25-27 Eylül 2013, Samsun.

Dünya ve Türkiye Süt Endüstrisi Raporu 2010. Ambalajlı süt ve süt ürünleri sanayicileri derneği (ASÜD).

Fairweather, J., 1999. Understanding how farmers choose between organic and conventional production: Results from New Zealand and policy implications. Agriculture and Human Values, 16: 51-63.

Food and Agriculture Organization (FAO), 2009 (http://www.fao.org). (Erişim Tarihi: Ocak 2014)

Gümüşhane İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2013 (http:// www.gumushane-tarim.gov.tr). (Erişim Tarihi: Mart 2014)

Nicholas, P.K., Padel, S., Cuttle, S.P., Fowler, S.M., Hovi, M., Lampkin, N.H. 2004. Organic dairy production: a review, Biological Agriculture&Horticulture, 22: 217-249.

Sahm, H., Sanders, J., Nieberg, H., Behrens, G., Kuhnert, H., Strohm, R., Hamm, U., 2012. Reversion from organic to conventional agriculture: a review, Renewable Agriculture and Food System : 28(3) ;263-275.

T.C Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Çeşitli Yıllar. (htpp://organiktarim.gov.tr). (Erişim Tarihi: Ocak 2014)

Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK), Çeşitli Yıllar, (htpp:www.tuik.gov.tr). (Erişim Tarihi: 2013)

Orta Karadeniz ve İç Anadolu Bölgelerinde Şaraplık Üzüm Üretimine Yönelik Ekonomik Karşılaştırmalar

H. Uysal[1], G. Saner, F. Ateş, A. Yağcı, S. Karabat

[*] *Dr. Manisa Bağcılık Araştırma İstasyonu Müdürlüğü/MANİSA*
E-posta: huysal@manisabagcilik.gov.tr

ÖZET

2010-2012 yılları arasında gerçekleştirilen bu çalışmada bazı yerel şaraplık üzüm çeşitlerinin karşılaştırmalı ekonomik analizi yapılmıştır. Anketler Tokat, Nevşehir ve Ankara illerinde uygulanmıştır ve 105 üretici ile görüşülmüştür. Örnek hacmi, gayeli örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre dekara verim; Narince üzüm çeşidinde 829 kg, Kalecik Karası çeşidinde 657 kg, Emir çeşidinde ise 660 kg olarak belirlenmiştir. Dekara değişken masraflar ise; Narince üzüm çeşidinde 216 TL, Kalecik Karasında 213 TL, Emir çeşidinde ise 175 TL olarak belirlenmiştir. Bu verilerden yararlanılarak hesap edilen dekara brüt kar (marj) ise; Narince üzüm çeşidinde 298 TL, Kalecik Karasında 319 TL, Emir çeşidinde 241 TL olarak belirlenmiştir. Üzüm satış fiyatının düşük olması nedeniyle brüt kar genellikle düşük olarak bulunmuştur. Kalecik Karası üzüm çeşidinin fiyatı diğer çeşitlerin fiyatından daha yüksektir. Son yıllarda şaraplık üzüm satış fiyatının düşük olması, yeterli sayıda alıcının bulunamaması ve satılan üzümün parasının geç alınması üreticilerin karşılaştıkları başlıca sorunlardır. Ancak düşük üretim maliyetleri ve kaliteli şarap üretimi için öne çıkan bu yerel çeşitler ile Türkiye şarap dışsatımını arttırabilecek potansiyele sahiptir. Bu kapsamda kaliteli şarap yapımına elverişli bu çeşitlerin kendi yörelerindeki üretimlerinin desteklenerek teşvik edilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Şaraplık üzüm, Brüt Kar, Narince, Kalecik Karası, Emir

Economic Comparisons of Wine Grape Production in Central Black Sea and Central Anatolia Regions

ABSTRACT

In this study, carried out in the period 2010-2012; comparative economic analysis was conducted for some local wine grape varieties. The survey was implemented in Tokat, Nevşehir and Ankara provinces and 105 farmers were interviewed. Sample size was determined using goal sampling method. According to the research results the yield per decare was determined for Narince variety 829 kg, Kalecik Karası 657 kg and Emir variety 660 kg. Variable costs per decare were calculated for Narince grape variety as 216 TL, Kalecik Karası grape variety as 213 TL, Emir grape variety as 175 TL. Gross margin per decare was 298 TL for Narince grape variety, 319 TL for Kalecik Karası grape variety and it was found 241 TL for Emir grape variety. Grape sales price has been generally low due to the low gross profit. It was found that these varieties in Kalecik other white grape varieties to be higher than the price buyers. In recent years, the sale price of wine grapes is low, the lack of availability of a sufficient number of buyers are the main problems faced by farmers. However, lower production costs and quality of these local varieties for wine production in Turkey with outstanding wine has the potential to increase exports. In this context, these varieties oriented to production of high quality wines must be produced and supported in their own regions.

Key Words: Wine grape; Gross Margin, Narince, Kalecik Karası, Emir

1.GİRİŞ

Dünyada bağcılık binlerce yıllık gelişme sürecinde çok geniş coğrafyaya yayılmış ve Vitis Vinifera L. türüne ait olan onbinlerce üzüm çeşidi varlığına ulaşılmıştır. Zaman içerisinde üzümün değerlendirilme şekilleri açısından önemli farklılıklar olmuştur. Bu farklılıkların temelinde coğrafi, teknik, sosyo-ekonomik faktörler etkili olmuş ve sonuçta; şaraplık, sofralık ve kurutmalık üzüm üretim yöntemleri ortaya çıkmıştır. Bağcılıkta öne çıkan ülkelerde, üretilen üzümün %80-85 gibi büyük bir bölümü, yüksek katma değer yaratan şaraplık üzüm üretimine giderken, bu oran Türkiye'de %2,5-3 düzeyinde kalmaktadır. Şaraplık üzümler, kıraç alanlarda kullanılmayan tarım arazilerinde üretilebilmektedir. Diğer tarım ürünlerine oranla daha yüksek fiyatla satılabilmektedir. Üzümlerin şaraba işlenmesi sırasında birçok iş kolu devreye girmektedir. Dolayısıyla ülkeye kazandırdığı katma değer, birçok tarım ürününe göre daha yüksek olmaktadır. Emek yoğun bir tarımsal üretim dalı olan şaraplık üzüm üretiminin istihdam açısından da önemli katkıları bulunmaktadır. Dünyada, şarap yapımında kullanılan 400'ün üzerinde üzüm çeşidi bulunmakta toprak, iklim ve pazar koşullarına göre farklı bölgelerde farklı üzüm çeşitleri öne çıkmaktadır (Çelik, 1998). Şarap kalitesi açısından üretilen üzüm çeşidi kadar iklim ve toprak özellikleri de önemlidir. Bu nedenle çeşitler vurgulanırken yetiştirildiği bölgelerde kalite açısından önem taşımaktadır. Kaliteli bir üzüm çeşidi ile üretici açısından gelir artarken ülke açısından dış pazarda rekabet edebilme gücü arttırılmış olmaktadır. 2010-2012 yılları arasında yapılan bu çalışmada kaliteli şarap yapımına uygun beyaz çeşitlerden; Narine ve Emir ile kırmızı çeşitlerden Kalecik Karası üzüm çeşidi; araştırma kapsamına alınmış ve kendi yörelerindeki uygulamalara göre üretimleri ekonomik açıdan incelenmiştir.

2.MATERYAL VE METOT

2.1 Materyal

Bu araştırmanın materyalini iki grupta toplamak mümkündür. İlk grup materyal; şaraplık üzüm üreticileriyle yüz yüze yapılan anket çalışmaları sonucu elde edilen ekonomik verilerdir. Bu verilerin elde edilmesi için Orta

Anadolu Bölgesinden, Nevşehir, Ankara ve Orta Karadeniz Bölgesinden Tokat, araştırma kapsamına alınmıştır. İkinci grup materyal, ilgili kuruluş kayıtları, istatistikler ve gözlemlerinden elde edilen verilerden oluşmuştur.

2.2 Metot

Şaraplık üzüm üretiminde işletme sayısı ve üretim miktarından çok, çeşit ve kalite önemli olduğu için illerde üretilen çeşitlere ulaşmak açısından örnek hacmi illere göre eşit dağıtılmıştır. Buna göre gayeli örnekleme metoduyla her ilden 40 üretici ile görüşülmesi planlanmış ancak üreticiye ulaşmakta karşılaşılan sıkıntı nedeniyle Ankara ilinden de 25 üretici ile görüşülerek toplam 105 üretici ile anket çalışması yapılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde ortalama ve yüzde gibi basit istatistiksel yöntemler yanında verilerin özelliğine bağlı olarak çeşitli istatistiksel yöntemlerden (varyans analizi) yararlanılmıştır. Sürekli değişkenler için Kolmogorov-Smirnov testi ile öncelikle normal dağılım testi uygulanmıştır. Normal dağılış göstermeyen değişkenler için Kruskall-Wallis testi uygulanmıştır. Kruskall-Wallis testi; ikiden fazla aynı veya birbirine benzer ana kitlenin benzer dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için kullanılan bir yöntemdir. İşletmeler illere göre gruplandırılmıştır. İşletmeler arasındaki farklılıkları ortaya koymak amacıyla kullanılan girdi ve elde edilen ürün miktarı vb. fiziki veriler yardımıyla işletmelere ait kârlılık analizleri yapılmıştır. Bu amaçla şaraplık üzüm üretim masrafları ve şaraplık üzüm üretiminden elde edilen brüt marj, çeşitler ve iller itibariyle hesaplanmıştır. Brüt kar hesabında bir dekardan elde edilen toplam brüt üretim değerinden yine bir dekar için yapılan toplam değişken masraflar düşülmüştür. Değişken masraflar içerisinde; gübre, ilaç, su, akaryakıt, geçici işgücü, çeki gücü masrafları, taşıma, tamir-bakım gibi masraflar yer almaktadır.

Aile işgücünün hesaplanması erkek işgücü birimine (EİB) göre yapılmıştır. Erkek işgücü birimine çevirmede 7-14 yaş kadın ve erkek için 0,50, 15-49 yaş erkek için 1, 15-49 yaş kadın için 0,75, 50-64 yaşındaki erkek için 0,75, kadın için 0,50 katsayıları kullanılmıştır (Erkuş ve ark.,1995).

3.ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

3.1 Dünyada ve Türkiye'de Şaraplık Üzüm Üretimi ve Dış Ticareti

Dünyada 7.451.999 ha alanda bağcılık yapılmakta olup yaklaşık 69.992.067 ton üzüm üretilmektedir. Son yıllarda Dünya ve Türkiye'de bağ alan ve üretim miktarında artış olmuştur. Türkiye 490.007 hektar alanda 4.296.351ton üzüm üretimi ile dünya üzüm üretiminin %6,14'ünü karşılamaktadır. Şarap üretimi ise dünya üretiminin ancak %0,05'i kadardır (FAO, 2011).

Dünyada yılda ortalama yaklaşık 23 milyon ton şarap tüketilmekte, bu da kişi başına ortalama 3,5 litre civarında bir tüketim düzeyini ortaya koymaktadır. Şarap tüketiminde ilk sıralarda yer alan ülkelerde bu rakam 45 litreye kadar çıkarken, Türkiye'de kişi başına şarap tüketim miktarı, 1 litreyi bulmamaktadır. Türkiye'de şarap tüketimi dünya ortalamasının çok altında gerçekleşmektedir (Çizelge 3.1).

Dünya üzerindeki pek çok ülkede şarap üretilmekle birlikte, üretim, tüketim ve ticaret açısından, dünya şarap pazarında en etkin rolü Avrupa Birliği ülkelerinin oynadığı görülmektedir. AB sınırları içerisinde yer alan bağ alanları, dünyadaki toplam bağ alanlarının %45'ini oluşturmakta, dünya şarap ticaretinin de yaklaşık %60'ı AB ülkelerince gerçekleştirilmektedir. AB içerisinde de Fransa, İtalya ve İspanya en önemli şarap üreticisi ülkelerdir. Dış pazarda 10 milyon ton dolayında şarap ihracatı yapılmakta olup değeri 32 milyar $'dır. Türkiye üretim düşüklüğüne bağlı olarak dış pazarda da sözsahibi değildir. Ancak kaliteli yöresel çeşitlerin üretimi arttırıldığında dış pazarda şaraplık üzüm miktar ve değerinde artışlar söz konusu olabilecektir.

Çizelge 3.1. Dünyada ve Türkiye'de Şaraplık Üzüm Sektörünün Durumu

	Dünya			Türkiye		
	2008	2011	Değişim %	2008	2011	Değişim %
Bağ Alanı (ha)	7.192.731	7.451.999	3,60	482.796	490.007	1,49
Üzüm Üretimi (ton)	67.461.040	69.992.067	3,75	3.918.440	4.296.351	9,64
Şarap Üretim Miktarı (1000 lt)	25.904.889	26.656.100	2,90	14000	14000	0,00
Şarap Tüketim Miktarı (1000 lt)	23.601.557	24.367.197	3,24	12221	13600	11,28
Kişi başı Şarap Tüketim Miktarı (lt)	3,36	3,47	3,27	0,15	0,17	13,33
Şarap Dışsatım Miktarı (ton)	8.973.822	10.389.714	15,78	3768	3846	2,07
Şarap Dışsatım Değeri (1000$)	29.639.969	32.106.922	8,32	7964	8757	9,96
Dışsatım Fiyatı ($/lt)	3,30	3,09	-6,44	2,11	2,28	7,73
Şarap Dışalım Miktarı (ton)	8.147.635	10.004.329	22,79	1454	1810	24,48
Şarap Dışalım Değeri (1000 $)	29.921.899	33.041.355	10,43	4561	7079	55,21
Dışalım Fiyatı ($/lt)	3,67	3,30	-10,07	3,14	3,91	24,68

Kaynak: FAO, 2011

3.2 İncelenen İşletmelerde İşletmecinin Yaşı, Eğitim Durumu ve Deneyimi

Tarım işletmelerinin başarısında etkili olduğu düşünülen işletme sahibine ait bazı özellikler incelenmiştir (Çizelge 3.2). Ele alınan işletmelerdeki işletmecilerin ortalama eğitim süresinin 6,63 yıl olduğu görülmektedir. İl gruplarına göre üreticinin eğitimi 5,85 ile 7,20 yıl arasında değişmektedir. Eğitim seviyeleri açısından gruplar arasında istatistiksel açıdan fark yoktur

Araştırma kapsamına alınan üreticilerin yaş dağılımı incelendiğinde yaş ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Genel olarak görüşülen üreticilerin yaş ortalaması 51,40'tır.

Aynı değerlendirmeler üreticilerin tarımdaki ve bağcılıktaki deneyimi açısından yapıldığında; üreticilerin 29,73 yıllık tarım tecrübesine sahip oldukları görülmüştür. İller arasında tarım tecrübesi açısından istatistiki olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Tarımda en fazla tecrübesi olan üreticiler Tokat ilindedir.

İncelenen işletmelerdeki üreticilerin 25,44 yıllık bağcılık deneyimine sahip oldukları görülmektedir. Kruskall-Wallis testi sonuçlarına göre gruplar arasında fark olduğu belirlenmiştir (P=0,000). Bağcılıkta en fazla deneyimi olan üreticiler Nevşehir ilinde yer alırken, daha az deneyimli olanların Ankara'da yer aldığı çizelgeden anlaşılmaktadır.

Çizelge 3.2. İncelenen İşletmelerde İşletme Yöneticisinin Eğitim Durumu Yaşı ve Deneyimi

İl	İşletmecinin Eğitimi (yıl)	İşletmecinin Yaşı (yıl)	Tarımdaki Deneyimi (yıl)	Bağcılıktaki Deneyimi (yıl)
Tokat (40)	7,05	50,60	31,88	27,73
Nevşehir (40)	5,85	51,55	29,38	29,25
Ankara (25)	7,20	52,44	26,88	15,68
Genel (105) *	6,63	51,40	29,73	25,44

* Anket yapılan üretici sayısı

3.3 İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Gelir Kaynakları

Üreticilerin %11,43'ü gelirini sadece bağcılıktan sağlarken, %65,71'i bağcılıkla birlikte diğer tarımsal faaliyetlerden ve %22,86'sı da bağcılık ve tarım dışındaki faaliyetlerden gelir elde etmektedir (Çizelge 3.3). Gelir kaynakları içerisinde bağcılıktan gelir elde eden üreticilerin en yüksek olduğu il %17,5 ile Nevşehir'dir. Bağcılığın yanında tarım dışı faaliyetlerden gelir elde eden üreticilerin en yoğun olduğu il ise %36 ile Ankara'dır. Bağcılıkla birlikte diğer tarımsal faaliyetlerden gelir elde eden üreticilerin yoğun olduğu il Tokat'tır.

Çizelge 3.3. Üreticilerin Gelir Kaynakları

İl	Bağcılık		Bağcılık+ Diğer Tarımsal Faaliyet		Bağcılık+Tarım Dışı Faaliyet		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Tokat	4	10,00	31	77,50	5	12,50	40	100,00
Nevşehir	7	17,50	23	57,50	10	25,00	40	100,00
Ankara	1	4,00	15	60,00	9	36,00	25	100,00
Genel (105)	12	11,43	69	65,71	24	22,86	105	100,00

3.4 İncelenen İşletmelerde İşletmelerin Arazi Varlığı ve Tasarruf Şekli

İncelenen işletmelerde arazi varlığı 5 ile 450 dekar arasında değişirken ortalama arazi genişliği 80,67 dekar olup arazi tasarruf şekli incelendiğinde mülk arazinin önemli bir yer tuttuğu görülmektedir (%58,26). Kira ile tutulan arazi miktarı oldukça azdır (Çizelge 3.4). Ortalama bağ parsel sayısı ise 3,14 adet olarak bulunmuştur. Yapılan Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre üreticilerin toplam arazileri, mülk durumu, ortakçılık ve bağ parsel sayısı açısından illere göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir. (p=0.000)

Çizelge 3.4. İşletmelerin Arazi Genişliği Tasarruf Şekli ve Parçalılık Durumu

İl	Arazi Genişliği (da)			Mülk (da)	Kira (da)	Ortak (da)	Bağ Parsel Sayısı
	Ort	Min	Max				
Tokat	52,45	5,00	450,00	48,90	1,45	2,10	2,15
Nevşehir	79,48	7,00	450,00	54,48	13,75	11,25	4,55
Ankara	127,72	5,00	450,00	79,28	12,60	35,84	2,48
Genel (105)	80,67	5,00	450,00	58,26	8,79	13,62	3,14

Araştırma kapsamındaki üreticilerin toplam tarım arazilerinin %32,45'ini bağ alanları oluştururken %56,72'sini tarla arazisi, %7,41'ini meyve, %3,40'ını sebze ve diğer alanlar oluşturmaktadır. Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre üreticilerin bağ alanı, tarla, ve sebze açısından iller itibariyle farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir (p=0.000). Bağ alanının Nevşehir ilinde en fazla olduğu, Tokat'ta ise daha az olduğu görülmektedir. Diğer illere göre Ankara'da tarla alanı daha yüksektir (Çizelge 3.5).

Çizelge 3.5. İşletme Arazisinin Ürünler İtibariyle Dağılımı

İl	Toplam Arazi (da)	Bağ Arazisi (da)			Tarla (da)	Meyve (da)	Sebze (da)	Diğer (da)
		Ort	Min	Max				
Tokat	52,45	11,15	2,00	42,00	32,78	5,80	2,73	-
Nevşehir	79,48	39,40	7,00	117,00	27,45	8,83	3,80	-
Ankara	127,72	29,08	2,00	120,00	95,84	1,72	0,28	0,80
Genel (105)	80,67	26,18	2,00	120,00	45,76	5,98	2,55	0,19

3.5 İncelenen İşletmelerde Nüfus ve İşgücü Kullanım Durumu

Tarım sektörünün özelliklerinden biri de iş ve aile ortamının iç içe olmasıdır. Dolayısıyla üretim aşamasında aile işgücünden de yararlanılmaktadır. Bu nedenle yapılan araştırmada aile nüfusu ve aile işgücü potansiyeli incelenmiştir.

İncelenen işletmelerde ortalama aile nüfusunun 5,02 kişi olduğu görülmektedir. Ortalama aile nüfusunun %40'ını (1,99) kadın, %39'unu (1,96) erkek, %21'ini de (1,07) çocuk nüfus oluşturmuştur (Çizelge 3.6). Görüşülen işletmelerde en fazla erkek nüfus; oransal olarak Ankara ilinde (%42,11) bulunurken, en az da Nevşehir ilinde (%35,53) bulunmuştur.

Çizelge 3.6. İncelenen İşletmelerde Nüfusun Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre Dağılımı

	Çocuk	Kadın			Erkek			Ortalama Nüfus
	0-14	15-49	50-64	65+	15-49	50-64	65+	
Tokat	1,10	1,33	0,58	0,30	1,40	0,53	0,28	5,50
Nevşehir	1,35	1,15	0,48	0,25	1,33	0,35	0,10	5,00
Ankara	0,76	1,12	0,44	0,32	1,24	0,48	0,20	4,56
Genel (105)	1,07	1,21	0,5	0,29	1,32	0,45	0,19	5,02

Aile işgücü potansiyelinin saptanmasında, ilgili katsayılara göre mevcut işgücü EİB (Erkek İşgücü Birimi) cinsinden hesaplanmış, daha sonra bu değerler bölge koşullarında çalışılabilir gün sayısı olan 300 ile çarpılarak erkek işgünü miktarları bulunmuştur.

Ele alınan işletmelerde ortalama aile işgücü potansiyeli 842 erkek işgünüdür. Sonuçlar Çizelge 3.7'de verilmiştir. En fazla aile işgücü potansiyelinin ise illere göre yapılan değerlendirmede Tokat ilinde olduğu tespit edilmiştir. Bunun nedeni Tokat ilindeki 15-49 yaş grubundaki nüfusun diğer illere göre fazla olmasıdır. En az aile işgücü ise Ankara ilindedir. Ele alınan işletmelerin %52,38'i dışardan işgücü temin etmektedirler. İşletmeler en çok budama ve hasat işlemleri için dışarıdan işgücü temin etmektedirler.

Çizelge 3.7. İncelenen İşletmelerde Aile İşgücü Potansiyelinin Dağılımı (EİB ve %)

	Kadın	%	Erkek	%	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam
Tokat	1,28	41,67	1,79	58,33	3,08	538	384	923
Nevşehir	1,1	40,93	1,59	59,07	2,69	476	330	806
Ankara	1,06	39,85	1,6	60,15	2,66	480	318	798
Genel (105)	1,15	41,23	1,66	58,77	2,81	498	344	842

3.6 İncelenen İşletmelerde Şaraplık Üzüm Çeşitlerinin Verim Ortalamaları

Üzüm verimi, kaliteli şaraplık üzüm üretebilmek için dikkat edilmesi gereken faktörlerden biridir. İncelenen işletmelerde ele alınan şaraplık üzüm çeşitleri içerisinde en yüksek verimin Tokat ilindeki Narince çeşidinden alındığı belirlenmiştir. Bu çeşidin ortalama verimi; 829,35 kg/da iken, verimi 500 ile 1273 kg arasında değişmektedir. Nevşehir ve Ankara'da ise verim seviyelerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir. Nevşehir'deki

verim düşüklüğünde toprak yapısı ile sıra arası ve üzeri mesafelerin fazla olması etkilidir. Ankara' da ise üretilen Kalecik Karası üzüm çeşidinin kalıtsal bir özelliği olarak verimi düşüktür (Karataş ve ark.,2010). Şaraplık üzüm çeşitlerinde genel olarak kaliteli şarap elde edebilmek için verimin 1000 kg'ın altında olması istenilmektedir. İncelenen işletmelerde de ortalama verim tüm çeşitler için 1000 kg'ın altındadır (Çizelge 3.8).

Çizelge 3.8. İncelenen İşletmelerde Şaraplık Üzüm Çeşitlerinin Verim Ortalamaları (Kg)

İl	Çeşit	Sayı	Ortalama	Minimum	Maximum
Tokat	Narince	40	829,35	500	1273
Nevşehir	Emir	40	660,56	364	1500
Ankara	Kalecik Karası	25	657,38	320	1000

3.7 İncelenen İşletmelerde Şaraplık Üzüm Çeşitlerinin Satış Fiyatları

İncelenen işletmelerde şaraplık üzüm satış fiyatı 2010 yılı itibariyle alınmıştır. Üzüm satış fiyatlarının genelde düşük olduğu görülmektedir. Üreticiler mevcut çeşitlerini geçmiş yıllarda daha yüksek fiyattan pazarlayabilmişlerdir. Aynı çeşit farklı illerde farklı fiyatlardan da pazarlanabilmektedir. Yerli çeşitlerden; Kalecik Karası Ankara'da ortalama 0,81 TL/kg'dan, alıcı bulurken, Narince 0,62 TL/kg ve Emir çeşidi 0,63 TL/kg dan satılabilmiştir (Çizelge 3.9).

Çizelge 3.9. İncelenen İşletmelerde Şaraplık Üzüm Çeşitlerinin Satış Fiyatları

İl	Çeşit	Ortalama	Minimum	Maksimum
Tokat	Narince	0,62	0,60	0,75
Nevşehir	Emir	0,63	0,50	0,80
Ankara	Kalecik Karası	**0,81**	**0,75**	**0,90**

3.8 İncelenen İşletmelerde Şaraplık Üzüm Çeşitlerinin Brüt Üretim Değeri (TL/da)

Brüt Üretim Değeri; üretim faaliyeti sonucunda elde edilen ürün miktarı ile üretici eline geçen fiyatların çarpımı sonucu bulunan değerdir. İncelenen illerde brüt üretim değeri düşüktür. Bunun başlıca nedeni verim düşüklüğü ile birlikte fiyatın düşük olmasıdır. Ankara ve Tokat illerinde brüt üretim değerinin Nevşehir'e göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Nevşehir ilindeki Brüt Üretim Değeri hem verim miktarı hem de fiyatı nedeniyle oldukça düşüktür (Çizelge 3.10).

Çizelge 3.10. İncelenen İşletmelerde Şaraplık Üzüm Çeşitlerinin Brüt Üretim Değeri (TL/da)

İl	Çeşit	Ortalama	Minimum	Maksimum
Tokat	Narince	512,02	300,00	763,64
Nevşehir	Emir	415,82	220,00	900,00
Ankara	Kalecik Karası	532,57	256,00	800,00

3.9 İncelenen İşletmelerde Şaraplık Üzüm Üretimine İlişkin Değişken Masraflar

İncelenen işletmelerde değişken masraflar içerisinde en büyük kalemi işçilik giderleri oluşturmuştur. İşçilik giderlerinde de işletme dışından sağlanan işgücü miktarı ile işgücü ücretleri etkilidir. Materyal masrafları içerisinde ise akaryakıt harcamaları ile ilaç kullanımına yönelik harcamalar daha fazladır. Tokat ve Ankara'da değişken masrafların Nevşehir'e göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Dekara değişken masraflar 175,50 TL ile 216,24 TL arasında değişmektedir (Çizelge 3.11).

Çizelge 3.11. İncelenen İşletmelerde Şaraplık Üzüm Üretimine İlişkin Değişken Masraflar (TL/da)

İl	Çeşit	Gübre	İlaç	Akarya-kıt	Su	İşçilik	Tamir	Nakliye	Değişken Masraflar
Tokat	Narince	23,06	52,50	31,50	11,13	92,25	1,25	4,55	216,24
Nevşehir	Emir	29,88	26,88	33,63	1,50	83,63	0,00	0,00	175,50
Ankara	Kalecik K.	18,80	46,20	32,00	9,60	105,60	0,80	0,00	213,00

3.10 İncelenen İşletmelerin Şaraplık Üzüm Üretiminde Brüt kar (TL/da)

İncelenen işletmelerde Kalecik Karası üzüm çeşidinin brüt karı 320 TL olurken, Narince üzüm çeşidinde 298 TL ve Emir çeşidinde 241 TL olmuştur. Nevşehir ilinde düşük verim ve düşük satış fiyatından dolayı brüt kar da düşük bulunmuştur. Ankara ilinde brüt karın yüksek olmasında Kalecik Karası üzüm çeşidinin fiyatının diğer çeşitlere göre yüksek olması etkili olmuştur. (Çizelge 3.12). 2007 yılında Kalecik ilçesinde yürütülen bir çalışmada şaraplık ve sofralık üzüm çeşitlerinin karlılık analizi yapılmıştır. Araştırma yöresinde şaraplık çeşidin sofralık çeşide göre daha karlı olduğu belirtilmiştir (Bayramoğlu ve ark., 2010). Net kar Kalecik Karası üzüm çeşidi için 380 TL olarak hesaplanmıştır. 2010 yılı itibariyle Kalecik Karası üzüm çeşidinin üretim değerinde oluşan azalış üzüm satış fiyatının düşmesinden kaynaklanmaktadır. Üzüm çeşitlerinin karlılık düzeyleri bölgeler itibariyle de farklı olabilmektedir.

Çizelge3.12. İncelenen İşletmelerde Şaraplık Üzüm Üretim Dalının Brüt Karı (TL/da)

İl	Çeşit	Verim (kg/da)	Fiyat (TL/kg)	BÜD (TL/da)	Değişken Masraflar (TL/da)	Brüt Kar (TL/da)
Tokat	Narince	829,35	0,62	514,20	216,24	297,96
Nevşehir	Emir	660,56	0,63	416,15	175,50	240,65
Ankara	Kalecik K.	657,38	0,81	532,48	213,00	319,48

3.11 İncelenen İşletmelerin Şarap Üretim Tesisi Olma Durumu

İncelenen işletmelerin %0,95'inde şarap üretim tesisi bulunurken %99,05'inde ise mevcut olmadığı belirlenmiştir (Çizelge 3.13). Şarap firmaları genelde kendi üretim bağlarını tesis etme çabası içerisindedirler.

Çizelge 3.13. İncelenen İşletmelerin Şarap Üretim Tesisine Sahip Olma Durumu (%)

	Evet	Hayır	Toplam
Tokat	-	100,00	100,00
Nevşehir	-	100,00	100,00
Ankara	4,00	96,00	100,00
Genel (105)	0,95	99,05	100,00

3.12 Şaraplık Üzüm Pazarlamasında Üreticilerin Karşılaştıkları Sorunlar

Üreticilerin pazarlama açısından belirttikleri başlıca sorunlar; şaraplık üzüm satış fiyatının düşük olması, yeterli sayıda alıcının bulunmaması ve satılan üzümün parasının geç alınması şeklinde sıralanabilir (Çizelge 3.14). Üreticilerin etkili bir şekilde örgütlenememiş olmaları fiyat ve pazar konusunda kendilerine pazarlık gücü kazandırmamakta ve bunun sonucunda kendilerine verilen fiyatı kabullenmek durumunda kalmaktadırlar.

Çizelge 3.14. Şaraplık Üzüm Pazarlamasında Karşılaşılan Sorunlar (%)

	Fiyat düşüklüğü	Alıcının az sayıda olması	Beyaz üzüm alıcı sayısının azlığı	Alıcının ödemeyi zamanında yapmaması	Firma kuralları yerine getirmemesi	Toplam
Tokat	53,42	31,51	1,37	12,33	1,37	100,00
Nevşehir	43,96	34,07	-	14,29	7,69	100,00
Ankara	48,89	44,44	2,22	4,44	-	100,00
Genel (105)	48,75	36,67	1,20	10,35	3,02	100,00

Sattıkları fiyattan memnun olan üreticiler sadece %0,95 oranındadır. Üreticilerin neredeyse tamamı sattıkları fiyattan memnun değildirler (Çizelge 3.15).

Çizelge 3.15. İncelenen İşletmelerin Satış Fiyatından Memnun Olma Durumları (%)

	Evet	Hayır	Toplam
Tokat	2,50	97,50	100,00
Nevşehir	-	100,00	100,00
Ankara	-	100,00	100,00
Genel (105)	0,95	99,05	100,00

3.13 Şaraplık Üzüm Satış Fiyatının Düşük Olma Nedenleri

İncelenen işletmeler alıcı sayısının az olması (%42,86), örgütlenememiş olmaları (%28,57) ve firmaların yüksek vergi ödemeleri (%18,10) sonucu üzüm satış fiyatının düşük olduğunu belirtmişlerdir. Üzüm üretiminde çeşit kalitesini düşük görenler çok azdır (Çizelge 3.16).

Çizelge 3.16. Şaraplık Üzüm Satış Fiyatının Düşük Olma Nedenleri (%)

	Alıcı sayısının azlığı	Çeşit kalitesinin düşüklüğü	Şeker oranının azlığı	Yüksek vergiler	Örgütlenmenin olmayışı	Diğer	Toplam
Tokat	47,50	2,50	-	5,00	42,50	2,50	100,00
Nevşehir	37,50	-	5,00	17,50	27,50	12,50	100,00
Ankara	44,00	4,00	-	40,00	8,00	4,00	100,00
Genel (105)	42,86	1,90	1,90	18,10	28,57	6,67	100,00

3.14 Şaraplık Üzüm Pazarlama Sorunuyla Karşılaşılması Durumunda Üretici Tepkileri

İncelenen işletmelerde şaraplık üzüm üreticilerinin karşılaştıkları sorunların başında pazarlama gelmektedir. Pazarlamayla ilgili bu sorunların devamı durumunda ise %48,57'si sofralık üzüm üretimine geçeceğini belirtirken, tamamen başka bir üretim dalına (meyvecilik, zeytincilik, vd) geçebileceğini belirtenler ise %8,57 oranındadır. Mevcut toprak ve iklim yapısından dolayı başka seçeneği bulunmadığını ve üretimini değiştiremeyeceğini belirtenler ise %39,05 oranındadır. (Çizelge 3.17). Nevşehir ilinde üretimini değiştirmeyecekler oldukça yüksek orandadır (%55).

Çizelge 3.17. Halen ya da Gelecek Yıllarda Şaraplık Üzüm Pazarlama Sorunuyla Karşılaşılması Durumunda Yapılacaklar (%)

	Üretimi sınırlandırır	Çeşit değiştirir	Başka üretime geçer	Sofralığa geçer	Üretimi değişmez	Toplam
Tokat	2,50	-	2,50	60,00	35,00	100,00
Nevşehir	2,50	-	10,00	32,50	55,00	100,00
Ankara	-	8,00	16,00	56,00	20,00	100,00
Genel (105)	1,90	1,90	8,57	48,57	39,05	100,00

3.15 Gelecek 5 Yılda Şaraplık Üzüm Üretiminin Geliştirilmesine Yönelik Üretici Önerileri

İncelenen işletmeler şaraplık üzüm üretiminin geliştirilmesine yönelik olarak öncelikle üzüm satış fiyatının arttırılması (1,04) gerektiğini belirtmişlerdir. Bunun dışında daha az önemli görülmekle birlikte, sözleşmeli üretim (2,99) üreticilerin örgütlenmesi (3,09) konuları da öne çıkmıştır (Çizelge 3.18).

Çizelge 3.18. Gelecek 5 Yılda Şaraplık Üzüm Üretiminin Geliştirilmesine Yönelik Yapılması Gerekenler

	Çeşit değişikliği	Terbiye sistemi değişikliği	Sözleşmeli üretim	Organik üretime geçme	Üreticilerin örgütlenmesi	Bağ turizmi	Üzüm fiyatı artmalı
Tokat	4,45	4,10	2,80	3,05	2,65	4,35	1,13
Nevşehir	4,38	4,38	2,35	4,20	2,45	3,60	1,00
Ankara	4,32	4,84	3,84	4,00	4,16	3,68	1,00
Genel (105)	4,38	4,44	2,99	3,75	3,09	3,88	1,04

1: Çok önemli, 2: Önemli, 3: Kısmen Önemli, 4: Kısmen Önemsiz, 5: Hiç Önemli Değil

4.SONUÇ

Şaraplık üzüm üreticilerinin eğitim düzeyleri düşük olmasına karşın bağcılıktaki deneyimleri fazladır. Şaraplık üzüm üreten işletmeler küçük ölçeklidir. Bu durum, uzman işgücünün bulunmasını ve istihdam edilmesini zorlaştırmaktadır. İşletmelerin birçoğu budama ve hasat gibi işlerde mevsimlik işçi çalıştırmaktadır. Şaraplık üzüm üreten işletmeler ile şarap üreten işletmeler farklıdır. Üreticiler, ürettikleri üzümü şaraba işleyebilecek tesislere sahip değildirler. Üreticiler girdi fiyatlarını yüksek bulmakta, üzüm satış fiyatı konusunda söz sahibi olamamaktadır. Sonuçta üreticiler, düşen fiyatlar kabullenmek durumunda kalmaktadırlar. Son dönemlerde

şaraplık üzüm satış fiyatı da oldukça düşmüştür. Üreticiler kaynak kullanımından pazarlamaya kadar başarılı bir şekilde örgütlenemedikleri için fiyat konusunda etkili olamamaktadır. Üreticilerin pazarlık gücü kazanabilmeleri, pazarı ve fiyatı belirleyebilmeleri için etkili bir şekilde örgütlenmeleri gerekmektedir. Bu yönde örgüt ya da organizasyonların etkinleştirilmesi ya da yenilerinin kurulması ve yaygınlaşması için finansman, yönetim, denetim, deneyim ile ilgili üreticilerin örgütlenme yönünde desteklenmeleri ve bilgilendirilmeleri gerekmektedir.

Rekabet açısından öncelikle kaliteli üretime uygun bu yerel çeşitlerin fiyatlarının arttırılması gerekmektedir. Şaraplık üzüm üretimine yönelik prim ve müdahale ödemeleri gibi desteklemeler Türkiye'de mevcut değildir. Tarım ürünleri için geçerli olan mazot ve gübre desteği ile sertifikalı fidan ile bağ tesisine verilen destekler bulunmaktadır. Bu da şaraplık üzüm üretiminde, yönlendirici rekabet gücünü arttırıcı yönde etki sağlamamaktadır.

İncelenen illerin kaliteli şarap eldesine uygun şaraplık üzüm çeşitlerinin varlığı, coğrafi konum, düşük ücret düzeyi ve üretim maliyetleri gibi rekabet faktörleri yönünden, önemli bir potansiyelinin bulunduğu görülmektedir. Türkiye'de şaraplık üzüm üretimiyle ilgili mevcut koşullar dikkate alındığında şaraplık üzüm çeşitlerinde kaliteli yerel çeşitleri öne çıkararak dış pazarda değer yaratmak mümkün olabilecektir. Bu nedenle kendi yörelerinde yetiştirilen bu çeşitler için Fransa'da uygulanan AOC veya İtalya'daki DOC sistemleri kadar katı olmasa da kaliteye ilişkin belli standartları sağlayabilecek şekilde bölge çeşit sınıflandırılmalarına gidilmesi ve bölgesel özellikler ile farklılıkların sürdürülerek bu değerin yaratılmasının amaçlanması gerekmektedir.

5.KAYNAKLAR

Bayramoğlu, Z., Gündoğmuş, E., Çelik, Y., 2010. Ankara İli Kalecik İlçesinde Yetiştirilen Sofralık ve Şaraplık Üzüm Üretiminin Karlılık Analizi Üzerine Bir Araştırma, Tarım Ekonomisi Dergisi, 16 (1): 25-31 ISSN 13003-0183- İzmir.

Çelik, S., 1998. Bağcılık (Ampeloloji), Anadolu Matbaası, Cilt:1, s.10,11. İstanbul.

Erkuş, A., Bülbül, M., Kiral, T., Açil, F., Demirci, R., 1995. Tarım Ekonomisi, A.Ü.Z.F. Eğitim, Araştırma Ve Geliştirme Vakfı Yayınları No:5, Ankara.

http://www.faostat.fao.org (2011 verileri), Ulaşım: 2014

Karataş, H., Değirmenci, D., Ağaoğlu, Y.S., 2010. Kalecik Karası Üzüm Çeşidinde (Vitis vinifera L.) Ürün Dalı İstikametlerinin Üzüm Verim ve Kalite Üzerine Etkileri, U. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, 2010, Cilt 24, Sayı 1, 37-46. Sayfa: 37-46.

Samsun İli Bafra İlçesinde Domates Yetiştiren İşletmelerin Ekonomik Analizi*

Ş. Şili[1], O. Gündüz

[1]Zir.Yük.Müh., Trakva Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, 22000,Edirne
E-posta: sahindesili@gmail.com

ÖZET

Bafra ovası, sadece Samsun ili için değil aynı zamanda Karadeniz bölgesinin de tarım ambarı konumunda olan bölgelerdendir. Bafra ilçesinde önemli miktarlarda yetiştirilen domates, bölgenin ihtiyacını karşılamaktadır. Bu araştırmada Samsun ili Bafra ilçesinde domates yetiştiren işletmelerin ekonomik yapılarını ve yıllık faaliyet sonuçlarını ortaya koymak amaçlanmıştır. Araştırmada kullanılan veriler gayeli olarak seçilen 7 köyden basit tesadüfî örnekleme yöntemi ile belirlenmiş 50 işletmeden anket yoluyla elde edilmiştir. Elde edilen veriler 2011 üretim dönemine aittir. Araştırma sonuçlarına göre incelenen işletmelerde ortalama arazi büyüklüğü 40 da bulunmuştur. Bu alan içinde domates ekim alanının oranı %16'dır.İşletmelerin sermayesinin %87'sini arazi, %13'ünü işletme sermayesi oluşturmaktadır. İşletmeler ortalamasına göre Gayrisafi Üretim Değeri 65 bin TL, Saf Hâsıla 27 bin TL ve Tarımsal Gelir 31 bin TL bulunmuştur. Mali Rantabilite %8,1 ve Ekonomik Rantabilite %7,6 olarak hesaplanmıştır. Domates üretimi dekara ortalama 4300 kg bulunmuştur. İşletmelerde 6 kişi yaşamakta olup, %54'ü erkektir.

Economic Analysis of Tomato Farms in Bafra District of Samsun

ABSTRACT

Bafra plain, not only for the province of Samsun City, but also one of the agricultural barn of Black Sea Region in Turkey. The significant quantities of tomatoes grown in Bafra district, provides the tomato needs of the region. In this study, it has been aimed to reveal the annual results of the economic structure of the tomato farms in Bafra district of Samsun province.The data used in this study collected from randomly selected 50 farms of 7 villages which selected as judgemental. The data of the research covered the production period of 2011. According to the research results, the average farm land size was 40 acre. The tomato area was 16% of the total farm land. While the farm capital was 87% of the farm assets, operation capital was 13%. In the research, the average gross production value and net production value and farm income were estimated as 65 thousand TL, 27 thousand TL and 31 thousand TL per farm, respectively. Also, economic profitability and financial profitability were determined by 7.6% and 8.1%, respectively. The average yield of tomatoes was 4300 kg per acre. The average farm size was 6 person which 54% of this was male.

1.GİRİŞ

Dünyada ve Türkiye'de en çok üretilen, tüketilen ve ticarete konu olan tarım ürünlerinin başında gelen domates, insan beslenmesinde vazgeçilmez ürünlerden olması ve gıda sanayinde dondurulmuş, konserve, salça, ketçap, turşu gibi çok çeşitli kullanım alanlarına sahip olması nedeniyle önemli sebzelerin başında gelmektedir. Dünyada birçok ülkede yetiştirilmekle birlikte, Türkiye uygun iklim koşulları nedeniyle domates üretiminde önemli ülkelerden biridir (Keskin, 2012). Türkiye'nin son yıllarda toplam domates üretim miktarı 10 milyon ton'u aşmaktadır. Türkiye bu üretimle dünya sıralamasında dördüncü sırada yer alırken dünyadaki toplam domates üretimin yaklaşık %7'sini karşılamaktadır (FAOSTAT, 2011). Türkiye sebze üretiminin yaklaşık %40'ını domates karşılamaktadır (TÜİK, 2012). Türkiye'nin domates üretiminde sağladığı gelişmenin verim artışından değil, ekim alanlarının genişlemesinden kaynaklandığı görülmektedir. Türkiye domates verimi, domates üreticisi diğer ülkelerdeki verim düzeyi ile karşılaştırıldığında, daha düşük olduğu dikkat çekmektedir.

Türkiye domates üretiminin %3.2'lik kısmı Samsun da üretilmektedir. Samsun ilinin en önemli tarımsal üretim bölgesi Bafra Ovası'dır. Bafra ovasında sebze yetiştiriciliği yoğun yapılmakta olup, 2011 yılı toplam sebze üretim alanı 117.905 dekar, ve bunun %14'ünü domates ekiliş alanı oluşturmaktadır. Yine toplam sebze üretiminin %20'sini domates oluşturmaktadır (GTHB, 2011).

Tarım işletmelerinin ekonomik ve sosyal yönüyle incelendiği ve araştırıldığı çalışmalar sayısı arttıkça yöre ve ülke bazında orijinal verilere ulaşılmaktadır. Bu araştırmada Samsun ili Bafra ilçesinde domates yetiştiren işletmelerin temel özellikleri ve işletme düzeyinde başarıyı gösteren yıllık faaliyet sonuçlarına ait kriterler belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. MATERYAL VE METOT

Araştırmanın ana materyalini, Samsun ili Bafra ilçesinde domates yetiştiriciliği yapan işletmelerden anket yoluyla toplanan veriler oluşturmaktadır. Anketler 2011 yılı Kasım-Aralık aylarında yapılmış ve 2010-2011 üretim dönemine ait verileri içermektedir. Samsun ili Bafra ilçesinde domates tarımının yoğun olarak yapıldığı 7 köy (Karpuzlu, Koşu, Türbe, Karıncak, Şeyhören, Altınova ve Yeşilyazı) gayeli örnekleme yöntemi ile saptanmıştır. İşletmelerin sahip olduğu domates arazisi büyüklüğü kriter alınarak basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile örnek

* Yüksek Lisans Tez'inin bir bölümüdür.

hacmi 50 olarak hesaplanmıştır . Araştırmada ortalamadan %10 hata ve %90 güven aralığı dikkate alınmıştır. Örneğe giren işletmelerin belirlenmesinde tesadüfî sayılar tablosundan yararlanılmıştır.

Anket soruları belirlenirken, İşletmelerin sermaye miktar ve bileşimlerinin ortaya konulmasında sermayenin fonksiyonlarına göre sınıflandırma şekli esas alınmıştır (Erkuş ve diğ, 1995). İşletmelerde bulunan sermaye unsurlarının kıymetlerinin belirlenmesinde yıl sonu değerler esas alınmıştır. İşletme sonuçlarının analiz ve değerlendirilmesinde, tarım işletmesi bir bütün olarak ele alınmış ve işletmeler ortalaması dikkate alınmıştır.

İşletmelerdeki nüfus, yaş, eğitim ve cinsiyet yönünden incelenmiştir. İşgücü varlığı, erkek işgücü birimi (EİB) cinsinden hesaplanmıştır. Aile işgücü ücret karşılığının hesaplanmasında, yörede benzer işler için yabancı işçilere ödenen ücretler esas alınmıştır. Borçlar ile ilgili faiz masraflarının hesabında ise,T.C. Ziraat Bankası tarafından uygulanan faiz oranları esas alınmıştır. İşletmelerde mevcut iş ve irat hayvanları aşağıdaki emsaller kullanılarak büyükbaş hayvan birimi (BBHB) cinsinden ifade edilmişdir.

İşletmelerin yıllık faaliyet sonuçlarını değerlendirirken, GSÜD, işletme masrafları, GSH, saf hasıla, brüt kâr, tarımsal gelir ve rantabiliteler kullanılmıştır. Gayri safi üretim değerinden değişken masrafların çıkarılması ile brüt kar hesaplanmıştır. (Erkuş ve diğ., 1995). İşletme masrafları, işletmecinin brüt hasılayı elde etmek için işletmeye yatırılan aktifin faizi hariç, yapmış olduğu her türlü masrafların toplamı şeklinde tanımlanmaktadır (Aras, 1988). Gayri saf hâsıla, gayri safi üretim değerine, işletme dışı tarımsal gelir ve ikâmet edilen binaların kira karşılığının eklenmesiyle elde edilmiştir. Konut değerlerinin%5'i kira karşılığı olarak kabul edilmiştir. İşletme dışı tarım gelirlerinin hesaplanmasında üreticilerin beyanları esas alınmıştır (Erkuş ve diğ., 1995). İşletmelerde üretilen, ancak yine işletmede bir başka faaliyet dalında girdi olarak kullanılan saman, gübre gibi yan ürünler çift sayıma meydan vermemek için üretim değerleri içinde gösterilmemiştir. (Erkuş ve Demirci, 1985; Barry ve diğ., 1979).

Saf hâsıla, gayri saf hâsıladan işletme masrafların (değişken +sabit masraflar) çıkarılması ile elde edilmiştir. (Cinemre ve Kılıç, 2011). Tarımsal gelir, saf hâsıladan borç faizleri ile kiracılık ve ortakçılık için ödenen payların çıkarılması ve aile işgücü ve yönetim karşılığının ilave edilmesi ile hesaplanmıştır (Cinemre ve Kılıç, 2011). İşletme faaliyetlerinin, iyilik derecesini otaya koymada ve işletmeleri birbirleri ile mukayese etme kullanılan rantabilite faktörü, ekonomik rantabilite ve mali rantabilite ayrıca hesaplanmıştır.

3.ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

3.1.İncelenen İşletmelerin Sosyal ve Ekonomik Yapısı

İnceleme alanındaki tarım işletmelerinin sahip oldukları işletme arazisi ortalama 40 dekardır. Bu miktar, Türkiye'de işletme başına düşen ortalama arazi miktarından (60,9 da) ve Samsun ortalamasından (43.7 da) düşüktür (TÜİK, 2012). Mülk arazi, toplam işletme arazisi içinde en büyük paya sahiptir. İşletmeler ortalamasına göre, işletme arazisinin %68'i mülk arazi, %31'i kira ile tutulan ve yaklaşık %1'i ortakçılıkla işletilen araziden oluşmaktadır.

İşletme arazisinin %52'si sebze arazisi, %47'si tarla arazisi olarak ayrılmış iken yaklaşık %1'i meyve ve ağaçlık arazi olarak kullanılmaktadır (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. İncelenen işletmelerde arazi kullanımı

Arazi kullanım şekilleri		**da**	**%**
Tarla arazisi	Çeltik	16.06	40.01
	Buğday	2.06	5.14
	Mısır	0.44	1.09
	Yonca	0.20	0.49
	Toplam	18.76	46.83
Sebze arazisi	Domates	6.32	15.78
	Biber	6.33	15.80
	Karpuz	5.10	12.73
	Kavun	3.14	7.84
	Toplam	20.89	52.15
Meyve arazisi		0.30	0.74
Ağaçlık arazi		0.11	0.27
İşletme arazisi		40.06	100.00

İşletmeler toplam işletme arazisinin %16'lık kısmında domates yetiştirmekte olup, ortalama domates verimi 4864 kg/da'dır. Bu oran, Samsun'un dekara domates veriminden (5853 kg) düşüktür (STİM, 2012). İnceleme alanında ortalama verim çeltikte 798 kg/da, buğdayda 534 kg/da, mısırda 658 kg/da, domateste 4864 kg/da, biberde 2970 kg/da, karpuzda 5690 kg/da, kavunda 3040 kg/dekardır.

İşletmeler ortalamasına göre, işletme başına düşen nüfusun, yaş grupları itibariyle incelendiğinde; %63'ü 15-49 yaş, %15'i 7-14 yaş, %8'i 50-64 yaş, %9'u 0-6 yaş ve %5'i 65 ve üzeri yaş gruplarında yer almaktadır. Bir çiftçi ailesi 5 kişiden meydana gelmektedir (Çizelge 3.2).

Çizege 3.2. İncelenen işletmelerde nüfusun yaş gruplarına göre dağılım

Yaş Grupları	0-6	7-14	15-49	50-64	65-+	Toplam	%
Erkek (kişi)	0.26	0.46	1.76	0.24	0.16	2.88	53.93
Kadın	0.20	0.36	1.58	0.20	0.12	2.46	46.07
Toplam kişi	0.46	0.82	3.34	0.44	0.28	5.34	100.00
%	8.61	15.35	62.55	8.25	5.24	100.00	

İncelenen işletmelerde yedi ve daha büyük yaştaki nüfusun okur yazarlık oranı %96'dır. Bu oran içinde erkek nüfusun okur yazarlığı %99, kadın nüfusun okur yazarlığı ise %92'dir. İnceleme alanında okur yazarlık oranı, Türkiye ortalamasının üzerindedir. İncelenen işletmelerde okuma yazma bilen nüfusun ortalama öğrenim süresi 6.87 yıl olup, erkeklerin öğrenim gördüğü yıl sayısı kadınlardan fazladır

İşletme yöneticilerinin yaşları 28 ile 64 arasında değişmekte ve ortalama 44 yaşında olup ortalama 6 yıllık öğrenime ve 23 yıllık domates yetiştiriciliği deneyimine sahiptir.

İnceleme alanında faaliyet gösteren işletmelerde devamlı çalışan yabancı işgücü bulunmamaktadır. İşletmelerdeki yabancı işçi kullanımının büyük bir kısmı, üretim esnasında kısa zamanda yapılması gereken bakım ve hasat gibi işgücü kullanımının yoğun gerekli olduğu dönemlerde kullanılmaktadır. İnceleme alanında EİB cinsinden aile işgücü 3.92 olarak tespit edilmiştir. Bu işgücünün 3.21'i devamlı işletmede kullanılan aile işgücünü oluştururken, 0.71'i devamlı işletme dışındaki aile işgücüdür (Çizelge 3.3). İşletmelerde erkek işgücü birimine düşen arazi miktarı 12 dekardır.

Çizelge 3.3. İncelenen işletmelerde EİB cinsinden kullanılan işgücü miktarları ve kullanım durumu

	EİB cinsinden işgücü
Aile işgücü	3.92
Devamlı işletme dışındaki aile işgücü	0.71
Toplam EİB (İşletmenin işgücü varlığı)	3.21
İşletme arazisi (da) / EİB	12.48

İşletmelerde fiilen kullanılan işgücü arasında yabancı işgücü oranı %21'dir. İşletmelerde ortalama 7062 erkek işgücü saat kullanılabilir işgücü mevcut bulunmaktadır. Dekara düşen işgücü miktarı 176.28 erkek işgücü saattir. Araştırma alanında işletme başına 0.88 traktör bulunmaktadır. Mevcut traktörler daha çok 45, 53 ve 70 BG'ye sahip olup, bir traktöre 45.52 dekar arazi düşmektedir. Çeki gücüne sahip olmayan işletmelerin tarlalarını komşu işletmelerin traktörü ile yakıt karşılığı sürdürdürdüğü ve ektiği tespit edilmiştir (Çizelge 3.4).

Çizelge 3.4. İncelenen işletmelerde arazi varlığı ile işgücü ve çekigücü arasındaki ilişkiler

	İşletme ortalaması
Erkek işgücüne düşen arazi miktarı (da / EİB)	12.48
Dekara düşen işgücü miktarı (EİB saat / da)	176.28
İşletme başına düşen traktör (traktör / işletme)	0.88
Traktör başına düşen arazi miktarı (da / traktör)	45.52

İncelenen işletmelerin sermaye yapıları, fonksiyonlarına göre sınıflama esasına dayandırılarak yapılmıştır. İşletmelerin aktif sermayesi ortalama 354 bin TL'dir. Aktif sermayenin %87'sini arazi sermayesi, %13'nü işletme sermayesi oluşturmaktadır. Arazi sermayesi ile işletme sermayesi arasındaki oranın bu kadar yüksek çıkmasının nedeni, araştırma alanında toprak sermayesi değerinin yüksek olması ve işletme sermaye unsurlarının yetersiz olması ile açıklanabilir. İşletme arazisinin dekarına düşen aktif sermaye kıymeti 8847 TL'dir (Çizelge 3.5).

İncelenen işletmelerin pasif sermayelerinin %81'ini öz sermaye oluştururken %19'unu yabancı sermaye oluşturmaktadır. Yabancı sermaye'nin de %16'sını kiraya ve ortağa tutulan arazi, %2'sini de borçlar oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerde borçlanma suretiyle sermaye kullanımı yok denecek kadar azdır. Borçların pasif sermaye içindeki oranı %2'dir. İşletme başına düşen borç miktarı 8468 TL'dir. Bir dekar işletme arazisine isabet eden borç miktarı 211 TL'dir (Çizelge 3. 5).

İşletme borçlarının % 68'i bankalara, %12'si Tarım Kredi Kooperatifine, %22'si tüccar ve diğer şahıslaradır. Alınan borçların büyük bir çoğunluğu gübre, ilaç ve tohum gibi tarımsal girdilerin temin edilmesi amacıyla kullanılmaktadır.

Araştırma bölgesinde işletme başına düşen öz sermaye 287474 TL'dir. Öz sermayenin pasif sermaye içindeki payı %81'dir. Bu durum araştırma alanındaki işletmelerin büyük ölçüde öz sermayeye dayalı üretim yaptıklarını göstermektedir. Birim araziye isabet eden öz sermaye değeri 7176 TL'dir (Çizelge 3.5).

Çizelge 3.5. İncelenen işletmelerde aktif ve pasif sermaye

AKTİF SERMAYE			**TL**	**%**	**TL/da**
Arazi Sermayesi	Toprak sermayesi		242298.38	68.36	6048.38
	Arazi ıslahı sermayesi		6885.08	1.95	171.87
	Bina sermayesi		50872.28	14.35	1269.90
	Bitki sermayesi		8570.67	2.42	213.95
	Toplam arazi sermayesi		308626.41	87.08	7704.10
İşletme Sermayesi	Hayvan sermayesi		14122.46	3.98	352.53
	Alet makine sermayesi		28802.06	8.13	718.97
	Malzeme ve mühimmat sermayesi		1145.21	0.33	28.59
	Para sermayesi		1716.00	0.48	42.84
	Toplam işletme sermayesi		45785.73	12.92	1142.93
Aktif sermaye toplamı			**354412.14**	**100.00**	**8847.03**
PASİF SERMAYE					
Yabancı sermaye	Borçlar	Bankalara	5600.00	1.57	139.79
		Kooperatifler	1050.00	0.30	26.21
		Tüccarlar	942.00	0.26	23.51
		Diğer	876.00	0.25	21.47
		Toplam borçlar	8468.00	2.38	210.98
	Kiraya ve ortağa tutulan arazi değeri		58470.19	16.50	1459.97
Toplam yabancı sermaye			66938.19	18.88	1670.95
Öz sermaye			287473.95	81.12	7176.08
Pasif sermaye toplamı			**354412.14**	**100.00**	**8847.03**

3.2. İncelenen İşletmelerin Yıllık Faaliyet Sonuçları

İncelenen işletmeler yaklaşık 65 bin TL gayri safi üretim değeri elde etmişlerdir. Toplam gayri safi üretim değerinin %81.50'si bitkisel üretime, %18.50'si ise hayvansal üretime aittir (Çizelge 3.6). Toplam GSÜD'nin %24'ünü domates üretimi sağlamaktadır. İşletmelerin dekara düşen bitkisel üretim değeri ortalama 1317 TL iken, dekara düşen hayvansal üretim 298 TL'dir. Birim araziye isabet eden toplam GSÜD ise 1615 TL'dir.

Çizelge 3.6. Gayri safi üretim değeri ve nispi dağılımları

Üretim faaliyetleri	**TL**	**(1)**	**(2)**
Bitkisel üretim	52757.00	100.00	81.50
Domates	15208.60	28.80	23.50
Hayvansal üretim	11944.25	100.00	18.50
Toplam gayri safi üretim	64701.25		100

(1) Üretim gruplarındaki payı (%) (2) GSÜD içindeki payı (%)

İncelenen işletmelerde işletme başına düşen gayri saf hasıla 66720 TL'dir. Gayri safi üretim değerinin gayri saf hasıladaki payı %97'dir. İncelenen işletmelerde işletme dışı tarımsal gelire rastlanılmamıştır (Çizelge 3.7).

Çizelge 3.7. Gayri saf hasıla değeri

	TL	**%**
Gayri safi üretim değeri (a)	64701.25	97.00
Zati ikametgâh kirası karşılığı	2018.50	3.00
İşletme dışı tarımsal gelir	0.00	0.00
Gayri saf hasıla	66719.75	100.00

İncelenen domates işletmelerinde toplam 39702 TL masraf yapılmıştır. Bunun %76'sı değişken masraf, %24'ü sabit masraftır.

İncelenen işletmelerde yapılan 30093 TL'lik değişken masrafların %17'si hayvansal üretim değişken masraflarından, %84'ü bitkisel üretim değişken masraflarından meydana gelmektedir. Bitkisel üretim değişken masrafları içinde en büyük masraf grubunu %21 ile gübre masrafı oluştururken, hayvansal üretim de ise %56 ile yem masrafı oluşturmaktadır (Çizelge 3.8).

Değişken işletme masrafları dışında kalan amortismanlar, demirbaş eksilişleri, bina tamir bakım, işletme sahibi ve ailesinin ücret karşılığı, salma koruma, daimi işçi ücretleri ile vergiler sabit masrafları oluşturmuştur. İşletme başına düşen sabit masraflar işletmeler ortalamasına göre 9609 TL'dir (Çizelge 3. 8). Sabit masraflar içinde en büyük masraf grubunu %80 ile aile iş gücü ücret karşılığı oluşturmaktadır. Bu masraf grubunu sırasıyla %11 ile amortisman ve demirbaş kıymet eksilişleri, %5 ile bina tamir bakım, %2 ile vergi ve sigorta masrafları izlemektedir.

Çizelge 3.8. Değişken işletme masrafları ve yüzde dağılımları

		TL	(1)%	(2)%
Değişken masraflar	Bitkisel üretim değişken masrafları	25201.70	63.50	83.70
	Hayvansal üretim değişken masrafları	4890.90	12.30	16.30
Değişken masraflar toplamı		30092.60	75.80	100.00
Sabit masrafları		9609.57	24.20	
Toplam Masraflar		39702.17	100.00	

(1)Kendi içindeki payı (%) (2)Toplam içindeki payı (%)

Gayri safi üretim değerinden değişken masrafların çıkartılması ile bulunan brüt kar, işletmenin başarı derecesini gösteren önemli bir kriterdir (Erkuş ve diğ., 1995). İncelenen işletmelerde İşletme başına düşen brüt kar 34609 TL'dir. Dekara düşen brüt kar 863.92 TL'dir. Saf hasıla inceleme alanındaki işletmelerde ortalama 27018 TL'dir.İşletme arazisinin dekarına düşen saf hasıla 674 TL olmaktadır (Çizelge 3.9).

Çizelge 3.9. İşletmenin yıllık faaliyet sonuçlarının toplu gösterimi

Yıllık faaliyet sonuçları	**TL**
Gayri safi üretim değeri (a)	64701.25
Değişken masraflar (b)	30092.60
Brüt kar (c=a-b)	34608.66
Gayri saf hasıla (d)	66719.76
İşletme masrafları (e)	39702.17
Saf hasıla (f=d-e)	27017.59
Kira ve ortakçılık payları (g)	2173.50
Borç faizleri (h)	1433.90
Aile işgücü karşılığı (i)	7750.00
Tarımsal gelir (d-(e-i+g+h)	**31160.19**
Dekara düşen tarımsal gelir	778.88
Dekaradüşen brüt kar	863.92
Dekara düşen saf hasıla	674.43

İnceleme alanında 2010 - 2011 üretim döneminde ortalama 31160 TL tarımsal gelir elde edilmiştir. Tarımsal gelirin birim alana isabet eden miktarı incelenen işletmelerde işletme başına 779 TL'dir. (Çizelge 3.9).

İşletmelerin nispi karlılığının ve masrafları ödeme kabiliyetlerinin ortaya konulması için değişken, sabit ve toplam masrafları gayri saf hasılaya oranlanmıştır. Toplam masraf/gayri saf hasıla oranı 1'den küçük olduğu ölçüde işletme pozitif bir gelir gider tablosuna sahip demektir (Barry ve diğ. 1979). İncelenen işletmelerde bu oran 0.59'dur. Bu işletmede 100 TL gayri saf hasıla elde etmek için 59 TL harcanmıştır (Çizelge 3.10).

Sabit ve değişken masrafların gayri saf hasılaya oranları da önemli mali göstergelerdir. Sabit masrafın gayri saf hasılaya oranının yüksek; değişken masrafın gayri saf hasılaya oranının az olduğu işletmeler, nakit akımı problemleri ile daha çok karşı karşıya kalırlar. Çizelge 3.10 incelendiğinde işletmelerin borçlanma ile ilgili yüksek problemlerinin olmadığı anlaşılmaktadır.

İnceleme alanında işletmeler ortalaması olarak rantabilite faktörü, %40 olarak hesaplanmıştır. Yani incelenen işletmelerde elde edilen her 100 TL'lik gayri safhasılanın, 40 TL'si saf hasıladır. İşletmeler ortalaması olarak mali rantabilite %8 olarak bulunmuştur. Yani inceleme alanındaki domates işletmeleri her 100 TL'lik öz sermayeye karşılık 8 TL kâr etmektedirler. Ekonomik rantabilite ise %7'dir (Çizelge 3.10).

Çizelge 3.10. İnceleme alanındaki tarım işletmelerinin gelir analizleri ve rantabiliteleri

Gelir analizi göstergeleri	
Toplam masraf / gayri saf hasıla	0.59
Değişken masraf / gayri saf hasıla	0.45
Sabit masraf / gayri saf hasıla	0.14
Ranatabilite göstergeleri	**%**
Ekonomik rantabilite	7.60
Mali rantabilite	8.10
Rantabilite faktörü	40.50

Kârlılık ölçümlerine dayanarak yapılan analiz sonuçları, inceleme alanında faaliyet gösteren işletmelerin karlı olduğunu göstermiştir. Ancak işletmeler, ekonomik anlamda karlı sayılmazlar, çünkü Ziraat Bankasının verdiği %10'luk tarımsal kredi faiz oranından yani fırsat maliyetinden daha az bir kâr elde etmektedir.

4.SONUÇ

Araştırmada, Samsun ilinin Bafra ilçesinde domates yetiştiren işletmelerinin sermaye yapıları ve genel nitelikleri ortaya konulmuş, ekonomik analizi yapılmış, yıllık faaliyet sonuçları incelenmiştir.

İncelenen işletmelerde kiraya tutulan arazi (%31), mülk arazisinin (%68) neredeyse yarısıdır. İşletmeler toplam işletme arazisinin %16'lık kısmında domates yetiştirmekte ve ortalama verim 4864kg/da'dır. Araştırma alanında domates üreten işletmelerin sayısında eskiye nazaran bir azalmanın olduğu tespit edilmiştir. Buna neden olarak yörenin üretim desenine son dönemlerde giren ve daha kârlı bir faaliyet olarak görülen çeltik üretimindeki artış gösterilmektedir. Ayrıca bölgede çeltik üretiminde yoğun artışlar nedeniyle nispi nem düzeyi oldukça yükselerek domateste çeşitli mantari hastalıklar oluşturmaya başlamış, bu durum domates veriminde azalmalara neden olmuştur.

Araştırma bulguları, incelenen işletmelerin sahip olduğu toplam sermayenin %87'sinin arazi sermayesi ve %13'ünün ise işletme sermayesinden oluştuğunu göstermiştir. İşletmeler en fazla üretim değerini domatesten elde etmektedirler ve bir dekar araziden 674 TL'lik saf hasıla,779 TL'lik tarımsal gelir sağlamaktadır. Kârlılık ölçümlerine göre yapılan analiz sonucunda inceleme alanında faaliyet gösteren işletmeler kârlı gözükmekle birlikte, rantabilite oranları T.C. Ziraat Bankasına ait faiz oranlarından (%10) daha düşük seviyede hesaplanmıştır. Bu durum işletmeleri yüksek bir fırsat maliyeti ile karşı karşıya bırakmıştır.

Bafra ovası olarak anılan bölge Karadeniz bölgesinin en önemli iki tarımsal bölgesinden birisidir. Bölge üreticilerinin domates yerine alternatif seçeneklere yönelmesi, yöre tüketicileri açısından fiyat, kalite v.b sorunları ortaya çıkaracaktır. Bu nedenle bölgeye adaptasyonu yüksek, kaliteli ve pazar şansı yüksek domates çeşitleri ile üreticilerin üretime devam etmeleri yönünde yayım faaliyetleri ile diğer desteklerin uygulanmasında yarar görülmektedir.

5.KAYNAK

Aras, A., 1988. Tarım Muhasebesi. E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:486, E.Ü. Basımevi, Bornova-İzmir.

Avcı, M., 2008. Geçiş ekonomileri ve Türk tarım sektöründe etkinlik ve toplam faktör verimliliği analizi, *Ege Akademik Bakış*, 8, 843-860.

Barry, J.P., Hopkin, J.A., ve Baker, C.B., 1979. Financial Management in Agriculture, Theinterstate Printersand Publishers, İnc., Danville, illions.

Cinemre H.A., Kılıç O., 2011. *Tarım Ekonomisi*, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Ders Kitabı, No.11, 4. Baskı, Samsun.

Erkuş, A., 1976. Tavşanlı İlçesi şeker pancarı yetiştiren tarım işletmelerinin doğrusal (Linear) programlama metodu ile planlanması. Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği, Yayın No:3, Latif Matbaası, Ankara.

Erkuş, A., 1979. Ankara ili Yeni Mahalle ilçesinde kontrollü kredi uygulaması yapılan tarım işletmelerinin planlanması üzerine bir araştırma. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları:709, *Bilimsel Araştırma Ve İncelemeler*,415, Ankara.

Erkuş, A., ve Demirci, R., 1985. Tarımsal İşletmecilik ve Planlama. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:944, Ders Kitabı:269, Ankara.

Erkuş, A., Bülbül. M., Kıral, T., Açıl, A.F., Demirci, R., 1995. Tarım Ekonomisi. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları No:5, Ankara.

FAOSTAT, 2011. The Statistics Division of Food and Agriulture Organization of United Nations (URL: http://faostat.fao.org/site/567/default.aspx/) [Ulaşım:10 Aralık 2011].

GTHB, 2011. Gıda, tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bafra İlçe Tarım Müdürlüğü Kayıtları

Keskin, G., TEPGE, 2012. Tarımsal ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü (URL: http://www.tepge.gov.tr [Ulaşım: 10 Aralık 2012]

STİM, 2012. Samsun İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (URL: htpp://www.samsun.tarim.gov.tr/) [Ulaşım:10 Şubat 2012].

TÜİK, 2012. Türkiye İstatistik Kurumu Verileri (URL: htpp://www.tuik.gov.tr/bölgesel istatistikler/) [Ulaşım:10 Kasım 2012)]

Sürdürülebilir Tarım ve Çiftçi Hakları Açısından Türkiye'de Tohumluk Sorunu

T. Özkaya[1]

Prof. Dr., Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü Bornova İzmir
E-posta: tayfun.ozkaya@ege.edu.tr

ÖZET
Bu bildiride Türkiye'de yeni tohumculuk kanununun ve uygulanan tarım politikalarının sürdürülebilir tarım ve çiftçi hakları üzerine etkileri incelenmiştir. Konu ile ilgili araştırmalar, yayınlar ve doğrudan yer alınan alan çalışmaları çalışmanın materyalini oluşturmuştur. 2006 yılında yasalaşan "tohumculuk kanunu" ve bununla uyumlu tarım politikaları ülkemizde, yerel tohum kültürü, çiftçi hakları ve sürdürülebilir tarımın korunması ve geliştirilmesi için bazı önlemlerin alınmasını gerekli kılmaktadır. Tohumluk üretimi ve pazarlanmasında oluşan oligopollerin yerel tohumu ortadan kaldırıcı etkilerine karşı sadece tohum ve gen merkezlerinde koruma yapmak yeterli olmayacaktır. Çiftçinin yerel tohum ve bunlardan üretilen fideleri satmasının yasaklanması çiftçi haklarının ihlali anlamına gelmektedir. Yerel tohum ülkemizde daha çok dağ köylerinde veya aile için üretim yapan çiftçilerce ve daha çok da kadınların koruması altında sürdürülmektedir. Yerel tohumdan üretilen ürünlerin besin değerleri ve lezzetleri yüksek, sanayi girdisi kullanımı az, kuraklığa dayanıklılığı iyidir ve bu özellikler hem yeterince araştırılmamıştır hem de bu durum tüketiciler ve hatta çiftçiler tarafından bile yeterince takdir edilmemiştir. Sertifikalı şirket tohumlukların desteklenmesine karşı, yerel tohumluklar için hiçbir destek olmaması gibi uygulamalar değiştirilmelidir. Katılımcı ıslah, köylü pazarları, topluluk destekli tarım grupları ve tüketici kooperatifleri gibi uygulamalar yerel tohumların değerlenerek tarım sistemi içindeki yerini güçlendirecektir. Küresel ısınmanın üretimi tehdit ettiği, petrol ve petrole dayalı tarım girdilerinin pahalanacağının anlaşıldığı bir döneme giren dünyada yerel tohumlara her açıdan büyük önem verilmesi ve kaybolmamalarının sağlanması gerekiyor.
Anahtar kelimeler: Yerel tohum, sürdürülebilirlik, çiftçi hakları, tarım politikası, katılımcı ıslah

Seed Problem in Turkey from the Point of View of Sustainable Agriculture and Farmers' Rights

ABSTRACT
In this paper, the effects of the new seed legislation and agricultural policies on sustainable agriculture and farmers' rights have been elaborated. The researches and publications and direct field works have been the main material of this paper. The seed act which is implemented after 2006 and the agricultural policies compatible with this act urge us to take some measures to save and develop local seed culture, farmers' rights and sustainable agriculture. It is not enough to save local seeds only in seed centers to stop the extinction effects of seed companies which are concentrated in seed production and marketing. Prohibition of farmer's selling of local farmer's saved seeds and seedlings means the violation of farmers' rights. Local seeds are saved and used mainly in mountain areas by small family farms mostly for family consumption and under the protection of women. The nutritional value and taste of the crops produced by local seeds are high. Also they are resistant to drought and don't need industrial inputs. These points are not well researched, also are not enough appreciated by consumers and even by farmers. The company seeds are subsidized by state and there is no such a support for local seeds. This situation should be changed. The participatory breeding, farmers' markets, community supported agriculture groups and consumer cooperatives will support the local seeds and will increase the position in agriculture system. The local seeds should get enough importance and the extinction of them should be stopped in a world that climate change threats the agricultural production and oil and oil based agricultural inputs will be more expensive in the coming years.
Key Words: Local seed, sustainability, farmers' rights, agriculture policy, participatory breeding

1. GİRİŞ

1960 sonrası yeşil devrimle başlayan süreçte çiftçiler tohumlar üzerindeki güçlerini kaybetmeye başladılar. Daha sonra büyük ulusötesi firmalar tohumlar üzerindeki hegemonyalarını arttırdılar. Modernleşme olarak algılanan bu sürecin ekolojik, ekonomik ve sosyal maliyetinin hayli ağır olduğu anlaşılmaya başlamıştır. 1930'larda hibrit tohumların tarımda kullanılmasının yaygınlaşmasıyla bu durum büyük bir gelişme gibi sunulmakla birlikte bu başlayan süreçte sürdürülebilir tarım, çiftçi ve tüketicilerin refahından çok büyük tohum, tarım ilaçları ve beşeri ilaçlar üreticilerinin çıkarları dikkate alınmıştır.

2. TARİHSEL GELİŞİM VE TOHUMCULUK

Kapitalist üretim sisteminin tarım alanında yayılması doğrudan üretici olan köylülerin mülksüzleştirilmesi ile olur. En önemli üretim aracı olan toprak 15. yüzyıl ile 18. yüzyıl sonu arasında İngiltere'de köylülerden zorla gasp edildi. Bu amaçla yasalar çıkarıldı. Köylüler topraklarından atıldılar. (Marx, 2013, 686-730) Bu olay dünyanın çeşitli yerlerinde tekrarlandı ve hâlâ sürüyor. Mülksüzleştirmede en önemli üretim araçlarından biri de tohumdur. Bu araca el atılması ancak 20. yüzyılın ilk çeyreğinde başlamıştır. Tarımda tohumun çok özel bir yeri vardır. Köylü ürünü üretir ve bundan aynı zamanda tohumu da elde eder. Köylüyü tohumdan ayırmak tarımda hegemonya oluşturmak isteyen şirketler için en önemli amaçtır. Ancak tohumun çiftçiden ayrılarak, alınarak metalaştırılması kolay bir iş olmamıştır. Bunun iki yolu vardır. (Kloppenburg, 1988) Birincisi ürün-tohum-ürün sürecinin kırılarak köylünün üründen tekrar tohum elde etmesini önlemektir. Bu bilim ve teknolojinin kullanılması ile

gerçekleştirilmektedir. Bu çabalar 1930'larda hibritlerin yaygın kullanımını ile başlamıştır. İkincisi ise tohum çeşitleri üzerinde fikri mülkiyet hakları tesis ederek tohumların tekrar tekrar kullanılmasına yasalar yolu ile engel olmaktır. Bu yol ise hukukun kullanılmasıdır. Birinci amaç için hibrit tohumlar geliştirilmiştir. Bilim bu amaçla tohum ve ilaç şirketleri lehine kullanılmıştır. Hibrit tohum yüzünden artık çiftçiler aldıkları tohumdan ürün elde ederek, bundan tekrar tohumluklarını çıkarma imkânını kaybetmişlerdir. Şirketler tohumu geliştirebilirler. Ancak hibrit tohumlar olmadıkça bundan büyük bir yarar sağlamaları mümkün değildir. Tohum yasaları ile ise tohumda "fikri mülkiyet hakları" oluşturulmaktadır. Çiftçilerin kendi tohumlarını kullanmalarına büyük kısıtlamalar getirilir. Köylülerin tohumlarını satmaları yasaklanır. Bu iki yolla köylülerin tarım devriminden bu yana geliştirdikleri tohum çeşitleri gasp edilerek bu açıdan da mülksüzleştirilmeleri sağlanmaktadır. Daha önce paylaşılan (common) olan tohum bu özelliğini yitirmektedir. Bu değişikliğin etkileri çok büyüktür. Kamusal ve özel kuruluşlar tarafından geliştirilen tohumlar artık bütün bir tarım sisteminin değişmesini belirleyebilmektedir. Üretimde kullanılmalarında kimyasal ilaçlar ve gübrelerin kaçınılmaz olduğu bu tohumlar metalaşmış ve siyasal ürünler olmuştur. Ürünlerin nasıl yetiştirileceği uzaktan programlanabilir olmuştur. Artık köylüler giderek daha çok "yaşam bilimleri" şirketleri tarafından uzaktan kumanda edilen "açık hava işçilerine" dönüşmektedir. (Ruivenkamp, 2011)

3. DÜNYA'DA TOHUMUN GELİŞİMİ

Dünya'da tohumun tarihsel gelişiminde kritik aşamalar ABD'de gerçekleşmiştir. Ancak önce dünyada genetik kaynaklarının dağılımını inceleyelim.

Bitki genetik kaynaklarının orijini açısından dünya on bölgeye ayrılabilir. Türkiye'nin de bulunduğu Batı Orta Asya bölgesi buğday, arpa, üzüm, elma, keten, susam ve kenevire kaynaklık etmiştir. Kuzey Amerika ise sadece ayçiçeğine kaynaklık etmiştir. Bugün dünyanın gelişmiş sanayi ülkelerinin dünyaya katkıda bulunduğu bitki türleri dünya gıda üretiminin sadece %4,3'ünü sağlamışlardır. (Kloppenburg, 1988, 178–181) Bugün dünyanın en büyük soya üreticisi olan ABD 1900 ile 1930 yılları arasında Japonya, Kore ve Çin'den dört binden fazla sayıda soya çeşidi getirtmiş, tarım bakanlığı deneme istasyonlarında deneyerek en çok ümit veren çeşitler çiftçilere yerel uyum ve deneme için dağıtılmıştır. Bugünkü Amerikan soya tarımı bu yolla başlamıştır. (Kloppenburg, 1988, 78)

1930'ların ortalarından itibaren ABD'de hibrit mısır yayılmaya başladı ve on yıl içinde mısır kuşağında açık tozlanan çeşitlerden hibrit mısıra geçiş gerçekleşti. 1965'de ABD mısır ekilişinin %95'i hibrit mısırlara aitti. Açık tozlanan çeşitlerden hibrit çeşitlere geçiş bilimsel bir zorunluluk muydu, yoksa şirketlerin bir tercihi miydi? Kloppenburg'un eserinde ikincisinin doğru olduğuna dair epeyce kanıt vardır (Kloppenburg, 1988, 92–129) Harward'lı genetikçi Lewontin "eğer aynı çaba bu çeşitlere [açık tozlananlar] verilseydi, şimdiye kadar bunlar hibritlere eşit hatta daha iyi olacaktı" demiştir. Hibritler şirketlere çiftçileri tohumdan ayırma olanağını vermiştir. 1930'lardan önce mısır gösterisi (corn show) adı altında yürütülen yayım ve ıslah çabaları verimde bir çöküşe yol açmıştı. Bunun nedeni bu gösterilerde başarı kazanan mısırların görünüş olarak güzel olmasına dikkat edilmesi idi. Ancak görünüş ile verim arasında bir ilişki olmayabiliyordu. Bunun sonucu uzun yıllar akrabalı yetiştirme yapıldı ve bu problemi doğurdu. 1900 yılından 35 yıl sonra mısır verimleri ciddi bir çöküş gösterdi. (Wallace ve Brown, 1956'dan aktaran Kloppenburg, 1988, 96) Hibrit mısırın başarısının arkasında bu durum çok etkili olmuştur. Şirketlerin hibrit üretiminde kullandığı çeşitler kamuya ait idiler. Bu dönemde kamusal araştırmalar ile özel şirketlerin araştırmaları arasında bir ayrım yapılmaya başlandı. Kamuya "temel araştırmalar" denilen bir görev verildi. Özel sektör sözcüleri kamu ıslahçılarını akrabalı yetiştirilen hatlar geliştirmeye zorladılar. Bunlardan hibritler elde edilmesini ise özel sektör yapmalıydı. Bu ayrım bugün de dünyada ve Türkiye'de kamu araştırma kuruluşlarına dayatılmaktadır. Hibrit mısır üretimi aynı zamanda yeşil devrim denilen kimyasal gübre, kimyasal ilaç, makine ve yoğun su ile üretimi de teşvik etmeye başladı. Kimse popülasyon ıslahı üzerinde çalışmak için para ve zaman harcamadı. Çünkü popülasyon ıslahı sonucu elde edilecek çeşitler sayesinde çiftçiler kolayca ürünlerinden tohumluk ayırabilecek veya birçok şirket tarafından üretilecek tohumluklar nedeniyle tekelci kârlar aşınacaktı. Hibrit taraflı Amerikan mısır ıslahı diğer ülkelere de transfer edildi. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) hibrit tohum yaklaşımını yayabilmek amacıyla 1947'de İtalya'da hibrit mısır okulu çalışmasını yürüttü. Yeşil devrim büyük ölçüde Rockefeller ve Ford Vakıfları tarafından fonlanan uluslararası tarımsal araştırma merkezlerinde (IARC) uygulandı. Islah edilen çeşitler en iyi topraklara uygun, sağlam saplı, kimyasal gübre ve diğer tarım kimyasallarını kullanmak üzere geliştirildiler. ABD'de hibrit mısırı geliştirenler özel şirketler kurdular. Örneğin Henry A. Wallace 1926'da sonraları Pioner Hi-Bred haline dönüşecek olan Hi-Bred Corn Company'i kurdu. Bu şirket de 1999'da Dupont tarafından satın alındı. Hibrit deneyimi daha sonra birçok bitkiye aktarıldı. Hibrit mısırın geliştirilmesi bilimsel ve teknik nedenlerin özünden gelen bir sonuç değildir. Tam tersine hibritleştirme şeklinde ortaya çıkan bilimsel bilgi sosyal ilişkiler tarafından şekillendirilmiştir. Simmonds şu yorumu yapar: "hiç kimse büyük popülâsyonları geliştirmek için zamana ve paraya kavuşamadı. Hibrit mısır bir başarıdır, ancak büyük ölçekli çalışmaların onlarca yıl sürdürülmesi ile bu gerçekleşmiştir. Popülasyon ıslahına aynı çaba koyulsa idi ne olacaktı? Buna iyi bir cevap alamıyoruz. Çünkü hibrit ıslahını kabul etmek için ekonomik dürtü çok büyüktü. (Simmonds, 1983'dan aktaran Kloppenburg, 1988, 128) Popülâsyon ıslahının hibrit üretiminin altına itilmesi bilimsel nedenlerle kararlaştırılmamıştır. Bunun nedeni politik ekonomidir. Kamu tarımsal araştırması sermayenin hizmeti altına alınmıştır.

4. TOHUM TİCARETİNDE YOĞUNLAŞMA VE KULLANILAN ARAÇLAR

Dünya tohum ticaretinde özellikle son yıllarda büyük bir yoğunlaşma eğilimi görülmektedir. Az sayıda firma her yıl artan oranlarda piyasaya hâkim olmaktadır. Çizelge 4.1'de önde gelen on tohum firmasının dünya ticari tohum pazarındaki payı görülmektedir.

Çizelge 4.1. Dünyanın En Büyük On Tohum Firmasının Tohum Satış Değerleri (2011 Yılı)

	Şirketler (Merkezleri)	Satışları (Milyon $)	Pazar Payları (%)
1.	Monsanto (ABD)	8.953	26.0
2.	DuPont (Pioneer) (ABD)	6.261	18.2
3.	Syngenta (İsviçre)	3.185	9.2
4.	Vilmorin (Groupe Limagrain) (Fransa)	1.670	4.8
5.	Winfield (Land O'Lakes) (ABD)	1.346	3.9
6.	KWS (Almanya)	1.226	3.6
7.	Bayer CropScience (Almanya)	1.140	3.3
8.	Dow AgroSciences (ABD)	1.074	3.1
9.	Sakata (Japonya)	548	1.6
10.	Takii&Compony (Japonya)	548	1.6
En büyük 10 şirket toplamı		**25.951**	**75.3**
Küresel ticari tohum pazarı		**34.496**	**100**

Kaynak: ETC Group, 2013

2011 yılında bu oran %75.3 olmuştur. Dünya tohum pazarı 34,5 milyar dolardır. İlk firma olan Monsanto'nun payı dörtte birden fazladır. Bu firmaların çoğu aynı zamanda herbisit, fungisit, insektisit üreticileri ve satıcılarıdır. Çizelge 4.2'de ise ilk onbir bitki koruma ilaçları firmasının satışlardaki payları görülmektedir. On firmanın payının % 94 olduğu görülmektedir. Onbir firmanın payı ise %98'e yaklaşmaktadır. Dünya bitki koruma ilaçları pazarının büyüklüğü 44 milyar dolardır. Tohum firmalarından ilk onda yer alan firmaların beşi aynı zamanda bu listededir. Bunlar Monsanto, DuPont, Syngenta, Bayer ve Dow AgroSciences'dır. Bu firmalardan Monsanto'nun aynı zamanda GDO'lu tohum piyasasında da tamamına yakın denilebilecek kadar çok büyük bir ağırlığı bulunmaktadır. GDO'lu tohum üreten diğer önemli firmalar DuPont, Syngenta, Bayer ve Dow'dur. Bunlar verdiğimiz iki listede de bulunmaktadır.

Çizelge 4.2. Dünyanın En Büyük Onbir Tarımsal İlaç Firmasının Bitki Koruma İlaçları Satış Değerleri (2011 Yılı)

	Şirketler (Merkezleri)	Satışları (Milyon $)	Pazar Payları (%)
1.	Syngenta (İsviçre)	10.162	23.1
2.	Bayer CropScience (Almanya)	7.522	17.1
3.	BASF (Almanya)	5,393	12.3
4.	Dow AgroSciences (ABD)	4.241	9.6
5.	Monsanto (ABD)	3.240	7.4
6.	DuPont (ABD)	2.900	6.6
7.	Makhteshim-Agan Industries (İsrail) National Agrochemical Company tarafından Ekim 2011'de alındı	2.691	6.1
8.	Nufarm (Avustralya)	2.185	5.0
9.	Sumitomo Chemical (Japonya)	1.738	3.9
10.	Arysta LifeScience (Japonya)	1.504	3.4
11.	FMC Corporation (ABD)	1.465	3.3
En büyük 10 şirket toplamı		**41.576**	**94.5**
En büyük 11 şirket toplamı		**43.041**	**97.8**
Dünya tarımsal ilaç pazarı		**44.015**	**100**

Kaynak: ETC Group, 2013

Bugün Türkiye'de olduğu gibi dünyada da halen köylülerin, çiftçilerin ürettikleri ve kullandıkları tohumların oranı oldukça yüksek düzeydedir. Hatta Arjantin, Avustralya, Kanada gibi ülkelerde bile bu oran %65 ile %90 arasında değişmektedir. Tohum piyasası tekeller ile büyüme eğilimi göstermesinin yanında, tarım kimyasalları, GDO araçlarının birlikte kullanılması ile firmalara bir çarpan etkisi de kazandırabilmektedir. Firmaların tohum çeşitlerinin ancak ve ancak tarımsal ilaç ve gübrelerle yetiştirilebilecek özellikte ıslah edilmeleri çiftçileri

firmaların ürünlerini almaya zorlamaktadır. GDO'lu tohumlar bu firmalara daha da üstün yeni bir güç kazandırmaktadır. Örneğin herbisite dayanıklı bir çeşit GDO yöntemleriyle geliştirilmektedir. Ancak kullanılacak herbisit firmanın marka herbisitidir. Dolayısıyla tohum ve herbisit beraberce pazarlanmakta birbirlerinin satışını arttırmaktadır. Adeta birbirlerinden ayrılmayacak tamamlayıcı mallar, markalar yaratılmaktadır.

Ulusötesi bu dev firmalar böylece tohum, tarımsal ilaçları ve GDO'yu birlikte kullanarak tarım alanında tarihin tanık olmadığı bir hegemonyaya doğru gitmektedirler. Ancak bu başarılarının sağlamlaşması için tarım politikalarının da istedikleri yönde oluşması gerekmektedir.

5. TOHUMCULUK YASASI VE ARTAN HEGEMONYA

2006 yılında yasalaşan ve 31.10.2006 tarihli Resmi Gazetede yayınlanan 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu ile tohumculuk alanında tam anlamıyla uluslararası tohum şirketlerinin hegemonyasına açık yeni bir döneme girilmiştir. Yasa özel şirketlere tohumculuk alanında tam bir denetim olanağını açmıştır. Yasa ile denetim yetkisi bile şirketlerin egemen olduğu Tohumculuk Birliğinin eline geçebilecektir. Yasa ile köylünün yerel tohumlarını ve bunlardan üretilen fideleri satması yasaklanmıştır. Yurtdışından çok sayıda çevre ve çiftçi örgütü büyük bir biyoçeşitliliğe sahip olan Anadolu'nun bu zenginliğinin yok edilmemesi için TBMM'ne mesajlar göndererek uyarmışlardır. Yasa TBMM'de muhalefete rağmen kabul edilmiştir.

Bu politikalarla birlikte özel tohumculuk şirketlerinin sayısı hızla artmış, dünyanın en büyük tohum şirketleri Türkiye'de yatırım yapmışlardır. Ancak bunlardan pek azı ıslah ve adaptasyon çabası içine girmiş, çoğunlukla bilinen çeşitlerin çoğaltılması ya da ithalat tercih edilmiştir. Tohumculuğun özelleştirilmesi hibrit tohumun yeni bir uluslararası meta haline gelmesiyle çakışmış, sonuçta Türkiye uluslararası tohum tekellerinin açık pazarı haline gelmiştir. Buna karşı daha çok yerel tohum ve fide takas şenlikleri yaparak yayılan bir hareket de başlamıştır. Bugüne kadar Ege İl ve ilçeleri, Ankara, Antalya ve Bafra'da bu amaçla şenlikler düzenlenmiştir. Belediyeler bu şenliklere destek olmaktadır. İnternetten takas çalışmaları da başlamıştır. Çoğu kadınlardan oluşan yerel gruplar agroekolojik tarım teknikleri, kaybolmakta olan yerel çeşitlerin korunması, köylü pazarları, topluluk destekli tarım grupları kurulması yönünde çalışmalar yapmaktadır.

6. ETKİLER

1930'lu yıllarda ABD'de melez mısırlarla, 1960'larda yeşil devrim ile 1970'lerden sonra ulusötesi tohum firmalarının çeşitleri ile ve 1980'lerden sonra ise GDO'lu çeşitlerin üretimi ile başlayan süreç hızlanarak dünyada biyoçeşitliliği yok etmektedir. ABD'de lahana çeşitlerinin %95'i, mısır çeşitlerinin %91'i, bezelye çeşitlerinin %94'ü, domates çeşitlerinin %81'i kaybolmuştur. FAO'nun 150 ülke raporuna dayanarak yayınladığı çalışmaya göre son yüzyılda dünya biyolojik çeşitliliğinin yaklaşık %75'i kaybolmuştur (FAO, 1996). Tayland'da 1990'da dört çeltik çeşidi ekiliş alanının yarısını kaplamıştı. Bir yıl sonra direnç kazanan bir kahverengi çekirge, biyoçeşitliliğini kaybetmiş Tayland pirinç alanlarını tahrip etmiş ve 400 milyon dolar değerindeki 2,5 milyon ton üretim kaybına neden olmuştur (Douthwaite, 2002, 186).

Hastalık ve zararlılar az sayıda çeşit ve türün bulunduğu bir tarım sisteminde çok hızlı bir şekilde salgın yapabilecek özellikler kazanmaktadır. Bundan bazen kaçınılamamakta ve ürün yok olmaktadır. Kaçınmak için ise yüksek düzeyde tarım ilacı kullanılmaktadır. Bu ise hastalık ve zararlılarda bağışıklık sorunu yaratmakta ve bu hastalık yapıcı etmenlerin popülâsyonunu çoğaltmakta, etkileme güçlerini arttırmaktadır. Bu bir kısır döngüye ve daha yoğun ilaç kullanımına yol açmaktadır.

Endüstriyel tohumlardan elde edilen sebze ve meyvelerin besleyici özellikleri konusunda bilgileri derleyebileceğimiz çeşitli araştırmalar dünyanın değişik ülkelerinde yapılmıştır. Minnesota Üniversitesi tarafından ABD'de Kızılderili yerel tohum çeşitlerinden elde edilen ürünler ile marketlerden alınan endüstriyel tohumlardan elde edilen ürünlerin besleyicilik özellikleri karşılaştırılmıştır. Kızılderili çeşitleri bu açıdan üstün bulunmuştur. Örneğin fasulyelerde antioksidan düzeyleri bazı çeşitlerde Kızılderili çeşitleri lehine %50, bazı çeşitlerde ise 3,5 misli hatta 21 misli yüksek bulunmuştur (SARE, 2006). İngiltere'de yapılan diğer bir araştırmada 1930'da ve 1980'de Tarım Bakanlığının gerçekleştirdiği sebze ve meyvelerin mineral madde değerlerini içeren araştırmaların sonuçları karşılaştırılmıştır. Buna göre 50 yıllık bu sürede sebzelerde kalsiyum, magnezyum, bakır ve sodyumda, meyvelerde ise magnezyum, demir, bakır ve potasyumda önemli düzeylerde gerilemeler oluşmuştur. Kayıp görülmeyen tek mineral fosfor çıkmıştır. En büyük düşüş sebzelerde beşte bir düzeyine düşen bakırdadır. Sonuçlar bu düşüşlerin endüstriyel tarımın gelişmesinden veya çeşitlerin değişmesinden meydana gelebileceği şeklinde yorumlanmıştır (Mayer, 1997).

ABD'de benzer tarzda yapılan bir araştırma ile 1950–1999 yılları arasındaki 50 yıllık süre içinde çoğu sebze olan 43 sebze ve meyvede 13 besin maddesinde besin değerlerindeki değişimler incelenmiştir (Davis ve ark., 2004). Protein, kalsiyum, fosfor, demir, riboflavin ve askorbik asit düzeylerinde 1999'da 1950'ye göre düşmeler görülmüştür. Örneğin ıspanakta askorbik asitte (C vitamini) düşme oranı %52'dir. Soğanda ise bu düşme %28'dir. Demir oranındaki düşüşler soğanda %56, ıspanakta ise %10 olmuştur. Araştırmacılar bitkilerin besin içeriklerindeki değişimleri aradan geçen bu süre içinde çeşitlerdeki farklılık ile açıklamışlardır. Islah çalışmalarında verim artışı sağlanırken besin maddelerinde düşüş gerçekleşmektedir. Aynı şekilde büyüme hızı ile zararlı ve hastalıklara dayanıklılık, verimle zararlı otlara dayanıklılık arasında ters yönde ilişki vardır. Bu nedenle

endüstriyel çeşitlerle yapılan tarım nerede ise kaçınılmaz olarak tarım kimyasalları ile gerçekleştirilebilmekte, endüstriyel tarımı güçlendirmektedir. Araştırmacılar brokoli, patates vb. birçok üründe değişik çeşitleri kullanarak aynı koşullar altında yapılan denemelerde antioksidanlarda görülen farklılıkların çeşitlerden kaynaklandığını belirtmektedirler. Bu nedenle bugün organik tarım yapan üreticilerin endüstriyel çeşitleri kullanarak besleyici değeri yüksek ürünler elde edemeyeceklerini, eski çeşitlerin veya besin içeriği açısından geliştirilecek yeni çeşitlerin kullanılması gerekeceğini de eklemektedirler.

Bu araştırma ve incelemelerden geldiğimiz nokta endüstriyel tohumların kimyasal ilaç ve kimyasal gübrenin kullanımını arttırdığı, bunun hem gıdalarda hem de su, toprak ve havada kirlenme sorununu getirdiği, diğer yandan sebze ve meyvelerin besin değerlerinin de gerilediğidir.

Endüstriyel tarım; toprak, su, tarım ürünlerinde yarattığı kirlenme ile hem dünyada hem de ülkemizde yaşam üzerinde ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Tarımın dünyadaki sera gazlarının %20–30 arasını ürettiği saptanmaktadır. Bu oran metan emisyonunda %44, karbondioksit emisyonunda ise %20'dir (FAO, 2000, 44–45). Bu şekliyle endüstriyel tarım sürdürülemez durumdadır. Şirket tohumlarına dayalı endüstriyel tarım büyük ölçüde petrole dayalıdır. Adeta petrol yiyoruz. Petrol üretiminin giderek azalması bu tarımın sürdürülemeyeceği bu açıdan da ortaya koymaktadır.

Tohumlar üzerine kurulan hegemonya ve tekelleşme yükseldikçe tohum fiyatları da hızla artmaktadır. Fransa'da buğday ve mısırın yakın tarihini karşılaştırmak bu açıdan öğretici olmaktadır. Bilindiği gibi buğday kendine döllenen, mısır ise yabancı döllenen bir bitkidir. Bu nedenle buğdayla kamu kurumları uğraşmaya devam etmişler, mısırda ise özel sektör hibrit (melez) çeşitleri üretmiştir. 1960'lar ve 1990'lar arasında her iki ürünün de verimi iki katına çıkmış, buğdayın durumu biraz daha iyi olmuştur. Buna karşılık 1990'ların sonunda çiftçinin tohum için ödediği fiyat hasatta buğdayın aldığının üç katı olurken bu durum mısırda 30 kata ulaşmıştır (Grain, 2000). Sebze tohumlarında fiyat çok daha yüksek düzeylerdedir. Örneğin ülkemizde domateste tohumun gramı altın fiyatları düzeyindedir.

Endüstriyel tohumların daha yüksek verim sağladığı genellikle ileri sürülür. Verim konusunun daha eleştirel bir tarzda ele alınması gerekmektedir. Grain kuruluşu bu sorunu şöyle ele almaktadır: "Yüksek"'den ne kastedilmektedir. Hangi koşullar altında yüksek verim alınmaktadır? Sonuçlar ne olmaktadır? Yeşil devrim ve endüstriyel tohum çeşitlerinin kendiliklerinden verimli olduğunu söylemek yerine bunların kimyasal gübrelere olumlu karşılık verdiklerini söylemek daha doğrudur. Ancak bunlar hastalık ve zararlılara daha dayanıksızdır ve yüksek dozda tarım ilacına ihtiyaç gösterirler. Aynı zamanda çok suya ve iyi toprağa ihtiyaç duyarlar. Bunlar olmazsa ortada yüksek verim falan kalmaz. Diğer etkileri dışında bu verim için yüksek düzeyde masraf da gerekli olur. Diğer taraftan verim nedir? Bir agronomist açısından belli bir üründe bir hektar alanda aldığınız üründür. Fakat birçok çiftçi açısından cevap daha karmaşıktır. Birçok ürün istatistikleri ana ürün açısından durumu ele alır. Tahıllarda bu elde edilen tohumdur. Ancak toprağın istenilen özellikte kalmasını sağlayan ve hayvanlar için yararlı olan saman ele alınmaz. Diğer yandan yüksek verim, beslenme değeri ve lezzetin düşmesi pahasına elde ediliyorsa bunun değeri nedir? Ara ürün yetiştirenler için durum daha karmaşıktır. Bir alandan birkaç ürün birden elde ediliyorsa sadece ana ürünün verimi pek bir şey ifade etmeyebilir (Grain, 2008a).

7. TOHUMDA BAŞKA BİR TEKNOLOJİ VAR MI?

Bugün yararlandığımız birçok bitki on bin yıl önce başlayan tarım devriminde çiftçilerin yapmış olduğu sürekli ıslah çabaları ile ortaya çıkmıştır. Bu bitkilerin bazıları zehirli de olan otlar idi. Çiftçi ile ıslahçı terimleri bu dönemlerde eş anlamlı idi. Ancak yüzyıl önce bazı bilim adamları çiftçilerin bu konuda hiçbir şey bilmediğine karar verdiler ve ıslah işinden çiftçileri çıkardılar (Grain, 2008b). 1930'lu yıllardan itibaren şirketler bu ıslah işinde bilim adamlarını kullanarak kârlarını arttırmaya yönelik çabalar içine girdiler. Şu anda tohum işinde bir avuç ulusötesi firma bir hegemonya yaratmışlardır. Türkiye'deki tohum firmalarını da yutarak bu firmalar etkilerini ülkemizde de yoğunlaştırmaktadırlar. Dünyada bu tekelleşmenin etkileri çok kötü olmuştur. Binlerce çeşit yok olmuş, tarım üretimi tarımsal ilaç ve kimyasal gübrelere, sulamaya, makinelere bağımlı hale gelmiştir. Ürünlerin besleyici değerleri ve lezzetleri gerilemiş ve zararlı kimyasallarla yüklü hale gelmiştir.

Bilimsel denilen bitki ıslahı ulusötesi şirketlerin güdümünde biyoçeşitliliği yok etmeye devam etmektedir. Ulusötesi firmalar güçlerini pekiştirmek için ülkelere tohum kanunları dayatmaktadırlar. Bu kanunlarda çiftçilerin biyoçeşitliliğe sahip tohumlarını satmaları yasaklanmaktadır.

Katılımcı araştırma ve katılımcı ıslah (partipatory research/ participatoy breeding) bilim insanlarının çiftçilerle el ele neler başarabildiğinin güzel örneklerini veriyor. Örneğin Filipinler merkezli Masipag kuruluşunun web sayfasında bulunan "Food Security and Farmer Empowerment" adlı eserde katılımcı ıslah ile elde edilen başarılar ortaya konulmuştur. Çiftçi ve bilim insanlarının beraber geliştirdiği çeltik çeşitlerini ekolojik yöntemlerle yetiştiren çiftçilerin dekara verimleri ile endüstriyel tarım yapanların (konvansiyonel tarım) verimleri arasında istatistiksel yönden farklar önemsiz bulunmuştur. Ancak ekolojik tarım yapan grupta verim yıllara göre düzenli artarken, konvansiyonel grupta düşmektedir. Arada ise kısmen geliştirilmiş Masipag tohumları ve kısmen organik yöntemleri kullanan çiftçiler vardır. Ekolojik grup kimyasal ilaç, kimyasal gübre, tohum gibi girdilere para vermemektedir. Masraflar daha azdır. Bu nedenle ekolojik grupta net gelirler endüstriyel tarım yapanlardan 1,5

misli yüksek bulunmuştur (www.masipag.org). (Çizelge: 7.1 ve 7.2) Organik grupta tohum seçimine çiftçilerin % 77'si, konvansiyonel grupta %25'i katılırken, ıslah çalışmalarına organik gruptaki çiftçilerin %14'ü katılmış, konvansiyonel grupta ıslah çalışmalarına katılım olmamıştır.

Masipag'ın kuruluşu 1986'ya kadar gitmektedir. (Medina, 2004) Filipinler'de yeşil devrim istenmeyen birçok sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Yüksek verimli denilen çeşitler daha ziyade kimyasal gübre ve ilaç istemektedir. Üreticiler tohumları yüksek fiyatlarla satın almak zorunda kalmaktadır. Hastalık ve zararlılara karşı dayanıklılık azalmıştır. Fakir topraklarda şirket tohumlarından yerel çeşitlere göre daha da düşük verim alınmaktadır. Topraklar çoraklaşmakta, nehirler kirlenmektedir. Bu sorunlara karşı 1985'de pirinç konusunda yapılan ulusal bir toplantıda akademikler, çiftçiler, sivil toplum kuruluşları farklı bakış açıları nedeniyle anlaşamamışlardır. Üst düzey akademikler ve politikacılar çiftçileri, çiftçiler de var olan teknolojiyi suçlamışlardır. Bunun üzerine iki sivil toplum kuruluşu ve çiftçi önderleri kendilerine yakın buldukları akademiklerle 1986 yılında bir toplantı yapmışlardır. Bu toplantıda Filipin dilindeki kısaltması MASİPAG olan "kalkınma için çiftçi- bilim insanı işbirliği kuruluşu" oluşturulmuştur. Amaç; kaynakları yetersiz olan çiftçilerin yaşam standartlarını arttırmak için katılımcı planlama ve kalkınma, yerel olarak var olan kaynakların etkin ve verimli kullanımı, üretim kaynaklarına ulaşımı ve kontrolü gerçekleştirilmeye çalışmak olmuştur. Araştırma gündemi oluşturulurken çiftçiler ıslah çalışmalarında yerel çeşitlerin başlangıç noktası olarak alınması gerektiğini, çünkü bunların hem kimyasal ilaç ve gübre gibi tarım dışı girdilere çok az ihtiyaç gösterdiğini hem de yerel koşullara en iyi uyum gösterdiğini ileri sürdüler. Çiftçiler yerel çeltik çeşitlerini beraber anlaştıkları bir merkeze gönderdiler. Mali kaynakları yaratmak için her çiftçinin bir peso vermesi kararlaştırıldı. Başlangıçta bir deneme çiftliği belirlendi, çünkü araştırma sırasında başarısızlıkla karşılaşılırsa bu aç bir mide anlamına gelecekti. 2004 yılında ise çiftçi tarafından yönetilen 286 deneme çiftliği ve üç yedekleme istasyonu vardı. Benzer şekilde mısır için 16 deneme çiftliği ve bir yedekleme istasyonuna ulaşıldı. Sonuçlar Çizelgelarda görüldüğü gibi olumlu olmuştur. Katılımcı ıslah kendisini ispatlamıştır.

Olaya daha genel bir açıdan yaklaşırsak tohum üretimini metalaşma dışına çıkarmak ve bitki yetiştirme etkinlikleri aracılığıyla farklı bir araç-amaç sistemi geliştirmek üzere dünyada çabalar harcanmaktadır. Bunlardan biri köylülerin yerel tohumları hibrit çeşitlerle melezleyerek yüksek verim ve yerel tohumların iyi özellikleri birleştirilmeye çalışılmaktadır. (Ruivenkamp, 2011) Ruivenkamp'ın sözünü ettiği bir başka uygulama Kuzey Gana'da ulusal araştırma grupları ve çiftçiler arasında işbirliği ile açık tozlaşan zenginleştirilmiş darı çeşitleri geliştirmeleridir. Ürünler okul besleme programlarına teslim edilmektedir. Teknoloji gelişimindeki dikey üretim zincirini yatay ağlara dönüştürme çabaları Hindistan'da olumlu sonuçlar vermektedir. Çiftçiler, dernekler ve bilim insanları birlikte Bektaşi üzümü, demirhindi, hint ayvası ve sakız gibi ağaç türlerindeki doku kültürü uygulamalarını halkın kendi bilgisine dayalı aşılama uygulamalarıyla kaynaştırmaktadırlar. (Ruivenkamp, 2011) Agroekolojik tekniklerle birlikte katılımcı ve yatay, hiyerarşik olmayan bir yayım, iletişim sisteminin geliştirilmesi de gereklidir. Yerel tohuma ve agroekolojik tarım tekniklerine dayalı bir tarımsal üretimin yaygınlaşması için ekolojik üretime dayalı köylü pazarları, topluluk destekli tarım grupları ve tüketim kooperatiflerinin desteklenmesi yararlı olacaktır.

Çizelge 7.1. Masipag'da Çeltik Verimindeki Değişmeler

Ortalama Verim		Organik üreticiler		Geçiş Dönemindeki Üreticiler		Konvansiyonel Üreticiler	
		2007	2000	2007	2000	2007	2000
Ulusal Ort.		3424	3374	3287	3473	3478	3570
Bölge	Mindanao ort.	3767	3717	3864	4152	4131	4324
	Visayas ort.	2683	2429	2470	2547	2626	2695
	Luzon ort.	3743	3941	3436	3660	3828	3851

Kaynak: www.masipag.org

Çizelge 7.2. Masipag'da işletme başına ve hektara Net Tarımsal Gelir

	Organik üreticiler	Geçiş Dönemindeki Üreticiler	Konvansiyonel Üreticiler
Net Tarımsal Gelir			
İşletme Başına Ulusal Ortalama	36093	37216	30819
Hektara net Tarımsal Gelir (İşlenen Arazi)			
Ulusal Ort.	23559	17457	15643
Mindanao ort.	23715	17362	19558
Visayas ort.	22868	16039	13728
Luzon ort.	24412	18991	13403

Kaynak: www.masipag.org

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünya ve Türkiye'de tekelci bir yapı oluşturma yolunda ilerleyen tohumculuk sektörü bir yandan hibrit teknolojileri vb. teknik yollarla diğer yönden de 2006'da yürürlüğe giren tohumculuk yasası ile hegemonik bir güç kazanmıştır. Yasa ile köy popülasyonlarının hiçbir şekilde sertifika edilerek tohumluk olarak satılmalarına izin verilmemektedir. Ayrıca köylülerin kendi tohumluklarını ve bunlardan üretilen fideleri satmaları yasaklanmıştır. Uygulama yavaştan alınmasına rağmen giderek baskı artmaktadır. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı sertifikalı şirket tohumlarını fiyat yönünden desteklemektedir. Uygulamalar yerel tohumların kaybolmaları tehlikesini arttırmaktadır. Bu durum biyoçeşitlilik yanında çiftçi haklarının da ihlali anlamına gelmektedir. Yasanın değişmesi yararlı olacaktır. Şirket tohumları endüstriyel tarımla uyumludur. Yoğun kimyasal ilaç ve gübre, su ve makine kullanımını arttırmaktadır. Monokültüre kayma bu gelişmenin bir sonucu olduğu gibi, monokültürleşme de uzak mesafeler, zincir süpermarketlere dayalı bir pazarlamayı doğurmaktadır. Sonuç çiftçinin azalan ürün fiyatları ve artan girdi fiyatları makası içinde ezilmesidir. Küresel iklim değişikliği ve tarımdan kaynaklanan çevre kirliliği ve artan petrol fiyatları endüstriyel ve şirket tohumlarına dayalı bir tarımı sürdürülemez kılmaktadır.

Açık kaynak araştırmaları, katılımcı ıslah gibi yaklaşımlar dünyada yayılmaktadır. Var olan hegemonyayı kırmak için bilim insanları ve çiftçiler arasında bir ittifaka ihtiyaç vardır. Ülkemizde yerel tohumu korumaya ve üretimde tutmaya ve yaymaya yönelik bir hareket yayılmakta ise de bilim çevreleri ve kamudan yeterli bir destek görememektedir. Ekolojik tarım ve yerel tohumlar ve bunlardan katılımcı ıslah yaklaşımı ile geliştirilecek tohumlara dayalı üretim ve pazarlama yapan köylü pazarları, topluluk destekli tarım grupları ve tüketim kooperatiflerinin yaygınlaşmasında yarar vardır. Bu konuda şimdilik sivil toplum kuruluşlarına ve belediyelere büyük bir görev düşmektedir.

9.KAYNAKLAR

Başbakanlık, 2007. 10 Kasım 1972, 23 Ekim 1978 ve 19 Mart 1991 Tarihlerinde Cenevre'de Gözden Geçirilen 2 Aralık 1961 Tarihli Yeni Bitki Çeşitlerinin Korunması Uluslararası Sözleşmesine Katılmamızın Uygun Bulunduğuna Dair Kanun. 17 Mart 2007 Cumartesi Resmî Gazete, Sayı:26465 URL:http://www.resmigazete.gov.tr/main.aspx?home=http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/03/20070317.htm&main=http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/03/2007 [ulaşım: 24 Mayıs 2014]

Bent, S.A., 2006. "*History and Portents for Intellectual Property Rights in Agricultural Innovation*", Patent Protection of Plant-Related Innovations: Facts and Issues, ISF Seminar, Copenhagen, 1–2 June 2006'dan aktaran *Grain*, 2007. The End of Farm-Saved Seed? URL: http://www.grain.org/article/entries/58-the-end-of-farm-saved-seed-industry-s-wish-list-for-the-next-revision-of-upov [ulaşım: 24 Mayıs 2014]

CNDSF, 2005. *Liberate Diversity- Peasants Rights and Seeds: What's at stake for Europe*, Poitters, France, November, 2005.

Davis, D.R., M.D. Epp, and H. D. Riordan, 2004, "Changes in USDA Food Composition Data for 43 Garden Crops. 1950 to 1999" *Journal of the American College of Nutrition*, 23(6): 669–682.

ETC Group, 2011. *Who Will Control the Green Economy*, ETC Group Communiqué No. 107. URL: http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/publication/pdf_file/ETC_wwctge_4web_Dec2011.pdf [Ulaşım: 25 Mayıs 2014]

ETC Group. 2013. Putting the Cartel Before the Horse and Farms Seeds, Soils, Peasants, etc.- Who will Control Agricultural Inputs, 2013? No.111.

URL: http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/CartelBeforeHorse11Sep2013.pdf [Ulaşım:25 Mayıs 2014]

FAO, 1996. *State of the World Genetic Resources*, Rome.

FAO, 2000. Agriculture: Towards 2015/30, Technical Interim Report, April, 2000'den aktaran: Buckland, J., 2004. *Ploughing up the farm*. Zed Books, Manitoba.

Gaia/Grain, 1998. "Ten Reasons not to Join UPOV". *Global Trade and Biodiversity in Conflict*, Issue no. 2, May 1998. URL: http://www.grain.org/article/entries/1-ten-reasons-not-to-join-upov [ulaşım: 24 Mayıs 2014]

Grain, 2000. "Hybrid rice in Asia: an unfolding threat". URL: http://www.grain.org/article/entries/34-hybrid-rice-in-asia-an-unfolding-threat. [ulaşım: 24 Mayıs 2014]

Grain, 2003**.** **"**Blinded by the gene", *Seedling*, July 2003, URL: http://www.grain.org/article/entries/374-blinded-by-the-gene [Ulaşım: 24 Mayıs 2014]

Grain, 2007. "The end of farm-saved seed?". URL: http://www.grain.org/article/entries/58-the-end-of-farm-saved-seed-industry-s-wish-list-for-the-next-revision-of-upov [Ulaşım: 24 Mayıs 2014]

Grain, 2008a. "High yields". http://www.grain.org/jargon/?id=22 [Ulaşım: Mart 2008]

Grain, 2008b. "Plant breeding", http://www.grain.org/jargon/?id=20 [Ulaşım: Mart 2008]

Gürbüz, M., 2010**.** *Tohumculuğun Gelişim Süreci, Sorunlar – Çözüm Önerileri*. TEMA, İstanbul.

Kloppenburg, J.R., 1988. *First the Seed, The Political Economy of Plant Biotechnology: 1492-2000*, Cambridge University Press, Cambridge.

Leask, B., 2005, "Intellectual Property in the Seed Industry. Tools Available and Their Effect on Investment", Public Institutions and Management of Intellectual Property Rights, Canadian Agriculture Innovation Research Network, Toronto, 13–14 December 2005'ten aktaran *Grain*, 2007. The end of farm-saved seed?, URL: http://www.grain.org/article/entries/58-the-end-of-farm-saved-seed-industry-s-wish-list-for-the-next-revision-of-upov [ulaşım: 24 Mayıs 2014]

Marx, Karl, 2013, Kapital, 1. Cilt, Yordam Kitap, İstanbul.

Mayer, A.M., 1997, "Historical changes in the mineral content of fruit and vegetables", *British Food Journal*, 99 (6): 207–211.

Medina, Charito P., 2004, "The Periphery as the Center for Biodiversity Conservation: A Case Study from the Philippines" Currents Uppsala, no: 35/36, 67-71.November.

Murphy, S. ve ark., 2005. *WTO Agreement on Agriculture: A Decade of Dumping- United States Dumping on Agricultural Markets*. Pub. No: 1, Institute for Agriculture and Trade Policy, Minnesota.

Norberg-Hodge, H., P. Groeing and J. Page, 2001. *From the Ground Up: Rethinking Industrial Agriculture*. Zed Books, London.

Ruivenkamp, Guido, 2011. "Tohumlar: Metalardan Paylaşılanlara" Kırsal Kalkınmada Alternatif ve Yeni Yaklaşımlar, Kalkınma Merkezi Derneği, Gün Matbaacılık, İstanbul. 192-221. URL: http://www.tr.boell.org/downloads/tohumlar_metalardan_paylasilanlar_guido_ruivenkamp.pdf [Ulaşım: 30 Mayıs 2014]

SARE, 2006, Dream of Wild Health, Indigenous Seed Propagation and Children's Diabetes Prevention Program, Kara Ferguson 2006 SARE Conference, http://www.sare2006.org/documents/presentations/Kara_Ferguson.pdf [Ulaşım: 20 Mart 2008]

Simmonds, N. W., 1983. "Plant Breeding: the State of Art" T. Ksuge ve ark., *Genetic Engineering of Plants: An Agricultural Perspective*. New York, Plenium Press.

Wallace H.A. and W.L. Brown, 1956. *Corn and Its Early Fathers*. East Lansing, MI: Michigan State University Press.

Sürdürülebilir Ürün Yönetimi Açısından Bölge Bazlı Masraf Unsurlarının Değerlendirilmesi (Buğday – Arpa Örneği)

A. Zan Sancak[1], D. Dönmez, A. Demir, E. Aygören, N. Yürekli Yüksel, S. Arslan

[1]*Mühendis, GTHB, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, ANKARA*
E-posta: aytenzan@gmail.com

ÖZET

Tarım işletmelerinin üretim masraflarının ve maliyetlerinin hesaplanması güç ve özen gösterilmesi gereken bir uğraştır. Tarım ürünlerinde standart maliyetlerden söz etmek genel olarak zordur. Çünkü maliyetler bölgeden bölgeye hatta işletmeden işletmeye önemli ölçüde değişim göstermektedir. Genel olarak maliyet kavramı; üretimi gerçekleştirmek üzere kullanılan girdilerin parasal ifadesidir (Erkuş vd., 1995). Masraf unsurları içerisinde genel olarak üründen ürüne farklılıklar olmasına rağmen temelde genel mantık ürünün her bir aşamasındaki masraf unsurlarının maliyet cetvelinde yer almasıdır. Bitkisel üretimde masraf unsurları sabit ve değişken masraflar olarak sınıflandırılır. Bitkisel üretimde kullanılan ve üretim faaliyetinin genişliğine bağlı olarak artan ve azalan masraflar değişken, üretim faaliyetinin hacmine bağlı olmayan ve üretim faktörlerinin varlığından dolayı oluşan masraflar sabit masraflar olarak adlandırılır (Kıral vd., 1999). Bu çalışmanın temel amacı, bölgelerarası maliyet kalemleri arasındaki farklılıkların belirlenmesidir. Bu amaçla, Türkiye açısından buğday ve arpa üretimindeki üretim masraflarının durumu tespiti yapılmaya çalışılmıştır. Bu araştırma sonucunda, Türkiye genelinde 3 yıl ortalamasına göre buğday ve arpa üretimine yapılan değişen masraf kalemleri incelendiğinde; değişen masraf kalemleri açısından arpa üretimi buğday üretimine göre avantajlı görünmektedir. Toplam değişen masraflar ve sabit masraflar açısından ise arpa üretimi buğdaya göre düşük masraflı olduğu için daha avantajlı görünse de elde edilen gayri safi üretim değeri açısından buğday üretimi daha avantajlı görülmektedir. Bölgeler arası buğday ve arpa üretiminde brüt kar karşılaştırmasında, Ege, Akdeniz, İç Anadolu, Karadeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri buğday üretiminde daha karlı iken, Marmara bölgesi arpa üretiminde daha karlı görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Maliyet, Değişen Masraf, Sabit Masraf, Brüt Kar, Nispi Kar, Gayri Safi Üretim Değeri, Tarımsal Maliyet, Maliyet Unsurları.

Assessment of Regional Expenditure Factors With Regards To Sustainable Product Managing (Wheat – Barley)

ABSTRACT

Calculating the expenditures of agricultural managements is difficult and should be cared elaborately. Generally it is difficult to mention standard expenditures for agricultural products. Because the expenditures differ from region to region even management to management. Generally the cost concept is the monetary expression of inputs to be used in production (Erkuş vd., 1995). Although there are differences from product to product in expenditure factors the formal logic is that basically expenditure factors in each production stage place in the cost sheet. The expenditure factors are classified as fixed and variable costs in the vegetable production. The expenditures in the vegetable production which increase and decrease according to the expansion of the production activity is called variable, the expenditures which do not change according to the capacity of production activity and caused by production factors is called fixed expenditures (Kıral vd., 1999). The main aim of this study is to determine the differences between the interregional cost items. For this purpose the asssesment of production expenditures in the production of wheat and barley are tried. At the end of this study, when the variable cost items in the production of wheat and barley in the three years average in Turkey are analyzed; barley production seems to be more profitable than wheat production with regard to variable cost items. In terms of total variable costs and fixed costs the barley production seems more profitable than wheat production as the barley production is low-cost however the wheat production is more profitable in terms of gross output. In comparison of gross profit in wheat and barley production, the Regions Aegean, Mediterranean, Central Anatolia, Black Sea, East Anatolia and Southeastern Anatolia is more profitable in the production of wheat production while Marmara Region is more profitable in barley production.

Key Words: Cost, Variable Cost, Fixed Cost, Gross Profit, Proportional Profit, Gross Output, Agricultural Cost, Cost Factors.

1. GİRİŞ

Tarım işletmelerinin üretim masraflarının ve maliyetlerinin hesaplanması güç ve özen gösterilmesi gereken bir uğraştır. Tarım ürünlerinde standart maliyetlerden söz etmek genel olarak zordur. Çünkü maliyetler bölgeden bölgeye hatta işletmeden işletmeye önemli ölçüde değişim göstermektedir. Genel olarak maliyet kavramı; üretimi gerçekleştirmek üzere kullanılan girdilerin parasal ifadesidir (Erkuş vd., 1995). Arazinin kira karşılığı, sermayenin faizi ve işgücünün ücret karşılığının toplamı üreticinin maliyetini oluştururken, bu üretim faktörlerine müteşebbisin karını eklediğimizde de satış fiyatı elde edilebilmektedir. Masraf unsurları içerisinde genel olarak üründen ürüne farklılıklar olmasına rağmen temelde genel mantık ürünün her bir aşamasındaki masraf unsurlarının maliyet cetvelinde yer almasıdır.

Maliyet hesaplamada her üretime katkıda bulunan her unsurun payı tek tek bulunarak bunların parasal karşılıklarının hesaplanması gereklidir. Burada sadece ürünün bünyesine girerek kaybolan döner sermaye unsurlarının parasal ve işçilik ücretlerinin hesaplanması yetmez.

Örneğin; tarlaya girerek sürüm yapıldığında bunun maliyeti sadece mazot ve sürücü çalışma karşılığı değildir. Traktörün amortismanı, işletmede kullanılan tarımsal alet ve makinaların muhafaza edildiği binaların amortismanı,

mazot, işçilik gibi ödemelerde kullanılan sermayenin faizi, işletme sahibinin iş gücü karşılığı gibi o işlemi destekleyen daha pek çok bütünleyici üretim faktörünün o işlem için kullanılan kısmının bellerini de maliyet eklemek gereklidir.

Tarımsal faaliyetler içinde bitkisel üretimde en fazla rastlanan masraf unsurları değişken masraflar ve sabit masraflardır. Bitkisel üretimde masraf unsurları sabit ve değişken masraflar olarak sınıflandırılır. Bitkisel üretimde kullanılan ve üretim faaliyetinin genişliğine bağlı olarak artan ve azalan masraflar değişken, üretim faaliyetinin hacmine bağlı olmayan ve üretim faktörlerinin varlığından dolayı oluşan masraflar sabit masraflar olarak adlandırılır (Kıral vd., 1999). Değişken masraflar üretim süresince ortaya çıkmakta ve üretim miktarına bağlı olarak değişim göstermektedir. Sabit masraflar ise üretim yapılsa da, yapılmasa da ortaya çıkan masraflardır.

Ekonomik faaliyette bulunmakta olan herhangi bir işletmenin amacı gerçekleştirdiği bu faaliyetten en fazla kârı elde etmektir (Erkuş vd., 1995).İşletmeler bunu yapabilmek için elde ettikleri ürünün maliyetini çıkartarak, bu faaliyet sonucu elde ettikleri fayda ve gelirleri tespit edebilmektedir. Tarım işletmelerinde üretim masraflarının hesaplanması kayıt tutmayı gerektiren bir uğraştır ve gerçek anlamda üretim maliyetlerinin hesaplanmasında en etkin yaklaşım ise maliyet muhasebesi tekniklerinin kullanılmasıdır.

Birden fazla üretim faaliyetine yer veren tarım işletmelerinde, muhasebe kayıtları olmaksızın isabetli kararlar almak, üretimi planlamak pek mümkün değildir. Üretim faktörlerinin ne miktarda kullanıldığı, çıktı olarak ne kadar ürün elde edildiği, ürünlerden ne oranda getiri sağlandığı, varsa mevcut sorunların çözümü ve verimliliği artırmaya yönelik önlemlerin alınabilmesi için; tarım işletmelerinin mevcut yapılarının bilinmesi, üretim sürecindeki tüm ayrıntıların ortaya konulmuş olması gereklidir (Koral ve Altun, 2010).

Türkiye'de farklı kamu ve özel kesim kuruluşları kendi ihtiyaçlarına yönelik olarak genellikle yerel çalışmalarla ve daha çok anket gibi yöntemlerle işletme veya ürün düzeyinde verilere ulaşmaya çalışmaktadırlar. Bu uygulamalarda çoğu kez yöntemler birbirine benzer görünseler de, aralarındaki küçük farklılıklar bile sonuçlar üzerinde önemli değişikliklere yol açmaktadır. Örneğin; kullanılan faiz oranları, yapılan masrafların değerinin saptanması, sabit masrafların üretim faaliyetlerine dağıtılması gibi konularda önemli yaklaşım farklılıklarının olduğu dikkati çekmektedir.

Ülkemizde çiftçi muhasebe kaydı 1998 yılında başlamış bu amaçla TÜİK tarafından 1999 yılında tarımsal işletmelerin ekonomik yapılarını belirlemek için Ege Bölgesinde pilot bir çalışma yapılmış, 2001 yılında da Türkiye'yi kapsayan bir başka çalışma yapılmıştır. Türkiye'de Çiftlik Muhasebe Veri Ağının resmi kuruluşu AB destekli olarak eski adıyla Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından 2007 yılında başlatılmıştır. Ancak bu çalışmalardan üretici maliyetleri çıkarılmamaktadır. Türkiye'de tarım işletmelerinde maliyetin hesaplanması ürün bazında maliyetler anket yöntemi kullanılarak çıkarılmaktadır. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından bitkisel ürünlerde maliyet çalışmaları 2008 yılından bu yana Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü bünyesinde Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü koordinatörlüğünde İl ve İlçe müdürlükleri tarafından üreticilerle yüz yüze yapılan anketlerle, Araştırma Enstitüleri ve Üniversitelerin Ziraat Fakülteleri Tarım Ekonomisi Bölümleri tarafından yapılan araştırmalarda yürütülen anket çalışmaları sonucunda elde edilen verilerle elde edilmektedir. Bu maliyet çalışmalarında dekara üretim maliyetleri hesaplanmakta ve fiziki üretim girdileri ve parasal değerlere de yer verilebilmektedir.

Bu tür bir hesaplama yöntemi anket yoluyla maliyet hesaplamalarına uygun değildir. Bu yöntem işletme analizi için daha detaylı bir çalışmanın parçası olarak yapılabilir veya sadece bu iş için daha fazla zaman ve kaynak ayrılarak yapılmak zorundadır. Bu çalışmada, uygulamada bunun yerine işlemleri daha kolaylaştıracak bir yöntem kullanılmaktadır. Buna göre işletme sahibinin hiçbir fiziki üretim faktörüne sahip olmadığı ve her işlemi para ile dışarıdan mal ve hizmet alımı yoluyla yaptırdığı kabul edilmektedir. Bu kabul maliyet bulmayı kolaylaştırmaktadır. Bu yöntemde örneğin birinci sürümün maliyeti sadece bu işin yörede para ile başkasına yaptırılması durumunda ödenen ücretin bulunmasından ibarettir.

2. MATERYAL VE METOT

Türkiye'de tarım işletmelerinin büyük bir çoğunluğunda muhasebe kaydı tutulmamaktadır. Dolayısıyla söz konusu işletmelerin arpa ve buğday üretim maliyetlerini için yardımcı olacak veriler anket yönteminin uygulanması ile elde edilmiştir. Bu amaçla daha önceden hazırlanan anket formları buğday ve arpa üreten işletmelere sorularak doldurulmuştur.

Araştırmanın materyalini; Türkiye'de 81 ilde buğday ve arpa yetiştiren işletmelerden anket yoluyla toplanan birincil veriler oluşturmaktadır. Anketler Eylül ve Ekim aylarında 2009-2010-2011 yıllarında yapılmıştır. Anketler "Fırsat Maliyeti" prensibine göre ve her bir maliyet unsurunun parasal karşılığını almak üzere tasarlanmıştır. Veri toplanacak illerin, ürünün toplam üretiminin en az %70'ini karşılaması gerektiği varsayılarak, örnekleme aşamasında, öncelikle Türkiye'de arpa ve buğday ürünün en çok yetiştirildiği bölge ve iller TÜİK verileri kullanarak belirlenmiştir.

Araştırmada kullanılan verilerin esasını, seçilen bölgelerde geleneksel yöntemlerle tarımsal üretim yapan ve ÇKS'ye kayıtlı işletmelerden anket yoluyla toplanacak birincil veriler oluşturmaktadır. Amaç; ürünler bazında maliyet verileri elde etmek olduğundan, her ürün için ayrı örnek hacmi belirlenmiştir. Alan verisini esas alan basit

tesadüfi örnekleme yöntemlerinden tabakalı örnekleme yöntemi uygulanmıştır. Buğdayda ise basit tesadüfi örnekleme sistemine göre örnek hacminin belirlenmesi uygun görülmüştür.

Araştırma, Türkiye genelinde yürütülmüştür. Çalışma alanında ÇKS'de kayıtlı bulunan geleneksel tarım teknikleri ile buğday ve arpa üretimi yapan işletmeler araştırmanın ana kitlesini oluşturmaktadır. Buna göre, gerek söz konusu ürünlerin ekim alanı ve üretim miktarları, gerekse bu ürünleri yetiştiren işletme sayıları yönünden araştırmanın yürütüleceği iller seçilmiştir.

Seçilen iller araştırma kapsamına alınan ürünlerin yoğun olarak yetiştirildiği ilçeler üretim miktarı ve üretim alanı kriterleri esas alınarak belirlenmiştir. Bu ilçeleri tarım tekniği, doğal ve ekolojik yapı yönlerinden temsil edebilecek, söz konusu ürünlerin üretimini yoğun olarak yapan yeterli sayıda köy, ilgili yörelerde çalışan teknik elemanların da görüşleri alınarak (işletme ve parsel) ilin özelliklerini taşıyan parseller olmasına dikkat edilerek gayeli olarak saptanmıştır.

Bu ana kitleden, ürünlere göre buğdayda basit tesadüfi örnekleme (Schaffer-Mendengall) %5 hata payı ile örnek sayısı belirlenmiş, arpada ise üretim yaptıkları arazi genişlikleri dikkate alınarak tabakalı örnekleme yöntemi (Neyman Paylaştırması) ile anket uygulanacak olan toplam örnek sayısı belirlenmiştir. Arpada hata payı %1'e göre örnekler seçilmiştir. Daha sonra belirlenen toplam örnek sayısı üretimdeki payına göre iller arasında oransal olarak dağıtılmış ve her bir ilde uygulanacak olan anket sayısı belirlenmiştir. Bu çalışma Türkiye'de bir ilk olup verilerin analizinde 805 ankete ait veriler kullanılmıştır. Bu anketlerin 564'ü buğday ürün maliyet anketi, 241'i ise arpa ürün maliyet anketinden oluşmaktadır.

Örnek seçiminde :

$$n = \frac{N S_h^2}{(N-1)D + S_h^2}$$

(Schaffer-Mendengall)

ve

$$n = \frac{(\sum N_h S_h)^2}{N^2 D^2 + \sum N_h S_h^2}$$

(Neyman Paylaştırması)

formülü, her bir tabakaya düşecek örnek sayısının tespitinde ise % sine göre dağıtılmıştır. Formüllerde;

Nh: Her bir tabakanın popülasyon büyüklüğünü	N: Toplam birim sayısını
n: Örnek sayısını	Nh: H'nci tabakadaki birim sayısını (frekansı)
D: Duyarlılık katsayısını, $D = (d / Z)^2$	d: Ortalamadan belirli oranda(%5,%10 gibi) veya mutlak bir değer büyüklüğünde sapmayı
Sh: Her bir tabakaya ait standart sapma	Z: T dağılım çizelgesinde (N-1) serbestlik derecesi ve belirli bir güven sınırına(%90,%95,%99 gibi) ait t değerini göstermektedir

Kaynak: Yamane, 2001

Hesaplamalarda 2009-2010-2011 yıllarında yapılan işlemlerin ortalamaları dikkate alınmıştır.

Değişen masraflar üretim süresince ortaya çıkmakta ve üretim miktarına bağlı olarak değişim göstermektedir.

Değişen masraflar;

a) Toprak hazırlığı masrafları, 1.,2. ve 3. sürüm sırasında yapılan masraflardan oluşmaktadır. Boş tarlaya yapılan gübreleme, gübreleme işçiliği, ilaçlama, ilaçlama işçiliği ve sulama işçiliği gibi masraflar ilgili konu başlıkları altında incelenecektir.
b) Tohum ve ekim masraflarını kapsamaktadır. Gübreleme ve gübreleme işçiliği gibi masraflar ilgili konu başlıkları altında incelenecektir.
c) Gübreleme masrafı, ilgili ürünün toplam ekim alanı için kullanılan gübre bedeli ve gübreleme işçiliği toplamından oluşmaktadır. Gübreleme masrafları kısmında, toprak hazırlığı ve ekim aşamalarında yapılan taban gübreleri de bu kısımda hesaba katılmıştır.
d) İlaçlama masrafı, ilgili ürünün toplam ekim alanı için kullanılan tarımsal mücadele ilaç bedeli ve ilaçlama işçiliği toplamından oluşmaktadır. İlaçlama masrafları kısmında, toprak hazırlığı aşamalarında yapılan tarımsal mücadele ilaç bedelleri ve ilaçlama işçilikleri de bu kısımda hesaba katılmıştır.
e) Bakım masrafı, yabacı ot temizliği, çapalama, çit tamiri vb. masrafların toplamından oluşmaktadır.
f) Sulama masrafları sulama şekline göre değişiklik göstermektedir. Eğer sulama DSİ, Sulama Birliği veya Sulama Kooperatiflerinin sulama kanallarından yapılıyorsa dekara birim sulama ücreti ile sulama işçiliği dikkate alınmaktadır. Sulama diğer su kaynaklarından (su kuyusu veya sondaj) motopomp veya elektrikli santrifüj ile yapılması durumunda masraf, tüketilen akaryakıt-yağ veya elektrik bedeli ile sulama işçiliği toplamından oluşmaktadır.
g) Hasat-harman ve pazarlama masrafı, hasat ve harman, ambara taşıma, pazarlama masraflarının toplamından oluşmaktadır. Hasat işlemlerinde kullanılan alet-makineler vb. üzerinde işletme sahibinin hiçbir fiziki üretim faktörüne sahip olmadığı ve her işlemi para ile dışarıdan mal ve hizmet alımı yoluyla yaptırdığı kabul edilmektedir. Bu uygulamadan yola çıkılarak birim alana ödenen ücret dikkate alınmıştır.

Pazarlama masrafları harman yerinden veya ambardan satış yerine kadar olan nakliye masrafları ile işçilik masraflarından oluşmaktadır.

h) Ürün sigortası

Sabit masraflar ise üretim yapılsa da, yapılmasa da ortaya çıkan masraflardır. ***Sabit masraflar;***

a) Tarla kirası ekilen arazi ister kendi malı olsun, isterse bir başkasından kiralansın mutlaka dikkate alınmaktadır. Uygulamada eğer arazi kiralanmış ise fiilen ödenen kira bedeli, arazi üreticinin kendi mülkü ise yörede benzer nitelikteki araziler için oluşmuş cari arazi kirası esas alınmalıdır (1).

b) Genel idari giderler hesaplanırken toplam değişen masrafların %3'ü alınmıştır.

Değişen ve sabit masrafların toplamı, üretim masrafları toplamı olarak değerlendirilmektedir. Bu değerden yan ürün geliri olarak saman değeri çıkartılıp, elde edilen buğday miktarına bölünmesi ile 1 Kg buğday maliyeti hesaplanmaktadır. Eğer işletme elde ettiği yan ürünü kullanmıyor veya herhangi bir şekilde değerlendirmiyorsa yan ürün geliri olarak dikkate alınmamıştır (1).

3. BUĞDAY VE ARPA MALİYET KALEMLERİ KARŞILAŞTIRMASI

Bitkisel üretimde masraf unsurları sabit ve değişken masraflar olarak sınıflandırılır. Bitkisel üretimde kullanılan ve üretim faaliyetinin genişliğine bağlı olarak artan ve azalan masraflar değişken, üretim faaliyetinin hacmine bağlı olmayan ve üretim faktörlerinin varlığından dolayı oluşan masraflar sabit masraflar olarak adlandırılır (Kıral vd., 1999).

3.1. Değişen Masraflar

2009-2010-2011 yıllarının ortalamasına göre Türkiye'de dekara buğday üretiminde 108,49 TL, arpa üretiminde ise 86,04 TL toplam değişen masraf kalemlerine masraf yapılmaktadır (Çizelge3.1). Buğday üretiminde toplam değişen masrafların %28'ini gübreleme, %21'ini toprak işleme, %17'sini ekim-tohum ve % 34'ünü diğer değişen masraf kalemleri oluşturmaktadır. Arpa üretiminde ise %26'sını gübreleme, %25'ini toprak işleme, %18'ini ekim-tohum ve % 31'ini diğer değişen masraf kalemleri oluşturmaktadır.

2009-2010-2011 yıllarının ortalamasına göre Türkiye'de dekara toprak hazırlığı masrafı buğday üretiminde 22,65 TL, arpa üretiminde ise 21,31 TL masraf yapılmaktadır. Dekara ekim ve tohum masrafı buğdayda 18,77 TL iken arpada 14,10 TL'dır. Yıllar ortalamasına göre buğday ve arpa üretimi için yapılan toprak hazırlığı, ekim ve tohum masrafı Karadeniz bölgelerinde fazla iken Güneydoğu Anadolu bölgesinde azdır. Karadeniz bölgesinde fazla olmasının nedeni bölgenin coğrafi yapısından kaynaklanmaktadır. Gübreleme masrafı dekara Türkiye ortalamasında buğday da 30,29 TL olup arpada 22,58 TL'dır. Arpa ve buğday ürünlerinin gübreleme masrafı Marmara, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde diğer bölgelere göre daha yüksektir. Buğday ürününün dekara ilaçlama masrafı Marmara, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde diğer bölgelere göre daha yüksek iken arpa ürününde Marmara, Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde diğer bölgelere göre daha yüksektir. Buğday ve arpa ürünlerinde dekara hasat – harman ve pazarlama masraflarında Ege ve Karadeniz bölgelerinde diğer bölgelere göre daha fazla masraf yapılmaktadır (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1: Türkiye'de buğday ve arpa üretiminde değişen masraf kalemlerinin karşılaştırması (TL/Da)

	Ürünler	Marmara Bölgesi	Ege Bölgesi	Akdeniz Bölgesi	İç Anadolu Bölgesi	Karadeniz Bölgesi	Doğu Anadolu Bölgesi	Güneydoğu Anadolu Bölgesi	TÜRKİYE
Toprak İşleme	Buğday	24,94	24,51	24,39	20,39	33,84	22,10	16,06	22,65
	Arpa	23,07	24,39	21,63	20,70	31,87	18,76	15,67	21,31
Ekim - Tohum	Buğday	18,50	20,31	19,97	17,11	22,26	20,55	18,41	18,77
	Arpa	14,66	16,72	15,11	16,01	18,82	14,30	14,10	15,72
Gübreleme	Buğday	34,82	25,71	42,21	22,81	28,41	22,38	33,65	30,29
	Arpa	29,38	21,19	27,24	21,32	24,60	17,18	26,13	22,58
İlaçlama	Buğday	10,81	2,67	10,35	4,31	7,29	1,46	8,18	7,04
	Arpa	5,71	2,77	2,70	3,82	5,09	0,35	5,31	3,83
Sulama	Buğday	0,22	6,52	4,14	7,06	4,99	0,89	20,88	7,38
	Arpa	0,00	2,79	1,74	4,65	2,91	0,00	3,10	3,52
Bakım	Buğday	0,00	0,02	0,13	0,13	0,08	0,00	0,40	0,15
	Arpa	0,00	0,06	0,27	0,15	0,15	0,00	0,08	0,12
Hasat - Harman ve Pazarlama	Buğday	13,03	20,03	11,87	11,79	20,46	9,69	12,53	13,60
	Arpa	13,69	18,15	11,36	10,77	15,68	8,56	12,14	12,53
Diğer Değişen Masraflar	Buğday	4,43	0,96	1,24	0,67	5,07	0,00	0,22	1,76
	Arpa	6,09	0,52	0,44	0,65	2,07	0,36	0,33	0,89
Toplam Değişen Masraflar (Ser. Faizi Dahil)	Buğday	113,90	107,52	121,95	89,97	130,64	82,30	117,69	108,49
	Arpa	85,19	92,56	86,13	83,43	108,09	63,65	82,08	86,04

Kaynak: TEPGE Hesaplamaları

Toprak hazırlığında dekara İç Anadolu bölgesi hariç diğer bölgelerde arpa üretimi buğdaya göre daha az masrafla yapılmaktadır. Ekim ve tohum, gübreleme, sulama masrafları arpa üretiminde buğdaya göre bütün bölgelerde dekara daha az masrafla, ilaçlama masrafında Ege bölgesi hariç diğer bölgelerde arpa ürününde dekara daha az masrafla, bakım masrafında Güneydoğu Anadolu bölgesi hariç buğday üretiminde arpaya göre dekara daha az masrafla, hasat-harman ve pazarlama masrafında Marmara bölgesi hariç diğer bölgelerde arpa üretiminde dekara daha az masrafla yapılmaktadır (Çizelge 3.1).

3.2. Sabit Masraflar

2009-2010-2011 yıllarının ortalamasına göre dekara toplam sabit masraf kalemlerine Türkiye'de buğday üretiminde 26,29 TL, arpa üretiminde ise 18,06 TL masraf yapılmaktadır. Buğday üretiminde Akdeniz, Marmara ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde, arpa üretiminde ise Marmara, Güneydoğu Anadolu ve Karadeniz bölgelerinde diğer bölgelere göre dekara daha fazla sabit masraf yapılmaktadır. Arpa üretiminde buğdaya göre dekara daha az sabit masraf yapılmaktadır (Çizelge 3.2).

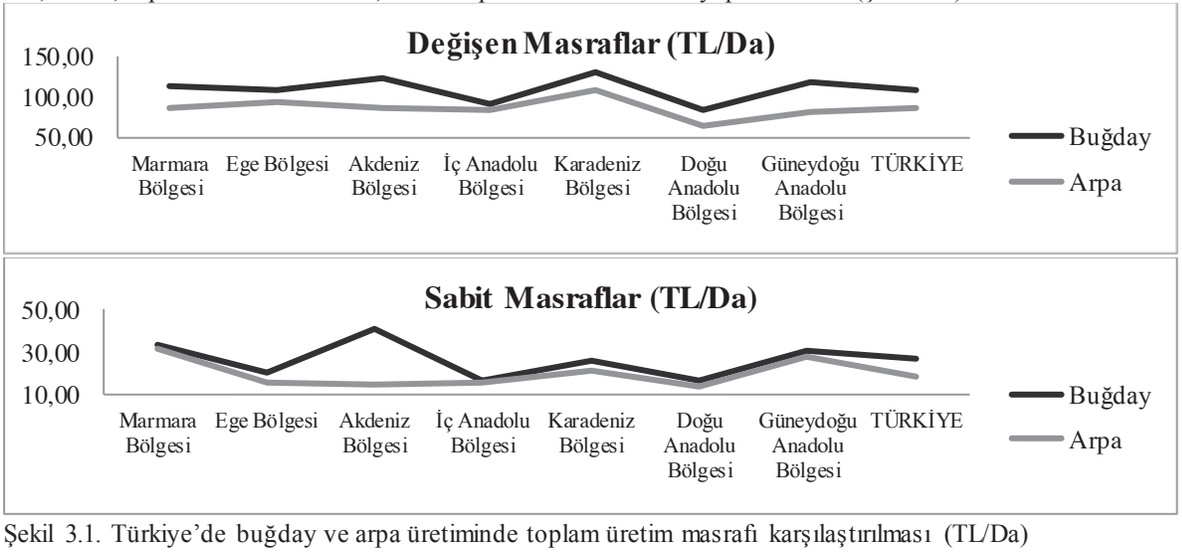
Çizelge 3.2: Türkiye'de buğday ve arpa üretiminde toplam sabit masrafların karşılaştırması (TL/Da)

Bölgeler	Buğday	Arpa
Marmara Bölgesi	33,65	31,56
Ege Bölgesi	19,72	15,51
Akdeniz Bölgesi	40,94	14,51
İç Anadolu Bölgesi	16,01	15,22
Karadeniz Bölgesi	26,17	21,05
Doğu Anadolu Bölgesi	16,25	13,61
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	30,26	27,34
TÜRKİYE	26,29	18,06

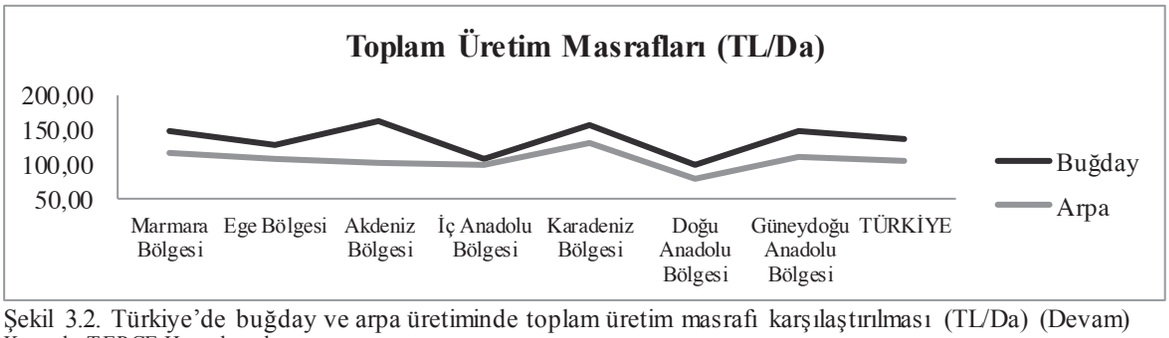
Kaynak: TEPGE Hesaplamaları

3.3. Toplam Üretim Masrafları

Toplam üretim masrafı, değişen masraflar ile sabit masrafların toplamından oluşmaktadır. Toplam üretim masraflarının arpa ve buğday üretiminde de yaklaşık olarak %80 - 83'ünü değişen masraflar, %20- 17'sini sabit masraflar oluşturmaktadır. 2009-2010-2011 yıllarının ortalamasına göre Türkiye'de dekara buğday üretiminde 134,78 TL, arpa üretiminde ise 104,10 TL toplam üretim masrafı yapılmaktadır (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. Türkiye'de buğday ve arpa üretiminde toplam üretim masrafı karşılaştırılması (TL/Da)



Şekil 3.2. Türkiye'de buğday ve arpa üretiminde toplam üretim masrafı karşılaştırılması (TL/Da) (Devam)
Kaynak: TEPGE Hesaplamaları

3.4. Verim, GSÜD

2009-2010-2011 yıllarının ortalamasına göre Türkiye'de buğday üretiminden dekara ortalama 258 Kg verim elde edilirken arpa üretiminden 232 Kg verim elde edilmektedir. Türkiye veriminde buğdayda ilk sırada Akdeniz bölgesi gelmekte olup bunu Marmara ve Karadeniz bölgesi takip etmektedir. Arpa üretiminde ise Marmara bölgesi almakta olup bunu İç Anadolu ve Karadeniz bölgesi takip etmektedir. Değişen masraflar ve sabit masraflar açısından arpa üretimi buğdaya göre düşük maliyetle yapılmasına rağmen GSÜD açısından buğday bütün bölgelerde arpaya göre daha fazladır. Türkiye'de ortalama dekara buğday üretiminden 152,30 TL GSÜD elde edilmekte olup, en fazla Akdeniz, Marmara ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde elde edilmektedir. Arpada ise dekara 110,92 TL GSÜD elde edilmekte olup en fazla Marmara, İç Anadolu ve Ege bölgelerinde elde edilmektedir. GSÜD aksine arpa birim üretim maliyeti buğdaya göre her bölgede daha azdır (Çizelge 3.3). Toplam değişen masraflar ve sabit masraflar açısından ise arpa üretimi buğdaya göre düşük masraflı olduğu için daha avantajlı görünse de elde edilen gayri safi üretim değeri açısından buğday üretimi daha avantajlı görülmektedir.

Ekonomik faaliyette bulunmakta olan herhangi bir işletmenin amacı gerçekleştirdiği bu faaliyetten en az masrafla en fazla karı elde etmektir. Brüt kar gayri safi üretim değerinden değişen masrafların çıkarılması ile elde edilen değerdir. Bir işletmede net bir gelir elde edebilmek için toplam brüt karın, değişen masraflar dışında kalan masraf unsurlarından büyük olması gerekmektedir. Bu bakımdan kar elde edebilmek için brüt karın azamiye çıkartmak amaçlanır. Brüt kar işletmelerin başarısını gösterir ve birbirleri arasındaki rekabet güçlerinin belirlenmesinde kullanılan bir ölçüttür. Bu ürünlerde bölgelere göre karlılıklarını daha anlaşılır bir şekilde ortaya koyabilmek ve karşılaştırabilmek içinde her ürünün oransal (nispi) karı tespit edilmiştir. Oransal (nispi) kar gayrisafi üretim değerinin masraflar toplamına oranlanmasıyla elde edilir ve bu oran yapılan 1 TL'lik masrafa karşılık elde edilen geliri ifade etmektedir (Dönmez, 2010).

2009-2010-2011 yıllarının ortalamasına göre Türkiye'de buğday üretiminde 0,46 TL/Kg, arpa üretiminde ise 0,38 TL/Kg birim üretim maliyeti yapılmaktadır. Yıllar ortalamasına göre buğday üretimi için yapılan üretim masrafı Karadeniz ve Akdeniz bölgelerinde fazla iken arpa üretimi için yapılan üretim masrafı ise Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde fazladır.

Türkiye genelinde buğday üretiminde dekara brüt kar 43,81 TL olup arpa üretiminden daha avantajlı görülmektedir. Buğday üretiminde dekardan elde edilen net kar ise 17,51 TL'dir. Buda buğday üretiminde Türkiye genelinde buğday üretiminden net kar elde edildiğini göstermektedir. arpa üretiminde ise dekardan elde edilen net kar 6,82 TL olup, buğdaya göre daha az net kar sağlamaktadır. Türkiye genelinde buğday üretiminde oransal kar ise 1,13 TL iken arpa üretiminde bu oran 1,07 TL'dir. Bu durumda 1 TL'lik buğday yada arpa üretimi için yapılan masrafa karşılık buğday üretiminde 1,13 TL kar edildiğini, arpa üretiminde ise 1,07TL'lik kar elde edildiğini göstermektedir (Çizelge 3.3).

Çizelge 3.3: Türkiye'de buğday ve arpa üretiminde toplam sabit masrafların karşılaştırması (TL/Da)

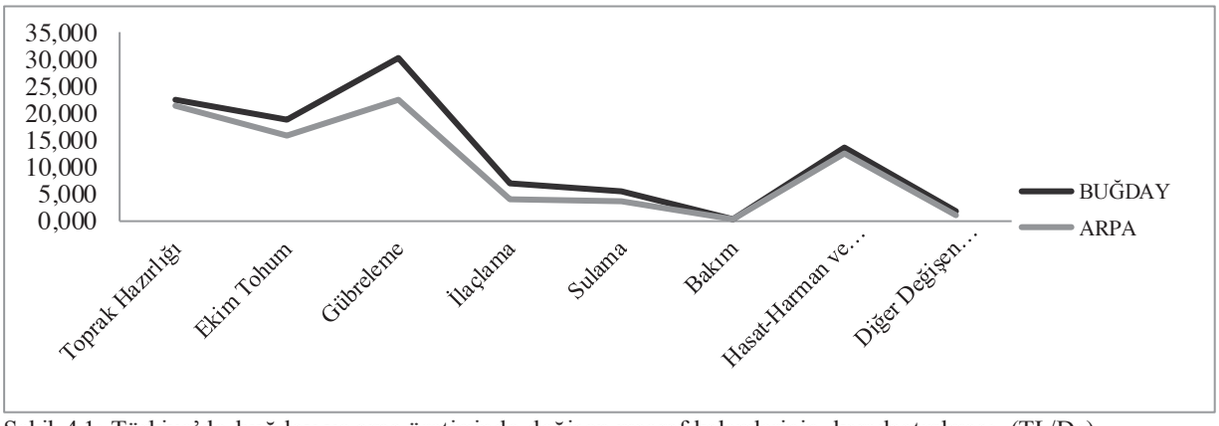
	Ürünler	Marmara Bölgesi	Ege Bölgesi	Akdeniz Bölgesi	İç Anadolu Bölgesi	Karadeniz Bölgesi	Doğu Anadolu Bölgesi	Güneydoğu Anadolu Bölgesi	TÜRKİYE
Verim (Kg / Da)	Buğday	292,26	236,63	311,43	240,19	275,11	203,61	268,54	257,67
	Arpa	310,93	221,85	214,51	257,52	237,60	177,21	220,86	231,77
Satış Fiyatı (TL / Kg)	Buğday	0,53	0,52	0,54	0,53	0,52	0,50	0,56	0,53
	Arpa	0,44	0,40	0,38	0,43	0,39	0,31	0,41	0,41
GSÜD (TL / Da)	Buğday	167,37	149,85	174,25	140,22	159,17	135,64	165,64	152,30
	Arpa	150,20	117,86	105,49	119,29	103,06	96,23	107,65	110,92
Maliyet (TL / Kg)	Buğday	0,46	0,42	0,50	0,38	0,51	0,32	0,49	0,46
	Arpa	0,34	0,38	0,39	0,35	0,51	0,31	0,41	0,38
Brüt Kar (TL / Da)	Buğday	53,47	42,33	52,31	50,25	28,53	53,34	47,95	43,81
	Arpa	65,01	25,30	19,36	35,86	-5,03	32,58	25,58	24,88
Net Kar (TL / Da)	Buğday	19,82	22,61	11,37	34,23	2,36	37,09	17,69	17,51
	Arpa	33,45	9,79	4,85	20,64	-26,07	18,97	-1,76	6,82
Oransal Kar	Buğday	1,13	1,18	1,07	1,32	1,02	1,38	1,12	1,13
	Arpa	1,29	1,09	1,05	1,21	0,80	1,25	0,98	1,07

Kaynak: TEPGE Hesaplamaları

Bölgelerarası buğday ve arpa üretiminde brüt kar karşılaştırmasında, Ege, Akdeniz, İç Anadolu, Karadeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri buğday üretiminde daha karlı iken, Marmara bölgesi arpa üretiminde daha karlı görülmektedir. Arpa üretiminde Marmara bölgesinde dekara 65,02 TL brüt kar elde edilmektedir. Buğday üretiminde ise Ege bölgesinde dekara 42,33 TL, Akdeniz bölgesinde 52,31 TL, İç Anadolu bölgesinde dekara 50,25 TL, Karadeniz bölgesinde dekara 28,53 TL, Doğu Anadolu bölgesinde dekara 53,35 TL ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde 47,95 TL brüt kar elde edilmektedir (Çizelge 3.3).

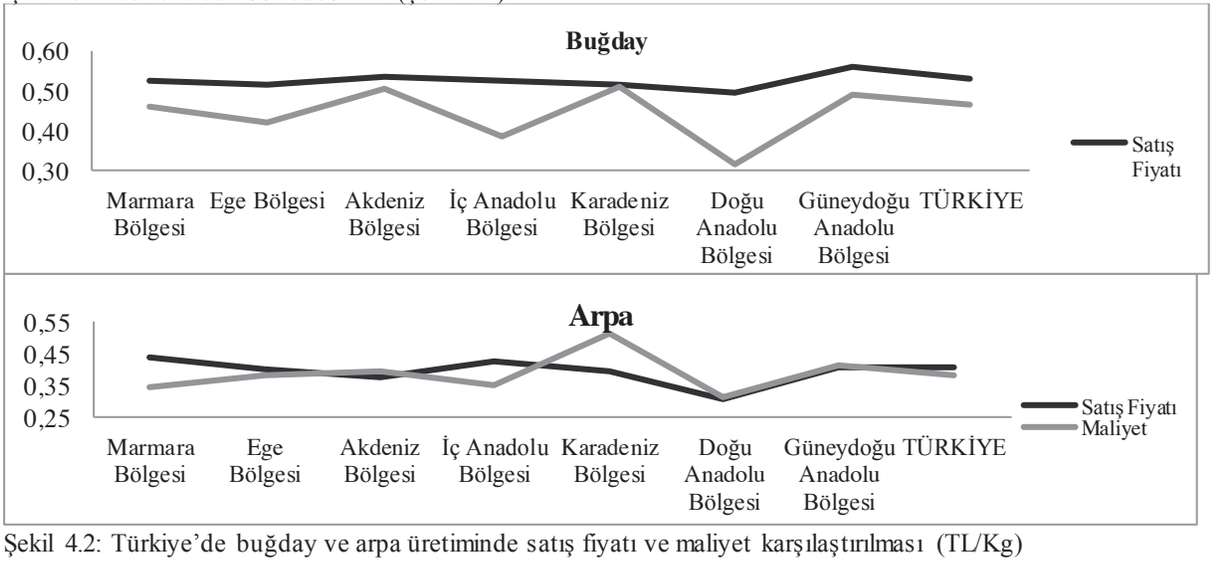
4. SONUÇ

Türkiye genelinde 3 yıl ortalamasına göre buğday ve arpa üretimine yapılan değişen masraf kalemleri incelendiğinde; değişen masraf kalemleri açısından arpa üretim masrafları buğday üretimine göre daha düşük olduğundan dolayı arpa üretimi daha avantajlı görülmektedir. (Şekil 4.1).



Şekil 4.1: Türkiye'de buğday ve arpa üretiminde değişen masraf kalemlerinin karşılaştırılması (TL/Da)
Kaynak: TEPGE Hesaplamaları

Türkiye genelinde Buğday üretim maliyeti satış fiyatının altında seyretmektedir. Buda bölgelerde buğday üretiminde belirli bir karın olduğunu göstermektedir. Arpa üretiminde ise durum bölgeler itibari ile farklılıklar göstermektedir. Akdeniz ve Karadeniz bölgelerinde arpa üretim maliyeti satış fiyatının üstündedir. Bu bölgeler için üretimde zarardan söz edebiliriz (Şekil 4.2).



Şekil 4.2: Türkiye'de buğday ve arpa üretiminde satış fiyatı ve maliyet karşılaştırılması (TL/Kg)
Kaynak: TEPGE Hesaplamaları

Sonuç olarak; toprak işleme masrafları en düşük olarak arpada Güney Doğu Anadolu bölgesinde 15,67 TL/da olarak, en yüksek ise buğdayda 33,84 TL/da olarak Karadeniz bölgesinde gerçekleşmiştir. Hasat ve harman işleri masrafları en düşük yine arpada Doğu Anadolu bölgesinde gerçekleşmiş olup, en yüksek ise buğdayda 20,46 TL/da Karadeniz bölgesinde gerçekleşmiştir.

Değişen Masraflar toplamında ise, en düşük masraf arpada Doğu Anadolu bölgesinde gerçekleşirken, en yüksek masraf ise buğdayda Karadeniz bölgesinde gerçekleşmiştir. Değişen masraflar toplamında Karadeniz bölgesinde yüksek çıkmasının sebebi hem toprak işlemede, hem de hasat ve harman masraflarında bu masrafların

yüksek çıkmasından kaynaklanmaktadır. Bu masraf kalemlerinde yüksek olmasının sebebi ise işgücünde makine kullanım oranının diğer bölgelere göre arazi yapısından kaynaklı olarak daha düşük olmasındandır.

Maliyet kalemleri içerisinde gübre ve ilacın payı üründen ürüne değişmekte birlikte veriler dekara atılan gübre ve ilaç miktarını verdiğinden dolayı verilerden fiziki girdi miktarlara ulaşmak ve bilimsel açıdan konu uzmanları açısından yorumlamak gayet kolaydır. Çalışmada kullanılan fiziki girdi miktarlarına değinilmemiştir. Zira her bir gübre NPK'ya çevrilip saf madde olarak çalışmada yer alması gerekir ki pamuk ve mısır gibi ürünlerde birden fazla her seferinde farklı gübre atıldığı düşünüldüğünde hesaplanması oldukça güç olmaktadır. Dekara gübre masrafını vererek hem daha açıklayıcı hem de tartışmadan uzak daha bilimsel bir çalışma sergilenmiştir. Aynı şekilde ilaç konusunda aynı etken maddeye sahip çok farklı markalar ve isimlerde farklı etken madde dozuna sahip ilaçlar olduğundan fiziki ilaç miktarını hesaplamak oldukça güçtür. Bu nedenle dekara ilaç masrafını verilerek hem daha açıklayıcı hem de daha bilimsel bir veri sunulmaya çalışılmıştır.

Günümüzde artan rekabet nedeniyle, üreticilerin de ihtiyaç ve beklentileri sürekli olarak değişmektedir. Üreticiler klasik üretim yöntemlerini bırakarak yeni teknolojileri de kullanarak toplumun pazar beklentilerini karşılayacak ürünlerin üretimine yönelmektedir. Bu doğrultuda üreticiler çok çeşitli ürünleri kısa sürede geliştirerek piyasaya sunmak ve aynı zamanda bunları düşük maliyetler ile gerçekleştirerek rekabet avantajı yaratmanın yollarını aramaktadır. Rekabet avantajını ise yetiştirecekleri ürünün üretim maliyetinin düşüklüğünü ile gerçekleştirebilmektedirler. Rekabet koşulunda ürün üretim maliyeti yüksek olan işletmelerin rekabet şansları son derece düşük olmaktadır. İşletmelerin sürekliliğinin sağlanması açısından üretim maliyetinin düşük olmasının sağlayacağı avantajlar arasında; pazar piyasasında rekabet şansını artırmak, ürün ve hizmet kalitesi iyileştirilerek hem maliyet düşürülmüş hem de rekabet avantajının sağlanması, üretimde otomasyonun sağlanarak işgücü maliyetlerinin azaltılması gibi avantajlar sayılabilir.

Sürdürülebilir tarımın gerçekleşebilmesi için sosyal, ekonomik ve çevresel değişkenlere ait kısıtların göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Sürdürülebilir ürün yönetimi açısından ekilecek ürünün maliyetinin bilinmesi en önemli belirleyicidir. Çünkü üreticiler kar amacına yönelik üretim gerçekleştirmektedirler. Hangi alana hangi ürünün ekileceği, ürünlerin piyasada talep ediliyor olması, ürünlerden elde edilecek gelir, ekilecek ürün için kullanılacak gübre ve ilaç miktarları ile bunların işletmeye maliyeti gibi etkenler sürdürülebilir ürün yönetimi açısından önemli olup bunların belirleyicisi de ürün üretim maliyetidir.

Maliyet verilerinin ve temsil kabiliyetinin yüksekliği açısından tarımda sürdürülebilirlik politikalarının belirlenmesinde maliyet verilerinin ve TEPGE'nin maliyet çalışmalarının altlık ve çevre, sürdürülebilirlik politikalarının oluşturulmasında temel unsur olarak kullanılabileceği düşünülmektedir.

5. KAYNAKLAR

Ames, Iowa 2000, CommodityCostsandReturnsEstimationHandbook, (Ulaşım: 19.12.2013).

Anonim, 2013/a. http://www.ers.usda.gov/Data/CostsAndReturns/methods.htm (Ulaşım: 28.10.2013)

Anonim,2013/b. http://orgprints.org/22084/1/Organik%20Bal%C4%B1k%20Do%C4%9Fu%20Karadeniz.pdf (Ulaşım: 28.10.2013)

Bayramoğlu Z., Aktürk D. ve Tatlıdil F., 2010. Kaynakların Rasyonel Kullanımının Üretim Maliyetleri Üzerine Etkisi: Kanola Yetiştiriciliği Örneği. Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi, 24 (3): S. 62-68.

Birinci A. ve Küçük N., 2004. Erzurum İli Tarım İşletmelerinde Buğday Üretim Maliyetinin Hesaplanması. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 35 (3-4): S. 177-181.

Budak, F., Budak, D., Dağıstan, E., 2001. Çukurova'da Tarımsal Ürün Maliyetleri Üzerine Bir Araştırma. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları, Proje Raporu 2001-14, Yayın No:64, Nisan, Ankara.

Çakır S., 2005. Adana İlinde Tarımsal Kuruluşların Tarımsal Üretim Maliyetleri Hesaplama Yöntemlerinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi 2005 Adana.

Demircan V., 2005. Isparta İlinde Gülün Üretim Girdileri, Maliyeti ve Karlılığının Belirlenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 9-3.

Demircan V., Yılmaz H. ve Binici T., 2005. Isparta İlinde Elma Üretim Maliyeti ve Gelirinin Belirlenmesi. Tarım Ekonomisi Dergisi, 11(2): S.71-80.

Dönmez D., 2010. Pamuk, Mısır ve Soya'da Bölgelere Göre Karlılık Analizi. TEAE-Bakış Sayı:11, ISSN: 1303-8346, Sayı:11, Aralık 2010. Ankara.

Dönmez, D., 2013. Bitkisel Ürünler Maliyet Otomasyon Sisteminin Kurulması Projesi Eğitim Toplantısı Sunumları, 29-31 Mayıs 2013, UTEM-Ankara.

Dönmez, D., Aygören, E. 2011. ABD, AB ve Türkiye'de Maliyet Hesaplama Yöntemleri, TEPGE Bakış Aralık 2011, Nüsha: 3, Ankara.

Kıral T.,Kasnakoğlu H. ve ark., 1999. Tarımsal Ürünler İçin Maliyet HesaplamaMetodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi. TEAE Yayınları, ISBN: 975-407-051-2, Yayın No: 37, Proje Raporu 1999-13. Ankara.

Sullıvan, G.,and WILSON, G., 1988. CropCostsAnd Farm Survival. 73:2: ABI/INFORM Global, USA.

Yamane T. 2001. Temel Örnekleme Yöntemleri-Taro Yamane. Literatür Yayıncılık. Çeviren: Alptekin Esin ve ark. sf.170-173. İstanbul.

Yılmaz H., Demircan V. ve Erel G., 2006. Bazı Önemli Patates Üreticisi İllerde Patates Üretim Maliyeti ve Gelirinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 1(1): S. 22-32.

Yılmaz, İ.,Akçaoz, H., ve Özkan, B., 2004. An Analysis of EnergyUseandInputCostsforCotton Production in Turkey. RenewableEnergy,

Zan,A., Dönmez, D., 2013. Dünya ve Türkiye'de Bitkisel Üretimde Maliyet Hesaplama Yöntemleri, Türktarım Sayı 214, Kasım-Aralık 2013, Ankara

Şanlıurfa ve Mardin İllerinde Buğday Yetiştiriciliği Yapan Çiftçilerin Çeşit Seçimindeki Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi

Ş. İpekçioğlu[†], M.Sami Bayraktaş, Ş. Büyükhatipoğlu, T. Monis

[1]*GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, 63040 Şanlıurfa*
E-posta: seyda.ipekcioglu@hotmail.com

ÖZET
Buğday bölgenin gelir kaynağı olmasının yanında, insanların en önemli besin maddesidir. Buğday tarımın yapılamadığı özellikle Afrika ülkelerinde insanlar açlık gibi önemli bir sorunla karşı karşıya kalmaktadır. Un özellikle insanların beslenmesinde ihtiyaç duyduğu ekmek yapılarak kullanılmakta olup, ayrıca undan yapılan değişik mamuller de insanların beslenmesinin her kademesinde kullanılmakta ve insanların beslenmesinde önemli sorunu olan açlık özelliğini gidermektedir. Dünya nüfusu her geçen gün artmasına rağmen tarım alanları artmaması nedeniyle, Buğday verimini ve kalitesini artırılmasının zorunlu hale geldiğinden buğdayın verimini ve kalitesini artırıcı etkilerden biri olan sertifikalı tohum kullanılarak yukarıda belirtilen miktarın artırılması mümkün olacaktır. Şanlıurfa ve Mardin illerinde buğday üretimi yapılan tarım işletmelerinin, ekonomik durumlarının ve buğday çeşitlerini kullanım düzeylerinin incelendiği bu araştırmanın ana materyalini, örneğe çıkan işletmelerden anket yolu ile elde edilen birincil veriler oluşturmuştur. Anket uygulaması işletme sahipleri ile görüşmek suretiyle, bizzat araştırıcı tarafından yapılmıştır. Araştırmada toplanan veriler 2013 üretim dönemine aittir. Çeşit seçiminde bölgenin iklim ve toprak koşullarına uygun çeşit seçiminin yapılıp yapılmama durumu, Buğday ekimi ile ilgili yeni teknolojileri takip edip etmeme durumu, Kaliteli ürünün farkında olup olmaması, Tarımsal konularda yapılan eğitim toplantılarına katılıp katılmama durumu vb. konular araştırılmıştır.
Anahtar Kelimeler: Sertifikalı buğday tohumu, Bilinç düzeyi, Şanlıurfa, Mardin

Determination,Wheat Breeding Farmers in Sanliurfa and Mardin Province, in the selection of the type of Knowledge Level

ABSTRACT
Wheat Besides being a source of income in the region, the people is the most important nutrient. Wheat farming can not be done, especially in African countries, people are faced with a serious problem like hunger. In particular nutritional needs of people made bread is used, also made from flour of different products are used in all stages of people's nutrition and hunger in human nutrition important feature that resolves the problem. The world's population every day despite the increase in agricultural areas increased , due to the yield of wheat and improving the quality of become imperative that the wheat yield and quality enhancing effect, one of the certified seed using the above-mentioned amount of increase will be possible . Şanlıurfa and Mardin in the wheat production with agricultural enterprises , economic status and wheat varieties usage levels were examined and this study's main material, for example resulting from businesses via surveys to obtain primary data consisted of. Survey application by consulting with business owners, were made by the investigator himself. The data collected in the study period is 2013 production. Type in the selection of the region's climate and soil conditions suitable varieties of selection been made to state, Wheat planting new technologies, followed whether or not status, quality products are aware of the lack of agricultural matters made in the training sessions participate condition etc. Has been investigated.
Keywords: Certified wheat seed, level of knowledge, Sanliurfa, Mardin

1. GİRİŞ

Türkiye, sahip olduğu iklim ve ekolojik özellikler nedeniyle birçok bitki türünün ve bu türlerin tohumluklarının üretimi için elverişli koşullara sahiptir. Sertifikalı buğday tohumlukları ülkemizde ağırlıklı olarak Tarım isletmeleri Genel Müdürlügü (TİGEM) tarafından üretilmekte ve dağıtımı ise kamu, özel kuruluşlar ve tarımsal kooperatifler tarafından gerçekleştirilmektedir. Ancak buğday tarımında sertifikalı tohumluk kullanımı düşük düzeyde olup, dağıtılan tohumluk miktarının ülke ihtiyacı karşılama oranı ancak % 22'dir (Anonim 2005). Kendine döllenen türlerde ve özellikle buğdayda çiftçilerin tohumluğu bir önceki yılda elde edilen üründen ayırarak kullanması, zamanla elde olan üründe çeşit safiyetinin bozulmasına, kalite ve verimin düşmesine neden olmaktadır. Çiftçilerin bölgelerine uygun, kalite ve verimi yüksek çeşitlerin sertifikalı tohumluklarını kullanmaları konusunda bilinçlendirilmeleri ve çeşitli yollarla kullanımın tevsik edilmesi halinde, ürün veriminin istenen düzeye çıkarılması yanında, özellikle un ve unlu mamuller endüstrisinin istediği kalitede hammadde tedarikine de hizmet edilebilecektir. Bu koşullarda ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumluklarının tarım isletmelerinde yaygın olarak kullanılması ile hem tarımsal isletme ekonomisine katkı yapılması, hem de tarıma dayalı sanayi isletme

Uluslararası Hububat Konseyi, 2011 sezonunda 696 milyon ton düzeyinde gerçekleşen dünya buğday tüketimini 2012 – 2013 döneminde 40 Milyon ton azalarak 655 milyon ton olarak gerçekleşeceğini tahmin etmektedir. Toplam hububat üretimindeki azalışta, olumsuz hava koşulları nedeniyle Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT) toplam hububat üretiminin %23, ABD toplam hububat üretiminin %8 ve AB toplam hububat

üretiminin %5 azalacağının öngörülmesinin büyük payı vardır. 2013/14 öngörüsü ise 2011 yılındaki seviyeyi yakalayarak 698 milyon tona çıkması beklenmektedir. lerine yurtiçinden kaliteli ve sürekli hammadde tedarik edilmesine olanak sağlanmaktadır.

Uluslararası Hububat Konseyi'nin istatistiklerine göre 2011 sezonunda 139 milyon ton düzeyinde gerçekleşen buğday ticaretinin 2012 – 2013 döneminde 3 milyon ton yükselerek 142 milyon ton olarak gerçekleşeceği beklenmektedir. 2013/14 öngörüsü ise bu seneki seviyesini korumasıdır.

TÜİK verilerine göre ülkemizde toplam tarım alanının %55'i yani 21,4 milyon hektar işlenen tarım alanının yaklaşık % 57'lik oranı ile en büyük payı tahıllar almaktadır. Tahıllar içerisinde ise yaklaşık % 67'lik pay ile ilk sırada buğday yer almaktadır (TUSAF 2014).

Bu araştırmanın amacı; Çeşit seçiminde bölgenin iklim ve toprak koşullarına uygun çeşit seçiminin yapılıp yapılmama durumu, buğday ekimi ile ilgili yeni teknolojileri takip edip etmeme durumu, kaliteli ürünün farkında olup olmaması, tarımsal konularda yapılan eğitim toplantılarına katılıp katılmama durumu vb. konular tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmada toplanan veriler 2013 üretim dönemine aittir. Araştırmada Şanlıurfa ve Mardin bölgesinde buğday tarımı yapan 93 üreticiyle anket çalışması yapılmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Şanlıurfa ve Mardin Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü kayıtlarına göre Şanlıurfa'nın Merkez ilçesi, Harran ve Akçakale ilçeleriyle; Mardin İli, Kızıltepe ve Derik ilçelerinde bulunan 18841 buğday işletmesinden elde edile birincil veriler çalışmanın ana materyalini oluşturmuştur. Örnek hacmin belirlenmesinde aşağıdaki oransal örnek hacmi formülü kullanılmıştır (Newbold, 1995; Miran, 2002; Şahin, 2008).

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma^2_{\hat{p}_x} + p(1-p)}$$

N=Anakitle p=oran
=oranın varyansı

N= 18841 p=0,5 olarak alınmıştır (en yüksek örnek hacmine ulaşmak için)
n: 93 (%95 güven aralığı ve 0,085 hata payı ile)
Buna göre 93 işletme ile anket yapılmıştır.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

3.1. Buğday Tarım İsletmelerinde Buğday Üretimi Ve Sertifikalı Tohumluk Kullanımının Ekonomik Yönden Değerlendirilmesi

İşletme sahiplerinin %6,5'i okuryazar değil, %7,5 okuryazar, ilkokul mezunu olan %64,5 ve %6,5'i ise üniversite mezunudur (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. İşletmecilerin Eğitim Durumu

Eğitim durumu	İşletme sayısı	Oran (%)
Okur yazar değil	6	6,5
Okur yazar	7	7,5
İlköğretim	60	64,5
Lise	14	15,1
Üniversite	6	6,5
Toplam	93	100

3.1. Araştırma alanındaki çiftçilerin sertifikalı buğday tohumu kullanımı konusundaki bilgi tutum ve davranışları

Yapılan araştırmada üreticilerin %88.2'si toprak tahlili yaptırdığını fakat %36.6'sı toprak tahlilinin yararına inandığını belirtmiştir. Tarımsal konularda yapılan eğitim toplantılarına katılıp katılmama durumu sorulduğunda %47'si katıldığını belirtmiştir. Bu eğitimlerin genelde özel firmalar tarafından tanıtım amaçlı verildiğini belirtmişlerdir. %57'si bu eğitimlerin yararına inandığını, %43'ü yararına inanmadığını belirtmişlerdir. Aşırı sulamanın ülke ekonomisine ve çevreye yarattığı zararın farkında olup olmama durumu sorulduğunda %94.6'sı bilinçli olduğunu belirtmişlerdir. Kimyasal gübre ve ilaçların aşırı tüketiminin yarattığı zararın farkında olup olmama durumu sorulduğunda %91'4'ü farkında olduğunu belirtmişlerdir. %82.8'i ise hava ve su kirliliğini bildiklerini belirtmişlerdir. Üreticilerin %90.3'ü tarım ile ilgili kitle iletişim araçlarını takip ettiğini belirtmişlerdir(çizelge 3.2).

Çizelge 3.2. İşletmecilerin sertifikalı buğday tohumu kullanımı konusundaki bilgi tutum ve davranışları

Konular	**Evet (kişi)**	**Evet (%)**	**Hayır (kişi)**	**Hayır (%)**	**Toplam (%)**
Toprak tahlili yapıp yapmama durumu	82	88,2	11	11,8	100
Toprak tahlilinin yararına inanıp inanmama durumu	34	36,6	59	63,4	100
Tarımsal konularda yapılan eğitim toplantılarına katılıp katılmama durumu	44	47,3	49	52,7	100
Bu eğitimlerin yararına inanıp inanmama durumu	53	57	40	43	100
Aşırı sulamanın ülke ekonomisine ve çevreye yarattığı zararın farkında olup olmadığı	88	94.6	5	5.4	100
Kimyasal gübre ve ilaçların aşırı tüketiminin yarattığı zararın farkında olup olmama	85	91,4	8	8,6	100
Hava ve su kirliliğini bilip bilmeme durumu	77	82.8	16	17.2	100
Tarımsal Konularda yayın yapan kitle iletişim araçlarını takip edip etmeme durumu	84	90,3	9	9,7	100

Eğitim durumu ile tarımsal konularda yapılan eğitim toplantılarına katılıp katılmama durumu arasında ve buğday ekimi ile ilgili yeni teknolojileri takip edip etmeme durumu arasında, tarımsal konularda yapılan eğitim toplantılarına katılıp katılmama durumu ile tarımsal eğitimlerin yararına inanıp inanmama durumu arasında, normal tohum ile sertifikalı tohum farkını bilip bilmeme durumu ile koşullar uygun olsa sözleşmeli tarım yapıp yapmama durumu arasında %10 seviyesinde istatiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,10$).

Çizelge 3.3. Toprak tahlili yapıp yapmama durumu ile toprak tahlilinin yararına inanıp inanmama arasındaki ilişki

Toprak tahlili yapıp yapmama durumu	Toprak tahlilinin yararına inanıp inanmama durumu		Toplam
	Hayır	Evet	
Hayır	9	2	11
Evet	50	32	82
Toplam	59	34	93
Pearson Chi-Square value 1,817, Asymp. Sig. (2-sided) 0,178			

Çizelge 3.4. Tarımsal konularda yapılan eğitim toplantılarına katılıp katılmama durumu ile bu eğitimlerin yararına inanıp inanmama durumu arasındaki ilişki

		Bu eğitimlerin yararına inanıp inanmama durumu		Toplam
		Hayır	Evet	
Tarımsal konularda yapılan eğitim toplantılarına katılıp katılmama durumu	Hayır	25	24	49
	Evet	15	29	44
Toplam		40	53	93
Pearson Chi-Square value 2,711, Asymp. Sig. (2-sided) 0,100				

3.2. Araştırma Alanındaki Sertifikalı Tohum Kullanımı Konusunda Bilgi Tutum ve Davranışlarının Ki-Kare Analizi İle İncelenmesi

İlaç kullanım konusunda çiftçilerin birbiriyle ilişkili olduğu düşünülen bazı değişkenler Ki-Kare Analizi ile incelenmiş; çeşit seçiminde bölgenin iklim ve toprak koşullarına uygun çeşit seçiminin yapılıp yapılmama durumu ile sertifikalı tohumu her yıl kullanıp kullanmama durumu arasında, eğitim ile ıslah çalışmalarından haberdar olup olmama durumu arasında statiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$).

Eğitim durumu ile tarımsal konularda yapılan eğitim toplantılarına katılıp katılmama durumu arasında ve buğday ekimi ile ilgili yeni teknolojileri takip edip etmeme durumu arasında, tarımsal konularda yapılan eğitim toplantılarına katılıp katılmama durumu ile tarımsal eğitimlerin yararına inanıp inanmama durumu arasında, normal tohum ile sertifikalı tohum farkını bilip bilmeme durumu ile koşullar uygun olsa sözleşmeli tarım yapıp yapmama durumu arasında %10 seviyesinde istatiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,10$).

Kaliteli ürünün farkında olup olmama durumu ile hasadın erken veya geç yapılması halinde yaşanacak ürün kaybının farkında olup olmama durumu arasında, istatiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$).

4.1. Türkiye'de Buğdayın Üretim Değeri ve Dekara Üretim Girdi ve Maliyeti

Bölgelere göre ekmeklik ve makarnalık buğday üretim miktarı bölgelere göre incelendiğinde Güneydoğu Anadolu Bölgesinde makarnalık buğday üretim payı %49.7 ve %13.3 ile ekmeklik buğday üretim payı en yüksek seviyeye sahiptir.

Çizelge 4.1. Bölgelere Göre Buğday Üretimi–2012

Bölgeler	Miktar	Ekmeklik	Makarnalık
Marmara Bölgesi	Miktar (Milyon Ton)	2,877	1
	Pay (%)	17.1	0
Ege Bölgesi	Miktar (Milyon Ton)	1,241	457
	Pay (%)	7.4	13.8
İç Anadolu Bölgesi	Miktar (Milyon Ton)	5,43	760
	Pay (%)	32.4	23
Akdeniz Bölgesi	Miktar (Milyon Ton)	2,153	261
	Pay (%)	12.8	7.9
Doğu Anadolu Bölgesi	Miktar (Milyon Ton)	1,153	36
	Pay (%)	6.9	1.1
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	Miktar (Milyon Ton)	2,227	1,638
	Pay (%)	13.3	49.7
Karadeniz Bölgesi	Miktar (Milyon Ton)	1,706	147
	Pay (%)	10.1	4.5
Toplam	Miktar (Milyon Ton)	16800	3300
	Pay (%)	100	100

4.1.1. Bölgelere Göre Un Fabrikalarının Dağılımı

Çizelgeye göre, fabrikaların % 28'si İç Anadolu Bölgesinde, % 20'si Karadeniz Bölgesinde, % 19'u Marmara Bölgesinde, % 13'ü Güneydoğu Anadolu Bölgesinde, % 7.5'u Ege Bölgesinde, % 6.4' ü Akdeniz Bölgesinde ve % 4'ü ise Doğu Anadolu Bölgesinde yer almaktadır.

İşletmelerin kuruluş yeri ve yatırım planları analiz edildiğinde, hammaddeye, pazara ve altyapıya yakınlığın önemli olduğu, ayrıca Türkiye'de buğday ekim ve üretim alanlarının bu seçimde önemli rol oynadığı anlaşılmaktadır. İşletmeler buğday alımını, her ay yaptıkları gibi sadece buğday hasadının yapıldığı dönemde de yapmaktadırlar. Alınan buğdaylar yoğun olarak piyasadan tedarik edilirken konjonktüre bağlı olarak da TMO'dan da alım gerçekleştirilmektedir. Satın alınan buğday için pazara yakınlık birinci kriter olarak gözükürken diğer bölgelerden alım veya ithalata seçenek olarak kullanılmaktadır.

Bölgelerimize göre buğday üretimi dağılışına baktığımızda, 2009 yılı ile 2010 yılı arasında en belirgin değişikliğin İç Anadolu, Marmara ve Güneydoğu Anadolu bölgelerimizde yaşandığı söylenebilir. İç Anadolu Bölgesinin buğday üretimindeki payı %26'dan %34'e yükselmiştir. Buna karşılık Marmara ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinin payları ise sırasıyla, %21'den %17'ye ve %15'ten %21'e düşmüştür

Kalite ve fiyat kriteri esaslı, işletmeler buğday ithalatı yapmakta, yalnızca ekmeklik, özel amaçlı ya da hem ekmeklik hem de özel amaçlı üretim yapılmaktadır. Üretim genelde ekmeklik olmakta ancak diğer un mamullerin tüketimindeki gelişmeler nedeniyle bu ürünlerin üretimine yönelik un üretimi de giderek önem arz etmektedir. Başarılı tarım politikaları ile çiftçilerimizi kaliteli buğday üretmeye teşvik etmemiz gerekmektedir. Sertifikalı tohumculuğun geliştirilmesi ve Türk çiftçisinde bu şuurun oluşturulması, hammaddede yaşadığımız kalite sıkıntısını ortadan kaldırmada ve dolayısıyla buğday ithalatını azaltmada en önemli unsurdur.

Tohumculuğun yanı sıra, iklimsel koşullar, fiyat dalgalanmaları, tarım işletmelerinin küçüklüğü, çok parçalı tarım arazileri, teknoloji kullanımının yetersizliği, sulanabilir alanların azlığı ve üretici örgütlenmesindeki eksiklikler hububat sektörünün önemli yapısal sorunları arasında sayılabilir.

GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından 2012 yılı buğday ekim maliyetine göre İşletmeciler buğday üretmek için dekar başına ortalama 228,95 TL (ortak giderler, sermaye giderleri hariç) üretim masrafı yapmaktadır, İşletmelerin 1 dekarlık alan için yaptıkları toplam gayri safi üretim değeri 390,00 TL olarak bulunmuştur (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1. Buğdayın Dekara Üretim Girdileri ve Maliyetleri (2012)

Verim	Kg/Da	600,00
Yan Ürün Geliri(Saman)	(Tl/Da)	20,00
Üretim Maliyeti	(Tl/Da)	228,95
Üretim Maliyeti	Tl/Kg	0,38
Satış Fiyatı	(Tl/Da)	0,65
G.S.Üretim Değeri	(Tl/Da)	390,00
Fark	(Tl/Da)	181,05

Çizelge 4.2. Türkiyede Un Fabrikalarının Bölgelere Göre Dağılımı

İç Anadolu Bölgesi	202
Karadeniz Bölgesi	141
Marmara Bölgesi	135
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	94
Ege Bölgesi	54
Akdeniz Bölgesi	46
Doğu Anadolu Bölgesi	28
Toplam	700

Kaynak: TUSAF

Bu verilere göre, fabrikaların % 28'si İç Anadolu Bölgesinde, % 20'si Karadeniz Bölgesinde, % 19'u Marmara Bölgesinde, % 13'ü Güneydoğu Anadolu Bölgesinde, % 7.5'u Ege Bölgesinde, % 6.4' ü Akdeniz Bölgesinde ve % 4'ü ise Doğu Anadolu Bölgesinde yer almaktadır.

İşletmelerin kuruluş yeri ve yatırım planları analiz edildiğinde, hammaddeye, pazara ve altyapıya yakınlığın önemli olduğu, ayrıca Türkiye'de buğday ekim ve üretim alanlarının bu seçimde önemli rol oynadığı anlaşılmaktadır. İşletmeler buğday alımını, her ay yaptıkları gibi sadece buğday hasadının yapıldığı dönemde de yapmaktadırlar. Alınan buğdaylar yoğun olarak piyasadan tedarik edilirken konjonktüre bağlı olarak da TMO'dan da alım gerçekleştirilmektedir. Satın alınan buğday için pazara yakınlık birinci kriter olarak gözükürken diğer bölgelerden alım veya ithalata seçenek olarak kullanılmaktadır.

Bölgelerimize göre buğday üretimi dağılışına baktığımızda, 2009 yılı ile 2010 yılı arasında en belirgin değişikliğin İç Anadolu, Marmara ve Güneydoğu Anadolu bölgelerimizde yaşandığı söylenebilir. İç Anadolu Bölgesinin buğday üretimindeki payı %26'dan %34'e yükselmiştir. Buna karşılık Marmara ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinin payları ise sırasıyla, %21'den %17'ye ve %15'ten %21'e düşmüştür.

Kalite ve fiyat kriteri esaslı, işletmeler buğday ithalatı yapmakta, yalnızca ekmeklik, özel amaçlı ya da hem ekmeklik hem de özel amaçlı üretim yapılmaktadır. Üretim genelde ekmeklik olmakta ancak diğer un mamullerin tüketimindeki gelişmeler nedeniyle bu ürünlerin üretimine yönelik un üretimi de giderek önem arz etmektedir. Başarılı tarım politikaları ile çiftçilerimizi kaliteli buğday üretmeye teşvik etmemiz gerekmektedir. Sertifikalı tohumculuğun geliştirilmesi ve Türk çiftçisinde bu şuurun oluşturulması, hammaddede yaşadığımız kalite sıkıntısını ortadan kaldırmada ve dolayısıyla buğday ithalatını azaltmada en önemli unsurdur.

Tohumculuğun yanı sıra, iklimsel koşullar, fiyat dalgalanmaları, tarım işletmelerinin küçüklüğü, çok parçalı tarım arazileri, teknoloji kullanımının yetersizliği, sulanabilir alanların azlığı ve üretici örgütlenmesindeki eksiklikler hububat sektörünün önemli yapısal sorunları arasında sayılabilir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tahılların ülke ekonomisine katkısı çok yönlü olmaktadır. Bu katkılar tarım arazilerinin kullanılmasında, tarımsal üretimde, halkın beslenmesinde, iç ve dış ticarette ve milli gelirde kendini göstermektedir. Nüfus artış hızının ve kişi başına tahıl tüketiminin yüksek olduğu Türkiye'de üretim miktarının arttırılması, bunun için de verimi arttırıcı tedbirlerin alınması kaçınılmazdır. Bu nedenle toprak işleme, gübreleme, hastalık ve zararlılarla mücadele gibi yetiştirme tekniklerinin iyileştirilmesi, ekolojik koşullara ve yetiştirme tekniğine uygun kaliteli tohumluk kullanımı, ürün kayıplarının azaltılması ve ürün kalitesine göre fiyat saptanmasıyla kaliteli üretim yapmaya yönlendirilmesi sağlanarak üretim miktarı arttırılabilir.

Buğday, Türkiye için çok önemli bir tarımsal ürün grubunu oluşturmaktadır. Bugün dünyadaki ülkelerin büyük bir kısmı buğdayı stratejik bir ürün olarak kabul etmekte, bu yönde politikalar uygulamaktadır. Türkiye'nin ihtiyaç duyduğu miktar ve özellikte buğday üretiminin sağlanması için, işletmelerin özelliklerini de dikkate alan bir destekleme politikasına ihtiyaç vardır.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde her yıl çok sayıda buğday tohumluğu çeşidi ekilmektedir. Bu kadar çok çeşit olması bölge üreticilerini yıldırmakta, üreticiler hangi tohumluk çeşidini ekeceğine karar vermekte zorlanmaktadırlar. Bölge için oldukça önemli olan buğday konusunda, üretici-sanayici ve tüketiciyi birlikte tatmin edebilecek çeşit sorununun giderilmesi gerekmektedir. Bunun için öncelikle kaliteli, sertifikalı ve genç tohum çeşitleri üretilmeli ve çeşit sayısı 5 ya da 6'ya indirilmelidir.

Bölgede diğer önemli bir sorun, belirlenen buğday fiyatının girdi fiyatlarına göre üreticilere düşük gelmesidir. Girdi fiyatları yüksektir ve üreticiler girdileri satın alırken zorlanmaktadırlar. Üreticiler girdileri peşin yerine daha çok krediyle almaktadırlar. Zaten borçlu olan üreticinin, TMO'nun da buğday fiyatını taksitle vermesiyle üreticilerin yükü biraz daha artmaktadır. Bunun için bölgede üreticiler daha çok buğdaylarını peşin olarak alan tüccarlara satmaktadırlar. TMO'nun buğday alımlarını peşin olarak yapmasıyla üreticiler rahat bir nefes alacaklardır.

6. KAYNAKLAR

Anonim. 2005. Ülkesel Tohumluk Tedarik, Dağıtım ve Üretim Programı. Tarım ve Köy isleri Bakanlığı TÜGEM Tohumculuk Dairesi Başkanlığı, 232 s., Ankara.

Cento, 1963. Seminar on Cost and Return Rations for Majör Agricultural Products, Turkey, Iran, Pakistan.

Fenske, L.J. 1965. Erzurum İlindeki Çiftliklerde Kullanılan İşgücü. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Zirai Araştırma Enstitüsü Araştırma Bülteni No:3,A.Ü.Basımevi, Erzurum

Ferhatoglu, H. ve Dağdeviren İ. 1986. Şanlıurfa Yöresi Kuru Tarım Kosullarında Buğday, Arpa ve Mercimeğin Üretim Girdileri ve Maliyetleri. TOKB. Köy Hizmetleri

Özdemir,Y. 1966. Tarım Alet ve Makinaları İle Çalışmada ts İhtiyacı, İs Sarfiyatı ve Maliyet Hesabı. (Doçentlik tezi) İstanbul.

Geçit, H.H. 2001. Yeni Tahıl Çeşitlerimiz Çiftçiye Neden Geç Ulasıyor?. Tarım ve Köyisleri Bakanlığı, Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü Dergisi, (Sayı: 79) 22- 26., Ankara.

http://www.usf.org.tr/TR/dosya/1-2141/h/tusaf-un-sektor-raporu-2013.pdf

Şanlıurfa ve Mardin İllerinde Buğday Yetiştiriciliği Yapan Çiftçilerin Sertifikalı Tohum Kullanımı ve Önerileri

Ş. İpekçioğlu[1], Ş. Büyükhatipoğlu, M.Sami Bayraktar, T. Monis

[1]*GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, 63040 Şanlıurfa*
E-posta: seyda.ipekcioglu@hotmail.com

ÖZET
Buğday üretimi, dünyada ekonomik ve stratejik bir öneme sahiptir. Buğday; binlerce yıl beslenmenin temeli olmuş, toplumda kendine güvenin ve istikrarın esasını teşkil etmiştir. Türkiye'de üretimi yapılan tarım ürünleri içinde en büyük paya sahip olan önemli bir tarım ürünüdür. Buğday gerek insan beslenmesinde gerekse hayvan beslenmesinde temel bir gıda maddesidir. Buğdayın tüketimi ülkelere göre değişmekle beraber gelişmekte olan ve geri kalmış ülkelerde temel besin maddesi olan ekmeğin ham maddesini oluşturması açısından büyük önem taşımaktadır. Buğday tüketiminin yıllık kişi başına 160 kg. olduğu Türkiye'de buğdayın ne kadar önemli bir ürün olduğu açıktır. Türkiye'de üretimi yapılan tahıl ürünleri içinde en büyük paya sahip olan buğday, Türkiye için önemli bir tarım ürünüdür. Bu araştırmanın amacı, Şanlıurfa ve Mardin illerinde buğday yetiştiriciliği yapan üreticilerin tohum temin şekilleri, çeşit seçiminde etkili olan etmenler, sertifikalı tohum kullanma durumu ayrıca normal tohum ile sertifikalı tohum arasındaki farkındalık durumu tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmada Şanlıurfa ve Mardin bölgesinde buğday tarımı yapan 93 üreticiyle anket çalışması yapılmıştır.
Anahtar Kelimeler: Sertifikalı tohum, buğday, Şanlıurfa, Mardin

Using and Advice Certified Seed of farmers Wheat Breeding in Sanliurfa and Mardin

ABSTRACT
Wheat production in the world has economic and strategic importance. Wheat; thousands of years been the foundation of nutrition, self-confidence and stability in the community have formed the basis. Made production in Turkey, which has the largest share of agricultural products is a major agricultural product. Wheat in both human nutrition and animal nutrition is a basic foodstuffs. Wheat consumption vary between countries but in developing and underdeveloped countries with essential nutrients bread and raw materials is of great importance in terms of creation . Wheat consumption of 160 kg per capita per year. In Turkey, wheat is how important it is obvious that a product. Made production in Turkey, which has the largest share in cereals wheat, Turkey is an important agricultural products. Purpose of this study , Sanliurfa and Mardin in the wheat breeding growers supply of seeds shapes, types influencing the selection factors, certified seed use case also normally seed and certified seed of awareness among cases detected were examined. In the study of wheat farming in Sanliurfa and Mardin survey that was conducted with the manufacturer 93.
Keywords: Certified seed, wheat, Sanliurfa, Mardin

1. GİRİŞ

Dünyada tarımsal faaliyet yapılabilecek alanların son sınırına ulaşılmış olması, hızla artan nüfusun ihtiyaç duyduğu besin maddelerinin karşılanmasını birim alandan verim artısı ile mümkün kılmaktadır. Verim artısının sağlanabilmesi genotip, yetiştirme teknikleri ve ekolojik koşulların iyileştirilmesi ile mümkündür. Ekolojik koşullarda değişiklik yapmak imkansız veya oldukça güç olacaktır. Ancak yetiştirme tekniklerindeki iyileşme, bölgeye uygun ve iyi vasıflı bir çeşidin kaliteli tohumluğunun kullanılmasıyla basarı sağlayabilecektir. Kaliteli tohumluk kullanımı ile ürün verimini; kendine döllenen türlerde % 20-30, yabancı döllenen türlerde 2-3 kat ve hatta hibrit tohumluklarda 8-10 kat artırmak mümkün olmaktadır (Akdogan 2003).

Bitkisel üretim faaliyetlerinde en önemli unsurlardan biri de kaliteli tohumluk tedariki ve kullanımıdır. Kaliteli tohumluk kullanımının sağladığı verim artısı, maliyet, ürün satış fiyatı ve birim alana/ürüne sağlanan kar gibi göstergeler, ıslah edilmiş çeşitlerin yaygın olarak yetiştirilmesini kısıtlayan önemli faktörler olarak ortaya çıkmaktadır. Diğer yandan yeni çeşitlerin tarım isletmelerinde yaygın olarak yetiştirilmesi sadece ekonomik bir olay olarak görülmemeli, bu aynı zamanda üretici istek ve eğilimleri ve isletmelerde hayvancılık faaliyetlerine yer verilip verilmemesiyle de yakından ilişkilidir (Anonim 2003a). Bu çeşitler genellikle kamu kuruluşları tarafından ıslah edilerek tescil ettirilmiştir. Bu çeşitlerden 15 adedinin ağırlıklı olarak üretimi yapılmaktadır. Bu koşullarda yeni çeşit geliştirmek için yapılan harcamaların geri dönüsü mümkün olmamakta ve araştırma-geliştirme çalışmalarının verimliliği düşük düzeyde kalmaktadır.

Bu araştırmanın amacı; Türkiye'nin tahıl üretiminde önemli bir yere sahip olan Şanlıurfa ve Mardin illerinde tarım isletmelerinde ıslah edilmiş buğday çeşitlerinin sertifikalı tohumluklarının kullanım durumları ve bunun isletme ekonomisine katkısının analiz edilmesidir. Araştırmada, tarım isletmelerinde yetiştirilen buğday çeşitleri ve bunların tohumlarının tedarik sekilerli, ıslah edilmiş çeşitlerin kullanım oranları, çeşit seçiminde etkili olan etmenler, sertifikalı tohum kullanma durumu ayrıca normal tohum ile sertifikalı tohum arasındaki farkındalık durumu incelenmiştir. Araştırmada toplanan veriler 2013 üretim dönemine aittir. Araştırmada Şanlıurfa ve Mardin bölgesinde buğday tarımı yapan 93 üreticiyle anket çalışması yapılmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Şanlıurfa ve Mardin Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü kayıtlarına göre Şanlıurfa'nın Merkez ilçesi, Harran ve Akçakale ilçeleriyle; Mardin İli, Kızıltepe ve Derik ilçelerinde bulunan 18841 buğday işletmesinden elde edile birincil veriler çalışmanın ana materyalini oluşturmuştur. Örnek hacmin belirlenmesinde aşağıdaki oransal örnek hacmi formülü kullanılmıştır (Newbold, 1995; Miran, 2002; Şahin, 2008).

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma^2_{\hat{p}_x} + p(1-p)}$$

$\sigma^2_{p_x}$

N=Anakitle p=oran
=oranın vaansı

N= 18841 p=0,5 olarak alınmıştır (en yüksek örnek hacmine ulaşmak için)
n: 93 (%95 güven aralığı ve 0,085 hata payı ile)
Buna göre 93 işletme ile anket yapılmıştır.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

3.1. Araştırma alanındaki çiftçilerin sertifikalı buğday tohumu kullanımı konusundaki bilgi tutum ve davranışları

Yapılan araştırmada üreticilerin %59,1'inin sertifikalı tohumdan haberdar oldukları, %33,3'ünün ıslah çalışmalarından haberdar oldukları görülmektedir. Üreticilerin %35,5 i her yıl sertifikalı tohum kullandıkları görülmektedir. Üreticilerin %86 sı çeşit seçiminde bölgenin iklim ve toprak koşullarına gere ekim yaptığı ve %83,9'u normal tohum ile sertifikalı tohum arasındaki farkı bildiği görülmektedir. Genel olarak Şanlıurfa ve Mardin illeri buğday üreticilerinin sertifikalı tohum ile normal tohum arasındaki farkı bildiği yeni teknolojilere karşı kısmen açık oldukları ve çevre bilinç düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir (çizelge 3.1.).

Çizelge 3.1. İşletmecilerin sertifikalı buğday tohumu kullanımı konusundaki bilgi tutum ve davranışları

Konular	Evet (kişi)	Evet (%)	Hayır (kişi)	Hayır (%)	Toplam (%)
Sertifikalı tohumdan haberdar olup olmama durumu	55	59,1	38	40,9	100
Islah çalışmalarından haberdar olup olmama	31	33,3	62	66,7	100
Sertifikalı tohumu her yıl kullanıp kullanmama durumu	33	35,5	60	64,5	100
Çeşit seçiminde bölgenin iklim ve toprak koşullarına uygun çeşit seçiminin yapılıp yapılmama durumu	80	86	13	14	100
Normal tohum ile sertifikalı tohum farkını bilip bilmeme durumu	78	83,9	15	16,1	100
Buğday ekimi ile ilgili yeni teknolojileri takip edip etmeme durumu	52	55,9	41	44,1	100
Kaliteli ürünün farkında olup olmaması	81	87,1	12	12,9	100
Kaliteli tohum temini için kendisinin bir çabasının olup olmaması	71	76,3	22	23,7	100
Her yıl çeşit değiştirip değiştirmediği	37	39,8	56	60,2	100
Kaliteli ve yüksek verim için hastalık zararlı takibinin yapılıp yapılmadığı	90	96,8	3	3,2	100
Hasadın erken veya geç yapılması halinde yaşanacak ürün kaybının farkında olup olmadığı	83	89,2	10	10,8	100
Koşullar uygun olsa sözleşmeli tarım yapıp yapmama durumu	64	68,8	29	31,2	100

Türkiye'de sertifikalı tohumluk kullanımı, genellikle tarım politikası araçlarıyla yeterince desteklenememiş ve isletmelerde sertifikalı tohumluk kullanımı istenilen düzeye çıkarılamamıştır. Buğday ve arpa ürünlerini TMO dışında borsa, tüccar, sanayici ve kooperatiflere satan üreticilere, ürünlerini ürettikleri alan için gerekli olan tohumluk miktarına karşılık gelen miktarda sertifikalı buğday ve arpa tohumluğu satın aldıklarında Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO) tarafından yapılan açıklamada 2013 yılı müdahale alım fiyatları; Anadolu Kırmızı ve Beyaz Sert Ekmeklik Buğday için ton başına 720 TL, Diğer Kırmızı ve Beyaz Ekmeklik Buğday için ton başına 685 TL, Makarnalık Buğday için ton başına 765 TL olarak açıklanmıştır. Düşük Vasıflı Makarnalık Buğday için müdahale fiyatı ton başına 640 TL, Düşük vasıflı Ekmeklik Buğdayda 620 TL olarak açıklanmıştır (2013).

Yapılan araştırmada üreticilerin %86'sı satış yeri olarak TMO yerine tüccarı tercih etmektedir (çizelge 3.2.).

Çizelge 3.2. Satış Yeri

Satış yeri	**İşletme Sayısı**	**Oran (%)**
Tüccar	80	86
TMO	13	14
Total	93	100

3.2. Araştırma Alanındaki Sertifikalı Tohum Kullanımı Konusunda Bilgi Tutum ve Davranışlarının Ki-Kare Analizi İle İncelenmesi

İlaç kullanım konusunda çiftçilerin birbiriyle ilişkili olduğu düşünülen bazı değişkenler Ki-Kare Analizi ile incelenmiş; çeşit seçiminde bölgenin iklim ve toprak koşullarına uygun çeşit seçiminin yapılıp yapılmama durumu ile sertifikalı tohumu her yıl kullanıp kullanmama durumu arasında, eğitim ile ıslah çalışmalarından haberdar olup olmama durumu arasında istatiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$).

Kaliteli ürünün farkında olup olmama durumu ile hasadın erken veya geç yapılması halinde yaşanacak ürün kaybının farkında olup olmama durumu arasında, istatiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$) (Çizelge 3.3).

Çizelge 3.3. Kaliteli Ürünün Farkında Olup Olmaması İle Hasat Zamanı Arasındaki İlişki

		Hasadın erken veya geç yapılması halinde yaşanacak ürün kaybının farkında olup olmadığı		Toplam
		Hayır	Evet	
Kaliteli ürünün farkında olup olmaması	Hayır	5	7	12
	Evet	5	76	81
Toplam		10	83	93
Pearson Chi-Square Value 13,721, Asymp. Sig. (2-sided) 0,000				

Çizelge 3.4. Normal tohum ile sertifikalı tohum farkını bilip bilmeme durumu ile Koşullar uygun olsa sözleşmeli tarım yapıp yapmama durumu Arasındaki İlişki

		Koşullar uygun olsa sözleşmeli tarım yapıp yapmama durumu		Toplam
		Hayır	Evet	
Normal tohum ile sertifikalı tohum farkını bilip bilmeme durumu	Hayır	9	6	15
	Evet	20	58	78
Toplam		29	64	93
Pearson Chi-Square value 6,921, Asymp. Sig. (2-sided) 0,09				

Ülkemizde çiftçilerin sertifikalı tohumluk kullanımı konusunda bilinçlendirilmeleri için yürütülen eğitim çalışmaları yetersizdir. Araştırma bölgesindeki isletmecilerden yapılan görüşmelere göre uygun çeşit seçimi konusunda görüşen ve çeşit tanıtımı amacıyla düzenlenen tarla günleri, demonstrasyon gibi çalışmalarına katılan sadece birkaç isletmecidir. Ayrıca isletmecilerin tamamı bölgeleri için önerilen buğday çeşitlerini bilmemektedir. Tecrübeleri doğrultusunda çeşit seçimi yapmaktadırlar. Kamu ve özel sektör tohumculuk kuruluşları ile yayım kuruluşları tarafından çiftçilere bölgelerine iyi uyum sağlayan, verim ve kalite özellikleri iyi çeşitlerin tanıtılması ve bu çeşitlerin sertifikalı tohumluklarını kullanmaları yönünde yürütülen çalışmalara önem verilmelidir.

Çizelge 3.5. Çeşit seçiminde bölgenin iklim ve toprak koşullarına uygun çeşit seçiminin yapılıp yapılmama durumu ile Sertifikalı tohumu her yıl kullanıp kullanmama durumu Arasındaki İlişki

		Sertifikalı tohumu her yıl kullanıp		Toplam
		Hayır	Evet	
Çeşit seçiminde bölgenin iklim ve toprak koşullarına uygun çeşit seçiminin yapılıp yapılmama	Hayır	9	4	13
	Evet	51	29	80
Toplam		60	33	93
Pearson Chi-Square value 0,147, Asymp. Sig. (2-sided) 0,702				

Çizelge 3.6. Eğitim İle Buğday Ekimi İle İlgili Yeni Teknolojileri Takip Edip Etmeme Durumu Arasındaki İlişki

		Buğday ekimi ile ilgili yeni teknolojileri takip edip		Toplam
		Hayır	Evet	
Eğitim	İlköğretim ve alt seviye	36	37	73
	Lise ve üzeri	5	15	20
Toplam		41	52	93
Pearson Chi-Square value 3,765, Asymp. Sig. (2-sided) 0,052				

Çizelge 3.7. Eğitim İle ıslah çalışmalarından haberdar olup olmama durumu Arasındaki İlişki

		Islah çalışmalarından haberdar olup olmama durumu		Toplam
		Hayır	Evet	
Eğitim	Lise ve üzeri	14	6	20
	İlköğretim ve alt	48	25	73
Toplam		62	31	93
Pearson Chi-Square value 0,721, Asymp. Sig. (2-sided) 0,127				

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülkemizde buğday üretiminde verim ve kaliteyi artırmanın iki yolu vardır. Bunlardan birincisi yüksek verimli ve kaliteli çeşitlerin yetiştirilmesi, ikincisi uygun yetiştirme tekniklerinin kullanılmasıdır. Tohumluk bitkisel üretimin vazgeçilmez girdilerinin başında gelir. Buğday tarımında yağışın bol olduğu ekolojilerde ve sulanır koşullarda uygun çeşit seçilmediği takdirde beklenen verimde %50, kuru tarım sisteminde ise % 20-30 azalma olmaktadır.

Dünya'da olduğu gibi Türkiye'de de tarımsal üretim artışında üstün nitelikli yeni buğday çeşitlerinin ve kaliteli tohumluğun payı büyüktür. Tohumluk başlangıçta yalnızca üretimin bir aracı olarak görülmüşken, sonraları tohumlukla ürün, verim ve kalite arasındaki ilişkilerin anlaşılmasıyla iyi çeşit ve iyi tohumluk kavramları gündeme gelmiştir.

Türkiye'de 2012 yılı başı itibari ile toplam 183 ekmeklik buğday çeşidi ve 58 adet makarnalık buğday çeşidi bulunmaktadır. Türkiye'de yeni çeşitlerin buğday üretiminden aldıkları pay kısıtlı düzeyde kalmıştır. Uzun zamanda yoğun emek ve maliyetle ıslah edilen çeşitlerin üretimde yer almaması ekonomik bir kayıp olarak görülmektedir. Yıllarca temel ıslah amacı olarak verimin ele alınması ve kalitenin ihmal edilmesi sonucunda, ıslah edilen çeşitlerin potansiyel verimleri giderek yükselmiş olmasına karşın, kalite parametrelerinde yeterli gelişme sağlanamamış ve hatta gerilemeler ortaya çıkmıştır.

Ülkemizde buğday tarımında her yıl kullanılan tohumluğun büyük çoğunluğu, çiftçilerin kendi üretimlerinden ayırdıkları, birbirlerinden ya da yerel tohumculardan sağladıkları tohumluklardan oluşurken, sertifikalı ya da kontrollü olarak kullanılan belgeli tohumluklar ise başta TİGEM, Tarım Kredi Kooperatifleri ve Pankobirlik olmak üzere Tarım ve Köyişleri Bakanlığına bağlı kuruluşlarla Üniversitelerin ilgili Fakülteleri ve sayıları her yıl giderek artan özel tohumculuk kuruluşlarınca sağlanmaktadır.

Türkiye'de yaklaşık 8 milyon ha buğday ekim alanı olduğu düşünülürse 3 yılda bir sertifikalı tohumluk kullanım esasına göre yıllık sertifikalı tohumluk ihtiyacı yaklaşık 540 bin tondur.

Ülkemizde en büyük buğday tohumluğu üreticisi TİGEM'dir. TİGEM, 2002 yılında yaklaşık 72 bin ton buğday tohumluğu dağıtımını gerçekleştirmişken, 2010 yılında bu değer 157 bin tona ulaşmıştır. TİGEM, 2002 yılında sertifikalı buğday tohumluğu dağıtımında %90.2'lik pay alırken, 2010 yılında bu oran %49.7'ye düşmüştür. 2010 yılında sertifikalı tohumluk üretiminde kamu payı %51.7 iken, özel sektör payı %48.3 olmuştur. Bu durum, sertifikalı buğday tohumluğunun üretim ve dağıtımına özel sektör tohumculuk firmalarının da önemli düzeyde girmiş olduğunu göstermektedir. Özel sektör firmalarının bu alana ilgisinin artması, ülkemizin önemli açığı

bulunan sertifikalı buğday tohumluk ihtiyacının tamamına yakınının önümüzdeki yıllarda karşılanabileceğini göstermektedir. Nitekim 2005 yılından sonra çok sayıda buğday çeşidinin üretim yetkisi özel kuruluşlara devredilmiştir. Kamu ve özel sektör kuruluşlarının buğday tohumculuğuna ilgi duyması, buğday tarımında "sertifikalı tohumluk" ve dolayısıyla endüstrinin ihtiyacı olan daha fazla "kaliteli ürün" üretimi için oldukça önemlidir.

Sertifikalı tohumluk kullanımının yetersiz olmasının başlıca nedenleri şunlardır;

•·Sertifikalı tohumluk kullanımının önemi konusunda, çiftçiye yeterli bilgilendirmenin yapılamamış olması

•·Buğday tarımı ile uğraşan çiftçilerin bir kısmının ekonomik durumunun tohumluk alımı için yetersiz oluşu

•·Sertifikalı tohuma doğrudan teşvik uygulanması (2011 yılında 6 TL/dekar) konusunda çiftçiye yeterli bilgilendirme yapılmamış olması

•·Yeni geliştirilip tescil edilen çeşitlerin tohumluk üretimlerinin yetersiz oluşu ve çiftçiye yeterince tanıtılamaması

•·Çiftçiler tarafından yoğun talep gören çeşitlerde, sertifikalı tohumluk fiyatlarının yüksek bulunması,

•·Tohumluk üretim maliyetinin yüksek olması: Buğday tohumluğunun maliyeti normal fiyatın yaklaşık 1.5 katına mal olmaktadır. Devletin sertifikalı tohuma 6 TL desteği dikkate alındığında çiftçiye sertifikalı tohumun maliyeti ürün fiyatına eşdeğer olmaktadır.

•·Ülkemizde tohumluk üretim alan ve bölgelerinin belirlenmemiş olması

•·Üreticiden alınarak selektörden geçirilen vasıfsız ürünlerin piyasada denetimsiz bir şekilde tohumluk olarak satılabilmesi ve ucuz olması nedeniyle çiftçinin bu tohumlukları tercih etmesi.

Sertifikalı tohumluk kullanımını artırmak için şu önlemlerin alınması tavsiye edilebilir;

•·Hangi çeşidin hangi bölgede en yüksek verim ve kaliteli ürün vereceğini gösteren araştırma sonuçlarına dayalı çeşit tavsiye listelerinin oluşturulması

•·Tohumluk dağıtımı ve pazarlanmasında kurumlar arası koordinasyonun daha iyi sağlanması ve özel sektörün dağıtım aşamasında devreye sokulması

•·Sertifikalı tohumluk kullanımı ve sağlayacağı avantajlar konusunda çiftçiyi aydınlatıp tohumluk talebinin artırılması

•·Doğrudan gelir desteği yeniden düzenlenerek sertifikalı tohumluk kullanımının bir ön destek şartı haline getirilmesi

•·Hem tohumluk üretimi için hem de kaliteli ürün üretimi için sözleşmeli üretim modelinin yaygınlaştırılması.

•·Ülkemizde kalite düşüklüğünün belki de en önemli nedenlerinden birisi sertifikalı tohumluk kullanım düzeyinin (%60) henüz istenen seviyenin oldukça altında olmasıdır.

6. KAYNAKLAR

Akdoğan, İ. 2003a. Türkiye'de Tohumluk Üretim, Dağıtım ve Kullanımında Üretici Örgütlerinin Rolü. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Semineri, 44 s., Ankara.

Anonim. 2003b. Milli Çeşit Listesi 2003. Tarım ve Köy isleri Bakanlığı, Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi Müdürlüğü, 126 s., Ankara.

Anonim. 2003c. Tohumculuk Müzakere Kurulu Raporu. Tarım ve Köyisleri Bakanlıgı, Tarımsal Üretim ve Gelistirme Genel Müdürlügü, 12 s., (Yayınlanmamıs), Ankara.

Anonim. 2005b. Ülkesel Tohumluk Tedarik, Dağıtım ve Üretim Programı. Tarım ve Köy isleri Bakanlığı TÜGEM Tohumculuk Dairesi Başkanlığı, 232 s., Ankara.

Cento, 1963. Seminar on Cost and Return Rations for Majör Agricultural Products, Turkey, Iran, Pakistan.

Fenske, L.J. 1965. Erzurum İlindeki Çiftliklerde Kullanılan İşgücü. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Zirai Araştırma Enstitüsü Araştırma Bülteni No:3,A.Ü.Basımevi, Erzurum

Ferhatoglu, H. ve Dağdeviren İ. 1986. Şanlıurfa Yöresi Kuru Tarım Kosullarında Buğday, Arpa ve Mercimeğin Üretim Girdileri ve Maliyetleri. TOKB. Köy Hizmetleri

Özdemir, Y. 1966. Tarım Alet ve Makinaları İle Çalışmada ts İhtiyacı, İs Sarfiyatı ve Maliyet Hesabı. (Doçentlik tezi) İstanbul.

Geçit, H.H. 2001. Yeni Tahıl Çeşitlerimiz Çiftçiye Neden Geç Ulasıyor?. Tarım ve Köyisleri Bakanlığı, Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü Dergisi, (Sayı: 79) 22- 26., Ankara.

Tarımda Konvansiyonel Üretim ile İyi Tarım Uygulamalarının Karşılaştırılması: Çanakkale İlinde Şeftali ve Kiraz Örneği

D. Aktürk[1], F. Savran, Ö. Can Niyaz

Doç. Dr. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale,
E-posta: dd_akturk@hotmail.com

ÖZET

İnsanoğlu, tüm ihtiyaçlarını doğadan karşılamasına rağmen, yine de doğayı en çok tahrip eden canlı olma özelliğine sahiptir. Son yıllarda doğa tahribatının giderek artması ve doğal kaynakların tükenme tehlikesi ile yüz yüze kalınması sebebi ile doğa dostu üretim sistemlerine ilgi artmıştır. Ayrıca insan sağlığını olumsuz etkilediği düşünülen yöntemler, yerini güvenli gıda üretimi sağlayan sistemlere bırakma eğilimindedir.

Bu çalışma kapsamında,şeftali ve kirazda iyi tarım uygulamaları ile üretim yapan üreticiler ile konvansiyonel tarım yapan üreticilerin iyi tarım uygulamalarına yaklaşımları ve iyi tarım ürünleri üretimi ve ticaretinin geliştirilme olanakları ortaya konmuştur. Ayrıca, her iki üretim faaliyeti ve üretim yönteminin karşılaştırılması ile maliyetler hesaplanmıştır. Araştırma sonucunda, iyi tarım uygulamaları ile üretim yapıldığında maliyetlerin arttığı, verimlerin ise azaldığı gözlenmektedir. İyi tarım uygulamalarının benimsenmesi için konvansiyonel üretimden daha yüksek kazanç sağlaması gerekmektedir.

Anahtar Kelime: İyi tarım uygulamaları, Konvansiyonel üretim, Kiraz, Şeftali, Ekonomik analiz.

Comparison of Conventional Production and Good Agricultural Practices in Peach and Cheery: Çanakkale Case

ABSTRACT

Mankind is seriously destroying the envirionment even though supplying all his needs from it. Recent years, interest has been increasing to nature freindly production systems because of distortion of nature and exhaust of natural resources. Also there is a tendency to safety food production systems instead of un healty methods.

With in the context of this study, grovers which use Good Agricultural Practices (GAP) and conventional farming in peach and cherry production, development opportunities for GAP production and commerce of products and grovers approach to GAP has been stated. Also both productions' operation and production methods were compared and costs has been calculated. Result of the study, cost has increased and yields decreased in GAP. If GAP products could gain higher income comparing to the conventional products in that case GAP could be accepted and show increase in practice.

Key words: Good Agricultural Practices, Conventional production, Cherry, Peach, Economic analysis.

1.GİRİŞ

Çağın gerektirdiği tempolu yaşam ile birlikte, artan gelir düzeyi ve eğitim seviyesi, güvenli gıda tüketiminin de önemini arttırmıştır (Anonim, 2013). Giderek artan tüketici bilinci ile doğru orantılı olarak insan sağlığına ve çevreye duyarlı tarımsal sistemler cazip hale gelmeye başlamıştır.

Bu amaca yönelik olarak Dünya Ticaret Örgütü-World Trade Organization (WTO), tarım ürünleri dış ticaretinde hayvan ve bitki sağlığı konusunda uluslararası standartların korunması amacıyla gıda güvenliğine ilişkin düzenlemelere gitmiştir. Sağlık ve Bitki Sağlığı Önlemleri Anlaşması-Sanitary and Phytosanitary Measures Agreement (SPMA)'nın ilki gıdada Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları- Hazard Analysis Critical Control Points (HACCP), diğeri ise tarımsal üretim aşamasında uygulanan İyi Tarım Uygulamaları (İTU) anlamına gelen ve dünyada bilinen ismi ile Good Agricultural Practices (GAP)'tir. Dünya Tarım ve Gıda Örgütü-Food and Agriculture Ogranization (FAO) da İTU'nın prensipleri üzerine çalışmalar yapmıştır. Avrupa Birliği (AB) üyesi olan ülkelerde büyük perakendeciler bir araya gelerek Avrupa Perakendeciler Ürün Çalışma Grubunu-Euro Retailer Produce Working Group (EUREP)'u oluşturmuş ve 1999 yılında yaş meyve-sebzede İTU'nun esasları ile ilgili Avrupa Perakendeciler Ürün Çalışma Grubu İyi Tarım Uygulamaları Protokolü –European Good Agricultural Practices (EUREPGAP)'i hazırlamışlardır (Aydın, 2012). EUREPGAP, günümüzde yeni adı ile GLOBALGAP olarak bilinmektedir.

İTU, FAO tarafından, "tarımsal üretim sisteminin sosyal açıdan yaşanabilir, ekonomik açıdan karlı ve verimli, insan sağlığını koruyan, hayvan sağlık ve refahı ile çevreye önem veren bir hale getirmek için uygulanması gereken işlemler" olarak tanımlanmaktadır (Anonim, 2014b). İyi tarım uygulamaları tüketiciyi, üreticiyi ve aynı zamanda doğayı koruyan bir tarımsal üretim sistemidir. İyi tarım uygulamaları şartlarına uygun şekilde elde edilen ürünün, insan sağlığına zararlı kimyasal, mikrobiyolojik ve fiziksel kalıntılar içermediği; çevreyi kirletmeden ve doğal dengeye zarar vermeden üretildiği; üretimi sırasında insan ve diğer canlıların olumsuz etkilenmediği; üretildiği ve tüketildiği ülkelerin tarımsal mevzuatına uygun olarak üretildiği belge ile garanti altına alınmış olmaktadır.

Dünyada tarıma öncülük eden ülkelerin ilerleme çabaları, Türkiye'de de uluslararası alandaki gibi kabul görmüş, çeşitli standartların izlenmesi ve uygulanması gerekli hale gelmiştir.

Türkiye'de 2012 yılı itibariyle 47 ilde 3.676 üretici tarafından 837.171 dekar (da) alanda 1.538.556 kg ürün İyi Tarım Uygulamaları ile üretilmektedir. 2007-2012 yılları arasındaki değişim oranları incelendiğinde İyi Tarım

Uygulaması yapan il sayısında %161, üretici sayısında %464, üretim alanında %1461, üretim miktarında %928 gibi önemli artışlar gözlenmektedir. 2010-2012 yıllarının ortalamasına göre, Çanakkale'deki İTU üretim alanının Marmara Bölgesindekine oranı % 22.09, Çanakkale'de İTU üretim alanının Türkiye'deki alanlara oranı % 1.37'dir. 2012 yılı itibariyle Marmara Bölgesinde, Kırklareli ilinden sonra en geniş İTU alanına sahip ilin Çanakkale olduğu belirtilmektedir (Anonim, 2014a).

Bu nedenle çalışmada Çanakkale ilindeki İTU'nda mevcut durumu ortaya koymak amacıyla bölge ekonomisine katkıları yüksek olan şeftali ve kiraz meyveleri için iyi tarım uygulaması ile üretim yapan-yapmayan üreticilerin ayrımının ortaya konması hedeflenmiştir.

2.MATERYAL ve YÖNTEM

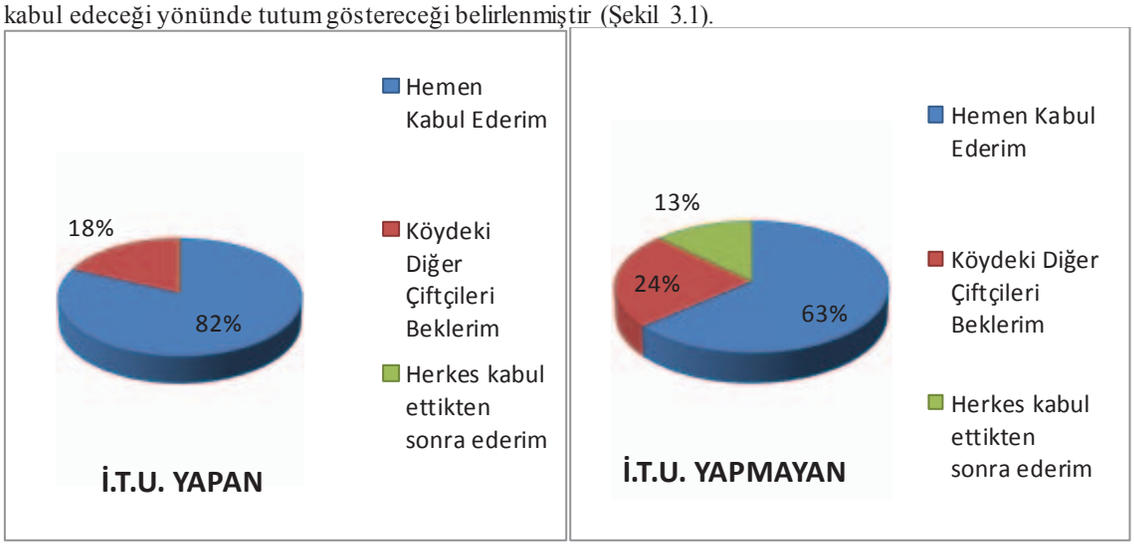
Bu çalışmanın materyalini Çanakkale ili Lapseki ilçesinde yaygın olarak yapılan şeftali ve kiraz üretiminde iyi tarım uygulamaları ile üretim yapan/yapmayan üreticilerle yüz yüze yapılan anketlerden elde edilen birincil veriler oluşturmuştur. Lapseki ilçesinde iyi tarım uygulamaları ile üretim yapan toplam 45 şeftali ve 32 kiraz üreticisinden basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilen 31 şeftali ve 24 kiraz üreticisi belirlenmiştir (Yamane, 1967). İyi tarım uygulamaları ile üretim yapmanın önemini anlayabilme ve karşılaştırma yapabilme açısından konvansiyonel üretim yapan 31 şeftali ve 24 kiraz üreticisi ile de anket yapılmıştır. Böylece toplam örnek sayısı 110 olarak belirlenmiştir. İşletme sahipleri ile yüz yüze yapılan anketler ile işletme sahiplerinin iyi tarım uygulamalarına yaklaşımları, eğilimleri ve maliyet unsurları ile ilgili bilgiler elde edilmiştir.

Bu çalışma kapsamında, iyi tarım uygulaması ile üretim yapan üreticiler ile konvansiyonel tarım yapan üreticilerin işletme yapıları belirlenerek, iyi tarım ürünleri üretimi ve ticaretinin geliştirilme olanakları, üreticilerin iyi tarım uygulamalarına yaklaşımları ortaya konulmuştur. Ayrıca, her iki üretim faaliyeti ve üretim yönteminin karşılaştırılması amacıyla maliyetleri hesaplanmıştır (Kıral ve diğ., 1999).

3.ARAŞTIRMA BULGULARI

Çanakkale ilinde İTU'lı üretim yapan ve yapmayan üreticilerle yapılan anketler sonucunda elde edilen verilere göre her iki gruptaki üreticilerin yaş ortalaması 49 olarak belirlenmiştir. Üreticilerin ortalama aile birey sayısının 5 kişi olduğu saptanmıştır. Anket yapılan üreticiler ortalama olarak 30 yıldır tarımla uğraşmaktadır. Her iki gruptaki üreticilerin eğitim durumları aynı olup yaklaşık %90'ı ilkokul, % 8'i ortaokul ve % 2 'si ise üniversite mezunu olarak bulunmuştur.

İşletmecilerin tarımsal yatırım ve teknolojiye karşı tutumları incelenmiştir. İyi tarım yapan üreticilerin %82 gibi büyük bir çoğunluğu yeni yatırım ve teknolojileri hemen kabul edeceğini belirtirken, %18'inin diğer çiftçileri gözlemleyeceği yönünde tutum göstereceği belirlenmiştir. Konvansiyonel üretim yapan işletmecilerin ise %63'ünün hemen kabul edeceği, %24'ünün diğer çiftçileri bekleyeceği, %13'ünün herkes kabul ettikten sonra kabul edeceği yönünde tutum göstereceği belirlenmiştir (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. İşletmecilerin Yatırım ve Teknolojiye Karşı Tutumları

Araştırma bölgesinde iyi tarım yapan üreticilerin %54.55'inin tarım sigortası yaptırdığı, %45.45'inin ise yaptırmadığı, İTU yapmayan işletmecilerin ise %36,36'sı tarım sigortası yaptırdığı, %63,64'ünün yaptırmadığı belirlenmiştir (Çizelge 3.1). Yapılan ki-kare testleri sonucunda; tarım sigortası yaptırma durumunun üretim tercihine bağımlı olduğu, İTU yapan ve yapmayan işletmeler arasındaki farklılık istatistiki olarak önemli ($P<0,05$) olduğu bulunmuştur.

Çizelge 3.1. İşletmecilerin Tarım Sigortası Yaptırma Durumunun Üretim Tercihine Bağlı Karşılaştırılması

	YAPTIRAN		YAPTIRMAYAN		TOPLAM
ÜRETİM TERCİHİ	**SAYI**	**%**	**SAYI**	**%**	
İ.T.U.YAPAN	30	54,55	25	45,45	100
İ.T.U.YAPMAYAN	20	36,36	35	63,64	100

Ki-Kare tablo değeri(α=0.05)$\rightarrow\chi^2$(df=1)= 3,84
$\chi^2_{hesaplanan}$=6,68> χ^2_{tablo}=3,84 (sonuç anlamlı)

İyi tarım uygulamaları ile üretim yapan işletmecilerin tarımsal konularda sırasıyla %61'i tarım danışmanlarına, %16'sı tarım kuruluşlarına, %9'u aile bireylerine, %7'si başarılı çiftçilere ve %6'sı ise komşularına danıştığını belirtmiştir. Konvansiyonel üretim yapan işletmecilerin ise %36'sı tarım danışmanlarına, %29'u tarım kuruluşlarına, %13'ü aile bireylerine, %11'i ise başarılı çiftçilere ve komşularına danıştığını belirtmiştir (Çizelge 3.2).

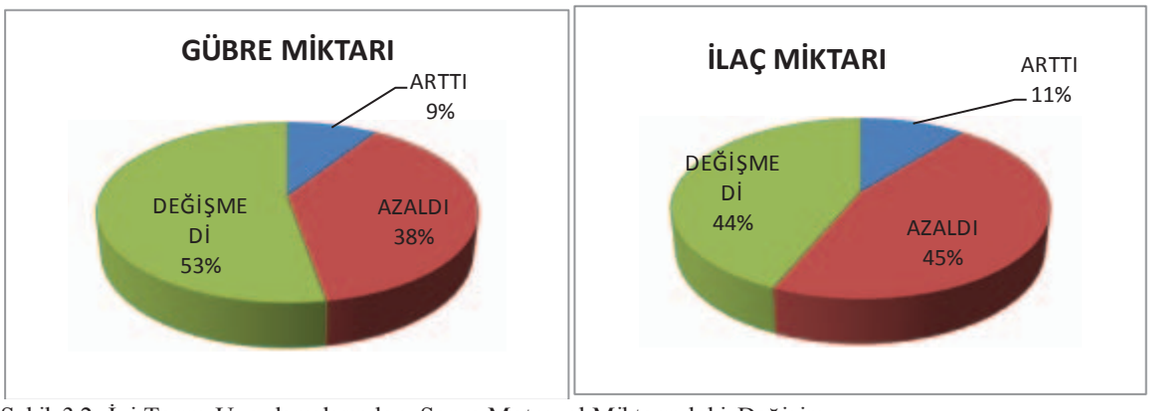
Çizelge 3.2. İşletmecilerin Tarımsal Konuları Başkalarına Danışma Durumunun Üretim Tercihine Bağlı Karşılaştırılması

Danışılan Kişi/Kuruluşlar	**İTU YAPAN**		**İTU YAPMAYAN**	
	Sayı	**%**	**Sayı**	**%**
Tarım danışmanı	34	62	20	36
Tarım kuruluşları	9	16	16	29
Aile bireyleri	5	9	7	13
Başarılı çiftçi	4	7	6	11
Komşu	3	6	6	11
Toplam	55	100	55	100

İyi tarım yapan üreticiler; çevreye uyumlu bir üretim sistemi olması, çalışanların iş güvenliğinin ön planda tutulması, kaliteli ürün ve yüksek verim elde edilmesi, destekleme miktarlarının konvansiyonel üretimden daha yüksek olması, üretimin her aşamasında denetleme olması gibi sebepler dolayısıyla iyi tarım yaptıklarını belirtmişlerdir.

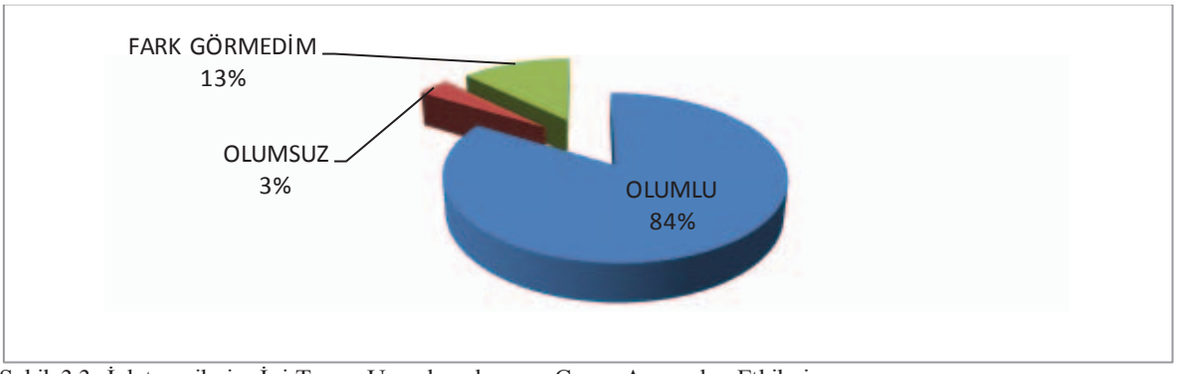
İyi tarım yapmayan üreticiler ise; ihtiyaç hissetmedikleri, maliyetler konvansiyonel üretime göre daha yüksek olduğu, İTU hakkında bilgi sahibi olmadıkları, pazar olanağının konvansiyonel üretime göre daha kısıtlı olduğunu düşündükleri, konvansiyonel üretim ile daha fazla ürün elde etme imkanı elde ettikleri için iyi tarım uygulamalarını uygulamadıkları belirlenmiştir.

İyi tarım uygulamasına geçildikten sonra materyal kullanım oranlarında değişiklik olduğu gözlenmiştir. İşletmelerin % 53'ünde gübre kullanımı miktarında değişim olmadığı, %38'inde gübre kullanım miktarının azaldığı, %9'unda gübre kullanım miktarının arttığı belirlenmiştir. İlaç kullanım miktarının ise işletmelerin %45'inde azaldığı, %44'ünde değişmediği, %11'inde ise arttığı gözlenmiştir (Şekil 3.2).



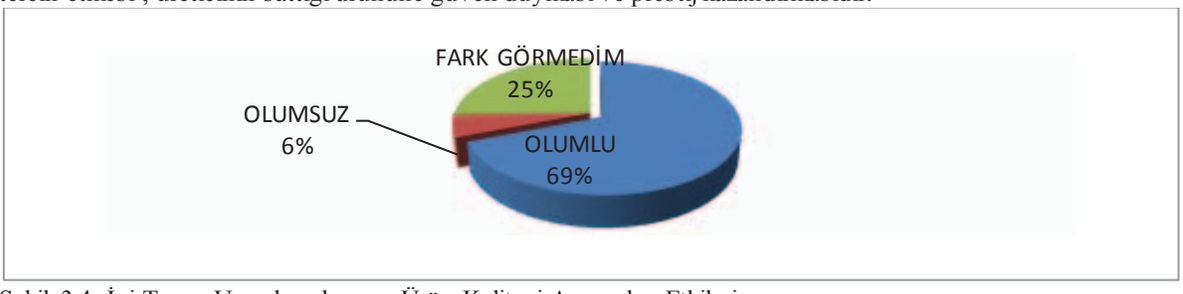
Şekil 3.2. İyi Tarım Uygulamalarından Sonra Materyal Miktarındaki Değişim

İyi tarım uygulamaları ile üretim yapan işletmecilerin %84'ü İTU'nun çevre açısından olumlu etkisi olduğunu, %13'ü fark görmediğini, %3'ü olumsuz etkisi olduğunu belirtmişlerdir (Şekil 3.3). Söz konusu olumlu etkilerin; aşırı gübre ve ilaç kullanımı olmadığı için pestisit, nitrat vb. maddelerin kalıntısının bulunmaması, toprak ve su kirliliğinin önlenmesi olduğu belirtilmiştir.



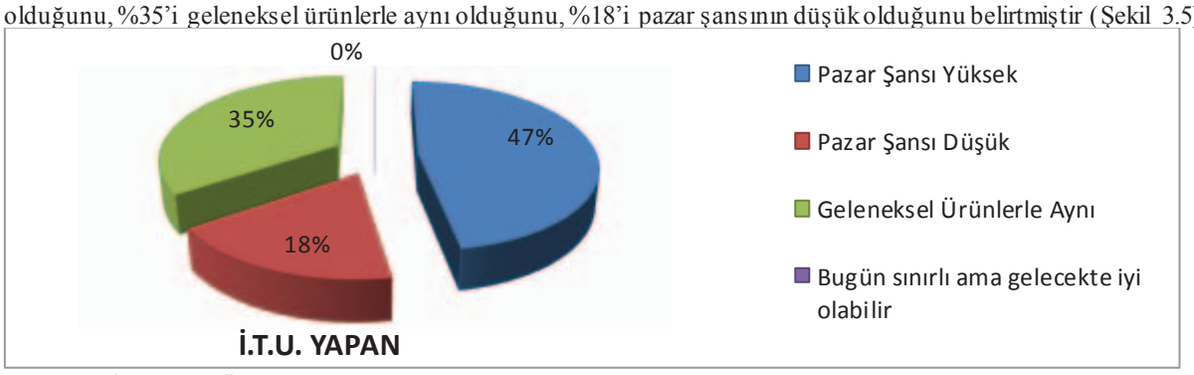
Şekil 3.3. İşletmecilerin İyi Tarım Uygulamalarının Çevre Açısından Etkileri

İşletmelerin %69'unda İTU'nun ürün kalitesine olumlu etkisi olduğu, %25'inde fark olmadığı, %6'sında olumsuz etkisi olduğu şeklinde görüşler hakimdir (Şekil 3.4). Söz konusu olumlu etkiler; sağlığa zararlı madde birikimlerinin önlenmiş olması, pazarlamada satış kolaylığı ve avantaj sağlamış olması, tüketicinin bu ürünleri tercih etmesi , üreticinin sattığı ürününe güven duyması ve prestij kazandırmasıdır.



Şekil 3.4. İyi Tarım Uygulamalarının Ürün Kalitesi Açısından Etkileri

İyi tarım uygulaması ile üretim yapan işletmecilerin %47'si iyi tarım ürünlerinin pazar şansının yüksek olduğunu, %35'i geleneksel ürünlerle aynı olduğunu, %18'i pazar şansının düşük olduğunu belirtmiştir (Şekil 3.5).



Şekil 3.5. İyi Tarım Ürünlerinin Pazar Durumu

Şeftali yetiştirilen işletmelerde, İTU yapanların ortalama şeftali bahçesi genişliği 26,5 da, konvansiyonel üretim yapanların ise 31,5 da olarak belirlenmiştir. Her iki grupta da dekara düşen ortalama ağaç sayısı 45 adet olarak saptanmıştır. İyi tarım uygulaması ile kiraz yetiştiriciliği yapan işletmelerin ortalama bahçe genişliği 17,9 da, konvansiyonel üretim yapan kiraz yetiştiricilerinin ise 16,5 da olarak bulunmuştur. Her iki grupta da şeftalide de olduğu gibi dekara düşen ortalama ağaç sayısı 45 adet olarak saptanmıştır.

Şeftali ve kirazın tesis dönemi masrafları her iki üretim yöntemi içinde aynı olması nedeniyle aynı çizelgede verilmiştir. Çizelge 3.3'de görüldüğü gibi şeftali bahçesinin tesis masraflarının toplamı 3456,72 TL/da olarak bulunmuştur. Toplam tesis masraflarının %47 'sini değişen masraflar, %53'ünü ise sabit masrafların oluşturduğu belirlenmiştir. Kiraz bahçesinin tesis masrafları toplamı ise 3898,87 TL/da olarak bulunmuştur. Tesis masraflarının %51'ini değişen masraflar, %49'unu ise sabit masrafların oluşturduğu belirlenmiştir. Tesis dönemindeki maliyetler incelendiğinde özellikle birinci yıldaki değişen masrafların diğer yıllara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Bunun nedeni birinci yıldaki dikim ve fidan masraflarının olmasından kaynaklanmaktadır.

Çizelge 3.3. İşletmelerde Şeftali ve Kiraz Üretiminde Birim Alana Tesis Masrafları ve Dağılımı

	Şeftali				Kiraz			
	Değişen Masraf		Sabit Masraf		Değişen Masraf		Sabit Masraf	
Tesis Yılı	Değer (TL/da)	%	Değer (TL/da)	%	Değer (TL/da)	%	Değer (TL/da)	%
Birinci Yıl	759,44	0,22	465,75	0,13	899,23	0,23	471,93	0,12
İkinci Yıl	278,24	0,09	483,50	0,14	437,40	0,11	503,54	0,13
Üçüncü Yıl	275,46	0,08	460,11	0,13	316,13	0,08	472,33	0,12
Dördüncü Yıl	275,46	0,08	458,76	0,13	332,30	0,09	466,01	0,12
Toplam	**1588,60**	**0,47**	**1868,12**	**0,53**	**1985,06**	**0,51**	**1913,81**	**0,49**

İyi tarım yapan ve yapmayan işletmelerde şeftali üretiminde tarımsal işlemlere göre işgücü ve çekigücü istekleri bulunmuştur. İyi tarım yapmayan işletmelerde üretim döneminde toplam işgücü isteği 75,8 saat/da, iyi tarım yapanlarda ise 67,1 saat/da, makine çekigücü isteği ise sırasıyla 19,6 saat/da, 14,2 saat/da olarak belirlenmiştir. Buna göre iyi tarım yapmayan işletmelerde işgücü ve makine saat isteğinin iyi tarım yapan işletmelere göre daha yoğun olduğunu söylemek mümkündür.

Kiraz üretiminde de tarımsal işlemlere göre işgücü ve çekigücü istekleri hesaplanmış, her iki üretim yöntemi ile üretim yapan işletmelerde de üretim döneminde toplam işgücü isteği 80,6 saat/da bulunmuştur. İyi tarım yapmayanlarda makine çekigücü isteği 6,3 saat/da, yapanlarda ise 5,5 saat/da olarak belirlenmiştir.

Şeftali üretim faaliyetinde iyi tarım yapan ve yapmayan işletmelerin toplam üretim masrafları, sabit ve değişen masraf unsurları Çizelge 3.4'te verilmiştir. Dekara düşen toplam üretim masrafları ITU yapanlarda 1452,46 TL olup, üretim masraflarının %56,41'ini değişen masrafların, %43,59'unu ise sabit masrafların oluşturduğu belirlenmiştir. Bu durum İTU yapmayanlarda ise 1150,15 TL olup, %59,61'i değişken masraflardan % 40,39'u ise sabit masraflardan oluşmaktadır.

Çizelge 3.4. İTU Yapan ve Yapmayan Şeftali Yetiştiren İşletmelerde Birim Alana Üretim Masraf Unsurları ve Dağılımı

Üretim İşlemleri	İyi Tarım Uygulamaları Yapan			Konvansiyonel Üretim Yapan		
	Masraflar Toplamı TL/da	%	%	Masraflar Toplamı TL/da	%	%
a-Budama	119,18	14,5	8,2	89,50	9,7	5,8
b-Gübreleme	204,65	25,0	14,1	195,90	21,2	12,6
c-Ara Sürüm	7,92	1,0	0,5	16,06	1,7	1,0
d-Belleme	24,28	3,0	1,7	46,09	5,0	3,0
e-İlaçlama	67,71	8,3	4,7	125,56	13,6	8,1
f-Sulama	35,15	4,3	2,4	42,56	4,6	2,7
a-Hasat	217,60	26,6	15,0	248,43	26,9	16,0
c-Yükleme Boşaltma	9,63	1,2	0,7	18,35	2,0	1,2
d- Pazara taşıma				7,67	0,8	0,5
f-Sulama Alet-Ekipman Değişen Masraflar	89,87	11,0	6,2	90,00	9,7	5,8
g-Döner Sermaye Faizi	43,29	5,3	3,0	44,00	4,8	2,8
A-DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	**819,28**	**100**		**924,12**	**100**	
a-Genel İdare Giderleri	24,60	3,9	1,7	27,72	4,4	1,8
b-Çıplak Arazi Değeri Faizi	400,00	63,2	27,5	400,00	63,9	25,8
d-Sulama Alet-Makine Ser.Faizi	4,49	0,7	0,3	9,00	1,4	0,6
c-Sulama Alet-Makine Ser.Amortismanı	8,99	1,4	0,6	4,50	0,7	0,3
e-Tesis Masraf.Amortisman Payı	108,80	17,2	7,5	113,70	18,2	7,3
f-Tesis Sermayesi Faizi	86,30	13,6	5,9	71,11	11,4	4,6
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	**633,18**	**100,0**			**100**	
C-ÜRETİM MASFARLARI TOPLAMI	**1452,46**		**100,0**	**1550,15**		**100**

Belirlenen işletmelerde şeftali yetiştiriciliğinde masraf unsurlarının üretim masrafları içindeki payları incelendiğinde her iki üretim sisteminde de çıplak arazi değeri faizi sırasıyla % 27,5 ve %25,8'lik payla ilk sırada yer almaktadır. Çıplak arazi değeri faizini sırasıyla yine her iki üretim sisteminde de önce hasat (%15,0 ve %16,0) daha sonra da gübreleme (%14,1 ve %12,6), tesis masrafları amortisman payı (%7,5 ve %7,3) ve ilaçlama (%4,7 ve %8,1) izlemektedir. Her iki üretim sisteminde de bütün masraf unsurları hemen hemen aynı oranlardadır. Sadece ilaç kullanım oranı İTU yapmayanlarda daha yüksek bulunmuştur.

Kiraz üretim faaliyetinde ITU yapan ve yapmayan işletmelerin masraf unsurları ve oranları Çizelge 3.5'de verilmiştir. ITU yapan işletmelerin dekara düşen toplam üretim masrafları 1905,7 TL olup, üretim masraflarının %63,83'ünü değişen masrafların, % 36,17'sini ise sabit masrafların oluşturduğu belirlenmiştir. ITU yapmayan işletmelerde ise 1828,6 TL'lik masrafın % 63,73'ünü değişken, % 36,27'sini sabit masraflardan oluşmaktadır.

İncelenen işletmelerde kiraz yetiştiriciliğinde masraf unsurlarının üretim masrafları içindeki payları incelendiğinde şeftalide olduğu gibi kirazda da her iki üretim sisteminde çıplak arazi değeri faizi sırasıyla % 21,0 ve % 21,9'luk payla ilk sırada yer almaktadır. Çıplak arazi değeri faizini sırasıyla yine her iki üretim sisteminde de önce gübreleme (%17,0 ve %20,0) daha sonra hasat (%14,4 ve %13,9), tesis masrafları amortisman payı (%6,7 ve %7,0) ve ilaçlama (%5,9 ve %5,6) izlemektedir. İki üretim sisteminde de bütün masraf unsurları hemen hemen aynı oranlardadır. Sadece gübre kullanım oranı İTU yapmayanlarda biraz daha yüksek bulunmuştur.

Çizelge 3.5. İTU Yapan ve Yapmayan Kiraz Yetiştiren İşletmelerde Birim Alana Üretim Masraf Unsurları ve Dağılımı

	İyi Tarım Uygulamaları Yapan			**Konvansiyonel Üretim Yapan**		
Üretim İşlemleri	**Masraflar Toplamı TL/da**	**%**	**%**	**Masraflar Toplamı TL/da**	**%**	**%**
a-Budama	123,6	10,2	6,5	112,0	9,6	6,1
b-Gübreleme	323,1	26,6	17,0	366,5	31,5	20,0
c-Ara Sürüm	17,3	1,4	0,9	11,7	1,0	0,6
d-Belleme	68,4	5,6	3,6	50,9	4,4	2,8
e-İlaçlama	113,3	9,3	5,9	102,1	9	5,6
f-Sulama	46,1	3,8	2,4	48,8	4,2	2,7
a-Hasat	274,2	22,5	14,4	253,8	21,8	13,9
c-Yükleme Boşaltma	17,2	1,4	0,9	23,7	2,0	1,3
d- Pazara taşıma				6,1	0,5	0,3
f-Sulama Alet-Ekipman Değişen Masraflar	175,2	14,4	9,2	134,1	12	7,3
g-Döner Sermaye Faizi	57,9	4,8	3,0	55,5	4,8	3
A-DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	1216,4	100,0		1165,3	100,0	
a-Genel İdare Giderleri	36,5	5,3	1,9	35,0	5,3	1,9
b-Çıplak Arazi Değeri Faizi	400,0	58,0	21,0	400,0	60,3	21,9
c-Sulama Alet-Makine Ser.Amortismanı	17,5	2,5	0,9	13,4	2,0	0,7
d-Sulama Alet-Makine Ser.Faizi	8,8	1,3	0,5	6,7	1,0	0,4
e-Tesis Masraf.Amortisman Payı	127,7	18,5	6,7	128,1	19,3	7,0
f-Tesis Sermayesi Faizi	98,9	14,3	5,2	80,1	12,1	4,4
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	689,3	100,0		663,3	100,0	
C-ÜRETİM MASFARLARI TOPLAMI	1905,7		100,0	1828,6		100,0

İncelenen işletmelerde şeftali ve kiraz üretiminin masraf ve karlılık durumları Çizelge 3.6'da verilmiştir. İşletmelerde toplam üretim masrafının, dekardan elde edilen ürün miktarına bölünmesi sonucu bir kilogram ürünün maliyeti hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde İTU yapanlarda ortalama şeftali verimi 1033,0 kg/da, ITU

yapmayan işletmelerde ise 1391,9 kg/da olarak belirlenmiştir. Buna göre bir kilogram şeftali maliyeti sırasıyla 1,41 TL/kg ve 1,11 TL/kg olarak hesaplanmıştır. Araştırma bölgesinde üreticilerin ürettikleri şeftaliyi ortalama olarak ITU yapanlar 2,0 TL/kg , ITU yapmayanlar 1,5 TL/kg'dan pazara arz ettikleri tespit edilmiştir. Bu durumda işletmelerde bir kilogram şeftali için iki üretim sisteminde sırasıyla 0,59 TL ve 0,39 TL kar marjı elde edildiği ve kar marjının satış fiyatına oranının %30,0 ve % 26,0 olduğu belirlenmiştir. Brüt kar işletmede mevcut kıt üretim faktörlerinin rekabet güçlerinin belirlenmesinde kullanılan önemli bir başarı ölçüsüdür. İşletmelerde şeftali üretiminde dekara brüt kar İTU yapanlarda 1226,1 TL, İTU yapmayanlarda 1205,4 TL bulunmuştur. Brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı sırasıyla %59,95 ve %56,60 olarak saptanmıştır. Dekardan elde edilen net kar ise İTU yapan işletmelerde ortalama olarak 592,9 TL, İTU yapmayanlarda 579,4 TL bulunmuş ve net karın gayrisafi üretim değerine oranı sırasıyla %28,99 ve %27,21 olarak hesaplanmıştır. Buna göre işletmelerde pozitif net kar elde edilmiştir.

Araştırma bölgesinde şeftali üretiminde oransal kar ise İTU yapanlarda 1,41, İTU yapmayanlarda 1,37 olarak bulunmuştur. Bu durumda şeftali üretiminde yapılan 1 TL'lik masrafa karşılık sırasıyla 1,41 TL ve 1,37 TL kar elde edilmiştir.

İyi tarım uygulaması yapan işletmelerde ortalama kiraz verimi 591 kg/da, ITU yapmayan işletmelerde ise 737,9 kg/da olarak belirlenmiştir. Buna göre bir kilogram kiraz maliyeti sırasıyla 3,22 TL/kg ve 2,48 TL/kg olarak bulunmuştur. Araştırma bölgesinde üreticilerin ürettikleri kirazı ortalama olarak ITU yapanlar 5,1 TL/kg , ITU yapmayanlar 4,6 TL/kg'dan pazara arz ettikleri tespit edilmiştir. Bu durumda işletmelerde bir kilogram kiraz için iki üretim sisteminde sırasıyla 1,88 TL ve 2,12 TL kar marjı elde edildiği ve kar marjının satış fiyatına oranının %36,9 ve % 46,1 olduğu belirlenmiştir. İşletmelerde kiraz üretiminde dekara brüt kar İTU yapanlarda 1785,9 TL, İTU yapmayanlarda 2258,6 TL bulunmuştur. Brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı sırasıyla %59,5 ve %60,0 olarak saptanmıştır. Dekardan elde edilen net kar ise İTU yapan işletmelerde ortalama olarak 1096,6 TL, İTU yapmayanlarda 1595,3 TL bulunmuş ve net karın gayrisafi üretim değerine oranı sırasıyla %36,5 ve %46,6 olarak hesaplanmıştır. Buna göre işletmelerde pozitif net kar elde edilmiştir.

Araştırma bölgesinde kiraz üretiminde oransal kar ise İTU yapanlarda 1,58, İTU yapmayanlarda 1,87 olarak bulunmuştur. Bu durumda kiraz üretiminde yapılan 1 TL'lik masrafa karşılık sırasıyla 1.58 TL ve 1,87 TL kar elde edilmiştir.

Çizelge 3.6. . İTU Yapan ve Yapmayan Şeftali ve Kiraz Yetiştiren İşletmelerde Masraf ve Gelirleri

	Şeftali		**Kiraz**	
Masraf ve Gelir Unsurları	**Konv.**	**İTU**	**Konv.**	**İTU**
Verim (kg/da)	1391,9	1033,0	737,9	591,0
Satıs Fiyatı (TL/kg)	1,5	2,0	4,6	5,1
Gayrisafi Üretim Degeri (TL/da)	2129,6	2045,3	3423,9	3002,3
Degisen Masraflar (TL/da)	924,1	819,3	1165,3	1216,4
Sabit Masrafları (TL/da)	626,0	633,2	663,3	689,3
Üretim Masrafları (TL/kg)	1550,2	1452,5	1828,6	1905,7
Brüt Kar (TL/da)	1205,4	1226,1	2258,6	1785,9
Net Kar (TL/da)	579,4	592,9	1595,3	1096,6
Oransal Kar	1,37	1,41	1,87	1,58

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Gün geçtikçe ihtiyaçları değişen toplumların taleplerini karşılayan tarım sektörü, uluslararası aktörlerin belirlediği kurallar çerçevesinde bir dönüşüm geçirmektedir. Bu dönüşüm sürecinde güvenilir, sürdürülebilir ve yeterli gıdanın üretiminin sağlanmasında tüm organizasyonların hem fikir olduğu görülmektedir. İyi tarım uygulamaları ile çevre, insan ve hayvan sağlığına zarar vermeyen bir tarımsal üretimin yapılması, tarımda izlenebilirlik ve sürdürebilirlik ile güvenilir ürün arzını sağlaması nedeniyle gün geçtikçe birçok kesimin ilgisini çekmektedir.

Yapılan araştırmalar sonucunda Çanakkale ilinde üreticilerin iyi tarım uygulamalarına yaklaşımı olumlu yönde olduğu saptanmıştır. İTU yapan üreticilerin yenilikçi oldukları ve bilgi kaynakları ile temaslarının daha sık olduğu belirlenmiştir. Özellikle tarımsal danışmanlar ile sıkı ilişkide oldukları tespit edilmiştir. Bu olgunun gıda güvenliği ve sürdürülebilir gıda üretimi için olduğu görülmektedir. İyi tarım uygulamalarının benimsenmesindeki artışın sağlanması için öncelikle İTU'lu ürünlerin konvansiyonel ürünlere nazaran daha yüksek kazanç sağlaması ile mümkündür. Çünkü elde edilen bulgularda İTU üretiminde maliyetlerin arttığı, verimlerin azaldığı gözlenmektedir. İTU'nun verim üzerinde etkili olmadığı, sadece izlenebilirlik ve sürdürebilirliği sağladığı belirlenmiştir.

İyi tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması için Çanakkale örneğiden yola çıkarak aşağıdaki öneriler geliştirilmeye çalışılmıştır.

- Eğitim yayım çalışmalarıyla İTU'lu ürün bilinci daha da geliştirilmelidir.
- Tarımsal desteklemeler de üretimin artırılması için önemli bir araç olacaktır.
- Üreticinin ITU'na ilgili göstermesi için sertifikalı ürün ile sertifikasız ürün arasındaki fiyat farkı farkı belirgin olmalıdır.
- Ürün analizleri için akredite laboratuvardaki analiz fiyat tarifelerinin daha uygun fiyatlara indirilmesi gereklidir.
- İTU'nun üretici ve tüketicilere tanıtımı yazılı ve görsel basın aracılığıyla yapı.lmalıdır
- Sözleşmeli üretimin arttırılması sağlanmalıdır.

5. KAYNAKLAR

Anonim, 2013. Orta Doğu Kalkınma Ajansı, Tarımla Gelen Kalkınma Mali Destek Programı, http://www.kayseripinarbasi.gov.tr/ortak_icerik/kayseripinarbasi/projeler/TOPRAK%20ANA%20VE%20%C3%87OCUKLARI%20PROJES%C4%B0.pdf, Erişim tarihi: 10.05.2014.

Anonim, 2014a. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, İyi Tarım Uygulamarı İstatistikleri, http://www.tarim.gov.tr/Sayfalar/Icerikler.aspx?EtiketId=355c77f8-ca11-441e-832f-d8c12dd7a3b1&IcerikId=d783c1bd-0806-45b5-8217-342e931ba9d3&Ziyaretci=9fe5cb27-5ebe-407a-82b5-767efc6cdbad, Erişim tarihi: 09.05.2014.

Anonim, 2014b. Food and Agricultural Organization (FAO), http://www.fao.org/prods/gap/, Erişim tarihi: 10.05.2014.

Aydın, B., 2012. Çanakkale ilinde üreticilerin iyi tarım uygulamalarına yaklaşımı, şeftali-kiraz üretiminin ekonomik analizi, Çanakkale.

Kıral, T., Kasnakoglu H., Tatlıdil, F., H. Fidan. Ve Gündoğmuş, E., 1999. Tarımsal Ürünler için Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Proje Raporu: 1999-13, Ankara.

Yamane, T., 1967. Elementary Sampling Theory, Prentice-Hall Inc., Englewood Clifs, New Jersey.

Tarımda Yapısal Eşitlik Modelinin Uygulanması: Traktör Kullanım Memnuniyeti

M. Cankurt[1], B. Miran

[1]*Doç.Dr.Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü. AYDIN*
E-posta: muratcankurt@hotmail.com

ÖZET

Bu çalışmada, tarımda kullanılan önemli sermaye girdilerinden biri olan, ***traktör kullanım memnuniyetlerinin*** belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda, gerek literatür çalışması ve gerekse sektördeki paydaşlarla yapılan mülakatlar sonucunda, traktör kullanım memnuniyetinin alt unsurları belirlenmiştir. Bu alt unsurlar traktör, bayi, firma-marka, servis memnuniyeti olduğu ve bunların her birisinin çiftçinin satın alıp kullandığı traktörden memnuniyet düzeyini oluşturduğu varsayılmıştır. Çalışmanın ana materyalini Aydın ilinde faaliyet gösteren, oransal örnekleme yöntemine göre tesadüfi olarak belirlenen, 121 çiftçiden yüzyüze anket yöntemiyle elde edilen veriler oluşturmaktadır. Analizlerde yeni ve ileri düzeyde istatistiki bir yöntem olan ***Yapısal Eşitlik Modellemesi*** *(Structural Equation Modelling: SEM)* kullanılmıştır. Analizler sonucunda traktör memnuniyetinde en etkili faktör marka-firma faktörüdür (0.48). Markanın ardından sırasıyla bayi (0.39), traktör (0.37) ve servis (0.14) faktörleri gelmektedir. Genel olarak çiftçiler, üretici firmalardan sorunsuz traktör üretmelerini ve üründe bir sorun olduğunda sattıkları ürünlerine sahip çıkmalarını, bayi ve servislerden güvenilirlik ve sorun olduğunda çözüm için gayret göstermelerini beklemektedirler. Çiftçilerin bu beklentileri karşılandığı ölçüde traktör kullanım memnuniyet düzeyleri artacaktır. Çiftçilerin memnuniyeti yeni ürün talebi gündeme geldiğinde müşteri bağlılığı olarak ortaya çıkacak ve tekrar memnun olduğu ürünü tercih edecektir.

Application of Structural Equation Modelling in Agriculture: Tractor Using Satisfaction

ABSTRACT

In this study, we aimed to determine the satisfaction of using tractors which is one of the most important agricultural input. In this regard, the sub-elements of tractor user satisfaction is determined as a results of both the literature study and interviews with stakeholders in the sector. These sub-elements are assumed as tractors, dealers, company-brand, service satisfaction. Taking these very important aspects, this study used original data obtained from agricultural farms in Aydın province via face to face randomly 121 interviews.

Structural Equation Modelling (SEM) was constructed in order to determine the tractor using satisfaction of farmers. According to result, latent of brand satisfaction (0.48) variable was the most influenced among the others. Following latents of seller (0.39), tractor (0.37) and service (0.14) satisfaction variables were effective factors on the farmer satisfaction respectively. Generally, farmers want to produce smoothly tractor from manufacturer and they want issued resolving and reliability from seller and service when tractor has a problem. If these farmer expectations are met, the level of satisfaction will increase.

1. GİRİŞ

Tarımsal ürünlerin üretilmesinde, diğer ürünlerde olduğu gibi bir takım girdilere ihtiyaç duyulmaktadır. Tarımsal ürünler açısından en önemli girdilerden biri de mekanizasyon girdisidir. Tarımsal mekanizasyon; insan, hayvan, mekanik-elektrik vb. güç kaynakları ile uygun makineleri kullanarak bitkisel ve hayvansal üretim faaliyetlerinin ve ürünlerin temel değerlendirme işlemlerinin mekanize edilmesidir. Mekanizasyon hem tarımsal üretimde hem de insan gücü kullanımında verimliliğinin artırılması ve böylece tarım alanlarının geliştirilmesini sağlamaktadır (Evcim vd., 2005).

Günümüzde, teknolojiden ve mekanizasyondan gereği gibi yararlanmayan üreticilerin, ekonomik anlamda tarımsal üretimin gerçekleştirilmesi mümkün değildir. Teknolojiden yararlanma, teknolojinin gelişimin yanı sıra üreticilerin bilinçlenmesiyle ortaya çıkan bir değerdir. Üreticilerin bilinçlenmesiyle birlikte ekolojik değerlere de önem verilmektedir. Daha az yakıt kullanarak, atmosfere daha az egzoz gazı salınımı, tarlada çalışırken kombine ekipman ve gelişmiş traktörleri kullanarak tarla trafiğini azaltmak ve toprak sıkışmasını en aza indirmek, zamana ve işgücüne gereksinimi azaltmak, girdi kullanımının azaltılması gibi konular, bilinçli üreticilerin, imkanları çerçevesinde dikkat ettikleri konular haline gelmiştir. Bu bağlamda, ekolojik, sosyolojik vb getirisi olması durumunda, tolere edilebilir sınırlarda veya ekonomik olması koşuluyla, yeniliklere talep artmaktadır. Talebin artması sektördeki firmaları zorlayacak, teknolojiyle birlikte traktör sektörü de gelişecek ve yeniliklerin piyasaya girmesine neden olacaktır.

Diğer yandan, kişisel ve ticari amaçları için mal veya hizmet satın alan kişi ve kuruluşlar olarak tanımlanan *müşteri*, günümüz rekabet koşullarında ürettikleri mal veya hizmet ile rakiplerine üstünlük sağlamayı düşünen firmalar için önem kazanmıştır. Ürettikleri mal ve hizmetleri piyasaya sunarken müşteri odaklı stratejiler üretmeyen, müşterilerinin satın alma davranışlarını analiz etmeyen, mal ve hizmetlerini ulaştığı kitlede oluşturduğu etkiyi izleyip, ölçüp değerlendirmeyen kurum ve kuruluşların ayakta kalmaları oldukça zordur. Bu noktada "*Müşteri Memnuniyeti* ve *Satın Alma Davranışları*" kavramı giderek önem kazanmaktadır. Bunların

belirlenmesi de üretici firmaların üretimlerini geliştirebilme olanağı sağlarken, müşteri odaklı üretim yaptıklarından pazar etkinliklerinin artması açısından çok faydalı olacaktır.

Ekonomik açıdan bakıldığında, tarımsal üretim girdileri içinde mekanizasyon ve enerjinin maliyeti, ürüne göre değişmekle birlikte, genellikle ilk sırayı almaktadır. Uygulamada makineleşme derecesindeki artışa bağlı olarak makine ve enerji giderlerinin, sermaye ve toplam üretim giderleri içindeki oranı % 50'lere ulaşmaktadır (Saral vd., 2000). Bu durum işletmecilik ve optimum girdi kullanımı konularının önemini artırmaktadır. Ancak, koşullara uygun olmayan ve plansız yürütülen bir mekanizasyon uygulaması bazı sakıncaları doğurabilir. Bunlar, verimliliğin düşmesi, kaynakların israfı, işletme ölçeğinde önemli bir maliyet unsuru olabilmesi, aşırı olması halinde kırsal kesimde işsizliğin artması, ülkenin genel enerji dengesine ve tarım-sanayi dengesine olumsuz etkileri olabilmesi gibi sorunlardır. Bu bağlamda mekanizasyon tercihlerinin önemi hem makro hem de mikro bazda önemlidir.

Bu çalışmanın ana amacı; çiftçilerin kullandıkları traktörden sağladıkları memnuniyet düzeylerini analiz etmek ve memnuniyetlerine etkili faktörleri belirlemektir. Araştırma, 2008 yılında Aydın ilinde faaliyet gösteren çiftçileri kapsamaktadır.

2. MATERYAL VE METOD

Çalışmanın ana materyalini Aydın ilinde tesadüfi örneklemeyle seçilen çiftçilerden, anket yoluyla elde edilen orijinal nitelikli veriler oluşturmaktadır. Araştırma yöresine ait genel sosyo-ekonomik bilgiler, Tarım İl ve İlçe Müdürlükleri, Ziraat Mühendisleri Odası, Ziraat Odaları, Sanayi Odaları ve yöresel kayıt tutan kurum, kuruluş ve derneklerden elde edilmiştir. Ayrıca, konu ile ilgili daha önce yapılmış araştırma ve inceleme sonuçlarından, üretici firmalar tarafından tutulan kayıt ve yayımlanan yayınlardan da yararlanılmıştır.

Araştırmada kullanılan yöntemler iki alt başlıkta toplanmıştır. Bunlardan biri verilerin toplanmasında kullanılan yöntemleri, diğeri toplanan verilerin analizindeki yöntemleri içermektedir.

Aydın ilinin Merkez ilçeyle beraber 17 ilçesi bulunmaktadır. İl genelinde polikültür tarım yapılmaktadır. İlde polikültür tarımın yapılıyor olması, araştırma sonuçlarının genele mal edilebilmesini desteklemektedir. İlçeler arasında tarım, sanayi ve turizm sektörlerinin gelişmişlik derecesi farklılık göstermektedir. Bu durum dikkate alınarak, Aydın ili, gerek biyofiziksel, gerekse sosyo-ekonomik özellikler dikkate alınarak dört agro-ekolojik alt bölgeye bulunmaktadır (Anonim, 2005). Bu alt bölgelerden birisi turizm bölgesi olduğundan çalışma kapsamına alınmamıştır.

Çalışmada, Aydın ilindeki traktör talebi, satın alma eğilimleri ve traktör kullanım memnuniyet düzeylerini belirlemek amacıyla anket yolu ile elde edilecek veriler kullanılmıştır. Anakitlenin en iyi düzeyde temsil edilecek örnek sayısının belirlenmesinde oransal yaklaşımdan yararlanılmıştır (Miran, 2003).

Aydın ilindeki toplam çiftçi sayısı 60555 adettir (Anonim, 2003). Oransal örnekleme formülü kullanılarak % 90 güven aralığı, %7.5 hata payı ile örnek hacmi 121 olarak bulunmuştur. Aydın iline ait üç alt bölgenin her birinden birer ilçe seçilmiş. Hesaplanan örnek hacmi, ilçe ve seçilen köylere, anakitle içindeki paylarına göre dağıtılmıştır. Araştırma verilerinin elde edildiği işletmeler tesadüfi olarak belirlenmiştir.

Çizelge 2.1. Araştırma Kapsamında İncelenen Tarımsal İşletme Sayıları

İl/İlçe	*İşletme Sayısı*	*%*
Çine	48	39.67
Köşk	22	18.18
Söke	51	42.15
Aydın	121	100

Yapılan seçim ve hesaplamalar sonucunda, araştırma kapsamında anketlerin, %42.15'i Söke ilçesinde (Bağarası, Güllübahçe, Gürsu ve Doğanbey köylerinde toplam 51 adet), %39.67'si Çine ilçesinde (Cumalı, Bucak, Kahraman ve Karakollar köylerinde toplam 48 adet) ve %18.18'i Köşk ilçesinde (Çiftlik, Başçayır ve Uzundere köylerinde toplam 22 adet) olmak üzere toplam 121 tarımsal işletmeyle görüşülmüştür (Çizelge 2).

Elde edilen verilerin analizinde kullanılan yöntemler amaçlara göre farklılık göstermektedir. Temel tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra, değişkenlerin grup karşılaştırmaları için normal dağılışa uygunluğu belirlendikten sonra parametrik veya parametrik olmayan hipotez testlerinden yararlanılmıştır. Çalışmanın analizlerinde kullanılacak veri setlerinin, analizler için güvenilir ve kullanılabilir olup olmadıkları, Güvenilirlik Analizi (Reliability Analysis) ile test edilmiştir. Ele alınan yörede çiftçilerin traktör kullanım memnuniyetini belirlemek için YEM (Yapısal Eşitlik Modellemesi = Structural Equation Modeling) yöntemi kullanılmıştır.

Müşteri memnuniyetinin belirlenmesinde bir çok yöntem vardır. Bunlar arasında YEM son yıllarda yaygınlaşmaya başlayan, diğer bazı yöntemleri içinde barındıran gelişmiş bir yöntemdir. Bu ve benzeri avantajlarından dolayı, traktörü yoğun olarak kullanan ve adeta yaşamlarının bir parçası haline gelmiş olan çiftçilerin, traktör kullanım memnuniyetlerini belirlemek için Yapısal Eşitlik Modellemesi kullanılmıştır (Cankurt, 2008).

3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Çiftçilerin traktör kullanım memnuniyetlerini ölçmek adına yapısal eşitlik teorisine dayanan bir model kurulmuştur. Daha önce traktör adına memnuniyet modeli kurulmuş olan bir çalışmaya ulaşılamadığından dolayı, kurulacak olan modeli oluştururken, gözlem, tecrübe ve şimdiye kadar benzer konularda yapılmış çalışmalardan esinlenilmiştir.

Bu kapsamda oluşturulan yapısal model;

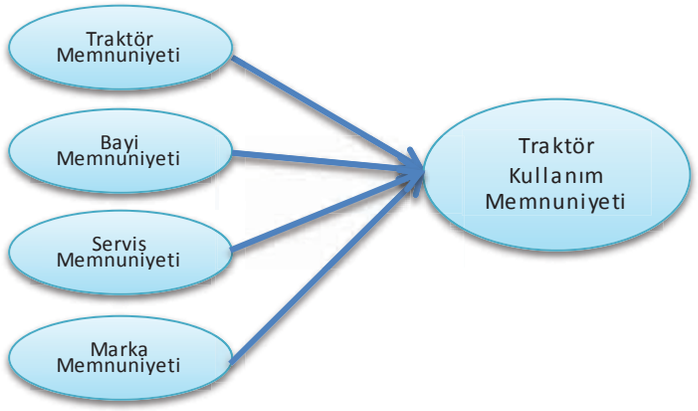
- Traktör (fiziki anlamda traktör),
- Bayi,
- Servis,
- Marka/Firma,
- Traktör Kullanım Memnuniyeti, çerçevesinde ele alınmıştır.

Ele alınan değişkenlerin çiftçilerin traktör kullanım memnuniyetini etkileyeceği varsayılmıştır. Bunlarla birlikte politika memnuniyeti de model kurgusuna alınmış, ancak analiz aşamasında modellerden çıkarılmıştır.

Gözlenen değişkenlere ait veriler alınırken likert ölçeği kullanılmıştır. Değerlendirme dereceleri aşağıdaki gibidir.

Kesinlikle katılmıyorum	1
Biraz katılıyorum	2
Orta derecede katılıyorum	3
Oldukça katılıyorum	4
Kesinlikle katılıyorum	5

Araştırma yöresindeki çiftçilerin traktör kullanım memnuniyet düzeylerine ilişkin yargılara verdikleri ölçekli yanıtların ortalamaları alınmıştır.



Şekil 3.1 Traktör Memnuniyeti Yapısal Modeli

Görüldüğü üzere traktörün kendisine ait özellikler, bayi, servis ve marka özelliklerinin doğrudan "traktör kullanım memnuniyet" gizil değişkenini etkileyeceği varsayılmıştır. Bu değişkenlerin tamamı gizil değişkenlerdir. Bu gizil değişkenleri oluşturan gözlenen değişkenler ise çiftçilere yöneltilen sorulardan elde edilmiştir. Devam eden bölümde gizilleri oluşturan gözlenen değişkenler tablolar halinde verilmiştir (Çizelge 31, Çizelge 3.2, Çizelge 3.3, Çizelge)

Gözlenen değişkenlere ait güvenilirlik analizi sonuçlarına göre; memnuniyet ölçeği yüksek derecede güvenilir (α=0.929), soruların birbirinden farkları anlamlı (Hotelling T^2 = 4287(p=0.000)) ve diğer analizlerin güvenle yapılabileceği değişkenler olduğu belirlenmiştir‡.

Traktör giziline ait gözlenen değişkenler Çizelge 3 3.2'de verilmiştir. Değişkenlere ait Likert ölçeği ortalamaları verilmiştir. Toplam on bir tane gözlenen değişkenin traktör memnuniyetini temsil edeceği varsayılmıştır. Gözlenen değişkenlerden "*kullandığım traktörden memnunum*" (TRKMEM) yargısına verilen cevaplar modelin bağımlı değişkeni olan traktör kullanım memnuniyeti değişkenine ait göstergelerden biridir.

‡ Güvenilirlik analizi için detaylı bilgi 7. bölümde verilmiştir.

Çizelge 3.1. Traktör Memnuniyeti Değişkenleri ve Ağırlıkları

Yargılar	*Kod*	*Ortalama*
Traktörün fiyatı çok uygun	K597	3.40
Yakıtından çok memnunum	K598	3.56
Traktörüm oldukça dayanıklı ve sorunsuz çalışır	K599	4.08
Çekişinden çok memnunum	K600	4.22
Seri ve atak olması çok güzel	K601	4.19
Traktörümün rengini seviyorum	K602	4.17
Yedek parça sorunu yok	K603	4.59
Motoru çok sağlam	K604	4.21
Donanımı oldukça zengin	K605	3.20
Sorun çıkarmamasından memnunum	K606	4.12
Kullandığım traktörden memnunum	TRKMEM	4.19

Çiftçilerin verdikleri ağırlıklara bakıldığında, en yüksek memnuniyet düzeyi (4.59), yedek parçaya ulaşabilme adına sorun olmamasına ait değişkene verilmiştir. Ancak halihazırda kullandıkları traktörlerin donanımlarından memnuniyet düzeyleri 3.20 ile orta seviyede kalmıştır (Çizelge 3).

Bayi giziline ait gözlenen değişkenler Çizelge 3.2 3.3'de verilmiştir.. Toplam on bir tane gözlenen değişkenin bayi memnuniyetini temsil edeceği varsayılmıştır. Gözlenen değişkenlerden "*Traktörü satın aldığım bayiden memnunum"* (BAYİMEM) yargısına verilen cevaplar modelin bağımlı değişkeni olan traktör kullanım memnuniyeti değişkenine ait göstergelerden bir diğeridir.

Bayi memnuniyetine ait değişkenlere verilen cevaplar değerlendirildiğinde, bayiye gidildiğinde ilgi göstermesine ait değişkene en yüksek değeri (4.04) verirken; bayilerin ödemede kolaylık sağlamadıkları (2.88) anlaşılmaktadır (Çizelge 3.2).

Çizelge 3.2. Bayi Memnuniyeti Değişkenleri ve Ağırlıkları

Yargılar	*Kod*	*Ortalama*
Traktörü satın aldığım bayi temiz ve modern bir binaya sahiptir	K614	3.99
Bayi ile kişisel olarak tanışıyorum	K615	3.81
Bayi tanınan, sevilen biridir	K616	3.81
Güvenilir biridir	K617	3.85
Bayiye gittiğimde benimle hemen ilgilenir	K618	4.04
Bir sorun olduğunda çözmek için uğraşır	K619	3.82
Ödemede kolaylık sağlar	K620	2.88
Eski traktörü değerinde satın alır	K621	3.07
Pazarlama personeli konusunda oldukça bilgilidir	K622	3.69
Bayimi çevremdekilere tavsiye ederim	K623	3.52
Traktörü satın aldığım bayiden memnunum	BAYİMEM	3.68

Servis giziline ait gözlenen değişkenler Çizelge 3.4'de verilmiştir. Toplam on yedi tane gözlenen değişkenin bayi memnuniyetini temsil edeceği varsayılmıştır. Gözlenen değişkenlerden "*Yetkili servisten memnunum*" (SERVMEM) yargısına verilen cevaplar modelin bağımlı değişkeni olan traktör kullanım memnuniyeti değişkenine ait göstergelerden üçüncüsüdür.

Servis memnuniyetine ait değişkenlere verilen cevaplar analiz edildiğinde; çiftçilerin, servislerin arızayla ilgili bilgi vermelerinden (4.27) ve sorun olduğunda çözüm için samimi uğraş göstermelerinden (4.25) kesinlikle memnunken, bekleme salonlarından (2.35) ve servis ücretlerinde yapılan indirimlerden (2.67) pek memnun olmadıkları görülmüştür (Çizelge 3.3).

Marka giziline ait gözlenen değişkenler Çizelge 3.'de verilmiştir. Toplam altı tane gözlenen değişkenin bayi memnuniyetini temsil edeceği varsayılmıştır. Gözlenen değişkenlerden "*Marka-Firmadan memnunum*" (MARKMEM) yargısına verilen cevaplar modelin bağımlı değişkeni olan traktör kullanım memnuniyeti değişkenine ait göstergelerden sonuncusudur.

Çizelge 3.3. Servis Memnuniyeti Değişkenleri ve Ağırlıkları

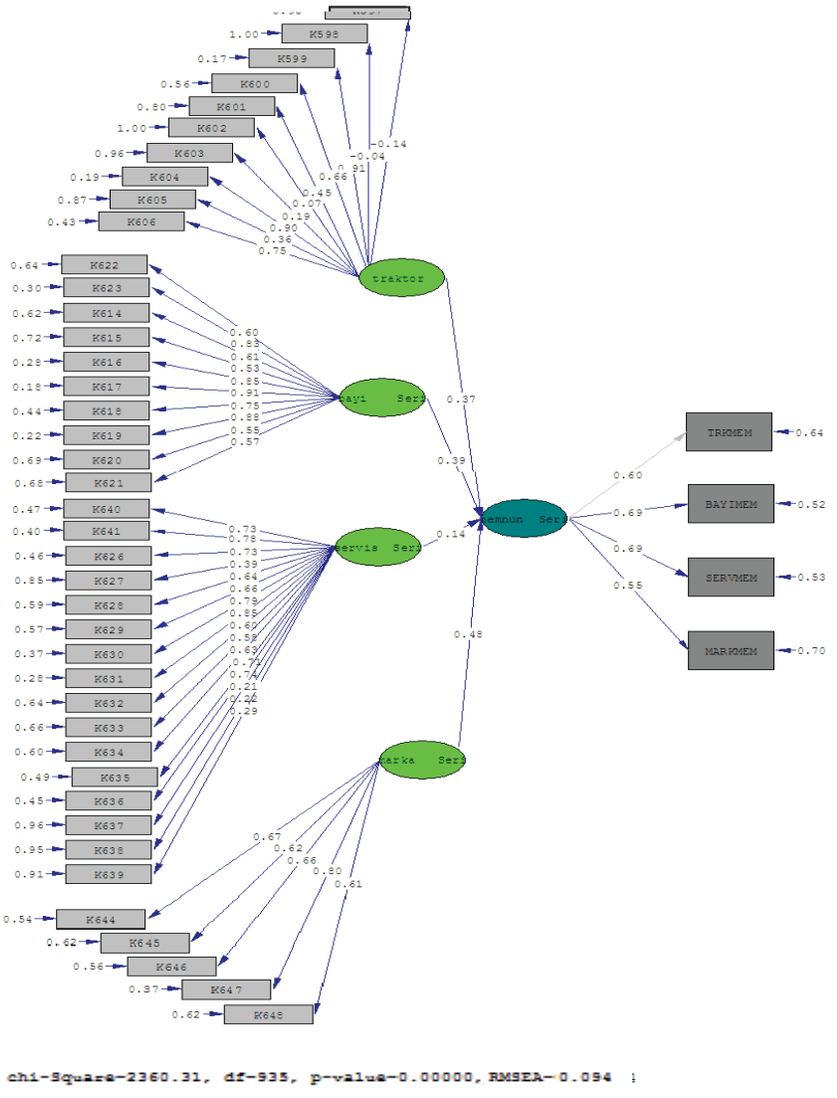
Yargılar	*Kod*	*Ortalama*
Traktörü tamir-bakım için götürdüğüm servis temiz ve modern bir binaya sahiptir.	K626	3.60
Servisteki bekleme salonu var ve hoş görünümlüdür	K627	2.35
Servis çalışanları iyi görünümlüdürler	K628	3.54
İşlerini hızlı yapar ve zamanında yetiştirirler	K629	3.98
Servisime güvenirim	K630	4.09
Sorun olduğu zaman, sorunu çözmek için samimi ilgi gösterir	K631	4.25
Servis bakım tarihlerini haber vermelerinden memnunum	K632	2.84
Her zaman müşteriye yardım etmeye istekli ve gönüllüdürler	K633	4.01
Servisim müşterilerinin menfaatlerini her şeyin üstünde tutar	K634	3.52
Servis elemanları konularında oldukça uzmandırlar	K635	3.90
Servis elemanları arızayla ilgili bilgi verirler	K636	4.27
Servis ücretleri oldukça düşük	K637	2.57
Tamir bakım ücretleri için ödeme kolaylığı sağlanmaktadır	K638	3.67
Servisin yaptığı indirimlerden memnunum	K639	2.67
Servise istediğim saatte telefonla ulaşabiliyorum	K640	3.88
Şikayetlerim değerlendirmeye alınıp bana bildirilmektedir	K641	3.94
Yetkili servisten memnunum	SERVMEM	3.84

Çiftçilerin kullandıkları traktör markalarına ait memnuniyetleri değerlendirildiğinde, firmaların satış sonrası hizmetlerinden memnun olmazken (2.71), markanın güvenilir olmasından (4.29) memnun oldukları belirlenmiştir (Çizelge).

Çizelge 3.4. Marka Memnuniyeti Değişkenleri ve Ağırlıkları

Yargılar	*Kod*	*Ortalama*
Traktörün markası bana güven veriyor	K644	4.29
Firmanın ürünlerini sürekli geliştirmesinden memnunum	K645	3.72
Firmanın satış sonrası hizmetlerinden memnunum	K646	2.71
Üründe bir sorun olduğunda çözüm için uğraşırlar	K647	3.29
Şikâyetim olduğunda üretici firmaya kadar ulaşabilirim	K648	3.39
Marka-Firmadan memnunum	MARKMEM	3.39

Model sonuçları değerlendirildiğinde, modelin anlamlılığı χ^2 değeri (2360.31: $p<0.000$) anlamlıdır. χ^2 değeri serbestlik derecesinin üç katından az çıkmış olması da modelin anlamlılığını göstermektedir. RMSEA değerinin 0.1'in altında çıkmış olması kabul edilir sınırlar içinde olduğunu göstermektedir.



Şekil 3.1. Traktör Memnuniyeti YEM Sonucu

Çizelge 3.5. YEM Uyum İyiliği Sonuçları

Uyum Ölçütü	***Hesap Değeri***
Ki-kare (χ^2)	2360.31 (sd=935, p=0.000)
RMSEA	0.094 (p=0.000)
NFI	0.78
NNFI	0.83
CFI	0.84
GFI	0.68
AGFI	0.63

Memnuniyet (*Y*) = *0.37*Traktör+0.39*Bayi+0.14*Servis+0.48*Marka*
(0.992) (0.070) (0.042) (0.098)

Çiftçilerin traktör kullanım memnuniyetine ait yapısal modelinin fonksiyonu yukarıda verilmiştir. Giziller arasındaki ilişkilerin tamamı istatistikî açıdan anlamlıdır. En etkili gizil değişken markadır. Ardından bayi ve traktör gelirken en az etkili olan ise servis değişkenidir. Traktör ve bayie ait elde edilen katsayılar birbirine çok yakın değerlerdedir.

Çizelge 3.6 ve Şekil3.1'den görülebileceği gibi Traktör ve Memnuniyet değişkenleri arasındaki ilişki katsayısı 0.37 (Traktör→Memnuniyet); Bayi ve Memnuniyet değişkenleri arasındaki ilişki katsayısı 0.39 (Bayi→Memnuniyet); Servis ve Memnuniyet arasındaki ilişki katsayısı 0.14 (Servis→Memnuniyet) ve son olarak

Marka/Firma ve Memnuniyet değişkenleri arasındaki ilişki katsayısı 0.48 (Marka/Firma→Memnuniyet) olarak tahmin edilmiştir.

Traktör, Bayi, Servis ve Marka gizil değişkenlerindeki bir birimlik bir artış, Memnuniyet bağımlı gizil değişkenini sırasıyla 0.37'lik, 0.39'luk, 0.14'lük ve 0.48'lik bir artışla, etkilemektedir. Bu katsayılar pozitif ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu katsayılardan hareketle traktör, bayi, servis ve firmadan memnuniyet arttıkça (azaldıkça) çiftçilerin traktör kullanım memnuniyetlerinin artacağı (azalacağı) yorumları yapılabilir (Çizelge 3.6).

Çizelge 3.6. Yapısal Model Sonuçları (Giziller)

Giziller	*Path Katsayısı*	*t değeri*
Traktör	0.37	3.69
Bayi	0.39	5.58
Servis	0.14	3.33
Marka	0.48	4.89

Traktör bağımsız gizil değişkeni, on adet gözlenebilir değişkenle ifade edilmiştir. Bunlardan K597, K598 ve K602 değişkenleri haricinde geri kalanlar istatistiki olarak anlamlıdır. Bu maddelerin ikisi dışında pozitif katsayılara sahip olduğu görülmektedir. Bu katsayıların en büyüğü K599'a aittir (0.91). Bunun anlamı, *"traktörüm dayanıklı ve sorunsuz çalışır"* düşüncesine katılım düzeyi arttıkça, çiftçilerin memnuniyeti de artar. Traktöre ait gözlenen değişkenlerden anlamlı en küçük katsayı 0.19 ile K603'tür. Traktöre ait maddelerden "*yedek parça sorunum yok*" düşüncesi, diğer maddeler arasında daha geri plana attıkları ortaya çıkmaktadır. Ancak bu katsayının düşük çıkması, yedek parça sorununun önemsiz olduğunu değil, genelde traktör kullanıcılarının yedek parça sorunu yaşamamalarından kaynaklandığı düşünülmektedir (Çizelge.3.7).

Çizelge.3.7. YEM Sonuçları (Traktör)

Değişkenler	*Path Katsayısı*	*t değeri*
K597	-0.14	**-1.32**
K598	-0.04	**-0.47**
K599	0.91	11.59
K600	0.66	7.23
K601	0.48	4.90
K602	0.07	**0.75**
K603	0.19	2.05
K604	0.90	11.37
K605	0.36	3.88
K606	0.75	8.59

Bayi bağımsız gizil değişkeni, on adet gözlenebilir değişkenle ifade edilmiş ve tamamı istatistiki olarak anlamlıdır. Bu maddelerin tümünün pozitif katsayılara sahip olduğu görülmektedir. Bu katsayıların en büyüğü K617'ye ve K619'a aittir (0.91 ve 0.88). Bunun anlamı, "*bayi güvenilir biridir*" ve "*bayiim sorun olduğunda çözmeye çalışır*" düşüncelerine katılım düzeyi arttıkça, çiftçilerin memnuniyeti de artar. Bayie ait gözlenen değişkenlerden en küçük katsayı 0.33 ile K623'tür. Anlamı, çiftçilerin bayie ait maddelerden "*bayiimi çevremdekilere tavsiye edebilirim*" düşüncesini, diğer maddeler arasında daha geri plana attıkları ortaya çıkmaktadır (Çizelge8).

Çizelge 3.8. YEM Sonuçları (Bayi)

Değişkenler	***Path Katsayısı***	***t değeri***
K614	0.61	6.61
K615	0.53	5.60
K616	0.85	10.20
K617	0.91	11.52
K618	0.75	8.87
K619	0.88	11.26
K620	0.55	6.00
K621	0.57	6.05
K622	0.60	6.56
K623	0.33	10.31

Servis bağımsız gizil değişkeni, on altı adet gözlenebilir değişkenle ifade edilmiştir. Bunların tamamının istatistiki olarak anlamlı ve pozitif katsayılara sahip olduğu görülmektedir. Bu katsayıların en büyükleri K631, K630 ve K641'e aittir (0.85, 0.78 ve 0.78). Bunun anlamı, çiftçilerin "*Sorun olduğu zaman, sorunu çözmek için samimi ilgi gösterir*"; "*Servisime güvenirim*" ve "*Şikayetlerim değerlendirmeye alınıp bana bildirilmektedir*" düşüncelerine katılım düzeyi arttıkça, traktör kullanıcısı olan çiftçilerin memnuniyet düzeyi de artar. Servise ait gözlenen değişkenlerden en küçük katsayı 0.22 ile K638'dir. Servise ait maddelerden "*Tamir bakım ücretleri için ödeme kolaylığı sağlanmaktadır*" düşüncesinin, diğer maddeler arasında daha geride kaldığı ortaya çıkmaktadır (Çizelge 3..9).

Çizelge 3.9. YEM Sonuçları (Servis)

Değişkenler	***Path Katsayısı***	***t değeri***
K626	0.73	8.17
K627	0.39	4.20
K628	0.64	7.19
K629	0.66	7.77
K630	0.78	9.37
K631	0.85	10.03
K632	0.60	6.49
K633	0.52	6.42
K634	0.63	6.79
K635	0.71	7.52
K636	0.74	7.85
K637	0.31	2.04
K638	0.22	2.27
K639	0.29	2.99
K640	0.73	8.29
K641	0.78	9.32

Marka/Firma bağımsız gizil değişkeni, beş adet gözlenebilir değişkenle ifade edilmiştir. Bunların tamamının istatistiki olarak anlamlı ve pozitif katsayılara sahip olduğu görülmektedir. Bu katsayıların en büyükleri K648 ve K647'ye aittir (0.81 ve 0.80). Bunun anlamı, "*Şikâyetim olduğunda üretici firmaya kadar ulaşabilirim*" ve "*Üründe bir sorun olduğunda çözüm için uğraşırlar*" düşüncelerine katılım düzeyi arttıkça, çiftçilerin traktör kullanım memnuniyet düzeyi de artar. Marka ait gözlenen değişkenlerden en küçük katsayı 0.62 ile K645'tir. Bu maddelerden "*Firmanın ürünlerini sürekli geliştirmesinden memnunum*" düşüncesinin, diğer maddeler arasında daha geride kaldığı ortaya çıkmaktadır. Ancak katsayı diğerlerine kıyasla yine de oldukça yüksektir (Çizelge 3.10).

Çizelge 3.10. YEM Sonuçları (Marka)

Değişkenler	*Path Katsayısı*	*t değeri*
K644	0.67	8.60
K645	0.62	6.73
K646	0.66	6.78
K647	0.80	8.06
K648	0.81	6.24

4. SONUÇ

Çiftçilerin traktör kullanım memnuniyetleri üzerine yapısal modeldeki en etkili gizil değişken marka/firmad ır (0.48). Ardından birbirine çok yakın değerlerle bayi (0.39) ve traktör (0.37) gelmektedir. En az etkili gizil değişken ise servis (0.14) olarak belirlenmiştir.

Traktör için, *"traktörüm dayanıklı ve sorunsuz çalışır"*; bayi için, "*bayi güvenilir biridir*" ve "*bayiim sorun olduğunda çözmeye çalışır*"; servis için, *Sorun olduğu zaman, sorunu çözmek için samimi ilgi gösterir*"; "*servisime güvenirim*" ve "*şikayetlerim değerlendirmeye alınıp bana bildirilmektedir*"; marka/firma için, "*şikâyetim olduğunda üretici firmaya kadar ulaşabilirim*" ve "*üründe bir sorun olduğunda çözüm için uğraşırlar*" düşüncelerine katılım düzeyi arttıkça, **çiftçilerin traktör kullanım memnuniyet** düzeyinin de artacağı belirlenmiştir. Dikkat edilecek olursa, sorunsuzluk, güven ve sorunu paylaşabilme düşüncelerinin öne çıktığı belirlenmiştir. Ürünle ilgili bir sorun olduğu taktirde, şikayetlerin değerlendirmeye alınacağı, çözüm için çaba s arf edileceği düşünceleri çiftçilerin traktör kullanım memnuniyeti adına en önemli faktörler arasındadır.

Genel olarak çiftçiler üretici firmalardan sorunsuztraktör üretmelerini ve üründe bir sorun olduğunda sattıkları ürünlerine sahip çıkmalarını, bayi ve servislerden güvenilirlik ve sorun olduğunda çözüm için gayret göstermelerini beklemektedirler. Çiftçilerin bu beklentileri karşılandığı ölçüde traktör kullanım memnuniyet düzeyleri artacaktır. Çiftçilerin memnuniyeti yeni ürün talebi gündeme geldiğinde müşteri bağlılığı olarak ortaya çıkacak ve tekrar memnun olduğu ürünü tercih edecektir.

Diğer yandan bundan sonra konuyla ilgili yapılacak çalışmalarda, yapısal model unsurları olan marka, bayi, servis ve traktör değişkenlerinin kendi aralarındaki etkileşimlerinin olup olmadıkları ve eğer var ise hangi yön ve düzeyde oldukları da araştırılabilecek konular içinde yer alabilir.

5. TEŞEKKÜR

Bu çalışma TUBİTAK tarafından 107O297 no ile araştırma projesi olarak desteklenmiştir. İlgili kuruma teşekkürlerimizi sunarız.

6. KAYNAKLAR

Saral.A., Vatandaş.M., Güner.M., Ceylan.M., ve Yenice. T., (2000), Türkiye Tarımının Makinalaşma Durumu. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi. 17-21 Ocak 2000. S: 901-924. Ankara.

Evcim H.Ü., Ulusoy E, Gülsoylu E, Sındır K., İçöz, E., (2005), Türkiye Tarımı Makineleşme Durumu, Türkiye Ziraat Mühendisleri VI. Teknik Kongresi, Ankara.

Anonim (2005), Aydın Tarım İl Müdürlüğü İl Tarım Master Planı. Aydın.

Miran B., (2003), Temel İstatistik Ege Üniversitesi Basımevi ISBN 975-9308800 Bornova İzmir.

Anonim (2003), Aydın Tarım İl Müdürlüğü DGD kayıtları. Aydın.

Cankurt M.,2008. Aydın Yöresinde Çiftçilerin Traktör Talebi, Satın Alma Davranışları ve Kullanım Memnuniyetinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, (Dr Tezi). Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, İzmir.

Trakya Bölgesinde Buğday, Ayçiçeği, Şekerpancarı ve Çeltik Üretiminde Maliyet ve Gelir Göstergelerinde Değişim ve Eğilimler*

E. Özkan[1], B. Aydın

[1]*Dr., Atatürk Toprak Su ve Tarımsal Meteoroloji Araştırma İstasyonu Müdürlüğü, Kırklareli*
E-posta: erolozkan59@hotmail.com

ÖZET
Bu bildiride irdelenen, kuruda buğday ve ayçiçeği ile suluda ayçiçeği, şeker pancarı, çeltik yetiştiriciliğindeki üretim maliyetleri ve gelirlerin hesaplanmasında; 1982-1988 yılları arasında, Trakya bölgesinin farklı yörelerindeki köylerde, toplam 205 adet işletme parselinden, kayıt ve anket yöntemi ile toplanarak saptanan veriler esas alınmıştır. Trakya ortalaması olarak belirlenmiş olan, insan ve makine işgücü ile diğer tarımsal girdilerin baz alındığı bu temel verilerden yararlanılarak, sonraki yıllarda her yıl için üretim maliyetlerinin cari fiyatlarla güncellemesi yapılmıştır. Üretim maliyetlerinin hesaplanmasında alternatif maliyet esas alınmış ve tek ürün bütçe analiz yöntemi uygulanmıştır. Bu bildiri kapsamında ise, 1998-2012 yılları arasındaki 15 yılı kapsayan inceleme dönemi için, araştırmaya konu ürünlerde hesaplanan üretim maliyetleri ve gelirlerdeki yıllık değişimler incelenmiştir. Üretim maliyetleri, ürün satış fiyatları, net gelir indeksleri vb. göstergeler, belirtilen 15 yıllık dönem için üretici fiyatlarına dayalı enflasyon indeksleri ile kıyaslanmıştır. Bu göstergelerdeki ilişkiler ile yıllık değişim ve eğilimler de incelenerek verilmiş, etkili faktörler üzerinde durulmuştur. Bu verilere dayanarak, araştırma konusu ürünlerin üretimi sonucunda, belirtilen dönem sürecinde, üretici gelirlerinin enflasyon oranları ile kıyaslaması yapıldığı için, üreticilerin reel anlamda kar-zarar durumu hakkında yorum yapılması olanaklı olabilir.
Anahtar Kelimeler: Trakya, ürün, maliyet, gelir, enflasyon, indeks.

Changes and Tendencies in Cost and Income Indicators in Wheat, Sunflower, Sugarbeet and Rice Production in Thrace Region

ABSTRACT
On calculating the production costs and outputs for wheat, sunflower in dry and wet conditions, sugarbeet and rice considered in this study; productive power and other inputs, that were determined by collecting with registration and interview method from 205 farm parcels in different regions of Thrace region between 1982-1988, were taken as a base. By utilizing from the data as human, machine and other agricultural inputs which were determined as Thrace mean, update of the production costs by running prices for each year in the following years. Alternative cost was taken as a base for the calculation of production costs and unique crop budget analysis method was applied. Within this paper, annual changes in production costs and incomes of these crops were examined for fifteen year examination period between 1998 and 2012 by utilizing from these data. The indicators as production costs and crop selling prices indexes were compared with the inflation indexes based on the producer prices for 15 year period. The relations in these indicators and annual changes and tendencies were examined and it was stated on the effective factors. As the producer incomes were compared with the inflation rates during the stated period in consequence of the production of these crops by these data, commenting about benefit-loss situation of the producers can be possible.
Key Words: Thrace, crop, cost, income, inflation, index

1. GİRİŞ

Türkiye'de planlı döneme geçilmesinden sonra, sanayileşme çabalarının hızlanmasına paralel olarak tarımın ekonomi içindeki yerinin ve etkinliğinin giderek azalmasına rağmen, ülke ekonomisindeki önemini yitirdiğini söylemek olanaksızdır. Her ne kadar sanayileşme hedefine yönelik yapısal değişim süreci içinde tarımın ulusal gelir içindeki payı azalmakta ise de, çeşitli nedenlerle yine ekonominin vazgeçilmez unsuru olma özelliğini sürdürmektedir. Çünkü ülke sanayisinin esasen ve yaygın olarak tarıma dayalı sanayi olduğu bilinmektedir. Durum böyle olmakla birlikte, tarımda kişi başına düşen milli gelir diğer sektörlere göre çok düşük olduğundan, bu çarpıklığın giderilmesinin ana amaç olması sağlanmalıdır. 1923 yılında Gayri Safi Milli Hasıla'nın %40'ını oluşturan tarım sektörü bu oranını çok küçük değişikliklerle 1970'li yıllara kadar getirmiştir. 1980 yılında %25'e 1990 yılında %17'ye ve 1999 yılında da %13,8'e, 2010 yılında %8,4'e düşmüştür. Seksenyedi yıllık dönemde tarımın GSMH içindeki payı yaklaşık %79 oranında düşmüştür. Bu düşmeye rağmen, bugün bile ülkemiz ekonomisinde tarımın payı, diğer gelişmiş ülkelerle karşılaştırıldığında daha yüksek oranda bulunmaktadır (www.tuik.gov.tr).

Ülkemizdeki istatistiklerden edinilen bilgilere göre, 2010 yılında toplam istihdamın %24,7'si tarım sektöründe istihdam edilmektedir. 1960'larda ve 1970'lerde izlenen gelişme stratejisinde sanayiye önem verilmişti. Bu politikada tarım destekleyici bir rol oynuyordu (www.tuik.gov.tr).

Her şeye rağmen ulusal gelirimizin yaklaşık %9'unu ve istihdamın yaklaşık %25'ini oluşturan tarım sektörü; gıdaların üretimi ve beslenme ile doğrudan ilgisi, aktif nüfus ve işgücünün yüksek değerler göstermesi, milli gelire

* Bu çalışma, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Atatürk Toprak Su ve Tarımsal Meteoroloji Araştırma İstasyonu Müdürlüğü tarafından yürütülen projelere dayalı olarak, tarımsal ürün maliyetlerinin yıllar itibariyle güncellenmesi çalışmalarından yararlanılarak hazırlanmıştır.

katkısı ve sanayi sektörüne sağladığı hammadde ve sermaye yanında, sağlıklı çevrenin oluşması ve korunması, ekolojik dengenin kurulması ve sürdürülebilirliği açısından, tüm ülke halkını ilgilendirmesiyle, ekonomik ve sosyal bir sektör olma özelliğini korumaktadır.

Ülke kalkınması için tarımdaki nüfusun daha aşağılara çekilmesi gerektiği doğru olmakla birlikte, bu kesimin milli gelirden aldığı payın nüfus oranıyla uyumlu bir düzeye çıkarılması zorunludur. Bunun da birinci koşulu tarımda verimliliğin arttırılmasıdır. Tek başına bitkisel üretimdeki verimliliğin arttırılması fazla bir anlam taşımamaktadır. Daha önemlisi bununla birlikte işgücü ve girdi kullanımındaki verimliliğin de arttırılarak, üretim maliyetlerinin düşürülmesi ve üretici gelirlerinin reel olarak yükseltilmesidir.

Bu bildiriye kaynak olan asıl araştırmada; öncelikle tarımsal yatırım hizmetlerinde bulunan mülga Köy Hizmetleri (İl Özel İdareleri) ve DSİ gibi kuruluşların proje hazırlama aşamasındaki yatırım rantabilitesi ile ilgili hesaplamalarda kullanabilecekleri verileri belirlemek amaçlanmıştır. Böylece tarımsal yatırımlarla yükümlü çeşitli kuruluşlar arasında bu konuda koordinasyon sağlanacağı, yanlış uygulamalardan doğan bazı hataların önlenebileceği düşünülmektedir. Sonuçta; Trakya çiftçisinin uyguladığı tarım tekniğinde ya da ekolojik koşullarda büyük çapta değişiklikler olmadığı sürece, tarımsal yatırımları uygulayan birimlerin ve diğer ilgililerin yararlanabilecekleri; kuruda buğday ve ayçiçeği ile suluda ayçiçeği, şeker pancarı, çeltik tarımındaki üretim girdi ve maliyetlerine ilişkin işgücü ve tarımsal girdi miktarına dayalı veriler belirlenmiştir. Maliyet ve gelirler, enflasyon oranları ile kıyaslamalı verildiğinden, geçerliliğinin daha fazla olacağı düşünülmektedir.

2. MATERYAL VE METOT

2.1. Materyal

Araştırma Trakya'da tüm bölge düzeyinde olmak üzere ağırlıklı olarak Edirne, Kırklareli, Tekirdağ illeri ile kısmen İstanbul iline bağlı köy ve kasabalarda yürütülmüştür. Araştırmanın ana materyalini bölgeden amaçlı örnekleme ile seçilen köylerden belirlenen gönüllü, önder çiftçilere tutturulan kayıtlar ve o çiftçilerle yüz yüze yapılan anketler oluşturmuştur.

Trakya Bölgesi, Türkiye'nin kuzeybatısında yer almaktadır ve Avrupa kıtasının yarımada şeklinde bir uzantısı konumundadır. Bölgede Yıldız (Istranca), Ganos ve Koru dağları yükseltilerinin arasında kalan ve Trakya peneplenini oluşturan geniş düzlük araziler büyük ölçüde tarıma elverişlidir. Araştırma bölgesinde her ne kadar çeşitli tip iklimlerin etkisi görülüyorsa da, araştırma yerlerinin büyük çoğunluğu Trakya'ya özgü karasal iklimin etkisi altındadır. Bu iklimin özelliğinden dolayı da yazlar sıcak ve kurak, kışlar ise serin ve yağışlı geçer. Uzun yıllar ortalaması olarak, her üç il merkezinde de en düşük ortalama sıcaklıklar Ocak ayında, en yüksek ortalama sıcaklıklar ise Temmuz ayında gerçekleşmiştir.

Arazilerin şimdiki kullanma şekilleri incelendiğinde; Bölge topraklarının büyük bölümünü tarıma uygun araziler oluşturmaktadır. Ayrıca bu tarım arazilerinin de önemli kısmı toprak işlemeli tarıma uygundur. Edirne ilinde işlenen tarım alanları 370 948 hektar olup, tüm il yüz ölçümünün %60,83'ünü, Kırklareli ilinde işlenen tarım alanları 264 532 hektar olup, tüm il yüz ölçümünün %40,39'unu, Tekirdağ ilinde işlenen tarım alanları 377 055 hektar olup, tüm il yüz ölçümünün %59,73'ünü içermektedir (Anonim (2011-a, 2011-b), Ocaklı 2011)

Trakya'nın toplam alanı 19044 km² olup, Türkiye toplam alanının % 2,43'ünü oluşturur (Semerci, 2006). Trakya'da mevcut arazi varlığının yarıdan fazlası tarıma uygun olup, tarımsal üretimde değerlendirilmektedir. Tarım alanlarının % 96,46'sı tarla tarımına ayrılmış durumdadır. Bölgenin tarım alanlarının Türkiye geneline oranı % 4,52'dir (Semerci, 2006).

2.2. Metot

Amaçlı örnekleme yöntemi ile amaca uygun olarak önceden belirlenen işletmelerden veri sağlamak için kayıt ve anket yöntemlerinden yararlanılmıştır (Köy Hizmetleri, 1991). Analiz ve değerlendirme aşamasında işletme giderleri tek ürün bütçe analiz yöntemi ile, üretim giderleri alternatif maliyet unsuru yöntemi ile saptanmış; verilerin değerlendirilmesinde ağırlıklı aritmetik ortalama ve yüzdeler gibi bazı istatistiklerden yararlanılmıştır. Asıl araştırma yıllarında bulunan ve temel değerler olarak kabul edilen fiziki değerler esas alınarak; kuruda buğday ve ayçiçeği ile suluda ayçiçeği, şeker pancarı, çeltik üretiminde 1998-2012 yıllarına ait birim fiyatlar ile değerlendirme yapılarak, araştırma konusu ürünler için üretim maliyeti ve gelirlere yönelik olarak ürün satış fiyatları ile bunlara ilişkin göstergeler elde edilmiştir. Bununla birlikte, incelenen süreç için ÜFE endeksine dayalı olarak enflasyon oranları da hesaplanarak aradaki ilişkiler irdelenmiştir.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. Dekara Kullanılan Fiziki ve Diğer Tarımsal Üretim Girdileri

Bildiri konusu yıllık maliyetlerin hesaplanmasına dayanak oluşturan, harcanan işgüçleri ve diğer tarımsal üretim girdileri ile ortalama verimler Çizelge 3.1'de verilmiştir. Görüldüğü gibi insan işgücü ihtiyacı kuruda yetiştirilen ürünlerde daha düşüktür. Şekerpancarı ve çeltikte insan işgücü ihtiyacı oldukça yüksektir. Suluda yetiştirilen ürünlerde ise insan işgücü daha fazla olmakla birlikte doğal olarak daha yüksektir. Kabul göreceği üzere bu durum doğrudan ele alınan ürünlerin çapalama, sulama ve hasadı sırasında harcanan insan işgücü miktarı

ve yoğunluğu ile ilişkilidir. Makine işgüçleri yönünden incelendiğinde; tüm ürünlerde hemen hemen eşit miktarda makine işgücüne ihtiyaç duyulduğu görülmektedir.

Çizelge 3.1. Üretimde harcanan insan ve makine işgüçleri ile tohum ve gübre miktarları

Ürünler	İnsan işgücü (h/da)	Makine işgücü (h/da)	Tohum (kg/da)	N (kg/da)	P_2O_5 (kg/da)	Ortalama verim (kg/da)
Buğday (k)	1,86	1,06	22,00	14,58	10,39	418
Ayçiçeği (k)	5,93	1,10	0,41	4,59	5,40	174
Ayçiçeği (s)	9,92	1,25	0,41	5,21	4,29	320
Şekerpancarı	96,52	2,28	0,83	20,12	20,40	5800
Çeltik	17,69	2,77	22,00	18,86	3,78	707

3.2. Ürünlerin Üretim Maliyetleri ve Yıllık Ortalama Ürün Satış Fiyatları

İncelenen on beş yıllık süreçte üretim maliyeti yaklaşık olarak buğdayda % 1428, ayçiçeğinde (kuru) % 1502, ayçiçeğinde (sulu) % 1160, şekerpancarında % 1208, çeltikte % 783 ; satış fiyatı ise buğdayda % 1054, ayçiçeğinde (kuru) % 1161, ayçiçeğinde (sulu) % 1161, şekerpancarında % 665, çeltikte % 538 artmıştır. Enflasyon artışı ise yaklaşık olarak 1342 kat artış şeklinde gerçekleşmiştir. Bu durumda incelenen dönemler sonu itibari ile maliyet artışı buğday ve ayçiçeğinde (kuru) enflasyonun üzerinde, ayçiçeği (sulu), şekerpancarı ve çeltikte ise enflasyonun altında olmuştur. Satış fiyatındaki artış ise, tüm ürünlerde enflasyonun altında olmuştur. Bu genel değerlendirmenin üretici gelirlerinin enflasyonla kıyaslanmasında yeterli olmayacağı açıktır. Yıllık ve dönem sonu itibari ile maliyet, satış fiyatları ve enflasyona bağlı olarak üretici gelirlerinin seyri, yani üretici gelirlerinin enflasyonla bağlantılı olarak incelenmesi konusunda, reel değerlere dayalı olarak verilen grafikler yol gösterici olabilir.

3.3. Ürünlerin GSÜD/Üretim maliyeti oranları:

Ürünlerin gelir/gider oranları (GSÜD/ Maliyet) yıllar itibariyle hesaplanmış olup Çizelge 3.2'de verilmiştir. Dönem ortalaması olarak her ürün için hesaplanan gelir/gider oranları buğday için 1,14, ayçiçeği (kuruda) için 0,97, ayçiçeği (suluda) için 1,24, şekerpancarı için 0,96, çeltik için 1,07 olarak bulunmuştur. Ancak bu verilere göre genel ortalamada buğday, ayçiçeği (sulu) ve çeltikte karlılık; ayçiçeği (kuru) ve şekerpancarında zarar olduğu görülse de, Çizelge 3.2'de verilmiş olan karlılık oranları irdelendiğinde, yıllar itibari ile dalgalanma ve farklılıklar olduğu görülecektir. Bu nedenle gerçek anlamda kar veya zarar durumu hakkında karar verebilmek için, reel değerlerin yol gösterici ve daha açıklayıcı olması beklenir.

Çizelge 3.2. İncelenen yıllara göre karlılık oranları (GSÜD/Dekara Maliyet)

Yıllar	Buğday (kuru)	Ayçiçeği (kuru)	Ayçiçeği (sulu)	Şekerpancarı	Çeltik
1998	1,44	1,38	1,50	1,28	1,32
1999	1,18	0,93	1,07	1,09	1,14
2000	1,07	1,03	1,21	0,98	1,25
2001	1,25	1,35	1,75	1,16	1,08
2002	1,16	1,12	1,38	1,19	1,02
2003	1,32	0,88	1,08	1,01	0,99
2004	1,07	0,83	1,06	1,05	1,08
2005	1,12	0,71	0,93	0,97	0,94
2006	1,10	0,72	0,95	0,79	0,87
2007	1,13	1,01	1,35	0,70	0,97
2008	1,05	0,79	1,09	0,90	1,20
2009	0,87	0,75	1,03	0,93	1,19
2010	1,09	0,93	1,24	0,82	1,05
2011	1,10	1,02	1,39	0,80	1,01
2012	1,10	1,09	1,50	0,77	0,96
Ortalama	1,14	0,97	1,24	0,96	1,07

3.4. Üretim Unsurlarının Üretim Maliyeti İçindeki Payları

Üretim unsurlarının üretim maliyeti içerisindeki payları yıllar ortalaması olarak Çizelge 3.3'de verilmiştir. İnsan işgücü, makine işgücü ve çeşitli tarımsal girdiler kullanımından kaynaklanan maliyet ile ortak giderlerden kaynaklanan maliyetlerin toplam maliyet içerisindeki payları yıllar itibari ile çok önemli değişimler göstermemekte, çizelgedeki değerlere yakın olarak sınırlı bir değişim içerisinde kalmaktadır.

Çizelge 3.3. Üretim unsurlarının üretim maliyeti içerisindeki payları (%)

ÜRETİM UNSURLARI	ÜRÜNLER				
	Buğday (kuru)	Ayçiçeği (kuru)	Ayçiçeği (sulu)	Şekerpancarı	Çeltik
İnsan işgücü	1,81	11,11	13,94	42,34	13,85
Makine işgücü	32,95	32,39	23,84	13,69	22,15
Tarımsal	27,30	15,14	17,08	14,78	24,06
Ortak giderler	37,94	41,36	45,14	29,19	39,95
TOPLAM	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

3.5. Yıllara Göre Ürünlerin Üretim Maliyeti, Satış Fiyatı, GSÜD, Gelir Gider Farklarındaki % Değişimler ve Enflasyon Oranları İle İlişkilendirilmesi

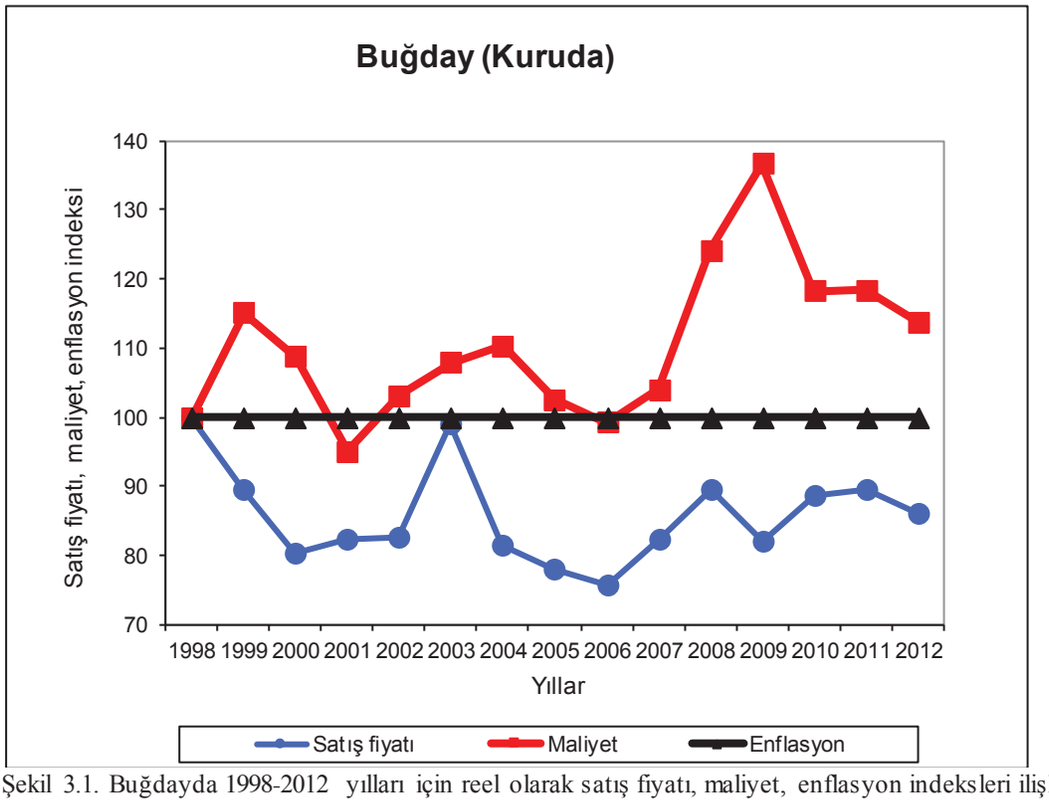
Ele alınan ürünlerde üretim maliyeti, satış fiyatı, GSÜD, gelir gider farkları için yıllık değişim indeksleri de hesaplanmıştır. Burada ise daha anlaşılır olmasını sağlamak amacıyla, sadece satış fiyatı ve kilogram maliyetlerdeki ve enflasyon oranlarındaki yıllık değişimler Çizelge 3.4'de temel ve zincirleme indeksler halinde verilmiştir. Buğday, ayçiçeği (kuru), ayçiçeği (sulu), şekerpancarı ve çeltik için kıyaslanacak enflasyon değerlerinin belirlenmesi amacıyla; 1998 yılı 100 kabul edilerek, diğer yıllar için enflasyon değerleri sırasıyla 154,48, 222,40, 388,47, 547,23, 651,52, 732,94, 812,91, 890,05, 934,78, 1051,58, 1056,52, 1150,66, 1290,45 ve 1342,49 olarak hesaplanmıştır. Benzer şekilde satış fiyatları ve maliyetler için de başlangıç yılları 100 kabul edilmiş ve diğer yıllar bu temel değere dayanarak indekslerle hesaplanmıştır.

İncelenen dönemler sonunda; satış fiyatı yaklaşık olarak buğdayda % 1054, ayçiçeğinde (kuru) % 1161, ayçiçeğinde (sulu) % 1161, şekerpancarında % 665, çeltikte % 538 üretim maliyeti ise buğdayda % 1428, ayçiçeğinde (kuru) % 1502, ayçiçeğinde (sulu) % 1160, şekerpancarında % 1208, çeltikte % 783 ; artmıştır. Enflasyon artışı ise yaklaşık olarak 1342 kat artış şeklinde gerçekleşmiştir. Aynı zamanda, her yıl için ürünlerin satış fiyatları ve maliyetleri enflasyona göre reel olarak hesaplanmış ve enflasyon ile kıyaslanarak aradaki ilişkiler incelenmiştir. Bu ilişkiler reel değer indeksleri ve bunlara dayalı grafikler halinde verilmiştir. Elde edilen değerlere göre ürünlerin satış fiyatları ve maliyetlerindeki artışların bazı yıllarda enflasyon değerlerinin altında kaldığı, bazı yıllarda ise üzerine çıktığı Şekil 3.1,3.2,3.3, 3.4 ve 3.5'deki grafiklerde de görülmektedir. Satış fiyatındaki artış buğday, ayçiçeği (kuru), ayçiçeği (sulu) ve çeltikte tüm yıllarda enflasyonun altında, şekerpancarında 1999 yılı hariç enflasyonun altındadır. Üretim maliyetindeki artış ise buğdayda 2001 ve 2006 yılları hariç enflasyonun üzerinde, ayçiçeğinde (kuru) 2001, 2002 ve 2006 yılları hariç enflasyonun üzerinde, ayçiçeğinde (sulu) 1999 yılı hariç enflasyonun altında, şekerpancarında 1999, 2000 ve 2007 yılları haricinde enflasyonun altında, çeltikte ise 1999 ve 2003 yılları haricinde enflasyonun altındadır. Dolayısıyla satış fiyatları ve üretim maliyetlerinin artma veya azalmasına bağlı olarak, GSÜD yani brüt gelir cari olduğu kadar reel anlamda da artma veya azalma eğiliminde olmaktadır. Bu doğrultuda enflasyon ilişkileri ile belirlenen, yıllara göre reel değişimlerin yönü önemli bir gösterge olmaktadır.

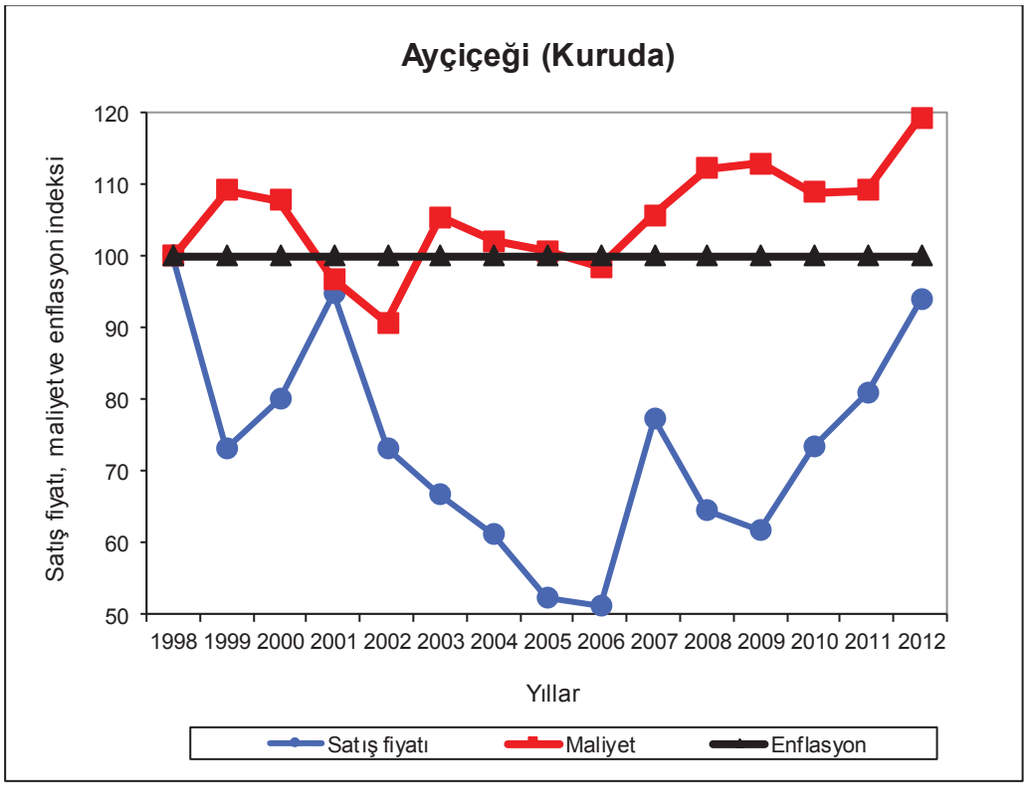
Çizelge 3.4. Ürünlerin satış fiyatları, maliyetleri ve enflasyon oranlarına ilişkin indeksler

Ürünler	Yıllar	Satış Fiyatı (YTL/kg)	Cari İndeks	Zincirleme İndeks	Reel indeks	Maliyet (YTL/kg)	Cari İndeks	Zincirleme İndeks	Reel İndeks	Temel Bazlı ÜFE
Buğday (kuru)	1998	0,05	100,00	-	100,00	0,04	100,00	-	100,00	100,00
	1999	0,07	138,46	138,46	89,63	0,06	177,78	177,78	115,08	154,48
	2000	0,09	178,85	129,17	80,42	0,09	241,67	135,94	108,66	222,40
	2001	0,17	319,23	178,49	82,18	0,13	369,44	152,87	95,10	388,47
	2002	0,24	451,92	141,57	82,58	0,20	563,89	152,63	103,04	547,23
	2003	0,34	644,23	142,55	98,88	0,25	702,78	124,63	107,87	651,52
	2004	0,31	596,15	92,54	81,34	0,29	808,33	115,02	110,29	732,94
	2005	0,33	634,62	106,45	78,07	0,30	833,33	103,09	102,51	812,91
	2006	0,35	673,08	106,06	75,62	0,32	883,33	106,00	99,25	890,05
	2007	0,40	769,23	114,29	82,29	0,35	972,22	110,06	104,01	934,78
	2008	0,49	942,31	122,50	89,61	0,47	1305,56	134,29	124,15	1051,58
	2009	0,45	865,38	91,84	81,91	0,52	1444,44	110,64	136,72	1056,52
	2010	0,53	1019,23	117,78	88,58	0,49	1361,11	94,23	118,29	1150,66
	2011	0,60	1153,85	113,21	89,41	0,55	1527,78	112,24	118,39	1290,45
	2012	0,60	1153,85	100,00	85,95	0,55	1527,78	100,00	113,80	1342,49
Ayçiçeği (kuru)	1998	0,12	100,00	-	100,00	0,08	100,00	-	100,00	100,00
	1999	0,13	113,04	113,04	73,18	0,14	168,67	168,67	109,19	154,48
	2000	0,21	178,26	157,69	80,15	0,20	239,76	142,14	107,81	222,40

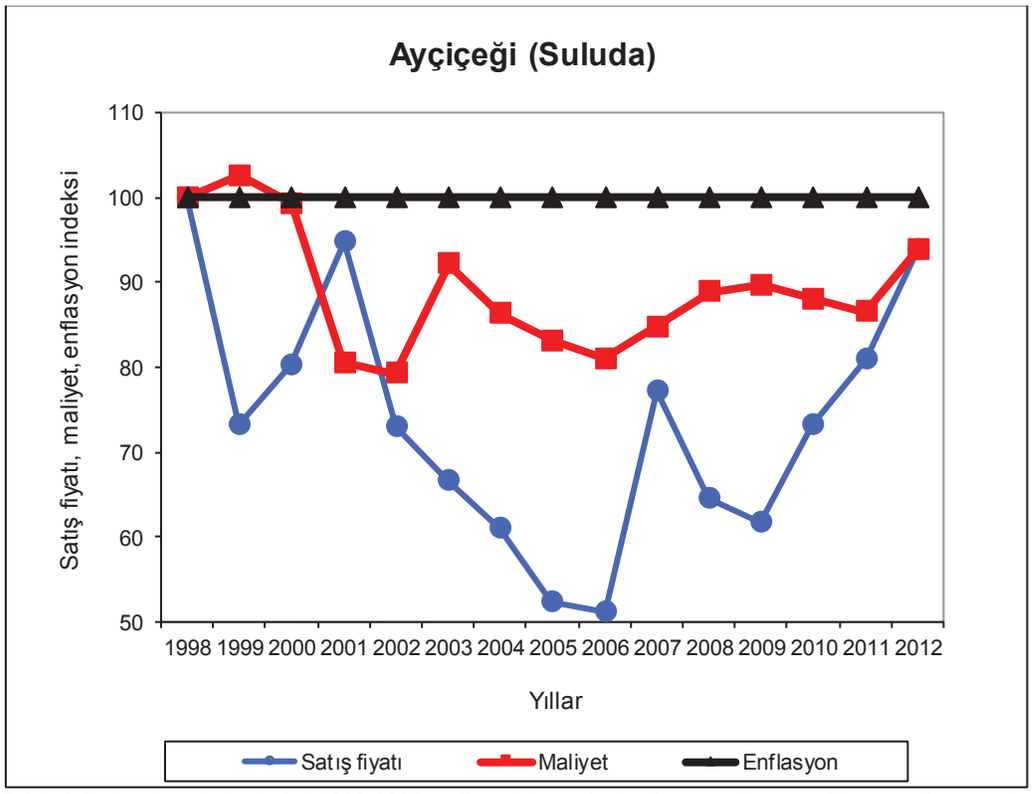
	2001	0,42	367,83	206,34	94,69	0,31	375,90	156,78	96,77	388,47
	2002	0,46	400,00	108,75	73,10	0,41	496,39	132,05	90,71	547,23
	2003	0,50	434,78	108,70	66,73	0,57	686,75	138,35	105,41	651,52
	2004	0,52	447,83	103,00	61,10	0,62	748,19	108,95	102,08	732,94
	2005	0,49	426,09	95,15	52,42	0,68	819,28	109,50	100,78	812,91
	2006	0,53	456,52	107,14	51,29	0,73	877,11	107,06	98,55	890,05
	2007	0,83	721,74	158,10	77,21	0,82	987,95	112,64	105,69	934,78
	2008	0,78	678,26	93,98	64,50	0,98	1180,72	119,51	112,28	1051,58
	2009	0,75	652,17	96,15	61,73	0,99	1192,77	101,02	112,90	1056,52
	2010	0,97	843,48	129,33	73,30	1,04	1253,01	105,05	108,90	1150,66
	2011	1,20	1043,48	123,71	80,86	1,17	1409,64	112,50	109,24	1290,45
	2012	1,45	1260,87	120,83	93,92	1,33	1602,41	113,68	119,36	1342,49
Ayçiçeği (sulu)	1998	0,12	100,00	-	100,00	0,08	100,00	-	100,00	100,00
	1999	0,13	113,04	113,04	73,18	0,12	158,44	158,44	102,56	154,48
	2000	0,21	178,26	157,69	80,15	0,17	220,78	139,34	99,27	222,40
	2001	0,42	367,83	206,34	94,69	0,24	312,99	141,76	80,57	388,47
	2002	0,46	400,00	108,75	73,10	0,33	433,77	138,59	79,27	547,23
	2003	0,50	434,78	108,70	66,73	0,46	600,00	138,32	92,09	651,52
	2004	0,52	447,83	103,00	61,10	0,49	632,47	105,41	86,29	732,94
	2005	0,49	426,09	95,15	52,42	0,52	675,32	106,78	83,07	812,91
	2006	0,53	456,52	107,14	51,29	0,56	720,78	106,73	80,98	890,05
	2007	0,83	721,74	158,10	77,21	0,61	792,21	109,91	84,75	934,78
	2008	0,78	678,26	93,98	64,50	0,72	935,06	118,03	88,92	1051,58
	2009	0,75	652,17	96,15	61,73	0,73	948,05	101,39	89,73	1056,52
	2010	0,97	843,48	129,33	73,30	0,78	1012,99	106,85	88,04	1150,66
	2011	1,20	1043,48	123,71	80,86	0,86	1116,88	110,26	86,55	1290,45
	2012	1,45	1260,87	120,83	93,92	0,97	1259,74	112,79	93,84	1342,49
Şekerpancarı	1998	0,02	100,00	-	100,00	0,01	100,00	-	100,00	100,00
	1999	0,03	158,82	158,82	102,81	0,03	192,31	192,31	124,49	154,48
	2000	0,03	198,82	125,19	89,40	0,03	261,54	136,00	117,60	222,40
	2001	0,06	323,53	162,72	83,28	0,05	361,54	138,24	93,07	388,47
	2002	0,07	435,29	134,55	79,55	0,06	476,92	131,91	87,15	547,23
	2003	0,09	522,35	120,00	80,17	0,09	676,92	141,94	103,90	651,52
	2004	0,10	582,35	111,49	79,45	0,10	730,77	107,95	99,70	732,94
	2005	0,10	570,59	97,98	70,19	0,10	769,23	105,26	94,63	812,91
	2006	0,09	523,53	91,75	58,82	0,11	869,23	113,00	97,66	890,05
	2007	0,09	523,53	100,00	56,01	0,13	969,23	111,50	103,69	934,78
	2008	0,11	635,29	121,35	60,41	0,12	923,08	95,24	87,78	1051,58
	2009	0,12	705,88	111,11	66,81	0,12	953,85	103,33	90,28	1056,52
	2010	0,12	705,88	100,00	61,35	0,14	1076,92	112,90	93,59	1150,66
	2011	0,12	705,88	100,00	54,70	0,15	1153,85	107,14	89,41	1290,45
	2012	0,13	764,71	108,33	56,96	0,17	1307,69	113,33	97,41	1342,49
Çeltik	1998	0,16	100,00	-	100,00	0,12	100,00	-	100,00	100,00
	1999	0,23	143,75	143,75	93,05	0,20	167,50	167,50	108,43	154,48
	2000	0,32	200,00	139,13	89,93	0,26	214,17	127,86	96,30	222,40
	2001	0,45	281,25	140,63	72,40	0,42	348,33	162,65	89,67	388,47
	2002	0,65	406,25	144,44	74,24	0,64	530,83	152,39	97,00	547,23
	2003	0,80	500,00	123,08	76,74	0,81	673,33	126,84	103,35	651,52
	2004	0,85	531,25	106,25	72,48	0,79	657,50	97,65	89,71	732,94
	2005	0,85	531,25	100,00	65,35	0,91	758,33	115,34	93,29	812,91
	2006	0,70	437,50	82,35	49,15	0,80	667,50	88,02	75,00	890,05
	2007	0,75	468,75	107,14	50,15	0,78	650,00	97,38	69,54	934,78
	2008	1,00	625,00	133,33	59,43	0,83	691,67	106,41	65,77	1051,58
	2009	1,10	687,50	110,00	65,07	0,93	775,00	112,05	73,35	1056,52
	2010	1,10	687,50	100,00	59,75	1,05	875,00	112,90	76,04	1150,66
	2011	1,06	662,50	96,36	51,34	1,05	875,00	100,00	67,81	1290,45
	2012	1,02	637,50	96,23	47,49	1,06	883,33	100,95	65,80	1342,49



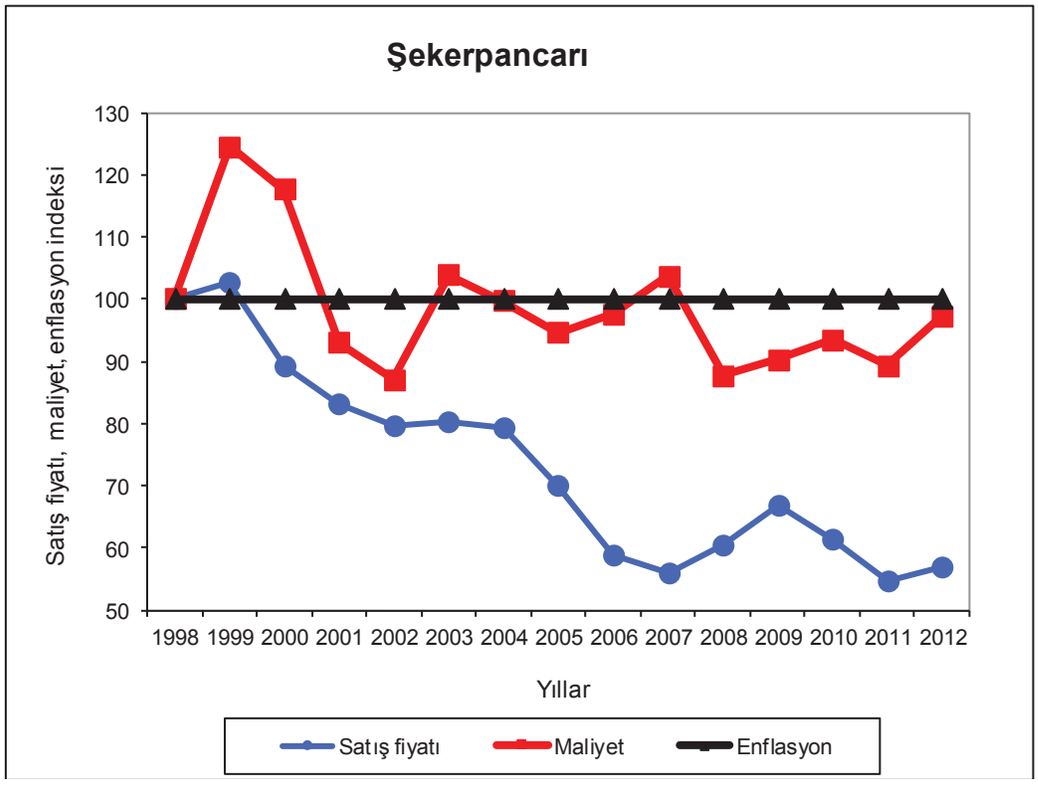
Şekil 3.1. Buğdayda 1998-2012 yılları için reel olarak satış fiyatı, maliyet, enflasyon indeksleri ilişkisi



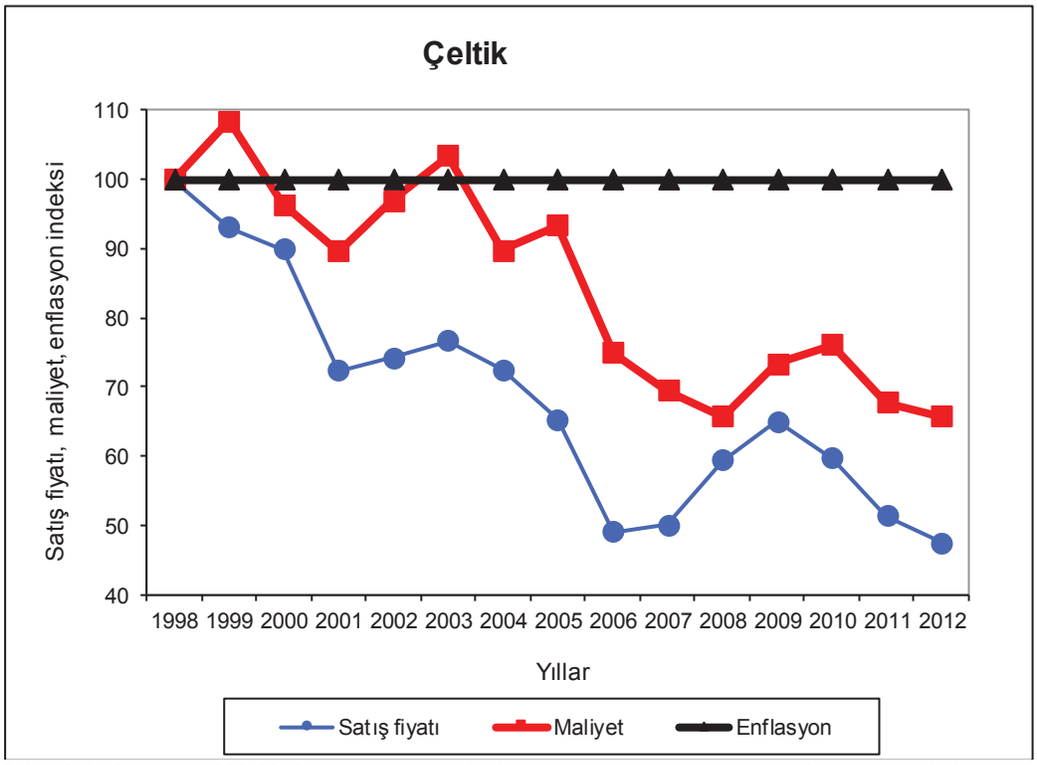
Şekil 3.2. Ayçiçeğinde (kuru) 1998-2012 yılları için reel olarak satış fiyatı, maliyet, enflasyon indeksleri ilişkisi



Şekil 3.3. Ayçiçeğinde (sulu) 1998-2012 yılları için reel olarak satış fiyatı, maliyet, enflasyon indeksleri ilişkisi



Şekil 3.4. Şekerpancarında 1998-2012 yılları için reel olarak satış fiyatı, maliyet, enflasyon indeksleri ilişkisi



Şekil 3.5. Çeltikte 1998-2012 yılları için reel olarak satış fiyatı, maliyet, enflasyon indeksleri ilişkisi

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yıllar itibariyle arz talep dengesine buna dayalı olarak da satış fiyatlarına bağlı olarak, araştırma konusu ürünlerin üretiminden sağlanan net gelirde farklılıklar görülmektedir. Bu durum karşısında izlenebilecek en akılcı yol ise, insan işgücü ihtiyacının olanaklar elverdiği ölçüde aile işgücünden karşılanması yoluyla gerçek anlamdaki üretim maliyetlerinin minimum düzeye düşürülmesi olarak gözükmektedir. Bunun yanında verim potansiyeli yüksek çeşitlerin seçilmesine özen gösterilmesi ve tarımsal teknolojilerin en üst düzeyde uygulanması suretiyle, ürün verimlerinin potansiyel verimler düzeyine çıkarılabilmesi halinde zarar riskinin elemine edilmesi ya da en aza indirilmesinin olanaklı olabileceği belirtilebilir.

Üretici gelirlerinin yanında, ürün satış fiyatı, üretim maliyeti ve enflasyon oranları arasındaki ilişkilerdeki değişimlerin, ürünlere ve yıllara bağlı olarak farklılık gösterdiği görülmektedir. Doğrudan doğruya verilen grafiklerdeki değerlere bakılarak, üreticilerin belirtilen yıl için ekonomik anlamda kazançlı veya zararlı olduğunu söylemek yanlış bir değerlendirme olmayacaktır. Çünkü grafiklere yansıyan indeksler enflasyon oranı dikkate alınarak hesaplanmış olan reel değerlere dayalıdır. Bu gerekçe ile yıllar itibariyle üretici gelirlerinin azalıp arttığı yönünde sonuçların çıkartılması olanaklıdır. Bunun yanında, satış fiyatı ve maliyetlerin enflasyon ile kıyaslanması, diğer deyişle reel değerler hakkında yorum yapılması olanaklı olabilir. Hazırlanmış olan grafiksel göstergeler, bu yöndeki amacın gerçekleşmesine olanak tanımaktadır. Aynı zamanda, çeşitli birimlerce destekleme politikalarının oluşturulmasında ve tarımsal proje planlamalarında da sunulan bulgulardan yararlanılabilir.

5. KAYNAKLAR

Anonim 2011-a. Kırklareli Valiliği İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, Kırklareli İl Çevre Durum Raporu.

Anonim 2011-b. Tekirdağ Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, Tekirdağ Tarım Raporu.

Köy Hizmetleri. 1991. Kuru ve Sulu Koşullarda Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Üretim Girdileri ve Maliyetlerinin Saptanması. Köy Hizmetleri Araştırma Ana Projesi. Proje No: 912. Ankara.

Ocaklı, I., 2011. Edirne İlinde Yem Bitkileri Ekilişi, Meraların Durumu ve Kaba Yem Üretiminin İhtiyacı Karşılama Oranı. Trakya Kalkınma Ajansı, Edirne Yatırım Destek Ofisi.

Semerci, A., 2006. Trakya'da Tarımsal Yapı, Verimlilik ve Gelişmişlik Düzeyi, Tarım ve Mühendislik, Sayı: 76-77.

www.tuik.gov.tr

Türkiye Arıcılığının Gerçek Durumunun Değerlendirilmesi[§]

M. Emir[1], V. Ceyhan, A. Güler

[1]*Araş.Gör., Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü*
E-posta: murat.emir@omu.edu.tr

ÖZET
Türkiye'nin zengin doğal bitki örtüleri, farklı iklim koşulları, 6 milyon koloni varlığı, dünya genetik çeşitliliğinin dörtte birine sahip olması ve 100 bin tona yaklaşan bal üretimi ile dünya bal üretiminde ikinci sırada yer almasına rağmen; Türkiye arıcılığının gerçek görünümünü ortaya koyan sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye arıcılığının mevcut durumunu, sorunlarını ortaya koymak ve çözüm önerileri geliştirmektir. Bu kapsamda Türkiye arıcılığının dünyadaki yeri, işletme tipleri, balın orijinine göre fiyatları, diğer arı ürünlerin fiyatları, Türkiye arıcılık sektörünün paydaşları ve aralarındaki ilişkiler ile beklentileri irdelenmiştir. Araştırma verilerinin önemli bölümü tesadüfi olarak seçilmiş 455 arıcı, arı yetiştiricileri birlik başkanları, kamu sektörü temsilcileri, bal pazarlayan işletmelerden anket ve mülakatlar yoluyla elde edilmiştir. Araştırma sonuçları gelecekte bal ve bal mumu verimliliğinde azalış eğiliminin olacağını ve Arıcılık Yönetmeliğinde yer alan arıcı ve üretim tiplerindeki tanımlamalarda eksiklikler olduğunu göstermiştir. Araştırmada ayrıca incelenen arıcıların %54'ünün bölgeler arası arıcılık yaptığı ve %64'ünün temel mesleğinin arıcılık olduğu tespit edilmiştir. Türkiye'de bal fiyatlarında çok büyük değişimin olduğu ve Türkiye arıcılığının en önemli sorununun pazarlama olduğu saptanmıştır. Bal pazarlayan işletmelerin istedikleri kalitede balı piyasada bulamamaktan ve analizlerde çıkan kalıntılardan rahatsız olduğu tespit edilmiştir. Arıcılara yönelik pazarlama ve hijyen eğitimi, birliklerin ıslah çalışmalarında üniversiteler ile işbirliğine yönelmesi, bal pazarlayan firmaların da sözleşmeli arıcılık modeline geçerek arıcılar ile sadece bal alımında değil sürekli iletişim halinde olmaları Türkiye arıcılığına olumlu katkılar sağlayabilecektir. Bunun yanında kamu otoritesinin etkin denetimi ile hileli veya yoğun şeker katkılı bal satışları ve sınır illerinde kaçak bal ticaretinin önlenmesi sektörün işleyişini sağlıklı hale kavuşturabilecektir.
Anahtar Kelimeler: Arıcılık, işletme tipleri, fiyat, arıcı birlikleri, pazarlayıcı firmalar, Türkiye.

An Evaluation of Real Situation of Turkish Beekeeping

ABSTRACT
In spite of the fact that Turkey, which has have very rich natural plant cover, vast variety of climates, six million colonies, one-quarter of the world's genetic diversity, takes place the second order in the world with 100 thousand tons of honey production, there has been very limited blueprint study on actual situation of beekeeping in the world as well as in Turkey. The main purpose of the study was to explore the current status and problems of beekeeping in Turkey and developed solutions. The study examined the Turkey's power in world beekeeping industry, typology of beekeeping, honey prices associated with origin, the prices of other bee products, expectations of the stakeholders and the relationship among them. Bulk of the research data were collected from randomly selected 455 beekeepers, presidents of beekeeper's associations, public sector representatives, actors in honey marketing channel by using questionnaire and individual interviews. Research results showed that honey and wax productivity tended to decline and there was an imperfection in definitions of beekeeper and production types in beekeeping regulation. Research results also showed that 54% of sample beekeepers were itinerant across the region and beekeeping was basic income sources for 64% of sample beekeepers. It was fixed based on the research results that honey prices had huge variation and the main problem was marketing in the sector in Turkey. On the other hand, it was clear that honey marketing firms could not found the good quality of honey without residue. Designing education program and extension activities focusing on marketing and hygiene of beekeeping and cooperating with union and universities for breeding, contracting with companies and beekeepers and good communication may positively affect the beekeeping in Turkey. Additionally, exercising supervisory control in honey industry and preventing the marketing of artificial honey or honey with excessive sugar may be beneficial for beekeeping industry in Turkey.
Keywords: Beekeeping, typology, price, beekeepers associations, marketing firms, Turkey

1.GİRİŞ

Arıcılık faaliyetinde, başlangıç ve işletme sermayesi ihtiyacı az, yatırımın geri dönüş oranı yüksektir. Polinasyona katkı sonucu çevresel sürdürülebilirlik ve yüksek besin içerikli gıda üretimine katkı sağlaması yanında alternatif tıbbi uygulamalardaki rolü de önemli olan arıcılığın işlenmeyen tarımsal alanların değerlendirilmesi açısından da yararları bulunmaktadır. Arıların tozlaşmadaki etkin rolü de düşünülürse arıcılığın tarım sektöründeki önemi yadsınamaz. Arıcılık; gerek bal arılarının yaşam biçimi, gerekse ürünlerinin hammaddelerinin doğrudan doğadan toplanmaları nedeniyle de doğaya en bağımlı hayvancılık faaliyetidir.

Türkiye, dünya ballı bitkiler florasının da dörtte üçüne ve farklı iklim koşullarına sahiptir. Dünyada ender rastlanan bu coğrafi zenginlik sayesinde Türkiye'de arıcılık, 160 bin işletmede ve elli bin ailenin temel geçim kaynağıdır. Türkiye, arı yetiştiriciliğinde coğrafya, iklim ve flora bakımından oldukça zengin bir yapıya sahiptir (Güler ve Bacaksız, 2003; Soysal ve Gürcan, 2005).

[§] Araştırmada TÜBİTAK tarafından 113O541 numaralı proje ile desteklenen araştırma ön sonuçları kullanılmıştır. Katkısından dolayı TÜBİTAK'a teşekkür ederiz.

Türkiye, konum olarak üç kıta arasında doğal bir köprü görevi üstlenen gen merkezlerinden biridir. Anadolu'da kendi içinde 7-8 gen merkezine ayrılmaktadır. Avrupa ülkelerinde bulunan yaklaşık 11500 çiçekli bitki türünün 3000'i endemik olmak üzere, 9000'den fazlası Türkiye'de bulunmaktadır (Terzioğlu, 1994). Ayrıca mevcut orman alanları ve pamuk, kolza, ayçiçeği gibi endüstri bitkileri tarımı Türkiye'yi arıcılık açısından oldukça elverişli bir duruma getirmektedir (Erkan ve Aşkın, 2001).

Arıcılık üzerine çok sayıda yerli ve yabancı çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar incelendiğinde; çalışmaları, arıcılığın teknik yönü ile ilgili çalışmalar ve arıcılığın ekonomik yönü ile ilgili çalışmalar olmak üzere iki ana grup altında toplamak mümkündür.

Arıcılığın teknik yönü ile ilgili çalışmalar daha çok arı ırkları, ana arı yetiştiriciliği, yetiştirme teknikleri, arı hastalıkları konularına yoğunlaşmıştır (Brother, 1977; Woyke,1984; Kayral ve Kayral,1989; Şekerden vd., 1992; Yıldız ve Asal, 1996; Güler,1997a; Tutkun,1999; Güler,1999; Tolon,1999; Sasaki, 1999; Delaplane, 1999; Nakamura, 1999; Gülpınar, 2000; Güler,2000; Smith, 2002; Albay,2003; Çakmak ve ark.,2003; Sunay,2006; Seven ve Seven,2006; Akyol ve ark.,2008; Aina ve Owonibi,2011).

Polinasyon konusunda son yıllarda çalışmalar artmaktadır (Siebert,1980; Delaplane ve Mayer, 2000; Sanford,2001; Kevan Ve Phillips, 2001; Aizen ve Harder,2009; Barfield ve ark.,2012; Rucker ve ark.,2012; Laate,2013; Champetier ve ark.,2014). Türkiye'de ise benzer çalışmalar halen başlayamamıştır.

Dünyada ve Türkiye'de arıcılığın ekonomik yönü ile ilgili çalışmaların önemli bir bölümü makro verilere dayanarak yürütülmüş ve arıcılığın genel durumunu ortaya koyan derlemeler ve ekonometrik model çalışmalarıdır (Akdemir ve ark.,1990; Kaftanoğlu ve ark.,1993; Çelik ve Tatlıdil,1995;Akay ve ark.,1997; Güler,1997b; Shafer,1998; Doğan,1999; Tolon ve Altan, 1999; Fıratlı ve ark.,2000; Chaudhary,2001; Cengiz ve Yücel,2001; Kaftanoğlu,2002; Sıralı,2002; Doğaroğlu,2003; Engindeniz ve ark.,2003; Sunay ve ark.,2003; Saner ve ark,2004; Fıratlı ve ark.,2005; Kızılaslan ve Kızılaslan, 2007; Parlakay,2008; Pocol ve İlea,2008; Popa ve ark.,2011). Bu çalışmalarda Türkiye arıcılığının mevcut durumu; iç ve dış ticaret yapısı, arıcılığa verilen destekler ikincil verilere dayanarak ortaya koyulmuştur. Bu çalışmalar arıcı düzeyinde verileri kullanmamış makro düzeyde kalmışlardır. Gerek Türkiye'de gerekse de dünyada arıcılıkla ilgili olarak arıcı düzeyinde elde edilen orijinal verilere dayanarak yapılan çalışmaların sayısı çok fazla olmamakla birlikte, son yıllarda bu tür çalışmaların sayısında artış yaşanmıştır. Bu çalışmaların büyük bir çoğunluğu veri toplamanın güçlüğünden dolayı detaylı işletmecilik verilerini içermeyen veya bölgesel çalışmalar olurken; sadece bazı sosyal ve ekonomik göstergelerle mevcut durumu ortaya koyan ve verim parametrelerine odaklanan çalışmalardır (Doğaroğlu, 1981; Hoopingarner ve Sanford,1991; Çiçek ve ark.,1993; Güngör ve Paydaş;1995; Esengün ve Akay;1998; Özbilgin ve ark.,1999; Erkan ve Aşkın,2001; Kaftanoğlu, 2002; Yaşar ve ark,2002; Güler ve Bacaksız, 2003; Sıralı ve Çakmak, 2003; Nuray ve Aziz, 2003; Saner ve ark., 2005; Güler ve Demir, 2005; Kekeçoğlu ve ark., 2007; Koç ve Ceylan, 2008; Okoye ve Agwu, 2008; Barlovic ve ark., 2009; Seven ve Yeninar, 2010; Pocol, 2011.).

Arıcılık ile ilgili teknik ve ekonomik detayların derinlemesine incelenip arıcı düzeyinde üretim ve pazarlama karakteristiklerinin ortaya konulduğu çalışma sayısı çok fazla değildir (Korkmaz ve Demirtaş,2001; Dağdemir ve Topçu,2003; Parlakay, 2004; Parlakay ve Esengün,2005; Yıldırım ve Ağar, 2008; Singh and Saxena,2009; Barlovic ve ark.,2009; Vural ve Karaman, 2009; Aiyeloja ve ark.,2010, Fakayode ve ark.,2010.). Bu çalışmaların hemen hemen tamamı belirli bir alan/il/bölge ile sınırlı kalmış veya sadece yetiştiricilik boyutunu, ya da sadece pazarlama ile ilgili kısmını incelemiştir (Paydaş,1999; Güngör ve Paydaş;2000; Seven ve Akkılıç,2005; Ram ve Singh,2005; Saner ve ark.,2007a ve 2007b; Vural, 2008). Arıcılık faaliyetinin önemli unsurlarının (yetiştiriciler, arı üreticileri birlikleri, imalatçı firmalar vb.) bir arada incelendiği çalışmaya rastlanılmamıştır.

Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye arıcılığının mevcut durumunu, sorunlarını geniş bir perspektif içerisinde ortaya koymak ve çözüm önerileri geliştirmektir. Arıcılık faaliyetinin önemli unsurlarını (yetiştiriciler, arı üreticileri birlikleri, imalatçı firmalar vb.) bir arada inceleyerek literatürdeki boşluğu doldurmak adına bir adım atılmıştır. Ayrıca, Türkiye arıcılığının farklılığı, arıcılıkta işletme tiplerinin tanımlanması, balların çeşitlerine göre fiyatları ve arıcılık sektörünün paydaşları arasındaki ilişkiler ve beklentileri ortaya koyarak bundan sonraki çalışmalara ışık tutulması amaçlanmıştır.

2.MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırma verilerinin önemli bir bölümü 455 arıcı, arı yetiştiricileri birlik başkanları, kamu sektörü temsilcileri ve bal pazarlayan işletmelerden anket ve bireysel mülakatlar ile elde edilmiştir. Araştırmada ayrıca Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Birleşmiş Milletler Tarım ve Gıda Örgütü (FAO) verileri ile 28128 sayılı Arıcılık Yönetmeliği kullanılmıştır.

Araştırmada kullanılan ve arıcılara ait veriler basit tesadüfi örnekleme metodu ile belirlenmiş 37 il, 166 ilçe ve 315 köy-mahallede faaliyet gösteren 455 arıcı ile yüz yüze doldurulan anketler ile toplanmıştır. Arıcılardan toplanan veriler 2012-2013 üretim dönemine aittir.

İşletme tiplerinin belirlenmesinde; Türkiye'nin 37 ilinde görüşülen arıcılar ve birlik başkanlarının görüşleri esas alınmıştır. Arıcılar üretim amaçlarına, üretim yapısına ve kolonilerin yerini değiştirme durumuna göre sınıflandırılmıştır. Üretim amaçlarına göre tanımlamalarda; anket çalışmasında arıcılığın ifade ettiği anlam ile

yıllık gelirin faaliyetlere oransal dağılım sorularına arıcıların verdiği yanıtlar kullanılmıştır. Üretim yapısına göre arıcılık işletmesinin faaliyet yelpazesine göre ise yönetmelikte arı ürünleri ve ana arı üretimi bulunurken; bu iki üretimi de yapan, bunun yanında arı ve damızlık arı üretiminde bulunan ve bunların üzerinde de bu üretimlerin hepsini yapan arıcılar bulunmaktadır. Son olarak sık kullanılan kolonilerin yerini değiştirme durumuna göre arıcılar; sabit, il içi ve bölgeler arası olarak kat edilen mesafe dikkate alınarak sınıflanmıştır.

Üretilen balların çeşitlerine göre fiyatlarının belirlenmesinde görüşülen arıcıların beyanları esas alınmış ve paçal balların fiyatlarının tespitinde ağırlıklı ortalama kullanılmıştır.

Türkiye'deki bulunan koloni sayısı, bal ve balmumu üretim miktarlarının 2013-2017 yılları arasındaki değerleri ilgili değişkenlere ait son 23 yıla ait zaman serisi verileri kullanılarak çift üssel düzeltme modeliyle (Double-Exponential Smoothing) tahmin edilmiştir.

3.DÜNYA VE TÜRKİYE'DE ARICILIK

Son istatistiklere göre dünyada toplam 65 bin ton balmumu ve 1,6 milyon ton bal üretilmiştir (FAO, 2014). Türkiye Arıcılık Kayıt Sistemi (AKS) ve TÜİK verilerine göre 6,3 milyon koloni varlığı, beş arı ırkına sahip olması ve yıllık 100 bin tona ulaşan bal üretimi ile Türkiye, dünyada 436 bin tonluk bal üretimi yapan Çin'den sonra ikinci sıradadır (Çizelge 2.1 ve 2.2). Balmumunda ise Hindistan 23 bin ton ile ilk sırada olurken; Türkiye 4,2 bin ton ile dördüncü sıradadır.

FAO (2011) verilerine göre dünya toplam bal ithalat miktarı 497 bin ton olup, bunun %63'ünü ABD (%26), Almanya (%16), Japonya (%8), İngiltere (%7) ve Fransa (%6) yapmaktadır. Dünya toplam bal ithalat değeri olan 1,7 milyar doların %61'ini belirtilen ülkeler karşılamaktadır (FAO,2014).

Dünya toplam bal ihracat miktarı olan 493 bin tonun %52'sini Çin (%20), Arjantin (%15), Hindistan (%6), Vietnam (%6) ve Meksika (%5) yapmasına rağmen, değer açısından incelendiğinde sıralama Arjantin, Çin, Almanya, Meksika ve İspanya şeklinde değişmektedir. Dünya toplam bal ihracat değeri olan 1,65 milyar doların % 43'ünü belirtilen ülkeler karşılamaktadır (FAO,2014). Dünya bal üretiminde üst sıralarda yer alan Türkiye, dünya bal ihracatı sıralamasında 5,2 milyon dolar satış hacmi ve bin ton miktarı ile ancak 38. sırada yer alabilmektedir.

Dünya ortalamasına göre kovan başına bal verimi 1990 yılında 17 kg iken, 2012 yılında 20 kilograma ulaşmıştır. Özellikle arıcılığı gelişmiş ABD, Kanada, Çin ve bazı AB ülkelerinde kovan başına verim 30-60 kg'a ulaşmakta olup, bu ülkeler dünya bal verimi ortalamasının üzerinde verim elde etmektedirler (FAO,2014).

Arıcılıkta ilk akla gelen bal ürünü olsa da arıcılık, arı sütü, polen, propolis ve arı zehiri gibi ürün yelpazesi geniş olan bir faaliyet dalıdır. Fakat, dünyada ve Türkiye'de diğer arı ürünleri ile ilgili istatistikler bulunmamaktadır.

Çizelge 2.1. Dünya Bal ve Bal Mumu Üretiminin Gelişimi (1990-2012) (FAO,2014)

Yıllar	Koloni sayısı (milyon adet)	Bal üretimi (ton)	Balmumu üretimi (ton)	Bal verimi (kg/koloni)	Balmumu verimi (kg/koloni)
1990	69,238	1180597	48168	17,05	0,70
1991	70,599	1229319	49931	17,41	0,71
1992	67,385	1114491	50510	16,54	0,75
1993	66,181	1135167	51397	17,15	0,78
1994	65,719	1113568	52241	16,94	0,79
1995	65,918	1158827	52596	17,58	0,80
1996	65,970	1103825	52816	16,73	0,80
1997	66,178	1162185	54869	17,56	0,83
1998	66,770	1193852	54810	17,88	0,82
1999	68,196	1251365	57665	18,35	0,85
2000	70,553	1254830	58770	17,79	0,83
2001	71,809	1273266	57676	17,73	0,80
2002	73,050	1289769	60399	17,66	0,83
2003	73,013	1327902	58796	18,19	0,81
2004	73,875	1365213	60408	18,48	0,82
2005	75,037	1417859	60720	18,90	0,81
2006	75,840	1505353	60792	19,85	0,80
2007	74,795	1461918	60784	19,55	0,81
2008	75,617	1520956	63760	20,11	0,84
2009	75,746	1510323	63565	19,94	0,84
2010	77,651	1547216	64979	19,93	0,84
2011	78,090	1573028	64732	20,14	0,83
2012	79,916	1592701	64688	19,93	0,81

Çizelge 2.2. Türkiye'nin Bal ve Bal Mumu Üretiminin Gelişimi (1990-2012) (TÜİK, 2014) ve Beş Yıllık Tahmini

Yıllar	Koloni sayısı (milyon adet)	Bal üretimi (ton)	Balmumu üretimi (ton)	Bal verimi (kg/koloni)	Balmumu verimi (kg/koloni)
1990	3,283	51286	2758	15,62	0,84
1991	3,428	54655	2863	15,94	0,84
1992	3,540	60318	2916	17,04	0,82
1993	3,685	59207	3110	16,07	0,84
1994	3,716	54908	3353	14,78	0,90
1995	3,916	68620	3735	17,52	0,95
1996	3,965	62950	3235	15,88	0,82
1997	4,002	63319	3751	15,82	0,94
1998	4,199	67490	3324	16,07	0,79
1999	4,322	67259	4073	15,56	0,94
2000	4,267	61091	4527	14,32	1,06
2001	4,115	60190	3174	14,63	0,77
2002	4,161	74554	3448	17,92	0,83
2003	4,289	69540	3130	16,21	0,73
2004	4,400	73929	3471	16,80	0,79
2005	4,590	82336	4178	17,94	0,91
2006	4,852	83842	3484	17,28	0,72
2007	4,826	73935	3837	15,32	0,80
2008	4,889	81364	4539	16,64	0,93
2009	5,339	82003	4385	15,36	0,82
2010	5,603	81115	4148	14,40	0,77
2011	6,011	94245	4235	15,67	0,70
2012	6,348	88162	4222	14,04	0,67
2013*	6,602	91023	4363	13,79	0,66
2014*	6,848	92783	4423	13,55	0,65
2015*	7,093	94543	4483	13,33	0,63
2016*	7,339	96303	4543	13,12	0,62
2017*	7,584	98063	4603	12,93	0,61

*Tahmini

Türkiye'de 1990'lı yıllardan bugüne kadar bal verimliliğinde (14-18 kg) önemli bir değişim gözlenmezken, arı yoğunluğu sürekli bir artış içerisindedir (Çizelge 2.2). Yapılan tahminler bal ve bal mumu verimliliğinde 2013-2017 yıllarında azalış öngörülmektedir (Çizelge 2.2). Söz konusu azalış, koloni sayısının bal miktarından daha fazla artmasına bağlanabilir.

3. TÜRKİYE'DE ARICILIK İŞLETME TİPLERİ

Türkiye'de arıcıların üretim amaçlarına ve işletmecilik tiplerine göre tanımlanması henüz netleştirilmemiştir. Her ne kadar arıcılıkla ilgili bazı tanımlamalar, Arıcılık Yönetmeliği'nin 4. Maddesinde yapılmış olsa da, bu tanımlamalar işletme tiplerini ortaya koymada yetersiz kalmaktadır. Tanımlamaların standart olmayışı beraberinde yapılan/yapılacak analizlerde de sorunlar oluşturabildiği gibi, araştırma sonuçlarının karşılaştırabilmesini zorlaştırmaktadır.

Arı yetiştiricileri üretim amaçlarına, kolonilerin yerini değiştirme durumuna ve üretim yapısına göre sınıflandırılabilmektedir.

Arıcılık Yönetmeliğinde arıcılık amacına göre tanımlama bulunmamaktadır. Arıcılık amacına göre arıcıları (i) arıcılığı temel meslek olarak gören profesyonel arıcılar, (ii) bir işi veya emekli maaşı bulunurken ek gelir amacı ile faaliyette bulunan arıcılar ve (iii) hobi amaçlı arıcılık yapanlar olmak üzere üç grupta toplamak mümkündür.

Yıllık gelirinin %50'den fazlasını arıcılık faaliyeti ile elde eden, birincil mesleği arıcılık olan, büyük çoğunluğu göçer arıcılık yapan ve maksimum üretim miktar hedefi olan arıcılara temel mesleği arıcılık olan arıcılar denilmelidir. Temel mesleği arıcılık olan arıcılar için karlılık önemlidir ve diğerlerine oranla daha fazla riski göze almaktadırlar.

Yıllık gelirinin %20'sinden az olmamak kaydıyla, gelirinin en fazla %50'sini arıcılık faaliyetinden elde eden, yarı zamanlı arıcılık yapan ve arıcılığı yapmasa bile geliri ile geçimini sağlayan kişilere ek gelir amaçlı arıcılar denilmelidir.

Yıllık gelirinin %20'den azını arıcılık faaliyetinden elde eden, ticari amaç gütmeyen kişilere ise hobi amaçlı arıcılar denilmelidir.

Araştırma sonuçları arıcılığın, toplam gelirinin ortalama %17'sini arıcılıktan kazananlar için hobi, %35'ini kazananlar için ek gelir ve %76'sını kazananlar için temel meslek olduğunu göstermiştir. Ayrıca incelenen arıcıların %6'sı hobi, %30'u ek gelir ve %64'ü temel meslek arıcılığı yapmaktadırlar.

Kolonilerin yerini değiştirme durumuna göre yönetmelikte belirtilen sabit ve gezginci arıcılık tanımlamalarında; gezginci arıcılıkta sadece kendi ili ve yakın illere kısa mesafede nakliye işlemleri yapan olduğu gibi, Antalya'dan Hakkari'ye arılarını taşıyan arıcılar gibi bölgeler arası ve uzun mesafeli arıcılık yapanlar da bulunmaktadır. Bundan dolayı çalışmalarda yapılacak karşılaştırmalar için gezginci arıcılık kavramını da ikiye ayırmakta fayda görülmektedir. Özetle, kolonilerin yerini değiştirme durumuna göre arıcılık üçe ayrılır:

i. Sabit arıcılık: Kolonilerini tüm yıl boyunca TÜRKVET Kayıt Sisteminde işletme tanımlama numarası ile kayıtlı olduğu yerde bulunduran arıcı tipi.
ii. İl içi göçer arıcılık: Bitkilerdeki farklı çiçeklenme döneminden üst düzeyde faydalanmak ve/veya kış koşullarından arılarını korumak maksadıyla kolonilerini TÜRKVET Kayıt Sisteminde işletme tanımlama numarası ile kayıtlı olduğu yerin içinde ve/veya yakın illerde gezdiren arıcı tipi.
iii. Bölgeler arası göçer arıcılık: Bitkilerdeki farklı çiçeklenme döneminden üst düzeyde faydalanmak ve/veya kış koşullarından arılarını korumak maksadıyla kolonilerini TÜRKVET Kayıt Sisteminde işletme tanımlama numarası ile kayıtlı olduğu bölgenin dışına çıkararak gezdiren arıcı tipidir.

Araştırma sonuçlarına göre, Türkiye'de faaliyet gösteren arıcıların %54'ü bölgeler arası, %32'si il içi göçer arıcılık ve %14'ü sabit arıcılık yapmaktadırlar.

Arıcılık işletmesinin faaliyet (elde edilen ürün) yelpazesine göre ise yönetmelikte arı ürünleri ve ana arı üretimi bulunurken; bu iki üretimi de yapan, bunun yanında arı ve damızlık arı üretiminde bulunan ve bunların üzerinde de bu üretimlerin hepsini yapan arıcılar bulunmaktadır. Bundan dolayı tanımlamaya karma üretim tipi de eklenmelidir. Böylece karma üretim içerisinde elde edilecek verilere göre karşılaştırmalar yapma imkânı olabilecektir.

Araştırmada ayrıca Türkiye'de faaliyet gösteren arıcıların %74'ünün arı ürünleri üretimi yaptığı tespit edilmiştir.

4.TÜRKİYE'DE ÜRETİLEN BALLARIN ÇEŞİTLERİNE GÖRE FİYATLARI

Türkiye'de bal fiyatları, balın elde edildiği bitki kaynağına göre değişim göstermektedir. Fiyat farklılaşmasında yoğun şeker katkılı balların fiyatı düşürücü etkisi olurken, balın elde edildiği yörenin bilinirliği, rakımı ve arıcının yıllardır edindiği müşterileri ve kendisine duyulan güven fiyatı arttırıcı etki oluşturmaktadır. Bu sebeple, Türkiye'de balın kilogram fiyatı 5 TL ile 700 TL arasında değişmektedir (Çizelge 4.1).

Kestane balının toptan satışlarda bile ortalama fiyatı 38 TL/kg altına düşmemekte ve arıcılar bu balı hem toptan hem de perakende olarak rahatlıkla satabilmektedir. Üçgül, pamuk, kanola ve anason balları genel olarak perakende düzeyinde satılmayıp, firmalara toptan olarak satılmaktadır (5,93-7,29 TL/kg). Bu ballar işletmeler tarafından ya doğrudan ya da tüccar ile satın alınarak kekik-geven veya diğer çiçek ballar ile paçal (aynı türdeki maddelerin karıştırılmasıyla elde edilen karışım) haline getirilip, bal tebliğinde belirtilen standartlara ulaştırılarak piyasaya sürülmektedir ve 20-25 TL fiyat ile satılmaktadır. İşletmelerin alımından rahatlıkla vazgeçebildiği ve bazı işletmelerin almadığı ballar ise pamuk, kanola ve ayçiçeğinden elde edilen ballardır.

Süzme bal dışında düz petekli, kasnak ve karakovan olarak da bal üretilerek satılmaktadır. Arıcılar kasnak şeklindeki petekli balları hem toptan hem de perakende ortalama fiyat olarak (16,14- 39,21 TL/kg) düz petekli ballara (8,89 -27,69 TL/kg) göre daha pahalı satmaktadır. Ayrıca kasnak şeklindeki petekli bal karakovan olarak da adlandırılarak satılmaktadır. Bilinen karakovan balı ise toptan ortalama satış fiyatı 37,5 TL/kg olurken, perakende de 80 TL/kg üzerinde satılmaktadır.

Son yıllarda polen, propolis ve arı sütü talebinin oluşmaya başlaması ile özellikle karma üretim yapan arıcılarda bu ürünler satılmaktadır. Baldan sonra arıcıların en rahatlıkla üretebildiği ticari ürün polen olmaktadır. Polen (70 TL/kg), propolis (274 TL/kg) ve arı sütünü (4000 TL/kg), arıcılar toptan satıştan çok perakende satmaktadırlar (Çizelge 4.2). Polen yaş olarak, seralardaki Bombus arılarına besin kaynağı olarak toptan satılmaktadır. Arıcılar, toptan alış fiyatını düşük bulmakta ve bu konuda ithal ürünleri tercih eden işletmeler ise yurtiçi fiyatı yüksek bulmaktadır. Propolis üretiminde ise özellikle propolis kapanları takan ve bu üretimden ticari kar elde etmeyi hedefleyenlerin fiyatı (300 TL/kg) ile kovandan gelişigüzel propolis toplayanların fiyatı (50 TL/kg) arasında önemli fark vardır. Ana arı üretimi yapan arıcılar, arı sütünü aldıkları sipariş miktarına göre ürettiğini belirtmiştir.

Arı, ana ve damızlık arı satış fiyatında ana etken verimdir. Arıcıların arı, ana arı ve damızlık arı alımlarında güven ilişkisi ilgili işletmelerce öncelenmiştir. Arıcılar özellikle Mart ayında bu materyalleri satın aldığından bu ayda arı fiyatları genelde 250-350 TL arasında iken; Nisan-Mayıs aylarında ise piyasa doymaya başladığından 150-230 TL'ye düşmektedir. Arı fiyatları arasındaki fark koloninin güçlü olması, arının veriminin yüksek olması, ırkı ve yöresine göre oluşmaktadır. Ana arı için ise ırk ve verim, damızlık arıda ise damızlık arı satan işletmeye mesafe ve ilişki yakınlığına göre fiyat alt ve üst seviyelerinin oluşmasında diğer etkenlerdendir.

Çizelge 4.1. Türkiye'de Çeşitlerine Göre Bal Fiyatları (TL/kg) (2013)

Balın Kaynağı	Ortalama toptan satış fiyatı	Ortalama perakende satış fiyatı	En düşük satış fiyatı	En yüksek satış fiyatı
Narenciye	7,05	20,92	5,00	30,00
Okaliptüs	7,41	16,00	7,41	16,00
Kestane	38,23	65,25	33,00	125,00
Üçgül	7,29	-	5,00	8,15
Çiçek	8,99	27,04	6,11	60,00
Yayla	-	102,72	70,00	150,00
Pamuk	6,72	-	5,00	8,15
Ayçiçeği	6,69	15,58	5,56	20,00
Kanola	6,83	-	6,04	7,41
Ormangülü	-	30,80	26,00	40,00
Çam	6,48	17,36	5,56	25,00
Anason	5,93	-	5,93	5,93
Püren	7,74	28,75	6,48	40,00
Keçiboynuzu	-	50,00	50,00	50,00
Hayıt	6,88	15,00	5,93	15,00

Çizelge 4.2. Diğer Arı Ürünleri Fiyatları (TL/kg) (2013)

	Ortalama toptan satış fiyatı	Ortalama perakende satış fiyatı	En düşük satış fiyatı	En yüksek satış fiyatı
Polen	27,06	70,86	12*	400
Propolis	85,00	274,29	50	1000
Arı Sütü	1733,00	4013,00	1400	5000

*Yaş polenin toptan satış aralığı 12-16 TL/kg arasındadır.

Çizelge 4.3. Arı, Ana Arı ve Damızlık Arı Satış Fiyatları (TL/kg) (2013)

	Ort. Satış Fiyatı	En düşük satış fiyatı	En yüksek satış fiyatı
Arı	243,71	130,00	900,00
Ana Arı	26,44	20,00	40,00
Damızlık Arı	66,66	50,00	75,00

5. TÜRKİYE'DE ARICILIK SEKTÖRÜ PAYDAŞLARI, İLİŞKİLER VE BEKLENTİLER

Arıcılık çok fazla paydaşı olan ve paydaşlar arasındaki ilişkinin detaylandırılarak araştırılması gereken bir sektördür. Türkiye'de arıcılar merkeze alındığında sektördeki diğer aktörler; arıcıların arı, ana arı, damızlık arı, kovan, temel petek ve diğer arıcılık malzemeleri satın aldığı girdi piyasası aktörleri; elde ettikleri ürünleri satın alan tüketiciler, işletmeler ve işletmelere aracılık yapan tüccar çıktı piyasası aktörleri, yasa ve yönetmelikler ile denetim yapan ilgili Bakanlıklar, kamu otoritesi, arıcıların bir araya gelerek oluşturdukları birlikler ve kooperatifler bir anlamda sivil toplum kuruluşu bir anlamda da ürün satışı ve bazılarının girdi temininde aracılık yapması ile hem girdi hem de çıktı piyasasının aktörü, arıcıların ihtiyaç duydukları kredi için başvurdukları bankalar finans piyasasını, eğitim ihtiyacını karşılayan üniversite, araştırma enstitüleri ve Halk Eğitim merkezleri araştırma-geliştirme rolünü üstlenmektedir (Şekil 5.1).

Arıcıların %85'i sipariş vererek kovan temin ederken; arıcıların %76'sı Ocak-Şubat (%45) ve Kasım-Aralık (%31) aylarında kovan temin etmektedirler. Arıcıların %54'ü kendi ihtiyaçları için ana arı yetiştirirken, geriye kalanları ana arıyı dışarıdan almaktadırlar. Ana arıyı tercih illerinde ise ilk sırada Ankara-Kazan (%20) bulunurken; sırasıyla Artvin (%17), Antalya (%11) ve Mersin (%10) izlemektedir. Temel petek tercihinde Muğla (%34) ilk sırada yer almaktadır. Muğla'yı, Ordu (%8), Hatay (%7), Adana Binboğa Bal Koopeartifi (%7) ve Erzurum (%5) izlemektedir. Arıcılara aracılık eden birlikler de kovan, ana arı ve temel petek satışı yapmaktadırlar.

Çıktı piyasasında ise Türkiye'de, Arı Ürünleri ile Sağlıklı Yaşam Platformu Derneği (BALDER) ve Bal Sanayicileri Birliği Derneği (BALBİRLİK) gibi bal pazarlayan firmaların oluşturduğu derneklere üye otuz işletme sektörde bal pazarlamada hakim işletmelerdir. Bu işletmelere aracılık yapan tacirler balın tenekesi başına işletmelerden komisyon alarak bal toplamaktadırlar. Bal pazarlayan işletmelerin istedikleri kalitede balı piyasada bulamamaktan ve analizlerde çıkan kalıntılardan rahatsız olduğu tespit edilmiştir.

Türkiye'de bal kooperatifleri arasında uzun yıllardır devamlılığı olan Adana'daki Binboğa Bal Kooperatifi bulunmaktadır. Türkiye'nin her ilinde (Kilis hariç) örgütlenmiş Türkiye Arı Yetiştiricileri Merkez Birliği'ne (TAB) bağlı 80 il birliği ile daha çok ilçelerde faaliyet gösteren Türkiye Bal Üreticileri Merkez Birliği'ne (TBB) bağlı 63 birlik ile toplamda 143 arıcı birliği bulunmaktadır. TAB ve ilgili birliklerin üye sayısı, TBB ve ilgili

birliklerin üye sayısından çok fazla olup; bazı illerde TAB'a bağlı il başkanlık seçimi kaybeden adayın TBB'ye bağlı birlik kurduğu gözlenmiştir.

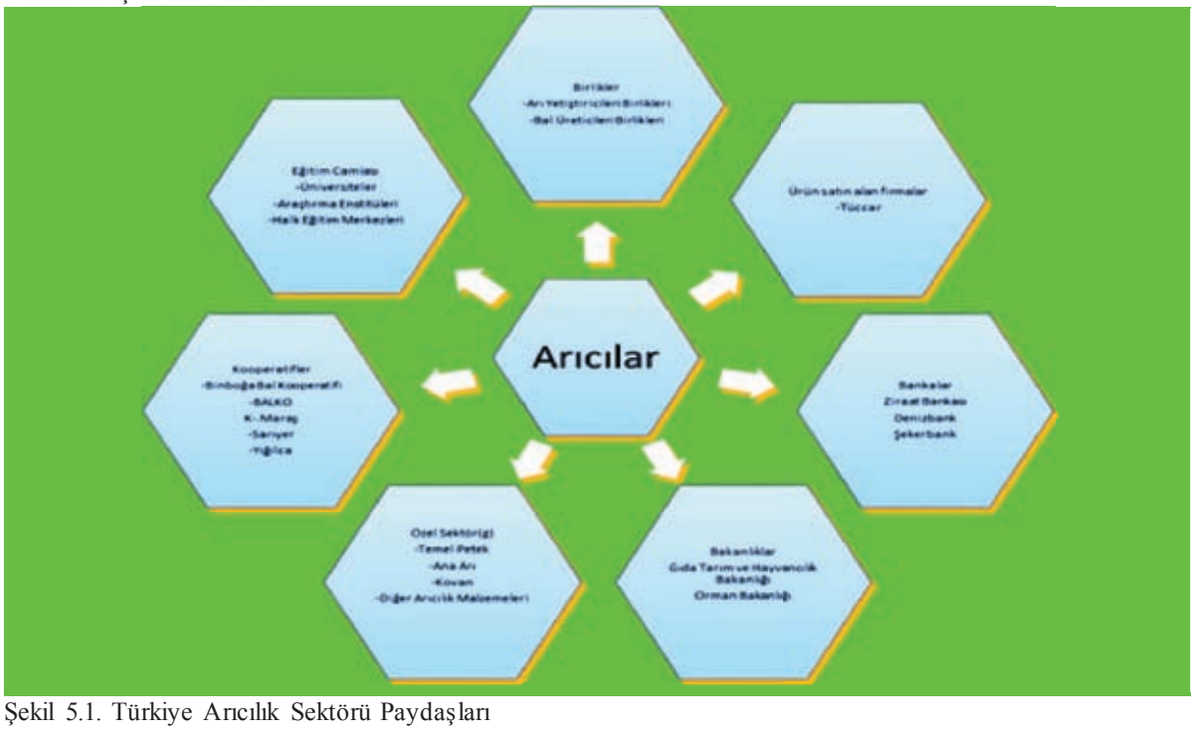
Arıcıların kurdukları birlikler yönetmelikte yer alan arı ıslahına yönelik çok sınırlı düzeyde çalışma yapmaktadır. Birliklerin bal satış eğilimlerinin hızla arttığı gözlenmiştir. Buna rağmen arıcılarda, birliklerin kendi ballarını satma beklentileri bulunmaktadır. Çünkü birliklerin bal alımında şeffaflık ve eşit katılım gözetmediği, daha çok yönetime yakın arıcıların ballarının satıldığı düşüncesi arıcılarda hâkimdir. Arıcılar, birliklerden ballarını satın almalarını, pazar araştırması yaparak yıllık tahminler yapmasını, fiyat belirlenmesinde etkin rol oynamasını, yeni pazarlar bulmasını ve yöresel balların tanıtımı adına faaliyetlerde bulunmasını beklemektedirler. Bunların yanında sahte bal ile etkin mücadele ve denetim mekanizmasının işletilmesi, eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları yapılması, soğuk hava depoları oluşturarak mumların muhafazası diğer beklentiler arasındadır.

Arıcılara finans sağlayan bankalar arasında en fazla tercih edilen Ziraat Bankası (%85) olurken, son yıllarda tarım sektörüne yönelen Denizbank ve Şekerbank da kredi kullanılan bankalardır. Bankaların verdiği kredi miktarını yetersiz ve vade süresini kısa bulan arıcılar, kredi sürecindeki işlemleri de uzun bulmaktadır.

Kamu otoritesinde özellikle Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB) ve Orman ve Su İşleri Bakanlığı öne çıkmaktadır. GTHB altındaki müdürlüklerden Atatürk Orman Çiftliği (AOÇ) Müdürlüğü, Hayvancılık Genel Müdürlüğü (HAYGEM), Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü (GKGM) ve Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü (TİGEM) çeşitli görevleri üstlenmiştir. HAYGEM arıcılık kayıt sistemi ve ana görevi üstlenmektedir. GKGM ise bal analizi ve kontrol görevindedir. AOÇ Müdürlüğü 100 ton tenekeli süzme çiçek bal alımı ve pazarlamasında bulunurken; TİGEM 2013 yılı 4500 kovan kapasitesi ile bal üretimi ve pazarlamasına son yıllarda başlamıştır. GTHB'de Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK), arıcılık ve bal üretiminin desteklenmesini hedeflemektedir. TKDK'ya yapılacak projeler ile alet-ekipman desteği verilmektedir. Arıcılar kamu otoritesinde desteklerin arttırılmasını ve teşvik kalemlerin genişletilmesini beklemektedirler. Özellikle diğer arı ürünleri üretimine yönelik destekleme beklentisi hâkimdir.

Eğitim ve AR-GE adına üniversiteler, araştırma enstitüleri ve Halk Eğitim merkezlerinin çalışmaları bulunmaktadır. Üniversiteler yetiştirdikleri lisans mezunları ile sektörün eğitim düzeyine katkılarının yanı sıra proje çalışmaları ile katkı sağlamaktadırlar. Ziraat, Veteriner, Fen- Edebiyat ve Tıp Fakültelerinin ilgili bölümleri arıcılık konusunda çalışmaktadırlar. Araştırma enstitüleri çeşitli kuruluşlara hazırladıkları projeler ile sektöre vizyon oluşturmaya çalışmaktadırlar. Halk Eğitim Merkezleri vasıtasıyla arıcılar 80 saatlik eğitimden geçerek, sertifika almaktadırlar. Alınan eğitim teorik ağırlıklı olup, arıcılar ancak bir başka arıcının yanında tecrübe edinmektedirler. Arıcılığı öğrendikleri arıcının doğru ve yanlışları, onları ikna edecek bir başka eğitim veya uygulama olana kadar süregelecek uygulamalarını oluşturmaktadır.

Arıcılar eğitim camiasına daha önceki çalışmaların sonuçlarından kendilerini haberdar etmemeleri, yenilikte kendilerine öncü, arı hastalıklarında çözüm getirememeleri nedeniyle belirtilen sorunların ilgili bölüm ve fakültelerine tepki bulunmaktadır. Ayrıca bal analizi konusunda her laboratuvardan alınan farklı sonuçlardan kaynaklı güvensizlik oluşmuştur. Arıcılar kendilerine kısa zamanda fayda sağlayabilecek çalışmaların yapılması beklentisi içerisindedirler.



Şekil 5.1. Türkiye Arıcılık Sektörü Paydaşları

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye, dünya arıcılık sektöründe bal üretimi ve koloni varlığındaki ağırlığı ve flora kaynaklarının genişliğine rağmen potansiyelini kullanamayan bir ülkedir. Yıllar itibariyle artan koloni varlığı ve üretim miktarına rağmen; verimlilik artmamış ve ürün dış satışı yok denecek seviyeye inmiştir. Konuya sadece bal verimliliği açısından bakmak sektörü da sığ bir alana hapsetmektir. Halen Türkiye verimlilik temelli bakış noktasındadır. ABD ve birçok AB ülkesinin bal verimliliği yüksektir. Bunun yanında diğer arı ürünlerinin üretiminde bulunurken, bitkisel üretim için polinasyonu da gündemlerine almışlardır. Son yıllarda yurtdışındaki araştırmacılar diğer arı ürünlerine ve polinasyona yönelmişlerdir. Çin'de propolis ve ABD'de ise polinasyon araştırmalarına ağırlık verilmekte ve bu konuda ihtisaslaşma söz konusudur.

Türkiye'de üretilen çok sayıda bal çeşidi vardır ve bal fiyatları çeşitlere göre değişmektedir. Fazla çeşit beraberinde fiyat farklılaşmasını ve tüketicilerde güvensizlik, şüphe ve kafa karışıklığı oluşturmaktadır. Toptan satışlarda kestane balı dışında kalan süzme olarak satılan ballarda fiyatlarda (5,93-8,99 TL/kg) büyük farklılaşma olmamaktadır. Perakende satışta ise arıcının yıllardır kendisini tercih eden müşterileri ve kendisine duyulan güven fiyatın oluşmasında etkili olabilmektedir. Yöre ballarının kalite analizleri yapılarak bal fiyatlamasının yapılması yararlı olabilecektir.

Kamu otoritesinin Arıcılık Yönetmeliği'nde belirtilen tanımlara ek olarak çalışmada tanımlanan arıcı tiplerine yönelik tanımlamaları dikkate alması gerekmektedir. Profesyonel arıcılar daha net olarak belirlenerek, oluşturulacak politikalarda sektörün temelinde yer alan arıcılar arasındaki farklılaşma ile ihtiyaca ve arıcı tipine göre desteklemeler oluşturulmalıdır. Profesyonel arıcılar ile amatör arıcıları ayıracak bir destekleme ve teşvik sistemine ihtiyaç bulunmaktadır. Halk Eğitim Merkezlerinde alınan eğitimin birinci basamak eğitimi olarak değerlendirilerek, GTHB ile akredite edilecek üniversitelerde ikinci basamak uygulamalı eğitim verilmesi; eğitim sonrasında amatör arıcı sertifikası ile arıcılığa başlanması ve sonrasında takdir edilecek başarı kriterlerini başaranlara profesyonel arıcı sertifikası verilmesi sektörün sürdürülebilirliğini olumlu yönde etkileyecektir. Ayrıca kamu otoritesinin arıcıların nakliye masraflarını azaltmaya yönelik mazot desteği vermesi ve bitkisel ürünlerin verimini ve kalitesini arttırıcı etken olan tozlaşma için teşvik edici çalışmalar yapması sektörün sürdürülebilirliğine katkı sağlayabilecektir. Eş zamanlı olarak etkin denetimle hileli veya yoğun şeker katkılı bal satışları ve sınır illerinde kaçak bal ticaretinin önlenmesi sektörün işleyişini daha sağlıklı hale getirebilecektir.

Birliklerin, arıcılara her yıl düzenli olarak yeni gelişmeleri ve sıklıkla yapılan hatalar neticesinde ortaya çıkan kayıpları kapsayan hasat sonrası eğitim çalışmaları düzenlemesi arıcıların verimlilik düzeyini artırabilecektir. Arıcılara yönelik eğitim çalışmalarında pazarlama ve hijyen konularına da yer verilmesi ve birliklerin ıslah çalışmalarında üniversiteler ile işbirliğine yönelmesi Türkiye arıcılığına olumlu katkılar sağlayabilecektir.

Bal pazarlayan firmaların sözleşmeli arıcılık sistemine geçmesiyle sadece bal alımında değil sürekli iletişim halinde olması ve arıcıların üretim sezonunda ihtiyaç duyacakları ilaçları kendi kontrollerinde vermeleri Türkiye arıcılığında verimlilik düzeyini artırabilecek ve firmaların ihtiyaç duydukları kalitede bala ulaşmalarını kolaylaştırabilecektir.

7.KAYNAKLAR

AINA,D.O. and Owonibi,K., Beekeeping Prospects: Palynology and the Environment, Advances in Applied Science Research, 2 (4): 79-85,(2011).

AIYELOJA, A.A. ve ark., Economic Analysis of Honey Production in Southwest Nigeria, Asia-Pacific Journal of Rural Development Vol. XX, No. 1, 51-60, July (2010).

AIZEN, M.A. and Harder,L.D.,. The Global Stock of Domesticated Honey Bees Is Growing Slower Than Agricultural Demand for Pollination, Current Biology Vol 19 No 11: 915–918 (2009).

ALDENDERFER, M. S. and Blashfield, R. K., 1984. Cluster Analysis. Beverly Hills: Sage Publications.

AKAY, M. ve ark.,Tokat İli Artova İlçesinde Arıcılık Faaliyetinin Ekonomik Analizi, GOP Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt:15, Sayı:1, Tokat,(1997).

AKDEMİR, Ş. ve ark., "Adana İlinde Arı Yetiştiriciliğinin Ekonomik Yapısı", Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt:5, Sayı 11, Adana,(1990).

AKYOL, E. ve ark., An observation study on the effects of queen age on some characteristics of honey bee colonies, Italian Journal of Animal Sciences 7, 19-25, (2008).

ALBAY, R., Balın Kristalleşmesi , II. Marmara Arıcılık Kongresi Bildiri kitabı, Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü, Yalova, 28-30 Nisan, (2003), 184-192.

BANKER,R. D. et all. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis,Management Science, 30(9), 1078-1092,(1984).

BARFIELD,A,Bergstorm,J. And Ferreira, S., Southern Agricultural Economics Association Annual Meeting, Birmingham, AL, February 4-7. (2012)

BARLOVIC, N. ve ark.,Economic Efficiency Of Beekeeping in Croatia, Agriculturae Conspectus Scientificus, Vol 74(1), 51-54 (2009).

BROTHER, A., In Search of the Best Strains of Bees: Supplementary Journey to Asia Minor- 1973, Bee World,

58: 57-66, (1977).
CENGIZ, E. and Yucel, A. Structure of Van province Bahcesaray county beekeeping and beekeeping in the activities, University of Yuzuncu Yil, Faculty of Agricultural, J. Agric. Sci., 11: 19-28, (2001).
CHAMPETIERve ark.,. The Bioeconomics of Honey Bees and Pollination, Environmental and Resource Economics,1-22. (2014)
CHARNES, A. et all, Measuring the efficiency of decision making units,European Journal of Operational Research. 2 (4), 429 – 444,(1978).
CHAUDHARY, G.N, The Economics of Honey Production in Alberta-2000, Alberta Agriculture, Food and Rural Development, Economics Unit, Alberta-Canada, (2001).
COELLI, T. ve ark., An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis. Kluwer Academic Publishers, Boston,(2003).
COELLI, T. J. 'A guide to DEAP version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) program'. CEPA Working Papers No.8/96. ISSN 1327-435X. ISBN 1 86389 4969,((1996).
ÇAKMAK, İ. ve ark., Güney Marmara Bölgesi balarısı zararlı ve hastalıkları, Uludağ Arıcılık Dergisi, 3 (2), 33-35, (2003).
ÇELİK,H. Ve Tatlıdil, H., Türkiye' de Hayvancılık Sektörü içinde Arıcılık Alt Sektörünün Yapısal Durumu ve Sorunları, Türkiye Hayvancılığının Yapısal ve Ekonomik Sorunları Sempozyumu, 27-29 Eylül, İzmir,(1995).
ÇİÇEK, A ve ark., Tokat İlinde Arıcılığın Yeri, Ekonomik Önemi ve Sorunları, GOP Üniv. Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt:10, Sayı:1, Tokat,(1993).
DAGDEMIR ,V. and Topçu, Y.,The honey production-consumption and marketing situation in Turkey and South Eastern Anatolia.The 3rd South Eastern Anatolia Congress,2-3 October,Şanlıurfa,(2003).
DEDEJ, S. Ve ark., A technical and economic evaluation of beekeeping in Albania. Bee World 81 (2) : 87-97,(2000)
DELAPLANE, K. S., Honey Bees and Beekeeping. The University of Georgia, College of Agricultural and Environmental Sciences, Athens, Georgia,(1999).
DELAPLANE K. S., and D. F. Mayer.. Crop pollination by bees. CAB International, Wallingford, UK. (2000)
DOĞAN, Z., Türkiye ve GAP İllerindeki Uzun Yıllara Ait Kovan Sayısı, Bal ve Balmumu Üretimindeki Gelişmelerin Regresyon Analizi İle Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi", GAP I.Tarım Kongresi, Şanlıurfa, 26-28 Mayıs,(1999).
DOĞAROĞLU, M., Türkiye'de Yetiştirilen Önemli Arı Irk ve Tiplerinin Çukurova Bölgesi Koşullarında Performanslarının Karşılaştırılması. (Doktora Tezi), Ç.Ü. Ziraat Fakültesi, Adana. 82 s,(1981).
DOĞAROĞLU, M., Türkiye Arıcılığında Verimliliği Etkileyen Sorunlar ve Çözüm Yolları, II. Marmara Arıcılık Kongresi Bildiri kitabı, Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü, Yalova, 28-30 Nisan,(2003), 13-25.
DPT, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Hayvancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara. (2001).
ENGINDENIZ, S. ve ark., Recent Developments in Turkish Beekeeping Sector, XXXVIIIth Apimondia International Apicultural Congress, 24-29 August, Ljubljana- Slovenya,(2003).
ERKAN, C. ve Aşkın, Y., Van İli Bahçesaray İlçesi' nde Arıcılığın Yapısı ve Arıcılık Faaliyetleri, Yüzüncü Yıl Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, 11(1),s.19-28,(2001).
ESENGÜN, K. ve AKAY, M., Tokat İli Artova Bölgesi Tarım İşletmelerinin Yapısal Analizi ve Faaliyet Sonuçları. G.O.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No: 24, Araştırma Serisi No: 4, Tokat,(1998).
ESTOQUE R.C. and Murayama Y., Suitability analysis for beekeeping sites in La Union, Philippines, using GIS and multi-criteria evaluation techniques, Research Journal of Applied Sciences, 5, 242-53,(2010).
EVERITT, B., Dunn, G., 1992. Applied Multivariate Data Analysis, Oxford University. Press, s.88, New York.
FAKAYODE,S.B., An Appraisal of Beekeeping Activities among Beneficiaries and Non-Beneficiaries of ESACA Scheme in Nigeria, 3rd AAAE and 48th AEAS Conference, Cape Town, South Africa, September 19-23, (2010).
FAO, 2014, http://faostat.fao.org/site/569/DesktopDefault.aspx?PageID=569#ancor
FARRELL, M.J. "The Measurement of Productive Efficiency." Journal of the Royal Statistical Society 120(3):253-290. (1957)
FIRATLI, Ç. ve ark., Türkiye Arıcılığına İlişkin Değerlendirmeler ve Öneriler, Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, 2. cilt, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Ankara, 3-7 Ocak, (2005), 743-752.
FIRATLI, Ç. ve ark. , Türkiye Arıcılığının Karşılaştırmalı Analizi, Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi, Cilt.2, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Ankara,17-21 Ocak, (2000), 811-826.
GRIMM, G. L., and Yarnold, R. P., 2000. Reading And Understanding More Multivariate Statistics. s. 437, Goodway Graphics, Springfield, American Psychological Association, s.436, Washington.
GÜLER A. ve Bacaksız,D., Türkiye'de arıcılığa aktarılan destek ve kaynaklar, Teknik Arıcılık,82:12-18,(2003).
GULER,A. and Demir,M., Beekeeping potential in Turkey,Bee Word, 86(4):114-118,(2005).
GULER, A., Kek ve Şurup (Sakkaroz) Yemlemesinin Bal Arısı (Apismellifera L.) Kolonilerinin Performansı Üzerine Etkileri, Hayvansal Üretim 41: 65-75, (2000).
GULER, A., The study on morphological and physiological characters affecting the productivity of some honey

bee (Apis mellifera L.) genotypes of Turkey. Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences, 23 (2): 393-399, (1999).

GÜLER, A., Balarısı (Apis mellifera L.)'nda morfolojik karakterlerin belirlenmesinde biyometrik yöntemler,Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, 12 (3): 151–163,(1997a).

GÜLER, A. , Doğu Karadeniz'de arıcılığı destekleme politikaları ve uygulamaları. Karadeniz Bölgesi Tarımı ve Sosyo Ekonomik Problemlerin Çözümleri Sempozyumu ve Paneli, Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği Vakfi, 131-135,Trabzon,(1997b).

GÜLPINAR, V., Türkiye'de Arıcılık Sorunlar ve Çözüm Önerileri, Teknik Arıcılık, 69, Ankara,(2000).

GÜNGÖR, H ve Paydaş, M., "Tekirdağ İlinde Arı Yetiştiriciliğinin Ekonomik Yapısı", Türkiye Hayvancılığının Yapısal ve Ekonomik Sorunları Sempozyumu, İzmir, 27-29 Eylül,(1995)

GÜNGÖR, H ve Paydaş, M., Türkiye Bal Endüstrisinde Pazarlama Stratejileri ve Karşılaşılan Sorunlar, 3. Arıcılık Kongresi, Ç.Ü. Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Bölümü, Adana, 1-3 Kasım,(2000)

HAIR, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., and Black, W. C., 1984. Multivariate Data Analysis (5th edition). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, s.730.

HOOPINGARNER, R. And Sanford, M. T., The costs of beekeeping - III. Trends in commercial apiculture. American Bee Journal 131 (11) : 709-712,(1991).

KAFTANOĞLU, O., Türkiye'de Arıcılığın Genel Yapısı ve Temel Sorunları. Uludağ Arıcılık Dergisi, Cilt:2, Sayı:1, ss:5- 9, (2002).

KAFTANOĞLU, O.ve ark., GAP Bölgesinde Arıcılığın Genel Durumu ve Geliştirme Olanakları, Güneydoğu Anadolu Bölgesi 1. Hayvancılık Kongresi, Şanlıurfa,(1993).

KAYRAL,N. Ve Kayral, G., Yeni Teknik Arıcılık, İnkılap Kitapevi, İstanbul,(1989).

KEKEÇOĞLU ve ark., Türkiye Arı Yetiştiriciliğinin Bal Üretimi Bakımından Durumu , Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 4(2) , (2007)

KEVAN, P. Ve Phillips,T. The Economic Impacts of Pollinator Declines: An Approach to Assessing the Consequences,Conservation Ecology 5(1): 8. (2001)

KIRAL, Taner ve ark,Tarımsal Ürünler için Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi, TEAE, Yayın no:37, Ankara,(1999).

KIZILASLAN H. ve N. Kızılaslan, Factors Affecting Honey Production in Apiculture in Turkey, Journal of Applied Sciences Research, 3(10): 983-7, (2007).

KOC,B. ve ark., General Situation of Beekeeping in the Eastern Anatolian Region of Turkey and ARIMA Model with the Help of Long-term Analysis. Asian Journal of Animal and Veterinary Advances, 5: 537-546, (2010).

KOC, B. and Ceylan, M., Development of beekeeping and opportunities of sustainable beekeeping activities in Van Province, Proccedings of Ist International Mugla Beekeeping and Pine Honey Congress, Nov. 25-27, Turkey, , (2008),pp: 199-207

KORKMAZ, A. ve Demirtaş, B., Gezginci Arıcılık Sisteminde Üretim Gelir ve Giderlerin Ekonomik Analizi, Ziraat Mühendisliği Dergisi, Ankara, Temmuz-Ağustos-Eylül, (2001).

LAATE,E.A. Economics of Beekeeping in Alberta. Alberta Agriculture and Rural Development, Canada (2013).

NAKAMURA, J., Problems of Beekeeping in Asia, Farming Japan, 33(3): 15-17,(1999).

NURAY, S. and Aziz, G., Structural analysis of beekeeping and problems and its solutions in Hatay province. J. Agric. Fac. Univ. Mustafa Kemal, 8: 105-118.(2003).

OKOYE, C.U and Agwu,A.E, Factors Affecting Agroforestry Sustainability in Bee Endemic Parts of Southeastern Nigeria, Journal of Sustainable Forestry, Vol. 26(2), (2008).

ÖREN, N. ve ark.,Adana İlinde Arıcılık Faaliyetinin Ekonomik Analizi, TEAE Yayın no: 178, Ankara,(2010)

OZBILGIN,N. ve ark., Ege Bölgesi Arıcılık Faaliyetlerinin Teknik ve Ekonomik Başlıca Karakteristiklerinin Belirlenmesi, Anadolu Dergisi, 9(1):149-170,(1999).

ÖZDAMAR, K., 2004. *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi*. Eskişehir: Kaan Kitapevi.

PARLAKAY,O. ve ark., Türkiye'de Arıcılık Faaliyetinin Mevcut Durumu ve Trend Analizi Yöntemiyle Geleceğe Yönelik Beklentiler, U. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt 22, Sayı 2, 17-24,(2008).

PARLAKAY, O., Tokat İli Merkez İlçede Arıcılık Faaliyetinin Ekonomik Analizi. (Yüksek Lisans Tezi), G.O.P.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Tokat, (2004).

PARLAKAY, O. ve Esengün,K., Tokat İli Merkez İlçede Arıcılık Faaliyetinin Ekonomik Analizi ve İşletmecilik Sorunları, GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, 22(1),21-30, (2005).

PAYDAŞ, M., , Türkiye'de Bal Endüstrisinde Pazarlama Stratejileri ve Tüketici Davranışı, (Doktora Tezi),Tekirdağ Ziraat Fak., Tarım Ekonomisi Bölümü, Tekirdağ,(1999).

POPA,A.A. ve ark., A Complex Model of Factors that Influence Entrepreneurship in the Beekeeping Sector, Bulletin UASVM Horticulture, 68, 2, 188-195, (2011).

POCOL,C.B., Modelling the honey consumption behaviour in Romania by using socio-demographic determinants, African Journal of Agricultural Research Vol. 6(17), pp. 4069-4080, 5 September, (2011).

POCOL,C.B. and ILEA,M., The Development of Local Products in Romania: A Case Study of Honey, Lucrari

Stiintifice Seria I, Management Agricol, VOL. XIII ,2,153-160,(2008).
POCOL,C.B., Benefit-Cost Analysis of Apiculture Farm, Bulletin UASVM Horticulture, 66, 2, (2009).
RAM, S. and SINGH, R. B. An economic appraisal of production and marketing of honey in Uttaranchal: a case study. Agricultural Marketing 47 (4):12-14,(2005).
Resmi Gazete,Türk Gıda Kodeksi Bal Tebliği(Tebliğ No: 2005/49), 22/10/2005 tarih ve 24208 Sayılı Resmi Gazete, Ankara,(2005).
ROMESBURG, C. H., 2004. Cluster Analysis For Researchers. Printed in the United States of America, s.334.
RUCKER, ve ark. Honey Bee Pollination Markets and the Internalization of Reciprocal Benefits. American Journal of AgriculturalEconomics; Jul2012, Vol. 94 Issue 4, p956 (2012).
SANER ve ark., Alternative Marketing Strategies for Honey and Other Bee Products in Turkey, Journal of Agricultural & Food Information, Vol. 8(4), 65-74, (2007a).
SANER,G., ve ark., A Research on Production of Bee Products and Its Marketing Strategies in Turkey and The World, 1.Balkan Countries Beekeeping Congress, Istanbul, Turkiye,29 March-1 April, (2007b).
SANER, G.ve ark., İzmir ve Muğla illerinde Faaliyet Gösteren Arıcılık İşletmelerinin Teknik ve Ekonomik Yapısı ile Sorunları Üzerine Bir Araştırma, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın No:126, Ankara, (2005).
SANER, G. ve ark., The Economic Analysis of Beekeeping Enterprise in Sustainable Development: A Case Study of Turkey,Apiacta 38, Vol:3 no:4 s.342-351,(2004).
Sanford,M.T. Pollen as a value-added product: Make no claims. Bee Culture; Jul 2001; 129, 7; ProQuest Agricultural Science Collection: 36-39. (2001)
SASAKI, M., Ecological Characteristics of Asiatic Hive Bee and its possibility as Apicultural Species, Farming Japan, 33(3): 18-22,(1999).
SEVEN, İ. ve Tatlı Seven, P., Elazığ Arıcılık İşletmelerinde Kolonilerin Ek Beslenme Şekillerinin Tespiti, F.Ü. Sağlık Bil. Dergisi, 20(3), 211-216,(2006).
SEVEN İ. ve Yeninar,H., Elazığ yöresindeki arıcılık işletmelerinin sosyo-ekonomik yapısının belirlenmesi, e-Journal of New World Sciences Academy Veterinary Sciences, 5, (1), 36-46,(2010).
SEVEN İ. ve Akkılıç, M.E., Elazığ'daki Arıcılık İşletmelerinin Üretim ve Pazarlama Problemlerinin Tespiti ve Çözüm Önerileri, Lalahan Hay. Araştırma. Enstitü Dergisi. 45 (2) 41 – 52, Ankara. (2005).
SHAFER, C.E., Can We Forecast the Price of Honey?, Faculty Paper Series 98-9, Department of Agricultural Economics, Texas A&M University,(1998),
SIEBERT, J.W. Beekeeping, Pollination, and Externalities in California Agriculture. American Journal of Agricultural Economics, 62 (2). pp. 165-171. (1980)
SIRALI, R. ve Çakmak, İ., Marmara Bölgesi arılarının koloni performansı üzerine bir değerlendirme, Uludağ Arıcılık Dergisi, 3(2), 36-42, (2003).
SIRALI, R., The General Apicultural Situation of Turkey, Agriculture 8 (1): 57-62,(2002).
SINGH,B. and Saxena, D., Diagnostic Study of Chamoli District Beekeping SMEs Cluster,Pranjana, Vol 12, No 2, 105-116 Jul-Dec, (2009).
SMITH, D. , Genetic Diversity in Turkish Honey Bees, Uludag Bee Journal, 2:10-17, (2002).
SOYSAL,M.İ. ve Gürcan, E.K., Tekirdağ İli Arı Yetiştiriciliği Üzerine Bir Araştırma. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi. 2 (2), (2005).
SUNAY, A.E., Balda Antibiyotik Kalıntısı Sorunu, Uludağ Arıcılık Dergisi, Kasım, 143-148, (2006)
SUNAY, A.E. ve ark., Türkiye'de ve Dünyada Bal Üretimi, Ticareti ve Karşılaşılan Sorunlar , II. Marmara Arıcılık Kongresi Bildiri Kitabı, Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü, Yalova, 28-30 Nisan,(2003), 151-183
ŞEKERDEN, Ö. ve ark., Türkiye'de Anzer Balı Üretim Bölgesinin Florası, Coğrafik ve İklimsel Özellikleri ile Bu Şartlarda Arıcılığın Yapılma Şekli, Doğu Anadolu Bölgesi 1. Hayvancılık Semineri (3-4 Haziran 1992), Erzurum,(1992).
TERZİOĞLU, E., Ülkemizin biyolojik çeşitliliği. Çevre ve İnsan, Çevre Bakanlığı Yayın Organı, Yıl:5, Sayı:18: 12-14, Ankara, (1994).
TOLON, B ve Altan, Ö., Arı Ürünlerinin Dış Alım-Satımında Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri, Uluslararası Hayvancılık Kongresi, 21-24 Eylül, İzmir, s.596-601,(1999).
TOLON, B., Muğla ve Yöresi Çam Ballarının Biyokimyasal Özellikleri Üzerine bir Araştırma, (Doktora tezi), E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, (1999).
TUTKUN, E., Türkiye'de arı sağlığı ve TKV de bu konuda son 20 yılda yapılan araştırmalar, Türkiye'de Arıcılık Sorunları ve I. Ulusal Arıcılık Sempozyumu. 28–30 Eylül 1999, Erzincan/Kemaliye,(1999), 87–97
TÜİK(2014)
TÜRK GIDA KODEKSİ, Bal Tebliği, 2005/49(T.C.Resmi Gazete,Sayı:26026)
TZOB, 2011, Zirai ve İktisadi Rapor(2007-2010), Yayın no:280, Ankara.
VURAL, H.. and S. Karaman, Socio-Economic Analysis of Beekeeping and the Effects of Beehive Types on Honey Production, Not. Bot. Hort. Agrobot. Cluj, 37 (1), 223-227, (2009).

VURAL, H., Türkiye'de Bal Üretim ve Pazarlaması, I.Uluslararası Muğla Arıcılık ve Çam Balı Kongresi, Bildiriler Kitabı, Muğla, 25-27 Kasım, (2008), s.223-232.

WOYKE, J., Correlations and interactions between population, length of worker life and honey production by honey bees in temperate region. Journal of Apicultural Research 23(3): 148-154,(1984).

YAŞAR,N. ve ark.,Karadeniz Bölgesi arıcılığının genel yapısının belirlenmesi, Mellifera,Türkiye Arıcılık Dergisi, 2-3:15-24, (2002).

YILDIZ, M. A., Asal, S., General Protein (P-3) Polymorphism in Honey Bee (Apis mellifera) From Central Anatolia, Tr. J. of Veterinary and Animal Sciences, 20: 379-381,(1996).

YILDIRIM, I. and Agar, S., The influence of scale on the profitability of honey beekeeping enterprises in eastem part of Turkey. AJAVA., 3: 314-320, (2008).

Türkiye'de Tarım Ekonomisi Araştırmalarındaki Örnekleme Uygulamalarının Değerlendirilmesi

İ. Yılmaz[1]

[1]Prof. Dr.,Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 07070, Antalya
E-posta: iyilmaz@akdeniz.edu.tr

ÖZET

Birincil veriye dayalı araştırmalarda örnekleme, ana kitlenin bütününün özelliklerini tahmin etmek için ana kitlenin bireyler alt kümesinin seçilmesi olarak tanımlanabilir. Örnekleme, ucuz, hızlı, ayrıntılı ve başka bir şekilde elde edilemeyecek bilginin belirli bir güvenilirlikle elde edilmesini sağlar.

Tarım ekonomisi araştırma sonuçlarının ne kadar iyi olduğu, temel olarak gerekli bilgi ve verilerin derlenmesi süreçlerine önemli ölçüde bağlıdır. Eğer verilerin derlenmesinde uygun olmayan yöntemler kullanılmış ise araştırma sonuçları, bulguları hatalı olabilecek ve izleyen öneriler kullanıcılar, politika yapıcıları ve uygulayıcılar için çok az değerli veya değersiz olabilecektir. Birincil verilerin derlenme süreci örnekleme (örnekleme dizaynına karar verme ve örnek büyüklüğünü belirleme), veri derleme araçlarının seçimini ve alan, arazi uygulamalarını içermektedir. Bu bağlamda bu çalışmada, Türkiye'de 2008-2013 döneminde Tarım Ekonomisi alanında, birincil veriye dayalı olarak yapılmış 96 tezdeki örnekleme uygulamaları, konularına ve kapsamına göre çeşitli açılardan karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiş ve olası olumsuzlukların giderilmesi için çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Araştırma yöntemleri, Örnekleme, Veri derleme

Evaluation of Sampling Issues in Agricultural Economics Researches in Turkey

ABSTRACT

Sampling in researches regarding statistics and primary data can be defined as choosing a subset of population which can be used to estimate characteristics of population. Sampling maintains inexpensive, fast, detailed information in a given confidence. The results obtained from agricultural economics studies depend on process to obtain data and information required. If the methods used to collect data are wrong, the results will not be useful for end-user and decision-makers. Collection of primary data process includes sampling, choosing data collection tools and field applications. The aim of this study is to evaluate comparatively the 96 thesis -dissertations based on primary data carried out in the field of agricultural economics and finally to make suggestions for elimination of the problems encountered.

Keywords: Research methods, Sampling, Data collection

1. GİRİŞ

Herhangi bir olay hakkında sahip olduğumuz bilginin çoğu, bir yığından seçilen örnek vasıtasıyla elde edilmiş olmasına rağmen, istatistik teorisindeki gelişmeye paralel olarak, örnekleme teorisi de 1940'lardan itibaren hızla gelişmiştir (Esin ve ark, 2001). Örnekleme, bir yığından (ana kitleden) seçilmiş ve daha az sayıda birimden oluşan bir alt kümeyi incelemek suretiyle, yığın hakkında genel yargılara varma işlemidir (Serper ve Aytaç, 2000).

Kuşkusuz örneklemeye gerek kalmaksızın yığını oluşturan her birimden, tam sayım suretiyle veri elde etmek mümkündür. Tam sayım ana kitlenin göreceli olarak küçük, ana kitleye ulaşımın çok kolay olduğu ve ana kitledeki birimlerin birbirinden çok farklı olduğu durumlarda, daha uygun olabilir. Ancak ana kitle hacminin büyük ve araştırma olanaklarının sınırlı olduğu durumlarda, örnekleme önemli avantajlar sağlar. Örnekleme ucuz (veri derleme ve analizinde daha düşük maliyet), daha hızlı, ayrıntılı, örnekleme dışı hataların daha iyi kontrolünü ve başka bir şekilde elde edilemeyecek bilginin belirli bir güvenilirlikle elde edilmesini sağlar.

Tarım ekonomisi araştırma sonuçlarının ne kadar iyi olduğu, temel olarak gerekli bilgi ve verilerin derlenme süreçlerine önemli ölçüde bağlıdır. Eğer verilerin derlenmesinde uygun olmayan yöntemler kullanılmış ise araştırma sonuçları, bulguları hatalı olabilecek ve yapılan öneriler, kullanıcılar, politika yapıcıları ve uygulayıcılar için çok az değerli veya değersiz olabilecektir. Hatta hatalı kararlar alınması söz konusu olabilecektir.

Bilindiği gibi araştırmalarda kullanılan iki tür veri tanımlanabilir. Bunlar birincil ve ikincil verilerdir. Birincil veriler ankete dayalı görüşme, odak grup görüşmeleri ve diğer katılımcı yaklaşımlar vasıtasıyla doğrudan

kaynağından derlenen verilerdir. Birincil veriler ham veriler iken, ikincil veriler hâlihazırda işlenmiş ve rapor veya yayın formunda olabileceği gibi, yazılı veya elektronik olarak depolanmış bir şekilde de olabilir (Nyaraki, 2009). Bu çalışmada örneklemeye dayalı olarak veri toplanan ve dolayısıyla birincil verilerin kullanıldığı araştırmalar kapsama alınmıştır. Bu bağlamda bu çalışmada, Türkiye'de son yıllarda Tarım Ekonomisi alanında, birincil veriye dayalı olarak yapılmış araştırmalardaki örnekleme uygulamalarının, konularına ve kapsamına göre çeşitli açılardan karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi ve olası olumsuzlukların giderilmesi için önerilerde bulunulması amaçlanmaktadır.

2. MATERYAL METOT

Çalışmanın materyalini YÖK Tez Merkezinden (https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/) indirilen ve birincil veriler kullanılarak tamamlanmış tez çalışmaları oluşturmuştur. Tarım Ekonomisi Anabilim dalları dışında diğer birimlerde Tarım Ekonomisi konularında yapılan tezler kapsama alınmamıştır. Bu kapsamda incelenen toplam tez çalışması sayısı 69 adet yüksek lisans ve 27 adet doktora olmak üzere 96 adettir. İncelenen tezlerin üniversiteler ve yıllar itibariyle dağılımları sırasıyla çizelge 1 ve 2'de verilmiştir.

Çizelge 1. İncelenen Tezlerin Üniversitelere Göre Dağılımı (Adet)

Üniversite		Y. lisans	Doktora	Toplam	Yüzde
1. Adnan Menderes		2	0	2	2,1
2. Akdeniz		2	2	4	4,2
3. Ankara		1	6	7	7,3
4. Atatürk		4	5	9	9,4
5. Çanakkale Onsekiz Mart		5	0	5	5,2
6. Çukurova		7	5	12	12,5
7. Kaharamanmaraş S. İ.		3	0	3	3,1
8. Ege		5	4	9	9,4
9. Gaziosmanpaşa		16	0	16	16,7
10. Harran		3	0	3	3,1
11. Namık Kemal		8	4	12	12,5
12. Ondokuz Mayıs		3	0	3	3,1
13. Selçuk		6	0	6	6,3
14 Süleyman Demirel		1	0	1	1,0
16. Uludağ		1	1	2	2,1
17. Yüzüncü Yıl		2	0	2	2,1
Toplam	Adet	69	27	96	100,0
	Yüzde	71,9	28,1	100,0	

Çizelge 2. İncelenen Tezlerin Yıllar İtibariyle Dağılımı

Yıllar	Tez sayısı	Yüzde
2008	22	22,9
2009	24	25,0
2010	19	19,8
2011	9	9,4
2012	7	7,3
2013	15	15,6
Toplam	96	100,0

Son 6 yıllık dönemdeki tezlerin incelenmesinin çalışmanın amacını gerçekleştirme açısından yeterli olacağı düşünülerek 2008-2013 dönemi kapsama alınmıştır. Bu dönemde gerçekleştirilen toplam tez sayısı 371 adettir. Bunlardan birincil verilere dayalı olanlar ve erişiminde sınırlama olmayanlar incelenmeye çalışılmıştır. İncelenen tezlerin % 67,7'si kapsama alınan ilk üç yıla aittir. 2011 ve 2012 yıllarındaki tez sayılarının azlığı, tez sahiplerinin tezlerinin erişime açılması konusunda süre sınırlaması koymalarından kaynaklanmaktadır. İncelenen tezler içerisinde en yüksek pay %16,7 ile Gaziosmanpaşa Üniversitesinindir. Gaziosmanpaşa üniversitesini %12,5'lik payları ile Çukurova ve Namık Kemal üniversiteleri ile %9,4'lük pay ile Atatürk Üniversitesi izlemektedir.

3. BULGULAR ve TARTIŞMA

Çalışmada ilk olarak incelenen tezlerin konuları itibariyle dağılımı ayrıntılı olarak belirlenmeye çalışılmıştır. Ancak yapılan tezlerin önemli bir bölümünün tek bir alana, disipline indirgemekte güçlük yaşanmıştır. Bunun nedeni, söz konusu tezlerin, farklı disiplinleri ilgilenmelerinden kaynaklanmaktadır. Buna karşın mümkün olduğunca, kapsamlı bir sınıflandırma yapılmaya çalışılmış ve tezlerin konuları itibariyle dağılımı çizelge 3'te sunulmuştur. Beklendiği gibi çalışmaların çoğunluğu Tarımsal İşletmecilik ve alt dallarında gerçekleştirilmiştir. Farklı tarım işletmelerinin bütün olarak ele alındığı çalışmalar genel olarak Tarımsal İşletmecilik alanı altında ele alınmış olup, bunlar çalışmaların yaklaşık ¼'ünü oluşturmaktadır. Genellikle hane halkı tüketimlerinin ele alındığı çalışmalar %13,5 oranı ile ikinci sıradadır. Yayım konusunda yapılan çalışmaların oranı % 12,5'tir. Daha sonra genellikle ürün bazında yapılan ve işletmecilik kapsamında değerlendirilebilecek üretim ekonomisindeki çalışmalar gelmektedir.

Çizelge 3. İncelenen Tezlerin Konuları İtibariyle Dağılımı (Adet)

Konular	Y. Lisans	Doktora	Toplam	Yüzde
İşletmecilik	15	8	23	24,0
Tüketim	12	1	13	13,5
Üretim ekonomisi	8	1	9	9,4
Kooperatifçilik ve örgütlenme	5	3	8	8,3
Yayım	9	3	12	12,5
Politika, piyasa analizi	4	4	8	8,3
Pazarlama	4	4	8	8,3
Çevre	3	0	3	3,1
Değerleme	3	0	3	3,1
Risk yönetimi ve Sigortacılık	1	1	2	2,1
Kadın girişimciliği	1	1	2	2,1
Üretici görüş ve uygulamaları	2	0	2	2,1
Sosyoloji	1	0	1	1,0
İş güvenliği	0	1	1	1,0
Köy monografisi	1	0	1	1,0
Toplam	69	27	96	100,0

Birincil verilerin derlenme süreci örnekleme (örnekleme dizaynına karar verme ve örnek büyüklüğünü belirleme), veri derleme araçlarının seçimini ve oluşturulmasını, alan ve arazi uygulamalarını içermektedir (Yansaneh, 2005). Örnekleme süreci araştırma amaçlarına bağlı olarak, hedef ana kitlenin tanımlanması ile başlar ve daha sonra örnekleme birimi belirlenerek, örnekleme tasarımının yapılmasına geçilir. Bu aşamada örnekleme yöntemine karar verilebilmesi ve ana kitleyi temsil etmek üzere çerçeve listesinin oluşturulabilmesi için örneklemeye esas alınacak örnekleme birimine ilişkin temel bir değişkenin veya değişkenlerin belirlenmesi gerekmektedir. Örnekleme yöntemi belirlendikten ve çerçeve listesi oluşturulduktan sonra örnek hacminin hesaplanması ve örneğe girecek birimlerin seçilmesi ile örnekleme süreci sona erer. Miran (2007) tarafından bu aşamalara birimlerden nasıl veri toplanacağına karar verilmesi de ilave edilmiştir.

Örnekleme çalışmaları araştırma alanının belirlenmesi ve örnekleme birimine karar verilmesiyle başlamaktadır. Araştırma alanının belirlenmesi aynı zamanda çalışmanın ana kitlesinin belirlenmesi anlamına gelmektedir. Bu çalışmada incelenen tezlerin büyük bölümünde (% 56,2'sinde) çoklu ana kitleler (1'den fazla) üzerinde çalışılmıştır. Tek ana kitleyi kapsayan çalışmaların oranı % 37,5'tir. Ana kitlenin açık olarak tanımlanmadığı araştırmaların oranı ise % 8,3 olup, tamamı yüksek lisans tezleridir (Çizelge 4).

Bu bölümde ayrıca araştırma alanlarının büyüklüğü de ele alınmış ve sonuçlar Çizelge 5'te sunulmuştur. Sonuçlar, doktora tezlerindeki araştırma alanının yüksek lisans tezlerine göre çok daha fazla olduğunu göstermektedir. İncelenen tezlerde kapsanan il, ilçe ve köy sayıları sırasıyla 1,9; 4,8; 18,7 ilken yüksek lisans tezlerinde 1,0; 1,7 ve 11,0 olarak bulunmuştur. Birden fazla ana kitleden verinin derlendiği tezlerde doğal olarak farklı örneklem birimleri söz konusu olmaktadır. Böyle durumlarda üretici veya hane halkı temel alınarak örnekleme incelenmiştir. Örnekleme biriminin tarım işletmesi olduğu tezlerde ortalama 1,3 ilin, 2,7 ilçenin ve 13,3 köyün kapsandığı görülmektedir. Genel olarak Tarım Ekonomisi tezlerinin ortalama alan genişlikleri ise 1,3 il, 2,6 ilçe ve 13,8 köy olarak hesaplanmıştır.

Bu bölümde araştırma alanındaki köylerin ne şekilde seçildiği üzerinde de durulması gerektiği düşünülmüştür. İncelenen tezlerin bir tanesi hariç tamamında köylerin gayeli olarak seçildiği ve bu gayeli olarak seçilen köyler esas alınarak, çerçeve listesinin oluşturulduğu görülmektedir. Köylerin seçiminde ise genellikle ilgilenilen konuların köylerdeki yoğunluğu ve coğrafi olarak araştırma alanına dağılımına dikkat edilmektedir. Bir çalışmada ise çalışılacak köy sayısı olasılıklı örnekleme uygulanarak belirlenmiştir. Bu uygulamanın diğer çalışmalara örnek oluşturabileceği düşünülmektedir. Çerçeve listesine gerek duyulan tezlerde, çerçevenin oluşturulmasında genel olarak çiftçi kayıt sisteminin kullanıldığı görülmektedir.

Çizelge 4. İncelenen Tezlerde Çalışılan Ana Kitle

	Y. Lisans	Doktora	Toplam	Yüzde
0. tanımsız	6	0	6	6,3
1. Tek anakitle	18	17	36	37,5
2. Çok anakitle	45	10	54	56,2
Toplam	69	27	96	100,0

Çizelge 5. İncelenen Tezlerin Derecesi ve Örnekleme Birimi İtibariyle Ortalama Araştırma Alanı

Özellik		İl	İlçe	Köy
Derece	1. Y. Lisans	1,0	1,7	11,0
	2. Doktora	1,9	4,8	18,7
Birim	1. Tarım işletmesi	1,3	2,7	13,3
	2. Hane halkı (Aile)	1,1	1,2	1,0
	3. Diğer işletmeler	1,3	0,5	-
	4. Yayımcılar	1,0	2,0	11,0
	5. Diğer*	1,0	5,0	36,5
Toplam		1,3	2, 6	13,8

Araştırma alanının belirlenmesinden sonra örnekleme yöntemine karar verilmesi gerekmektedir. Daha önce belirtildiği gibi birden fazla ana kitleden veri elde edilmesi durumunda, doğal olarak farklı örnekleme yöntemlerinin kullanıldığı görülmektedir. Bu durum dikkate alınarak Çizelge 6 oluşturulmuştur. Bu nedenle toplam örnekleme yöntemi sayısı, tez sayısının üzerinde gerçekleşmiştir.

Bilindiği gibi örnekleme yöntemleri olasılıklı ve olasılıklı olmayan olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Basit tesadüfî örnekleme, tabakalı tesadüfî örnekleme, sistematik örnekleme ve küme örneklemesi başlıca olasılıklı örnekleme yöntemleridir. Başlıca olasılıklı olmayan örnekleme yöntemleri ise gayeli (keyfi, yargılı) ve kota örneklemeleridir. Bu örnekleme yöntemlerinin yanı sıra çizelgeden de görülebileceği gibi tamsayım ve tezlerde gözlenen ve belirlenen bir örnekleme oranının uygulanması şeklindeki uygulamalara da yöntemler arasında yer verilmiştir.

Çizelge 6. İncelenen Tezlerde Kullanılan Örnekleme Yöntemlerinin Dağılımı

Yöntemler	Y. Lisans	Doktora	Toplam	Yüzde
0. Belirsiz (tanımsız)	9	1	10	9,7
1. Ortalamaya dayalı basit tesadüfî örnekleme	8	6	14	13,6
2. Orana dayalı basit tesadüfî örnekleme	15	10	25	24,3
3. Tabakalı tesadüfî örnekleme (Neyman)	18	5	23	22,3
4. Tabakalı tesadüfî örnekleme (Oransal)	3	1	4	3,9
5. Kota	1	0	1	1,0
6. Gayeli	3	3	6	5,8
7. Tam sayım	11	4	15	14,6
8. Belirlenen örnekleme oranının uygulanması	4	0	4	3,9
9. Kümeleme	1	0	1	1,0
Toplam	73	30	103	100,0

Tarım ekonomisi alanında yapılan tezlerin % 37,8'inde basit tesadüfî örnekleme, % 26,2'sinde tabakalı tesadüfî örnekleme yöntemleri kullanılırken, % 14,6'sında da tam sayım uygulanmıştır. Tam sayım yöntemi genel olarak ana kitlenin küçük olduğu durumlarda uygulanmaktadır. Bu yöntemleri % 5,8 oranıyla gayeli örnekleme, % 3,9 oranıyla belirlenen bir örnekleme oranının tesadüfî olarak uygulanması izlemektedir. Kümeleme ve kota örnekleme yöntemlerinin kullanıldığı belirtilen birer tez bulunmaktadır. Bu tezlerde bu yöntemler ifade edilmesine karşın, uygulanışları incelendiğinde, bu yöntemlerin teorisine uygunluğu oldukça tartışmalıdır. Örneğin, kota örnekleme yönteminin uygulandığı belirtilen bir araştırmada, işletme sayısının belli bir oranını oluşturan sayıda işletme ile anketler gerçekleştirilmiştir. Burada dikkati çeken diğer önemli bir olumsuzluk, 9 yüksek lisans 1 doktora tezi olmak üzere, 10 tezde örnekleme yönteminin belirtilmemiş olmasıdır. Basit tesadüfî örnekleme ve tabakalı tesadüfî örnekleme yöntemleri ile tam sayım çıkarıldığında kalan % 21,4 oranındaki tezde, örnekleme yönteminin seçiminin uygunluğunda ve uygulamasında sorunlar bulunduğunu belirtmek mümkün görülmektedir.

Basit tesadüfî örnekleme yöntemi, bilindiği gibi, oranın ve ortalamanın tahminine yönelik olarak, ortalamaya veya orana dayalı olarak iki farklı şekilde ifade edilip uygulanabilmektedir. İlave olarak, örneklemin çekimine göre (yerine koyarak ve yerine koymaksızın) her ikisinde farklı eşitlik söz konusu olmaktadır. Burada daha ayrıntıya girmeksizin öncelikle 30 tezde orana dayalı, 9 tezde de ortalamaya dayalı basit tesadüfî örnekleme yönteminin uygulandığını belirtmek yeterli görülmüştür. Benzeri şekilde tabakalı tesadüfî örnekleme yöntemi de teorik olarak oranın ve ortalamanın tahminine yönelik olarak iki farklı şekilde uygulanabilmektedir. Ancak incelenen tezlerde sadece ortalamanın tahmine yönelik olarak 23 tezde Neyman ve 4 tezde de oransal dağıtım eşitlikleri kullanılmıştır. Burada belirtilmesi gereken önemli bir hata da terminolojiktir. Bu hata da 'orana dayalı basit tesadüfî örnekleme' terimi yerine pek çok tezde 'oransal örnekleme' teriminin kullanılmasıdır.

Burada üzerinde durulmasında yarar bulunan diğer bir konu da araştırma birimi, örnekleme birimi ve örneklemede esas alınan değişkenin tanımlanması ve değerlendirilmesidir. Araştırma birimi kavramı araştırmaya konu olan birimi ifade etmektedir. Verilerin derleneceği varlık anlamını taşımaktadır. Örnekleme birimi ise, örneklemede esas alınacak birim anlamını taşımaktadır. Bu iki birim aynı olabileceği gibi bazen farklı da olabilecektir. Örneğin bir grup işletmede çalışanlar üzerine yapılacak çalışmada, araştırma birimi, çalışan ve veri derlenecek her bir birey olabileceği halde, örnekleme birimi işletme olabilir. Bazı istisnalar dışında incelenen tezlerde araştırma birimi ile örnekleme biriminin aynı olduğu belirtilebilir. Örnekleme çalışmalarında, örnekleme birimini temsil ettiği düşünülen bir temel özellik ise, örneklemede esas alınan değişken olarak kullanılmaktadır. Çalışmada bu konuların incelenmesi amacıyla Çizelge 7 oluşturulmuştur. Çizelge 7'de araştırma (örnekleme) birimleri itibariyle örneklemeye esas alınan değişkenlerin dağılımı gösterilmiştir.

Çizelge 7. İncelenen Tezlerde Araştırma Birimleri İtibariyle Örnekleme Değişkenlerin Dağılımı

Birimler	Değişkenler						Toplam	Yüzde
	Tanım-sız	Büyüklük			Diğer**	Tüketim durumu		
		Üretim alanı	Hayvan sayısı	İşletme genişliği				
1. Tarım işletmesi	25	22	11	9	1	0	68	70,8
2. Hane halkı (Aile)	7	0	0	0	0	7	14	14,6
3. Diğer işletmeler	4	0	0	0	0	0	4	4,2
4. Yayımcılar	2	0	0	0	0	0	2	2,1
5. Diğer*	7	0	0	0	0	1	8	8,3
Toplam	45	22	11	9	1	8	96	100,0
Yüzde	46,9	22,9	11,5	9,4	1,0	8,3	100,0	

*: Kadın, çalışanlar, birey, öğrenci, kooperatif birliği vb.
**: Tekne büyüklüğü

Daha önce de belirtildiği gibi bazı araştırmalarda birden fazla ana kitleden veri derlenmiştir. Buna bağlı olarak, araştırma birimi ve örnekleme birimi bu tür araştırmalarda çok sayıda olabilmektedir. Bunlar arasından araştırmadaki göreli önemine bağlı olarak bir birim ve buna bağlı bir değişken seçilerek burada ve bundan sonraki bölümlerde değerlendirmeye alınmıştır. İncelenen tezlerin %70,8'inde birim olarak tarım işletmeleri ele alınmıştır. Bunu % 14,6 oranıyla hane halkı, %4,2 ile diğer işletmeler, %2,1 ile yayımcılar izlemektedir. Diğerlerinin oranı ise %8,3'tür. Kullanılan değişkenler incelendiğinde ele alınan birimin büyüklüğü ile ilgili değişkenler, üretim alanı, hayvan sayısı ve işletme genişliği başta gelmektedir. Genellikle hane halkına yönelik tüketim çalışmalarında kullanılan ve araştırma konusu bir ürünün tüketim durumunu ifade eden değişkenin kullanım oranı %8,3'tür. Burada özellikle değişkenin tam ve net olarak tanımlanmaması durumu ile sıkça karşılaşıldığını belirtmek önemli görülmektedir. Olasılıklı örnekleme yöntemlerinin kullanılmadığı araştırmalarda bu durum doğal karşılanabilir. Ancak olasılıklı örneklemenin kullanıldığı araştırmalarda bu konuya daha fazla önem ve hassasiyet gösterilmesi gerektiğini, elde edilen göstergeler açıkça ifade etmektedir. Özellikle hane halkına yönelik araştırmalarda bu durum ile daha şiddetli şekilde karşılaşılmaktadır. Nitekim orana dayalı basit tesadüfî örnekleme yönteminin kullanıldığı tezlerin % 60,0'ında değişken tanımlanmamıştır. Bu oran ortalamaya dayalı basit tesadüfî örneklemenin kullanıldığı tezlerde %7,1, tabakalı tesadüfî örnekleme yönteminin kullanıldığı tezlerde 11,1 şeklindedir.

İncelenen tezlerde kullanılan yöntemler itibariyle örnekleme oranları ve uygulanan anket sayıları Çizelge 8'de sunulmuştur. Olasılıklı örnekleme yöntemlerinden sıklıkla kullanılan ortalamaya dayalı basit tesadüfî örnekleme, orana dayalı basit tesadüfî örnekleme, tabakalı tesadüfî örnekleme (Neyman) ve tabakalı tesadüfî örnekleme (Oransal) yöntemlerindeki ortalama örnekleme oranları sırasıyla %24,7; %7,0; %14,3 ve %9,7 olarak bulunmuştur. Aynı örnekleme yöntemleri itibariyle yapılan ortalama anket sayıları ise sırasıyla 155,0; 239,4; 87,0 ve 88,5 olarak hesaplanmıştır. Orana dayalı basit tesadüfî örnekleme yönteminin kullanıldığı tezlerin önemli bir bölümünü hane halkı tüketimi konusundaki tezler oluşturmaktadır. Bu tezlerdeki ortalama uygulanan anket sayısı 333,1 olarak tahmin edilmiştir. Bu sayı daha sonra incelenecek olan p ve q değerleri ile sapma ve güven derecesinden önemli ölçüde etkilenmektedir.

Olasılıklı örnekleme yöntemlerinin kullanıldığı tarım ekonomisi çalışmalarında örneklemede kabul edilen sapma oranları ve güven derecesi, örnek hacmini ve dolayısıyla anket sayısını etkileyen önemli faktörlerdendirler. Bu nedenle bu çalışma kapsamında bu konular da ele alınmış olup, elde edilen sonuçlar çizelge 9 ve 10'da sunulmuştur.

Çizelge 8. İncelenen Tezlerde Kullanılan Örnekleme Yöntemleri İtibariyle Ortalama Örnekleme Oranı ve Anket Sayıları (Adet)

Yöntemler	N	n	Örnekleme oranı (yüzde)	Anket sayısı
0. Belirsiz (tanımsız)	1528,3	181,5	12,3	170,3
1. Ortalamaya dayalı basit tesadüfi örnekleme	5929,2	147,7	24,7	155,0
2. Orana dayalı basit tesadüfi örnekleme	12440,2	237,5	7,0	239,4
3. Tabakalı tesadüfi örnekleme (Neyman)	1769,7	84,8	14,3	87,0
4. Tabakalı tesadüfi örnekleme (Oransal)	1006,7	87,0	9,78	88,5
5. Kota	119,0	41,0	34,45	41,0
6. Gayeli	12333,0	209,3	3,00	244,4
7. Tam sayım	104,9	93,3	87,71	81,5
8. Belirlenen örnekleme oranının uygulanması	428,7	94,7	29,02	94,7
9. Kümeleme	-	-	-	70,0
Toplam	4626,6	145,8	24,74	152,8

Bilindiği gibi kabul edilen sapma oranının artması örnek hacminin azalması anlamına gelmektedir. Bu kapsamdaki 66 tezin 9 adedinde (%13,6) uygulanan sapma miktarı tanımlanmamıştır, başka bir ifade ile belirtilmemiştir. Tezlerin % 34,8'inde %5 sapma ile %48,5'inde %10 sapma ile çalışılmıştır. %5 sapmanın üzerinde çalışılan tez oranının yarıdan fazla olması üzerinde düşünülmesi ve tartışılması gereken bir sonuç olarak değerlendirilebilir. Sapma miktarının belirtilmediği tezler de dikkate alındığında bu konu üzerinde daha dikkatle durulması gerektiği düşünülmektedir.

Çizelge 9. İncelenen Tezlerde Olasılıklı Örnekleme Yöntemleri İtibariyle Sapma Değerlerinin Dağılımı

Yöntemler	Yüzde olarak sapma					Toplam
	Tanımsız	5	8	10	14	
1. Ortalamaya dayalı basit tesadüfi örnekleme	1	0	0	7	1	9
2. Orana dayalı basit tesadüfi örnekleme	5	11	1	13	0	30
3. Tabakalı tesadüfi örnekleme (Neyman)	3	10	0	10	0	23
4. Tabakalı tesadüfi örnekleme (Oransal)	0	2	0	2	0	4
Toplam	9	23	1	32	1	66
Yüzde	13,6	34,8	1,5	48,5	1,5	100,0

Güvenlik derecesi veya ondalık olarak ifade edildiğinde güven katsayısı açısından tezler incelendiğinde, güven derecesinin tanımlanmadığı tezlerin oranının, sapmadakine yakın bir şekilde %12,1 olduğu görülmektedir. Yüzde 90, 95 ve 99 güven derecelerinde çalışılan tezlerin oranı sırasıyla %36,4; %40,9 ve %10,6 olarak tespit edilmiştir. Burada da %90 güven derecesinden daha düşük çalışmaların oranı, tanımsız olanlarla birlikte değerlendirildiğinde önemli bir orandaki tezde bu konu açısından da dikkatle üzerinde durulması gereken bir durumla karşılaşıldığı söylenebilir.

Bilindiği gibi istatistikte kabul edilebilir sınırlar % 5 hata ve % 95 güven sınırlarıdır. Dolayısıyla her iki konunun da bu açıdan tartışılmasında ve bu konuda daha dikkatli olunmasında yarar görülmektedir.

Çizelge 10. İncelenen Tezlerde Olasılıklı Örnekleme Yöntemleri İtibariyle Güvenilirlik Derecelerinin Dağılımı

Yöntemler	Yüzde olarak güven derecesi				Toplam
	Tanımsız	90	95	99	
1. Ortalamaya dayalı basit tesadüfi örnekleme	1	8	1	0	10
2. Orana dayalı basit tesadüfi örnekleme	4	11	13	1	29
3. Tabakalı tesadüfi örnekleme (Neyman)	3	4	10	6	23
4. Tabakalı tesadüfi örnekleme (Oransal)	0	1	3	0	4
Toplam	8	24	27	7	66
Yüzde	12,1	36,4	40,9	10,6	100,0

Bu bölümde üzerinde durulan başka bir konu da, orana dayalı basit tesadüfi örnekleme yönteminin kullanıldığı 30 tezdeki, ilgilenilen olayın olma olasılığı olarak genel olarak tanımlanan p değerlerinin ne şekilde uygulandığıdır. Öncelikle bu kapsamda incelenen tezlerin %73,3'ünde p burada olduğu gibi genel olarak ifade edilmiş ve incelenen olaya özgü olarak tanımlanmamıştır. İncelenen olaya özgü olarak p ve q değerlerinin tanımlandığı tez sayısı çok yetersizdir. P değeri genel olarak 0,50 olarak (%43,3) kabul edilmekte ve uygulanmaktadır. Bu konu ifade edilirken de 'en fazla örnekle çalışmak' gerekçesi belirtilmektedir. Bu gerekçe sapma ve güven derecesi uygulamalarıyla çelişmektedir. Bu kapsamdaki tezlerin yarısında p'nin sayısal değerinin

kaç olarak alındığı da belirtilmemiştir. İki çalışmada çalışmanın konusuna özgün p değerleriyle çalışılmıştır. Bu konuda daha önce başka yörelerde yapılmış çalışmalardaki oranların kabul edilerek veya 50-100 kişilik bir pilot örnekten bu oranların tahmin edilmesiyle kullanılmasının daha iyi olacağı düşünülmektedir.

Daha önce belirtildiği gibi orana dayalı örneklemede farklı iki eşitlik kullanılabilmektedir. Bu eşitlikler 1.yerine koymaksızın (iadesiz) ve 2. yerine koyarak (iadeli) seçim esasına dayanan ve aşağıda gösterilen eşitliklerdir. Bu eşitliklerden 2.sinde örnek hacmi ana kütlenin büyüklüğünden etkilenmemektedir. Pek çok araştırmada kullanılan bu eşitlik ile hesaplanan örnek hacmi, sadece p ve q değerleri ile kabul edilen sapma ve güven derecelerinden etkilenmektedir. Belirtilen bu değerler aynı alındığında, uygulamada da gözlendiği gibi, İstanbul ve İzmir gibi büyük kentlerde veya alternatif olarak çok daha küçük kentlerde uygulandığında aynı örnek hacmi hesaplanmaktadır. Bu nedenle çalışmalarda bu durumun dikkate alınmasında yarar bulunmaktadır.

1. $$n = \frac{Nz^2 p.q}{Nd^2 + z^2 p.q}$$ 2. $$n = \frac{z^2 p.q}{d^2}$$

Burada incelenen bir başka konu da tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi Neyman eşitliğinin kullanıldığı 23 tezdeki bazı uygulamalardır. Tezlerdeki tabaka sayıları, tabaka sayısı 6 olan bir tez dışında, 2 ile 4 arasında değişmektedir. Tezlerin yaklaşık yarısında 3 tabaka uygulanmıştır. Ancak tabakalı örnekleme yapıldığının belirtilmesine rağmen 2 tezde veriler gruplar itibariyle sunulmamıştır. Bu yöntemin, bilindiği gibi farklı olan temel özelliği, tabakalara düşen örnek sayısının hesaplanmasında varyansın dikkate alınmasıdır (Çiçek ve Erkan, 1996). Bu nedenle yapılan anketlerin tabakalardaki (gruplardaki) dağılımı ana kitledeki dağılımdan farklılaşmaktadır. Dolayısıyla, yapılan anketlerin aritmetik ortalaması araştırma alanı, bölge ortalamasını vermeyecektir. Bunun için bu tezlerde araştırma alanı ortalamasının ana kitledeki dağılım esas alınarak ağırlıklı ortalama şeklinde hesaplanması gerekmektedir. Bu açıdan tezler değerlendirildiğinde sadece 1 tezde araştırma alanı ortalamasının ağırlıklı ortalama olarak hesaplandığı görülmektedir. Ayrıca bu yöntemin, tarım işletmelerinde gelir dağılımı, toprak dağılımı gibi, dağılımla ilgili tahmin yapılacağında, kullanılmaması gerektiği de düşünülmektedir.

4. SONUÇ

Tarım ekonomisi araştırma sonuçlarının ne kadar iyi olduğu, temel olarak gerekli bilgi ve verilerin derlenmesi süreçlerine önemli ölçüde bağlıdır. Bu nedenle örnekleme uygulamalarına azami dikkatin gösterilmesi gerektiği düşünülmektedir. Daha önce de ifade edildiği gibi bu çalışmada, Türkiye'de 2008-2013 döneminde Tarım Ekonomisi alanında, birincil veriye dayalı olarak yapılmış 96 tezdeki örnekleme uygulamaları, konularına ve kapsamına göre çeşitli açılardan karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda bu konuda yeterli özenin gösterildiğini söylemek mümkün görülmemektedir. Pek çok konuda daha dikkatli ve özenli çalışmalar ile bahsedilen olumsuzlukların giderilebileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

Çiçek A, Erkan O (1996) Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örnekleme Yöntemleri. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Tokat.

Esin A, M. A. Bakır, C. Aydın, E. Gürbüzsel (2001) Temel Örnekleme Yöntemleri (Taro Yamane 1967'den çeviri), Literatür Yayınları, İstanbul.

Miran B. (2007) Temel İstatistik. Ege Üniversitesi, Bornova, İzmir.

Nyaraki, 2009 Household Data Collection for Socio-Economic Research in Agriculture: Approaches and Challenges in Developing Countries. J Soc Sci, 19(2): 91-99.

Serper Ö ve M. Aytaç (2000) Örnekleme. Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa.

Yansaneh I. S. (2005) Overview of Sample Design Issues for Household Surveys in Developing and Transition Countries (Chapter 2). Household Sample Surveys in Developing and Transition Countries. Series F No. 96, United Nations, New York.

YÖK 1014. Yök Tez Merkezi, https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/

Yalova İlinde Kesme Çiçek Üreticilerinin Ürün Çeşidi ve Girdi Temini Açısından Karar Verme Süreçlerinin Karşılaştırmalı Analiz Yöntemleriyle İrdelenmesi

M. Öztürk[1] B. Miran

[1]*Dr. Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü-Yalova*
E-posta: mustafaozturk66@yahoo.com

ÖZET
Yalova uygun iklim ve coğrafi koşulları ile süs bitkileri yetiştiriciliğinde önemli avantajlara sahip bir il konumundadır. Süs bitkileri üretimi, kapsadığı alan bakımından en küçük paya sahip olmasına rağmen, tarımsal üretimde sağladığı ekonomik girdi bakımından en yüksek paya sahiptir. Türkiye kesme çiçek üretiminin %12.7'si Yalova ili tarafından gerçekleştirilmektedir. Kesme çiçek yetiştiriciliği il ve ülke ekonomisine önemli katkılar sağlayan sektörlerin başında gelmektedir. Çalışmada 2010 yılında Yalova ilinde tesadüfî örneklemeyle seçilen kesme çiçek üretimi yapan 108 işletmeden anket yöntemiyle toplanan orijinal nitelikteki veriler materyal olarak kullanılmıştır. Bu çalışmanın amacı ülkemizin kesme çiçek yetiştiriciliğinde önemli illerinden birisi olan Yalova'da kesme çiçek üreticilerinin, üretim ve girdi kullanım kararlarını analiz ederek, çiftçi hedeflerini eksen alan, daha kârlı ve daha akılcı tarımsal faaliyette bulunulmasını sağlayacak bir zemin oluşturmaktır.
Bu çalışmada Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) ile Yalova ili kesme çiçek üreticilerinin işletmelerinde hangi kesme çiçek türlerine niçin yer verdikleri belirlenerek, üretim aşamasında girdi kullanımında etkili olan faktörler ortaya konulmuş, üreticilerin daha rasyonel kararlar alarak, üretim faktörlerini daha verimli kullanmaları suretiyle gelirlerini artırabilmelerine olanak sağlanması hedeflenmiştir. Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) sonunda Yalova ili kesme çiçek üreticileri için üretim açısından kârlılık, girdi kullanımı açısından ise kullanım etkinliği en önemli kriter olarak belirlenmiştir. Bulanık eşli karşılaştırma yöntemine göre kesme çiçek üreticileri için en önemli amaç "en yüksek kârı elde etmek" tir. Dekara en yüksek brüt marj lilyum türünden elde edilirken, lilyumu; lisianthus, gül ve frezya türleri takip etmektedir.
Anahtar Kelimeler: Yalova, Kesme Çiçek, İşletme, Ekonomi

Evaluation of Decision Making Processes for Product Type and Input Supply of Yalova Cut Flowers Manufacturers by Comparative Analysis Method

ABSTRACT
Yalova with favourable climatic and geographical conditions has significant advantages for the cultivation of ornamental plants. Ornamental plant production has smallest share in terms of area covered, although in terms of economic input in agricultural production provided the highest share. Turkey cut flower production, 12.7% are held by Yalova. Cut flower farming is one of the sectors makes an important contribution to the economy of the province and the country. In this study, data collected by survey method from random selected sample of 108 enterprises engaged in the cut flower production at Yalova in 2010 which was used as original material.
Yalova is one of the cut flower producers of our country. The aim of this study to achieve more profitable and rational agricultural activity by analysing the production and input use decisions on t he basis farmers objectives p ivot area. In this study, and Yalova cut flower producers enterprises which cut flower types , why place their determined at the production stage entry in t he use of the effective factors being introduced , the manufacturers make rational decisions , taking the factors of p roduction more efficient use by increasing the income ensuring the possibility has been targeted by the Analytic Hierarchy Process. At the end of the Analytic Hierarchy Process, production of cut flower producers in terms of profitability, the use efficiency in terms of input use has been identified as the most important criteria for Yalova cut flower producer. According to fuzzy paired comparison method most important objective of cut flowers for manufacturers is " t o achieve the highest p rofit ". Highest gross margin was achieved per area by species lilies after that lisianthus, roses and freesia types are followed.
Key words: Yalova, cut flowers, business, economy

1. GİRİŞ

Yalova ilinin ekonomisi sanayi ve tarıma dayalıdır. İlin tarım alanı 25.000 hektar civarındadır. Bu alanın yaklaşık %70'inde tarla bitkileri, %28'inde bağ-bahçe bitkileri ve %2'sinde ise süs bitkileri tarımı yapılmaktadır. Yalova uygun iklim ve coğrafi koşulları ile süs bitkileri yetiştiriciliğinde önemli avantajlara sahip bir il konumundadır. Kesme çiçek yetiştiriciliği il ve ülke ekonomisine önemli katkılar sağlayan sektörlerin başında gelmektedir Türkiye kesme çiçek üretiminin %12.7'si Yalova ili tarafından gerçekleştirilmektedir (Anonim 2013). Üretim sadece yurt içi pazarlara sunulmamakta, aynı zamanda ihracat da yapılmaktadır.

Tarımsal üretim karmaşık bir yapıya sahiptir. Çiftçilerin hangi ürünleri, hangi yöntemle ve ne miktarda üreteceklerine böylesi karmaşık yapı içinde karar vermeleri gerekmektedir. Bu kararlar, tarımın teknik konularını, tarımsal üretim planlamasını ve bunun gerektirdiği tarımsal faaliyetlerin kayıt altına alınmasını kapsamaktadır. Bu bağlamda, çiftçilerin karar önceliklerinin belirlenmesi önem arz etmektedir (Günden ve Miran, 2008).

Ekonomik alanda işletme yönetiminin karşılaştığı en büyük sorun karar verme aşamasıdır. Üreticiler, üretim faaliyetlerinin çeşitli aşamalarında sayısız kararlar vermek durumunda kalmaktadır. Üreticilerin vermiş olduğu kararlar üretim şekillerini etkileyerek üreticilerin gelirleri üzerinde etkili olmaktadır.

İşletmeci, çalıştığı alanla ilgili olarak kararını vermek, bu kararı uygulamaya koymak ve elde edeceği sonucun yükümlülüğünü taşımak durumundadır (Erkuş ve Kesici, 1996). Karar verme, hedeflere ve amaçlara ulaşmak için, alternatifler arasından bir seçim yapma sürecidir (Forman and Selly, 2000).

İşletmeciliğin en önemli rolü karar almadır. Tarımsal işletmecilik saptanan amaçlara ulaşmak üzere, işletmede üretimi planlama, organize etme, yürütme, denetleme ve değerlendirme aşamalarını kapsamaktadır. İşletmecilikte ana amaç en yüksek karı elde etmek olduğuna göre; karar alma sürecinde özellikle planlama aşaması en önemli aşama durumundadır. Bu aşamada hangi ürünlerin ne miktarlarda üretileceğine doğru karar verilmesi işletmenin başarısını da etkileyecektir (Işın, 2001).

Üreticiler karar verirken konuya rastgele yaklaşamazlar. Dahası onlar seçimleri uyumlu bir şekilde yapar ya da akılcı davranış denilen şekilde hareket ederler. Akılcı davranışta üreticiler, belirli amaçlara ulaşacak şekilde karar verirler, yani karar verirken zihinlerinde belirli bir amaç vardır. Üreticiler tarafından alınabilecek olası pek çok kararların oluşu, üreticilerin amaçlarının gerçekleştirilebilmesi için bunlar arasında bir değerlendirme ve seçim yapılmasını gerektirir (Çakır vd, 1983).

Karar alma çalışmalarında temel amaç tarımsal işletme kaynaklarının en iyi bir biçimde organize edilerek en fazla gelirin elde edilmesidir (Oktay, 1988). Her alanda olduğu gibi tarımsal faaliyetlerde de başarılı olma sınırlı üretim kaynaklarından en iyi biçimde yararlanılmasıyla mümkün olabilmekte, bu ise tarım işletmelerinde planlı çalışmayı gerektirmektedir. Tarımsal işletmeciler kıt üretim kaynaklarından en verimli bir şekilde yararlanabilmelerini sağlamak üzere yerinde ve doğru kararları almak zorundadır (Oktay, 1989). Bu çalışmanın amacı ülkemizin kesme çiçek yetiştiriciliğinde önemli illerinden birisi olan Yalova'da kesme çiçek üreticilerinin, üretim ve girdi kullanım kararlarını analiz ederek, çiftçi hedeflerini eksen alan, daha kârlı ve daha akılcı tarımsal faaliyette bulunulmasını sağlayacak bir zemin oluşturmaktır.

Bu çerçevede:

- Kesme çiçek işletmelerinin mevcut yapısı, pazarlama ve girdi temin etme koşulları ortaya konulmuştur.
- İşletmecilerin hangi üretim dallarına yer vereceklerine ilişkin karar verme süreci ve bunu belirleyen faktörler irdelenmiştir.
- Girdi kullanımıyla ilgili karar verme sürecinin işleyişi ve bunu etkileyen faktörler belirlenmiştir.
- İşletmecilerin üretim faaliyetleri sırasında dikkate aldığı hedefler ve bunların öncelikleri saptanmıştır.

Böylece Türkiye kesme çiçek yetiştiriciliğinde önemli bir potansiyele sahip olan Yalova ilinde, kesme çiçek üretimi ve ticaretinin, üreticilerin daha rasyonel kararlar alması ve kaynakları rantabl kullanması ile, daha da gelişerek, Yalova ili ve Türkiye ekonomisine önemli katkılar sağlaması hedeflenmektedir.

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Materyal

Çalışmanın ana materyalini Yalova ilinde kesme çiçek üretimi yapan işletmelerden anket yöntemiyle toplanan orijinal nitelikteki veriler oluşturmuştur. Ayrıca çeşitli kuruluşlar tarafından yayınlanan kesme çiçek ile ilgili her türlü istatistiksel veriler ve diğer yayınlar materyal olarak kullanılmıştır.

3.1. Metot

Kaç kesme çiçek üreticisi ile görüşüleceğine, oransal örnek hacmi formülü kullanılarak karar verilmiştir (Miran, 2007b; Newbold, 1995).

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma^2_{\hat{p}_x} + p(1-p)}$$

Formülde

n = Örnek hacmi

N = Populasyondaki işletme sayısını

$\sigma^2_{p_x}$ = oranın varyansı

p= 0.5

Araştırmada maksimum örnek hacmine ulaşılmak istenmiş olup; bu amaçla p: 0.50 ve (1-p): 0.50 olarak alınmıştır. Yalova ilinde 1011 kesme çiçek üreticisinin olduğu belirlenmiştir (Anonim, 2010). Bu çerçevede, toplam 1011 kesme çiçek üreticisinin oluşturduğu ana kitle için; %90 güven aralığı ve %7,5 hata payına göre örnek hacmi 108 olarak belirlenmiştir. Kesme çiçek üreticileri, tesadüfi olarak seçilmiştir. Kesme çiçek türleri bazında yapılan analizlerde brüt marj analiz tekniği kullanılmıştır. Brüt kâr, işletme planlamasında karar kriteri olarak büyük önem taşımaktadır (Erkuş ve Demirci, 1985). Brüt kâr, işletmelerin planlanmasında, üretim dallarının seçimine temel olacak verileri sağlamaktadır. Brüt üretim değerinden değişken masrafların çıkarılması ile brüt kâr bulunmuştur (Açıl ve Demirci, 1984). Brüt üretim değerinin hesaplanmasında, her bir üretim dalının ana ürün ve yan ürün miktarları ile fiyatları çarpılmış ve bulunan değere ilgili üretim dalında yıl içinde meydana gelen prodüktif kıymet artışı eklenmiştir (Aras, 1988). Girdi ve üretim kararları; teknik, ekonomik ve pazarlama açılarından karar hiyerarşisi halinde ele alınmıştır. Analitik hiyerarşi süreci (AHS) kullanılarak hangi

kriterlere/karar seçeneklerine hangi düzeyde öncelik/ağırlık verileceği belirlenmiştir. Karar hiyerarşisinin kriters iz oluşturulduğu durumlarda ise bulanık eşli karşılaştırma (BEK) yöntemi kullanılmıştır (Başarır vd., 2003). Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS), ilk olarak 1970'li yıllarda Thomas L. Saaty tarafından ortaya konmuş olup karmaşık karar problemlerinin analizinde kullanılan çok kriterli karar verme tekniklerinden birisidir (Saaty, 1980). Bu yöntemde kriterlerin ve her bir kritere göre alternatiflerin ikili karsılaştırmalarla ağırlık değerleri belirlenir. Bu ağırlık değerleri ile her bir kriterin ve alternatif karar seçeneklerinin ağırlık puanları hesaplanır. Her bir karar seçeneği için toplam puanlar hesaplanarak, puan değeri en yüksek olandan başlayarak seçenekler sıralanır (Anderson vd., 1998).

Karar verme tekniklerinde ve yönetim bilimlerinde karar vermenin temel noktası, amaca ve kriterlere göre karar seçeneklerinin nasıl ölçüleceği ve sıralanacağıdır. Öznel kriterlerin de olduğu durumlarda, analitik hiyerarşi süreci ile değerlendirme yapmak mümkün olabilmektedir (Saaty, 1996).

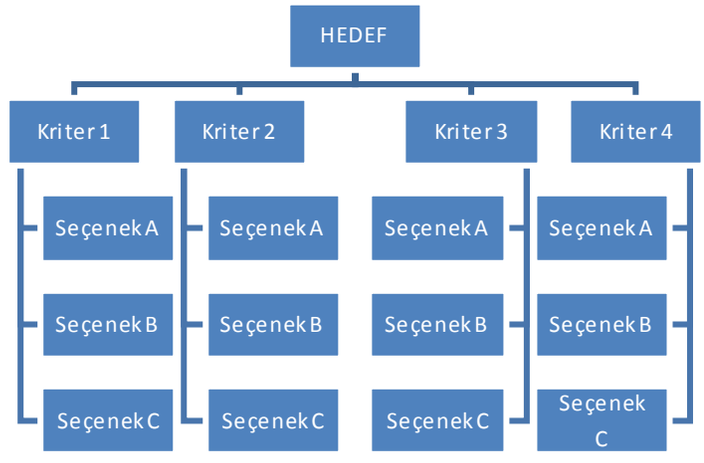
Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS)), bir problemin kriterlerini bir hiyerarşi içinde belirlemeyi ve temsil etmeyi sağlayan bir yöntemdir. Problemin daha küçük parçalara ayrılarak, kriterlerin ve seçeneklerin ikili karsılaştırmalarla çözümün arandığı mantıksal bir süreçtir (Saat, 2000).

Analitik hiyerarşi süreci yönteminin üç aşaması vardır (Saaty, 1994).

- Hiyerarşinin oluşturulması
- İkili karşılaştırmalı değerlendirme
- Önceliklerin (ağırlıklı puanların) hesaplanması

Asıl olarak elemanların ikili karşılaştırılmasından elde edilen önceliklere dayalı bir ölçüm teorisidir. Bu metot en iyi alternatifin seçilmesinde, hem objektif ve hem de subjektif faktörlerin dikkate alınmasına imkan verir. Karar vericilere, karmaşık problemleri, problemin ana hedefi, kriterleri, alt kriterleri ve seçenekleri arasındaki ilişkiyi gösteren bir hiyerarşik yapıda modelleme olanağı vermektedir (Saaty vd., 2003). AHS, bir karar probleminin daha kolay kavranmasını ve değerlendirilmesini sağlayacak hiyerarşik bir düzende alt problemlere ayrıştırma sürecidir. Kısaca, karar problemi hiyerarşik bir yapıya ayrıştırılır. Karar problemini temel bileşenlerine ayrıştırmak ve hiyerarşik bir yapı oluşturmak, karar vericiye, ilgili kararın daha küçük parçaları üzerinde odaklanmasına yardımcı olur (Braunschweig and Becker, 2004).

AHS analizini kolaylaştırmak için önce karar ağacı oluşturulur. Karar ağacındaki her ölçüt için seçeneklerin, o ölçüt açısından ikili karşılaştırmalarının yapılması gerekir (Miran, 2007a). Karar hiyerarşisinin en tepesinde ana hedef yer almaktadır. Bir alt kademe kararın kalitesini etkileyecek kriterlerden oluşmaktadır. Hiyerarşinin en altında, karar seçenekleri yer almaktadır (şekil 2.1).



Şekil 2.1. Basit Bir AHS Modeli

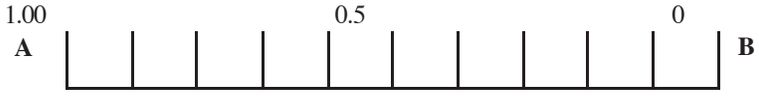
Karar hiyerarşisinin kurulması aşamasında kademe sayısı, problemin karmaşıklığına ve detay derecesine bağlıdır. Karşılaştırmalı yargılar veya ikili karşılaştırmalar, Analitik Hiyerarşi Sürecinin temelini oluşturmaktadır. İkili karşılaştırma terimi, iki faktörün/kriterin birbirleriyle karşılaştırılması anlamına gelir ve karar vericinin yargısına dayanır. İkili karşılaştırmalar, karar kriterlerinin ve seçeneklerin öncelik dağılımlarının kurulması için tasarlanmıştır. Bir başka ifadeyle, hiyerarşideki elemanlar, bir üst kademedeki elemana göre, göreli önemlerinin belirlenmesi için ikili olarak karşılaştırılır. Hiyerarşi **n** eleman içeriyorsa, toplam **n(n–1)/2** adet ikili karşılaştırma yapmak gerekmektedir. Bu karşılaştırmalar matrisler şeklinde düzenlenir. İkili karşılaştırma yargılarının oluşturulmasında, yani karar vericiye A kriterinin B kriterine göre ne kadar önemli olduğu sorulduğunda, karar verici 1–9 puanlı tercih ölçeğinden faydalanmaktadır (çizelge 2.1).

Çizelge 2.1. Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) Tercih Ölçeği

Önem Derecesi	Tanım	Açıklama
1	Eşit önemli	İki faaliyet amaca eşit düzeyde katkıda bulunur.
3	Birinin diğerine göre orta derecede önemli olması	Tecrübe ve yargı bir faaliyeti diğerine orta derecede tercih ettirir.
5	Kuvvetli derecede önemli	Tecrübe ve yargı bir faaliyeti diğerine kuvvetli bir şekilde tercih ettirir.
7	Çok kuvvetli düzeyde önemli	Bir faaliyet güçlü bir şekilde tercih edilir ve baskınlığı uygulamada rahatlıkla görülür.
9	Kesin derecede önemli	Bir faaliyetin diğerine tercih edilmesine ilişkin kanıtlar çok büyük bir güvenirliğe sahiptir.
2, 4, 6, 8	Ortalama değerler	Uzlaşma gerektiğinde kullanılmak üzere yukarıda listelenen yargılar arasına düşen değerler
	Reciprocal (İki taraflı)	Tersi karşılaştırmalar için

Kaynak: Saaty (1980), Saaty vd (2003)

Bulanık Eşli Karşılaştırma (BEK) yönteminde çiftçilerin iki amaç arasında kayıtsız kalmaları sağlanmaktadır. Bu yöntemde, her amacın sayısal değeri amaçların karşılaştırılmasından elde edilmektedir. Yöntemde birinci aşama, veri toplamadır. Veri toplama aşamasında aşağıdaki diyagram kullanılmaktadır (şekil 2.2).



Şekil 2.2. A ve B Arasında Karşılaştırma Yapmak Amacıyla Kullanılan Bulanık Eşleme Yaklaşımı

A ve B amaçları, çizginin zıt taraftaki uçlarına yerleştirilmektedir. Çiftçilerden tercihini belirtmek üzere çizginin üzerine X işareti koyması istenmektedir. Amaçlar karşılaştırılırken; hangi amaç x işaretine daha yakın mesafede ise, onun diğerine tercih edildiği söylenebilir. B ye göre A'nın tercih derecesi, R_{AB}, x işaretinden A'ya olan uzaklıkla ölçülür. A'dan B'ye toplam uzaklık 1 dir.

Eğer $R_{AB}<0,5$ ise B>A

Eğer $R_{AB}=0,5$ ise A≈B

Eğer $R_{AB}>0,5$ ise A>B

Kesin tercihler olması durumunda $R_{AB}=1$ veya $R_{AB}=0$

Amaçlara ait eşli karşılaştırmaların sayısı, K, aşağıdaki gibi belirlenmektedir.

$K = n*(n-1)/2$

Burada n, amaçların sayısını ifade etmektedir.

Her bir eşli karşılaştırma için, Rij (i≠j) elde edilir.

i ye göre j'nin tercih derecesinin ölçümü de:

Rji=1-Rij şeklinde olacaktır.

İkinci aşama, bulanık tercih matrisinin oluşturulmasıdır. Veriler toplanıp, yukarıda anlatılanlar doğrultusunda işlendikten sonra çiftçilerin bulanık tercih matrisi oluşturulur. Bunun için aşağıdaki ifadeden yararlanılır.

$$R_{ij} = \begin{cases} 0 & eger \;\; i = j \forall i,j = 1,\dots,n \\ r_{ij} & eger \;\; i \neq j \forall i,j = 1,\dots,n \end{cases}$$

Yöntem ixj boyutlu bulanık tercih matrisi ile açıklanabilir.

$$R=\begin{bmatrix} 0 & r_{12} & r_{13} & \dots & r_{1j} \\ r_{21} & 0 & r_{23} & \dots & r_{2j} \\ r_{31} & r_{32} & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & 0 & r_{i-1j} \\ r_{i1} & r_{i2} & \dots & r_{ij-1} & 0 \end{bmatrix}$$

Yöntemin üçüncü aşaması, bulanık ağırlıkların ölçülmesidir. Çiftçinin tercih matrisinden her amaca ait tercihin ölçüsünü (i) hesaplamak mümkündür. Aşağıdaki formül her amacın ayrı ayrı tercih yoğunluğunu ölçmede kullanılmaktadır.

$$I_j = 1 - \left(\sum_{i=1}^{n} R_{ij}^2 / (n-1) \right)^{1/2}$$

Son aşama ise amaçların sıralanmasıdır. Ij değerleri 0 ile 1 arasında değişmektedir. Değer 1'e ne kadar yakınsa, söz konusu amacın tercih yoğunluğu o kadar büyük olmaktadır. Ij'ler elde edildikten sonra amaçlar en önemliden en az önemliye doğru sıralanır (Günden, 2005).

Bulanık eşli karşılaştırma yöntemi, bir amacın diğerine göre tercih derecesini ortaya koymaktadır. Çiftçi, iki amaç arasında kayıtsız kalmakta, birini tercih ederken belirli bir derecede diğerinden vazgeçebilmektedir. Herhangi bir amacın ağırlığı, karşılaştırılan diğer tüm amaçlar dikkate alınarak belirlenmektedir (Günden ve Miran, 2007). Bulanık eşli karşılaştırma (BEK) yönteminde çiftçilerin iki amaç arasında kayıtsız kalmaları sağlanmaktadır. Bu yöntemde, her amacın sayısal değeri amaçların karşılaştırılmasından elde edilmektedir.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1. Kesme Çiçeklerde Brüt Marjlar

Kesme çiçek türleri bazında yapılan analizlerde brüt marj analiz tekniği kullanılmıştır. Brüt kar, işletme planlamasında karar kriteri olarak büyük önem taşımaktadır. Kesme çiçek türleri itibariyle brüt marj (kâr) ların hesaplanabilmesi için, her bir üretim dalına ait brüt üretim değeri ve değişken masraflar tespit edilmiştir.

Değişken masraflar üretim miktarına bağlı olarak artan veya azalan masraflardır. İncelenen işletmelerde kesme çiçek türlerine göre dekara üretim miktarları ile satış fiyatları çarpılarak, dekara brüt üretim değerleri bulunmuş, brüt üretim değerlerinden değişken masraflar çıkarılarak kesme çiçek türlerine göre dekara brüt marjlar elde edilmiştir (çizelge 3.1). Çizelge 3.1 incelendiğinde dekara en yüksek brüt marj lilyum türünden elde edilirken, lilyumu; gül, lisianthus, frezya, kasımpatı, karanfil, gypsophilla ve şebboy türleri takip etmektedir.

Çizelge 3.1. İncelenen İşletmelerde Kesme Çiçek Türlerine Göre Brüt Üretim Değerleri ve Brüt Marjlar

İşletmeler	İşletme Sayısı	Üretim Miktarı (Adet/dekar) (1)	Satış Fiyatı (TL/adet-demet) (2)	Brüt Üretim Değeri (TL/dekar) 3=(1x2)	Değişken Masraflar (TL/dekar) (4)	Brüt Marj (TL/dekar) 5=(3-4)
Karanfil	17	137.706	0,12	16.525	9.292	7.233
Gül	56	67.625	0,30	20.288	8.837	11.451
Gypsophilla	10	3.371	2,90	9.776	4.540	5.236
Lisianthus	39	70.904	0,32	22.689	12.506	10.183
Frezya	48	156.119	0,15	23.418	13.599	9.819
Şebboy	42	22.590	0,60	13.554	9.904	3.650
Kasımpatı	16	45.870	0,42	19.265	9.787	9.478
Lilyum	13	24.045	2,50	60.113	48.415	11.698

4.2. Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) Yöntemiyle Çiftçilerin Kesme Çiçek Üretim Tercihlerinin Belirlenmesi

Yalova ili kesme çiçek üreticilerinin kesme çiçek üretimine karar vermelerinin belirlenmesine yönelik karar ağacı hazırlanmıştır (şekil 3.1).

Çiftçilerin kesme çiçek üretimine karar vermede 5 kriteri (karlılık, verim, pazarlama kolaylığı, maliyet, alışkanlık) dikkate alarak 8 kesme çiçek türünden (karanfil, gül, gypsophilla, lisianthus, frezya, lilyum, şebboy, kasımpatı) hangilerini tercih ettikleri ortaya konulmuştur.

Yalova ili kesme çiçek üreticilerinin hangi kesme çiçek türlerini üretmek istedikleri analitik hiyerarşi süreci (AHS) yardımıyla belirlenmiştir. Analitik hiyerarşi süreciyle kesme çiçek üreticilerinin karlılık, verim, pazarlama kolaylığı, maliyet ve alışkanlıkları dikkate alarak tercih yapmaları istenmiştir.



Şekil 3.1 Yalova İli Kesme Çiçek Üreticilerinin Kesme Çiçek Üretimine Karar Vermelerinin Belirlenmesine Yönelik AHS Karar Ağacı

Çizelge 3.2. Yalova İli Kesme Çiçek Üreticilerinin Kriterler Açısından Yetiştirmek İstedikleri Kesme Çiçek Türlerinin Öncelikleri

Kriterler	**Kesme Çiçek Adı**							
	Karanfil	Gül	Gypsophilla	Lisianthus	Frezya	Lilyum	Şebboy	Kasımpatı
Karlılık	0.06758	0.21062	0.01785	0.11874	0.12391	0.37149	0.04373	0.04609
Verim	0.39410	0.14668	0.03224	0.08233	0.19236	0.01900	0.01794	0.11535
Pazarlama Kolaylığı	0.08782	0.23730	0.03560	0.12157	0.12793	0.17700	0.10722	0.10556
Maliyet	0.08943	0.16120	0.01501	0.13178	0.13198	0.38940	0.04363	0.03759
Alışkanlık	0.08344	0.22940	0.04576	0.15157	0.18345	0.07320	0.14081	0.09237

Araştırma yöresinde kesme çiçek üreticileri karlılık açısından önceliği lilyuma (0.37149) vermekte, ikinci sırada gül (0.21062) yer almakta, bunu frezya (0.12391) ile lisianthus (0.11874) takip etmektedir (çizelge 3.2).

Verim açısından yapılan değerlendirmede üreticiler önceliği karanfilden (0.39410) yana kullanmışlardır. Bunu frezya (0.19236), gül (0.14668) ve kasımpatı (0.11535) izlemektedir (çizelge 3.2).

Pazarlama kolaylığı açısından kesme çiçek üreticilerinin önceliği gül (0.23730) olmuştur. Gülü, lilyum (0.17700), frezya (0.12793) ve lisianthus (0.12157) takip etmiştir (çizelge 3.2).

Görüşülen kesme çiçek üreticileri lilyumun (0.38940) en maliyetli tür olduğunu belirtmiştir (çizelge 3.2). Maliyet açısından gül (0.16120) ikinci sırada gelmekte, bunu frezya (0.13198) takip etmektedir. Görüşülen kesme çiçek üreticileri açısından kesme çiçekler arasında en az maliyetli türün gypsophilla (0.01501) olduğu ortaya konulmuştur (çizelge 3.2).

Alışkanlık açısından gül (0.22940) ilk sırada yer alırken, bunu frezya (0.18345), lisianthus (0.15157) ve şebboy (0.14081) izlemektedir (çizelge 3.2).

Kesme çiçek üretimine karar vermede etkili olan kriterlerin önem dereceleri incelendiğinde, Yalova ili kesme çiçek üreticileri için karlılık (0.3475) en önemli kriter olarak belirlenmiştir. Daha sonra alışkanlık (0.3178) kriteri gelmekte, bunu maliyet (0.2100), pazarlama kolaylığı (0.0949) ve verim (0.0298) kriterleri takip etmektedir (çizelge 3.3).

Çizelge 3.3. Yalova İli Kesme Çiçek Üreticilerinin Kesme Çiçek Üretimine Karar Vermede Etkili Olan Kriterler Konusundaki Değerlendirmesi

Kriterler	**Ortalama**	Minimum	Maksimum	Standart Sapma
Karlılık	**0.3475**	0.1728	0.6103	0.1023
Verim	**0.0298**	0.0213	0.0787	0.0056
Pazarlama Kolaylığı	**0.0949**	0.0394	0.2386	0.0359
Maliyet	**0.2100**	0.0915	0.4092	0.0639
Alışkanlık	**0.3178**	0.1258	0.5485	0.1176

Kruskal Wallis testi $p<0.01$ için anlamlıdır.

Kruskal Wallis testine göre sonuçlar anlamlı bulunmuştur. Kriterler arasında fark vardır. Kesme çiçek üreticilerinin kesme çiçek üretimine karar vermede etkili olan kriterlerden en az birini diğerlerine tercih ettiği söylenebilir. Bu durum Yalova ili kesme çiçek üreticilerinin kesme çiçek üretimine karar vermede öncelikle

yetiştirmiş oldukları kesme çiçeklerin karlılığının etkili olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte kesme çiçek üreticilerinin alışkanlıklarının da kesme çiçek üretimine karar vermede etkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Yalova ili kesme çiçek üreticilerinin kesme çiçek üretimine karar vermede etkili olan kriterler dikkate alındığında yetiştirmek istedikleri kesme çiçek türlerinde önceliği lilyum (0.2474) almakta, bunu gül (0.2097), frezya (0.1437), lisianthus (0.1325), karanfil (0.0906), şebboy (0.0811), kasımpatı (0.0664) ve gypsophila (0.0283) türleri takip etmektedir (çizelge 3.4). Kruskal Wallis testine göre sonuçlar anlamlıdır. Kesme çiçek türleri arasında fark vardır. Kesme çiçek üreticilerinin kesme çiçek türlerinden en az birini diğerlerine tercih ettiği söylenebilir.

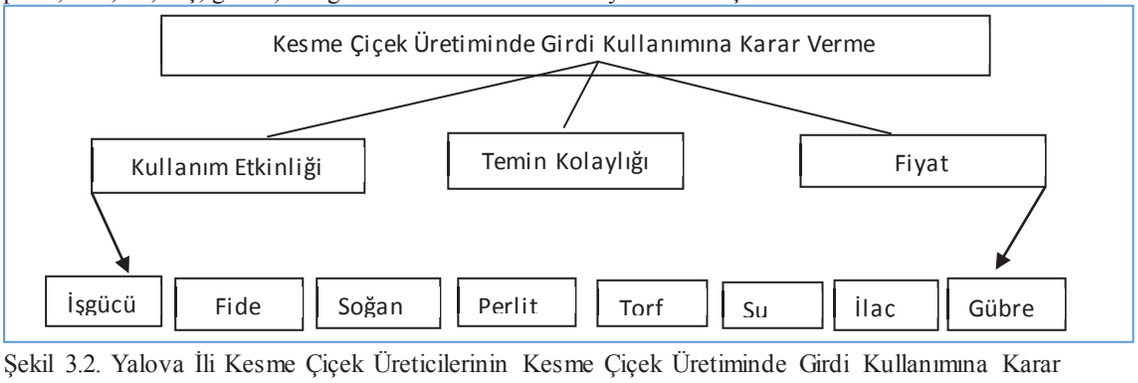
Çizelge 3.4. Yalova İli Kesme Çiçek Üreticilerinin Kesme Çiçek Üretimine Karar Vermede Etkili Olan Kriterler Dikkate Alındığında Yetiştirmek İstedikleri Kesme Çiçek Türlerinin Değerlendirmesi

Kesme Çiçek Adı	**Ortalama**	Minimum	Maksimum	Standart Sapma
Lilium	**0.2474**	0.1549	0.3817	0.0488
Gül	**0.2097**	0.0807	0.3617	0.0684
Frezya	**0.1437**	0.0889	0.2474	0.0344
Lisianthus	**0.1325**	0.0693	0.2105	0.0360
Karanfil	**0.0906**	0.0438	0.3590	0.0567
Şebboy	**0.0811**	0.0398	0.2202	0.0376
Kasımpatı	**0.0664**	0.0377	0.1835	0.0241
Gypsophilla	**0.0283**	0.0137	0.2138	0.0260

Kruskal Wallis testi $p<0.01$ için anlamlıdır.

4.3. Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) Yöntemiyle Çiftçilerin Kesme Çiçek Üretiminde Girdi Kullanım Tercihlerinin Belirlenmesi

Yalova ili kesme çiçek üreticilerinin kesme çiçek üretiminde girdi kullanımına karar vermelerinin belirlenmesine yönelik karar ağacı hazırlanmıştır (şekil 3.2). Çiftçilerin kesme çiçek üretiminde girdi kullanımına karar vermede 3 kriteri (kullanım etkinliği, temin kolaylığı, fiyat) dikkate alarak 8 girdiden (işgücü, fide, soğan, perlit, torf, su, ilaç, gübre) hangilerini tercih ettikleri ortaya konulmuştur.



Şekil 3.2. Yalova İli Kesme Çiçek Üreticilerinin Kesme Çiçek Üretiminde Girdi Kullanımına Karar Vermelerine Yönelik AHS Karar Ağacı

Yalova ili kesme çiçek üreticilerinin kesme çiçek yetiştiriciliğinde kullandıkları girdilerin öncelikleri analitik hiyerarşi süreci (AHS) yardımıyla belirlenmiştir. Analitik hiyerarşi süreciyle kesme çiçek üreticilerinin kullanım etkinliği, temin kolaylığı ve fiyatı dikkate alarak, kullandıkları girdiler arasında tercih yapmaları istenmiştir.

Çizelge 3.5. Yalova İli Kesme Çiçek Üreticilerinin Kriterler Açısından Kesme Çiçek Yetiştiriciliğinde Kullanmak İstedikleri Girdilerin Öncelikleri

Kriterler	**Girdi Adı**							
	İşgücü	Fide	Soğan	Perlit	Torf	Su	İlaç	Gübre
Kullanım Etkinliği	0.06620	0.23212	0.23646	0.01528	0.02993	0.20365	0.11106	0.10530
Temin Kolaylığı	0.04801	0.03549	0.03135	0.20219	0.17968	0.34715	0.07684	0.07928
Fiyat	0.13632	0.21325	0.23323	0.01501	0.02904	0.04080	0.15594	0.17641

Araştırma yöresinde kesme çiçek üreticileri kullanım etkinliği açısından önceliği soğana (0.23646) vermekte, ikinci sırada fide (0.23212) yer almakta, bunu su (0.20365) ve ilaç (0.11106) takip etmektedir (çizelge 3.5). Temin

kolaylığı açısından kesme çiçek üreticileri önceliği sudan (0.34715) yana kullanmışlardır. Suyu; perlit (0.20219) ve torf (0.17968) izlemektedir (çizelge 3.5).

Kesme çiçek üretiminde en önemli materyaller olan soğan (0.03135) ve fide (0.03549) temininin, diğer girdilerin temin edilmesine göre daha zor olduğu ortaya konulmuştur.

Görüşülen kesme çiçek üreticileri fiyat açısından soğanın (0.23323) en pahalı materyal olduğunu belirtmiştir. Fiyat açısından ikinci sırada fide (0.21325) fiyatlarının yüksekliği gelmekte, bunları gübre (0.17641), ilaç (0.15594), işgücü (0.13632), su (0.04080) ve torf (0.02904) takip etmektedir (çizelge 3.5).

Kesme çiçek yetiştiriciliğinde girdi kullanımında etkili olan kriterlerin önem dereceleri incelendiğinde üreticiler için girdilerin kullanım etkinliği (0.6729) ön önemli kriter olarak belirlenmiştir. Daha sonra fiyat (0.1952) kriteri gelmekte, bunu temin kolaylığı (0.1319) kriteri takip etmektedir (çizelge 3.6).

Kruskal Wallis testi kriterlere verilen önceliklerin farklı olduğunu göstermiştir. Kesme çiçek üreticilerinin kesme çiçek üretiminde girdi kullanımında etkili olan kriterlerden en az birini diğerlerine tercih ettiği söylenebilir.

Çizelge 3.6. Yalova İli Kesme Çiçek Üreticilerinin Kesme Çiçek Üretiminde Girdi Kullanımında Etkili Olan Kriterler Konusundaki Değerlendirmesi

Kriterler	**Ortalama**	Minimum	Maksimum	Standart Sapma
Kullanım Etkinliği	**0.6729**	0.3037	0.8182	0.1257
Fiyat	**0.1952**	0.0651	0.5259	0.1213
Temin Kolaylığı	**0.1319**	0.0516	0.4667	0.0886

Kruskal Wallis testi $p<0.01$ için anlamlıdır.

Yalova ili kesme çiçek üreticilerinin kesme çiçek üretiminde girdi kullanımında etkili olan kriterler dikkate alındığında kullanmak istedikleri girdilerde önceliği soğan (0.2074) almakta, bunu fide (0.2027), su (0.1890), ilaç (0.1175), gübre (0.1170), işgücü (0.0789), torf (0.0487) ve perlit (0.0388) takip etmektedir (çizelge 3.7). Kruskal Wallis testine göre sonuçlar anlamlıdır. Kesme çiçek üretiminde kullanılan girdiler arasında fark vardır. Kesme çiçek üreticilerinin kesme çiçek üretiminde kullandıkları girdilerden en az birini diğerlerine tercih ettiği söylenebilir.

Çizelge 3.7. Yalova İli Kesme Çiçek Üreticilerinin Kesme Çiçek Üretiminde Girdi Kullanımında Etkili Olan Kriterler Dikkate Alındığında Kullanılacak Girdilerin Değerlendirmesi

Girdiler	**Ortalama**	Minimum	Maksimum	Standart Sapma
Soğan	**0.2074**	0.1136	0.2929	0.0351
Fide	**0.2027**	0.0674	0.3145	0.0372
Su	**0.1890**	0.0393	0.2755	0.0484
İlaç	**0.1175**	0.0838	0.2236	0.0285
Gübre	**0.1170**	0.0803	0.2190	0.0261
İşgücü	**0.0789**	0.0427	0.2340	0.0388
Torf	**0.0487**	0.0229	0.1121	0.0166
Perlit	**0.0388**	0.0082	0.1145	0.0181

Kruskal Wallis testi $p<0.01$ için anlamlıdır.

4.4. Bulanık Eşli Karşılaştırma Yöntemiyle Çiftçilerin Kesme Çiçek Üretimindeki Amaçlarının Belirlenmesi

Araştırma yöresinde anket yapılan üreticilere 5 amaç sunulmuş olup; tercihlerin hangilerinin diğerlerinden daha etkili olduğunu ortaya koymak için bulanık eşli karşılaştırma yöntemi kullanılarak üreticilerin bu amaçlar arasından tercih yapmaları istenmiştir.

Çalışmada yararlanılan amaçlar;

1. En yüksek karı elde etmek istiyorum
2. En az masrafla üretim yapmak istiyorum
3. En az riskle üretimi gerçekleştirmek istiyorum
4. Aile işgücünü değerlendirmek istiyorum
5. Daha fazla araziyi işlemek istiyorum

Çizelge 3.8. Yalova İli Kesme Çiçek Üreticilerinin Kesme Çiçek Üretimindeki Amaçlarının Değerlendirmesi

Amaçlar	**Ortalama**	Minimum	Maksimum	Standart Sapma
En yüksek karı elde etmek istiyorum	**0.8368**	0.4277	1.0000	0.1606
En az riskle üretimi gerçekleştirmek istiyorum	**0.4244**	0.0740	0.7500	0.1631
En az masrafla üretim yapmak istiyorum	**0.3677**	0.0487	0.7354	0.1350
Daha fazla araziyi işlemek istiyorum	**0.2969**	0.0000	1.0000	0.2542
Aile işgücünü değerlendirmek istiyorum	**0.1641**	0.0000	0.7500	0.1275

Kruskal Wallis testi $p<0.01$ için anlamlıdır.

Kruskal Wallis testi amaçlara verilen önceliklerin farklı olduğunu göstermiştir. Bu durum kesme çiçek üreticilerinin kesme çiçek üretimindeki amaçlarından en az birini diğerlerine tercih ettiğini ortaya koymaktadır. Bulanık eşli karşılaştırma yöntemine göre kesme çiçek üreticileri için en önemli amaç "en yüksek karı elde etmek" (0.8368) tir. Bunu en az riskle üretimi gerçekleştirmek (0.4244) ve en az masrafla üretim yapmak (0.3677) izlemektedir. Amaçlar arasında dördüncü sırada daha fazla araziyi işlemek (0.2969), son sırada ise aile işgücünü değerlendirmek (0.1641) yer almaktadır (çizelge 3.8).

4. SONUÇ

Yalova ilinde kesme çiçek üreticilerinin ürün çeşidi ve girdi temini açısından karar verme süreçlerinin belirlenmesi üzerine yapılan bu araştırmaya göre;

Araştırma yöresinde kesme çiçek üreticileri karlılık açısından önceliği lilyuma (0.37149) vermekte, ikinci sırada gül (0.21062) yer almaktadır. Verim açısından yapılan değerlendirmede üreticiler önceliği karanfilden (0.39410) yana kullanmışlardır. Pazarlama kolaylığı açısından kesme çiçek üreticilerinin önceliği gül (0.23730) olmuştur. Görüşülen kesme çiçek üreticileri maliyet açısından lilyumun (0.38940) en maliyetli tür olduğunu belirtmiştir. Alışkanlık açısından gül (0.22940) ilk sırada yer alırken, bunu frezya (0.18345) ve lisianthus (0.15157) izlemektedir. Yalova ili kesme çiçek üreticileri için karlılık (0.3475) en önemli kriter olarak belirlenmiştir.

Yalova ili kesme çiçek üreticilerinin kesme çiçek üretimine karar vermede etkili olan kriterler dikkate alındığında yetiştirmek istedikleri kesme çiçek türlerinde önceliği lilyum (0.2474) almakta, bunu gül (0.2097), frezya (0.1437) ve lisianthus (0.1325) türleri takip etmektedir. Araştırma yöresinde kesme çiçek üreticileri kullanım etkinliği açısından girdilerde önceliği soğana (0.23646) vermekte, ikinci sırada fide (0.23212) yer almaktadır. Temin kolaylığı açısından kesme çiçek üreticileri önceliği sudan (0.34715) yana kullanmışlardır. Görüşülen kesme çiçek üreticileri fiyat açısından soğanın (0.23323) en pahalı materyal olduğunu belirtmiştir.

Kesme çiçek yetiştiriciliğinde girdi kullanımında etkili olan kriterlerin önem dereceleri incelendiğinde üreticiler için girdilerin kullanım etkinliği (0.6729) ön önemli kriter olarak belirlenmiştir. Daha sonra fiyat (0.1952) kriteri gelmekte, bunu temin kolaylığı (0.1319) kriteri takip etmektedir. Yalova ili kesme çiçek üreticilerinin kesme çiçek üretiminde girdi kullanımında etkili olan kriterler dikkate alındığında kullanmak istedikleri girdilerde önceliği soğan (0.2074) almakta, bunu fide (0.2027), su (0.1890), ilaç (0.1175), gübre (0.1170), işgücü (0.0789), torf (0.0487) ve perlit (0.0388) takip etmektedir.

Bulanık eşli karşılaştırma yöntemine göre kesme çiçek üreticileri için en önemli amaç "en yüksek karı elde etmek" (0.8368) tir. Dekara en yüksek brüt marj lilyum türünden elde edilirken, lilyumu; gül, lisianthus, frezya, kasımpatı, karanfil, gypsophilla ve şebboy türleri takip etmektedir.

Yalova ilinde kesme çiçek üretimi yapan işletmeler küçük aile işletmeleri olarak faaliyetlerini sürdürmekte olup; üreticiler açısından yetiştiricilikte karlılık en önemli kriter olup; lilyum ve gül türleri en fazla yetiştirilmek istenen kesme çiçekler olarak ortaya çıkmıştır.

5. KAYNAKLAR

Açıl, F. ve Demirci, R. 1984. Tarım Ekonomisi Dersleri. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 380, Ders Kitabı: 245, Ankara.

Anderson, D. R., Sweeney, D. J. and William, T. A. 1998. Quantitavive Methods for Business, South-Western College Publishing, Cincinnati, Ohio.

Anonim 2010. Flora Çiçek Üretim ve Pazarlama Kooperatifi Kayıtları, Yalova.

Anonim 2013. http://tuikapp.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul, [Ulaşım: 20.03.2013].

Aras, A. 1988. Tarım Muhasebesi, E. Ü. Ziraat Fak. Yayın No: 486, İzmir.

Başarır, A. and Gillespie, J. M. 2003. Goals of Beef Cattle and Dairy Producers: A Comparison of the Fuzzy Pair-Wise Method and Simple Ranking Procedure, Selected Paper for Southern Agricultural Economics Association Annual Meeting, February 1–5, Mobile, AL.

Braunschweig, T. and Becker, B. 2004. Choosing Research Priorities by Using the Analytic Hierarchy Process: An Application to International Agriculture, R&D Management, 34,1.

Çakır, C., Çağlayan, L., Işıklı, E. 1983. Tarım Ekonomisi Ders Notları Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Teksir No: 88-II, İzmir.

Erkuş, A., Demirci, A. 1985. Tarımsal İşletmecilik ve Planlama. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 944, Ders Kitabı: 269, Ankara.

Erkuş, A., Kesici, T. 1996. Tarımsal İşletmecilik ve Planlama. (Genişletilmiş ve Gözden Geçirilmiş II. Baskı). Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Ders Kitabı, Yayın No: 1435, Ankara.

Forman, E. H. and Selly, M. A. 2000. Decision by Objectives, Expert Choice Inc. Pittsburgh.

Günden, C. 2005. Bireysel İşletme, Grup ve Bölge Bazında Uygulamaya Elverişli Esnek Üretim Planlarının Bulanık Çok Amaçlı Doğrusal Programlama Yöntemiyle Elde Edilmesi Üzerine Bir Araştırma: İzmir İli Torbalı Örneği, E. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı Doktora Tezi.

Günden, C., Miran, B. 2007. Bulanık Eşli Karşılaştırma Yöntemiyle Çiftçilerin Amaç Hiyerarşisinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi Cilt: 20 Sayı: 2 Antalya.

Günden, C., Miran, B. 2008. Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci Kullanılarak Çiftçi Kararlarının Analizi. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 45(3) İzmir.

Işın, Ş. 2001. Ege Bölgesinde Seçilmiş Bir Yöredeki Karma Tarım İşletmelerinde Üretim Dallarının Seçim Esasları Üzerine Bir Araştırma, Türkiye Ziraat Odaları Birliği, Yayın No: 215, Ankara.

Miran, B. 2007a. Uygulamalı İşletme Planlaması, İzmir.

Miran, B. 2007b. Temel İstatistik, İzmir.

Newbold, P. 1995. Statistics for Business and Economics, Prentice-Hall International, New Jersey, 867 p.

Oktay, E. 1988. Tarım İşletmeciliği Ders Notları, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Teksir No: 71-I, İzmir.

Oktay, E. 1989. Tarım İşletmelerinin Analiz ve Planlaması Ders Notları, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Teksir No: 64-I, İzmir.

Saat, M. 2000. "Çok Amaçlı Karar Vermede Bir Yaklaşım: Analitik Hiyerarşi Yöntemi" Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C. 2, S. 2, Ankara.

Saaty, T. L. 1980. The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation; McGraw-Hill Comp., U.S.A.

Saaty, T. L. 1994. Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with Analytic Hierarchy Process, RWS Publication, Pittsburg.

Saaty, T. L. 1996, "Thoughts on Decision Making", OR/MS TODAY, p.8-9.

Saaty T. L. Vargas L. G. and Dellmann K., 2003. The Allocation of Intangible Resources: the Analytic Hierarchy Process and Linear Programming, *Socio-Economic Planning Sciences*, 37, 169–184 pp.



Tarım Ürünleri Talep ve Fiyat Analizleri



Tarım Ürünleri Talep ve Fiyat Analizleri

Buğdayın Arz Duyarlılığı: Trakya Bölgesi Örneği

G. Unakıtan[1] D. İ. Abdikoğlu

[1]*Doç. Dr., Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Tekirdağ*
E-posta: unakitan@nku.edu.tr

ÖZET
Trakya bölgesinde kuru tarım koşullarında üretimi yapılan en önemli ürünler buğday ve ayçiçeğidir. Bölgede ürünlerin ikili münavebesi yoğun olarak uygulanmaktadır. Buğday ekim alanları son yıllarda azalış trendi göstermektedir. Trakya bölgesindeki buğday ekim alanları doksanlı yıllarda 550 bin hektar iken son yıllarda 400 bin hektara gerilemiştir. Çalışmada buğday ekim alanlarındaki değişiminin buğday fiyatı, ayçiçeği fiyatı ve bu ürünlerin birim alandan elde edilen gayrisafi üretim değerleri ile açıklanması amaçlanmıştır. Analizde Trakya bölgesinde üretilen buğday ve ayçiçeği ekim alanı, üretim miktarları ve fiyatlarından yararlanılmıştır. Ele alınan dönem 1991-2012 yıllarını kapsamaktadır. Veriler Türkiye İstatistik Kurumundan elde edilmiştir. Buğday fiyatının kısa dönem esnekliği 0,27 ve uzun dönem esneklik katsayısı 0,77 hesaplanmıştır.
Anahtar Kelimeler: Buğday, ayçiçeği, fiyat esnekliği, gelir esnekliği

Supply Response of Wheat: Case of Trakya Region

ABSTRACT
Wheat and sunflower are the most important products which are produced with dry farming conditions in Trakya region. Double alternation of these products is continuously applied in this region. Wheat sown areas show decreasing trend in recent years. In Trakya region, while wheat sown area was 550 thousand hectares in 90's, it has declined to 400 thousand hectares in recent years. The purpose of this study, changes in wheat sown area is to explain by wheat price, sunflower price and gross production value of these products. Wheat and sunflower sown areas, production quantities and prices are used in the analysis. The sample period covers years 1991-2012. Data were obtained from Turkey Statistical Institute. Short-term elasticity is calculated as 0.27 and long-term elasticity is calculated as 0.77 of wheat price.
Key words: Wheat, sunflower, price elasticity, income elasticity

1.GİRİŞ

Tarım ürünlerinin ekim alanlarında ve fiyatlarında meydana gelen değişinler sadece o ürünün arzını değil aynı kaynakları kullanabilen diğer tarım ürünlerinin de arzını etkilemektedir. Bunun yanı sıra arzdaki değişimler, girdilerin kullanım şeklini, üretici gelirlerini, tüketim miktarını, tarıma dayalı hammadde ihtiyacı olan sektörleri doğrudan etkilemektedir. İyi planlanmış bir üretim deseninin belirlenmesi, çiftçi gelirlerinin yükseltilmesi, tüketiciye ucuz tarım ürünleri sunulabilmesi için gereken tarım politikalarının belirlenebilmesi için tarımsal üretimin çeşitli faktörlere gösterdiği duyarlılıkların belirlenmesi önem arz etmektedir. Bu durumda arz duyarlılığı kavramı ön plana çıkmakta ve tarım politikalarının belirlenmesinde fayda sağlamaktadır.

Arz duyarlılığı arz esnekliğine göre daha dinamik bir kavramdır (Tomek ve Robinson, 1994). Arz esnekliği yalnızca arz edilen ürün miktarındaki değişikliklerle ilgilenirken arz duyarlılığı hem arz eğrisi üzerinde hem de arz eğrisinin yer değiştirmesi ile ortaya çıkan değişiklikleri kapsamaktadır. Arz duyarlılığı analizleri yardımıyla tarımsal üretimde ekim alanları üzerinde etkili olan fiyat ve üretici geliri gibi faktörlere ait katsayılar elde edilerek tarımsal üretimde planlama için daha gerçekçi bulgulara ulaşılabilmektedir.

Arz duyarlılığını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Ürünün kendi fiyatı, rakip ürün fiyatları, girdi fiyatları, ekim alanlarında uygulanan münavebe, tarım ürünlerine uygulanan desteklemeler, kota uygulamaları bunlardan bazılarıdır (Alemdar, 2003).

Çalışmanın amacı, Trakya bölgesinde yoğun olarak üretilen buğdaya ait ekim alanlarını etkileyen faktörleri belirlemek, kısa ve uzun dönem arz duyarlılığının belirlenmesidir. Trakya bölgesindeki buğday ekim alanları doksanlı yıllarda 550 bin hektar iken son yıllarda 400 bin hektara gerilemiştir Çalışmada buğday ekim alanlarındaki değişiminin buğday fiyatı, ayçiçeği fiyatı ve bu ürünlerin birim alandan elde edilen gayrisafi üretim değerleri ile açıklanması amaçlanmıştır. Elde edilen bulgular öncelikle üretim planlamasına katkıda bulunacak ve buna bağlı olarak da üretici gelirinin arttırılmasına yönelik kullanılabilecektir.

Arz duyarlılığı üzerine yurt içi ve yurt dışında çok sayıda çalışmaya rastlamak mümkündür. İşyar (1975), Ağrı, Erzincan, Erzurum ve Kars illerinden oluşan Kuzey Anadolu bölgesinde tahıl, baklagil, endüstri bitkileri, yumru bitkilerden tespit ettikleri bazı ürünlerin ekim alanı arz duyarlılıklarını araştırmıştır. Kızılaslan ve Gürler (1991), Türkiye'de buğdayın arz duyarlılığı üzerine, başta fiyatlar olmak üzere ekonomik değişkenlere bağlı olan duyarlılıkları ve onlardaki değişmelere olan tepkilerini araştırmışlardır. Bayaner ve Hallam (1996), çalışmalarında, Türkiyenin başlıca tarla ürünlerinin verimlerinin fiyat duyarlılıklarını incelemişlerdir. Colby ve ark. (1999), çalışmalarında 1978-97 döneminde Çin'in hububat sektöründe en önemli dört ürün olan, pirinç, buğday, mısır ve soyanın hasılasındaki artışın kaynaklarını ve arz duyarlılığını analiz etmeyi amaçlamışlardır. Benjamin ve ark. (2001), çalışmalarında Fransız sığırcılık sektöründe sığır arz duyarlılığının dinamizmi üzerinde durmuşlardır.

2. MATERYAL VE METOD

2.1.Materyal

Çalışmada kullanılan veriler Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) veritabanından elde edilmiş ve 1991-21012 yıllarına aittir. Çalışma, Trakya bölgesi baz alınarak planlanması nedeniyle bölgede üretimi yapılan buğday, ayçiçeği ve kanolaya ait ekim alanı, üretim miktarı, verim ve üretici eline geçen fiyatlar derlenmiştir. Fiyat serileri 2003 bazlı tüketici fiyat endeksi (TÜFE) ile reel hale getirilmiştir. Modelde açıklayıcı değişken olarak kullanılan gayri safi üretim değeri (GSÜD) ilgili ürünün dekara verimi ve üretim fiyatının çarpımından türetilmiştir. Bu şekilde bir dekardan elde edilen gelir hesaplanmıştır.

2.2. Metod

Arz duyarlılığının belirlenmesinde farklı modellerden yararlanılmaktadır. Literatürde kısmi intibak modeli, hata düzeltme modeli, eşbütünleşim analizi gibi yaklaşmlara rastlanmaktadır. Bu çalışmada buğday ekim alanın etkileyen faktörleri belirlemek üzere Nerlove un kısmi intibak modelinden yararlanılmıştır

Çalışmada kullanılan Nerlove modeli aşağıda verilmiştir;

$$EA_t = \beta_0 + \beta_1 F_t^e + \beta_2 Z_t + u_t \qquad \text{Eşitlik 1}$$

Eşitlik 1'de yer alan,

EA_t : t zamanındaki ekim alanı,

F_t^e : Ürünün, rakip ürünün ve girdilerin beklenen fiyatları,

Z_t : Sabit faktörler ve dışsal değişkenler

u_t :Hata terimi

Üreticinin tam bir bilgiye sahip olması durumunda P_t^e, P_t'ye indirgenmektedir. Statik beklenti hipotezine göre beklenen fiyat geçmiş yılın gerçekleşmiş fiyatıdır. Bu durumda $P_t^e = P_{t-1}$ olur ve model Eşitlik 2'de görüldüğü şeklini almaktadır

$$EA_t = \beta_0 + \beta_1 F_{t-1} + \beta_2 Z_t + u_t \qquad \text{Eşitlik 2}$$

Kısmi intibak parametresi olarak ise model bağımlı değişkenin gecikmeli değeri olan (A_{t-1}) açıklayıcı değişken olarak ilave edildiğinde, model tahmin edilebilir formda;

$$EA_t = \beta_0 + \beta_1 F_{t-1} + \beta_2 EA_{t-1} + u_t \qquad \text{Eşitlik 3}$$

Eşitlik 3'teki şekliyle yazılabilir. Bu, Kısıtlı Nerlove Modeli olarak adlandırılır (Sadoulet ve de Jaanury, 1995) ve en küçük kareler yöntemi kullanarak tahmin edilebilir.

Modelde yer alan değişkenler logaritmaları alınarak kullanılmıştır. Bu şekilde değişkenler ait katsayılar doğrudan doğruya kısmi esneklik katsayısını vermekte ve yorumlama kolaylılığı sağlamaktadır. (Gujarati, 2001). Logaritmik modelin genel formu Eşitlik 4'te görüldüğü şekilde ifade edilmektedir.

$$LnEA_t = \beta_0 + \beta_1 LnF_{t-1} + \beta_2 LnEA_{t-1} + u_t \qquad \text{Eşitlik 4}$$

Modelden elde edilen katsayılar kısa dönem esnekliklerdir, uzun dönem esnekliler ise Eşitlik 5 yardımıyla hesaplanmaktadır.

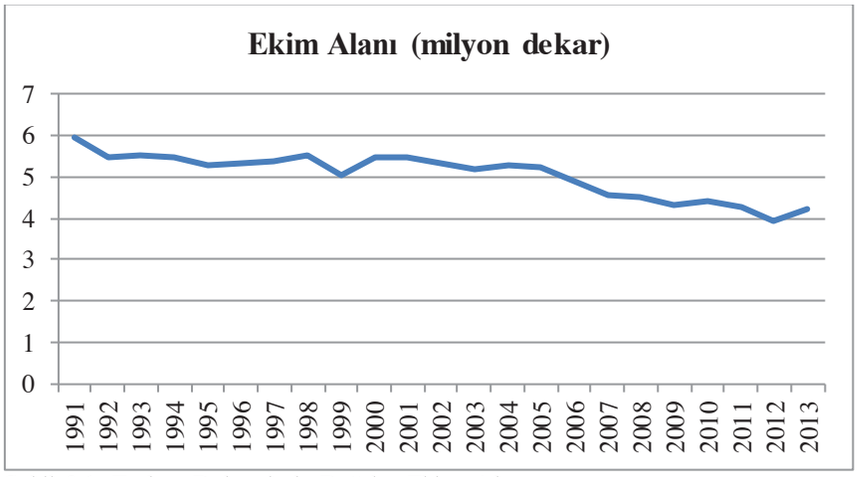
$$a_1 = \frac{b_1}{1-b_2} \qquad \text{Eşitlik 5}$$

Eşitlik 5'te yer alan a_1: uzun dönem arz esnekliği, b_1: kısa dönem arz esnekliği, b_2: kısmi adaptasyon katsayısı (bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin katsayısı)

3.ARAŞTIRMA BULGULARI

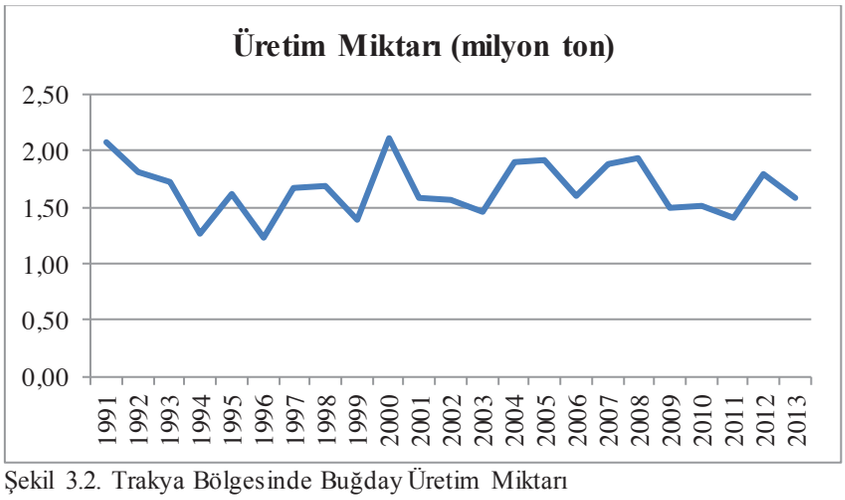
3.1. Trakya Bölgesinde Buğday Üretimi

Buğday üretimi Trakya bölgesinde uzun yıllardan beri yapılmakta olup genellikle ayçiçeği ve arpa ile münavebeye girmektedir. Son yıllarda münavebe desenine kanola da girmiştir. Trakya bölgesinde buğday ekim alanı 6 milyon dekardan 2013 yılı itibariyle 4,23 milyon dekara gerilemiştir (Şekil 3.1). Bunun en önemli nedenlerinden biri son yıllarda bölgede üretimi yaygınlaşan kanola üretimidir. Önceleri yoğun olarak buğday - ayçiçeği şeklinde yapılan münavebe uygulamaları son yıllarda birçok yörede buğday – ayçiçeği – kanola – ayçiçeği şeklini almıştır. Bunun nedeni kanolanın da buğday gibi kışlık ekim yapılmasıdır.



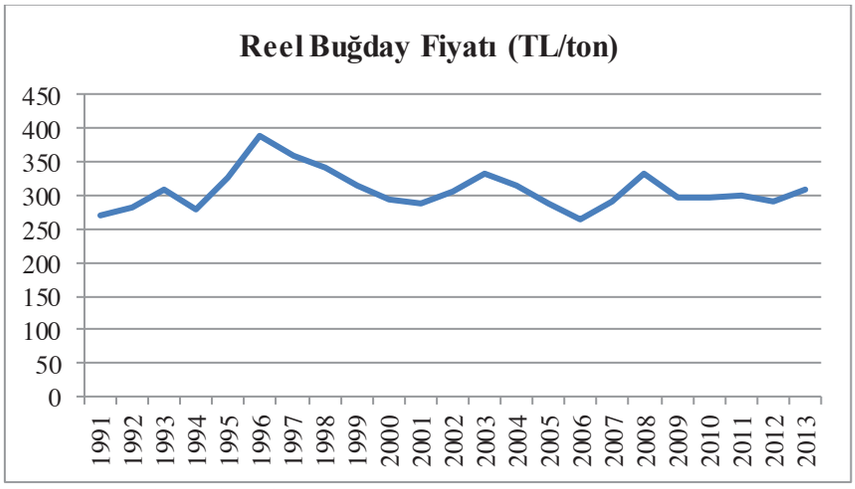
Şekil 3.1. Trakya Bölgesinde Buğday Ekim Alanı

Bölgede yıllara göre buğday üretim miktarları incelendiğinde 1,5 milyon ton ile 2 milyon ton aralığında dalgalandığı görülmektedir (Şekil 3.2). Üretimdeki dalgalanmanın nedenleri arasında yıllar itibariyle yağış miktarı, destekleme fiyatlarındaki değişimler, diğer ürünlerin üretim planına alınması gibi nedenler bulunmaktadır.



Şekil 3.2. Trakya Bölgesinde Buğday Üretim Miktarı

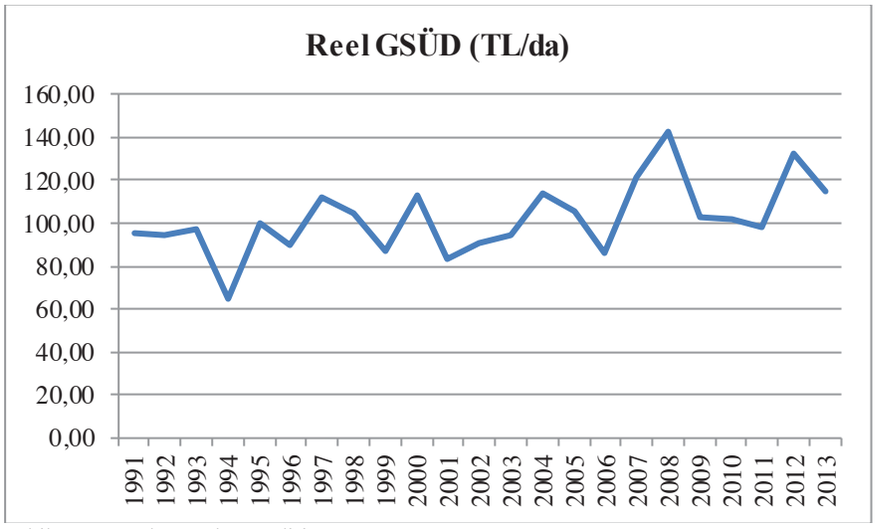
Trakya bölgesinde oluşan ortalama buğday fiyatları Şekil 3.3'te verilmektedir. 2003 bazlı TÜFE ile reel hale dönüştürülmüş fiyat serisi incelendiğinde en yüksek düzeyine 1996 yılında ulaştığı görülmektedir. Çiftçilerin üretim kararı alırken dikkat ettikleri en önemli faktör bir yıl önceki ürün fiyatı ve ürüne ait girdi masraflarıdır. Son beş yıl itibariyle reel buğday fiyatında dalgalanma olmadığı görülmektedir.



Şekil 3.3. Reel Buğday Fiyatı

Buğday ekim alanını açıklayan değişkenlerden biri de gayri safi üretim değeridir. Çalışmada ayrıntılı bir saha çalışması yapılmadığı için elde edilen verim ve fiyat serileri çarpımıyla kabaca bir gelir hesabı yapılmıştır. Bu nedenle buğdayın yan geliri GSÜD içinde göz ardı edilmiştir. Şekil 3.4'te görüldüğü üzere Trakya bölgesinde buğdayın dekara reel getirisinde düşük oranda da olsa bir artış gözlenmektedir.

.



Şekil 3.4. Reel Buğday Geliri

3.2. Buğday Üretiminin Arz Duyarlılığı Analizi

Çalışmanın bu bölümünde 1991-2012 yılları arasında ele alınan buğday ekim alanındaki değişimi etkileyen faktörler belirlenmiştir. Modellerde yer alan değişkenler logaritmik olarak kullanıldıkları için katsayılar doğrudan esneklikleri vermektedir. Buğday ekim alanın açıklamak üzere buğday fiyatı, ayçiçeği, fiyatı, arpa fiyatı, bu ürünlere ait geçmiş dönem ekim alanları ve yine aynı ürünlere ait GSÜD'ler kullanılmıştır. Ancak modeller GSÜD katsayılarının işaretlerinin ekonomik teoriye ters çıkması nedeni ve otokorelasyon varlığı nedeniyle başarısız kabul edilmiştir.

Çizelge 3.1'de ye alan Model 1'de buğday ekim alanı t-1 dönemindeki buğday fiyatı, t-1 dönemindeki ayçiçeği fiyatı ve t-1 ve t-2 dönemlerindeki buğday ekim alanı ile açıklanmıştır. Katsayıların işaretleri beklentiler ile uyumludur. Buğday fiyatındaki %10'luk artış bir yıl sonraki ekim alanında %2,7 oranında artışa neden olurken ayçiçeği fiyatındaki %10'luk bir artış bir yıl sonraki buğday ekim alanında %1,4 oranında bir azalışa neden olmaktadır. Buğdayın iki yıl gecikmeli ekim alanları ise pozitif yönlü bir etkiye sahiptirler. Modelin düzeltilmiş açıklama katsayısı %86 çıkmıştır ve modelde gecikmeli değişkenlerin kullanılması nedeniyle Durbin Watson d testi yerine Breusch-Goldfrey LM testi kullanılarak otokorelasyon testi yapılmıştır. LM testi olasılık değeri 0,8774>0,05 olması nedeniyle modelde otokorelasyon olmadığı sonucuna varılmıştır.

Çizelge 3.1. Model 1 - Buğday Ekim Alanı

	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık Değeri
Sabit Terim	-3,9597	-2,1870	0,0450
LBF(-1)	0,2739	2,5297	0,0231
LAF(-1)	-0,1397	-1,8656	0,0818
LBE(-1)	0,6440	3,0098	0,0088
LBE(-2)	0,5668	2,4979	0,0246
R^2			0,89
Düzeltilmiş R^2			0,86
F istatistiği			31,90
F Olasılık			0,0000
Breusch-Godfrey LM			0,1887

Model 2'de kanola ekim alanlarındaki değişimin buğday ekim alanı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Kanola ekim alanının gecikmeli olarak değil t zamanındaki değerleri ile modele dahil edilmiştir. Çünkü buğday ve kanola kışlık ekime sahip ve ekim alanlarında aynı zamanda rakip olan ürünlerdir. Modele göre kanola ekim alanların %10'luk bir artış olduğu takdirde buğday ekim alanında %0,1 oranında bir azalma olmaktadır. Bu oldukça küçük bir etkidir. Modelin tanı istatistikleri Çizelge 3.2'de ayrıntılı olarak verilmektedir.

Çizelge 3.2. Model 2 - Buğday Ekim Alanı

	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık Değeri
Sabit Terim	4,9058	1,7110	0,1043
LBE(-1)	0,6855	3,7263	0,0015
LKE	-0,0110	-1,9925	0,0617
R^2		0,84	
Düzeltilmiş R^2		0,82	
F istatistiği		48,62	
F Olasılık		0,0000	
Breusch-Godfrey LM		0,8774	

Buğday ekim alanları incelendiğinde özellikle 2008 yılından sonra ciddi bir azalma olduğu göze çarpmaktadır. Bunun altında yatan neden 2008 sonları ortaya çıkan global finans krizine bağlanabilir. Bu dönemde reel ürün fiyatlarında da bir düşüş gözlenmektedir. Krizin etkisinin sürdüğü yıllarda buğday ekim alanlarının azaldığını söylemek mümkündür. Çizelge 3.3'te yer alan Model 3'te kriz kukla değişkeninden yararlanılmıştır. Katsayıların işaretleri ekonomi teorisine göre beklentilerle uyumludur. Model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve otokorelasyon sorunu bulunmamaktadır.

Çizelge 3.3. Model 3 - Buğday Ekim Alanı

	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık Değeri
Sabit Terim	9,8154	3,0337	0,0071
LBE(-1)	0,3658	1,7527	0,0967
2008 Krizi	-0,1381	-3,3077	0,0039
R^2		0,88	
Düzeltilmiş R^2		0,87	
F istatistiği		66,91	
F Olasılık		0,0000	
Breusch-Godfrey LM		0,3499	

Buğday gelirinin ekim alanları üzerindeki etkisi incelemek üzere tahmin edilen Model 4'te GSÜD katsayısı %95 güven düzeyinde anlamlı olmasına rağmen katsayısı beklentiler ile uyumlu çıkmamıştır. Bunun nedeni reel GSÜD de bir artış olmasına rağmen üreticilerin bu artışı dikkate almayarak sadece fiyat gibi değişkenlere bakarak ekim kararı almalarıdır. Bu nedenle GSÜD katsayısı üzerine bir yorum yapılmayacaktır. Çizelge 3.4'te görüldüğü üzere modelde yer alan diğer değişkenlerin işaretleri ekonomi teorisine uygundur. Model istatistiksel olarak anlamlıdır ve otokorelasyon bulunmamaktadır.

Çizelge 3.4. Model 4 - Buğday Ekim Alanı

	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık Değeri
Sabit Terim	-0,1257	0,0525	0,9588
LBG(-1)	-0,1647	-2,3369	0,0337
LAF(-1)	-0,1571	-1,8374	0,0860
LBF(-1)	0,4128	3,4381	0,0037
LBE(-2)	1,0405	7,4382	0,0000
R^2		0,82	
Düzeltilmiş R^2		0,82	
F istatistiği		23,55	
F Olasılık		0,0000	
Breusch-Godfrey LM		0,1265	

Çizelge 3.5'te buğday ekim alanın kendi fiyat esnekliği, rakip ürün olan ayçiçeği fiyatı esnekliği, bir yıl önceki buğday ekim alanı esnekliği ve rakip ürün kanolanın ekim alanı esnekliği kısa dönem ve uzun dönem için verilmektedir. Buğday fiyatının kısa dönem esnekliği 0,27 ve uzun dönem esneklik katsayısı 0,77 hesaplanmıştır. Ayçiçeği fiyatının uzun dönem esneklik katsayısı -0,39 hesaplanmış ve ekonomik teori beklentilerine uyumlu olup negatif ve kısa dönem esneklik katsayısından daha yüksektir. Uzun dönemde ayçiçeği ekim alanlarında %10'luk bir artış olduğu takdirde buğday ekim alanlarında %3,9 oranında bir daralma olacaktır. Buğday ekim alanına ait kısa dönem esnekliği 0,64 olarak hesaplanmış olup aynı zamanda bu katsayı uzun dönem esnekliklerinin hesaplanmasında kullanılan adaptasyon katsayısıdır. Kanola ekim alanı kısa dönem esneklik katsayısı oldukça küçük çıkmış (-0,011) ancak işaretin negatif çıkmış olması beklentileri karşılamaktadır. Kanola ekim alanı uzun dönem esnekliği -0,035 hesaplamıştır. Uzun dönemde kanola ekim alanlarında %10'luk bir artış olduğunda buğday

ekim alanlarında %0,3 lük bir daralma olacaktır. Tabloda buğdaya ait GSÜD esnekliğine yer verilmemiştir. Buğday kısa dönem GSÜD esnekliği -0,1647 hesaplanmıştır. Katsayının negatif çıkması üreticilerin buğdaydan elde ettikleri gelirden tatmin olmamalarına bağlanabilir.

Çizelge 3.5. Ekim Alanı Arz Esneklikleri

	Buğday Fiyatı	Ayçiçeği Fiyatı	Buğday Ekim Alanı	Kanola Ekim Alanı
Kısa Dönem Esnekliği	0,27	-0,13	0,64	-0,011
Uzun Dönem Esnekliği	0,77	-0,39	1,79	-0,035

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada zaman serileri kullanılarak buğday ekim alanlarının belirlenmesinde rol oynayabilecek buğday fiyatı, rakip ürün fiyatları, buğday ve rakip ürünlere ait GSÜD ve buğday ve diğer ürünlere ait ekim alanlarından yararlanılmıştır. GSÜD, arpa ekim alanı ve arpa fiyatı gibi değişkenler anlamlı sonuçlar vermedikleri için modellere dahil edilmemişlerdir.

Buğday ekim alanına ait kısa dönem esnekliği 0,64 olarak hesaplanmış olup Kızılarslan ve Gürler (1993) tarafından yapılan Türkiye'yi kapsayan çalışma sonucunda elde edilen esneklik katsısı 0,66 ile çok yakın çıkmıştır. Alemdar (2003) tarafından yapılan çalışmada ekim alanı esnekliği 0,58 hesaplanmıştır.

Buğday ekim alanlarındaki değişimler genel olarak düşük bir etkiye de sahip olsa da ürün fiyatları ve bir yıl önceki ekim alanından etkilenmektedir. Geçmiş dönemdeki ekim alanlarının etkisi fiyatlardan daha yüksektir. Bunun nedeni üreticilerin uzun yıllardan beri aynı ürün münavebesini sürdürüyor olmaları ve bölgede kuru koşullarda üretebilecekleri çok fazla seçeneklerinin bulunmamasıdır. Elde edilen arz duyarlılıklarının düşük olması ekim alanı üzerinde diğer ürünlerin ekim alanlarının ve fiyatlarının etkisinin de düşük olduğu anlamına gelmektedir. Bunun nedeni bölgede ekim kararlarının sadece fiyat baz alınarak alınmadığı yönündedir. Bu sonuçlar ışığında tarımsal desteklerin fiyat yoluyla yapılması yerine tarımın yapısal sorunları ortadan kaldıran ve çiftçilerin bilinç düzeylerini artırmaya yönelik politikaların uygulanması yerinde olacaktır. Son dönemde uygulamaya konulan havza bazlı destekleme sistemi de bu sorunu çözebilecek gibi görünmemektedir. Tarımdaki yapısal sorunlar çözülmediği sürece prim ödemeleri ile bir üretim planının ortaya çıkarılması ve üretici gelirinin arttırılması mümkün değildir.

Çalışmanın zaman serileri ile yapılmasından kaynaklanan veri sınırlılıkları bulunmaktadır. Üretim maliyetlerinin elde edildiği bir saha çalışmasından girdi esneklik katsayılarına da ulaşmak mümkün olacaktır.

5. KAYNAKLAR

Alemdar, T. 2003. Türkiye'de Seçilmiş Tarla Bitkilerinin Arz Duyarlılıkları, Yayınlanmamış Doktora Tez Çalışması. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü., Adana.

Bayaner, A., Hallam, D. 1996. Supply Response for Major Crops in Turkey: The University of Reading, Department of Agricultural Economics and Management Publication, Reading-England.

Benjamin, C., Piot-Lepetit, I. 2001. Modelling Dynamic Beef Supply Response Using a Microeconomic Approach: An Application to the French Cattle Sector.International Trade in Livestock Products Symposium, January 18-19, Auckland, New Zealand

Colby, H., Diao, H., Sowaru, A.1999. Sources of Growth and Supply Response: A Cross-Commodity Analysis of China's Grain Sector. University of Minesota Economic Development Center, Bulletin Number 99-2.

Gujarati, D.N., 2001, Temel Ekonometri, (Çevirenler: Ümit Şenesen, Gülay Günlük Şenesen) Literatür Yayınları No:33, İstanbul.

İşyar, Y. 1975. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinde Önemli Tarla Ürünlerinin Ekim Alanı Arz Duyarlılıkları – Ekonometrik Bir Yaklaşım- Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, 205 : 25 – 29.

Kızılaslan, N., Gürler, A.Z. 1993. Türkiye'de buğdayın arz duyarlılığı. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 10: 161 – 171.

Sadoulet, E., De Javnry, A. 1995. Quantitative Development Policy Analysis. The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London.

Tomek, W., Robinson, K. 1994. Agricultural Product Prices, Third Edition, Cornell University Press, Ithaca and London.

TÜİK, 2014, Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara, http://tuikapp.tuik.gov.tr, [Erişim: Nisan 2014]

Dinamik Ekonometrik Modeller İle Süt Teşvik Primi, Fiyatlar ve Süt Üretimi İrdelenmesi

S. Kayalak[1], B. Everest, Ö. Can Niyaz, S. Tan

[1]*Yrd.Doç.Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü*
E-posta: selma@kayalak.com

ÖZET
İnsan sağlığı açısından hayati olan süt ve mamullerinin, üretimi ve tüketiminin ulusal bir önemi vardır. Türkiye'de hayvansal protein ihtiyacının %45'i süt ve süt ürünleri ile karşılanmaktadır. Gerek hayvan ırklarındaki gelişmelerin gerekse işletme başına düşen süt hayvanı varlığındaki artışların süt üretim miktarı ve veriminde olumlu etkileri olmasına karşın özellikle son yıllarda yem fiyatları ve üretici fiyatlarında görülen dalgalanmalar süt üretiminde olumsuz etkiler yapmaktadır. Klasik iktisadi teoriye göre, serbest bir piyasa ortamında tüm ekonomik sorunların çözümü, düzgün işleyen fiyat mekanizması sayesinde otomatik olarak gerçekleşir. Ancak tarımsal üretimin yapısal özellikleri nedeniyle fiyat mekanizması, tarım ürünleri piyasalarında klasik iktisat teorisinde öngörüldüğü gibi düzgün işlememektedir. Bu çalışmada, üretici fiyatlarının, yem fiyatlarının, süt teşvik primini ve sığır sütü üretimi arasındaki ilişkiler çeşitli açılardan Dinamik Ekonometrik Modeller yardımıyla incelenmiştir. Çalışmada, 1980-2012 dönemlerini kapsayan yıllık zaman serisi verileri kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre süt sığırı sektöründeki oluşumların iktisadi beklentilerin dışında gerçekleştiği görülmüştür. Koyck Modeli ile sığır sütü üretiminde yem fiyatlarındaki değişimim üretici fiyatlarına yansımasının uzun bir süreçte olduğunu bulunmuştur. Kısmı uyarlama modeli ile istenen süt üretim düzeyinin süt teşvik prime bağlı olduğu varsayıldığında, bir dönemde kapatılacak oransal miktarının %0,362 olduğu yani istenen süt üretim miktarının gerçekleşmesi için 2,76 yıl (yaklaşık 3) gerektiği bulunmuştur.
Anahtar Kelimeler: Süt Üretimi, Fiyatlar, Prim, Dinamik Modeller

Examination Of Milk Incentive Premium, Prices And Milk Production With Dynamic Econometric Models

ABSTRACT
Being vital for human health, milk and dairy products, their production and consumption have a national importance. In Turkey, 45% of animal protein need is covered with milk and dairy products. Although both developments in animal breeds and increases in the number of dairy animal per enterprise have positive effects on milk production amount and milk yield, especially the fluctuations on animal feeds and producer prices within last years have adverse effects on milk production. According to the classical financial theory, all economic problems in a free market environment are solved automatically through price mechanism which functions regularly. However, this price mechanism may not function regularly as stipulated in classical financial theory in agricultural product markets due to the structural properties of agricultural production. This study examines the relationships between producer prices, feed prices, milk incentive premium and production of bovine milk from various perspectives by means of Dynamic Econometric Models. In this study, annual time serial data covering the period 1980-2012 were used. According to the research results, it was found that the developments in dairy cattle sector are out of the financial expectations. It was found that the reflection of the changes in feed prices on producer prices takes place in a long period in the production of bovine milk through Koyck Model. On the other hand, it was found that the proportional amount to be covered in a period is 0.362% when it is assumed that the desired milk production level depends on milk incentive premium and thus 2.76 years (approximately 3 years) are required to achieve the desired milk production.
Key Words: Milk Production, Prices, Premium, Dynamic Models.

1. GİRİŞ

Gıda üretimi giderek artan, stratejik bir öneme sahiptir. Kaliteli, sağlıklı ve yeter miktarda gıda tüketimi, ülkeler açısından önemlidir. Özellikle hayvansal gıda tüketimi, sağlıklı ve dengeli beslenme açısından son derece önemlidir. Günümüzde, beslenmede hayvansal protein tüketimi ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile ilişkili görülmektedir. Dünya nüfusunun 7 milyar olarak tahmin edildiği 2011 yılında, kişi başına ortalama süt ve süt ürünleri tüketimi 107,3 kg süt eşdeğeridir. Bu rakam gelişmiş ülkelerde 120-300 kg'a çıkarken, gelişmekte olan ülkelerde 70 kg'ın altındadır (Anonim, 2012). Türkiye'de kişi başına GSYİH'daki artışa paralel olarak, protein ihtiyacının hayvansal ürünlerden karşılanma oranı da artmaktadır. Türkiye'de hayvansal protein ihtiyacının %45'i süt ve süt ürünleri ile karşılanmakta, kişi başına süt ve süt ürünleri tüketimi, 2012 yılında bir önceki yıla göre %10 artarak 223 kg süt eşdeğeri olmuştur (Anonim, 2012). Türkiye'de süt ve süt ürünlerinin tüketim miktarındaki artışta, hayvancılık sektöründeki gelişmelerin etkisi de büyüktür.

İnsan beslenmesinde temel gıdalar olan et ve süt ürünlerinin, üretim faaliyetlerinde son yıllarda yaşanan fiyat hareketleri, her iki ürün grubu içinde önemli sorunlara neden olmuştur. Et fiyatlarındaki artış özellikle tüketici aleyhine olurken, süt fiyatı yem paritesindeki düşüş üreticiler aleyhine gelişmelere neden olmuştur. Et fiyatlarında meydana gelen artışın arkasındaki temel nedenlerden birisi, süt fiyatlarında 2008 yılında yaşanan kriz dönenimde, çok sayıda damızlık hayvanın kesilmesi sonraki yıllarda kesilecek hayvan sıkıntısının yaşanmasına neden olmasıdır (Gündüz ve Dağdeviren, 2011).

Hayvancılıkta yem masrafının maliyet içindeki payı oldukça yüksektir. Gündüz ve Dağdeviren (2011)'in, Samsun ili Bafra ilçesinde sığır sütü üretim maliyetlerinin belirlenmesi için yaptıkları çalışmaya göre, üretim

masraflarının %69,82'sini yem masrafları oluşturmaktadır. Son yıllarda, Türkiye'de yem fiyatlarında görülen artışlar çiğ süt fiyatlarına yansımamıştır.

Klasik iktisadi teoriye göre, serbest bir piyasa ortamında tüm ekonomik sorunların çözümü, düzgün işleyen fiyat mekanizması sayesinde otomatik olarak gerçekleşir. Çiftçiler, piyasaya sürdükleri ürünlerini daima önceki yılların fiyatlarına göre belirlemektedir. Yani, çiftçiler mevcut piyasa fiyatına bakarak gelecek için üretim kararlarını almaktadırlar. Bu durum tarımsal ürün piyasalarında üretim miktarı ve fiyatlarda dalgalanmalar ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca devletin ekonomik, sosyal ve politik amaçlı müdahaleleri de tarımsal ürün piyasalarının dengesini bozmaktadır. Türkiye'de süt üretiminin yapısal özellikleri nedeniyle fiyat mekanizması klasik iktisat teorisinde öngörüldüğü gibi düzgün işlememektedir.

Arz ve talep teorilerinde statik bir analiz yapılmış olup, fiyat değişikliklerinin talep ve arz miktarları üzerine eş zamanlı etki yapacağı varsayılmıştır. Örümcek ağı teoreminde ise zaman unsurunun da dikkate alındığı dinamik bir analiz söz konusudur. Örümcek ağı teoremine göre, tarım ürünlerinin üretimi önceki yılların fiyatlarının fonksiyonu iken, talebi cari yılın fiyatının bir fonksiyonudur. Tarımsal ürünlerde de uzun dönemde denge fiyatını belirleyen etkin faktör arz olmaktadır (Eraktan ve Açıl, 2000). Bu nedenlerle, Türkiye'de süt üretimi, üretici fiyatları, yem fiyatları ve süt üretimi için önemli bir politika uygulaması olan süt teşvik primi arasındaki ilişkilerin araştırılmasında dağıtılmış Dinamik Ekonometrik Modellerin (Gecikmesi Dağıtılmış Modellerin) kullanılması uygundur. Ancak Türkiye'de tarımsal ürünlerin, çok sayıda küçük işletmede üretiliyor olması, piyasalarda fiyat oluşumunda üreticileri etkisizleştirmektedir. Üreticiler piyasa fiyatını kabul etmek zorunda kalmaktadır.

İktisadi davranışlar eski alışkanlıklar ve olaylarla önemli ölçüde ilişkili olduğu için, geçmiş değerleri açıklayıcı değişkenler olarak kullanan Dinamik Ekonometrik Modellerin iktisadi teorilerin açıklanmasında kullanımı oldukça yaygındır. Ekonometride geliştirilmiş çeşitli dinamik modeller vardır. Bunlardan bazıları, Almon Modeli, Koyck Modeli, Nerlove'un Kısmi Uyarlama Modeli, Cagan'ın Uyarlanan Beklenti Modeli, Bir Bileşik Geometrik Gecikme Modeli, Pascal Gecikme Modeli gibidir. Türkiye'de bu modelleri kullanarak yapılan çeşitli çalışmalara örnek olarak, tarımda kamu yatırımlarının tarımsal büyüme üzerine etkilerini ortaya koymak amacıyla Kısmı Uyarlama Modelini kullanan Bahşi (2005), pamuk üretimi ve fiyat arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla Koyck ve Almon yaklaşımını kullanan Yurdakul (1998) çalışması, doğrudan gelir desteği ve katma değer arasındaki ilişkiyi göstermek amacıyla Koyck yönetimini kullanan Eraktan ve ark. (2004) çalışması, tütün üretimi ile fiyat arasındaki ilişkiyi açıklamak için Koyck ve Almon yaklaşımını kullanan Dikmen (2005) çalışması ve buğday üretimi ve fiyatı arasındaki ilişkiyi analiz etmek amacıyla Koyck yöntemini kullanan Özçelik ve Özer (2006) çalışmaları verilebilir.

Bu çalışmada, Türkiye'de süt üretimi ve süt üretimi için önemli bir politika uygulaması olan süt teşvik primi arasındaki ilişkilerin araştırılmasında Marc Nerlove tarafından geliştirilen Kısmı Uyarlama Modeli ve üretici fiyatları, yem fiyatları arasındaki ilişkilerin araştırılmasında ise Koyck Modeli kullanılmıştır.

2. MATERYAL VE METOT

2.1. Değişken Seti

Koyun ve keçi yetiştiriciliğindeki uç değişimler ve gelişmeler olduğu için ayrıca toplam süt üretim miktarında inek sütünün payının çok büyük olması nedenleriyle analizlere sadece sığır sütü üretimi ve fiyatları alınmıştır.

Çalışmada inek sütü üretimi, çiftçi eline geçen fiyat, süt teşvik primi ödemeleri ile kaba ve kesif yem fiyatları değişkenler olarak seçilmiştir. Veriler Türkiye İstatistik Kurumu'ndan (TÜİK) ve Gıda ve Tarım Örgütü'nden (FAO) temin edilmiştir (TUİK, 2012) (FAO, 2012). Değişkenlere ait veriler yıllık zaman serileri olup, 1980-2012 dönemine aittir. Fiyatlardaki enflasyonun etkisini arındırmak için fiyatlar TEFE (1987=100) kullanılarak reel değerlere dönüştürülmüştür (TUİK, 2012). Değişkenler üzerinde kararlılık sağladığı için verilerin doğal logaritmaları alınmıştır.

2.2. Dinamik Ekonometrik Modelleri

Dinamik modeller, genel olarak bağımsız değişkenler içinde bağımlı veya bağımsız değişken(ler)in gecikmiş değerlerinin yer aldığı modeller olarak tanımlanmakta ve bağımlı değişkenlerin gecikmeli değerlerini içeren otoregresif modeller veya bağımsız değişkenin gecikmeli değerlerini içeren dağıtılmış gecikme modelleri olarak ikiye ayrılmaktadırlar.

2.2.1 Koyck modeli

L.M. Koyck modeli bağımsız değişkenin birbirini izleyen dönemlerdeki gecikmeli etkilerini ölçmek amacıyla kullanılır. Bağımsız değişkenin gecikmeli değerlerini içeren başlangıç modeli aşağıdadır.

$$Y_t = \alpha + \beta_0 \chi + \beta_1 \chi_{t-1} + \beta_2 \chi_{t-2} + \ldots\ldots + u_t \qquad (1)$$

Koyck modelinde, bütün β' ların aynı işaretli olduğunu ve gecikme sayısı arttıkça geometrik bir dizi şeklinde azaldıklarını varsaymaktadır. Yani bağımsız değişkenin dağıtılmış gecikmeli değerlerinin etkisinin zaman içinde azaldığını varsayar.

$$\beta_k = \lambda^k \beta_0 \qquad k=0,1,2,\ldots\ldots \qquad (2)$$

Burada λ, (0 < λ < 1) dağıtılan gecikmenin azalma ya da düşme oranı, (1–λ) ise uyarlanma hızıdır (Koyck, 1954). Ardı ardına her β katsayısı (1< λ) olduğu için kendinden önceki β'dan sayısal olarak küçüktür. Yani gecikme arttıkça gecikmeli değişkenin Y_t üzerindeki etkisinin azaldığını göstermektedir. β_k gecikme sayısının değeri, ortak β_0 ile λ bağlıdır. λ'nın değeri 1'e ne kadar yakınsa β_k'deki azalma oranı da o kadar düşük olur, λ, sıfıra ne kadar yakınsa β_k'deki azalma oranı da o kadar hızlı olur. λ'nın 1'e yakın olması durumunda X'in gecikmeli değerleri artıkça dahi Y_t üzerindeki etkileri kuvvetli olarak devam ederken, λ'nın 0'a yakın olması durumunda X'in gecikmeli değerlerinin Y_t üzerindeki etkileri çok hızlı zayıflayacaktır.

λ için (0 < λ < 1) varsayımından gelen özellikler;

* λ'ya negatif olmayan değerler vermek β'lar da işaret değişimi engeller,
* (λ < 1) varsayımı ile uzak gecikmelere göre yakın gecikmeler daha ağırlık verilmiştir,
* uzun dönem çarpanını veren β' ların toplamının sonlu olmasını sağlar,

$$\sum_{k=0}^{\infty} \beta_k = \beta_0 (1 + \lambda + \lambda^2 + \lambda^3 + \ldots\ldots\ldots) = \beta_0 \left(\frac{1}{1-\lambda} \right)$$

0<λ<1 olmak koşulu ile, $\sum_{k=0}^{\infty} \beta_k$ toplamı 1/(1-λ) olan sonsuz bir geometrik dizidir.

$$\sum_{k=0}^{\infty} \beta_k = \beta_0 \left(\frac{1}{1-\lambda} \right)$$

(2) $\beta_k = \lambda^k \beta_0$

ise, bu eşitliğin daha açık gösterimi aşağıdaki gibidir,

$$\beta_0 = \lambda^0 \beta_0$$

$$\beta_1 = \lambda^1 \beta_0$$

$$\beta_2 = \lambda^2 \beta_0$$

…….. $\beta_k = \lambda^k \beta_0$ şeklindedir.

$$Y_t = \alpha + \beta_0 \chi + \beta_1 \chi_{t-1} + \beta_2 \chi_{t-2} + \ldots\ldots + u_t \qquad (1)$$

Koyck, gecikmesi dağılmış gecikme modellerine uyguladığı dönüşüm (1 numaralı modeli) ile otoregresif modellere dönüştürerek tahmin etmiştir.

$$Y_t = \alpha(1-\lambda) + \beta_0 X_t - \lambda Y_{t-1} + \nu_t \qquad (3)$$

Bu dönüşüme "Koyck Transformation" (Koyck Dönüştürmesi) olarak bilinir.

Burada $\nu_t = (u_t - \lambda\, u_{t-1})$, u_t ile u_{t-1} 'in hareketli bir ortalamasıdır.

Dönüştürme ile Koyck dağıtılmış gecikme modeldeki k gecikme sayısını 1'e indirmiştir. Başlangıçtaki sonsuz modeldeki α ile sonsuz sayıda β'i tahmin etme zorunluluğu, yalınlaştırma ile yalnızca üç bilinmeyenli değişkeni (α, β_0, λ) olan model tahmini daha kolaydır. X_{t-1}, X_{t-2}, …. yerine tek Y_{t-1} değişkenin geçmesi ile çoklu bağlantı sorunu kendiliğinden çözülmüştür.

Dağıtılmış gecikmeli bir modelin gecikme yapısı ortalama ve ortanca gecikme ile açıklanır. Koyck modeli için ortanca gecikme ve ortalama gecikme aşağıdaki gibidir.

<u>*Ortanca Gecikme :*</u> Ortanca gecikme, X bağımsız değişkenindeki bir birimlik kalıcı bir değişmenin, bağımlı Y değişkeni üzerinde yapacağı toplam değişmenin %50'sinin gerçekleşmesi için gereken zamanı gösterir.

$$\text{Ortanca gecikme} = -\frac{\log 2}{\log \lambda}$$

λ' nın değeri ne kadar yüksekse uyarlanma hızı o kadar düşük, λ' nın değeri ne kadar düşük ise uyarlanma hızı o kadar yüksek olur.

<u>*Ortalama Gecikme :*</u> Bütün β_k' lar artı değerli olmak koşuluyla, ortalama gecikme;

$$\text{Ortalama gecikme} = \frac{\sum_0^{\infty} k\beta_k}{\sum_0^{\infty} \beta_k}$$

bu ilgili bütün gecikmelerin tartılı ortalamasıdır.

Koyck modeli için ortalama gecikme;

Ortalama gecikme $= \frac{\lambda}{1-\lambda}$ 'dır.

Ortanca ve ortalama gecikmeler, Y'nin X'e tepki hızının göstergeleridir.

2.2.2. Kısmi uyarlama modeli (stok uyarlama modeli)

Marc Nerlove tarafından geliştirilmiştir. Tüketim davranışını alışkanlık veya devam eden bir süreç belirliyor ise, yatırımın büyüme üzerindeki etkisi araştırılacaksa, teknoloji düzeyi, faiz oranı gibi veriler değişmemek kaydıyla belirli bir üretim düzeyini gerçekleştirmek için fiyat vb. faktörler ve ya gerekli sermaye stoğunun düzeyinin dengesi Kısmi Uyarlama Modeli çerçevesinde incelenebilir.

$Y_t^* = \beta_0 + \beta_1 I_t + u_t$ (4)

$Y^* =$ Uzun dönem denge üretim değeri

$I_t =$ Reel sabit yatırım(lar)ı

$u_t =$ Hata terimi

Burada Y_t^* denge (istenen ya da uzun dönem denge değeri) değerini temsil etmektedir. Bu değer yukarıda açıklandığı gibi gözlenemez olduğundan (4) numaralı denklem doğrudan tahmin edilemez. Nerlove kısmi uyarlama ya da stok uyarlama tezi doğrultusunda, t yılındaki Y_t^* denge değeri ile gözlenen Y_t arasında aşağıdaki ilişki kurulabilir.

$Y_t - Y_{t-1} = \gamma(Y_t^* - Y_{t-1})$ (5)

$(Y_t - Y_{t-1}) =$ Gözlenen değişme,

$(Y_t^* - Y_{t-1}) =$ İstenen değişmedir.

Buradaki γ uyarlama katsayısı olarak tanımlanır ve $0 < \gamma \leq 1$ değerlerini alır. (5) numaralı denkleme göre istenen değişmenin oranı γ kadardır. Eğer $\gamma = 1$ ise, gözlenen değerin istenen değere eşit olduğu bulunur, yani istenen uyarlama aynı zaman dönemi içinde gerçekleşir. $\gamma = 0$ ise, t dönemindeki gerçek değer önceki dönemde gözlenene eşit olduğundan, hiçbir şey değişmez. Katılıklar, süredurum, sözleşme yükümlülükleri gibi nedenler ile istenen uyarlama her zaman tam olamayabileceğinden, γ 'nın çoğunlukla bu uçlar arasında yer alması beklenir. Bu nedenle de Kısmi Uyarlama adı verilmiştir.

$Y_t = \gamma Y_t^* + (1-\gamma) Y_{t-1}$ (6)

(1) numaralı denklemde gösterilen Y_t^* (6) numaralı denklemdeki yerine konup gerekli düzenlemeler yapıldığında doğrudan tahmin edilebilir (7) numaralı denklem elde edilir.

$Y_t = \beta_o \gamma + \beta_1 \gamma I_t + (1-\gamma) Y_{t-1} + v_t$ (7) $\qquad v_t = \gamma u_t$ 'dir.

Buradaki bağımlı değişken Y_t 'nin bir gecikmeli değeri olan Y_{t-1} 'in tahmin edilen katsayısı 1'den çıkarıldığında uyarlama katsayısı γ bulunur. Kısa dönem esneklik veya eğimlerin uyarlanma katsayısı ($\beta_0\gamma, \beta_1\gamma$) γ 'ya bölünmesiyle uzun dönem esneklik veya eğimler bulunur (Gujarati, 2001).

3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

3.1. Türkiye'de Süt Üretiminin Genel Yapısı

1980 yılında sağılan inek sayısı 5 931 240 baş ve süt üretim miktarı ise 7 710 600 ton iken, 2012 yılında sağılan inek sayısı %9,94 azalarak 5 341 400 başa düşmesine rağmen süt üretim miktarı %107,22 artarak 15 977 837 tona yükselmiştir. Aynı dönemde sağılan keçi sayısı %60,42 ve koyun sayısı %45,66, keçi sütü üretim miktarı %23,51 koyun sütü üretim miktarı ise %11,97 azalmıştır. 1980 2012 yılları arasına toplam sayılan hayvan varlığı %43 azalmış, keçi ve koyun sütü üretim miktarındaki azalışlara rağmen inek sütü üretim miktarındaki artış ile toplam süt üretim miktarı %85,81 artmıştır (TÜİK 2012). Uzun yıllardır uygulanan ıslah ve suni tohumlama çalışmalarının etkisi ile süt verimliği aynı dönemde ineklerde %130,10, keçilerde %93,23 ve koyunlarda ise %61,99 atmıştır. Toplam süt üretim miktarının, 1980 yılında %82,54'ünü, 2012 yılında ise %92,05'ini inek sütü oluşturmuştur (TÜİK 2012).

Türkiye'de toplam süt sığırcılığı işletmelerinin yaklaşık %60'ı 1-5 baş arasında hayvana sahipken, %6'sını 25 baş ve üzeri kapasiteli işletmeler oluşturmaktadır (Anonim 2012). Sütün kolay bozulabilir olmasının yanı sıra süt

üretimin büyük çoğunlukla (%60) küçük üreticiler tarafından yapılıyor olması ve örgütlenmenin zayıflığı depolanma veya katma değeri yüksek ürünlere dönüştürme olanaklarının düşük olmasına neden olmaktadır.

Üreticiler, yem fiyatlarında belirleyici olamadığı gibi süt fiyatlarında da belirleyici olamamakta ve yem fiyatlarındaki artışa göre geri kalan süt fiyatlarından ürününü satmak zorunda kalmaktadır. Ayrıca üreticiler yem masrafındaki değişimi süt fiyatlarına yansıtamadığı için özellikle küçük işletmelerde, yetiştirilen hayvanın genotipik olarak verim düzeyine ulaşacağı beslenmenin yapılamadığı gözlenebilmektedir.

Süt üretimini kayıt altına almak ve çiğ sütün modern tesislerde işlenmesini sağlamak amacıyla uygulanmaya başlayan süt teşvik primi, süt üretimine yönelik uygulanan önemli bir politikadır. Destekleme ve Fiyat İstikrar Fonundan (DFİF), 1987 Mayıs'tan itibaren ödenmekte olan süt teşvik primi; belli kriterlere sahip olan işletmelere sütünü teslim eden üreticilere litre başına ödenmektedir. 1995 yılında süt teşvik priminden faydalanan sığır sütü, üretilen toplam sığır sütünün %6,6'sı (608 bin ton) iken zamanla bu oranın arttığı, 2006 yılına gelindiğinde %36,1'e (3,9 milyon ton) yükseldiği görülmüştür (Anonim 2008).

3.2. Dinamik Model Sonuçları

İnek sütü üretimi, çiftçi eline geçen fiyat, süt teşvik primi ödemeleri ile yem fiyatları değişkenleri için gecikmesi dağıtılmış modellerin uygun olup olmadığı anlamak için korelasyon katsayıları incelenmiştir. Eğer değişkenler aralarındaki korelasyon ilişkisinin derecesi kuvvetli ise gecikmesi dağıtılmış modellerin kullanımının uygun olduğu kabul edilmektedir.

Sığır sütü üretimi ile en kuvvetli korelasyon ilişkisinin süt teşvik primi arasında olduğu görülmektedir. Değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları incelendiğinde, iktisadi beklentilerin tersine korelasyon ilişkilerinin varlığı görülmüştür. Sığır sütü üretimi ile üretici fiyatları arasında yüksek bir korelasyon, yem fiyatları ile ise negatif yönlü bir korelasyonun var olması iktisadi olarak beklenendir. Ancak üretici fiyatı ile süt üretimi arasında zayıf bir korelasyon ilişkisinin olduğu, yem fiyatları ile süt üretimi arasında pozitif ve yüksek bir korelasyon ilişkisinin var olduğu görülmektedir (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1 Değişkenler Arasındaki İlişkinin Korelasyon Katsayıları

	LNU Sığır Sütü Üretimi	LNP Süt Teşvik Primi Ödemeleri	LNUF Sığır Sütü Üretici Fiyatı	LNYF Yem Fiyatı
LNU Sığır Sütü Üretimi	**1.000000**	0.903583	0.582911	0.876018
LNPRIM Süt Teşvik Primi Ödemeleri	0.903583	**1.000000**	0.516046	0.877229
LNUF Sığır Sütü Üretici Fiyatı	0.582911	0.516046	**1.000000**	0.513186
LNYF Yem Fiyatı	0.876018	0.877229	0.513186	**1.000000**

Değişkenler arasındaki ilişkilerin korelasyon katsayıları doğrultusunda, dinamik modeller, sığır süt üretimi ile süt teşvik primi arasında ve üretici fiyatı ile yem fiyatları arasında kurulmuştur. Çalışmada kurulan gecikmesi dağıtılmış modellerin genel görünümleri aşağıdaki gibidir.

$LNU_t = \alpha + \beta_0 LNP_t + \beta_1 LNPt_{-1} + \beta_2 LNP_{t-2} + \ldots + \beta_k LNP_{t-k} + u_t$ (8)

Modelde;

$LNUQ_t$ = t dönemindeki sığır sütü üretimini (bin ton),

LNP_t = t dönemindeki süt teşvik primi ödemesi (milyon $) göstermektedir.

$LNUF_t = \alpha + \beta_0 LNYF_t + \beta_1 LNYF_{t-1} + \beta_2 LNYF_{t-2} + \ldots + \beta_k LNYF_{t-k} + u_t$ (9)

Modelde;

$LNUF_t$ = t dönemindeki üretici eline geçen reel fiyat (TL/kg),

$LNYF_t$ = t dönemindeki kesif yem reel fiyatı (TL/kg) göstermektedir.

Dinamik modellerin oluşturulabilmesi için açıklayıcı değişkenlerin, gecikmeli değerlerinin modellerde yer alması gerekir. Gecikmesi dağıtılmış bir modelde gecikme uzunluğunu belirlemek için yaygın olarak kullanılan ölçülerden biri Schwartz Kriter'dir (Schwartz, 1978). Bu aşamada dağıtılmış gecikmenin gecikme sayısı ile ilgili herhangi bir sınırlama koymadan, çok büyük bir k (gecikme uzunluğu) değeriyle başlanarak, bu süre kısaltıldığında modelin önemli bir bozulmaya uğrayıp uğramadığı gözlenir (Davidson ve Mackinnon, 1993). Schwartz kriterinin, mutlak değerinin minimum olduğu k değeri en uygun gecikme uzunluğu olarak seçilir.

Çizelge 3.2 Gecikme Uzunluklarına Göre Schwartz Kriteri Değerleri

Gecikme Uzunluğu	Model 8	Model 9
k=1	-2,153675	-1,206832
k=2	-2,029177	**-1,201719**
k=3	**-2,017319**	-1,239369
k=4	-2,477022	-1,241655
k=5	-2,298087	-1,169099

3.2.1 Sığır Sütü Üretimi ve Süt Teşvik Primi Ödemeleri Arasındaki İlişki

Süt üretimi ve süt teşvik primi ödemeleri arasındaki ilişki, Schwartz kriteri ile belirlenen (k=3) gecikme sayısına göre en küçük kareler yöntemi ile aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$LNU_t = 8{,}496 + 0{,}121\ LNP_t + 0{,}035\ LNPt_{-1} - 0{,}042\ LNP_{t-2} + 0{,}069\ LNP_{t-3} + u_t$ (8)

(100,595) (2,90) (0,570) (-0,675) (1,633)

Model (8)'de görüldüğü üzere süt teşvik primi ödemelerinin t dönemi hariç ($LNPt_{-1}$, LNP_{t-2}, LNP_{t-3}) gecikmelerine ait katsayılar istatistiki olarak anlamlı değildir. Modelin standart hatası (0,077068) çok küçük, F testi (22,38056) %1'de anlamlı ve belirlilik katsayısı $R^2 = 0{,}864$ bulunmuştur. Bu bilgiler bize modelde çoklu bağlantı sorunun olduğunu göstermektedir. Gecikmesi dağıtılmış modellerde iki sorun görülmektedir. Birincisi, çoklu bağlantı sorunu, ikincisi ise, gözlem kaybıdır. Bu iki sorunun çözümünde gecikmesi dağıtılmış modellerin tahmini için geliştirilen yaklaşımlar kullanılır. Bunlar, Koyck modeli, uyarlamalı beklentiler modeli, kısmı uyarlama modeli ve çok terimli dağıtılmış gecikme modeli (Almon Modeli) dir. Burada dikkat edilmesi gereken önemli husus kullanılacak olan yaklaşımın teoriksel yapısının amaca uygun olmasıdır. Bu yaklaşımlar birbirlerindeki eksikleri gidermek amacıyla geliştirilmişlerdir. Model tahminleri benzer olmakla beraber, modellerin amaçları dolayısıyla da katsayıların yorumlamaları farklıdır. Bunun içinde, modelin kuramsal temelleri belirlenip ondan sonra model kurulmalıdır.

Tarımsal üretimin özelliği gereği belirli bir biyolojik yetiştirme dönemini gerektirmesi ve üreticilerin alışkanlıkları gereği, politikaların tarımsal faaliyet üzerindeki etkileri gecikmeli olarak ortaya çıkmaktadır. Tarımsal faaliyetin bu özelliğinden dolayı süt teşvik primi ve sığır sütü üretim miktarı arasındaki ilişki otoregresif (ardışık bağlanımlı) bir model olan Nerlov'un Kısmi Uyarlama Modeli çerçevesinde incelenmiştir.

Model 7'e göre; sığır sütü üretimi ve süt teşvik primi için Kısmı Uyarlama Modeli aşağıdakidir.

$LNU_t = \beta_0 \gamma + \beta_1 \gamma\ LNP_t + (1-\gamma)\ LNU_{t-1} + \nu_t$ (11)

Kısmı Uyarlama Modelinin tahmin sonuçları;

$LNU_t = 3{,}066 + 0{,}074\ LNP_t + 0{,}638\ LNU_{t-1} + \nu_t$

t (1,832) (2,709) (3,312)

$R^2 = 0{,}88$ $F = 72{,}143$ $d = 1{,}911$ $h = 0{,}486$ (< Zo=1,96) sd:21

Buradaki bağımlı değişken LNU_t'nin bir gecikmeli değeri olan Q_{t-1}'in tahmin edilen katsayısı 1'den çıkarıldığında uyarlama katsayısı γ bulunur. Uyarlama katsayısı 1'e ne kadar yakın olursa gözlenen üretim düzeyi istenen üretim düzeyine o kadar yaklaşır.

(1-0,638) = 0,362

Uyarlama katsayısı $\gamma = 0{,}362$'dır.

Uyarlama katsayısı ($\gamma = 0{,}362$) üretim açığının bir dönemde kapatılacak oransal miktarını verir. Yani, istenen süt üretim düzeyinin süt teşvik prime bağlı olduğunu varsayar isek, bir dönemde kapatılacak oransal miktarı %0,362'dır.

(1/ γ)= Düzeltme hızını gösterir. Yani, istenen üretim miktarındaki açığın tamamen kapatılması için gereken dönem sayısıdır. İstenen süt üretiminin gerçekleşmesi için 2,76 (yaklaşık 3) yıl geçmelidir.

3.2.2. Sığır sütü üretici fiyatı ile yem fiyatı arasındaki ilişkiler

Sığır sütü üretici fiyatı ve yem fiyatı arasındaki ilişki, Schwartz kriterine ile belirlenen (k=2) gecikme sayısına göre en küçük kareler yöntemi ile aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$LNUF_t = 0{,}094 + 0{,}062\ LNYF_t + 0{,}156\ LNYF_{t-1} + 0{,}176\ LNYF_{t-2} + u_t$ (9)

t (1,111) (0,513) (0,928) (1,413)

Model (9)'da görüldüğü üzere kaba yem fiyatının t dönemi ve ($LNYFt_{-1}$, $LNYF_{t-2}$) gecikmelerine ait katsayılar istatistiki olarak anlamlı değildir. Modelin standart hatası (0,113919) çok küçük, F testi (12,88166) %1'de anlamlı ve belirlilik katsayısı $R^2 = 0{,}588$ bulunmuştur.

Sığır sütü üretim miktarı ve süt teşvik primi arasındaki ilişkinin araştırıldığı 8 numaralı modelde olduğu gibi bu modelde de (9 numaralı) çoklu bağlantı sorunun var olduğu görülmüştür. Gecikmesi dağıtılmış modellerde karşılaşılan sorunların çözümü için geliştirilen yaklaşımlardan Koyck Modeli, bu modelin (9) çözümü için kullanılmıştır. Süt üretim maliyetlerini belirleyen en önemli masraf kalemi, yem masraflarıdır. Yem fiyatlarındaki değişim üretim miktarı ve üretici fiyatlarına yansıyacaktır. Korelasyon katsayıları da üretim miktarı ve üretici fiyatları ile yem fiyatları arasında güçlü bir ilişkinin varlığını göstermektedir.

Koyck Modeli;

$$Y_t = \alpha(1-\lambda) + \beta_0 X_t - \lambda Y_{t-1} + \nu_t \quad (3)$$

Model 3'e göre; yem fiyatlarının süt üretici fiyatlarına gecikmeli etkilerini ölçmek amacıyla kullandığımız Koyck Modelinin tahmin sonuçları aşağıdadır.

$LNUF_t = 0{,}051 + 0{,}159\ LNYF_t + 0{,}623\ LNUF_{t-1}$ (12)

t (0,898) (3,094) (5,157)

$R^2 = 0{,}73$ $F = 39{,}88$ $d = 2{,}061159$ $h = -0{,}237$ (< Zo=1,96) sd:31

Bu model kısa dönem üretici fiyatı denklemidir. Model bütünü ile istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Model sonuçlarına göre, yem fiyatındaki % 1'lik artış sığı sütü üretici fiyatlarını %0,159 artırırken, bir dönem önceki üretici fiyatlarının %1'lik artışı sığır sütü üretici fiyatlarını %0,623 artırmaktadır.

Modeldeki bilgilere göre (12) numaralı modelin ortalama gecikme sayısı ve ortanca gecikme sayısı aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır;

* Ortalama Gecikme $= \lambda / (1- \lambda)$

$= 0,623 / (1 - 0,623)$

$= 1,65$

Ortalama gecikme sayısı, yem fiyatlarında meydana gelen değişimin, sığır sütü üretici fiyatlarında önemli ve hissedilebilir düzeyde bir etkiye neden olması için gereken zamanın 1,65 yıl (yaklaşık 1 yıl 8 ay) olduğunu göstermektedir.

* Ortanca gecikme $= -\dfrac{\log 2}{\log \lambda}$

$= 1,46$

Ortanca gecikme, yem fiyatlarındaki bir birimlik kalıcı bir değişmenin, üretici fiyatları üzerinde yapacağı toplam değişmenin %50'sinin gerçekleşmesi için gereken zamanın 1,46 yıl (yaklaşık 1 yıl 5,5 ay) olduğunu göstermektedir.

Bu sonuçlar, sığır sütü üretiminde, yem fiyatlarındaki değişimim üretici fiyatlarına yansımasının, uzun bir süreçte olduğunu göstermektedir.

Koyck modelinden hareketle, ($Y_t = \alpha(1-\lambda) + \beta_0 X_t - \lambda Y_{t-1} + \nu_t$ (3)) (9) nolu modele aşağıdaki şekilde ulaşılabilmektedir. Tahmin edilen Koyck modeli yeniden yazar isek;

$LNUF_t = 0,051 + 0,159\ LNYF_t + 0,623\ LNUF_{t-1}$ (12)

$0 < \lambda < 1$ olduğundan, (1) nolu modele aşağıdaki hesaplamalarla ulaşılır;

$\beta_k = \lambda^k \beta_0$

$\beta_0 = \lambda^0 \beta_0 = (0,623)^0 \ (0,159) = 0,159$

$\beta_1 = \lambda^1 \beta_0 = (0,623)^1 \ (0,159) = 0,099$

$\beta_2 = \lambda^2 \beta_0 = (0,623)^2 \ (0,159) = 0,062$

Elde edilen bu bulgularla, Koyck modelinden türetilmiş regresyon denklemi yeniden yazıldığında aşağıdaki eşitlik elde edilir.

$LNUF_t = \alpha + \beta_0 LNYF_t + \beta_1 LNYF_{t-1} + \beta_2 LNYF_{t-2} + u_t$ (9)

$LNUF_t = 0,051 + 0,159\ LNYF_t + 0,099\ LNYF_{t-1} + 0,062\ LNYF_{t-2} + u_t$ (9)

Koyck modelinden türetilmiş gecikmesi dağıtılmış bir modeli ifade eden yukarıdaki (9) nolu eşitlikte, λ katsayısının $0 < \lambda < 1$ olması nedeniyle, gecikmeli yem fiyatlarının, üretici fiyatları üzerinde giderek azalan bir etkiye sahip olduğu ifade edilebilir.

(9) nolu modele göre, cari yılda yem fiyatlarındaki %1'lik artış üretici fiyatlarını %0,159 artırırken, bir önceki dönemdeki yem fiyatlarındaki %1'lik artış, üretici fiyatlarını %0,099 artırmakta, 2 yıl önceki yem fiyatlarındaki %1'lik artış, üretici fiyatları üzerinde pozitif etki yapmakla beraber bu etki giderek azalan bir seyir ortaya koymaktadır.

5. SONUÇ

Bu çalışmada, sığır sütü üretici fiyatlarının, yem fiyatlarının, süt teşvik primini ve sığır sütü üretimi arasındaki ilişkiler çeşitli açılardan irdelenmiştir. Türkiye'de sığır sütü üretimi ve süt teşvik primi arasındaki ilişkilerin araştırılmasında Kısmı Uyarlama Modelini, sığır sütü üretici fiyatları ve yem fiyatları arasındaki ilişkilerin araştırılmasında ise Koyck Modelinin kullanılmasına karar verilmiştir.

Çalışmada bulunan sonuçlar, süt sektöründeki oluşumların iktisadi beklentilerin dışında olduğunu göstermektedir. Sığır sütü üretimi ve üretici fiyatları arasında ilişki bulunamazken, yem fiyatları ile sığır sütü üretimi arasında kuvvetli bir pozitif korelasyon bulunmuştur. 2012 yılında yayınlanmış bir çalışmada da yem fiyatları ile sığır sütü üretimi arasında pozitif bir ilişkinin olduğu ve sığır sütü üretimi ile süt fiyatları arasında ise önemli ilişki bulunmadığı görülmüş, bu durumun da süt sektörünün piyasa sinyallerine tepki vermediğinin göstergesi olarak ifade edilmiştir (Aksoy ve ark., 2012).

Türkiye'de büyük çoğunlukla (%60) küçük işletmelerde üretilen sütün, kolay bozulabilen bir ürün olması ve örgütlenmenin zayıflığı, üreticilerin, süt fiyatlarında belirleyici olamamasına ve yem fiyatlarındaki artışa göre geri kalan piyasa fiyatlarından sütün satılmasına neden olmaktadır. Tarımsal üretim faaliyeti ekonomik bir faaliyet olmasının yanı sıra bir yaşam kültürüdür. Bu da üretimden vazgeçmeyi zorlaştırmaktadır.

Üretim maliyeti, üreticilerin karar alma dönemlerinde dikkate aldıkları en önemli ölçütlerden biridir. Ancak süt sektöründeki olumsuz yapısal durumlar, bir ya da iki dönem önceki fiyatlardaki artış veya azalışların, cari dönemdeki üretime etkisini zayıflatabilir. Üretici, üretim safhasında üretim maliyetlerini karşılayamadığında nakit para sıkıntısı çekmekte ya da cebinden ödediği parayı dikkate alarak üretimde bulunmaktadır. Bu sebeplerden dolayı, geçmiş dönemdeki fiyatlardaki artış veya azalışlar, cari dönemdeki üretimi artırmayabilir.

Sığır sütü üretici fiyatı ile yem fiyatı arasındaki ilişkinin araştırılmasında kullanılan Koyck Modeline göre, yem fiyatlarındaki %1'lik artış için cari yıl %0,159, bir önceki yıl %0,099 ve 2 yıl öncesi ise %0,062 oranında üretici fiyatlarını artırmaktadır. Ortalama gecikme sayısına göre, yem fiyatlarında meydana gelen değişimin, sığır sütü üretici fiyatlarında önemli ve hissedilebilir düzeyde bir etkiye neden olması için gereken zaman 1,65 (yaklaşık 1 yıl 8 ay) yıldır. Ortanca gecikme, yem fiyatlarındaki bir birimlik kalıcı bir değişmenin, üretici fiyatları üzerinde yapacağı toplam değişmenin %50'sinin gerçekleşmesi için gereken zamanın 1,46 (yaklaşık 1 yıl 5,5 ay) yıl olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, sığır sütü üretiminde yem fiyatlarındaki değişimin üretici fiyatlarına yansımasının uzun bir süreçte olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada, sığır sütü üretiminde süt teşvik primin etkisi araştırılmasında kullanılan Kısmı Uyarlama Modeline göre, istenen süt üretim düzeyinin süt teşvik prime bağlı olduğunu varsayıldığında, bir dönemde kapatılacak oransal miktarının %0,362 olduğu yani istenen süt üretim miktarının gerçekleşmesi için 2,76 yıl (yaklaşık 3) gerektiği bulunmuştur. Daha önce yapılmış çalışmalarda, süt teşvik priminin sığır süt üretimini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir (Yavuz ve ark., 2003, Göktolga ve ark. 2004, Aksoy ve ark., 2012). Süt teşvik primi, üretimi teşvik etmiş olabilir, ancak süt üretimin kayıt altına alınmasını sağladığı içinde üretim miktarını olumlu yönde etkilediği sonucunu da verebilir. Ya da üretim safhasında üretim maliyetlerini karşılayamadığında nakit para sıkıntısı çeken üreticiyi, teşvik etmiş de olabilir.

6. KAYNAKLAR

Aksoy, A., Terin, M., Keskin, A., 2012. Türkiye Süt Sığırcılığında Islah ve Destekleme Politikalarının Bölgesel Etkileri Üzerine Bir Araştırma, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 43 (1): 59-64, ISSN : 1300-9036.

Anonim, 2008. Türkiye Süt Sektörünün Değerlendirilmesi 2008 Yılı ve Sonrası Beklentiler, Türkiye Ziraat Odaları Birliği, Ankara.

Anonim, 2012. Dünya Ve Türkiye'de Süt Sektör İstatistikleri 2012, Ulusal Süt Konseyi, Ankara, S. 28.

Bahşi, N., 2005. Tarımda Kamu Yatırımlarının Tarımsal Büyüme Üzerine Etkileri, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana.

Davidson, R., Mackinnon, J.,G., 1993. Esttimation and Inference in Econometrics, Oxford University Press, Newyork, ISBN 0-19-506011-3.

Dikmen, N. 2005. Koyck - Almon Yaklaşımı İle Tütün Üretimi ve Fiyat İlişkisi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 15, Sayı 2, s:153-168, http://sosyalbilimler.cukurova.edu.tr/dergi.asp?dosya=322 Erişim Tarihi:14 Mart 2014.

Eraktan,S., Açıl, A.F., 2000. Ekonomi, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Yayın No:1512, Ders Kitabı: 465, Ankara.

Eraktan, G., Abay, C., Miran, B., Olhan E., 2004. Türkiye'de Tarımın Teşvikinde Doğrudan Gelir Destekği Sistemi ve Sonuçları, İstanbul Ticaret Odası Yayını:2004-53: 68-71, İstanbul.

FAO, 2012, http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/Q/QL/E Erişim Tarihi: 5 Mart 2014.

Göktolga, Z.,G., Karkacıer, O., Çiçek, A., 2004. İşlenmiş Süt ve Süt Ürünleri Sanayinde Süt Teşvik Pirimi Politikasının Analizi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, 21 (2), 49-55.

Gujarati, D.N., 2001, Temel Ekonometri, (Çevirenler: Ümit Şenesen, Gülay Günlük Şenesen) Literatür Yayınları No:33, İstanbul.

Gündüz, O. ve Dağdeviren, M., 2011. Bafra İlçesinde Süt Maliyetinin Belirlenmesi ve Üretimi Etkileyen Faktörlerin Fonksiyonel Analizi, YYÜ TAR BİL DERG (YYU J AGR SCI), 2011, 21(2): 104-111.

Özçelik, A., Özer, O.O., 2006, Koyck Modeliyle Türkiye'de Buğday Üretimi Ve Fiyatı İlişkisinin Analizi, Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi 2006, 12 (4) 333-339.

Schwartz, G. 1978. Estimating the Dimension of a Model, The Annals of Statistics,5(2): 461-4.

TÜİK, 2012, http://tuikapp.tuik.gov.tr/hayvancilikapp/hayvancilik.zul Erişim Tarihi: 5 Mart 2014.

Yavuz, F., Akbulut, Ö., Keskin, A., 2003. A Study On The Effectiveness Of Breeding And Support Policies In Turkey's Cattle Sector, Turkish Journal Of Veterinary And Animal Sciences, Tübitak, Volume:27, Issue:3, P:645-650, Ankara.

Yurdakul, F., 1998, Pamuk Üretimi İle Pamuk Fiyatı Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi: Koyck-Almon Yaklaşımı, Çukurova Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 8, Sayı 1, Adana.

Gap Bölgesi'nde II.Ürün Mısır'ın Üretim Maliyetinin Tespiti Üzerine Bir Araştırma

A. Çıkman[1], T. Monis, Ş. İpekçioğlu, Ş. Büyühatipoğlu

[1]*GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü-Şanlıurfa*
E-posta: ahmetcikman@hotmail.com

ÖZET
Mısır, dünyada buğday ve çeltikten sonra en fazla tarımı yapılan bir tahıl bitkisidir. Gerek insan beslenmesinde, gerek hayvan yemi olarak ve gerekse sanayinin değişik kollarında hammadde olarak kullanılabilmesinden dolayı, pek çok ülkenin tarımsal ürün deseninde kolayca yerini bulabilmiştir. Bu çalışma; GAP Bölgesi II.ürün mısır yetiştiriciliğinin üretim maliyetini ortaya koymak için yapılmıştır. GAP Bölgesi II.ürün mısır üretim alanları gezilerek, gayeli örnekleme yöntemine göre II.ürün mısır üretimi yapan belli sayıdaki işletmede yüzyüze anket çalışması yapılmış, yerli ve yabancı literatürler ile kamu kurum ve kuruluşlarından elde edilen verilerden de yararlanılarak II.ürün mısır üretim girdi ve maliyeti hesaplanmıştır. II.ürün mısır üretiminin karlılığı incelenmiştir. GAP Bölgesi'nde II.ürün mısır üretimi yapan işletmelerde uygulanan anket verileri 2012 üretim yılını kapsamaktadır. II.ürün mısır yetiştiriciliği yapılan işletmelerde toprak işleme ve ekim için 41,55 TL/da, bakım işleri için 64,81 TL/da, hasat işleri için 41,57 TL/da, çeşitli giderler (tohum, ilaç, gübre vb.) için 113,50 TL/da, ortak giderler (sermaye faizi, yönetim gideri vb.) için 79,63 TL/da toplam masraf yapılmıştır. Gayri safi üretim (brüt) değeri olarak II.ürün mısır üretiminden 384,00 TL/da gelir elde edilmiştir. Üretim maliyeti 341,06 TL/da, dekara net gelir 42,94 TL/da olarak (devletçe verilen destekler dikkate alınmamıştır.) hesaplanmıştır.
Anahtar Kelimeler: Mısır, Üretim Maliyeti, GAP Bölgesi

The Second Product In The Gap Region A Study On The Determination Of Cost Of Production Of Corn

ABSTRACT
Corn, wheat and rice in the world after the most cultivated cereal plant. Required in the human diet, necessary both as animal feed and as a raw material used in various branches of industry, particularly since many in the country's agricultural crops were easily find the location. This study; GAP Region second crop corn farming is done to bring the cost of production. GAP Region second crop corn production areas were visited, purposeful sampling method according to the second crop corn that produces a number of businesses in the face questionnaire survey, domestic and foreign literature and public institutions and organizations the data obtained with the use of second crop corn production inputs and costs were calculated. The second product, the profitability of corn production was examined. The second product in GAP implemented in enterprises engaged in the production of corn production in 2012 includes survey data. second crop corn farming tillage and planting in the business for 41.55 TL/da also for maintenance 64.81 TL/da also works to harvest 41.57 TL/da, miscellaneous expenses (seeds, pesticides, fertilizers, etc.) to 113.50 TL/da, the common expenses (interest on capital, administrative expenses and so on.) for 79.63 TL/da total costs were made. Gross production (gross) as the value of 384.00 TL/da from the second crop corn production / income was obtained. Production costs 341.06 TL/da, the net income per hectare, 42.94 TL/da (the support given by the government are not considered.) Was calculated.
Keywords: Corn, Production costs, GAP Region

1.GİRİŞ

Geniş bir kullanım alanına sahip modern dünyanın gıda bitkisi olan mısır günümüzün en önemli ürünlerden biri haline gelmiştir. Teknolojinin gelişmesi ile beraber elde edilen hibrit çeşitlerden birim alandan önemli oranda verim artışları sağlanmıştır.

Mısır, Dünya tahıl ekiliş ve üretiminde buğday (232 milyon ha ekiliş, 595 milyon ton üretim, 257 kg/da tane verimi) ve çeltikten (146 milyon ha ekiliş, 519 milyon ton üretim, 356 kg/da tane verimi) sonra üçüncü sırayı almaktadır. Dünyadaki ekiliş alanı yaklaşık 130 milyon ha, üretimde 475 milyon ton ve dekardan alınan verimde 370 kg civarındadır. Türkiye Dünya ülkeleri arasında mısır ekiliş alanı açısından 7. sıradır. Mısır bitkisi Ülkemizde de buğday (9.5 milyon ha ekiliş, 20 milyon ton üretim, 212 kg/da tane verimi) ve arpadan (3.3 milyon ha ekiliş, 7.3 milyon ton üretim, 220 kg/da tane verimi) sonra en çok ekim alanı ve üretime (585 bin ha ekiliş, 2.5 milyon ton üretim ve 425 kg/da tane verimi) sahip bir sıcak iklim tahılıdır. Mısır üretimi özellikle ülkemizde sulanır alanların artmasına bağlı olarak son yıllarda önemli artışlar göstermiştir. Sulu tarım alanlarında özellikle ikinci ürün mısır tarımının yapılması süt ve besi hayvanı yetiştiricileri için kaliteli, bol ve ucuz yem kaynağı sağlamaktadır (Süzer-2014).

Bir bölgede üretim deseni o bölgede üretim yapan çiftçilerin yapacakları kısa, orta ve uzun vadeli üretim planlamaları ile belirlenir. Çiftçiler üretim planlarını yaparken bilmeleri gereken en önemli konu üretim masraflarını ve üretimden elde edecekleri geliri bilmeye olan ihtiyaçlarıdır. GAP Bölgesinde sulama imkanlarının artması ile beraber II. Ürün mısır üretiminde artış sağlanmıştır. Bu çalışma ile II. Ürün mısır üretim maliyetinin belirlenmesi amaçlanmıştır. II.ürün mısırın üretim maliyeti, GSÜD (Gayri Safi Üretim Değeri) ve net kâr gibi değerler hesaplanmıştır.

2.MATERYAL VE METOT

2.1.Materyal

Araştırmanın temel verilerini GAP Bölgesinde yer alan İllerde II.ürün mısır üretimi yapan işletmelerden anket yolu ile elde edilen veriler oluşturmuştur. Bu çalışma; GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından, her yıl yenileyerek hazırlamış olduğu 2012 üretim yılına ait "GAP Bölgesi'nde Yetiştirilen Bazı Tarımsal Ürünlerin (Buğday, Arpa, Mercimek, Pamuk, II.Ürün Mısır, Susam, Domates, Biber, Patlıcan ve Antepfistığı) Üretim Girdi Maliyetleri" adlı kitapçıktan yararlanılarak hazırlanmıştır. Kitapçığın hazırlanmasında kullanılan anketlerin tamamı gayeli olarak seçilen işletmelerde yapılmıştır. Ayrıca konu ile ilgili internet ortamında bulunan kaynaklarda değerlendirilmiştir.

2.2.Metot

Bu çalışmada; II.ürün mısır'ın üretim girdi maliyetlerinin hesaplanması; mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğünün "Kuru ve Sulu Koşullarda Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Üretim Girdileri ve Maliyetlerinin Saptanması" adlı 912 nolu ana proje esaslarına göre yapılmıştır.

2.3. Verilerin Analizinde Uygulanan Yöntem

Çalışmada kullanılan veriler 2012 üretim yılı verilerini temsil etmektedir. Araştırmada anketler yolu ile toplanan mali verilerden hareketle GAP Bölgesi'nde üretilen II.ürün mısır'ın birim ürün maliyeti hesaplanmıştır. İşletmelerde kullanılan toplam girdi (tohum, gübre, ilaç vb.) miktarı ve mali değerler o işletmedeki toplam üretim alanına bölünerek birim alana (1 dekar) düşen ortalama miktar ve masraflar saptanmıştır. Makine çekigücü masraflarının hesaplanmasında makine kendisine ait olsa bile yörede geçerli olan makine kirası ücretleri dikkate alınmıştır. Aynı şekilde araştırmada üretim faaliyetlerinde kullanıldığı tespit edilen aile işgücü ücret karşılıkları, bölgede geçerli ortalama işgücü ücret düzeyleri esas alınarak hesaplanmıştır. Arazi kirası olarak bölgede II.ürün mısır için geçerli olan ortalama kira bedeli dikkate alınmıştır. Arazi kirası sabit masraflar içerisinde gösterilmiştir. Hesaplamalarda kullanılan faiz oranları T.C. Ziraat Bankası'nın bitkisel üretim faiz oranları dikkate alınmıştır. Üreticilere devlet tarafından verilen destekler (kimyevi gübre, akaryakıt, toprak tahlili, ürün desteği vb.) maliyetlerin hesaplanmasında dikkate alınmamıştır.

3.ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Çizelge 3.1. 2012 Yılı II.Ürün Mısır Toplam Maliyet Tablosu

Yapılan işlemler		İşlem Zamanı ve sayısı	Harcanan işgücü (saat/dekar) (İnsan)	Makina	Mater-yal	Birim	Birim Fiyatı (TL)	Tutarı (TL)
Toprak işleme ve ekim	Derin Sürüm	Haziran	0,31	0,31		da.	19,00	19,00
	İkileme	Haziran	0,12	0,12		da.	9,00	9,00
	Tapan Sürgü	Haziran	0,06	0,06		da.	4,50	4,50
	Ekim+Gübreleme	Haziran	0,47	0,22		da	7,00	7,00
	Ekim+Gübreleme	Haziran	0,47			sa	4,37	2,05
	Toplam		1,43	0,71				41,55
Bakım işleri	Çapa	Temmuz	0,20	0,20		da.	3,00	3,00
	Çapalama+gübre	Temmuz	0,53	0,20		da	7,00	7,00
	Seyreltme	Temmuz	1,69			sa	4,37	7,38
	Sap Temizleme	Temmuz	1,00			sa	4,37	4,37
	Gübreleme	Temmuz	0,20	0,20		da	5,00	5,00
	Gübreleme	Temmuz	0,20			sa	4,37	0,87
	İlaçlama İşçiliği	Temmuz		1,00		da	5,00	5,00
	İlaçlama İşçiliği	Temmuz	0,56			sa.	4,37	2,44
	Sulama İşçiliği	Temmuz-	4,76		7	sa.	6,25	29,75
	Toplam		9,14	1,60				64,81
Hasat harmana taşıma	Hasat	Kasım	0,36	0,36		da	16,00	16,00
	Hasat	Kasım	0,36			sa	4,37	1,57
	Taşıma	Kasım	0,50	0,50		kg	0,03	24,00
	Toplam		1,22	0,86				41,57
Çeşitli giderler	Tohum				2	kğ.	20,00	40,00
	Gübre (fosfor)				7	kğ	5,50	38,50
	Gübre (Azot)				5	kğ.	2,80	14,00
	İlaçlama						5,00	5,00
	Su Ücreti				10	Adet	16,00	16,00

	Toplam							**113,50**
Masraflar toplamı								**261,44**
Ortak giderler	**Çeşitli Giderler**							**13,07**
	Sermaye Faizi							**6,82**
	Yönetim Gideri							**9,74**
	Arazi Kirası							**50,00**
	Toplam							**79,63**
Genel toplam								**341,06**

Çizelge 3.1'de görüldüğü gibi II.ürün mısır üretimi için gerçekleştirilen toprak işleme ve ekim, bakım işleri, hasat, harman, taşıma (nakliye), çeşitli giderler ve ortak giderler için toplamda 341,06 TL/da masraf gerçekleştirilmiştir.

II.ürün mısır üretiminde ortalama olarak dekara üretim masraflarının % 76,65'i değişken masraflardan oluşurken, sabit masraflar oranı da % 23,35 olarak gerçekleşmiştir.

Çizelge 3.2. 2012 Yılı II.Ürün Mısır Verim ve Net Kâr Tablosu

Verim	**kg/da**	**800**
Üretim maliyeti	**(TL/da)**	**341,06**
Üretim maliyeti(kg/da)	**(TL/da)**	**0,43**
Satış fiyatı	**(TL/da)**	**0,48**
G.S.Üretim değeri	**(TL/da)**	**384,00**
Fark	**(TL/da)**	**42,94**

2012 yılı üretim sezonunda GAP Bölgesinde ortalama II.ürün mısır verimi 800 kg/da'dır. Ortalama satış fiyatı 0,48 TL/kg, GSÜD (Gayri Safi Üretim Değeri) 384,00 TL/da'dır. Dekara Net Kâr 42,94 TL/da olarak hesaplanmıştır(Çizelge 3.2).

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1. Sonuç

Geniş bir kullanım alanına sahip olan mısır yada mısırdan elde edilen ürünler başta yem ve gıda sanayi olmak üzere bir çok alanda hammadde olarak kullanımı gerçekleşmektedir. Mısır ürünü bu yönü ile Türkiye için gerek üretimi ve gerekse kullanımı açısından oldukça önemlidir.

Türkiye'nin hemen hemen her bölgesinde yetiştirilebilen mısır üretimi için GAP Bölgesi oldukça önemli sayılabilecek bir bölgedir. Bu kadar önemli bir tarımsal ürün olan mısır üretimi son yıllarda önemli düzeyde artış sağlanmasına rağmen ancak henüz istenilen düzeye gelmemiştir. Türkiye tarımsal üretim açısından bu kadar önemli olan mısır ürünü üretimi ve tüketiminin yaygınlaştırılması ülkemiz tarımına önemli katkılar sunacaktır.

4.2. Öneriler

Mısır üretiminde devamlılığın sağlanması için devlet tarafından verilen destek uygulamalarına devam edilmesi oldukça önemli bir konudur. Öte yandan birim alandan alınan mısır üretim miktarının arttırılması için hibrit tohum kullanımın yaygınlaştırılması, mısır tarımı için sulama imkanlarının geliştirilmesi gerekmektedir. İlgili kamu kurumları gerekli eğitim çalışmaları yaparak çiftçilerin mısır tarımı konusunda bilinçlendirilmeleri sağlanmalıdır. Kısaca teknolojik ilerleme üretime yansıtılarak mısır verimi arttırılmaya çalışılmalıdır.

5.KAYNAKLAR

Kırtok,Y., (1998) "Mısır Üretimi ve Kullanımı" Kocaoluk Basım ve Yayınevi İstanbul-1998

Köy Hizmetleri Araştırma Ana Projesi (1991) "Kuru ve Sulu Koşullarda Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Üretim Girdileri ve Maliyetlerinin Saptanması" 912 nolu proje-Samsun

Süzer, S., (2014) "Mısır Tarımı" URL:http://www.hayrabolutb.org.tr/media/ziraat/ Misir-Tarimi. pdf / [Ulaşım Tarihi:28 Nisan 2014].

Gap Bölgesi'nde Pamuk Üretim Maliyetinin Tespiti Üzerine Bir Araştırma

T. Monis[1], Ş. İpekçioğlu, A. Çıkman, H. Aydın

[1]GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü-Şanlıurfa
E-posta: talimonis@hotmail.com

ÖZET

Pamuk, yaygın ve zorunlu kullanım alanlarıyla, yarattığı katma değer ve istihdam olanaklarıyla üretici ülkeler açısından oldukça önemli, ekonomik öneme sahip bir üründür. Pamuk işlenmesi açısından çırçır sanayisinin, lifi ile tekstil sanayisinin, çekirdeği ile yağ ve yem sanayisinin, linteri ile de kâğıt sanayisinin hammaddesi durumundadır. Petrole alternatif olarak pamuğun çekirdeğinden elde edilen yağ, giderek artan miktarda biodizel üretiminde de hammadde olarak kullanılmaktadır. Bu sebeplerin yanında nüfus artışı ve yaşam standardının yükselmesi, pamuk bitkisine olan talebi de artırmaktadır(Anonim-2014).Bu çalışma; GAP Bölgesi pamuk yetiştiriciliğinin üretim maliyetini ortaya koymak için yapılmıştır. GAP Bölgesi pamuk üretim alanları gezilerek, gayeli örnekleme yöntemine göre pamuk üretimi yapan belli sayıdaki işletmede yüzyüze anket çalışması yapılmış, yerli ve yabancı literatürler ile kamu kurum ve kuruluşlarından elde edilen verilerden de yararlanılarak pamuk üretim girdi ve maliyeti hesaplanmıştır. Pamuk üretiminin karlılığı incelenmiştir. GAP Bölgesi'nde pamuk üretimi yapan işletmelerde uygulanan anket verileri 2012 üretim yılını kapsamaktadır. Pamuk yetiştiriciliği yapılan işletmelerde toprak işleme ve ekim için 47,24 TL/da, bakım işleri için 71,61 TL/da, hasat işleri için 190,00 TL/da, çeşitli giderler (tohum, ilaç, gübre vb.) için 102,60 TL/da, ortak giderler (sermaye faizi, yönetim gideri vb.) için 163,13 TL/da toplam masraf yapılmıştır. Gayri safi üretim (brüt) değeri olarak pamuk üretiminden 575,00 TL/da gelir elde edilmiştir. Üretim maliyeti 574,59 TL/da, dekara net gelir 0,41 TL/da olarak (devletçe verilen destekler dikkate alınmamıştır.) hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Pamuk, Üretim Maliyeti, GAP Bölgesi

Determination of whether the Gap Region A Research on Cotton Production Costs

ABSTRACT

Cotton, with common and essential uses, with the added value created employment opportunities and very important for the producer countries, is a product of economic importance. Relating to the processing of the cotton ginning industry, the textile industry with fiber, with the nucleus of oil and feed industry, the paper industry is the raw material with linters state. Petroleum oils obtained from seeds of cotton, alternatively, an increasing amount is used as raw material in the production of biodiesel. Besides this reason, population growth and the rise of living standards, but it increases the demand for cotton plants (Anonymous-2014). These studies; GAP cultivation of cotton has been made to reveal the cost of production. GAP cotton production areas were visited, purposeful sampling method based on cotton production makes a number of businesses in the face questionnaire survey, domestic and foreign literature and public institutions and organizations the data obtained with the use of cotton production inputs and costs were calculated. The profitability of cotton production were investigated. GAP implemented in enterprises engaged in the production of cotton in the survey data covers the 2012 production year. Cotton cultivation tillage and planting in the business for 47,24 TL/da also for maintenance 71,61 TL/da also works to harvest 190,00 TL/da, miscellaneous expenses (seeds, pesticides, fertilizers, etc.) To 102,60 TL/da, the common expenses (interest on capital, administrative expenses and so on.) for 163,13 TL/da total costs were made. Gross production (gross) value 575,00 TL/da from cotton production / income was obtained. Production costs 574,59 TL/da, the net income per hectare, 0,41 TL/da (the support given by the government are not considered.) Was calculated.

Keywords: Cotton, Production Costs, GAP Region

1.GİRİŞ

Pamuk, zorunlu kullanım alanlarıyla tüketiciler için, katma değer ve istihdam olanaklarıyla da üreticiler için büyük öneme sahip stratejik bir üründür. Yetiştirilebilme alanlarının sınırlılığı pamuğun önemini daha da arttırmaktadır.

Son beş yıllık dönemin verileri incelendiğinde (2005-2010); dünyada ortalama 32,5 milyon hektar alanda pamuk ekimi yapıldığı ve bu ekimden ortalama 24 milyon ton lif pamuk elde edildiği görülmektedir. Dünyada pamuk üretim alanların en geniş olduğu ülke Hindistan'dır. Ardından sırasıyla Çin, ABD, Pakistan, Özbekistan ve Brezilya gelmektedir. Dünyada en çok pamuk üreten ilk 7 ülke sırasıyla Çin, Hindistan, ABD, Pakistan, Brezilya, Özbekistan ve Türkiye'dir. Tüketimde ise; ilk üç sırayı yine Çin, Hindistan ve Pakistan almakta, onları sırasıyla Türkiye, ABD ve Brezilya izlemektedir. Son 10 yılda birim alandan elde edilen verimlerin ortalamasına göre ilk yedi ülke Avustralya, İsrail, Türkiye, Brezilya, Suriye, Çin ve Meksika'dır. Son beş yılın ortalamasına göre dünyada en çok pamuk ithalatı yapan ilk yedi ülke Çin, Türkiye, Bangladeş, Endonezya, Pakistan, Tayland ve Vietnam'dır. En çok ihracat yapan yedi ülke sıralaması ise ABD, Hindistan, Özbekistan, Brezilya, Avustralya, Yunanistan ve Türkmenistan şeklindedir (Anonim, 2010).

Türkiye'de pamuk üretimi, Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde yapılmaktadır. GAP'ın devreye girmesiyle sulamaya açılan alanlarda, üretim deseni içerisinde, pamuk kendine yaygın bir yer bulmuş ve en çok pamuk ekim alanı ve üretimi yapan bölge olmuştur. Belirtilen bölgeler ve Iğdır dâhil, Türkiye'de toplam 25 ilde pamuk üretimi gerçekleşmektedir (Anonim-2014).



Şekil 1.1. Türkiye'de Pamuk Yetiştirilen Bölgeler (Kaynak: Nazilli Pamuk Araştırma İstasyonu)

Türkiye'nin pamuk ekim alanları 1991 yılı itibariyle yaklaşık 600 bin hektar iken son yıllarda bu alanlarda yaklaşık % 30 azalma görülmüştür. GAP ile pamuk ekim alanlarının artması ve yeni alanlarda üretiminin yapılmasına rağmen, ekim alanlarında daralma yaşanması, daha önce üretim yapılan illerin önemli düzeyde pamuk ekiminden uzaklaştığı anlamına gelmektedir. Özellikle Ege ve Akdeniz Bölgesi'nde çiftçiler, son yıllarda üretim desenlerinde pamuğa daha az yer vermekte veya hiç yer vermemektedirler. Ege Bölgesinde, 1991 yılında yaklaşık 250 bin hektar alanda pamuk ekilirken, bu değer son yıllarda 83 bin hektara (2010) kadar gerilemiştir(Anonim 2010).

Tarımsal üretim, birbirinden çok farklı sayıda girdinin bir araya getirilmesini gerektiren, değişken yapılı bir süreçtir. Ayrıca üretim sürecine giren her girdinin özellikleri, kendi içinde de geniş sınırlar arasında değişmektedir. Tarımın bu dinamik yapısı, üretim sürecine giren tüm girdilerin en verimli şekilde kullanılmasını sağlayacak bir planlamayı zorunlu kılmaktadır. Çünkü ileri tarım teknolojisi uygulamalarında amaç, verimi olduğu kadar verimliliği de artırmaktır. Tarım işletmelerinde verimliliğin artırılması ise; bu uygulamaların ayrı ayrı ve en iyi şekilde yapılması ile değil, üretim girdilerinin etkin ve akılcı kullanımını sağlayacak iyi bir planlama ve organizasyon ile gerçekleştirilebilir(Özdaş-1995).

GAP Bölgesinde sulama projelerinin uygulanması ile beraber sulanan alanlar gittikçe artmakta, dolayısıyla tarımsal faaliyetler genişlemektedir. Bundan önce kuru tarımın kısıtlı koşulları altında üretim yapan çiftçiler, bundan böyle sulu tarımın kendine özgü üretim teknolojisini kullanarak doğal kaynakları daha verimli ve sürdürülebilir kullanarak sulu tarım tekniklerine uygun üretim yapma imkanlarına kavuşmuş, birim alandan elde edilen verimde önemli artışlar sağlanmıştır.

Bu çalışma ile pamuk üretim maliyeti belirlenmesi amaçlanmış, dekara üretim maliyeti, GSÜD (Gayri Safi Üretim Değeri) ve net kâr gibi değerler hesaplanmıştır.

2. MATERYAL VE METOT

2.1. Materyal

Araştırmanın temel verilerini GAP Bölgesinde yer alan İllerde pamuk üretimi yapan işletmelerden anket yolu ile elde edilen veriler oluşturmuştur. Bu çalışma; GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından, her yıl yenileyerek hazırlamış olduğu 2012 üretim yılına ait "GAP Bölgesi'nde Yetiştirilen Bazı Tarımsal Ürünlerin (Buğday, Arpa, Mercimek, Pamuk, II.Ürün Mısır, Susam, Domates, Biber, Patlıcan ve Antepfıstığı) Üretim Girdi Maliyetleri" adlı kitapçıktan yararlanılarak hazırlanmıştır. Kitapçığın hazırlanmasında kullanılan anketlerin tamamı gayeli olarak seçilen işletmelerde yapılmıştır. Ayrıca konu ile ilgili internet ortamında bulunan kaynaklarda değerlendirilmiştir.

2.2. Metot

Bu çalışmada; pamuğun üretim girdi maliyetlerinin hesaplanması; mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğünün "Kuru ve Sulu Koşullarda Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Üretim Girdileri ve Maliyetlerinin Saptanması" adlı 912 nolu ana proje esaslarına göre yapılmıştır.

2.3. Verilerin Analizinde Uygulanan Yöntem

Çalışmada kullanılan veriler 2012 üretim yılı verilerini temsil etmektedir. Araştırmada anketler yolu ile toplanan mali verilerden hareketle GAP Bölgesi'nde yetiştirilen pamuğun dekara ürün maliyeti hesaplanmıştır. İşletmelerde kullanılan toplam girdi (tohum, gübre, ilaç vb.) miktarı ve mali değerler o işletmedeki toplam üretim alanına bölünerek birim alana (1 dekar) düşen ortalama miktar ve masraflar saptanmıştır. Makine çekigücü masraflarının hesaplanmasında makine kendisine ait olsa bile yörede geçerli olan makine kirası ücretleri dikkate alınmıştır. Aynı şekilde araştırmada üretim faaliyetlerinde kullanıldığı tespit edilen aile işgücü ücret karşılıkları, bölgede geçerli ortalama işgücü ücret düzeyleri esas alınarak hesaplanmıştır. Arazi kirası olarak bölgede pamuk üretimi için geçerli olan ortalama kira bedeli dikkate alınmıştır. Arazi kirası sabit masraflar içerisinde gösterilmiştir. Hesaplamalarda kullanılan faiz oranları T.C. Ziraat Bankası'nın bitkisel üretim faiz oranları dikkate

alınmıştır. Üreticilere devlet tarafından verilen destekler (kimyevi gübre, akaryakıt, toprak tahlili, ürün desteği vb.) maliyetlerin hesaplanmasında dikkate alınmamıştır.

3.ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Çizelge 3.1. GAP Bölgesinde Yetiştirilen Pamuğun 2012 Yılı Maliyet Tablosu

Yapılan işlemler		İşlem Zamanı ve sayısı	Harc. işgücü (sa/da), (İnsan)	Makina	Materyal	Birim	Birim Fiyatı (TL)	Tutar (TL)	Açıklama
Toprak işleme ve ekim	Derin	Eylül-Kasım	0,86	0,86		da.	19,00	19,00	pulluk
	İkinci	Mart (2)	0,20	0,20		da.	9,00	9,00	Kültv.
	Üçüncü	Nisan (1)	0,12	0,12		da.	7,00	7,00	G.disk
	Tapan	Nisan (1)	0,06	0,05		da	4,50	4,50	Tapan
	Ekim	Nisan (1)	0,17	0,17		da	7,00	7,00	Ekim M.
	Ekim	Mart(1)	0,17			sa	4,37	0,74	Yard.
	Toplam		**1,58**	**1,40**				**47,24**	
Bakım işleri	Tapa ve Kar	Mayıs (1)	0,09	0,09		da.	3,00	9,00	Sedde aleti
	Kan Açma	Mayıs (1)	0,45	0,44		da	5,00	2,25	Kanal aç. pul.
	Gübreleme	Mart,Mayıs	0,69			sa.	4,37	3,00	Yardımcı
	Gübrelme	Mart,May (2)	0,98	0,98		da	4,00	4,00	Gübre
	İlaçlama	Mart,Mayıs	1,00			sa.	4,37	4,37	Yardımcı
	İlaçlama	Mart,Mayıs	1,13	1,13		da	5,00	5,00	İlaçlama Mak
	Çapalama	May-Haz (2)	1,00			sa.	4,37	4,37	Elle çapa
	Seyreltme	Mayıs-Haz	1,00			sa.	4,37	4,37	Elle
	Sulama	Haz-Eylül (9)	5,80		9	sa.	6,25	35,25	Karık sulama
	Toplam		**12,14**	**2,64**				**71,61**	
Hasat harmana taşıma	Hasat	Ekim (2)	40,50			kg	0,35	175,0	Elle
	Taşıma	Ekim	0,45			kg	0,03	15,00	Kamyon
	Toplam		**40,95**					**190,0**	

Çizelge 3.1 Devamı. GAP Bölgesinde Yetiştirilen Pamuğun 2012 Yılı Maliyet Tablosu

Yapılan işlemler		İşlem Zamanı ve sayısı	Harcanan işgücü (saat/da), (İnsan)	Makina	Mater-yal	Birim	Birim Fiyatı (TL)	Tutarı (TL)	Açıklama
Çeşitli giderler	Tohum				2,25	kğ.	6,00	13,50	
	Gübre				7	kğ	5,50	38,50	20-20-0
	Gübre (Azot)				6	kğ.	2,80	16,80	Amonyum nitrat
	İlaçlama				0,1	kğ	36,00	3,60	Elle
	İlaçlama (Mantar-Kurt)				0,1	kg	32,00	3,20	İlaçlama Makinası
	Su Ücreti				9	Adet	17,00	17,00	Sulama Birliği
	Çuval İp					kg	10,00	10,00	
	Toplam							**102,60**	
Masraflar toplamı								**411,45**	
Ortak giderler	Çeşitli Giderler							20,57	(Mt*0.05)
	Sermaye Faizi							26,60	(MT+ÇG+A.K)*0.050
	Yönetim Gideri							15,96	(MT+ÇG+A.K)*0.03
	Arazi Kirası							100,00	
	Toplam							**163,13**	
Genel toplam								**574,59**	

Çizelge 3.1'de görüldüğü gibi pamuk üretimi için gerçekleştirilen toprak işleme ve ekim, bakım işleri, hasat, harman, taşıma (nakliye), çeşitli giderler ve ortak giderler için toplamda 574,59 TL/da masraf gerçekleştirilmiştir.

Pamuğun ortalama olarak dekara üretim masraflarının % 71,60'ı değişken masraflardan oluşurken, sabit masraflar oranı da % 28,40 olarak gerçekleşmiştir.

Çizelge 3.2. Pamuğun 2012 Yılı Verim ve Net Kâr Tablosu

Verim	**kg/da**	**500**
Üretim maliyeti	**(TL/da)**	**574,59**
Üretim maliyeti (kğ/da)	**(TL/da)**	**1,15**
Satış fiyatı	**(TL/da)**	**1,15**
G.S.Üretim değeri	**(TL/da)**	**575,00**
Fark	**(TL/da)**	**0,41**

2012 yılı üretim sezonunda GAP Bölgesinde yetiştirilen pamuğun ortalama verimi 500 kg/da'dır. Ortalama satış fiyatı 1,15 TL/kg, GSÜD (Gayri Safi Üretim Değeri) 575,00 TL/da'dır. Dekara Net Kâr 0,41 TL/da olarak hesaplanmıştır(Çizelge 3.2).

4.SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1.Sonuç

Pamuk geniş bir kullanım alanına sahip olması nedeniyle Türkiye tarımsal üretimi açısından oldukça önemli bir üründür.

Bölgemizde, GAP'ın devreye girmesi ile beraber, tarımda makinalaşma, gübre, ilaç kullanımı ve sulama gibi olanakların artmasına bağlı olarak birim alandan alınan ürün miktarında önemli artışlar sağlanmıştır. Ancak verimliliğin daha da artırılması yolunda adımlar atılmaya devam edilmektedir.

Tarımsal verimliliği artırmaya yönelik önlemlerin alınabilmesi için, üretim sürecinde kaynakların ne derece etkin kullanıldığının ortaya konulması önemli bir konudur. Bu konuda yapılması gereken çalışmalardan biri, belki de en önemlisi tarımsal ürünlerin bölgelere göre üretim girdileri ve maliyetlerinin saptanmasıdır. Bir dekar alan ve bir kilogram ürün için harcanan işgücü, çeşitli girdiler (tohum, gübre, ilaç, vb.) ve sermaye gibi üretim faktörleri miktarlarının bulunması, ürün maliyeti ve satış fiyatının saptanmasında da önemli bir ölçüt olmaktadır.

4.2.Öneriler

Pamuk üretiminde yüksek verim ve kaliteli bir ürün için ancak üretimde kullanılan girdileri etkin kullanımı ile mümkündür.

Türkiye'de pamuk üreticilerine devlet tarafından önemli sayılacak derecede prim verilmektedir. Ancak söz konusu destek miktarları, girdi maliyetleri yüksek olduğundan yetersiz kalmaktadır.

Pamuk hasadı maliyeti yüksek bir girdidir. İşçi temininde yaşanan zorluklarda dikkate alınırsa çiftçiler makinalı hasada özendirilmelidir. Bu konuda hasada yardımcı kimyasalların uygun zaman ve dozda kullanımı konusunda üreticiler bilgilendirilmeli, hasat makinesi operatörleri eğitilmelidir.

Pamuk üretiminde bölgesel olarak adaptasyonu sağlanmış çeşitler özendirilmeli, pamuk ile ilgili kurum ve kuruluşlar işbirliği ile çalışmalıdırlar.

5. KAYNAKLAR

Anonim (2014) http://www.nazillipamuk.gov.tr/cotton/kurumsal/organizasyon/1/tr/409/projeler.html Erişim Tarihi 28.04.2014

Özdaş, K.,(1995) "Tarım Alet ve Makinaları" Anadolu Üniveristesi Yayın no:861 Eskişehir-1995

Köy Hizmetleri Araştırma Ana Projesi (1991) "Kuru ve Sulu Koşullarda Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Üretim Girdileri ve Maliyetlerinin Saptanması" 912 nolu proje-Samsun

Anonim 2010. Cotton World Statistics-September 2010, Cotton This Month- July 2011.(http://icac.org/ et: 17.11.2011)

Gap Bölgesi'nde Sulu Koşullarda Yetiştirilen Buğday'ın Üretim Maliyetinin Tespiti Üzerine Bir Araştırma

T. Monis[1], A. Çıkman, Ş. İpekçioğlu, M. S. Bayraktar

[1] *GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Şanlıurfa*
E-posta: talimonis@hotmail.com

ÖZET

İnsan beslenmesinde en ön sırada gelen bitkilerden birisi buğdaydır. Buğday ürününden elde edilen un, bulgur, makarna, nişasta insan beslenmesinde; buğday bitkisinin sapları ise kâğıt-karton sanayinde ve hayvan beslenmesinde kullanılmaktadır. Bu nedenle gerek Dünya' da ve gerekse ülkemizde özellikle buğday üretiminde herhangi bir nedenle azalma olduğunda gerek ekmek fiyatları veya gerekse undan yapılan gıda maddelerinin fiyatları yükselerek doğrudan herkesi etkilemektedir. Bu nedenle her ülke için buğday üretimi açısından yeterli olmak ve stoklarında yeterince buğday ürünü bulundurmak stratejik bir önem arz etmektedir(Süzer-2014). Bu çalışma; GAP Bölgesi sulu koşullarda buğday yetiştiriciliğinin üretim maliyetini ortaya koymak için yapılmıştır. GAP Bölgesi sulu koşullardaki buğday üretim alanları gezilerek, gayeli örnekleme yöntemine göre buğday üretimi yapan belli sayıdaki işletmede yüz yüze anket çalışması yapılmış, yerli ve yabancı literatürler ile kamu kurum ve kuruluşlarından elde edilen verilerden de yararlanılarak buğday üretim girdi ve maliyeti hesaplanmıştır. Buğday üretiminin karlılığı incelenmiştir. GAP Bölgesi'nde buğday üretimi yapan işletmelerde uygulanan anket verileri 2012 üretim yılını kapsamaktadır. Buğday yetiştiriciliği yapılan işletmelerde toprak işleme ve ekim için 40,02 TL/da, bakım işleri için 27,60 TL/da, hasat işleri için 29,92 TL/da, çeşitli giderler (tohum, ilaç, gübre vb.) için 131,40 TL/da, ortak giderler (sermaye faizi, yönetim gideri vb.) için 138,68 TL/da toplam masraf yapılmıştır. Gayri safi üretim (brüt) değeri olarak sulu koşullardaki buğday üretiminden 410,00 TL/da gelir elde edilmiştir. Üretim maliyeti 367,62 TL/da, dekara net gelir 42,38 TL/da olarak (devletçe verilen destekler dikkate alınmamıştır) hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Buğday, üretim maliyeti, GAP Bölgesi

Whether Gap Region of Wheat in the Irrigated Conditions A Study on Determination of Cost of Production

ABSTRACT

One of the plants from the front lines in the human diet is wheat. Products obtained from wheat flour, coarse wheat pasta starch human nutrition; If the stems of wheat plants in paper-cardboard industry and are used in animal nutrition. Therefore, both on Earth and in our country and especially in wheat production is for any reason should decrease the price of bread or flour made from both rising prices of food items directly affects everybody. Therefore, for each country to be sufficient for the production of wheat and wheat products to keep enough in stock are of strategic importance (Süzer-2014). This study; GAP region wheat cultivation under irrigated conditions has been made to reveal the cost of production. GAP Region aqueous conditions in the wheat production areas were visited, purposeful sampling method based on wheat production makes a number of businesses in the face questionnaire survey, domestic and foreign literature and public institutions and organizations the data obtained with the use of wheat production inputs and costs were calculated. The profitability of wheat production were investigated. GAP implemented in enterprises engaged in the production of wheat in the 2012 survey data covers the year of manufacture. Wheat cultivation tillage and planting in the business for 40,02 TL/da also for maintenance 27,60 TL/da also works to harvest 29,92 TL/da, miscellaneous expenses (seeds, pesticides, fertilizers, etc.). 131,40 TL/da, the common expenses (interest on capital, administrative expenses and so on.) for 138,68 TL/da total costs were made. Gross production (gross) value of wheat production in irrigated conditions as 410,00 TL/da income was obtained. Production costs 367,62 TL/da, the net income per hectare, 42,38TL/da (the support given by the government are not considered) was calculated.

Keywords: Wheat, production costs, GAP Region

1.GİRİŞ

Buğday dünyada en çok üretilen ve pek çok ülkenin beslenme, ticaret ve ekim nöbeti sistemlerinde vazgeçilmez bir kültür bitkisidir. Özellikle insan beslenmesinde alternatifsiz bir bitki olan buğdayın ekim alanları ve üretimi, nüfus artışına paralel olarak artmaktadır. Nüfus artışına paralel olarak artan dünya buğday üretimi de 1960'li yıllarda yaklaşık 222 milyon ton iken, 2000'li yıllarda 586 milyon tona, 2010 yılında ise 650 milyon tona ulaşmıştır.

Ülkemizde geçmişten günümüze buğdaydaki gelişmeleri değerlendirdiğimizde, 1930'lu yıllarda yaklaşık 2.5 milyon ton olan buğday üretimi 1967 yılında 10 milyon tona, 2009 yılında ise 20.6 milyon tona çıkmıştır. Üretimde meydana gelen bu artışta, belli döneme kadar ekim alanlarındaki artışın etkisi olurken, daha sonraki dönemlerde ise yapılan ıslah çalışmaları ve uygun yetiştirme teknikleri üretim artışına önemli katkı sağlamıştır. Nitekim 1930 yılında 2.8 milyon hektar olan buğday ekim alanları, 1967 yılında 8 milyon hektara, yani 2010 yılındaki düzeyine ulaşmıştır. Birim alandan elde edilen verim ise 1930 yılında 92 kg/da iken, 1967 yılında %35.9 artışla 125 kg/da olmuştur. 1967 den 2010'a ekim alanlarındaki artış %1.0 olurken verimdeki artış%104.8 olarak gerçekleşmiştir(Serpi-2011).

Tarımsal üretim, birbirinden çok farklı sayıda girdinin bir araya getirilmesini gerektiren, değişken yapılı bir süreçtir. Ayrıca üretim sürecine giren her girdinin özellikleri, kendi içinde de geniş sınırlar arasında değişmektedir. Tarımın bu dinamik yapısı, üretim sürecine giren tüm girdilerin en verimli şekilde kullanılmasını sağlayacak bir planlamayı zorunlu kılmaktadır. Çünkü ileri tarım teknolojisi uygulamalarında amaç, verimi olduğu kadar verimliliği de artırmaktır. Tarım işletmelerinde verimliliğin artırılması ise; bu uygulamaların ayrı ayrı ve en iyi şekilde yapılması ile değil, üretim girdilerinin etkin ve akılcı kullanımını sağlayacak iyi bir planlama ve organizasyon ile gerçekleştirilebilir(Özdaş-1995).

GAP Bölgesinde sulama projelerinin uygulanması ile beraber sulanan alanlar gittikçe artmakta, dolayısıyla tarımsal faaliyetler genişlemektedir. Bundan önce kuru tarımın kısıtlı koşulları altında üretim yapan çiftçiler, bundan böyle sulu tarımın kendine özgü üretim teknolojisini kullanarak doğal kaynakları daha verimli ve sürdürülebilir kullanarak sulu tarım tekniklerine uygun üretim yapma imkanlarına kavuşmuş, birim alandan elde edilen verimde önemli artışlar sağlanmıştır.

Bu çalışma ile sulu koşullarda yetiştirilen buğdayın üretim maliyetinin belirlenmesi amaçlanmış, dekara üretim maliyeti, GSÜD (Gayri Safi Üretim Değeri) ve net kâr gibi değerler hesaplanmıştır.

2. MATERYAL VE METOT

2.1. Materyal

Araştırmanın temel verilerini GAP Bölgesinde yer alan İllerde sulu koşullarda yetiştirilen buğday üretimi yapan işletmelerden anket yolu ile elde edilen veriler oluşturmuştur. Bu çalışma; GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından, her yıl yenileyerek hazırlamış olduğu 2012 üretim yılına ait "GAP Bölgesi'nde Yetiştirilen Bazı Tarımsal Ürünlerin (Buğday, Arpa, Mercimek, Pamuk, II.Ürün Mısır, Susam, Domates, Biber, Patlıcan ve Antepfıstığı) Üretim Girdi Maliyetleri" adlı kitapçıktan yararlanılarak hazırlanmıştır. Kitapçığın hazırlanmasında kullanılan anketlerin tamamı gayeli olarak seçilen işletmelerde yapılmıştır. Ayrıca konu ile ilgili internet ortamında bulunan kaynaklarda değerlendirilmiştir.

2.2. Metot

Bu çalışmada; sulu koşullarda yetiştirilen buğdayın üretim girdi maliyetlerinin hesaplanması; mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğünün "Kuru ve Sulu Koşullarda Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Üretim Girdileri ve Maliyetlerinin Saptanması" adlı 912 nolu ana proje esaslarına göre yapılmıştır.

2.3. Verilerin analizinde uygulanan yöntem

Çalışmada kullanılan veriler 2012 üretim yılı verilerini temsil etmektedir. Araştırmada anketler yolu ile toplanan mali verilerden hareketle GAP Bölgesi'nde sulu koşullarda yetiştirilen buğdayın dekara ürün maliyeti hesaplanmıştır. İşletmelerde kullanılan toplam girdi (tohum, gübre, ilaç vb.) miktarı ve mali değerler o işletmedeki toplam üretim alanına bölünerek birim alana (1 dekar) düşen ortalama miktar ve masraflar saptanmıştır. Makine çekigücü masraflarının hesaplanmasında makine kendisine ait olsa bile yörede geçerli olan makine kirası ücretleri dikkate alınmıştır. Aynı şekilde araştırmada üretim faaliyetlerinde kullanıldığı tespit edilen aile işgücü ücret karşılıkları, bölgede geçerli ortalama işgücü ücret düzeyleri esas alınarak hesaplanmıştır. Arazi kirası olarak bölgede sulu koşullarda yetiştirilen buğday üretimi için geçerli olan ortalama kira bedeli dikkate alınmıştır. Arazi kirası sabit masraflar içerisinde gösterilmiştir. Hesaplamalarda kullanılan faiz oranları T.C. Ziraat Bankası'nın bitkisel üretim faiz oranları dikkate alınmıştır. Üreticilere devlet tarafından verilen destekler (kimyevi gübre, akaryakıt, toprak tahlili, ürün desteği vb.) maliyetlerin hesaplanmasında dikkate alınmamıştır.

Çizelge 3.1'de görüldüğü gibi sulu koşullarda yetiştirilen buğdayın üretimi için gerçekleştirilen toprak işleme ve ekim, bakım işleri, hasat, harman, taşıma (nakliye), çeşitli giderler ve ortak giderler için toplamda 367,62 TL/da masraf gerçekleştirilmiştir.

Sulu koşullarda yetiştirilen buğdayın ortalama olarak dekara üretim masraflarının % 62,27'si değişken masraflardan oluşurken, sabit masraflar oranı da % 37,73 olarak gerçekleşmiştir.

2012 yılı üretim sezonunda GAP Bölgesinde sulu koşullarda yetiştirilen buğdayın ortalama verimi 600 kg/da'dır. Ortalama satış fiyatı 0,65 TL/kg, GSÜD (Gayri Safi Üretim Değeri) 410,00 TL/da'dır. Dekara Net Kâr 42,38 TL/da olarak hesaplanmıştır (Çizelge 3.2).

3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Çizelge 3.1. GAP Bölgesinde Sulu Koşullarda Yetiştirilen Buğdayın 2012 Yılı Maliyet Tablosu

Yapılan işlemler		İşlem Zamanı ve sayısı	Harcanan işgücü (saat/dekar) (İnsan)	Makina	Mater-yal	Birim	Birim Fiyatı (TL)	Tutarı (TL)	Açıklama
Toprak işleme ve ekim	Derin Sürüm	Temmuz	0,31	0,31		da.	19,00	19,00	**2,3'lü Soklu Pulluk**
	İkileme	Eylül	0,12	0,12		da.	9,00	9,00	**Kültüvatör**
	Tapan	Eylül	0,10	0,10		da.	4,50	4,50	**Sürgü**
	Ekim	Ekim	0,12	0,12		da.	7,00	7,00	**Ekim Mak.**
	Ekim	Ekim	0,12			sa	4,37	0,52	**Yardımcı**
	Toplam		**0,77**	**0,65**				**40,02**	
Bakım işleri	Gübreleme	Şubat (1)	0,05	0,05		da	4,00	4,00	**Gübre Dağıtıcısı**
	Gübreleme	Şubat (1)	0,05			sa	4,37	0,22	**Yardımcı**
	İlaçlama	Mart (1)	0,06	0,06		da	5,00	5,00	**İlaçlama makinesi**
	İlaçlama	Mart (1)	0,06	0,06		sa	4,37	0,26	**Yardımcı**
	Sulama İşçiliği	Mart (3)	2,90		1	sa	6,25	18,13	**Salma sulama**
	Toplam		**3,12**	**0,17**				**27,60**	
Hasat harmana taşıma	Hasat	Haziran	0,08	0,08		da	11,00	11,00	**Biçerdöver**
	Hasat	Haziran	0,08			sa	4,37	0,35	**Yardımcı**
	Yükleme Boşaltma	Haziran	0,13			sa	4,37	0,57	**Römork**
	Pazara Taşıma	Haziran	0,02	0,02		kğ	0,030	18,00	**Kamyon**
	Toplam		**0,31**	**0,10**				**29,92**	
Çeşitli giderler	Tohum				35	kg	0,90	31,50	**Tohum**
	Gübre (P)				12	kg	5,50	66,00	**%20-20-0**
	Gübre (N)				3	kg	2,80	8,40	**% 33 Nitrat**
	İlaçlama				0,2	kg	30,00	6,00	**Yab. Ot ilacı**
	İlaçlama				0,15	kg	30,00	4,50	**İnsektisitler**
	Su Ücreti				3	Adet	15,00	15,00	
	Toplam							**131,40**	
Masraflar toplamı								**228,95**	
Ortak giderler	Çeşitli Giderler							11,45	**(Mt*0.05)**
	Sermaye Faizi							17,02	**(MT+ÇG+A.K)*0.050**
	Yönetim Gideri							10,21	**(MT+ÇG+A.K)*0.03**
	Arazi Kirası							100,00	
	Toplam							**138,68**	
Genel toplam								**367,62**	

Çizelge 3.2. Sulu Koşullarda Yetiştirilen Buğdayın 2012 Yılı Verim ve Net Kâr Tablosu

Verim	kg/da	600,00
Yan ürün geliri(saman)	(TL/da)	20,00
Üretim maliyeti	(TL/da)	367,62
Üretim maliyeti	(TL/kg)	0,61
Satış fiyatı	(TL/da)	0,65
G. S. Üretim değeri	(TL/da)	410,00
Fark	(TL/da)	42,38

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1. Sonuç

Türkiye tarımsal üretimi açısından önemli olan buğday hemen hemen ülkemizin her bölgesinde yetiştirilmektedir. Temel gıda olan buğday'ın geniş bir kullanım alanına sahip olması nedeniyle üretim ve tüketimi oldukça önemlidir.

Bölgemizde, GAP'ın devreye girmesi ile beraber, tarımda makinalaşma, gübre, ilaç kullanımı ve sulama gibi olanakların artmasına bağlı olarak birim alandan alınan ürün miktarında önemli artışlar sağlanmıştır. Ancak verimliliğin daha da artırılması yolunda adımlar atılmaya devam edilmektedir.

Tarımsal verimliliği artırmaya yönelik önlemlerin alınabilmesi için, üretim sürecinde kaynakların ne derece etkin kullanıldığının ortaya konulması önemli bir konudur. Bu konuda yapılması gereken çalışmalardan biri, belki de en önemlisi tarımsal ürünlerin bölgelere göre üretim girdileri ve maliyetlerinin saptanmasıdır. Bir dekar alan ve bir kilogram ürün için harcanan işgücü, çeşitli girdiler (tohum, gübre, ilaç, vb.) ve sermaye gibi üretim faktörleri miktarlarının bulunması, ürün maliyeti ve satış fiyatının saptanmasında da önemli bir ölçüt olmaktadır.

4.2. Öneriler

Buğday üretiminde kaliteli bir ürün ve birim alandan yüksek verim elde etmenin belki de ilk koşullu üstün niteliklere sahip bir çeşit ve iyi bir tohumluk ile mümkündür. Türkiye'de Sertifikalı buğday tohum kullanımı istenilen düzeyde değildir. Çiftçiler genel olarak tohumluklarını kendi ürettikleri üründen ayırmaktadırlar. Sertifikalı tohum kullanımını özendirmek için, çiftçilere sertifikalı tohumun sağlayacağı yararlar anlatılmalı, bu konudaki devlet destekleri anlatılmalıdır.

Geleneksel ekim yöntemlerini sık kullanan çiftçilere modern ekim (anız eki, sırta ekim vb.) yöntemleri anlatılmalıdır.

Çiftçilerde örgütlenme bilincinin geliştirilmesi için birliklerin üretimden tüketime kadar çiftçilere sağlayacağı yararlar anlatılmalı bu konuda çiftçiler teşvik edilmelidir.

Buğday üretiminde yüksek verim ve kaliteli bir ürün için ancak üretimde kullanılan girdilerin etkin kullanımı ile mümkündür.

5. KAYNAKLAR

Özdaş, K.,(1995) "Tarım Alet ve Makinaları" Anadolu Üniveristesi Yayın no:861 Eskişehir-1995.

Serpi,Y., Topal,A., Sade,B., Öğüt,H., Soylu,S., Boyraz N., Bilgiçli,N., Direk,M., (2011) "Buğday Raporu" Ulusal Hububat Konseyi-Mayıs-2011

Köy Hizmetleri Araştırma Ana Projesi (1991) "Kuru ve Sulu Koşullarda Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Üretim Girdileri ve Maliyetlerinin Saptanması" 912 nolu proje-Samsun

Süzer, S., (2014) " Buğday Tarımı" URL:http://www.hayrabolutb.org.tr/media/ziraat/ Bugday-Tarimi. pdf / [Ulaşım Tarihi:28 Nisan 2014].

Geçmiş Fiyatlar İle Fark Ödeme Sisteminin Pamuk Üretimine Etkisi

O. Orkan Özer[1], A. Özçelik, S. Kayalak

[1]*Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Aydın*
E-posta: osman.ozer@adu.edu.tr

ÖZET

Pamuk ve pamuğa bağlı tekstil sanayisi, istihdam ve ihracatta aldığı pay açısından Türkiye'de önemli bir yere sahiptir. Tekstil sanayinin en önemli hammaddesi olan pamuk, özellikle Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde üretilmektedir. Bu çalışmada, ilk kez 1993 yılında uygulanan ve 1999 yılında sürekli hale gelen Fark Ödemesi adı altında verilen destekleme primi ile geçmiş fiyatların üretime olan etkisi, Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Modeli (ARDL) yardımıyla incelenmiştir. Çalışmada, 1999-2012 dönemlerini kapsayan yıllık zaman serisi verileri kullanılmıştır. Uzun dönem denge ilişkisini ortaya koyan sınır testi analizi sonucu, pamuk üretimi ile pamuk fiyatı ve destekleme primim değişkenleri arasında eşbütünleşmenin mevcut olduğu bulunmuştur. Değişkenlerden, pamuk üretimi bağımlı değişkeni yine kendisine uzun dönemde negatif bir etkiye sahipken, kısa dönemde pozitif yönde bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Buna karşılık destekleme prim ödemesi kısa dönemde pamuk üretimine pozitif ve anlamlı bir etkiye sahipken, pamuk üretimi ile pamuk fiyatı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Anahtar kelimeler: Pamuk üretimi, destekleme primi, gecikmesi dağıtılmış otoregresif model (ARDL)

The Effect of Previous Prices And Deficiency System on Cotton Production

ABSTRACT

Cotton and cotton-related textile industry has a significant place in Turkey in terms of its share in employment and exportation. Being the most important raw material of textile industry, cotton is produced especially in Aegean, Mediterranean and Southeastern Anatolia region. In this study, Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL) was used to investigate the effect of previous prices and support premium given under the name of Deficiency System which started to be applied in 1993 and became permanent in 1999 on the production. In the study, annual time serial data covering the periods 1999-2012 were used. According to the limit test analysis which reveals long-term balance, it was found that there is a co-integration between cotton production and variables of cotton price and support premium. The dependent variable; cotton production has negative effect in long term and has positive effect in short term. On the other hand, support premium payment has positive and significant effect on cotton production in short term; no significant relationship was found between cotton production and cotton price.

Key words: cotton production, support premium, autoregressive distributed lag model(ARDL)

1.GİRİŞ

Dünya ekonomisinde gerçekleşen gelişmelerin etkisiyle gelir seviyesi yükselen ülkelerde, pamuk ürünlerinin talebi her geçen gün artmaktadır. Bu tüketime bağlı olarak tüm dünyada pamuk lifi dış ticareti önemli bir yer tutmaya başlamıştır. Diğer taraftan dünya ticaretinde serbestleşme eğiliminin ağırlık kazanması, özellikle tarımsal ürünlerden pamuk lifi ticaretine yönelik politikaların önemini artırmaktadır. Lif bitkileri içinde dünyada en fazla yetiştirilen pamuk, özellikle gelişmekte olan ülkelerde emek yoğun olarak üretilmektedir. Gelişmiş ülkeler içinde yer alan ABD, sermaye yoğun üretim olanakları sayesinde dünya pamuk üretiminde önemli konumda yer almaktadır. Bu da gelişmekte olan ülkeler açısından rekabet gücünü sürekli azaltıcı bir etki yaratmaktadır (Özer ve Özçelik 2010).

Dünyada temel olarak iki tip pamuk üretimi mevcuttur. Bunlar uzun elyaf pamuk ve kısa elyaf pamuklardır. Uzun elyaf pamuklar dünya pamuk üretiminin yaklaşık olarak %5'ini oluştururken, kısa elyaf pamuk üretimi %95'ini teşkil etmektedir. Dünya piyasasında oluşan kısa elyaflı pamuk fiyatları merkezi İngiltere'nin Liverpool şehrinde bulunan Cotlook Ltd. adlı şirket tarafından günlük olarak alınan fiyat bilgilerinden yararlanılarak A ve B indeksi olarak ortalama dünya fiyatları belirlenmektedir. Tekstilcinin ihtiyaç duyduğu kaliteli pamuk için dünya piyasasında dikkate alınan asıl fiyat Liverpool A indeks fiyatıdır.

Fiyat etkisinin tarımsal üretim üzerinde uzun dönemde bir dalgalanmaya neden olduğu bilinmektedir. Tarımsal üretimi etkileyen en önemli faktörlerden biri fiyatlarda yaşanan dalgalanmalardır. Bu nedenle, üreticiler ürün piyasalarında fiyat oluşumu kararlarında belirleyici olmaktadır. Tarımsal üretimde meydana gelen dalgalanmaların süresi ve etkisi üzerine yapılmış birçok çalışma vardır (Altundağ ve Güneş 1991; Yurdakul, 1998; Bayaner ve ark. 1999; Dikmen, 2005; Özçelik ve Özer 2006).

Çiftçilerin fiyat değişikliklerine karşı, tarımsal üretimin değişme hızını ve büyüklüğünü arz esnekliği ile ölçülmektedir. Bir başka deyişle arz esnekliği üretimin diğer tüm faktörler sabitken fiyatların değişikliğine karşı verdiği tepkidir. Dolaylı olarak bu tanım, bir fiyat artışı ya da azalışının üretimde aynı miktarda değişikliğe yol açacağını ifade etmektedir (Mamingi,1997).

Tarım kesimi ile ilgili olarak, 1995 yılında uygulamaya giren Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) "Tarım Anlaşması" dünya tarım ürünleri ticaretine yeni bir boyut getirmiştir. Türkiye için de bağlayıcı nitelikte olan bu anlaşma, tarım politikalarında devlet müdahalesini ve desteğini mümkün olan en alt düzeye indirerek zorunluluğunu getirmektedir.

Tarıma verilen destekler içinde en önemli destekleme şekli ülkemizde prim desteğidir. Türkiye'de prim desteği uygulaması ilk kez kütlü pamukta 1993 yılında başlatılmıştır. Uygulamada gerek üretimi artırabilmek gerekse dünya fiyatlarına entegre olabilmek adına 6000 kg/TL düzeyinde bir müdahale fiyatı tespit edilerek üreticiye kg başına 3000 TL prim ödenmesi kararlaştırılmıştır. O yıl için, fiyat ve primin tespitinde dünya piyasalarında kabul gören Liverpool indeksi baz alınmıştır (Şahinöz ve ark. 2007). 1993 yılı sonrasında pamuğa ödenen prim desteğine ara verilmiş olup, 1999 yılından başlayarak günümüze kadar halen devam eden bir destekleme yöntemidir. Prim ödemeleri DTÖ kararlarına göre yasaklanmış olan desteklemeleri kapsayan kırmızı kutu içerisindedir (WTO,2014). Kırmızı kutu içinde yer alan prim ödemeleri ancak toplam destekleri %10 oranında geçmemek kaydıyla DTÖ tarafından izne tabidir. Bu nedenle prim sistemi, mavi kutu içerisinde yer alan fark ödemesi sistemi şeklinde yeniden tanımlanmıştır.

Fark ödeme sistemi, üretilen tarımsal ürünün üretim düzeyine ve piyasada oluşan fiyatına müdahale etmeksizin, üretici maliyetine dayanarak hesaplanan bir hedef fiyat ile piyasa fiyatı arasındaki farkın devlet tarafından üreticiye nakdi olarak ödenmesi koşuluna dayanan bir destek sistemi olarak tanımlanabilir. Fark ödeme sisteminde devlet, üreticilerin üretim maliyetleri piyasa fiyatının üzerinde olduğunda tüketicilerin ödediği fiyatları etkilemeden üreticilere tazmin edici bir ödemede bulunmayı taahhüt etmektedir. Tazmin edici ödeme, devlet tarafından saptanan hedef fiyat ile piyasa fiyatı arasındaki farktan oluşmaktadır (Şahinöz ve diğ., 2005).Ancak DTÖ'nün mavi Kutu kapsamındaki destekler için öngördüğü tavan uygulaması yürürlüğe girdiğinde fark ödemesi bazı ürünlerde %5 tavanını aşmamak kaydıyla bir destekleme aracı olarak kullanılabilinir(Teoman ve Çağatay, 2008).Fakat Türkiye'de, pamuk üreticisine ödenen prim desteği DTÖ'nün öngördüğü %5 sınırının üstündedir. OECD verilerine göre ödenen prim miktarı 1999-2012 yılları için, pamuk piyasa fiyatının %7.06 ila %34.05 oranında bir ödeme gerçekleştirildiği görülmüştür (OECD kayıtlarından hesaplanmıştır).

Bu çalışmada, basit bir arz modeli oluşturularak, geçmiş fiyatlar ile fark ödeme sisteminin pamuk üretimine olan etkisi Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Modeli (ARDL) yardımıyla incelenmesi amaçlanmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmanın, model aşamasında kullanılan değişkenler 1999 - 2012 dönemlerini kapsayan yıllık zaman serisi verileri kullanılmıştır (OECD,2014). Değişken değerlerinin üssel olarak artması sebebiyle ortaya çıkan aşırı değişimi dengelemek ve bu değerleri doğrusal hale getirip varyantsal durağanlığı sağlamak amacıyla değişkenlere doğal logaritmik dönüşüm uygulanmıştır(Joutz et al. 1995). Bu sebeple, analiz süresince değişkenlerin logaritmik formlarıyla çalışılmıştır.

Pamuk üreticilerinin Fark Ödemesi adı altında verilen destekleme primi ile geçmiş fiyatların üretime olan etkisinin analiz edilmesinde Sheng-Tung et al. (2010) çalışmalarında kullanılan model esas alınarak, pamuk üretimine uygun olacak şekilde yeniden düzenlenmiştir. Çalışmadaki temel model, eşitlik aşağıdaki gibidir:

$$Y_t = \alpha + \beta_2 X_t + \beta_3 F_t + u_t$$

Modelde yer alan Y_t değişkeni Türkiyenin yıllık pamuk üretimini (1000 Ton), X_t pamuk üreticisine verilen fark ödemesi priminiıF_t çiftçi eline geçen pazar fiyatını, temsil etmektedir. Fiyat verileri 1986 temel yılı dikkate alınarak reel hale getirilmiştir. Modelin tahmininde Eviews 7 paket programından yararlanılmıştır.

Fark ödeme sisteminin pamuk üretimine olan etkisi uzun dönemli ilişkinin ve etkileşimin analizi için Pesaran et al. (2001) tarafından geliştirilen ve sınır testi olarak da bilinen ARDL modeli kullanılmıştır. ARDL sınır testi yaklaşımı, Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme analizlerine nispeten daha etkin bir eşbütünleşme yöntemidir. Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme analizinde, modeldeki tüm değişkenlerin aynı dereceden durağan olmaları gerekirken sınır testi yaklaşımı durağanlık seviyeleri farklı seriler arasında da eşbütünleşme analizine olanak sağlamaktadır (Bolat ve ark. 2011).

ARDL yaklaşımı üç aşamadan oluşur. Birinci aşamada, analize konu olan değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkinin varlığı, ARDL modelinin temelini oluşturan hata düzeltme modelindeki değişkenlerin düzey gecikmelerinin anlamlılığını test eden *F* istatistiğinin hesaplanmasıyla test edilir. Bu aşamada Wald F testinden yararlanılmaktadır. İkinci aşamada, uzun dönem ilişkinin bulunması durumunda, ARDL uzun dönem modeli ile değişkenlerin katsayı ve anlamlılıkları tahmin edilir (Pesaran et al. 2001). Üçüncü aşamada ise, uzun dönem tahminler ile ilişkili hata değişkenleri yardımıyla, hata düzeltme modeli ile kısa dönem dinamik parametreler elde edilir (Fosu and Magnus, 2006; Polat, 2010; Özer, 2013).

Analiz aşamasında öncelikle serilerin bütünleşme derecelerinin aynı olup olmadığı dikkate alınmaktadır. Çalışmada zaman serilerinin durağanlığı, Geliştirilmiş Dickey Fuller (ADF) testi (Dickey and Fuller, 1979) birim kök testi ile sınanmıştır. ADF testi durağanlık yok hipotezi, otoregresif sürecin bir birim kök içermesi ve denklemdeki otoregresif katsayıların toplamının "1" e eşit olması olarak ifade edilir (Göktaş, 2000).

Değişkenlerden bazılarının I(0), bazılarının I(1) ise tablo alt ve üst kritik değerlerine göre, eğer değişkenlerin tümü I(0) ise alt kritik değerlere göre, son olarak tümü I(1) ise üst kritik değere göre karşılaştırılma yapılmaktadır (Güney, 2008; Özer, 2013). Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığının test edilmesi amacıyla, genel model denklemi en küçük kareler yöntemi ile tahmini gerçekleştirilir. Tahmin sonucu

değişkenlerin düzey gecikmelerinin katsayılarının ortak anlamlılığı için sıfır ve alternatif hipotez sırasıyla H0:β1=β2 =0 ve H1:β1≠β2≠0 şeklinde olduğu *F*-testi uygulanır. Pesaran et al. (2001) çalışmalarında kritik alt ve üst sınır değerlerine ilişkin F tablo değerlerini vermişlerdir.

Eğer hesaplanan *F* istatistiği üst sınır değerinden büyükse, değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi bulunmadığını öngören sıfır hipotez reddedilir. *F* istatistiği kritik alt sınır değerinden küçükse, değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını öngören sıfır hipotezi kabul edilir. Hesaplanan *F* istatistiğinin kritik sınırlar arasında bulunması durumunda ise kesin bir sonuç öngörülememektedir (Pesaran et al. 2001).

Hata düzeltme modellerinde ortak gecikme uzunluğu p'nin belirlenmesi gerekmektedir. Gecikme uzunluğu p, Akaike Kriteri (*AIC)*, Schwartz Kriteri (*SBC)* veya Hannan-Quinn (*HQC*) kriterlerine göre belirlenir (Güney, 2008). Ayrıca, belirlenen en uygun gecikme uzunluğunda, hatalar arasında serisel korelasyon olmaması gerekmektedir. Pesaran ve diğerleri (2001) çalışmasında, serisel korelasyonu test etmek için ki-kare dağılımına sahip Langrange Çarpanı (*LM*) testini kullanmaktadır. LM testinin H_0 hipotezi seriler arası otokorelasyon yoktur şeklindedir.

Kısa dönem denge ilişkisini gösteren hata düzeltme modeli aşağıdaki gibidir.

$$\Delta y_t = c_0 + c_1 t + \sum_{i=1}^{q} \beta_{1i} \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^{P_1} \beta_{1i} \Delta x_{1t-i} + \cdots + \sum_{i=1}^{P_k} \beta_{ki} \Delta x_{kt-i} + \lambda ECT_{t-1} + \varepsilon_t$$

Modelde yer alan, λ uyarlanma hızını ve *ECT*'de uzun dönem ilişkisinden elde edilen hata terimleri serisinin bir dönem gecikmeli değerini ifade etmektedir. Hata teriminin katsayısı kısa dönemdeki dengesizliğin ne kadarının uzun dönemde düzeltileceğini gösterir. Hata düzeltme modelinin tutarlı olabilmesi için hata düzeltme katsayısının (ECT) negatif ve anlamlı olması gerekmektedir. Hata düzeltme katsayısının negatif olması modelde meydana gelen kısa dönemdeki dengesizliklerin uzun dönemde ortadan kalkacağını ve modelin tekrar dengeye geleceğini ifade etmektedir.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Zaman serileri için geliştirilen teorilerin durağanlık varsayımı altında çalışmaları nedeniyle iktisadi serilerin durağan olup olmaması büyük önem taşımaktadır. Fakat ARDL modeli için bu şart geçerli olmamasına rağmen kritik alt ve üst sınır değerlerine ilişkin F tablo değerlerini düzgün yorumlayabilmek için durağanlık testine ihtiyaç duyulmaktadır(Özer, 2013).

Çizelge 3.1'den de görüleceği üzere bütün değişkenler düzeyde durağanlık koşulunu sağlamamıştır. Birinci sıra farkları alındığı durumda bütün değişkenler %1 anlamlılık düzeyinde birinci sıra fark durağan olduğu görülmektedir.

Çizelge 3.1. ADF Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Düzey	P değeri	1. Sıra Fark	P değeri
(LnY)	-3.737896 k=1	0.0188	-7.730106 k=0	0.000
(LnX)	-2.493722 k=1	0.1404	-5.599565 k=2	0.002
(LnF)	-3.11334 k=0	0.0426	-4.424818 k=0	0.003

* k: gecikme uzunluğu.

Pamuk üretimi, Pazar fiyatı ve fark ödemesi desteğinin, uzun dönemli ilişkisini belirlemek amacıyla oluşturulan ARDL modeli, aşağıda ifade edilen şekliyle tahmin edilmiştir.

$$\Delta LnY_t = c_0 + \sum_{i=1}^{p} \beta_{1i} \Delta LnY_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \beta_{2i} \Delta LnX_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \beta_{3i} \Delta LnF_{t-i} +$$

$$LnY_{t-1} + LnX_{t-1} + LnF_{t-1} + \varepsilon_t$$

Pamuk üretimini etkileyen fiyat modeli için sabit terim durumu göz önünde bulundurularak seri korelasyon *LM* testi, uygun gecikme belirlemekte kullanılan *AIC, SBC ve HQ* değerleri ve uzun dönem ilişkiyi belirlemekte kullanılan *F* istatistiği Çizelge 3.2 ve 3.3 de verilmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre, Akaike (AIC), Schwartz (SC) ve Hannan-Quinn (HQ) bilgi kriterlerine göre gecikme uzunluğunun 2 olarak hesaplanmıştır. LM testi sonucu sadece 2 gecikmeli değerinde otokorelasyon

bulgusuna rastlanmaması nedeniyle model için otokorelasyonun olmadığı ve enbüyük *SC ve HQ (*Pesaran et al. 2001) değerleri açısından uygungecikme uzunluğu 2 olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 3.2.Sınır Testi İçin Gecikme Uzunluklarının Seçimi

Gecikme Uzunluğu	AIC	SC	HQ	LM(4)	
0	-1.149573	-0.771946	-1.153596	LM İstatistiği	Olasılık
1	-1.695089	-1.270259	-1.699614	0.622569	0.4301
2	**-2.001898***	**-1.529865***	**-2.006926***	**0.507407**	**0.4763**
3	-1.869831	-1.350594	-1.875362	0.172056	0.6783
4	-1.737766	-1.171326	-1.7438	0.088801	0.7657

AIC, SC ve HQ sırasıyla Akaike, Schwarz ve Hannan-Quinn gecikme uzunluğu bilgi kriterleridir.

Oluşturulan modelin uzun dönem denge ilişkisini ortaya koyabilmek için sınır testi analizi sonucunda elde edilen *F* istatistiğinin, kritik değer sınırları ile karşılaştırılması Çizelge 3.3'deki gibidir. Elde edilen *F* istatistiği, %5 anlamlılık düzeyindeki kritik değerlerden (4.4829) büyüktür ve dolayısıyla değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi bulunmadığını öngören sıfır hipotezi reddedilmiştir. Başka bir ifade ile pamuk üretimi ile diğer değişkenler arasında eşbütünleşmenin mevcut olduğu görülmektedir.

Çizelge 3.3. ARDL Eşbütünleşme Analizi Sonucu

k	F-istatistiği	Alt sınır		Üst sınır	
1	4.4829	1%	3.88	1%	5.30
		5%	2.72	5%	3.83
		10%	2.17	10%	3.19

Kritik değerler Paseran v.d.(2001)'deki CI(ii)'den alınmıştır. k: gecikme uzunluğu

Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmesi aşamasından sonra ikinci aşamada, uzun dönem ARDL modeli tahmin edilmektedir. Uzun dönem denkleminin tahmininden elde edilen sonuçları incelendiğinde,pamuk üreticileri üretim kararında yine üretim miktarının negatif yönde etkili olduğu görülmüştür. Üreticiler genel anlamda pamuk üretimini verimli bulmadıkları, istedikleri miktarda ürün elde edemedikleri yada üretim kararlarında diğer üreticilerin kararlarından etkilenmiş olduğu düşünülebilinir. Bu nedenle pamuk üretim kararını etkileyen faktörlerin daha iyi araştırılması gereklidir.Uzun dönemde, fark ödeme sistemi ile fiyatların pamuk üretimine etkisi tespit edilememiştir.

Çizelge 3.4. Uzun Dönem Denge İlişkisi

Değişken	Katsayı	t-değeri	p-değeri
LY(-1)	-0.95037	-2.935203	0.0149*
LX(-1)	0.007388	1.536871	0.1553
LF(-1)	0.269387	1.479267	0.1699
C	7.393988	2.939749	0.0148*
R kare			0.502796
F testi			3.370818
F testi olasılığı			0.062843
Durbin-Watson testi			1.693994

*%5'de anlamlı

Hata düzeltme modeli yardımıyla, kısa dönem denge ilişkisi tahmininden elde edilen sonuçları incelendiğinde, pamuk üretimi bağımlı değişkeni yine kendisine kısa dönemde pozitif yönde bir etkiyle açıklamaktadır. Destekleme prim ödemesi ise kısa dönemde pamuk üretimine pozitif ve anlamlı bir etkiye sahipken, pamuk üretimi ile pamuk fiyatı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Modelden hesaplanan, hata düzeltme katsayısı(-1,771763) negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Ayrıca ARDL tahmininden elde edilen sonuçlarda değişen varyans gibi sorunlara rastlanmamıştır. CUSUM test sonuçları da tahmin edilen katsayıların %5 olasılık içinde, örneklem periyodu kapsamında durağan olduğu belirlenmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre pamuk üretimi hem uzun hem de kısa dönemde kendisini açıkladığını, buna karşın özellikle fark ödemesi adı altında verilen destekleme priminin, kısa dönemde pamuk üretiminde anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 3.5. Kısa Dönem Denge İlişkisi

Değişken	Katsayı	t-değeri	p-değeri
D(LY(-1))	0.695909	2.413925	0.0422**
D(LX(-1))	0.010323	2.75706	0.0248**
D(LF(-1))	-0.001311	-0.008731	0.9932
D(LY(-2))	-0.335518	-1.50754	0.1701
D(LX(-2))	-0.005223	-1.371136	0.2076
D(LF(-2))	-0.138784	-0.899232	0.3948
ECT(-1)	-1.771763	-4.521163	0.0019*
C	-0.000665	-0.03032	0.9766
R kare			0.795184
F-testi			4.437068**
White testi			22.14455*

*%1'de anlamlı; **%5'de anlamlı

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Analiz sonucunda ele alınan modelin uzun dönemde eşbütünleşik olduğunu gösteren, kritik alt ve üst sınır değerlerinden, F hesap değerinden büyük olduğu hesaplanmıştır.

Hem kısa dönem hem de uzun dönem bir arada değerlendirildiğinde,pamuk üretimine yönelik fiyat ve fark ödeme sisteminin etkisi incelenmiştir. Pamuk üretimin hem kısa hem de uzun dönemde en önemli etkiyi yine üretim bir önceki yılın üretim miktarının etkili olduğu görülmüştür. Kısa ve uzun dönem de bağımlı değişkenin kendisini açıklaması, pamuk üretiminde "asimetrik bir arz tepkisinin"(Ozer, 2011) olduğu şüphesini ortaya koymaktadır. Fark ödemesi adı altında verilen destekleme primi kısa dönemde pamuk üretimine pozitif yönde bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Bu da genel olarak pamuk üreticilerinin pamuk fiyatı yerine, pamuk prim ödeme miktarını üretim kararlarında daha etkili olduğu sonucunu çıkartmaktadır.

Prim ödemeleri DTÖ kararlarına göre yasaklanmış olan desteklemeleri kapsayan kırmızı kutu içerisinde olması nedeniyle gelecekte, DTÖ tarafından Türkiye'nin çeşitli yaptırımlara maruz kalma olasılığı bulunmaktadır. Bu nedenle öncelikli olarak pamuk üretim kararını etkileyen faktörlerin daha datayla araştırılarak, en uygun destekleme yönteminin bulunması gereklidir.

5. KAYNAKLAR

Altundağ Ö.S., Güneş. T. 1991. Türkiye'de Patates Ve Soğanın Üretim Miktarları İle Fiyat İlişkileri. TÜBİTAK Türk Tarım Ve Orman Dergisi, 15:14-23.

Bayaner, A., Ege, H., Uzunlu, V. 1999. Konya İlinde Buğday ve Arpanın Arz Duyarlılığı, Orta Anadolu Hububat Tarımının Sorunları ve Çözüm Yolları Sempozyumu:741-744.

Bolat, S.,Belke, M., Aras, O. 2011. Türkiye'de İkiz Açık Hipotezinin Geçerliliği: Sınır Testi Yaklaşımı. Maliye Dergisi, 161:347-364, 2011.

Dickey, D.A., Fuller, W.A. 1979. Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. In: Journal of the American Statistical Association, 74: 427-431. 1979.

Dikmen, N. 2005. Koyck – Almon Yaklaşımı İle Tütün Üretimi ve Fiyat İlişkisi, VII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, İstanbul, 2005.

Fosu, O.A.E.,Magnus, F.J. 2006.BoundsTestingApproachtoCointegration: An Examination of Foreign Direct InvestmentTradeandGrowthRelationships. American Journal of Applied Sciences, 3 (11):2079-2085.

Göktaş, Ö.2000. Durağan Olmayan Zaman Serilerinde Ko-Entegrasyon Analizi ve Bir Uygulama. Doktora Tezi, İstanbul Üniv. Sosyal Bil. Enst., İstanbul.

Güney, S. 2008. Türkiye Nominal Döviz Kurunun Belirlenmesinde Net Uluslararası Rezerv Modelinin Geçerliliği: Sınır Testi Yaklaşımı. Y.Lisans Tezi, Gazi Üniv. Sosyal Bil. Enst., Ankara.

Joutz, F.L.,Maddala, G.S., Trost, R.P.1995. An Integrated Bayesian Vector Autoregression and Error Correction Model for Forecasting Electricity Consumption and Prices. J. Forecast, 14: 287-310.

Mamingi, N. 1997.TheImpact of PricesandMacroeconomicPolicies on AgriculturalSupply: A Synthesis of AvailableResults. AgriculturalEconomics, 16: 17–34, 1997.

OECD, 2014. Erişim Adresi: http://www.oecd.org/turkey/[Erişim tarihi: 17.04.2014].

Özçelik, A., Özer, O.O.2006. Koyck Modeli İle Türkiye'de Buğday Üretimi ve Fiyat İlişkisinin Analizi, Ankara Üniv. Ziraat Fak. Tarım Bil. Derg, 12(4):333-339, 2006.

Özer, O.O.,Özçelik, A. 2010. Pamuk Ürününün En Uygun Satış Zamanının Oyun Teorisi Yöntemiyle Saptanması. Journal of Agricultural Sciences, 16(4):225-294.

Özer, O.O. 2011. Koyun Eti Fiyatının Asimetrik Fiyat Geçirgenliği İle Analizi: Türkiye Örneği. Tarım Ekonomisi Dergisi, 17(2):55-63.

Özer, O.O. 2013.Modeling therelationshipbetweenthe beef producer price and the oil prices in Turkey. Journal of Food, Agriculture & Environment. 11(3&4):769-772.

Pesaran, H., Shin, Y., Smith, R.J.2001.BoundTestingApproachestothe Analysis of Long Run Relationships", Journal of AppliedEconometrics, 16(3):289-326.

Sheng-Tung,C., Hsiao, I.K., Chi-Chung, C. 2010.Modeling the relationship between the oil price and global food prices. Applied Energy 87: 2517–2525.

Şahinöz, A., Çağatay, S., Teoman, Ö. 2007. Türkiye'de Tarımsal Destekleme Politikası Aracı Olarak fark Ödeme Sistem'nin Uygulanabilirliğinin Tartışılması ve Sistemin İktisadi Analizi. TEAE. Yayın No:155. ErişimAdresi: http://www.tepge.gov.tr[Erişim tarihi: 10.04.2014]

Teoman, Ö., Çağatay, S. 2008. Dünya Ticaret Örgütü Kapsamında, Tarımda Fark Ödeme Desteği ve Türkiye İçin Transfer Etkinliği Uygulaması. Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi. 15: 87-110.

WTO, 2014. Erişim Adresi: http://www.wto.org[Erişim tarihi: 17.04.2014]

Yurdakul, F. 1998. Pamuk Üretimi ile Pamuk Fiyatları Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi: Koyck – Almon Yaklaşımı, Çukurova Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 8(1).

Tahıl Ürünleri Üretim Miktarlarının Eş-Bütünleşme Yöntemi ile Analizi

R. Figen Ceylan[1], H. Kızılay, M. Nisa Mencet Yelboğa

[1]Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Antalya 07070 Türkiye
E-posta: ceylan.figen@gmail.com

ÖZET
Üretim miktarının yıllar içerisinde etkilendiği faktörlerin incelenmesi, tarım sektörünün fiyat dinamiklerinin anlaşılması için kullanılan önemli politika araçlarından birisidir. Bu süreçte eş-bütünleşme yöntemi ile ürün fiyatı ve fiyat dışı faktörler ile rakip ve tamamlayıcı mal fiyatlarının üretim miktarına olan etkisinin incelenmesi aynı zamanda piyasa dengesinde son dönemde meydana gelen denge kaymalarının ne oranda düzeltilebildiğini de ortaya koymaktadır. Bu çalışma kapsamında buğday, arpa ve mısır üretim miktarını etkileyen faktörler 1960 ve 2009 yılları arasında eş-bütünleşme yöntemi ile incelenmiş ve bu faktörler eşliğinde arz fonksiyonlarının kısa ve uzun dönem dengesi analiz edilmiştir. Buna göre, özellikle tek yıllık olarak değerlendirilen buğdayın fiyatından etkilendiği, arpa ve mısır üretiminde ise daha çok önceki dönem üretiminin etkili olduğu anlaşılmıştır.
Anahtar Kelimeler: Tahıl, Fiyat Cevap, Denge Üretimi, Birim Kök, Eş-bütünleşme

Analysis of Production Amounts of Cereals with Cointegration

ABSTRACT
Analysis of factors that impact production amount in years is an important policy tool used to understand price dynamics of agriculture sector. Analysis of impacts of product price, non-price factors and prices of substitute and complementary products with cointegration methodology on production amount also reveals how the out-of equilibrium conditions occured recently can be purified. The factors affecting production amount of wheat, barley and maize between 1960 and 2009 are studied in the scope of this study and the short and long run equilibrium conditions of supply equations are analysed in accordance with these factors. Accordingly, it is understood that especially wheat, which is single annual product, is being affected by its price while previous production amount is more effective for barley and maize production.
Key Words: Cereals, Supply-Response, Equilibrium Production, Unit Root, Cointegration

1. GİRİŞ

Üretim süreçlerinde fiyat politikası analizlerinin temelinde üreticinin ürün arzı ile ilgili yaptığı planlamalar ve bu planların beklentilere göre nasıl değiştiğinin anlaşılması yer almaktadır. Tarımsal ürünlerin fiyatları ve bu fiyatları etkileyen unsurların incelenmesi tarımsal üretim ve tarımsal gelirler ile ilgili değişiklikleri öngörebilmek için de önem arz etmektedir. Bir ürünün arzının o ürün ve ürün ile ilgili üreticilere gönderilen sinyaller tarafından belirlenmesi, zaman faktörü de göz önüne alınarak, tarım sektöründe de değerlendirilmesi gereken bir politika bileşenidir. Ürünün üretim miktarındaki değişiklikler fiyat ve diğer değişkenlerdeki farklılaşmalara cevap olarak incelenmek istendiğinde hem ürünün kendisi hem de rakip ve tamamlayıcı ürünler ile ilgili bilgi toplandığı görülmektedir [Nerlove ve Bachman, 1960; Mushtaq ve Dawson, 2003; Shafique ve ark., 2007].

Bu çalışma kapsamında Türkiye'de bazı temel tahıl ürünlerinde reel fiyattaki değişikliklerin ürünün üreticiler tarafından tercih edilme düzeyini nasıl etkilediğinin incelenmesi hedeflenmiştir. Buna bağlı olarak, 1960 ve 2009 yılları arasında buğday, arpa ve mısır arzını belirleyen fiyat ve fiyat dışı etkenler eş-bütünleşme yönteminin kullanımı ile analiz edilmiştir.

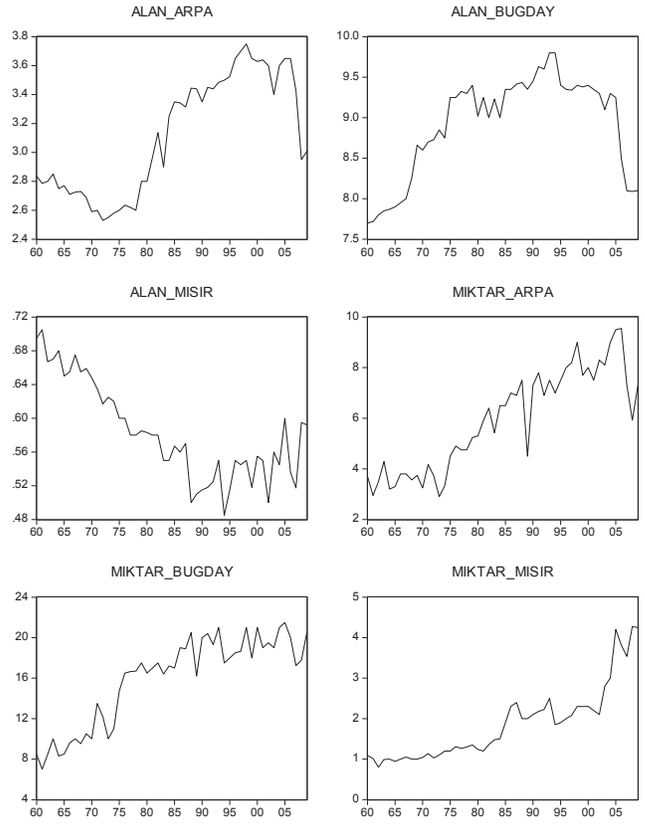
Literatürde zamana bağlı üretim arzı değerlendirme yöntemi hem ürün düzeyinde hem de toplam üretim düzeyinde sıklıkla kullanılmaktadır. Ürün düzeyindeki çalışmalarda çoğunlukla ürün fiyatı değişiminin ürün miktarına ve/veya üretim arazisine olan etkileri incelenmiştir. Bu çalışmalarda fiyat ile birlikte fiyat dışı faktörlerin etkileri de incelenmiştir. Alanda yapılan zamana bağlı çalışmalar çoğunlukla eş-bütünleşme ve hata düzeltme yöntemleri ile gerçekleştirilen fiyat ve miktar analizlerini içermektedir. Tarım sektöründe gerçekleştirilen son dönem çalışmalarda genel olarak kısa dönem ve uzun dönem fiyat esneklikleri tahmin edilmiştir [Mesike ve ark., 2010, Anwarul Huq ve Arshad, 2010, Niamatullah ve ark., 2010, Rahji ve ark., 2008]. Buğday üretim miktarının fiyat ve üretim alanına duyarlılığının incelendiği bir çalışmada [Özkan, ve ark., 2011], 1960-2009 yılları arasında buğday fiyatının esnekliği hem kısa hem de uzun dönemde yaklaşık % 12 olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada, dönemler arası hataların düzeltilme oranı ise yaklaşık % 90 olarak bulunmuştur.

2. VERİ VE YÖNTEM

2.1.Veri

Bu bölümde analize konu olan ürünlerdeki yıllar içerisindeki değişim Türkiye İstatistik Kurumu verilerine dayanarak kısaca anlatılmak istenmektedir. 1960 yılından 2009 yılına kadar buğday üretim miktarı, tüm türler dahil olmak üzere, yaklaşık 8,5 milyon tondan 20,6 milyon tona yükselmiştir. Aynı dönemde üretim arazisinin 7,70 milyon hektardan 8,10 milyon hektara yükseldiği görüşmektedir. Buna göre, üretim alanından göreceli olarak daha fazla artan üretim miktarı daha çok verim artışı ile ilişkilendirilebilmektedir [Özkan, ve ark., 2011].

Aynı dönemde arpa üretim miktarı 3,7 milyon tondan yaklaşık % 100 artış ile 7,3 milyon tona yükselirken, ekim alanı ise daha küçük bir oranla 2,83 milyon hektardan 3,01 hektara yükselmiştir. Bahsedilen 50 yılda sofralık mısır üretim miktarı 1,1 milyon tondan yaklaşık üç kat artışla 4,25 milyon tona yükselmiştir. Mısır ekim alanında ise 0,69 milyon hektardan, 0,59 milyon hektara bir düşüş gözlenmiştir. Tüm ürünler için verim artışının ekim alanı değişiminden çok daha belirleyici olduğu söylenebilmektedir.
Tüm ürünlerdeki zamana bağlı üretim miktarı ve üretim alanı değişimleri aşağıda toplu şekilde görülebilmektedir.



Şekil 2.1. Arpa, buğday ve mısırda 1960 – 2009 yılları arasında üretim miktarı, ekim alanı değişimi

Üretim alanlarındaki değişim incelendiğinde buğday ve arpa için 1980'ler sonrasında gerçekleşen artışın, 2000'ler sonrasında yerini sistematik bir azalmaya bıraktığı görülmektedir. Burada buğday üretim alanlarının yaklaşık 10 milyon hektara yükseldikten sonra düzenli olarak azalmaya başladığı, arpa da ise 4 milyon hektarın üzerinde alanda ekim yapılırken 2000'ler sonrasında bu alan 3 milyon seviyesine çekilmiştir. Buradan hem verim hem iklim koşulları hem de değişen üretim tercihleri ile ilişki kurmak mümkündür. Mısır ekim alanındaki sert değişmeler ise üreticilerin üretim tercihleri ile ilişkilendirilebilmektedir. Bu süreçte verimle ilgili kesin değerlendirme yapılamamasının nedeni ekim alanı azalırken, üretim miktarında yıllık değişmelere rağmen sistematik artışın sürdürülmesidir.

a. Yöntem ve Arka Plan

Ürün arzının belirleyicilerinin incelendiği analitik çalışmalarda modelleme üç farklı yöntemle yapılmaktadır. En çok tercih edilen yöntem üretim miktarı ve fiyat için beklentilerin kısmi olarak birbirine yaklaşmasını hedefleyen Nerlove modelidir. Nerlove modeli fiyat beklentileri ve tanımlanan belirli fiyat dışı değişkenler aracılığı ile üretim fonksiyonunun tahminine dayanmaktadır [Nerlove, 1958].
Buna göre,

$$Q_t^* = a + bP_t^* + cZ_t \quad (1)$$

$Q_t^* = t$ zamanı için beklenen üretim miktarı
$P_t^* = t$ zamanı için beklenen fiyat
$Z_t =$ fiyat dışı değişkenler vektörü

Özellikle tek yıllık bitkiler için beklenen üretim miktarı ve fiyat bir önceki yılın üretim miktarı ve fiyatı ile ilişkili şekilde tanımlanmaktadır. Buna göre, çiftçiler aralarında tercih yapılabilecek ve birbirlerinin yerine üretilebilecek ürünler için önceki yıl veya yılların fiyatları ve verimlerini veri alarak karar vermektedirler. Bu karar

verme süreci, aynı zamanda rakip ve tamamlayıcı ürünlerin fiyat ve verimleri de dahil edilerek düşünülebilmektedir.

Beklentilere göre kurgulanan bir sistemde kısa ve uzun dönem fiyat esneklikleri aşağıdaki denklem sisteminin kullanımı ile tahmin edilmektedir.

$$Q_t - Q_{t-1} = \delta(Q_t^* - Q_{t-1}) \quad (2)$$

$$P_t^* = \theta P_{t-1} + (1-\theta) P_{t-1}^* \quad (3)$$

İkinci ve üçüncü denklemin birinci denklem içine yerleştirilmesi ile beklentilere bağlı arz cevap fonksiyonu elde edilmekte, bu denklem kullanılarak üretim miktarının kısa ve uzun dönem fiyat esneklikleri tahmin edilebilmektedir.

$$Q_t = C_0 + C_1 P_{t-1} + C_2 Q_{t-1} + C_3 Z_t \quad (4)$$

Elde edilen kısa dönem denkleminde ürün fiyatının gecikmesinin katsayı tahmini (C_1) kısa dönem fiyat esnekliği olarak yorumlanırken, bu tahminin üretim miktarının önceki gecikmesinin katsayısı ile ilişkilendirilmesi sonucu ($C_1/1-C_2$) uzun dönem fiyat esnekliği yorumlanabilmektedir.

Bu tahmin sistemi düzeydeki veriler için kullanıldığı zaman sıklıkla hatalı sonuçlar üretilmektedir. Bunun nedeni, zamana dayalı verilerle kurulan sistemin çoğunlukla durağan olmama riskine sahip olmasıdır. Durağan olmayan veriler ile düzeyde gerçekleştirilecek bir tahmin ise görünürde ilişkili olan veriler arasında ekonomik ve istatistiksel olarak anlamlandırılabilecek bir ilişkinin olmadığını sonucuna ulaşılmasına neden olacaktır [Johansen, 1988, Granger ve Newbold, 1974]. Bu nedenle, 1980'ler itibariyle verilerin eş-bütünleşme yöntemi ile durağanlaştırıldığı aralarındaki ilişkinin açıklanabilir özellik kazandığı hata düzeltme yöntemi tercih edilmeye başlanmıştır [Granger, 1981; Dickey ve Fuller, 1981, Engle ve Granger, 1987]. Bu metodolojik yaklaşıma göre, üretim ya da arz miktarı ile fiyat arasındaki zamana bağlı ekonomik ilişki fiyatın miktarı belirlediği şekilde tanımlanırsa ve bu iki değişken birbirlerine birinci dereceden ilişki halinde olurlarsa, iki değişken arasındaki kısa dönem ilişkinin tahmin edilmesi mümkün olabilecektir. Kısa dönem ilişkiden yola çıkarak da uzun dönem değerlendirmeler yapılabilecektir.

b. Model ve Veri Yapısı

Çalışma kapsamında buğday, arpa ve mısır piyasalarında fiyatın etkisi zamana bağlı olarak incelenmiştir. Çalışmanın verisi Türkiye İstatistik Kurumu'ndan derlenmiştir. Üç farklı ürün için uygulanan uzun dönem – statik denklem ve değişkenler aşağıdaki gibidir.

Buğday

$$Q_{wt} = \propto_1 + \alpha_2 Q_{wt-1} + \alpha_3 P_{wt-1} + \alpha_4 A_{wt-1} + \alpha_5 P_{bt-1} + \alpha_6 T_t + \varepsilon_t \quad (5)$$

$Q_{wt} = t$ yılında buğday üretimi $-$ milyon ton
$Q_{wt-1} = t-1$ yılında buğday üretimi $-$ milyon ton
$P_{wt-1} = t-1$ yılında reel buğday fiyatı $-$ kg başına
$A_{wt-1} = t-1$ yılında buğday ekimi yapılan alan $-$ milyon hektar
$P_{bt-1} = t-1$ yılında reel arpa fiyatı $-$ kg başına
$T_t = 1'den\ 49'a$ zaman trendi

Arpa

$$Q_{bt} = a_1 + a_2 Q_{bt-1} + \alpha_3 P_{bt-1} + \alpha_4 P_{wt-1} + \alpha_5 T_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

$Q_{bt} = t$ yılında arpa üretimi $-$ milyon ton
$Q_{bt-1} = t-1$ yılında arpa üretimi $-$ milyon ton
$P_{bt-1} = t-1$ yılında reel arpa fiyatı $-$ kg başına
$P_{wt-1} = t-1$ yılında reel buğday fiyatı $-$ kg başına
$T_t = 1'den\ 49'a$ zaman trendi

Mısır

$$Q_{mt} = b_1 + b_2 Q_{mt-1} + b_3 P_{mt-1} + b_4 P_{wt-1} + b_5 P_{bt-1} + b_6 A_{mt-1} + b_7 T_t + \varepsilon_t \quad (7)$$

$Q_{mt} = t$ yılında mısır üretimi $-$ milyon ton
$Q_{mt-1} = t-1$ yılında mısır üretimi $-$ milyon ton
$P_{mt-1} = t-1$ yılında reel mısır fiyatı $-$ kg başına
$P_{wt-1} = t-1$ yılında reel buğday fiyatı $-$ kg başına
$P_{bt-1} = t-1$ yılında reel arpa fiyatı $-$ kg başına
$A_{mt-1} = t-1$ yılında mısır ekimi yapılan alan $-$ milyon hektar
$T_t = 1'den\ 49'a$ zaman trendi

Analiz safhasında ürün fiyatları istatistiksel yorumlama ve değerlendirme yapılabilmesi için kilogram başına olarak alınmıştır. Denklemler oluşturulurken değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri göz önünde bulundurulmuştur. Analizler E-Views 6 istatistiksel programında yapılmıştır.

Uzun dönem statik modelinin tahmininden önce modellerde yer verilen sayısal değişkenler için birim kök testler uygulanmış, bu şekilde değişkenlerin bütünleşme düzeyleri değerlendirilmiştir. Uygulanan ADF (Augmented-

Dickey Fuller) yöntemi değişkende zamana bağlı olarak gözlenen verinin birim kökü olmadığı varsayımını test etmek üzere kurgulanmıştır [Dickey ve Fuller, 1981]. Bu yöntem aynı zamanda eş-bütünleşme düzeyinin belirlenmesi ile hata düzeltme yönteminin uygulanmasına olanak sağlamaktadır.

3. BULGULAR

a. Durağanlık testleri

İlk aşamada değişkenlerin seri içindeki korelasyon düzeyi değerlendirilmiştir.

Çizelge 3.1. Buğday, arpa ve mısır değişkenleri için Q değerleri

ARPA			MISIR			BUĞDAY		
Değişken	**Q**	**P(Q)**	**Değişken**	**Q**	**P(Q)**	**Değişken**	**Q**	**P(Q)**
Qb	38,10	0,00	Qm	39,97	0,00	Qw	40,03	0,00
Qb-1	35,12	0,00	Qm-1	38,95	0,00	Qw-1	37,70	0,00
D(Qb)	0,73	0,40*	D(Qm)	5,40	0,01*	D(Qw)	0,013	0,91*
Pb	40,30	0,00	Pm	40,63	0,00	Pw	40,41	0,00
Pb-1	40,35	0,00	Pm-1	37,68	0,00	Pw-1	40,75	0,00
D(Pb)	4,95	0,03*	D(Pm)	0,84	0,36*	D(Pw)	6,46	0,02*
Ab	47,73	0,00	Am	36,99	0,00	Aw	41,77	0,00
Ab-1	46,74	0,00	Am-1	36,26	0,00	Aw-1	40,39	0,00
D(Ab)	0,04	0,84*	D(Am)	7,52	0,01*	D(Aw)	0,01	0,93*

*, % 1 düzeyinde anlamlıdır.

Kısmi korelasyon katsayıların izlenmesi ile anlaşılan buğday, arpa ve mısır ürünlerinin üretim miktarı, üretim alanı ve fiyatına ilişkin değişkenlerin düzey ve birinci gecikmelerinin dönemsel olarak ilişkide olduğu anlaşılmaktadır. Değişkenlerin birinci farkında dönemler arası ilişkinin çoğunlukla kesildiği Q değerlerinin % 1'in üzerindeki olasılıklarından anlaşılmaktadır. İlk değerlendirmenin ardından tüm değişkenler birim kök testlerine tabi tutulmuştur. Sonuçlar Çizelge 2'de gösterilmektedir.

Çizelge 3.2. Buğday, arpa ve mısır değişkenleri için birim kök testi sonuçları

ARPA			MISIR			BUĞDAY		
Değişken	**ADF**	**P(ADF)**	**Değişken**	**ADF**	**P(ADF)**	**Değişken**	**ADF**	**P(ADF)**
Qb	-1,60	0,48	Qm	0,40	0,98	Qw	-2,13	0,24
Qb-1	-1,82	0,37	Qm-1	0,58	0,99	Qw-1	-2,15	0,23
D(Qb)	-9,33	0,00*	D(Qm)	-7,72	0,00*	D(Qw)	-5,47	0,00*
Pb	-1,50	0,52	Pm	-1,033	0,74	Pw	-1,44	0,55
Pb-1	-1,20	0,67	Pm-1	-1,01	0,74	Pw-1	-1,22	0,66
D(Pb)	-7,56	0,00*	D(Pm)	-9,47	0,00*	D(Pw)	-6,84	0,00*
Ab	-1,15	0,69	Am	-1,86	0,35	Aw	-1,67	0,44
Ab-1	-1,12	0,70	Am-1	-1,89	0,34	Aw-1	-1,69	0,43
D(Ab)	-6,98	0,00*	D(Am)	-2,89	0,05**	D(Aw)	-6,86	0,00*

*, % 1 düzeyinde anlamlıdır.

ADF test sonuçlarına göre değişkenlerin düzeyde ve gecikmede değil, birinci farklarında birbirleriyle entegre olabileceklerini göstermektedir. Tüm değişkenlerin birinci farklarında durağan hale gelmeleri, her bir ürün modellemesi için diğer ürüne ait fiyat değerlerinin eş-bütünleşme yöntemi çerçevesinde tahmin edilebileceklerini göstermektedir. Bu durumda, değişkenlerin kısa dönem yorumlama amacıyla birbirine entegre edilmeleri ile istatistiksel olarak anlamsız bir ilişki ortaya koyma ihtimallerinin değerlendirilmesi için statik denklemler üzerinden eş-bütünleşme analizi yapılması istenmektedir [Griffiths, ve ark., 2008].

b. Eş-bütünleşme Analizleri

Daha önce belirtildiği üzere üç ürün için durağanlık testi sonuçları, değişkenlerin birim köke sahip olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, statik denklemler üzerinden yapılan analizlerden elde edilen hata terimleri göz önünde bulundurularak eş-bütünleşme analizleri yapılmıştır. Statik denklemlerin (5-6-7) her birinin hata teriminin birinci farkının durağanlığının test edilmesi ile durağan olmayan seriler arasında doğrusal bir ilişki kurulup kurulamayacağının anlaşılmasını istenmektedir [Anwarul Huq ve Arshad, 2010].

Çizelge 3.3 – Buğday, arpa ve mısır denklemleri için eş-bütünleşme testi sonuçları

ARPA		MISIR		BUĞDAY	
Bağımlı Değişken	**D(et)**	**Bağımlı Değişken**	**D(et)**	**Bağımlı Değişken**	**D(et)**
e(-1)	-6,72	e(-1)	-6,46	e(-1)	-6,48
t(p(t))	0,00*	t(p(t))	0,00*	t(p(t))	0,00*

*, % 1 düzeyinde anlamlıdır.

Dolayısıyla, her üç ürün grubu içinde düzeyde durağan olmayan serilerin eş-bütünleşme yöntemi ile tahmin edilebileceği anlaşılmaktadır. Bu şekilde üç denkleminde, kurulan statik sistemler göz önüne alınarak birinci dereceden entegre olduğu söylenebilmektedir I(1).

Bu durumda, statik denklemlerin kısa dönem tahmin edicileri vektör düzeltme yöntemine göre aşağıdaki gibi gösterilmektedir.

$$Q_{wt} = \propto_1 + \alpha_2 D(Q_{wt-1}) + \alpha_3 D(P_{wt-1}) + \alpha_4 D(A_{wt-1}) + \alpha_5 d(P_{bt-1}) + \alpha_6 ECM1 + u_t \quad (8)$$

$$Q_{bt} = a_1 + a_2 D(Q_{bt-1}) + \alpha_3 (P_{bt-1}) + \alpha_4 (P_{wt-1}) + \alpha_5 ECM2 + u_t \quad (9)$$

$$Q_{mt} = b_1 + b_2 D(Q_{mt-1}) + b_3 D(P_{mt-1}) + b_4 D(P_{wt-1}) + b_5 D(P_{bt-1}) + b_6 D(A_{mt-1}) + b_7 ECM3 + u_t \quad (10)$$

c. Analiz bulguları

Buğday için uzun ve kısa dönem denge tahminleri aşağıdaki gibidir.

Çizelge 3.4 – Buğday üretim miktarı için uzun ve kısa dönem tahmin sonuçları (bağımlı değişken Q_w)

UZUN DÖNEM DENGE				KISA DÖNEM DENGE			
Değişken	**Parametre**	**Std. Hata**	**(P)**	**Değişken**	**Parametre**	**Std. Hata**	**(P)**
Q_{w-1}	0,16	0,17	0,36	$D(Q_{w-1})$	0,088	0,21	0,39
P_{w-1}	0,035	0,44	0,94	$D(P_{w-1})$	0,18	0,44	0,67
A_{w-1}	2,32	0,72	0,01	$D(A_{w-1})$	2,59	1,13	0,69
P_{b-1}	-0,09	0,58	0,88	$D(P_{b-1})$	-0,19	0,52	0,03
T_t	0,17	0,05	<0,01	**ECM2(-1)**	-0,91	0,27	0,71
b_1	-11,09	5,19	0,04	b_1	0,20	0,23	0,39
R^2	0,89	**F-ist.**	67,40*	R^2	0,37	**F-ist.**	4,93*
D-W	1,89	**B.D.O.**	16,04	**D-W**	2,09	**B.D.O.**	0,28

*, % 1 düzeyinde anlamlıdır.
Std. Hata: Standart Hata
F-ist.: F istatistiği
D-W: Durbin Watson İstatistiği
B.D.O: Bağımlı Değişken Ortalaması

Elde edilen sonuçlara göre, temel olarak buğdayın uzun dönemde kendi fiyatına olan esnekliğinin yaklaşık % 4 olduğu anlaşılmaktadır (0,035/(1-0,16)). Bu hususta, fiyat artışı ya da azalışının uzun dönemde üreticileri çok etkilemediği ve üreticilerin daha çok ekim alanına bağlı olarak hareket ettikleri gözlenmiştir. Aynı şekilde üreticilerin rakip ürün olan arpa ile ilgili de fiyata bağlı bir tercihte bulunmadıkları anlaşılmaktadır. Bununla birlikte, kısa dönemde buğday üretim miktarındaki değişimin % 17'sinin zamana bağlı olarak gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Bu durum, temel olarak fiyat dışındaki başta nüfus artışı ve beslenme gereksinimlerindeki değişimin yol açtığı varyasyonu göstermektedir.

Fiyat unsurları üreticilerin üretim kararlarını kısa dönemde daha belirleyici şekilde etkilemektedir. Buğday üretim miktarının buğday fiyatına göre esnekliği yaklaşık olarak % 18'dir. Bu durumda, bir önceki dönemde fiyattaki artış, üreticinin ekim atıl durumda bulundurduğu ekim alanlarını da üretime dahil etmesine neden olabilmektedir. Bununla birlikte, hata düzeltme terimi katsayısı ise kısa dönemde oluşan denge kaymalarının yaklaşık % 90'ının bir sonraki üretim döneminde kendiliğinden dengeye geldiğini göstermektedir. Aynı süreçte, bir önceki yıl arpa fiyatındaki artış, mevcut yılda üretim miktarını yaklaşık % 19 oranında etkilemektedir. Ayrıca, üretimin birbirini takip ettiğini gösteren bir diğer gösterge de buğday üretim miktarının bir önceki değeri ile olan ilişkisidir. Mevcut dönemdeki artış yüksek düzeyde ilişkili bulunmazken, uzun dönemde bu ilişki yaklaşık % 16 düzeyindedir. Bu değerlendirme, 2011 yılında benzer verilerle rakip ürünler dikkate alınmadan gerçekleştirilen çalışma bulguları ile uyumludur [Özkan ve ark., 2011]. Analiz sonuçlarının açıklayıcılık yüzdesini gösteren uyum iyiliği, her iki analiz döneminde de beklentilere uygundur.

Arpa için uzun ve kısa dönem denge tahminleri aşağıdaki gibidir.

Çizelge 3.5 – Arpa üretim miktarı için uzun ve kısa dönem tahmin sonuçları (bağımlı değişken Q_b)

UZUN DÖNEM DENGE				KISA DÖNEM DENGE			
Değişken	**Parametre**	**Std. Hata**	**(P)**	**Değişken**	**Parametre**	**Std. Hata**	**(P)**
Q_{b-1}	0,30	0,15	0,05	$D(Q_{b-1})$	0,43	0,24	0,08
P_{b-1}	-0,63	0,33	0,06	$D(P_{b-1})$	-0,65	0,28	0,03
P_{w-1}	0,47	0,25	0,06	$D(P_{w-1})$	0,55	0,23	0,02
T_t	0,09	0,02	<0,01	**ECM2(-1)**	-1,10	0,23	<0,01
α_1	2,06	0,49	<0,01	α_1	0,07	0,12	0,50
R^2	0,85	**F-ist.**	62,54*	R^2	35,01	**F-ist.**	5,78*
D-W	1,98	**B.D.O.**	5,98	**D-W**	2,09	**B.D.O.**	0,090

*, % 1 düzeyinde anlamlıdır.

Arpa üretiminin fiyat ve önceki dönem üretimine bağlı olarak incelendiği analiz sürecinde uzun dönemde ve kısa dönemde arpa fiyatındaki değişmenin beklentileri ters yönde etkilediği anlaşılmaktadır. Arpa üretim miktarını etkileyen ana fiyat faktörünün buğday fiyatı beklentilerinde oluşan değişiklik olduğu anlaşılmıştır. Hem kısa hem de uzun dönemde mevcut üretim yapısı yeni üretim kararları üzerinde oldukça belirleyici görülmektedir. Buna göre, bir önceki dönemin üretimi, mevcut dönem üretimini kısa dönemde % 43, uzun dönemde ise yaklaşık üçte bir oranında etkilemektedir. Arpa üretim miktarının buğday fiyatı esnekliği ise yaklaşık % 55'tir. Buna göre, üretici piyasada çoğunlukla buğday fiyatlarını izlemektedir şeklinde yorum yapmak çok yanıltıcı olmayacaktır. Kısa dönemde üretim kararlarının revize edilmesi ise buğday üretim miktarında olduğu kadar belirleyici değildir. Ayrıca, kısa dönem dengesinde mevcut değişkenlerin açıklayıcılık oranı, bağımlı değişken ortalaması göz önünde bulundurulduğunda, yaklaşık % 25'tir. Bu da arpa üretiminin geleneksel tercihler gibi fiyat dışı faktörlerden daha belirleyici şekilde etkilendiğini bir kez daha göstermektedir. Ancak, buğday kadar temel bir gıda ürünü ve hammaddesi olmayan arpa için nüfus ve fiyat dışı artışların etkisi uzun önem dengesinde % 10'un altındadır.
Mısır üretim miktarı için uzun ve kısa dönem denge tahminleri aşağıdaki gibidir.

Çizelge 3.6 – Mısır üretim miktarı için uzun ve kısa dönem tahmin sonuçları (bağımlı değişken Q_m)

UZUN DONEM DENGE				KISA DONEM DENGE			
Değişken	**Parametre**	**Std. Hata**	**(P)**	**Değişken**	**Parametre**	**Std. Hata**	**(P)**
Q_{m-1}	0,94	0,16	0,00	$D(Q_{m-1})$	1,06	0,41	0,02
P_{m-1}	0,01	0,06	0,97	$D(Pm_{-1})$	-6,39	2,32	0,01
P_{w-1}	-0,01	0,09	0,99	$D(P_{w-1})$	-0,05	0,05	0,28
P_{b-1}	0,05	0,11	0,68	$D(P_{b-1})$	-0,10	0,08	0,21
A_{m-1}	-3,42	2,46	0,17	$D(A_{m-1})$	0,23	0,09	0,02
T_t	-0,01	0,02	0,57	**ECM3(-1)**	-0,93	0,37	0,02
c_1	2,16	1,53	0,17	c_1	-0,03	0,05	0,55
R^2	0,92	**F-ist.**	84,22*	R^2	0,28	**F-ist.**	2,68**
D-W	1,90	**B.D.O.**	1,88	**D-W**	2,02	**B.D.O.**	0,06

*, % 1 düzeyinde anlamlıdır. **, % 5 düzeyinde anlamlıdır.

Bu sonuçlara göre, mısır üretim miktarının da temel olarak mısır fiyatı ile ilişkili olmadığı, büyük oranda mevcut ekili alanlar ve üretim miktarı ile ilişkilendirilebileceği anlaşılmaktadır. Mısır üretiminin göz ardı edilebilir nitelikte olsa bile, mevcut veri seti çerçevesinde buğday fiyatı artışından % 5, arpa fiyatı artışından da % 10 oranında olumsuz etkilendiği anlaşılmaktadır. Her ne kadar bütün ekolojik alanlarda birbirleri yerine doğrudan yetiştirilebilir ürünler olmasa da, bu ürünler ile mısır üretimi arasında ilişki kurulabileceği görülmüştür. Bu bir anlamda gıda ürünleri sanayiinde tamamlayıcı ürünler olarak kullanılmalarından da kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca, mısır üretiminin neredeyse tamamına yakınının önceki dönem üretimi ve elim alanları ile ilişkili olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, kısa dönemde dengeden uzaklaşmalar görülmekle birlikte, bu uzaklaşmaların % 90'dan fazlasının bir üretim dönemi içerisinde düzeltilebildiği anlaşılmaktadır.

4. SONUÇLAR

Mevcut çalışma kapsamında 1960 ve 2009 yılları arasında birbiriyle ilişkilendirilebilen ve genellikle ekim kararları tek yıllık şekilde değiştirilebilen buğday, arpa ve mısır için eş-bütünleşme yöntemine göre üretim miktarını etkileyen fiyat ve fiyat dışı unsurlar incelenmiştir. Fiyat dışı unsurlar genel olarak zamana bağlı etkiler, mevcut dönem için beklenti oluşturan önceki yılın üretim miktarı ve alanı olarak değerlendirilmiş ve bu şekilde üç ürün için nedensellik ilişkileri göz önüne alınarak arz denklemleri oluşturulmuştur. Zamana bağlı yapılan analiz çalışmalarında eş-bütünleşme yöntemi ile zaman etkisinden arındırılan ikincil veriler kullanılarak üretim miktarı tahmininde bulunulmuştur.

İncelenen kısa ve uzun dönem dengelerine ve dengeyi tesis eden parametre tahminlerine göre buğday üretim miktarının buğday fiyatı esnekliği kısa dönemde yaklaşık % 18 iken, temel bir ürün olan buğdayın fiyata uzun dönemde cevap verme düzeyi daha düşüktür. Bununla birlikte, fiyat unsurlarına en belirgin tepki gösteren ürün yine de buğday olarak bulunmuştur. Buğdaya göre daha az oranda girdi niteliği oluşturan arpa, tam da bu nedenle kısa vadede kendi fiyatından daha ziyade buğday fiyatından etkilenmektedir. Arpa üretim miktarının kısa dönemde buğday fiyatı esnekliği yaklaşık % 55'tir. Mısır üretim miktarı ise fiyata çok daha düşük şekilde cevap vermekte, temel bir nihai ürün ve girdi olarak üretim miktarının zaman içerisinde azalma eğiliminde olduğu da belirlenebilmektedir. Bu durum reelde azalan ekim alanları ile de ilişkilidir. Kısa dönem pozisyonunda mısır üretim miktarının ekim alanına göre arttığını söyleyebilmekle birlikte, reelde gerçekleşen mısır üretim alanındaki azalışın da üretim miktarına azalış olarak yansıyacağı tahmin edilmektedir.

Ekim süreçleri ve üretimin azalması ya da çoğalmasının sektöre etkisinin değerlendirilmesinden daha ziyade, fiyat ve fiyat dışı faktörlerden üretim miktarının etkilenmesini hedefleyen çalışmamız kapsamında fiyatın özellikle buğday için üretim miktarını belirleyici olduğu, üreticilerin özellikle kısa dönemde fiyat beklentilerine göre alternatif ürünlere yöneldiği sonucuna ulaşılmıştır.

5. KAYNAKLAR

Anwarul Huq A.S.M., Arshad F.M., 2010. Supply response of potato in Bangladesh: a vector error correction approach, Journal of Applied Sciences, 10(11), 809 – 902.

Dickey D.A., Fuller W.A., 1981. Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root, Econometrica, 49, 1057-1072.

Engle R.F., Granger C.W.J., 1987. cointegration and error correction: representation, estimation and testing, Econometrica, 55, 251-276.

Granger C.W.J., Newbold P., 1974. Spurious regression in econometrics, Journal of Econometrics, 2, 111-120.

Granger C.W.J., 1981. Some properties of time series data and their use in econometric model specification, Journal of Econometric, 16(1), 121-130.

Griffiths W.E., Carter Hill R., Lim G.C., 2008. Using Eviews for principles of econometrics, pp.384.

Johansen S., 1988. Statistical analysis of cointegrating vectors, Journal of Economic Dynamics and Control, 12, 231-254.

Mesike C.S., Okoh R.N., Inoni O.E., 2010. Supply response of rubber farmers in Nigeria: an application of vector error correction model, Journal of American Science, 6 (9), 52-56.

Shafique M., Javed M.S., Ahmad B., Mushtaq K., 2007. Price and nonprime facture affecting acreage response of wheat in different agro ecological zones in Punjab: A co-integration analysis, Pak. J.Agri. Sci., 44(2), 370-377.

Mushtaq K., Dawson P.J., 2003. Yield response in Pakistan agriculture: a cointegration approach, Proceedings of the 25th International Conference of Agricultural Economists (IAAE) 16 - 22 August 2003. Durban, South Africa.

Nerlove M., 1958. The dynamic of supply: estimation of farmers' response to prices, The Johns Hopkins University press, London.

Nerlove M., Bachman K.L., 1960. The analysis of changes in agricultural supply: problems and approaches, Journal of Farm Economics, 42, 531-554.

Niamatullah M., Zaman K.U., Khan M.A., 2010. Impact of support price and fertilizer offtake on rice production and wheat acreage in NWFP, Pakistan Journal of Animal and Plant Sciences, 20(1), 28-33.

Özkan, B., Ceylan, R. F., Kızılay, 2011. 'Supply response for wheat in Turkey: a vector error correction approach', Mediterranean Journal of Economics, Agriculture and Environment, 3/2011(34-38).

Rahji M.A.Y., Ilemobayo O.O., Fakayode S.B., 2008. Rice supply response in Nigeria: an application of the nerlovian adjustment model, Agricultural Journal, 3(3), 299-234.

Türkiye'de Et Türleri Tüketim Harcamalarında Rol Alan Faktörlerin Çoklu Heckman Seçicilik Modeli İle Belirlenmesi

İ. Okan Güler[1], A. Bilgiç, M. Terin, F. Yavuz

[1]*Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü 25240- Erzurum*
E-posta: oguler@atauni.edu.tr

ÖZET
Ülkelerin sosyal ve ekonomik kalkınma düzeylerinin belirlenmesinde; kişi başına düşen hayvansal ürün tüketim miktarı, güvenilir bir göstergedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde et; protein oranı yüksek olduğundan, beslenmede tüketiciler için halen önemli bir besin grubu olmaya devam etmektedir. Türkiye ekonomisinde son yıllarda yaşanan siyasi istikrar ve ekonomik büyüme sayesinde 2011 yılında kişi başına gayri safi yurtiçi hâsıla değeri cari fiyatlarla yaklaşık 11.000 $'a yükselmiştir. Tüketicilerin gelirlerinde meydana gelen artış, hayvansal gıda maddelerinin tüketilen miktarlarında da olumlu etkilere sebep olabilmektedir. Bu çalışmada, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 2010 yılında yapılan Hane Halkı Tüketim Harcamaları anketlerinden elde edilen veriler kullanılarak; Türkiye'de hanelerin et çeşitleri (kırmızı, beyaz ve balık) tüketim harcamalarına etki eden faktörler, Heckman Seçicilik Modeli (HSM) yardımı ile ortaya konulmuştur. Tüketim harcama olasılıkları ile harcama düzeyleri arasında çoklu korelasyonu öngören modelde, harcama olasılıklarına etki eden faktörler ile harcama düzeylerine etki eden faktörler birbirinden ayrıştırılarak analizlere konu edilmiştir. Model sonuçları çapraz korelasyon katsayılarının istatistiki açıdan önemli olduğunu ve aynı zamanda ailelerin sosyo-demografik ve ekonomik faktörlerinin gıda maddelerinin tüketme olasılıklarını ve tüketim harcama miktarlarını etkilediği gözlemlenmiştir.
Anahtar Kelimeler: Et türleri tüketimi, Heckman Seçicilik Modeli, Türkiye

Meat Products Consumption Expenditure Estimation in Turkey with Multiple Heckman Selection Model

ABSTRACT
Per capita consumption of animal products is a reliable indicator for determining social and economic development levels of a country. Especially meat in developing countries, which is high in protein contents, remains important nutritional food category for consumers. Thanks to the political stability and economic growth in recent years, per capita gross domestic product (GDP) has raised to $11000 in current prices in Turkey. The increase in per capita income of consumers thus boosts the consumption of animal products. In this study we use multivariate Heckman Sample Selection System to analyze factors affecting spending on meat types including red, poultry and fish using household annual expenditure data of Turkish Statistical Institute (TSI). The model uses the pairwise correlation between the likelihood of consumption and spending levels among meat group. Results indicate that the pairwise correlation coefficients among the meat types are statistically significant and many household characteristics play key role among urban and rural household in determining the levels of probability and spending.
Keywords: Meat Products Consumption, Heckman Sample Selection Model, Turkey

1. GİRİŞ

Günümüzde nüfusun hızla artması ve buna karşılık doğal kaynaklarda yaşanan azalma; toplum sağlığının korunması ve geliştirilmesi noktasında, yeterli ve dengeli beslenmenin önemini her geçen gün daha da artırmaktadır. Bütün dünyada olduğu gibi Türkiye'de de hayvansal gıdalar, içerdiği protein miktarı itibarıyla; artan nüfusun yeterli ve dengeli beslenmesi ile gelecek kuşakların bedensel ve zihinsel açıdan sağlıklı olarak yetişmesinde önemli bir yere sahiptir [Cevger, 2008; Karakuş ve ark., 2008; Anonim, 2010; Anonim, 2011; Karakuş, 2011]. Ülkelerin sosyal ve ekonomik kalkınma düzeylerinin belirlenmesinde de; kişi başına düşen hayvansal ürün tüketim miktarı, güvenilir bir göstergedir. Gelir düzeyi arttıkça, kültür ve medeniyet seviyesi yükseldikçe karbonhidratlı gıdaların tüketimi azalmakta, proteinli gıdaların tüketimi artmaktadır. Tüketim yapısının oluşmasında ülkedeki milli gelir dağılımının yanı sıra, tüketicinin eğitimi, alışkanlıkları, tercihleri ve cinsiyet, yaş, aktivite durumu gibi çeşitli sosyo-kültürel unsurlar etkili olmaktadır. [Stefanikova et al, 2006; Karakuş ve ark., 2008; Cankurt ve ark., 2010; Yağmur ve Güneş, 2010; Yaylak ve ark., 2010; Şeker ve ark., 2011]. Türkiye ekonomisinde son yıllarda yaşanan siyasi istikrar ve ekonomik büyüme sayesinde 2013 yılında kişi başına gayri safi yurtiçi hâsıla değeri cari fiyatlarla yaklaşık 11.000 $' a yükselmiştir [TÜİK, 2014]. Tüketicilerin gelirlerinde meydana gelen artış hayvansal gıda maddelerinin tüketilen miktarlarında da olumlu etkilere sebep olabilmektedir.

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde et; yüksek oranlı ve iyi kalite protein içerdiğinden, beslenmede tüketiciler için halen önemli bir besin grubu olmaya devam etmektedir [Speedy, 2003; Anonim, 2004; McAfee et al, 2010]. Yapılan araştırmalar, günlük protein ihtiyacının en az % 40-50'sinin temelde sığır eti olmak üzere kırmızı et, beyaz et, süt ve yumurtadan oluşan hayvansal kökenli besin maddelerinden temin edilmesi gereğini vurgulamaktadır. Gelişmiş ülkeler genelinde kişi başına günlük protein tüketimi 102 gram olup, bunun yaklaşık %70'i hayvansal gıdalardan sağlanırken; Türkiye'de ise günlük tüketilen protein miktarının %73'ü bitkisel gıdalardan sağlanmaktadır. Bu gıdalar içerisinde tahıl ürünlerinin tüketimi ilk sırada olup, buğday özellikle; ekmek, makarna ve bulgur şeklinde tüketilmektedir. [Anonim, 2010; Cankurt ve ark., 2010; Yağmur ve Güneş, 2010; Yaylak ve

ark., 2010; Anonim, 2011; Şeker ve ark., 2011; Lorcu ve Bolat, 2012]. Kalori açısından bakıldığında da Avrupa ülkeleriyle Türkiye'de günlük kişi başına alınan kalorinin aynı değerde (3500 kcal) olmasına karşın, hayvansal ürünlerden elde edilen kalori AB ülkeleriyle önemli ölçüde farklılıklar gösterir. 1970 – 2000 döneminde AB'de toplam kalori alımının ortalama %31'i hayvansal ürünlerden sağlanırken; Danimarka %38.5 ile en yüksek orana sahiptir. Türkiye'de ise bu oran %11 düzeyindedir [Bilgiç and Yen, 2013].

Türkiye son zamanlarda fiyatlardaki artışların nedeniyle kırmızı et tüketiminde düşüşler yaşamıştır. Kişi başı kırmızı et tüketim miktarları ABD'de 46 kg, AB'de 24 kg'dır. İngiltere, Fransa ve Almanya'da ise sırasıyla 45 kg, 39 kg ve 35 kg'dır. Türkiye'de ise bu miktar sadece 7 kg civarındadır [Anonim, 2011; Bilgiç and Yen, 2013]. Kanatlı eti kişi başı tüketimine bakıldığında ABD'de 49 kg, AB'de 23 kg'dır. Sırasıyla İngiltere, Fransa ve Almanya'da ise 28 kg, 27 kg ve 18 kg'dır. Türkiye'de bu miktar 16 kg düzeyindedir. Balık etine bakıldığında, kişi başı tüketim AB'de 24 kg, ABD'de 20 kg'dır. Fransa, İngiltere ve Almanya'da sırasıyla 31 kg, 22 kg ve 14 kg'dır. Türkiye'de tüketim miktarı ise 8 kg seviyesindedir [Anonim, 2011]. Kişi başı günlük 90 gr kırmızı et tüketiminin gerekli hayvansal proteini sağladığı düşünülecek olursa, yıllık tüketimin kişi başına yaklaşık 33 kg olması gerekmektedir. Bu değere göre Türkiye'de protein açığının varlığı aşikârdır [Cankurt ve ark., 2010].

Bu çalışmada Türkiye'de hanelerin kırmızı et, beyaz et ve balık eti tüketim harcamalarına etki eden faktörler Heckman Seçicilik Modeli (HSM) yardımı ile ortaya konulmuştur. Tüketim harcama olasılıkları ile harcama düzeyleri arasında çoklu korelasyonu öngören modelde, harcama olasılıklarına etki eden faktörler ile harcama düzeylerine etki eden faktörler birbirinden ayrıştırılarak analizlere konu edilmiştir. Ayrıca bağımsız değişkenlerin her bir gıdanın harcama olasılıkları ile harcama düzeyleri üzerindeki birimsel etkileri de hesaplanmıştır. Bu birimsel etkiler, ulusal politika yapıcılarına ve aynı zamanda sektörde faaliyet gösteren işverenlere karar alma süreçlerinde yol gösterici olması bakımından önem arz etmektedir.

2. MATERYAL ve YÖNTEM

Çalışmada, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 2010 yılında yapılan Hane Halkı Tüketim Harcamaları Anketlerinden elde edilen veriler kullanılmıştır. Tüketim üzerine mevsimsel etkileri en aza indirmek için anketler, 1 Ocak-31 Aralık 2010 tarihleri arasında, her ay benzer sosyo-demografik özelliklere sahip ailelerle yapılmıştır. Örnek büyüklüğü eksik ve aykırı gözlemler çıkarıldıktan sonra 8847 kişi olarak belirlenmiştir.

Hane halkı ve hane reisine ait sosyo-demografik özellikler Çizelge 3.1'de gösterilmiştir. Hane reisine ait sosyo-demografik özellikler cinsiyet, medeni durum, çalışıp çalışmama, yaş grubu, eğitim durumu ve zorunlu sağlık sigortası iken; hane halkına ait özellikler teknoloji sayısı (evde kullanılan bilgisayar, cep telefonu, internet, uydu ve TV vb.), gayrimenkul varlığı, gelir grubu, eve sahip olup olmama, çocukların yaş gruplarına göre durumu ve aile eşdeğer büyüklüğüdür.[1]

Kırmızı et, beyaz et ve balık etine yapılan harcamalar aylık olarak tespit edilmiştir (Çizelge 3.1). Kentsel alanda, kırmızı et ve balık etinin tüketim oranı, kırsal alandakine göre daha yüksek; beyaz et tüketim oranı ise daha düşüktür. Kentsel alanda yaşayan ailelerin kırmızı ete (23.13 TL) ve balık etine (5.16 TL) yaptıkları harcama, kırsal alanda yaşayan ailelere göre (16.53 TL ve 4.32 TL) daha fazla iken; kırsal alanda yaşayanlar da beyaz ete (16.27 TL), kentsel alana göre (15.58 TL) daha fazla harcama yapmaktadır. Kentsel alanda üniversite mezunu olanların oranı (%13), kırsal alandakilere (%5) göre daha fazladır. Ayrıca kentsel alanda çocuklu ailelerin oranı (%58), kırsaldaki çocuklu ailelerden (%45) daha yüksektir. Kırsal alanda ise yeşil karta sahip olma (%23) kentsel alana (%8) göre daha yüksektir.

Bu çalışmada Stewart and Yen [2004] ve Yen [2005]'nin kullanmış oldukları örneklem seçicilik sistemini (sample selection system), üç adet bağımlı değişkenlerimiz olan kırmızı et, beyaz et ve balık eti harcama gruplarına uygulamaktayız. Her bir sonuç denklemi olan y_i'nin ikili (binary) örneklem seçicilik kuralı ile ortaya konulduğu üç-sonuç denklem sistemi aşağıda verilmiştir:

$$\begin{aligned} \log y_i &= x'\beta_i + v_i \quad eğer\ z'\alpha_i + u_i > 0 \\ y_i &= 0 \qquad\quad eğer\ z'\alpha_i + u_i \le 0 \end{aligned} \tag{1}$$

[1] OECD yeni aile eşdeğer büyüklüğü; hane reisi için 1.0, her bir yetişkin için 0.5 ve 14 yaşından küçük her bir çocuk için 0.3 değerleri dikkate alınarak hesaplanmıştır.

Çizelge 3.1. Değişken Tanımları ve Örnek İstatistikleri

Değişken	Tanımı	Ortalama (Std. Sapma) Kentsel	Kırsal
Bağımlı Değişkenler:	Harcama (TL/Ay)		
Kırmızı Et Harcaması		23.13 (26.88)	16.53 (25.45)
	Tüketenlerin arasında (%)	31.45	30.67
Beyaz Et Harcaması		15.58 (16.48)	16.27 (18.71)
	Tüketenlerin arasında (%)	20.75	23.28
Balık Harcaması		5.16 (8.97)	4.32 (8.54)
	Tüketenlerin arasında (%)	13.73	13.23
Sürekli Açıklayıcı Değişkenler			
Aile Eşdeğer Büyüklüğü		2.15 (0.69)	2.32 (0.93)
Teknoloji Sayısı		6.06 (2.43)	4.76 (2.10)
Otomobil Sayısı		0.31 (0.46)	0.25 (0.44)
Gayrimenkul Sayısı		0.92 (0.92)	1.64 (1.06)
İkili Açıklayıcı Değişkenler (Evet = 1; Hayır = 0)			
Cinsiyet		0.85	0.86
Medeni Durum		0.86	0.86
Çalışma Durumu		0.66	0.72
Eğitim İlkokul		0.46	0.55
Eğitim Ortaokul		0.11	0.09
Eğitim Lise		0.20	0.10
Eğitim Üniversite		0.13	0.05
Yaş 20_29		0.09	0.05
Yaş 30_39		0.26	0.20
Yaş 40_49		0.27	0.23
Yaş 50_59		0.19	0.23
Zorunlu Sigorta		0.83	0.64
Yeşil Kart		0.08	0.23
Apartmanda Yaşama		0.67	0.18
Çocuklu Aile		0.58	0.45
Çocuksuz Aile		0.14	0.19
Ev Sahipliği		0.54	0.75
Kiracı		0.29	0.09
Çocuk 0_5		0.28	0.28
Çocuk 6_14		0.40	0.41
Çocuk 15_19		0.26	0.29
Ayni ve Nakdi Destek Alma		0.08	0.15
Gelir Grubu < 15 bin TL		0.33	0.57
Gelir Grubu 15-30 bin TL		0.45	0.32
Gelir Grubu 31-45 bin TL		0.15	0.08
Gelir Grubu > 45 bin TL+		0.07	0.03
Örnek Sayısı		6115	2732

Burada i = 1, 2, 3 sırasıyla kırmızı et, beyaz et ve balık eti harcama denklemlerini göstermektedir. z ve x bağımsız değişkenlerinin etin vektörünü gösterir iken, α_i ve β_i uygun parametre vektörlerini ve u_i ve v_i kalıntıları ifade etmektedir. Art arda eklenmiş altı boyutlu hata vektörü $\left[u',v'\right]' = \left[u_1,u_2,u_3,v_1,v_2,v_3\right]'$ ortalamaları sıfır ve standart sapmaları ile korelasyon matrisi sırasıyla $\left[1,1,1,\sigma_1,\sigma_2,\sigma_3\right]$ ve $R = \left[\rho_{ij}\right]$ normal dağılma uyduğu varsayılmıştır. Eşit olamayan varyans ve normal dağılımına uygunluğunun sağlamasında her bir harcama denkleminin doğal logaritması alınmıştır [Yen 2005]. Üç ürünün hepsini tüketenlerin veya diğer bir ifade ile pozitif rejim için örneklem olabilirlik katkısı

$$L = \left(\prod_{i=1}^{3} y_i^{-1}\sigma_i^{-1}\right)\phi_3\left(w_1,w_2,w_3;R\right)\int_{-z'\alpha_1}^{\infty}\int_{-z'\alpha_2}^{\infty}\int_{-z'\alpha_3}^{\infty} h\left(u_1,u_2,u_3 \mid v_1,v_2,v_3\right)du_3du_2du_1 \qquad (2)$$

Burada $w_i = \frac{(\log y_i - x'\beta_i)}{\sigma_i}$ ve $\phi_3(w_1, w_2, w_3; R)$ üç değişkenli standart normal dağılım yoğunluk fonksiyonu ifade ederken, $\left(\prod_{i=1}^{3} y_i^{-1}\sigma_i^{-1}\right)$ ise $[v_1, v_2, v_3]'$'den $[\log y_1, \log y_2, \log y_3]'$'e Jakobiyen dönüşümünü göstermektedir. Kongrenin sayfa kısıtlaması olduğundan dolayı, diğer harcama rejimleri burada verilmeyecektir, fakat rejimlerin (hiç tüketmeyenlerin ve diğer kombinasyonların) olabilirlik fonksiyonuna katkısı benzer şekilde geliştirilebilir [bakınız, Yen 2005]. Gıda harcamalarına ait standart sapmalar bazı açıklayıcı değişkenlerin bir fonksiyonu şeklinde sisteme entegre edilmiştir:

$$\sigma_i = \exp(m'\gamma) \tag{3}$$

Burada m harcama denklemlerinin standart sapmalarındaki değişkenliğinde rol oynayabilecek bağımsız değişken vektör setini ifade ederken, Υ uygun parametre vektörünü ifade etmektedir.

Diğer taraftan olasılık, şartlı ve şartsız harcama miktarlarının beklenilen değerleri sırasıyla aşağıdaki gibi elde edilmektedir:

$$\Pr(y_i) = \Phi(z'\hat{\alpha}_i)$$

$$E(y_i \mid y_i > 0) = \exp\left(x'\beta_i + \frac{\sigma_i^2}{2}\right)\frac{\Phi(z'\hat{\alpha}_i + \rho_{ii}^{uv}\sigma_i)}{\Phi(z'\hat{\alpha}_i)} \tag{4}$$

$$E(y_i) = \exp\left(x'\beta_i + \frac{\sigma_i^2}{2}\right)\Phi(z'\hat{\alpha}_i + \rho_{ii}^{uv}\sigma_i)$$

Burada $\Phi(.)$ kümülatif birim normal yoğunluk fonksiyonunu, exp(.) ise üstel fonksiyonu ifade etmektedir.

Yukarıdaki her bir denklemin ilgili bağımsız değişkene göre türevinin alınması, o değişkenin olasılık, şartlı ve şartsız ortalama harcama üzerindeki birimsel etkiyi vermektedir. Marjinal etkilerinin standart hataları ise delta metodu kullanılarak bulunmuştur [Yen and Rosinski, 2008].

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

Kentsel ve kırsal alanda yaşayan ailelerin aynı parametre değerlerine sahip olduğunu öne süren sıfır hipotezi Chow tipi test yardımı ile test edilmiştir. Test sonucunda her iki bölgenin farklı parametre değerlerine sahip olduğu Olabilirlik Testi (Likelihood Ratio) ile ortaya konulmuştur. Ayrıca, sistemin olasılık ve harcama miktarlarının birbirinden bağımsız olduğu iki aşamalı ön savını öne süren hipotez her iki bölge için ret edilmiştir (kent için: Wald = 8264.89, sd = 15 ve p <0.000; kırsal için: Wald = 539.26, sd = 15 ve p <0.000). Benzer şekilde, ürün grupları arasında çapraz ilişkinin olmadığını yalnızca çapraz ilişkinin gıdanın harcama olasılığı ile harcama düzeyi arasında gerçekleştiği hipotezi her iki bölge için ret edilmiştir (kent için: Wald = 286.76, df = 12 ve p <0.000; kırsal için: Wald = 131.22, sd = 12 ve p <0.000). Gıda harcamalarının varyansını açıklamada aile eşdeğer büyüklüğü değişkenleri kullanılmış ve bunun her bir denklemde etkisinin sıfır olduğunu öne süren ön sav, her iki bölge için de ret edilmiştir (kent için: Wald = 10.44, sd = 3 ve p < 0.000; kırsal için: Wald = 13.44, sd = 3 ve p <0.000). Sayfa sınırı olduğundan dolayı, ürün harcama olasılıkları ile harcama miktarları arasındaki çapraz korelasyon ilişkileri burada açıklanmayacaktır.

Açıklayıcı değişkenlere ait birimsel etkiler kentsel alan için Çizelge 3.2'de, kırsal alan için Çizelge 3.3'te verilmiştir. Sayfa sınırından dolayı çalışmada sadece istatistiki açıdan anlamlı olan değişkenlere ait olasılık ve koşullu beklenilen ortalama marjinalin açıklamalarına yer verilecektir.

Cinsiyet açısından bakıldığında; hane reisi erkek olanların balık eti tüketim olasılığı, hane reisi kadın olanlara göre kentsel alanda (%1.1) artırıken, kırsal alanda bu oran (%6.9) oranında daha fazladır. Ancak bu sonuç kentsel alanda istatistiki açıdan anlamlı değildir. Hane reisi erkek olanların beyaz et tüketim harcaması miktarı, hane reisi kadın olanlara göre kentsel alanda (1.89 TL) daha fazla iken, kırsal alanda yaşayan haneler arasında bu miktar (0.23 TL) daha azdır. Ancak bu sonuç kırsal alanda istatistiki açıdan anlamlı değildir.

Medeni durum açısından bakıldığında; hane reisi evli olanların beyaz et tüketim olasılığı, hane reisi evli olmayanlara göre, kentsel alanda (%9.1) daha fazlayken, kırsal alanda (%3.8) oranında daha azdır. Bu sonuç kırsal alanda istatistiki açıdan anlamlı değildir. Hane reisi evli olanların beyaz et tüketim harcaması miktarı, hane reisi evli olmayanlara göre, kentsel alanda (0.4 TL) daha az iken, kırsal alanda ise (2.9 TL) daha fazladır. Bu sonuç kırsal kesim için istatistiki açıdan anlamlıdır. Hane reisi evli olanların kırmızı et harcaması miktarı, hane reisi evli olmayanlara göre, kentsel alanda (3.4 TL) daha fazlayken, kırsal alanda (1.0 TL) daha azdır. Bu sonuç kentsel alanda istatistiki açıdan anlamlı çıkmıştır.

Çalışma durumuna göre; hane reisi çalışıyor olanların kırmızı et tüketim olasılığı, hane reisi çalışmayanlara göre kentsel alanda (%3.3) oranında daha fazlayken, kırsal alanda ise (%4.5) oranında daha azdır. Hane reisi

çalışıyor olanların balık eti tüketim olasılığı, hane reisi çalışmayanlara göre kentsel alanda (%5.9) oranında daha azken, kırsal alanda ise (%5.1) oranında daha fazladır. Bu sonuçlar hem kentsel alan hem de kırsal alan açısından istatistiki olarak anlamlıdır. Hane reisi çalışıyor olanların balık eti tüketim harcaması miktarı, hane reisi çalışmayanlara göre hem kentsel hem de kırsal alanda sırasıyla (1.1 TL ve 1.8 TL) daha düşüktür. Bu sonuç da her iki kesim için istatistiki olarak anlamlıdır.

Eğitim durumu açısından bakıldığında; üniversite mezunu olanların olmayanlara göre, kırmızı et tüketim olasılığı kentsel alanda (%11.3), kırsal alanda ise (%6.6) oranında daha fazladır. Her iki grup için de sonuçlar istatistiki olarak anlamlıdır. Üniversite mezunu olanların olmayanlara göre kırmızı et tüketim harcaması miktarı ise kentselde (9.3 TL) fazlayken, kırsalda (0.03 TL) daha azdır. Ancak bu sonuç kırsal alanda istatistiki açıdan anlamlı değildir. Üniversite mezunu olanların olmayanlara göre balık eti tüketim olasılığı kentselde (%5.8), kırsalda ise (%7.1) oranında fazladır. Bu sonuç kentsel alanda istatistiki açıdan anlamlı çıkmıştır.

Hane reisinin yaşı 20-29 arasında olanların, temel alınan guruba göre, kırmızı et tüketim olasılığı kentsel alan için (%10.3), kırsal alan için (%8.5) daha azdır. Yani hane reisinin yaşının genç olması hem kırsal alanda hem de kentsel alanda kırmızı et tüketim olasılığını düşürmektedir. Hane reisinin yaşı 20-29 arasında olanların, temel alınan guruba göre, beyaz et tüketim olasılığı kentsel alanda (%8.4) daha azken, kırsal alanda (%2.9) oranında daha fazladır. Hane reisinin yaşı 20-29 arasında olanların, temel alınan guruba göre, balık eti tüketim olasılığı hem kentsel alanda (%5.2), hem de kırsal alanda (%3.8) oranında daha azdır. Bu sonuçlar kırsal alan için istatistiki açıdan anlamlı değildir. Hane reisinin yaşı 20-29 arasında olanlar, temel alınan guruba göre, kırmızı et tüketim harcaması miktarı kentsel alan için (13.5 TL), kırsal alan için (6.5 TL) daha azdır. Diğer bir ifade ile hane reisinin yaşlı olması hem kırsal alanda hem de kentsel alanda kırmızı et tüketim harcaması miktarını arttırmaktadır. Hane reisinin yaşı 20-29 arasında olanlar, temel alınan guruba göre, beyaz et tüketim harcaması miktarı kentsel alanda (3.8 TL) daha azken, kırsal alanda (1.5 TL) daha fazladır.

Zorunlu sağlık sigortasına sahip olan hane reisinin olmayanlara göre, kırmızı et tüketim olasılığı kentsel alan için (%3.3), kırsal alan için (%8.4) oranında daha fazladır. Beyaz et tüketim olasılığı ise kentsel alanda (%3.1) daha azken, kırsal alanda (%7.1) oranında daha fazladır. Bu sonuçlar her iki kesim için istatistiki olarak anlamlıdır.

Yeşil kart sahibi olan hane reisinin, sahip olmayanlara göre kentsel alanda kırmızı et tüketim olasılığını (%10.1) oranında daha azken, kırsal alanda ise (%5.3) oranında azdır. Bu sonuç kırsal alan için istatistiki olarak anlamlı değildir. Kentsel alanda balık eti tüketim olasılığı ise (%5.0) daha azken, kırsal alanda (%10.2) oranında daha azdır. Hane reisinin yeşil karta sahip olması, olmayanlara göre kentsel alanda beyaz et tüketim harcaması miktarını (3.0 TL), kırsal alanda beyaz et tüketim harcaması miktarını (3.7 TL) artırmaktadır. Genelde düşük gelirli vatandaşların yeşil kart kullandığı düşünülürse, kentselde kırmızı et tüketim olasılıklarının kırsala göre daha düşük olduğu söylenebilir.

Hane halkının apartmanda yaşıyor olması yaşamayanlara göre daha yüksek gelir açısından düşünülürse, kırsal alanda kırmızı et tüketim olasılığını (%16.6), kentsele göre (%1.7) daha fazla arttırmaktadır. Apartmanda yaşayanların balık eti tüketim olasılığı ise kentselde (%6.4) daha fazla iken, kırsalda (%0.2) oranında fazladır. İstatistiki açıdan kentselde kırmızı et tüketim olasılığı ile, kırsalda balık eti tüketim olasılığı anlamlı değildir. Apartmanda yaşayanların, diğerlerine göre beyaz et tüketim harcaması miktarı hem kentsel alanda hem de kırsal alanda (1.8 TL) daha azdır.

Çocuksuz ailelerin, çocuklulara göre kentsel alanda beyaz et tüketim olasılığı (%0.1) daha azken, kırsalda (%9.5) daha fazladır. Balık eti tüketim olasılıkları ise kentsel alanda (%7.9) daha fazlayken, kırsalda (%2.8) daha azdır.

Ev sahipliği açısından incelendiğinde, ev sahibi olanların olmayanlara göre, kırmızı et tüketim olasılığı kentsel alanda (%1.7) oranında fazlayken, kırsalda (%6.9) oranında daha azdır. Aynı şekilde beyaz et tüketim olasılığı da kentselde (%4.1) daha fazlayken, kırsalda (%0.7) daha azdır. Balık eti tüketim olasılığı ise hem kentselde hem de kırsalda (%4.5) oranında daha azdır.

Ailelerin 0-5 yaş grubu arasında çocuklarının olması, temel alınan guruba göre, hem kentsel alanda (%3.2), hem de kırsalda (%4.5) kırmızı et tüketim olasılığını artırmaktadır. Balık eti tüketim olasılığı açısından ise, kentselde (%3.3) oranında artırmaktayken, kırsalda (%2.0) oranında azaltmaktadır. Kentselde ailelerin çocukların dengeli beslenmesine daha fazla dikkat ettiği düşünülecek olursa, bu sonuç beklenilen bir durumdur.

Aile eşdeğer büyüklüğü arttıkça, beyaz et tüketim olasılığı hem kentsel alanda (%5.8), hem de kırsal alanda (%7.3) daha artmaktadır. Aynı şekilde beyaz et tüketim harcama miktarı hem kentselde hem de kırsalda yaklaşık (3.5 TL) daha fazla artmaktadır. Bu sonuçlar hem kentsel alan hem de kırsal alan açısından istatistiki olarak anlamlıdır. Yani aile büyüdükçe beyaz et tüketim olasılığı ve harcama miktarı artmaktadır.

Teknoloji sayısı kentsel alanda kırmızı et, beyaz et ve balık eti tüketim olasılıklarını sırası ile (%1.9, %1.0 ve %1.8) oranında, kırsal alanda ise (%2.2, %0.3 ve %1.3) oranında arttırmaktadır. Bu değerlerden sadece kırsal alanda beyaz et tüketim olasılığı istatistiki olarak anlamlı değildir.

Gelir grubu 15-30 bin TL arasında olanların, gelir grubu 15 bin TL'den az olanlara göre, kırmızı et, beyaz et ve balık eti tüketim harcaması miktarları kentsel alanda sırasıyla (7.0 TL, 2.1 TL ve 1.3 TL); kırsal alanda ise (5.9 TL, 2.2 TL ve 1.9 TL) daha fazladır. Bu değerlerden sadece kırsal alanda balıketi tüketim harcaması istatistiki olarak anlamlı değildir.

Çizelge 3.2 Açıklayıcı Değişkenlerin Marjinal Etkileri: Kentsel Alan

Değişkenler	Kırmızı Et			Beyaz Et			Balık		
	P	C	U	P	C	U	P	C	U
Sabit	3.002	105.226***	79.278***	-0.872	53.310***	40.231***	-41.908***	26.116***	4.847***
	(3.526)	(3.275)	(2.721)	(3.763)	(1.900)	(1.685)	(4.527)	(1.867)	(0.937)
Cinsiyet	-1.715	-1.137	-1.356	1.408	1.882**	1.690**	1.115	0.913	0.483
	(2.243)	(1.675)	(1.455)	(2.413)	(0.911)	(0.825)	(2.926)	(0.896)	(0.474)
Medeni Durum	2.582	3.376**	3.201**	9.141***	-0.339	1.594	2.987	-0.962	0.022
	(2.665)	(1.666)	(1.446)	(3.076)	(1.122)	(1.050)	(3.194)	(1.085)	(0.580)
Çalışma Durumu	3.265**	0.345	1.197	-1.324	0.772	0.324	-5.867***	-1.085**	-1.170***
	(1.564)	(1.066)	(0.939)	(1.518)	(0.594)	(0.565)	(1.788)	(0.533)	(0.318)
Eğitim İlkokul	3.926**	0.346	1.393	-0.334	-1.962**	-1.554**	3.014	1.349	0.899*
	(1.995)	(1.395)	(1.171)	(2.114)	(0.831)	(0.782)	(2.608)	(0.861)	(0.474)
Eğitim Ortaokul	8.107***	2.429	4.303***	1.674	-2.541***	-1.624*	4.647	2.320**	1.557**
	(2.206)	(1.896)	(1.660)	(2.586)	(0.935)	(0.885)	(3.256)	(1.123)	(0.666)
Eğitim Lise	6.622***	5.054***	5.882***	1.768	-2.360***	-1.459*	3.546	2.188**	1.333**
	(2.238)	(1.904)	(1.662)	(2.449)	(0.924)	(0.867)	(3.077)	(1.079)	(0.621)
Eğitim Üniversite	11.259***	9.309***	10.954***	1.513	-1.620	-0.943	5.800*	3.297***	2.136***
	(2.255)	(2.483)	(2.239)	(2.691)	(1.036)	(0.975)	(3.379)	(1.248)	(0.750)
Yaş 20_29	-10.336***	-13.486***	-11.918***	-8.422***	-3.827***	-4.322***	-5.238*	-1.114	-1.034**
	(3.109)	(1.268)	(1.092)	(3.107)	(0.947)	(0.865)	(3.210)	(0.914)	(0.491)
Yaş 30_39	-7.770***	-11.972***	-10.744***	-5.291**	-2.553***	-2.929***	0.281	-1.064	-0.376
	(2.514)	(1.403)	(1.234)	(2.498)	(0.855)	(0.815)	(2.791)	(0.783)	(0.460)
Yaş 40_49	-1.442	-7.310***	-5.818***	0.067	-2.171***	-1.633**	7.840***	-0.715	0.675
	(2.286)	(1.415)	(1.252)	(2.280)	(0.795)	(0.769)	(2.640)	(0.741)	(0.447)
Yaş 50_59	-2.353	-6.112***	-5.148***	-1.132	0.082	-0.165	5.608**	-0.534	0.474
	(2.033)	(1.231)	(1.089)	(2.015)	(0.733)	(0.709)	(2.311)	(0.632)	(0.390)
Zorunlu Sigorta	3.303*	1.974*	2.383**	-3.113*	0.631	-0.132	3.461	0.284	0.534
	(1.881)	(1.206)	(1.036)	(1.882)	(0.735)	(0.690)	(2.233)	(0.660)	(0.367)
Yeşil Kart	-10.071***	1.819	-1.710	-3.629	3.025***	1.473	-5.051	0.127	-0.585
	(2.933)	(1.977)	(1.577)	(2.918)	(1.242)	(1.162)	(3.376)	(1.192)	(0.583)
Apartmanda Yaşama	1.724	-2.489***	-1.341*	0.260	-1.763***	-1.282***	6.424***	0.522	0.989***
	(1.240)	(0.920)	(0.803)	(1.295)	(0.510)	(0.478)	(1.482)	(0.448)	(0.250)
Çocuklu Aile	2.352	-0.221	0.516	-2.365	0.313	-0.234	0.765	0.999	0.479
	(1.815)	(1.304)	(1.125)	(1.950)	(0.721)	(0.708)	(2.176)	(0.652)	(0.371)
Çocuksuz Aile	-0.853	1.169	0.617	-0.126	1.918*	1.427	7.867***	3.589***	2.569***
	(2.554)	(1.858)	(1.622)	(2.676)	(1.071)	(1.032)	(3.155)	(1.125)	(0.684)
Ev Sahipliği	1.729	-0.201	0.350	4.058**	-0.015	0.800	-4.482**	-0.267	-0.662*

	(1.761)	(1.176)	(1.082)	(1.846)	(0.660)	(0.660)	(2.128)	(0.586)	(0.367)
Kiracı	-2.625	-4.879***	-4.343***	-0.709	-2.145***	-1.761***	-0.732	-0.356	-0.227
	(1.712)	(1.084)	(0.945)	(1.695)	(0.642)	(0.592)	(1.995)	(0.588)	(0.338)
Çocuk 0_5	3.227**	-0.136	0.830	1.446	1.233**	1.232**	3.333*	-0.443	0.238
	(1.513)	(1.111)	(0.984)	(1.570)	(0.634)	(0.601)	(1.848)	(0.510)	(0.311)
Çocuk 6_14	2.200	-0.168	0.510	0.031	0.128	0.103	2.134	0.260	0.367
	(1.401)	(0.998)	(0.883)	(1.437)	(0.560)	(0.532)	(1.662)	(0.477)	(0.283)
Çocuk 15_19	-2.887*	0.034	-0.809	-1.519	0.209	-0.147	-5.351***	0.123	-0.622**
	(1.665)	(1.158)	(1.009)	(1.725)	(0.635)	(0.605)	(1.861)	(0.568)	(0.312)
Ayni ve Nakdi Dest.	-1.151	-3.370**	-2.811***	-2.759	-0.206	-0.703	1.726	-1.474*	-0.374
	(2.192)	(1.406)	(1.147)	(2.333)	(0.900)	(0.826)	(2.815)	(0.771)	(0.439)
Aile Eşdeğer Büyük.	-1.772	-0.523	-0.902	5.774***	3.617***	3.897***	2.020	0.977**	0.628**
	(1.225)	(0.999)	(0.820)	(1.426)	(0.549)	(0.528)	(1.525)	(0.488)	(0.265)
Teknoloji Sayısı	1.920***	0.999***	1.299***	0.962***	0.175***	0.325***	1.812***	0.225***	0.312***
	(0.248)	(0.133)	(0.170)	(0.275)	(0.058)	(0.094)	(0.315)	(0.058)	(0.055)
Otomobil Sayısı	1.366	0.711	0.925	1.111	0.202	0.376	2.909**	0.361**	0.501**
	(1.117)	(0.581)	(0.756)	(1.228)	(0.229)	(0.419)	(1.385)	(0.185)	(0.239)
Gayrimenkul Sayısı	-0.605	-0.315	-0.410	0.516	0.094	0.174	2.686***	0.333***	0.463***
	(0.661)	(0.348)	(0.450)	(0.779)	(0.159)	(0.275)	(0.880)	(0.125)	(0.151)
Gelir 15-30 bin TL	0.000	5.862***	4.368***	0.000	2.168***	1.643***	0.000	1.875***	0.722***
	(0.000)	(0.982)	(0.733)	(0.000)	(0.561)	(0.425)	(0.000)	(0.523)	(0.202)
Gelir 31-45 bin TL	0.000	16.139***	12.026***	0.000	4.666***	3.536***	0.000	4.012***	1.546***
	(0.000)	(2.079)	(1.553)	(0.000)	(0.890)	(0.675)	(0.000)	(0.827)	(0.320)
Gelir > 45 bin TL+	0.000	22.226***	16.562***	0.000	4.208***	3.189***	0.000	4.896***	1.886***
	(0.000)	(3.442)	(2.570)	(0.000)	(1.250)	(0.948)	(0.000)	(1.213)	(0.468)

Not: Parantez İçindeki Değerler Standart Hatalardır. Anlamlılık Düzeyleri: *** = 1%, ** = 5%, * = 10%.
P: Olasılık , C: Koşullu Beklenilen Ortalama Miktar , U = Koşulsuz Beklenilen Ortalama Miktar

Çizelge 3.3 Açıklayıcı Değişkenlerin Marjinal Etkileri: Kırsal Alan

Değişkenler	Kırmızı Et			Beyaz Et			Balık		
	P	C	U	P	C	U	P	C	U
Sabit	-11.402**	87.804***	44.735***	-15.846***	49.611***	31.466***	-33.149***	25.863***	4.125***
	(5.565)	(5.391)	(3.524)	(5.170)	(6.522)	(4.772)	(5.671)	(3.096)	(1.239)
Cinsiyet	-0.319	-3.299	-1.897	5.434	-0.234	1.059	6.956*	-1.167	0.550
	(4.436)	(3.772)	(2.558)	(4.168)	(1.631)	(1.450)	(4.190)	(1.986)	(0.759)
Medeni Durum	-2.197	-0.991	-1.171	-3.796	2.868*	1.252	2.792	1.124	0.682
	(4.563)	(3.468)	(2.522)	(4.003)	(1.536)	(1.369)	(4.475)	(1.625)	(0.693)
Çalışma Durumu	-4.493*	-0.649	-1.623	-1.064	-0.976	-0.931	5.112**	-1.803**	0.101
	(2.632)	(1.957)	(1.420)	(2.379)	(1.015)	(0.899)	(2.394)	(0.908)	(0.419)
Eğitim İlkokul	11.683***	1.685	4.162***	-2.047	0.042	-0.428	1.827	1.483	0.697
	(3.074)	(2.311)	(1.539)	(2.759)	(1.181)	(1.060)	(3.006)	(1.103)	(0.510)
Eğitim Ortaokul	14.382***	6.664*	8.456***	-5.452	2.240	0.260	-4.959	1.014	-0.334
	(4.295)	(4.049)	(3.091)	(4.490)	(1.984)	(1.705)	(4.203)	(1.724)	(0.759)
Eğitim Lise	18.357***	6.206	9.435***	-0.058	2.125	1.486	2.323	1.247	0.709
	(4.322)	(4.203)	(3.337)	(4.334)	(1.964)	(1.742)	(4.604)	(1.674)	(0.840)
Eğitim Üniversite	6.576	-0.031	1.820	2.932	3.358	3.114	7.053	3.121	2.070
	(6.123)	(4.463)	(3.413)	(5.474)	(2.550)	(2.339)	(6.027)	(2.249)	(1.296)
Yaş 20_29	-8.478	-6.497**	-5.424***	2.986	1.474	1.747	-3.826	-2.136	-1.082
	(5.539)	(3.065)	(2.066)	(4.704)	(2.356)	(2.042)	(5.283)	(1.383)	(0.687)
Yaş 30_39	-7.600*	-6.345**	-5.308***	1.239	-1.408	-0.727	-2.642	2.118	0.313
	(4.088)	(2.684)	(1.795)	(3.640)	(1.536)	(1.353)	(3.757)	(1.459)	(0.664)
Yaş 40_49	-9.721***	-9.422***	-7.399***	0.744	0.651	0.629	-0.973	1.285	0.282
	(3.785)	(2.445)	(1.622)	(3.343)	(1.416)	(1.271)	(3.453)	(1.203)	(0.587)
Yaş 50_59	-1.721	-3.553	-2.388	6.668***	0.503	1.863*	0.369	1.298	0.462
	(3.167)	(2.213)	(1.539)	(2.707)	(1.167)	(1.070)	(2.943)	(0.971)	(0.493)
Zorunlu Sigorta	8.411***	3.540	4.206***	7.113***	-0.411	1.308	4.740	2.201**	1.264***
	(3.142)	(2.345)	(1.555)	(2.881)	(1.267)	(1.082)	(2.961)	(0.985)	(0.461)
Yeşil Kart	-5.302	0.050	-1.457	5.341*	3.727**	3.932***	-10.236***	-0.158	-1.312**
	(3.689)	(2.921)	(1.846)	(3.186)	(1.603)	(1.408)	(3.392)	(1.402)	(0.562)
Apartmanda Yaşama	16.640***	3.817	7.134***	5.661**	-1.851*	-0.106	0.226	0.209	0.095
	(3.077)	(2.534)	(2.055)	(2.720)	(1.096)	(1.003)	(2.857)	(0.867)	(0.446)
Çocuklu Aile	2.628	3.358	2.579*	2.793	-0.114	0.543	-1.334	0.847	0.103
	(2.943)	(2.293)	(1.549)	(2.794)	(1.086)	(0.989)	(2.839)	(0.918)	(0.470)
Çocuksuz Aile	4.229	6.321*	4.804**	9.527***	1.283	3.109**	-2.767	1.503	0.109
	(4.015)	(3.389)	(2.439)	(3.429)	(1.596)	(1.463)	(3.743)	(1.336)	(0.649)
Ev Sahipliği	-6.917**	1.864	-0.853	-0.766	3.083***	2.016**	-4.564	1.505*	-0.053

	(3.187)	(2.126)	(1.653)	(2.996)	(1.099)	(1.011)	(3.046)	(0.870)	(0.476)
Kiracı	2.491	2.275	1.985	-0.752	2.292	1.435	0.726	-0.826	-0.178
	(4.679)	(3.575)	(2.722)	(4.053)	(1.843)	(1.640)	(4.027)	(1.223)	(0.620)
Çocuk 0_5	4.512	-0.973	0.712	1.318	1.271	1.199	-1.956	-0.513	-0.402
	(2.965)	(2.213)	(1.570)	(2.678)	(1.141)	(1.027)	(2.807)	(0.867)	(0.439)
Çocuk 6_14	3.928	-0.405	0.875	1.563	-1.135	-0.455	3.005	-0.610	0.175
	(2.758)	(2.067)	(1.429)	(2.447)	(1.031)	(0.906)	(2.607)	(0.855)	(0.426)
Çocuk 15_19	0.523	-2.430	-1.185	2.987	0.079	0.724	-1.434	-0.737	-0.408
	(2.845)	(2.145)	(1.461)	(2.569)	(1.049)	(0.959)	(2.659)	(0.796)	(0.409)
Ayni ve Nakdi Dest.	-6.954**	-8.257***	-6.057***	3.864	-0.580	0.439	3.541	0.104	0.475
	(3.349)	(2.150)	(1.333)	(2.927)	(1.260)	(1.131)	(3.353)	(1.287)	(0.613)
Aile Eşdeğer Büyük.	-0.035	3.655**	1.985*	7.258***	3.512***	4.101***	-1.577	0.753	0.044
	(1.853)	(1.838)	(1.125)	(1.919)	(0.745)	(0.701)	(1.916)	(0.661)	(0.316)
Teknoloji Sayısı	2.223***	1.006***	1.171***	0.250	0.016	0.067	1.315**	0.165*	0.216**
	(0.569)	(0.274)	(0.303)	(0.566)	(0.087)	(0.165)	(0.557)	(0.096)	(0.092)
Otomobil Sayısı	3.921*	1.775*	2.066*	5.829***	0.385	1.575**	1.749	0.219	0.287
	(2.369)	(1.089)	(1.250)	(2.358)	(0.581)	(0.724)	(2.242)	(0.297)	(0.369)
Gayrimenkul Sayısı	-1.043	-0.472	-0.549	1.279	0.084	0.345	2.256**	0.282	0.370**
	(1.114)	(0.502)	(0.586)	(1.102)	(0.147)	(0.312)	(1.066)	(0.176)	(0.176)
Gelir 15-30 bin TL	0.000	7.032***	3.838***	0.000	2.063**	1.456**	0.000	1.262	0.402
	(0.000)	(2.073)	(1.133)	(0.000)	(0.978)	(0.690)	(0.000)	(0.815)	(0.260)
Gelir 31-45 bin TL	0.000	18.499***	10.097***	0.000	1.820	1.284	0.000	3.029**	0.965**
	(0.000)	(4.652)	(2.545)	(0.000)	(1.732)	(1.222)	(0.000)	(1.285)	(0.410)
Gelir > 45 bin TL+	0.000	22.508***	12.285***	0.000	7.663***	5.408***	0.000	2.834	0.903
	(0.000)	(8.317)	(4.545)	(0.000)	(2.937)	(2.073)	(0.000)	(1.977)	(0.630)

Not: Parantez İçindeki Değerler Standart Hatalardır. Anlamlılık Düzeyleri: *** = 1%, ** = 5%, * = 10%.
P: Olasılık , C: Koşullu Beklenilen Ortalama Miktar , U = Koşulsuz Beklenilen Ortalama Miktar

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonuçları, kentsel ve kırsal alandaki hanelerin sahip olduğu sosyo-demografik ve ekonomik özelliklerin kırmızı et, beyaz et ve balıketi tüketim harcamalarını farklı şekilde etkilediğini göstermiştir. Hane halkı ve hane reisi özelliklerinin hem kırsal alanda, hem de kentsel alanda hanelerin et türleri tüketim olasılığı ile harcama düzeylerini belirlemede önemli bir etkiye sahip olduğu araştırma sonuçları tarafından desteklenmiştir. Kentsel alanda yaşayan hanelerin, kırmızı et ve balık harcamalarının, kırsalda yaşayan hanelere göre daha fazla olduğu; buna karşın kırsal alanda yaşayan hanelerin de beyaz et harcamasının kentsel alandaki hanelere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Hane reisinin erkek olması; hem kentsel hem de kırsal alanda balıketi tüketim olasılığını pozitif etkilemektedir. Yine aynı şekilde erkek aile reisi; beyaz et tüketim harcama miktarı açısından kentsel alanda pozitif, kırsal alanda ise negatif etkiye sahiptir. Hane reisinin evli olması; beyaz et tüketim olasılığını ve kırmızı et harcama miktarını kentsel alanda pozitif, kırsalda ise negatif etkilemektedir. Hane reisinin çalışıyor olması; kırmızı et tüketim olasılığını kentselde pozitif, kırsalda negatif etkilemektedir. Hane reisinin üniversite mezunu olması; hem kentsel hem de kırsal alanda kırmızı et ve balıketi tüketim olasılığını pozitif etkilemektedir. Hane reisinin yaşının genç olması (20-29 yaş); kentsel alanda kırmızı et, beyaz et ve balık eti tüketim olasılığını negatif yönde etkilerken, kırsal alanda ise beyaz et tüketim olasılığı açısından pozitif etkilemektedir. Zorunlu sağlık sigortasına sahiplik; kentsel ve kırsal alanda kırmızı et tüketim olasılığını pozitif etkilemektedir. Yeşil kart sahipliği; kırsal ve kentsel alanda, kırmızı et ve balık eti tüketim olasılığını negatif etkilerken, beyaz et harcama miktarı üzerine pozitif etki yapmaktadır. Apartmanda yaşamak; kırmızı et ve balıketi tüketim olasılığı üzerine hem kentsel hem de kırsal alanda olumlu etki yapmaktadır. Ailelerde çocuk olmaması; kentsel alanda balık eti tüketim olasılığına pozitif etki yaparken, kırsal da tersi durum söz konusudur. Ev sahibi olmak; kentsel alanda kırmızı et ve beyaz et tüketim olasılığı açısından olumlu etkiye sahipken, kırsalda negatif etkiye sahiptir. 0-5 yaş grubu çocuğu olan hanelerin; hem kentselde hem de kırsalda kırmızı et tüketim olasılığı olumlu etkilenmektedir. Aile eşdeğer büyüklüğü arttıkça; beyaz et tüketim olasılığı ve harcama miktarı, kırsalda ve kentselde pozitif değişmektedir. Teknolojik aletlerin hanelerde artması; kırmızı et, beyaz et ve balıketi tüketim olasılıkları açısından kentselde ve kırsalda pozitif etki oluşturmaktadır. Gelir durumunun da 15 ile 30 bin TL arasında olması; et türleri tüketim harcama miktarları açısından hem kırsalda hem de kentselde olumlu etkiye sebep olmaktadır.

Araştırma sonuçlarında da anlaşıldığı üzere kentsel ve kırsal alanda hanelerin sahip oldukları sosyo-demografik ve ekonomik faktörlerin hanelerin et türleri tüketim olasılığı ve tüketim harcama düzeylerini önemli ölçüde etkilediği görülmektedir. Elde edilen sonuçlarla kırsal ve kentsel verilerinin ayrı ayrı analizlerinin yapılması gerektiği de ortaya konmuştur. Bu bağlamda uygulanan modelinin doğruluğunu yansıtırken, havuzlanmış verilerin sapmalı, tutarsız ve etkin olmayan parametre sonuçları doğuracağı kaçınılmaz olmuştur. Ayrıca, gerek hane reisinin gerekse hanelerin sahip olduğu özellikleri olumlu yönde etkileyecek ve ekonomik gelişmeyi sürdürülebilir kılacak politikaların belirlenmesi ve uygulanması oldukça önemlidir. Gelişen, büyüyen istikrarlı bir ekonomide kısa dönemde hanelerin tüketim alışkanlıkları ve yapısında hızlı bir değişim olmasa da uzun dönemde mutlaka tüketici davranışlarında ve yapısında olumlu değişmeler meydana gelecektir.

5. KAYNAKLAR

Anonim, 2004. Türkiye'ye özgü beslenme rehberi. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hiz. Gen. Müd. Ankara. http://www.bdb.hacettepe.edu.tr/torehberi.pdf

Anonim, 2010. Türkiye kırmızı et sektörü ve rekabet politikası. Rekabet Kurumu, Ankara. http://www.rekabet.gov.tr/Resources/SektorRaporlari/sektorrapor5.pdf

Anonim, 2011. Sektörel değerlendirme raporları. Et ve Balık Kurumu. http://www.ebk.gov.tr/database/attachment/7406146a.pdf

Bilgiç, A., Yen, S. T. 2013. Demand for meat and dairy products by Turkish households: A bayesian censored system approach. *Agricultural Economics*.

Cankurt, M., Miran, B., Şahin, A. 2010. Sığır eti tercihlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi üzerine bir araştırma: İzmir ili örneği. *Hayvansal Üretim* 51(2): 16-22

Cevger, Y., Aral, Y., Demir, P., Sarıözkan, S. 2008. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi intern öğrencilerinde hayvansal ürünlerin tüketim durumu ve tüketici tercihleri. *Ankara Üniv. Vet. Fak. Derg.*, 55, 189-194

Karakuş, K., Aygün, T., Alarslan, E. 2008. Gaziantep ili merkez ilçede kırmızı et tüketim alışkanlıkları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi (J. Agric. Sci.)*, 18(2): 113-120

Karakuş, K. 2011. Türkiye'nin canlı hayvan ve kırmızı et ithaline genel bir bakış. *Iğdır Üni. Fen Bilimleri Enst. Der. / Iğdır Univ. J. Inst. Sci. & Tech.* 1(1): 75-79

Lorcu, F., Bolat, B. A. 2012. Edirne ilinde kırmızı et tüketim tercihlerinin incelenmesi. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, Journal of Tekirdag Agricultural Faculty* 9 (1)

McAfee, A. J., McSorley, E. M., Cuskelly, G. J., Moss, B. W., Wallace, J. M. W., Bonham, M. P., Fearon, A. M. 2010. Red meat consumption: An overview of the risks and benefits. *Meat Science* 84: 1–23

Speedy, A. W. 2003. Global production and consumption of animal source foods. *The Journal of Nutrition* 133: 4048-4053

Stefanikova, Z., Sevcikova, L., Jurkovicova, J., Sobotova, L., Aghova, L. 2006. Positive and negative trends in university students' food intake. *Bratisl Lek Listy,* 107 (5):217-220

Stewart, H., Yen, S.T., 2004. Changing household characteristics and the away-from home food market: a censored equation system approach. Food Policy 29 (6),643–658.

Şeker, İ., Özen, A., Güler, H., Şeker, P., Özden, İ. 2011. Elazığ'da kırmızı et tüketim alışkanlıkları ve tüketicilerin hayvan refahı konusundaki görüşleri. *Kafkas Univ. Vet. Fak. Derg.* 17 (4): 543-550

TÜİK, 2014. http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1045 [Ulaşım:20.05.2014]

Yağmur, C., Güneş, E. 2010. Dengeli beslenme açısından Türkiye'de gıda üretimi ve tüketiminin irdelenmesi, VII. Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi, Ankara.

Yaylak, E., Taşkın, T., Koyubenbe, N., Konca, Y. 2010. İzmir ili Ödemiş ilçesinde kırmızı et tüketim davranışlarının belirlenmesi üzerine bir araştırma. *Hayvansal Üretim* 51(1): 21-30

Yen, S.T., 2005. A multivariate sample-selection model: estimation cigarette and alcohol demands with zero observations. American Journal of Agricultural Economics 87 (2), 453–466.

Yen, S.T., Rosinski, J., 2008. On the marginal effects of variables in the logtransformed sample selection models. Economics Letters 100 (1), 4–8.

Türkiye'de Karpuz Üretimi ile Karpuz Fiyatı Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi

D. İlkay Abdikoğlu[1], G. Unakıtan

[1]Araş. Gör.,Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Tekirdağ
E-posta: dcakal@nku.edu.tr,

ÖZET

Karpuz, Türkiye'de kişi başı 45,2 kg ile en çok tüketilen meyvedir. Her yıl üretilen karpuzun %85'i yurtiçinde tüketilmektedir. Karpuza olan talebin önümüzdeki yıllarda artacağı öngörülmektedir. Tarımsal ürün arzı, tarımsal ürün talebinde ortaya çıkan değişim karşısında hemen arttırılamamakta, bu durum da tarımsal ürünlerde fiyat dalgalanmalarına neden olmaktadır. Tarımsal ürünlerdeki bu özellik nedeniyle, üretim miktarı – fiyat ilişkisi gecikmesi dağıtılmış modeller yardımıyla incelenmektedir. Bu çalışmada Türkiye'de karpuz üretim miktarı ve fiyat ilişkisi, gecikmesi dağıtılmış modellerden Koyck modeli ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre fiyattaki değişimlerin üretim miktarında bir değişime neden olabilmesi için ortalama 2,27 yıllık bir sürenin geçmesi gerekmektedir. Ayrıca karpuz fiyatındaki % 10'luk bir artışın bir yıl sonraki üretim miktarını % 2,24, iki yıl sonra % 1,55 ve üç yıl sonra % 1,08 oranında arttıracağı öngörülmektedir. Karpuz üretiminin kısa dönem fiyat esnekliği 0,224 ve uzun dönem fiyat esnekliği 0,73 olarak hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Karpuz Üretimi, Koyck Model, Fiyat, Gecikmesi Dağıtılmış Model, Zaman Serisi Verileri

Econometric Analysis Of The Relationship Between Watermelon Production And Watermelon Price In Turkey

ABSTRACT

Watermelon is the most consumed fruit with 45.2 kg per capita in Turkey. Every year 85% of watermelon is domestically consumed. It's projected that demand on watermelon will increase in the future. Agricultural product supply cannot be increased immediately towards to change emerged in agricultural product demand. This causes price volatility in agricultural products. Producers' expectations about prices are assumed to be based on observations of previous prices. For this reason, distributed lag model is used to evaluate the relationship between supply and price. In this study, Koyck distributed lag model is used to analyze the watermelon production quantity and price relation. Analysis results suggest that price changes affect production quantity after 2.27 years. Also 10% price increase, increases next year's production quantity by 2.24%, two years later 1.55% and three years later 1.08%. Short-term price elasticity is calculated as 0.224 and long-term price elasticity is calculated as 0.73 in watermelon production.

Key Words: Watermelon Production, Koyck Model, Price, Distributed-lag Model, Time Series Data

1.GİRİŞ

Tarımsal üretimin doğal koşullara bağlı olması, iklim ve toprak faktörleri başta olmak üzere tarımsal üretimi etkileyen risk ve belirsizliklerin de nedenidir. (İnan, 2006) Türkiye'de tarım işletmelerinin küçük ölçekli olması, üreticilerin üretim ve piyasa kontrolünün sınırlı olması gibi nedenlerle üreticiler önemli fiyat belirsizlikleri ile karşı karşıyadırlar. Tarımsal üretimdeki fiyatların belirsizliğinden dolayı üreticiler karar verirken genelde bir önceki yılın fiyatlarını dikkate almaktadırlar. Tarımsal üretimde, üretim kararının verilmesiyle üretimin gerçekleşmesi arasında belirli bir süre geçmektedir. Tarım ürünlerinin arzının, talep olduğu anda arttırılamamasından dolayı üretilen ürün miktarı ile fiyat arasında dalgalanmalar ortaya çıkmaktadır. Ekonomide Örümcek Ağı Teoremi olarak bilinen bu durum tarımsal üretimde sıkça yaşanmaktadır. Örümcek ağı teoremi gereği karpuz üretimi fiyatlardan gecikmeli olarak etkilenmektedir.

Tarımsal üretimde yaşanan bu durum nedeniyle, fiyat ve üretim miktarı ilişkisi gecikmesi dağıtılmış modeller yardımıyla incelenmektedir.

Bu çalışmanın amacı Türkiye'deki karpuz üretiminde, üretim miktarı ve fiyat ilişkisini gecikmesi dağıtılmış modellerden Koyck modeli ile incelemektir.

Türkiye'de Koyck modeli kullanılarak yapılan çalışmalar vardır. Erdal (2006) tarafından yapılan çalışmada, 1975-2004 yılları arasında domates üretimi ile domates fiyatı arasındaki ilişki Koyck model ile incelenmiştir. Yurdakul (1998) tarafından yapılan çalışmada 1985 – 1997 yılları arasındaki pamuk üretimi ve pamuk fiyatları arasındaki ilişki incelenmiştir. Eraktan ve arkadaşları (2004) tarafından yapılan çalışmada da doğrudan gelir desteği ve katma değer arasındaki ilişki Koyck model yardımıyla incelenmiştir. Yurtdışında McCann ve arkadaşları (1991) tarafından yapılan çalışmada ise satışlar ile reklam düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1 Materyal

Çalışmada karpuz üretim miktarı ve karpuz fiyatlarına ilişkin veriler Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK, 2013) istatistik göstergelerden elde edilmiştir. AB ve dünya verileri Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO, 2013) kayıtlarından sağlanmıştır.

Karpuz üretim miktarı ve fiyatları yıllık olarak seçilmiş olup, 1982-2012 dönemini kapsamaktadır. Karpuz cari fiyatlarını enflasyon etkisinden kurtarmak için fiyatlar 2003 bazlı TEFE ile reelleştirilmiştir. Modele dahil edilen değişkenlerin doğrudan esneklikleri vermesi için logaritmik değerleri alınmıştır.

2.2. Yöntem

Zaman serilerini içeren bir regresyon modelinin açıklayıcı değişkenleri sadece cari değerleri değil, gecikmiş değerleri de içeriyorsa bu tür modellere gecikmesi dağıtılmış modeller denir. Bu tip modellerde eğer açıklayıcı değişkene sonlu bir değer verilmişse sonlu modeller, verilmemiş ise sonsuz modeller denir ve aşağıdaki gibi gösterilir. (Kutlar, 2007)

Gecikmesi sonsuz yani gecikmenin geçmişe doğru uzunluğu tanımlanmamış model aşağıdaki şekilde ifade edilir.

$$Y_t = \alpha + \beta_0 X_t + \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 X_{t-2} + \ldots + u_t \quad (1)$$

Gecikmesi sonlu dağıtılmış k gecikmeli bir model (2) nolu eşitlikte verilmiştir.

$$Y_t = \alpha + \beta_0 X_t + \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 X_{t-2} + \ldots + \beta_k X_{t-k} + u_t \quad (2)$$

Bu modelde bağımlı değişken Y, açıklayıcı değişken X'in sadece bugünkü değeri (X_t) ile değil, geçmiş dönemki değerleri ($X_{t-1}, X_{t-2}, \ldots, X_{t-k}$) ile de etkilenmektedir. Çoğu zaman Y, X'e bir süre sonra tepki göstermektedir. Geçen bu süreye gecikme uzunluğu denilmektedir (Dikmen, 2005).

Tarımsal ürünlerin arzında gecikmeli değişkenlere yer verme zorunluluğu vardır. Tarımsal ürünlerin arzı geçiş yılın fiyatlarının bir fonksiyonudur. Bu yılın fiyatları ne olursa olsun, üretim sürecinin uzunluğu nedeniyle arzı değiştiremeyecek olan üreticiler ancak gelecek yıl tepkilerini gösterebileceklerdir (Miran, 2004). Bu nedenle cari dönem fiyatı P_t modele dahil edilmemiştir.

Gecikmesi dağıtılmış modellerde bilinmeyen parametreler en küçük kareler yöntemiyle tahmin edilebilmektedir. Ancak bu şekilde tahminin bazı sakıncaları mevcuttur (Gujarati, 2001). Bu sakıncalardan birisi, modelde gecikmenin ne kadar olacağına ait bir bilginin bulunmamasıdır. Sakıncalardan bir diğeri de açıklayıcı değişken olarak belirlenen değişkenlerin çoklu doğrusal bağlantı içerisinde olmalarıdır.

Gecikmesi dağıtılmış modellerde bu sakıncaları gidermek amacıyla Koyck tarafından bir model geliştirilmiştir. Koyck modelinde bağımsız değişken gecikmelerinin bağımlı değişkeni belirli bir ağırlıkta etkiledikleri ve söz konusu gecikme ağırlıklarının da geometrik olarak azaldığı varsayımından hareketle, modeli indirgenmiş bir hale getirerek, regresyon denkleminin tahmin edilmesi sağlanmıştır (Dikmen, 2005). İndirgenmiş yapıdaki modele ulaşmak için gecikmesi sonsuz dağıtılmış bir modelde bütün β değerlerinin aynı işarete sahip olduğu ve bu değerlerin geometrik olarak azaldığı varsayılmaktadır.

$$\beta_k = \beta_0 \lambda^k \qquad k = 0,1,2,\ldots \quad (3)$$

Burada λ, 0 ile 1 arasında olup ($0 < \lambda < 1$), dağıtılan gecikmenin azalma oranı olarak kabul edilirken, $1 - \lambda$ ise ayarlama hızını gösterir. β_k ise gecikme katsayısının değeridir. Burada asıl vurgulanan parametrelerin gittikçe küçüldüğüdür. Parametreler küçüldükçe iktisadi olarak bu parametrelerin bağlı olduğu değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisi azalmaktadır. Her sonra gelen β, bir öncekine göre daha küçük değere sahip olması gerekir. Çünkü $\lambda < 1$ olduğundan, aynı değişkenin geçmiş değeri, cari değerine göre daha az etkili olur (Kutlar, 2007).

Ortalama gecikme gecikmelerin ağırlıklarını göstermektedir. Koyck modeli için ortalama gecikme;

$$\text{Ortalama Gecikme} = \frac{\lambda}{1-\lambda} \quad (4)$$

Ortalama gecikme sayısı, X açıklayıcı değişkeninde oluşan bir birimlik değişimin, bağımlı değişken Y üzerinde hissedilir ölçüde bir etki oluşturabilmesi için geçmesi gereken süreyi göstermektedir.

Bu tanımlamalara göre gecikmesi sonsuz dağıtılmış modeli ifade için aşağıdaki denkleme ulaşılır;

$$Y_t = \alpha + \beta_0 X_t + \beta_0 \lambda X_{t-1} + \beta_0 \lambda^2 X_{t-2} + \ldots + u_t \quad (5)$$

(5) nolu eşitliğin sonsuz gecikme içermesi ve λ katsayılarının doğrusal olmaması nedeniyle, model Koyck tarafından bir dönem geri çekilerek aşağıdaki regresyon modeli elde edilmiştir;

$$Y_{t-1} = \alpha + \beta_0 X_{t-1} + \beta_0 \lambda X_{t-2} + \beta_0 \lambda^2 X_{t-3} + \ldots + u_{t-1} \quad (6)$$

Bu denklemin her iki tarafı λ ile çarpıldığında;

$$\lambda Y_t = \alpha\lambda + \beta_0\lambda X_t + \beta_0\lambda^2 X_{t-1} + \beta_0\lambda^3 X_{t-2} + \ldots + \lambda u_t \quad (7)$$

denklemi elde edilir.

Gecikmesi bir dönem geriye çekilmiş (7) numaralı denklem, gecikmesi sonsuzolan (5) numaralı denklemden çıkartıldığında aşağıdaki denklem elde edilir.

$$Y_t - \lambda Y_{t-1} = \alpha(1-\lambda) + \beta_0 X_t + (u_t - u_{t-1}) \quad (8)$$

Bu denklem tekrar düzenlendiğinde (9) numaralı eşitliğe ulaşılır;

$$Y_t = \alpha(1-\lambda) + \beta_0 X_t + \lambda Y_{t-1} + v_t \quad (9)$$

(9) numaralı denklemde $v_t = u_t - u_{t-1}$ olup hareketli ortalama sürecini ifade eder. Koyck dönüşümü olarak adlandırılan bu dönüşümde sonsuz sayıdaki parametreden üç bilinmeyenli (α,β_0,λ) bir model elde edilmiştir. Modelde çoklu doğrusallık söz konusu değildir çünkü X_t, X_{t-1},… değerleri yerine Y_{t-1} değeri kullanılmıştır.(Kutlar, 2007)

3. DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE KARPUZ TARIMI

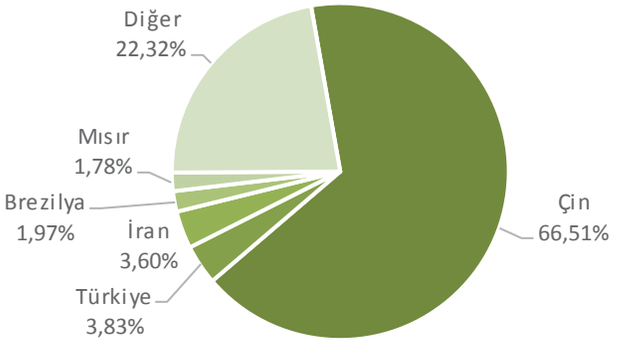
Dünyada en çok üretilen ikinci sebze ürünü karpuzdur. Dünyadaki karpuz üretim miktarında sürekli bir artış görülmektedir. 1980'li yıllarda 32 milyon ton civarında olan karpuz üretimi 2012 yılında yaklaşık 105 milyon tona ulaşmıştır. (FAO, 2013). Türkiye karpuz üretiminde Çin'den sonra 2. Sırada yer almaktadır.

Dünyada toplam 3,48 milyon hektar alanda ekimi yapılan karpuzun, 2012 yılı itibariyle küresel üretim hacmi 105,6 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Dünyadaki önemli karpuz üreticisi ülkeler Çizelge 3.1'de gösterilmiştir. Bu ülkeler Çin (70,2 milyon ton), Türkiye (4 milyon ton) ve İran (3,8 milyon ton)'dır.

Çizelge 3.1. 2012 Yılında Dünyada En Çok Karpuz Üreten Ülkeler ve Üretim Miktarları

Ulke	Uretim Miktarı (Milyon Ton)
Çin	70,24
Türkiye	4,04
İran	3,80
Brezilya	2,08
Mısır	1,87
Diğer	23,57
Toplam	105,62

Şekil 3.1'de görüldüğü gibi Çin dünya üretiminin %66,5'ini tek başına gerçekleştirmekte olup, Türkiye'nin küresel karpuz üretiminden aldığı pay %3,8 seviyesindedir.



Şekil 3.1 - Dünya Ülkelerinin Karpuz Üretim Payları

Türkiye karpuz verimi 2012 yılı itibariyle 2451,02 kg/da olup, dünya verim ortalamasının (2119,02 kg/da) üzerindedir. (FAO, 2013)

Türkiye'de 2012 yılında en çok üretim gerçekleşen 5 ile ait karpuz üretimi, dekar başına karpuz verimi ve il payları Çizelge 3.2'de verilmiştir.

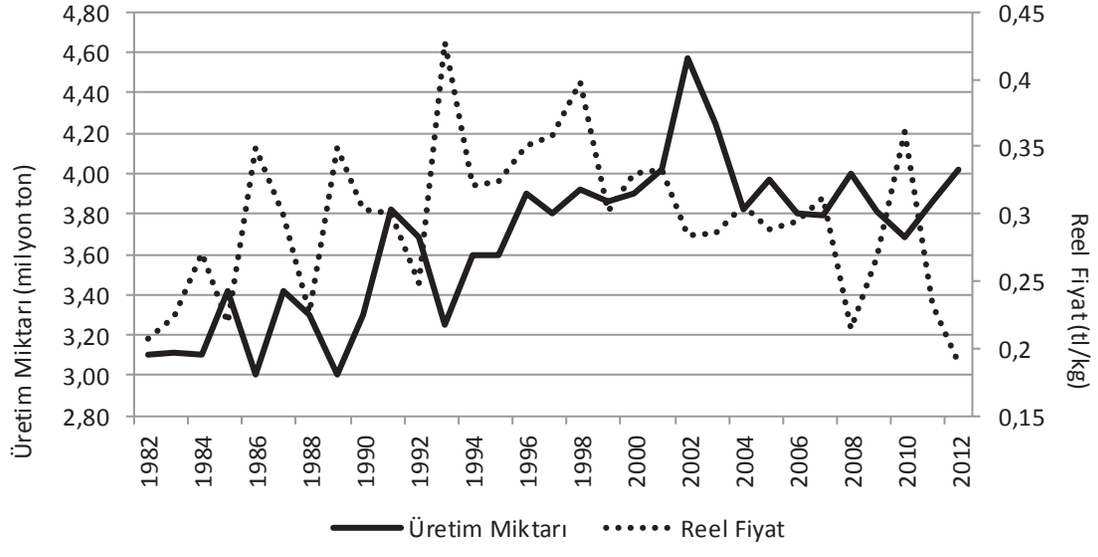
Buna göre 2012 yılında en çok karpuz üretilen il 811,887 ton ile Adana olurken, Adana'yı 485,686 tonla Antalya, 224,326 tonla İzmir, 191,098 tonla Diyarbakır, 146, 906 tonla Şanlıurfa izlemektedir. Toplam karpuz üretiminde Adana %20.18 ile Türkiye üretiminin beşte birini gerçekleştirmektedir.

Çizelge 3.2 - 2012 Yılında Türkiye'de En Çok Karpuz Üretilen İller, Payları ve Verimleri

	İller	Karpuz Üretimi (Ton)	Karpuz Üretiminde İl Payı (%)	Dekar Başına Verim (kg/da)
1	Adana	811.887	20,18	6.083
2	Antalya	485.686	12,07	6.047
3	İzmir	224.326	5,58	3.907
4	Diyarbakır	191.098	4,75	3.651
5	Şanlıurfa	146.906	3,65	2.936

Dekar başına verimde Sakarya 6 bin 225 kilogramla ilk sırada yer alırken, bu ili 6 bin 177 kilogramla Mersin, 6 bin 83 kilogramla Adana, 6 bin 47 kilogramla Antalya, 5 bin 636 kilogramla Bilecik izlemektedir.

Türkiye'nin 1982 – 2012 yılları arası karpuz üretim miktarı ve reel fiyatları Şekil 3.2'de verilmiştir. Şekilde görüldüğü gibi ele alınan dönem boyunca üretimde ve fiyatta dalgalanmalar yaşanmıştır. 1982 yılında 3,1 milyon ton olan karpuz üretimi, 2002 yılında 4,58 milyon ton ile en yüksek değerine ulaşmıştır. Fiyatlar reel olarak karşılaştırıldığında ise 1993 yılında 0,42 tl ile en yüksek fiyat seviyesine ulaşılmıştır. 2012 yılı ise karpuz fiyatının en düşük olduğu yıl olmuştur.



Şekil 3.2 – Türkiye'de 1982 – 2012 Yılları Arası Karpuz Üretim Miktarı ve Reel Fiyatlar

Karpuz dış ticaretine bakıldığında, 2012 yılında 25,3 bin ton ihracat, 16,2 bin ton ithalat gerçekleşmiştir. (TÜİK, 2013) İhracat yapılan ülkelerin başında Romanya, Almanya ve Irak gelirken, ithalatın %95,4'ü İran'dan yapılmaktadır.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Karpuz üretimi ve fiyat ilişkisinin incelendiği Koyck modeli aşağıdaki gibi tahmin edilmiştir:

$$Q_t = \alpha + \beta_0 P_t + \lambda Q_{t-1} + u_t \qquad (10)$$

Eşitlik (10)'da;
Q_t = t dönemindeki karpuz üretimini (ton),
P_t = t dönemindeki karpuz fiyatını (tl/ton),
Q_{t-1} = t döneminden bir önceki dönemdeki karpuz üretimini göstermektedir.

Eşitlik (10) ile oluşturulmuş model sonuçları Çizelge 4.1'de verilmiştir.

Çizelge 4.1 - Karpuz İçin Gecikmesi Dağıtılmış Model Sonuçları

$Q_t = 3{,}348 + 0{,}224P_t + 0{,}694Q_{t-1}$			
	Gecikme Dönemleri		
	Sabit	P_t	Q_{t-1}
Katsayı	3,348	0,224	0,694
t-değeri	2,333	3,953	7,316
Onem Düzeyi	0,0270	0,0005	0,0000
$R^2 = 0{,}71$	$F = 38{,}15$	$p = 0{,}000$	LM Test = 0,65

Oluşturulan model kısa dönem karpuz üretim modelidir. Modelin katsayıları istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Modelde yer alan değişkenlerin logaritmaları kullanıldığı için katsayılar doğrudan esneklikleri vermektedir. Kısa dönemde karpuz fiyatındaki % 10'luk bir artış karpuz üretiminde % 2,24'lük bir artışa neden olacaktır.

Uzun dönem esneklik $= \beta_0 [1 / (1-\lambda)]$
$= 0{,}224 [1 / (1 - 0{,}694)]$
$= 0{,}73$

Uzun dönem esneklik ise yukarıdaki formülden hareketle 0,73 olarak hesaplanmıştır. Buna göre uzun dönemde fiyattaki % 10'luk bir artış karpuz üretiminde % 7,3'lük bir artışa neden olacaktır.

Modelde otokorelasyon olup olmadığının anlaşılması için Breusch - Godfrey LM testi yapılmıştır. Test sonucunda modelde otokorelasyon olmadığı belirlenmiştir.

Model bulgularından hareketle ortalama gecikme uzunluğu aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır:

Ortalama Gecikme $= \lambda / (1-\lambda)$
$= 0{,}694 / (1-0{,}694)$
$= 2{,}27$

Ortalama gecikme uzunluğuna göre, karpuz fiyatlarındaki değişimin karpuz üretiminde önemli bir etkiye neden olması için gereken zaman 2,27 yıldır.

Koyck modeli yardımıyla fiyatın gecikmeli değerlerinin etkisini göstren model ise aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır.

Ortalama gecikme uzunluğu 2,27 yıl olduğuna göre 3 yıl gecikmeli fiyatın etkisini gösteren gecikmesi dağıtılmış model aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır:

$Q_t = \alpha + \beta_0 P_t + \lambda Q_{t-1}$ denkleminden hareketle sabit terim

$\alpha_0 = \alpha / (1- \lambda) = 3{,}348 / (1-0{,}694) = 10{,}955$ olarak hesaplanmıştır.

$\beta_i = \lambda^i \beta_0$ olduğundan

$\beta_0 = \lambda^0 \beta_0 = (0{,}694)^0.(0{,}224) = 0{,}224$

$\beta_1 = \lambda^1 \beta_0 = (0{,}694)^1.(0{,}224) = 0{,}155$

$\beta_2 = \lambda^2 \beta_0 = (0{,}694)^2.(0{,}224) = 0{,}108$

Elde edilen bu bulgularla Koyck modelinden türetilmiş regresyon denklemi yeniden yazıldığında aşağıdaki eşitlik elde edilir:

$$Q_t = \alpha_0 + \beta_0 P_{t-1} + \beta_1 P_{t-2} + \beta_2 P_{t-3} + u_t$$

$$Q_t = 10{,}955 + 0{,}224P_{t-1} + 0{,}155P_{t-2} + 0{,}108P_{t-3} \quad (11)$$

(11) nolu eşitlikten yola çıkarak, cari yılda karpuz fiyatlarındaki %10'luk artışın bir yıl sonraki üretim miktarını % 2,24, iki yıl sonra % 1,55 ve üç yıl sonra % 1,08 oranında arttıracağı öngörülmektedir.

Fiyatların gecikmeli değerlerindeki değişme üretim üzerinde pozitif yönde etki yapmakla birlikte bu etki giderek azalmaktadır.

5. SONUÇ

Bu çalışmada karpuz üretim miktarı ile fiyatları arasındaki ilişki gecikmesi dağıtılmış modellerden Koyck modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Modelde karpuz üretimi bağımlı değişken, karpuz fiyatı ve karpuz fiyatının gecikmeli değerleri açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır.

Model sonsuz gecikme uzunluğu olarak belirlenmiştir. Elde edilen Koyck modeli sonuçlarına göre, karpuz fiyatlarında ortaya çıkan değişimin karpuz üretiminde önemli ve hissedilebilir bir etkiye sahip olması için gereken zamanın 2.27 yıl olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç karpuz üreten çiftçilerin fiyat dalgalanmaları karşısında üretim kararlarını hızlı bir şekilde almadıkları anlamına gelmektedir.

Ayrıca karpuz fiyatındaki % 10'luk bir artışın bir yıl sonraki üretim miktarını % 2,24, iki yıl sonra % 1,55 ve üç yıl sonra % 1,08 oranında arttıracağı öngörülmektedir. Karpuz üretiminin kısa dönem fiyat esnekliği 0,224 ve uzun dönem fiyat esnekliği 0,73 olarak hesaplanmıştır. Uzun dönem esnekliğinin, kısa dönem esnekliğinden yüksek olması ekonomik teoriye göre tarımsal ürünlerin uzun dönem esneklikleri kısa döneme nazaran daha yüksektir beklentisiyle uyumludur.

Fiyatların gecikmeli değerlerindeki değişme üretim üzerinde pozitif yönde etki yapmakla birlikte bu etkinin giderek azaldığı tespit edilmiştir.

Patates, soğan, karpuz gibi ürünlerde üretim planlamasının olmaması neticesinde oluşan arz ve talep dengesizliğinden en çok üreticiler etkilenmektedir. Tarımsal ürün fiyatlarındaki belirsizlikler nedeniyle tüm tarım ürünlerinde olduğu gibi karpuz üretiminde de dalgalanmalar yaşanmaktadır. Üretimin planlanabilmesi ve üreticilerin daha etkin bir pazarlama sistemine kavuşturulabilmeleri için sözleşmeli üretim sisteminin yaygınlaştırılması ve buna yönelik tarım politikalarının oluşturulması gerekmektedir.

6. KAYNAKLAR

Dikmen, N., 2005, "Koyck-Almon Yaklaşımı İle Tütün Üretimi ve Fiyat İlişkisi", VII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, 26-27 Mayıs 2005, İstanbul Üniversitesi. http://www.ekonometridernegi.org/bildiriler/o16s1.pdf, erişim tarihi: Ağustos 2006.

Eraktan, G., Abay, C., Miran, B., Olhan, E., 2004, Türkiye'de Tarımın Teşvikinde Doğrudan Gelir Desteği Sistemi ve Sonuçları, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, Yayın No: 2004-53, s:68-71, İstanbul

Erdal, G. 2006. Tarımsal Ürünlerde Üretim – Fiyat İlişkisinin Koyck Yaklaşımı ile Analizi (Domates Örneği), http://ziraatdergi.gop.edu.tr/Makaleler/1570785683_17-24.pdf, [Erişim: Nisan 2014]

FAO, 2014, Statistical database of food and agriculture organization of the United Nations, http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/home/E. [Erişim: Nisan 2014]

Gujarati, D.N., 2001, Temel Ekonometri, (Çevirenler: Ümit Şenesen, Gülay Günlük Şenesen) Literatür Yayınları No:33, İstanbul.

İnan, İ.H., 2006. Tarım Ekonomisi ve İşletmeciliği. Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Ders Kitabı, s: 16.

Kutlar, A. 2007. Ekonometriye Giriş. Nobel Yayın Dağıtım, Yayın No: 205, s:233-235, Ankara

McCann, J.M., Morey, R.C., Raturi, A.S., Confidence interval for the total advertising impact and its mean duration under Koyck models, Journal of the Academy of Marketing Science, Volume 19, Issue 4, pp 333-340

Miran, B. 2004. Ekonometri Ders Notları, E.Ü.Z.F. Tarım Ekonomisi Bölümü, İzmir.

TÜİK, 2014, Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara, http://tuikapp.tuik.gov.tr, [Erişim: Nisan 2014]

Yurdakul, F., 1998, Pamuk Üretimi İle Pamuk Fiyatı Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi: Koyck – Almon Yaklaşımı, Çukurova Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 8, Sayı 1, Adana



Tarım ve Gıda Politikası



Tarım ve Gıda Politikası

2023 Tarım Vizyonunun Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma: Erzurum İli Örneği

E. Demir[1], T. Atsan

[1] *Zir. Müh., Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi A.B.D. 25240-Erzurum*
E-posta: edemir@atauni.edu.tr

ÖZET
Günümüzde ekonomik gelişme ve kalkınma politikalarında temel hedef, sürdürülebilir büyüme ve rekabetin sağlanmasıdır. Rekabetçi iller/bölgeler yaratılmasının temel hedefi, ilin/bölgenin mevcut kaynaklarının rasyonel şekilde kullanımı ile ilin/bölgenin sosyo-ekonomik yapısını değiştirmek suretiyle, ilin gelişmişlik derecesini yükseltmek ve kalkınmasını sağlamaktır.
Bu bağlamda öncelikle Erzurum ili tarım sektörünün mevcut durumu ortaya konulmuştur. Daha sonra bitkisel ve hayvansal üretime ilişkin zaman serisi verileri yardımıyla 2023 yılına ilişkin projeksiyon çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışma sayesinde hangi üründe ne gibi değişikliklerin olabileceği tespit edilmiş ve öneriler sunulmuştur.
Ayrıca Erzurum İl Tarım, Gıda ve Hayvancılık Müdürlüğü çalışanları, Ziraat Fakültesi ve Su Ürünleri Fakültesi akademisyenlerinin katılımları ile gerçekleştirilen GZFT (Güçlü ve Zayıf Yönler, Tehditler ve Fırsatlar-SWOT) analizleri ışığında ilin tarım sektörünün güçlü, zayıf yönleri tespit edilip fırsat ve tehditler ortaya konulmuştur. Organik tarım için uygun alanların varlığı il için önemli bir fırsat görülmüş meraların bilinçsizce kullanılması ise dikkate değer bir tehdit olarak algılanmıştır. Sonuç olarak, Erzurum'un potansiyelinin sağlayabileceği imkanlar ile halen sahip olduğu imkanlar belirlenmiştir. Bu çalışma; daha sağlıklı politikalar belirlenmesi için politika yapıcılara yol gösterici bir niteliğe sahiptir.
Anahtar kelimeler: 2023 tarım vizyonu, bölgesel kalkınma, GZFT analizi, projeksiyon çalışması.

A Study on Determining the 2023 Agricultural Vision: The Case of Erzurum Province

ABSTRACT
The fundamental objective of economic growth and development policies is to realize a sustainable growth and provide an environment conducive to competition. And the main objective of creating competitive provinces and regions is to make a rational use of existing resources of the province/region and bring about a socio-economic change that will result in an economic development and improve the development status of the region/province. Within this perspective, the existing situation of the agricultural sector in Erzurum Province has been put forward. After this first step a projection study for 2023 was carried out using time series data with regard to animal husbandry and plant production. This study made it possible to determine the possible changes on the production and put forward recommendations. On the other hand a SWOT analysis was carried out with the participation of the staff in the Faculty of Aqua-culture and the Provincial Directorate of the Ministry of Agriculture Food and Animal Husbandry to determine the strengths, weaknesses, opportunities and threats with regard to the Agricultural situation in Erzurum Province. It has been determined that the presence of areas suitable for organic agriculture provides an important opportunity while the irrational use of range land poses a noteworthy treat. Consequently, existing and potential opportunities have been determined. This study may provide guidance for the policy makers to make healthy decisions.
Key words: 2023 agricultural vision, regional development, swot analysis, projection study.

1. GİRİŞ

Ülkemizde tarım sektörü insanların beslenme ihtiyacını karşılaması, istihdam sağlaması, ekonomiye katkısı ve ihracat potansiyeli açısından oldukça önemli bir sektördür. Bu sektörde; sürdürülebilirliği sağlamak ve kırsal kalkınmayı gerçekleştirmek öncelikli amaçlardandır.
Erzurum ekonomisi tarıma dayanır. Faal nüfusun %80'i tarım ve ormancılıkla uğraşır. Bu yüzden Erzurum ili için tarım sektörü önem arz etmektedir. İlin tarımsal kaynaklarının tespiti, geliştirilmesi ve bu kaynakların planlı şekilde kullanılarak sürdürülebilirliğin sağlanması önemlidir. Bu çalışmanın amacı da sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için, ilin mevcut kaynaklarının, fırsatlarının ve tehditlerinin analiz edilmesi suretiyle ihtiyaçlarının belirlenmesi ve potansiyelin verimli bir şekilde kullanılmasına yönelik stratejiler geliştirmektir.

Bu amaçla ilin tarım sektörünün mevcut durumu ortaya konulduktan sonra 2023 yılına ilişkin projeksiyon çalışması yapılmış ayrıca ilde bulunan Gıda Tarım Hayvancılık Müdürlüğü, Ziraat Fakültesi ve Su Ürünleri Fakültesinde GZFT analizleri yapılarak ilin geleceğe yönelik durumu ortaya konulmaya çalışılmıştır.

2. MATERYAL ve METOT

Bu çalışmanın ilk adımında Erzurum tarım sektörünün mevcut durumunu ortaya koymak için başta Tarım İl Müdürlüğü olmak üzere tüm ilgili kurum ve kuruluşların veri tabanlarında bulunan istatistiki veriler, ayrıca bu konu ile ilgili basılı dokümanlar ve internet siteleri taranmıştır. Ayrıca eldeki mevcut verileri kullanarak üretim projeksiyonları hesaplanmış ve geleceğe yönelik tahminler yapılmıştır. İkinci olarak da Erzurum İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü ve Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi ve Su Ürünleri Fakültesi öğretim elemanları ile tam sayım metoduna göre GZFT analizi yapılmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda ilin tarım sektörünün 2023 yılına ilişkin tespitler yapılıp stratejiler belirlenmiştir.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1. Mevcut Durum Analizi

25.323 km^2'lik yüzölçümü ile Doğu Anadolu'nun en büyük, Türkiye'nin ise dördüncü büyük ili olan Erzurum' da toplam 20 ilçe ve 966 köy bulunmaktadır [Anonim,2012a].

Ülkenin ve Doğu Anadolu Bölgesinin diğer illerinden farklı özellikler gösteren Erzurum ve yöresinde mevcut ekolojik koşullar tarımsal üretimin şeklini önemli ölçüde belirlemektedir. Çayır-mera zenginliği, vejetasyon süresinin kısalığı vs. gibi nedenlerle Erzurum' da polikültür bir tarımdan ziyade hayvancılık ön plana çıkmaktadır. Erzurum'da hayvancılık, hem ülkenin milli geliri açısından, hem de tarımsal üretim kaynaklarının etkili olarak kullanılması, ekonomik denge ve sosyal güvenlik açısından büyük önem taşımaktadır [Emsen ve Emsen, 2012].

Erzurum ili arazisinin % 8.75'i tarımsal faaliyetlere, % 13.71'i kontrollü (kısıtlı) tarımsal faaliyetlere uygundur. Geri kalan % 67.54'lük kısmı ise işlemeli tarıma uygun olmayan çayır mera ve boş arazilerden meydana gelmiştir. İlin toplam tarım alanı 3 594 065 dekar olup 2 560 311 dekarını ekilen tarla alanı,
1 008 485 dekarını nadas alanı, 9 591 dekarını sebze bahçelerinin ekim alanı ve 5 676 dekarını ise meyve bahçeleri ekim alanı oluşturmaktadır. Erzurum' da tarıma elverişli arazinin yalnızca 2 585 580 dekarında bitki yetiştiriciliği yapılmakta, geriye kalan % 9.3' ü ise kullanılmamaktadır [Anonim, 2012a].

Erzurum'da tarla arazisinin % 62.7'sini tahıllar ve %33.5'inide yem bitkileri oluşturmaktadır. Tahıllar içerisinde buğday, arpa ve çavdar ekiliş alanı açısından en fazla ekilen ürünler olduğu görülmektedir. Yem bitkilerinde ise yonca, korunga ve fiğ ekim alanı en fazla olan ürünlerdir [Anonim, 2013a]
İldeki yem bitkisi ekim alanları 1995 ve 2000 yıllarında çok fazla değişim göstermemiş sırasıyla 311.430 ve 348.190 dekar olarak kayıtlara geçmiştir. Ancak 2005 yılına gelindiğinde yem bitkileri ekim alanları nerdeyse iki kat artışla 666.140 dekara çıkmıştır. Yem bitkileri ekim alanlarında 2000 yılından sonra gerçekleşen bu artışın sebebi 2000/467 Sayılı Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Bakanlar Kurulu kararıdır. Bu uygulama ile Gıda Tarım Hayvancılık Bakanlığı, yem bitkileri ekimlerini desteklemeye başlamış ve buna bağlı olarak yem bitkisi ekim alanlarında belirgin artışlar başlamıştır [Tan, 2012].

Ülkemiz ölçeğinde Erzurum meyveciliği önemli bir yer işgal etmese de il merkezinin kuzeyinde yer alan ve Çoruh vadisinin devamı niteliğindeki yerlerde bulunan ilçeler ve bağlı yerleşim yerleri mikroklima özelliği taşımakta ve meyvecilik için oldukça önemli potansiyele sahiptir. Mevcut haliyle uluslararası kriterlere göre bahçe bitkileri yöresidir [Aslantaş, 2009]. En fazla üretilen meyveler sırasıyla elma, dut ve armuttur.

Erzurum'da sebze tarımı, üretim miktar ve verimliliğin düşük olması yanında, tür ve çeşitliliği bakımından da zengin değildir. Toplam sebze üretiminde % 35-40' lık bir pay ile lahana ilk sırada yer almakta, bunu yaklaşık olarak %20 ile domates, % 20 ile hıyar ve %10-15 ile fasulye izlemekte, diğer sebze türlerinin üretim miktarları ise oldukça düşük kalmaktadır [Anonim, 2013a].

Erzurum hayvancılık sektörü açısından oldukça uygun altyapıya sahiptir. 2,5 milyon hektar yüz ölçüme sahip Erzurum arazisinin %67'si çayır ve meralarla kaplıdır. Bu özelliği ile Erzurum Türkiye'de birinci sırada yer almaktadır. Ancak hayvancılık potansiyeli açısından il oldukça verimli olmasına rağmen, bugüne kadar bu alanda beklenen gelişme olmamıştır. Fakat son yıllarda ithalatın yasaklanmasıyla birlikte sektörde olumlu gelişmeler yaşanmaktadır. Erzurum'un 2013 yılı sığır varlığı 669.524 baştır. Bunların % 11.41'i kültür ırkı, % 9.94' ü yerli ırk, %78.65'i de melez hayvanlardan oluşmaktadır [Anonim, 2012b; Anonim, 2013a]. Erzurum ili koyun yetiştiriciliği içinde uygun şartlara sahiptir. İl topoğrafyasının engebeli olması, geniş meraların varlığı yöre halkının koyun yetiştiriciliği konusundaki alışkanlıkları koyunculuğa uygun bir zemin oluşturmaktadır. İlin 2013 yılı koyun ve keçi varlığı sırasıyla 565.371 ve 63.694' dür [Kafalı, 2004; Anonim, 2013a].

Gerek orman arazileri gerekse açık otlaklar ve meralar flora ve fauna bakımından oldukça zengindir. Kapari, kuşburnu, kekik, salep yörede bol miktarda bulunan aromatik bitkilerdir. Yayla balı bu yerel floradan elde edilir ve pazarlanma imkânı yüksektir. Ancak arıcılık ilde avantajlı olmasına rağmen gereken ilgiye ulaşmamış ve buna bağlı olarak gelişme gösterememiştir. Arıcılığı desteklemek amacıyla Tarım İl Müdürlüğü tarafından hazırlanan Ana Arı Üretimi Projesi gelişerek devam etmektedir [Anonim, 2007; Anonim, 2012b]. Türkiye bal üretimi verimliliği koloni başına 16,72 kg, Erzurum'da ise 17.18 kg' dır. Dünya'da ileri düzeyde arıcılık yapan ülkelerin koloni başına bal üretimleri ortalaması 35 kg/koloni olduğu düşünüldüğünde arıcılığın verim bakımından geliştirilmesi gerektiği görülmektedir [Anonim, 2013b].

3.2. GZFT Analizleri

GZFT analizinde amaç; işletmenin iç ve dış çevresinin analiz edilmesi ile dış çevredeki fırsat ve tehditlerin ortaya konulması ve işletmenin güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesi ve buna bağlı olarak gelecekte uygulanacak stratejik alternatiflerin belirlenmesidir [Uysal, 2011].
Bu analizin odak noktası, güçlü özelliklerden daha fazla yararlanmayı sağlayacak veya zayıf noktaları azaltacak, güçlü özellikleri arttıracak, çevredeki gelişmelerden doğan fırsatlardan maksimum düzeyde yararlanıp, içsel ve dışsal tehditleri minimize edecek stratejilerin oluşturulmasıdır [Tek ve Özgül, 2005].
Bu çalışmada GZFT analizi paydaşlara sunulmuş ve elde edilen sonuçlar değerlendirilerek vizyon amaç ve hedeflerin gerçekleştirmesini sağlayacak stratejiler belirlenmiştir.

GZFT analizi ile ilgili seçenekler en önemliden en az önemliye doğru sıralanmıştır.

Güçlü Yönler
- Geniş çayır ve mera alanlarının varlığı
- Hayvan varlığının yeterli olması, kültür ve melez ırklarının artması
- İlde Ziraat ve Veteriner Fakülteleri ile Zirai Araştırma Enstitüsünün bulunması
- Arıcılık için uygun floranın varlığı
- Hayvancılığın destekleniyor olması

Zayıf Yönler
- Çiftçilerin eğitim ve bilinç düzeyinin düşüklüğü
- Üreticilerin yeterli ve etkin örgütlenmemiş olması
- Pazar odaklı işletme sayısının az olması
- Tarımsal arazilerin küçük ve parçalı olması
- Tarıma dayalı sanayide özel sektör tesislerinin yetersiz oluşu

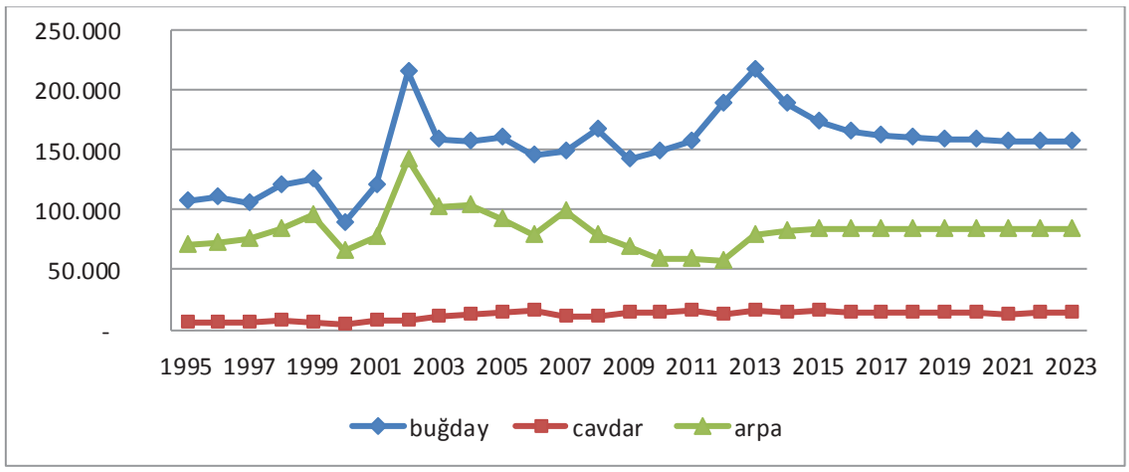
Fırsatlar
- Organik tarıma uygun alanların varlığı ve organik ürünlere olan talebin artması
- Kaba yem açığının devam etmesi ve yem bitkileri üretimine verilen teşvik
- Su ürünleri üretimi yapılacak kaynakların varlığı
- Rakımın düşük olduğu mikro klima alanları varlığı
- Yağlık ayçiçeği üretimine uygun iklim ve toprak koşullarının mevcut olması

Tehditler
- Meraların bilinçsiz kullanımı
- Bilinçsizce yapılan tarımsal faaliyetler (yanlış gübre ve ilaç kullanımı, anız yakılması gibi)
- Üretim planlamasının ayrıca bu planlama için gerekli güvenilir kaynak veritabanının mevcut olmayışı
- Kırsal nüfusun giderek azalması ve yaşlanması
- Girdi fiyatlarındaki göreceli artış
- Tarımsal ürünlerin katma değerinin artırılmadan pazara sürülmesi
- Şeker Kanunu ile şeker pancarında kota uygulanması

3.3. Tarımsal Üretim Miktarı Projeksiyonları

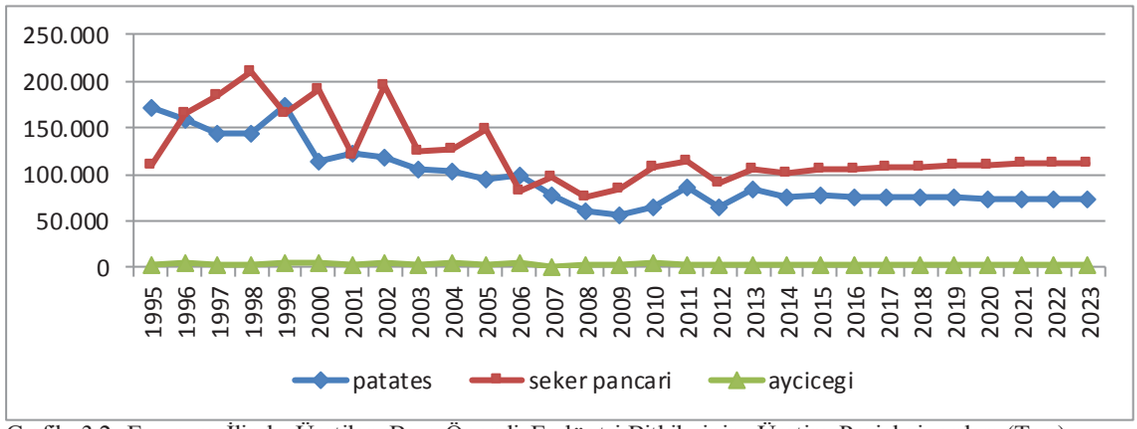
Bu bölümde, bitkisel ve hayvansal üretime ilişkin zaman serisi verileri yardımıyla, geleceğe ilişkin projeksiyonlar ortaya konulmuştur. Projeksiyonlar, istatistik metotlar yardımıyla belirlenmiştir. Kullanılan yöntem "Linear Trend" doğrusal projeksiyondur. Linear trend denkleminin kapalı formu;
Yi = a+bXi olarak ifade edilir. Yi, i ürünün üretim miktarını, a ve b katsayıları ve Xi ise i ürünü için zamanı göstermektedir

3.3.1. Bitkisel üretim projeksiyonları
3.3.1.1. Tarla bitkileri üretim projeksiyonu



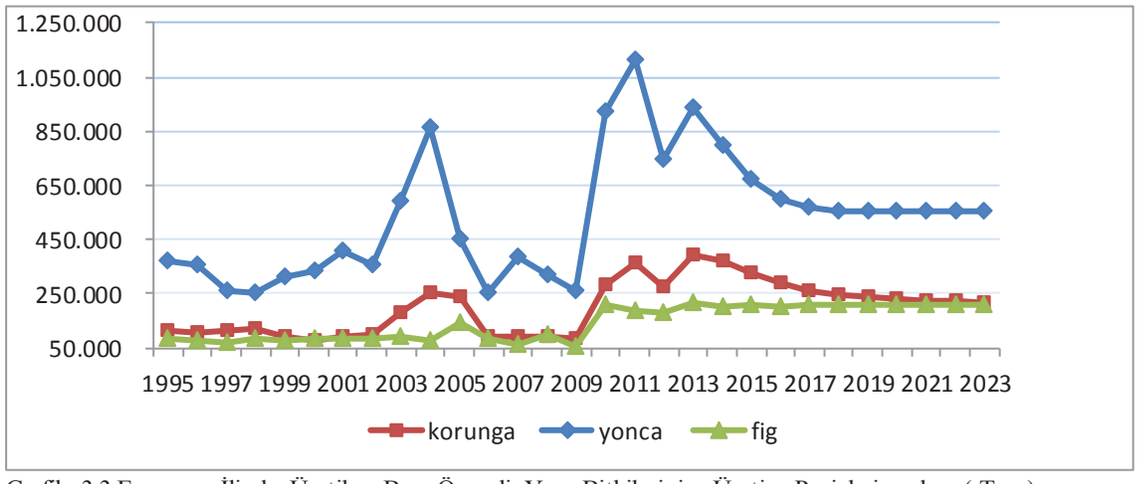
Grafik 3.1. Erzurum İlinde Üretilen Bazı Önemli Tahılların Üretim Trendi (Ton)

Tahıllar arasında buğday ve arpa dalgalı bir seyir izlemiş ve 2009 yılından sonra buğdayda artış gözlenirken arpa azalmış fakat son yıllarda tam tersi bir durum ortaya çıkmaktadır. Buğday da azalma beklenirken arpa da bir artış eğilimi söz konusudur. Çavdarda ise sabit bir trend gözlenmektedir.



Grafik 3.2. Erzurum İlinde Üretilen Bazı Önemli Endüstri Bitkilerinin Üretim Projeksiyonları (Ton)

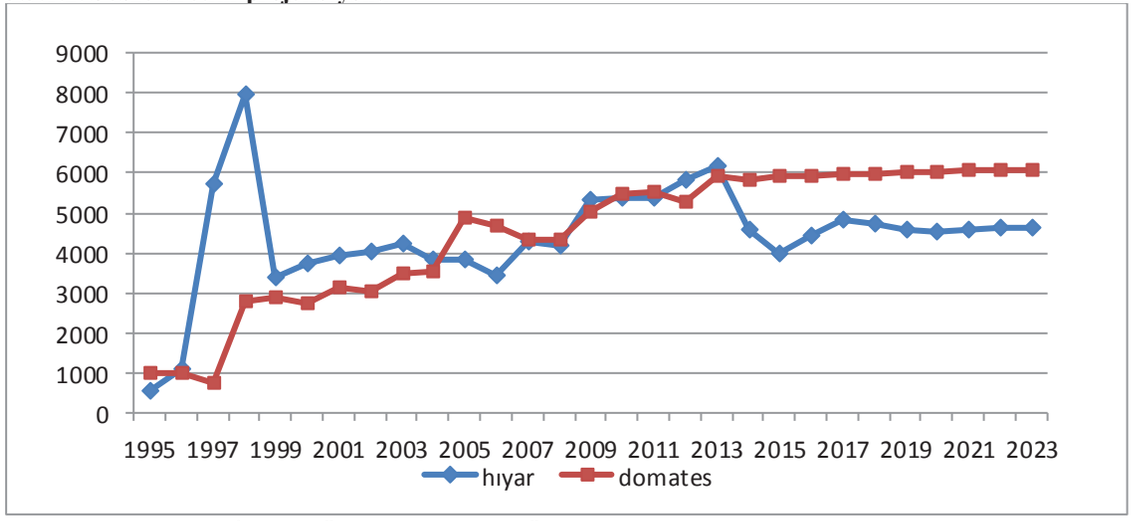
Endüstri bitkileri üretimi yıllar içerisinde dalgalı bir seyir izlemektedir. Tahmini yapılan yıllar içerisinde ise ayçiçeği ve şeker pancarı üretiminin giderek artacağı fakat patates üretiminin ise giderek azalacağı gözlenmiştir.



Grafik 3.3.Erzurum İlinde Üretilen Bazı Önemli Yem Bitkilerinin Üretim Projeksiyonları (Ton)

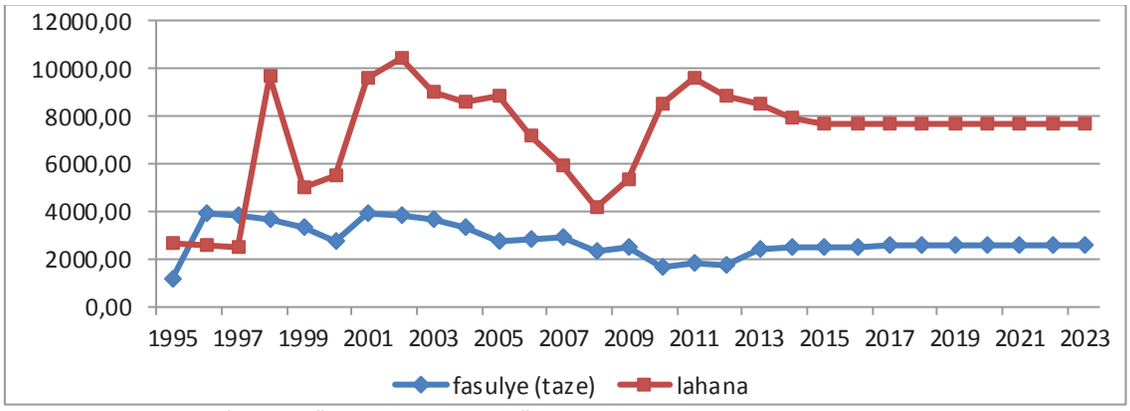
2013 yılına kadar korunga ve yonca üretim miktarlarında dalgalı bir seyir izlenmiş, tahmini yapılan yıllar içerisinde ise azalış sözkonusudur. Fiğ üretimi ise 2009 yılında yaklaşık dört kat artmıştır ve bu artışın 2023 yılına kadar devam edeceği tahmin edilmiştir.

3.3.1.2. Sebze üretim projeksiyonu



Grafik 3.4. Erzurum İli Bazı Önemli Sebzelerin Üretim Projeksiyonları (Ton)

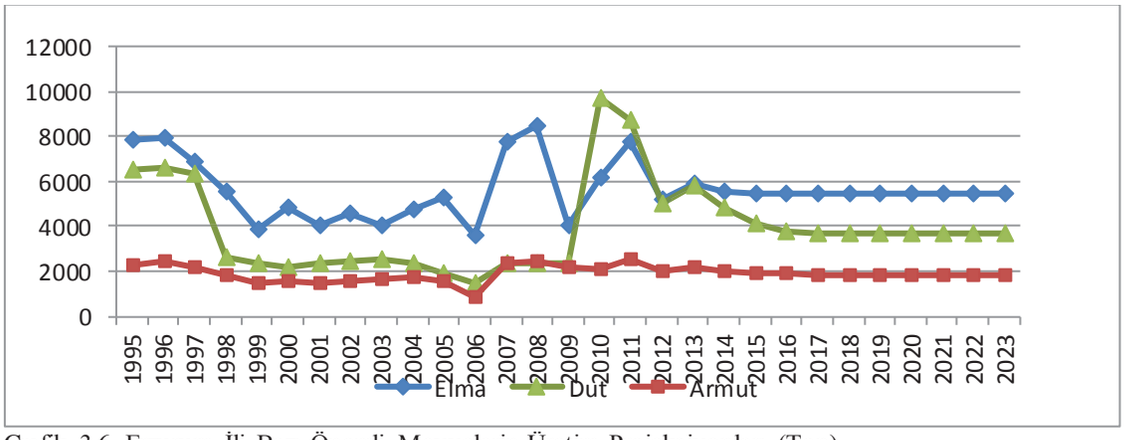
Hıyar üretiminde yıllar içerisinde dalgalanma görülmekte ve 2014-2023 dönemleri arasında azalan bir eğilim görülmüştür. Domates üretiminde ise artış vardır ve tahmini yapılan yıllar arasında da bu artışın devam edeceği görülmüştür.



Grafik 3.5. Erzurum İli Bazı Önemli Sebzelerin Üretim Projeksiyonları (Ton)

İlde yetiştirilen önemli sebzeler için hesaplanan projeksiyonlar, ilerleyen yıllarda lahana üretiminin azalacağını, fasulye üretiminin ise artacağını gösteriyor.

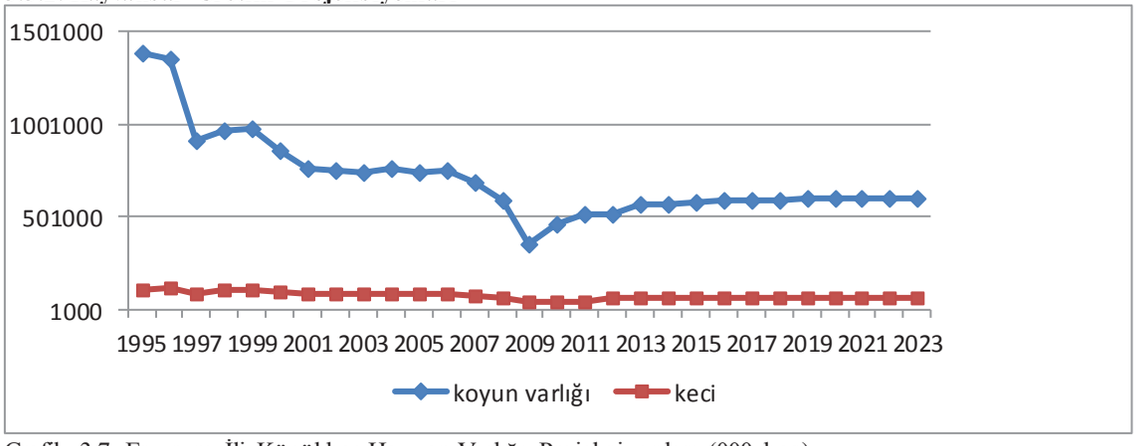
3.3.1.3. Meyve üretim projeksiyonu



Grafik 3.6. Erzurum İli Bazı Önemli Meyvelerin Üretim Projeksiyonları (Ton)

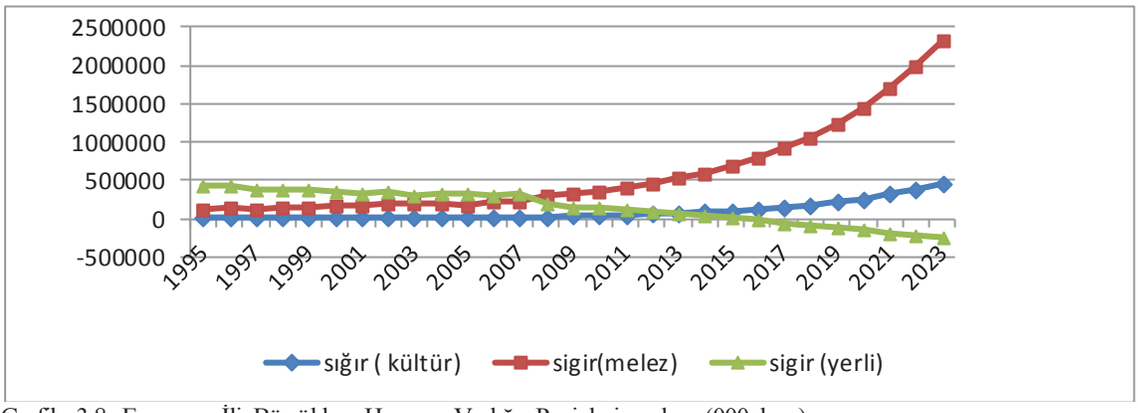
Erzurum ilinde yetiştirilen dut üretim miktarı bakımından 2009 yılında yaklaşık 4 kat artmış fakat daha sonraki dönemlerde azalmış ve gelecek yıllarda da azalacağı tahmin edilmiştir. Elma ve armut üretimlerinin de gelecek yıllarda azalacağı tahmin edilmiştir.

3.3.2. Hayvansal Üretim Projeksiyonları



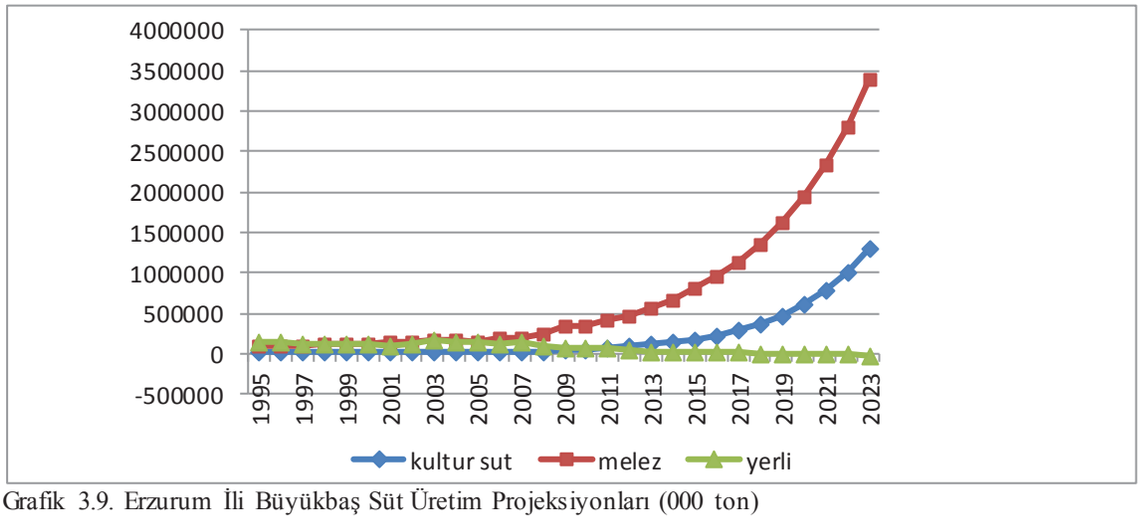
Grafik 3.7. Erzurum İli Küçükbaş Hayvan Varlığı Projeksiyonları (000 baş)

Koyun ve keçi hayvan sayılarının geçmiş yıllar itibari ile azaldığı görülmektedir ancak gelecek yıllarda az da olsa bir artış olacağı tahmin edilmiştir.



Grafik 3.8. Erzurum İli Büyükbaş Hayvan Varlığı Projeksiyonları (000 baş)

Kültür ve melez ırkının artış göstereceği ancak yerli ırk sayısı ile trend arasında negatif bir ilişki söz konusu olduğundan yerli ırkın yıllar itibari ile azalacağı tahmin edilmektedir. Bu durum hayvancılık sektörü için daha iyi bir gelecek demektir.



Grafik 3.9. Erzurum İli Büyükbaş Süt Üretim Projeksiyonları (000 ton)

Süt üretim projeksiyonuna göre yerli ırktan elde edilen süt üretim miktarı ile zaman trendi arasında negatif ilişki söz konusudur. Bu durumda yerli ırktan elde edilen süt miktarında azalma olacağı, ancak kültür ve melez ırktan elde edilen süt üretiminin ise artacağı tahmin edilmektedir.

3.4. Erzurum 2023 Tarım Vizyonu ve Genel Değerlendirme

İlin 2023 yılı tarım vizyonu çalışmaya iştirak eden katılımcılarla yapılan çalışma sonucunda "2023 yılında Erzurum, ülkemiz tarım politikaları doğrultusunda rekabet gücü yüksek, eğitimli ve bilinçli üreticisi ile pazar odaklı ve kaliteli organik üretim yapan, hayvancılık sektöründe modern işletmelere sahip, bölgesinde lider konumda olan bir tarım kenti haline gelecektir." Bu vizyona bağlı olarak çalışmada belirlenen hedef ve stratejiler ise aşağıda sıralanmıştır.

-Çiftçi eğitiminde özel yayım uygulamalarının geliştirilmesi ve tarım danışmanlığı sisteminin yaygınlaştırılması

-Üretici Birlikleri Kanunu'nun çıkarılması önemli bir adım olmakla beraber, destekleme ödemelerinin Birlikler üzerinden yapılması ve Tarımsal Kalkınma Kooperatiflerinin desteklendiği gibi Birliklerin de desteklenmesi

-Özel sektör ve birlikler kanalıyla ürünlerin etkin pazarlanması için organizasyonların yapılması

-Mevcut hayvan barınaklarının modern hale getirilmesi

-Kültür ırkı ve melezde birim üretim faktörü başına verimliliğin artırılması

-Mera ıslahı çalışmalarının yapılması

-İlin ürün haritasının çıkarılması ve desteklemelerin plan dahilinde yapılması

-İlin organik tarıma uygun alanlarının haritalandırılması ve bu alanların sertifikalandırılması aynı zamanda özel sektör ve birliklerin teşvik edilmesi

-Bölgedeki su ürünleri yetiştiriciliği çeşitliliğinin artırılması ve Ar-Ge çalışmalarının güçlendirilmesi

-Kaba yem ofisi veya borsası kurularak kaba yem üretiminin artırılması ve ticaretinin geliştirilmesi

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Erzurum ili hayvancılık sektörü için oldukça uygun bir alt yapıya sahiptir. İlde üretim açısından ayırt ediciliği olan hayvancılıkta yapılan projeksiyon çalışmasında görüldüğü üzere kültür ve melez ırkları sayısında artış yerli ırk sayısında ise azalma söz konusudur. Bu durum hayvancılık sektörü için olumlu bir göstergedir. Ancak başta et ve süt olmak üzere kaliteli, yeterli ve sürekli hammaddenin işleme için sağlanamaması sosyal ve teknik altyapıdaki eksikliliklerden kaynaklanan en önemli sorundur.

İlde yem bitkileri üretimi için uygun koşullar mevcuttur. İlde yetiştirilen yem bitkileri üretiminde yapılan projeksiyon çalışmasında fiğ üretimde artış olacağı fakat yonca ve korungada azalma olacağı tahmin edilmiştir. Yem bitkileri sektörünün gelişmesi hayvancılıkta girdi maliyetlerinin azalmasını sağlar. Aynı zamanda üretilen kaba yemin pazarlanması il için ekonomik fayda sağlar. Bu yüzden yem bitkilerine gereken önem verilmeli ve ilin bu konudaki potansiyeli değerlendirilmelidir.

Tahıllar arasında önemli yer teşkil eden buğday ve arpa üretim projeksiyonların da, arpa üretiminin artacağı fakat buğday üretiminin azalacağı tahmin edilmiştir. Buğday, destekleme politikalarındaki değişiklikler ve üretiminde yapılan bilinçsizce uygulamalar nedeni ile dalgalı bir seyir izlemektedir. Bu olumsuzlukların giderilmesine yönelik ekonomik, teknik ve idari önlemlerin alınması ile buğday tarımında üretimi ve verimliliği mevcut düzeyin üzerine çıkarmak mümkün olacaktır.

Erzurum'da üretimi yapılan tarımsal ürünlerin mevcut verilerinden yola çıkılarak yapılan tahminler, hangi üründe ne gibi değişikliğin olacağını göstermekte ve geleceğe yönelik alınması gereken tedbirlere dayanak olacaktır.

İlin tarım sektörünün ileri seviyelere taşınabilmesi ve fırsatların değerlendirilebilmesi için alt yapı sektörünün iyileştirilmesi ve tarımsal verimliliğin artırılmasına yönelik hedef ve stratejiler belirlenmiştir. Çiftçilerin eğitim düzeyinin yükseltilmesi, örgütlenmenin sağlanması, üretim planlamasının yapılması, ürün pazarlama organizasyonunun düzenlenmesi, organik tarımın geliştirilmesi, hayvan barınaklarının iyileştirilmesi gibi hedefler ilin tarım sektörünü ileri seviyelere taşımayı amaçlamıştır.

6. KAYNAKLAR

Anonim, 2007. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Strateji Geliştirme Bakanlığı URL: http://www.erzurumtb.org.tr/istatistiki/TRA.kda.pdf [Ulaşım: 10 Ocak 2014].

Anonim,2012a.Türkiye İstatistik Kurumu Yayınları, Seçilmiş Göstergelerle Erzurum, Yayın No 4088 ISSN 1307-0894 ISBN 978-975-19-5823-5 http://www.tuik.gov.tr/ilGostergeleri/iller/ERZURUM.pdf

Anonim, 2012b. Erzurum Ticaret Borsası.
URL: http://www.erzurumtb.org.tr/etb_hakkinda/BORSAKATALOG.pdf [Ulaşım: 23 Eylül 2013].

Anonim, 2013a. Türkiye İstatistik Kurumu Kayıtları. URL: http://tuik.gov.tr

Anonim, 2013b. Kuzey Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı
http://kudaka.org.tr/apb/tarim_raporlari/tra1_bolgesi_ari_aricilik_urunleri_sektoru_strateji_dokumani.pdf [Ulaşım: 20 Eylül 2013].

Aslantaş, R., 2009. Necessity of Modern Fruit Growing and Fruit Culture in the Çoruh Valley. Internatonal Rural Development Symposium, Atatürk University İspir Hamza Polat Vocational School, Erzurum.

Emsen, H., Emsen, E., 2012. Erzurum İlinde Küçükbaş Hayvancılığın Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri, Erzurum Tarım Raporu, Erzurum.

Uysal, G., 2011. Stratejik Yönetim Ders Notları, Ondokuz Mayıs Üniversitesi İşletme Bölümü, Samsun. http://www.bafrakidem.org/kitap/kitap_icerikleri/stratejik_yonetim.pdf [Ulaşım: 22 Mayıs 2014].

Kafalı, M.A., 2004. Erzurum İli Uygun Yatırım Alanları Araştırması, Ankara.

Tan, M., 2012. Erzurum' da Yem Bitkileri Tarımının Durumu, Sorunlar ve Çözüm Önerileri, Erzurum Tarım Raporu, Erzurum.

Tek, Ö.B., Özgül, E., 2005. Modern Pazarlama İlkeleri Uygulamalı Yönetimsel Yaklaşım, ISBN -975-00563-0-2, İzmir.

Aspire Uygulanan Tarımsal Desteklere İlişkin Üreticilerin Bilgi Düzeylerinin Aspir Üretimi Üzerine Etkisi*

U. İlkdoğan[1], E. Olhan

[1] *Dr., Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Dış İlişkiler ve AB Genel Müdürlüğü*
E-posta: ugurilk@yahoo.com

ÖZET

Son dönemlerde Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB), aspir üretiminin artırılmasını temel stratejisi olarak ilan etmiş olup, üretim artışının sağlanması için temel politika aracı olarak hali hazırda uygulanmakta olan prim desteklerini kullanmayı tercih etmiştir. Maalesef ki; Türkiye'de tarım politikaları belirlenirken bilimsel analizler, politikalar tespit edildikten sonra devreye sokulmaktadır. Bu araştırmanın amacı; ülkemizde aspir üretim politikasında uygulanan tarımsal destekler ve özelinde prim desteğine ilişkin üreticilerin bilgi düzeylerinin aspir üretimi üzerine etkisinin ortaya konulmasıdır. Bu bağlamda, Türkiye'de aspir tarımının en yoğun yapıldığı İç Anadolu Bölgesi'nden Konya, Eskişehir ve Ankara illerinde, Oransal Örnek Hacmi Yöntemi ile tespit edilen 160 üretici ile anket çalışması yapılmış ve toplanan veriler Çoklu Uygunluk Analizi Yöntemi ile analiz edilmiştir. Çoklu Uygunluk Analizi sonucunda; üreticilerin aspire uygulanan tarımsal desteklemelerden haberdar olma ve/ya haberdar edilme durumlarının, üreticileri aspir tarımına yönlendirebilecek ve oluşturulacak politikalarda etkili olabilecek unsurlardan olamayacağı sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Aspir, tarımsal desteler, prim desteği, Çoklu Uygunluk Analizi

Effects of the Knowledge Level of Producers regarding Agricultural Supports Given for Safflower on the Production of Safflower

ABSTRACT

Recently, Ministry of Food Agriculture and Livestock (MoFAL) declared increasing the production of safflower as its main strategy and preferred to utilize the premium supports already used as the main policy tool in order to increase the production. Unfortunately whilst determining the agricultural policies in Turkey, the scientific analyses are put in place after the policies are determined. The objective of this study is to present the effects of the konowledge level of producers regarding specifically premium supports and the agricultural supports implemented for the production of safflower on the production of safflower. In this scope, 160 producers determined with Proportional Sample Size Method from Konya, Eskişehir and Ankara provinces of Central Anatolia in which safflower production is practiced intensely and these producers were surveyed. The data collected from these questionaires were analysed with Multiple Correspondence Analysis Method. As a result of the analysis carried out with Multiple Correspondence Method, it was concluded that producers' awareness of and/or being informed of the agricultural supports for safflower production could not be the factor that could direct the producers to safflower production and affect the policies to be established.

Key words: Safflower, Agricultural Supports, Premium support, Multiple Correspondence Analysis

1. GİRİŞ

Aspir; soya, kolza, ayçiçeği gibi diğer yağlı tohumlu bitkilere oranla çok daha az suya ihtiyaç duyan, hatta kıraç koşullarda yetişebilen ve son dönemlerde önemi artan iklim değişikliği konusu ile daha da ön plana çıkması olası bir yağlı tohum bitkisidir (Gilbert 2008). Türkiye bitkisel yağ ve karma yem sektörleri için potansiyel hammadde kaynağı olması, alternatif alanlarda yetiştirilebilmesi, münavebeye girebilmesi, nadas alanlarını değerlendirmesi ve bu özelliklerinden dolayı hububat alanlarını daraltma ve gıda güvencesini tehdit etme gibi konularda önemli bir risk oluşturmayacağı için üzerinde önemle durulması gereken bir bitkidir. Aspirin sahip olduğu bu özelliklerden dolayı, son dönemlerde Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB), aspir üretiminin artırılmasını temel stratejisi olarak ilan etmiş olup, üretim artışının sağlanması için temel politika aracı olarak hali hazırda uygulanmakta olan prim desteklerini kullanmayı tercih etmiştir. 2013 yılı verilere göre Türkiye'de 293 bin dekar alanda aspir ekilişi gerçekleşmiş olup, 45 bin ton aspir üretimi kaydedilmiştir (Anonim 2014) . Önümüzdeki yıllarda aspire yönelik uygulanan politikaların, özellikle de verilen tarımsal desteklemelerin üretimi artıracağı yönde bir beklenti söz konusudur.

2. MATERYAL VE METOT

Çalışmanın materyalini İç Anadolu Bölgesi'nden Konya, Eskişehir ve Ankara illerine bağlı onsekiz köyde üreticilerle yüz yüze görüşme ile yapılan anketlerden elde edilen "birincil veriler oluşturmaktadır. Araştırmada anket uygulanacak üreticilerin tespiti için GTHB Çiftçi Kayıt Sisteminden (ÇKS) yararlanılmış olup, onsekiz köyde ÇKS'ye kayıtlı 3821 işletme popülasyonu oluşturmuştur.

* Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi ABD'nda yürütülmüş "Doktora Tezi"nden üretilmiştir.

Görüşülecek üretici sayısının belirlenmesinde, oransal örnek hacmi formülü kullanılmıştır (Newbold 1995, Miran 2002). Araştırmada maksimum örnek hacmine ulaşılmak istenmesinden dolayı örnek büyüklüğünün mümkün olduğu kadar büyük olmasını sağlayan, p(1-p) çarpımında en büyük değeri verecek olan p=0.50 değeri kabul edilmiştir. N= 3821 olarak alınıp, %99 güven aralığı, %10 hata payı için örnek hacmi 160 olarak bulunmuştur.

160 kişilik örnek hacmi kota örneklemesi yolu ile köylerin arazi genişlikleri dikkate alınarak oransal olarak dağıtılmıştır. Bunun neticesinde, en fazla anket yapılacak il %63,74'lük pay ve 102 üretici sayısı ile Konya olmuştur. %23,38'lik pay ve 37 üretici sayısı ile ikinci sırayı Eskişehir ili, %12,87'lik pay ve 21 üretici sayısı ile Ankara ili üçüncü sırayı almıştır.

Araştırmanın birincil verilerinin analizinde kullanılacak yöntem olarak; anket yoluyla kategorik (kodlanarak) elde edilen ve/ya daha sonradan kategorik şekle çevrilerek (kodlanarak) (Aktürk 2004) verilerin analizinde üç ya da fazla kategorik değişken arasındaki ilişki yapısını inceleyen (Keskin 2001) Çoklu Uygunluk Analizi Yöntemi'nin kullanılmasına karar verilmiştir. Bu bağlamda, aspir tarımı yapmayı etkileyen faktörlerin (değişkenlerin) kendi aralarındaki ve her bir değişkenin kendi seviyeleri (kategorileri) arasındaki ilişkileri Çoklu Uygunluk Analizi ile çözümlenmiştir.

Çoklu Uygunluk Analizi (Multiple Correspondence Analysis), Basit Uygunluk Analizi'nin üç veya daha fazla kategorik değişken için bir genellemesidir (Abdi ve Valentin 2007, Kaptan 2010). Çoklu Uygunluk Analizi, r*c*m*….. biçiminde iç içe değişik biçimlerde çaprazlanmış tablolarda yer alan değişkenlerin alt kategoriler arasındaki birlikteliği ve ilişkileri ortaya koymak için başvurulan bir yöntemdir (Kaptan 2010).

Çoklu Uygunluk Analizi'nde iki ya da daha fazla değişken bir boyutta temsil edilir. Çoklu Uygunluk Analizi'nin amacı nesneleri bir p boyutlu uzayda temsil etmektir. Başka bir deyişle değişkenlerin ölçüm düzeyleri tarafından konan kısıtlamaları dikkate alan p sayıda ölçek oluşturmaya çalışmaktadır (Daşdemir ve Güngör 2002).

Çoklu Uygunluk Analizi, sürekli değişkenler yerine kategorik değişkenleri kullanarak n adet bireyin p adet özelliğinden elde edilen verilere uygulanan temel bileşenler analizi olarak da değerlendirilebilir (Greenacre 1998, Keskin 2001).

Literatürde, Çoklu Uygunluk Analizi'nin farklı isimlerde kullanımına rastlanmaktadır. Yaygın bir biçimde ''Homojenlik (Homojenite) Analizi'' olarak bilinir ve bazı kaynaklarda HOMALS (Homogenity Alternating Least Squares) kısaltmasıyla kullanılır (Geer 1993, Kaptan 2010).

3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

3.1. Üreticilerin Aspire Uygulanan Tarımsal Desteklere İlişkin Bilgi Düzeylerinin Çoklu Uygunluk Analizi Çözümlemesi

Araştırmanın bu bölümünde, anket yapılan üreticilere ait aspir tarımında deneyimlilik durumu (deneyimli, deneyimsiz); aspire uygulanan prim desteği hakkında bilgi sahibi olma durumu (aspire verilen prim desteğini biliyor, aspire verilen prim desteğini bilmiyor); aspire uygulanan mazot-gübre desteği hakkında bilgi sahibi olma durumu (aspire verilen mazot-gübre desteğini biliyor, aspire verilen mazot-gübre desteğini bilmiyor) ve aspire uygulanan yurtiçi sertifikalı tohum kullanım desteği hakkında bilgi sahibi olma durumu (aspire verilen yurtiçi sertifikalı tohum kullanım desteğini biliyor, aspire verilen yurtiçi sertifikalı tohum kullanım desteğini bilmiyor) değişkenlerinin hem kendi aralarındaki hem de kategorize edilmiş kendi seviyeleri arasındaki ilişkilerin incelenmesinde Çoklu Uygunluk Analiz Tekniği'nden yararlanılmıştır.

Çoklu Uygunluk Analizinin uygulanabilmesi için öncelikle yapay değişken kullanılarak başlangıç matrisi (indicator matrix) veya dizayn matrisi (design matrix) olarak adlandırılan bir matris oluşturulur (Keskin 2001, Aktürk 2004). Başlangıç matrisinin analiz edilmesinde iki yaklaşım kullanılmaktadır. Bunlardan birisi çoklu regresyon yaklaşımı, diğeri ise Burt Tablolarının kullanımıdır (Keskin 2001). Bu çalışmada Burt Tablolarından yapılan hesaplama yöntemi kullanılmıştır. Burt Tablosu ya da Burt Matrisi, başlangıç matrisinin iç çarpımlarından oluşur (Gifi 1990, Mendeş 2002, Aktürk 2004, Keskin 2001).

Araştırmaya ilişkin, üreticilerin aspire uygulanan tarımsal desteklere ilişkin bilgi düzeylerine ait Burt Tablosu (Matrisi) Çizelge 1'de verilmiştir. Çizelge 1'de, bu matrisin köşegen elemanları ele alınan dört değişkenin seviyelerine ait toplamları vermektedir. Her bir değişken için seviyelerde (kategorilerde) yer alan değerler toplamı, toplam üretici sayısına eşittir.

Çizelge 3.1'den izleneceği üzere, aspir tarımında üreticilerin 101 tanesi deneyimsiz, 59 tanesi deneyimlidir. Deneyimli üreticilerden 59 kişi yani tümü aspire verilen prim desteğini bildiğini; 27 kişi aspire verilen mazot-gübre desteğini bildiğini, 32 kişi bilmediğini ve 19 kişi aspire verilen yurtiçi sertifikalı tohum kullanım desteğini bildiğini, 40 kişi ise bilmediğini açıklamıştır. Deneyimsiz üreticilerden 42 kişi aspire verilen prim desteğini bildiğini, 59 kişi bilmediğini; 20 kişi aspire verilen mazot-gübre desteğini bildiğini, 81 kişi bilmediğini ve 17 kişi aspire verilen yurtiçi sertifikalı tohum kullanım desteğini bildiğini, 84 kişi ise bilmediğini açıklamıştır.

Burt Matrisinin çözümü, tekil değer parçalanması (singular value decompositon) olarak da bilinen özvektör ya da özdeğer parçalanması (eigenvalue/eigenvector decomposition) yöntemi ile yapılır (Gifi 1990, Keskin 2001). Burt Matrisi için öz vektör ya da özdeğer parçalanması, bütün değişkenlerin seviyeleri için birlikte ya da eşzamanlı çözüm (skor) değerleri kümesinin elde edilmesini sağlar. Böylece, Çoklu Uygunluk Analizinde bütün

değişkenlerin seviyeleri, aynı diyagramda gösterilmiş olur. Diğer bir ifade ile tüm değişkenlerin seviyeleri aynı diyagramda temsil edilmiş olur (Keskin 2001).

Çizelge 3.1. Üreticilerin Aspire Uygulanan Tarımsal Desteklere İlişkin Bilgi Düzeylerine Ait Burt Tablosu (Matrisi)

Burt Tablosu	Deneyimli	Deneyimsiz	Aspire Verilen Prim Desteğini Biliyor	Aspire Verilen Prim Desteğini Bilmiyor	Aspire Verilen Mazot/Gübre Desteğini Biliyor	Aspire Verilen Mazot/Gübre Desteğini Bilmiyor	Aspire Verilen Sert.Tohum Desteğini Biliyor	Aspire Verilen Sert.Tohum Desteğini Bilmiyor
Deneyimli	59	0	59	0	27	32	19	40
Deneyimsiz	0	101	42	59	20	81	17	84
Aspire Verilen Prim Desteğini Biliyor	59	42	101	0	47	54	36	65
Aspire Verilen Prim Desteğini Bilmiyor	0	59	0	59	0	59	0	59
Aspire Verilen Mazot/Gübre Desteğini Biliyor	27	20	47	0	47	0	36	11
Aspire Verilen Mazot/Gübre Desteğini Bilmiyor	32	81	54	59	0	113	0	113
Aspire Verilen Sert.Tohum Desteğini Biliyor	19	17	36	0	36	0	36	0
Aspire Verilen Sert.Tohum Desteğini Bilmiyor	40	84	65	59	11	113	0	124

Başlangıç matrisinin sonuçları Çizelge 3.2'de verilmiştir. Başlangıç matrisinin analizi sonucunda Burt Matrisinin rankı kadar boyut elde edilir (Keskin 2001). Çizelge 3.2'de ele alınan dört değişkenin seviyelerinde (kategorilerinde) varolan değişimin (varyasyonun) ortalama ölçüsü olarak değerlendirilen toplam değişim (inertia) içerisinde, her bir boyuta düşen değişim miktarları gösterilmektedir.

Her bir boyutun toplam değişimi açıklamadaki payları, yani yüzde değişimleri, her boyuttaki değişimin (inertia) toplam değişime oranlanması ile bulunur (Keskin 2001, Aktürk 2004). Dolayısıyla Çizelge 2'den de görüleceği üzere en yüksek açıklama oranı %60,4 değeri ile birinci boyuta aittir. Diğer boyutlarda açıklama oranları giderek azalmaktadır. Toplam değişimi açıklamadaki eklemeli paylara bakıldığında; ilk iki boyutun toplam değişimi açıklamadaki payının %86,8 olduğu görülmektedir. Diğer bir ifade ile değişkenlerin seviyeleri (kategorileri) arasında var olan uzaklıklar 4 boyutlu uzaydan 2 boyutlu uzaya indirgenerek gösterilmek istendiğinde, toplam değişimin ancak %86,8'lük bir kısmının açıklanması mümkün olmaktadır. Bu açıklama oranı uygulamada yeterli bir açıklama oranı olarak alınabilir. (Gifi 1990, Greenacre 1998, Aktürk 2004). Diğer yandan bazı durumlarda başlangıç matrisindeki toplam kategori sayısı çok olduğunda, boyutların değişimi açıklamadaki payları küçük olabilmektedir. Bu durum uygunluk analizi diyagramında beklenmeyen sonucun veya yorumlanması güç olabilecek sonucun elde edilmesine neden olabilir (Kaciak ve Louviere 1990, Keskin 2001, Mendeş 2002, Aktürk 2004). Başlangıç matrisinin analizinde bu hususa dikkat edilerek değişken sayısı ve değişkenlere ait kategori sayısı tespit edilmiş olup, ele alınan 4 değişken ve bu değişkenlere ait 8 kategori yukarıda bahsedilen problem yaşanmadan diyagrama yansımış ve kolayca yorumlanabilmiştir.

Çizelge 3.2 Üreticilerin Aspire Uygulanan Tarımsal Desteklere İlişkin Bilgi Düzeylerine Ait Başlangıç Matrisinin Analiz Sonuçları

Boyut	Değişim	Pay, yüzde	Eklemeli pay	Histogram
1	2,4166	0,6042	0,6042	**********
2	1,0569	0,2642	0,8684	**********
3	0,3689	0,0922	0,9606	****
4	0,1576	0,0394	1,0000	*
Toplam	4,0000			

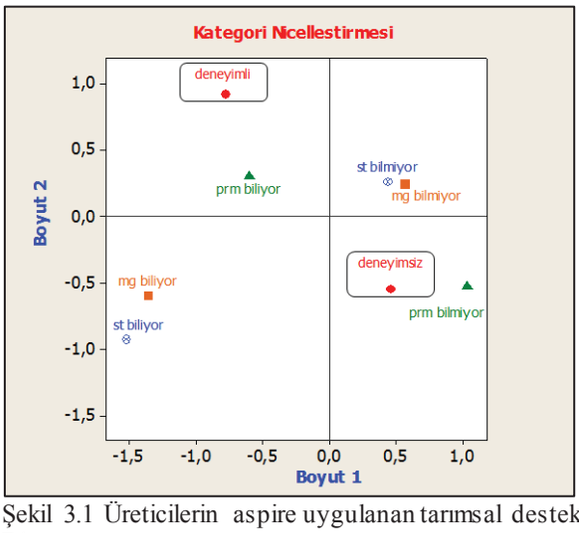
Üreticilerin aspire uygulanan tarımsal desteklere ilişkin bilgi düzeylerine ait her kategori için koordinat, korelasyon ve katkı değerleri Çizelge 3.3'de verilmiştir. Çizelge 3 incelendiğinde, birinci boyuta olan katkısı bakımından en yüksek katkının aspire verilen mazot-gübre desteğini biliyor kategorisi olduğu ve bunu aspire verilen sertifikalı tohum desteğini biliyor ve aspire verilen prim desteğini bilmiyor kategorilerinin takip ettiği görülür. Buna karşılık ikinci boyuta olan katkılardan en yüksek olanının, aspir tarımında deneyimli kategorisinin olduğu, bunu aspire verilen sertifikalı tohum desteğini biliyor ve aspir tarımında deneyimsiz kategorilerinin takip ettiği görülmektedir.

Çizelge 3.3'de verilen sayısal değerler bir diyagramda gösterilmek istendiğinde; üreticilerin aspire uygulanan tarımsal desteklere ilişkin bilgi düzeylerinin Çoklu Uygunluk Analizi Diyagramı Şekil 3.1'deki gibi olmaktadır. Şekil 3.1'deki Çoklu Uygunluk Analizi Diyagramı incelendiğinde, aspir tarımında deneyimli ve deneyimsiz üreticilerin aspire uygulanan tarımsal desteklere ilişkin bilgi düzeyleri ile yakın bir ilişkiye sahip olmadıkları, başka bir ifade ile üreticiler için aspir konusunda oluşturulacak politikalarda aspire yönelik tarımsal

desteklemelerden haberdar olmalarının ve/ya haberdar edilmelerinin, üreticilerin aspir tarımına yönelmelerini etkileyecek unsurlar olarak ele alınamayacağı söylenebilir.

Çizelge 3.3 Üreticilerin Aspire Uygulanan Tarımsal Desteklere İlişkin Bilgi Düzeylerine Ait Her Kategori İçin Koordinat, Korelasyon Ve Katkı Değerleri

Sütun Katkıları	Kütle	Değişim	Boyut 1			Boyut 2		
			Koordinat	Korelasyon	Katkı	Koordinat	Korelasyon	Katkı
Deneyimli	0,092	0,158	-0,782	0,357	0,093	0,930	0,505	0,302
Deneyimsiz	0,158	0,092	0,457	0,357	0,055	-0,543	0,505	0,176
Aspire Verilen Prim Desteğini Biliyor	0,158	0,092	-0,603	0,623	0,095	0,306	0,160	0,056
Aspire Verilen Prim Desteğini Bilmiyor	0,092	0,158	1,032	0,623	0,163	-0,523	0,160	0,095
Aspire Verilen Mazot/Gübre Desteğini Biliyor	0,073	0,177	-1,355	0,764	0,223	-0,592	0,146	0,097
Aspire Verilen Mazot/Gübre Desteğini Bilmiyor	0,177	0,073	0,564	0,764	0,093	0,246	0,146	0,041
Aspire Verilen Sert.Tohum Desteğini Biliyor	0,056	0,194	-1,522	0,672	0,216	-0,920	0,246	0,180
Aspire Verilen Sert.Tohum Desteğini Bilmiyor	0,194	0,056	0,442	0,672	0,063	0,267	0,246	0,052



Şekil 3.1 Üreticilerin aspire uygulanan tarımsal desteklere ilişkin bilgi düzeylerinin Çoklu Uygunluk Analizi Diyagramı

3.2 Üreticilerin Aspire Uygulanan Prim Desteğine İlişkin Bilgi Düzeylerinin Çoklu Uygunluk Analizi Çözümlemesi

3.1. bölümde yapılan analiz sonucunda, üreticilerin aspire yönelik uygulanan tarımsal desteklerden haberdar olmalarının ve/ya haberdar edilmelerinin üreticilerin aspir tarımına yönelmelerini etkileyecek unsurlar olarak ele alınamayacağı ifade edilmiştir. Tarımsal politika araçlarının belki de en etkilisi olarak ifade edilebilecek destekleme politikası bu sonuca göre etkisiz olarak değerlendirilmektedir. Bu konuda daha net bir yorum yapabilmek için aspire yönelik mevcut uygulanan tarımsal desteklerden prim desteği hakkında üreticilerin bilgi sahibi olma durumları farklı değişkenler ile bir kez daha analize tabi tutulmuştur.

Araştırmanın bu bölümünde, anket yapılan üreticilere ait aspir tarımında deneyimlilik durumu (deneyimli, deneyimsiz); aspire uygulanan prim desteği hakkında bilgi sahibi olma durumu (aspire verilen prim desteğini biliyor, aspire verilen prim desteğini bilmiyor); sahip olunan arazi genişliği (arazi genişliği ortalama altı, arazi genişliği ortalama üstü); münavebe yapma durumu (münavebe yapıyor, münavebe yapmıyor) ve yeni bir tohum/teknolojiyi benimseme durumu (yenilikçi, yenilikçi değil) değişkenlerinin hem kendi aralarındaki hem de kategorize edilmiş kendi seviyeleri arasındaki ilişkilerin incelenmesinde Çoklu Uygunluk Analiz Tekniği'nden yararlanılmıştır.

Araştırmaya ilişkin, üreticilerin aspire uygulanan prim desteği bilgi düzeylerine ait Burt Tablosu (Matrisi) Çizelge 3.4'te verilmiştir. Çizelge 3.4'te, bu matrisin köşegen elemanları ele alınan dört değişkenin seviyelerine

ait toplamları vermektedir. Her bir değişken için seviyelerde (kategorilerde) yer alan değerler toplamı, toplam üretici sayısına eşittir.

Çizelge 3.4'ten izleneceği üzere, aspir tarımında üreticilerin 101 tanesi deneyimsiz, 59 tanesi deneyimlidir. Deneyimli üreticilerden 59 kişi yani tümü aspire verilen prim desteğini bildiğini; 54 kişi yenilikçi olduğunu, 5 kişi yenilikçi olmadığını; 38 kişi ortalama üstü araziye sahip olduğunu, 21 kişi ortalama altı araziye sahip olduğunu ve 48 kişi münavebe yaptığını, 11 kişi ise münavebe yapmadığını beyan etmiştir. Deneyimsiz üreticilerden 42 kişi aspire verilen prim desteğini bildiğini, 59 kişi bilmediğini; 91 kişi yenilikçi olduğunu, 10 kişi yenilikçi olmadığını; 65 kişi ortalama üstü araziye sahip olduğunu, 36 kişi ortalama altı araziye sahip olduğunu ve 83 kişi münavebe yaptığını, 18 kişi ise münavebe yapmadığını beyan etmiştir.

Çizelge 3.4 Üreticilerin aspire uygulanan prim desteğine ilişkin bilgi düzeylerine ait burt tablosu (matrisi)

Burt Tablosu	Deneyimli	Deneyimsiz	Yenilikçi	Yenilikçi değil	Arazi Genişliği Ortalama Üstü	Arazi Genişliği Ortalama Altı	Münavebe yapıyor	Münavebe yapmıyor	Aspire Verilen Prim Desteğini Biliyor	Aspire Verilen PrimDesteğini Bilmiyor
Deneyimli	59	0	54	5	38	21	48	11	59	0
Deneyimsiz	0	101	91	10	65	36	83	18	42	59
Yenilikçi	54	91	145	0	93	52	131	14	96	49
Yenilikçi değil	5	10	0	15	10	5	0	15	5	10
Arazi Genişliği Ortalama Üstü	38	65	93	10	103	0	83	20	65	38
Arazi Genişliği Ortalama Altı	21	36	52	5	0	57	48	9	36	21
Münavebe yapıyor	48	83	131	0	83	48	131	0	90	41
Münavebe yapmıyor	11	18	14	15	20	9	0	29	11	18
Aspire Verilen Prim Desteğini Biliyor	59	42	96	5	65	36	90	11	101	0
Aspire Verilen Prim Desteğini Bilmiyor	0	59	49	10	38	21	41	18	0	59

Üreticilerin aspire uygulanan prim desteğine ilişkin bilgi düzeylerine ait başlangıç matrisinin sonuçları Çizelge 3.5'te verilmiştir. Çizelge 3.5'te ele alınan beş değişkenin seviyelerinde (kategorilerinde) varolan değişimin (varyasyonun) ortalama ölçüsü olarak değerlendirilen toplam değişim (inertia) içerisinde, her bir boyuta düşen değişim miktarları gösterilmektedir.

Çizelge 3.5'ten de görüleceği üzere en yüksek açıklama oranı %37,8 değeri ile birinci boyuta aittir. Diğer boyutlarda açıklama oranları giderek azalmaktadır. Toplam değişimi açıklamadaki eklemeli paylara bakıldığında; ilk iki boyutun toplam değişimi açıklamadaki payının %66,2 olduğu görülmektedir. Diğer bir ifade ile değişkenlerin seviyeleri (kategorileri) arasında var olan uzaklıklar 4 boyutlu uzaydan 2 boyutlu uzaya indirgenerek gösterilmek istendiğinde, toplam değişimin ancak %66,2'lik bir kısmının açıklanması mümkün olmaktadır. Bu açıklama oranı uygulamada yeterli bir açıklama oranı olarak alınabilir.

Çizelge 3.5 Üreticilerin Aspire Uygulanan Prim Desteğine İlişkin Bilgi Düzeylerine Ait Başlangıç Matrisinin Analiz Sonuçları

Boyut	Değişim	Pay, yüzde	Eklemeli pay	Histogram
1	1,8890	0,3778	0,3778	**********
2	1,4184	0,2837	0,6615	**********
3	0,9979	0,1996	0,8611	**********
4	0,3986	0,0797	0,9408	******
5	0,2961	0,0592	1,0000	****
Toplam	5,0000			

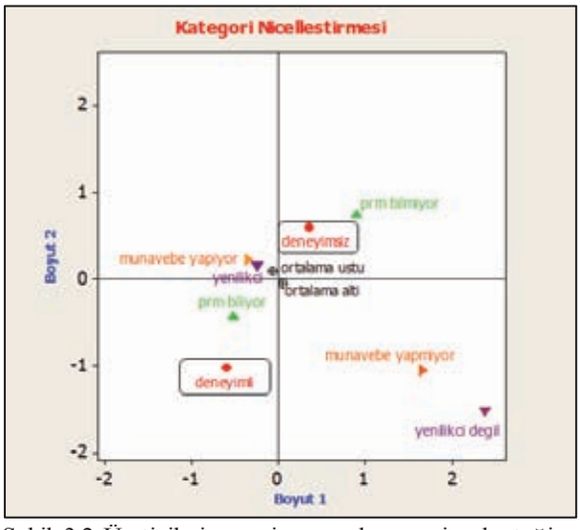
Üreticilerin aspire uygulanan prim desteğine ilişkin bilgi düzeylerine ait her kategori için koordinat, korelasyon ve katkı değerleri Çizelge 3.6'da verilmiştir. Çizelge 3.6 incelendiğinde, birinci boyuta olan katkısı bakımından en yüksek katkının yenilikçi değil kategorisi olduğu ve bunu çok yakından münavebe yapmıyor kategorisinin takip ettiği görülmektedir. Buna karşılık ikinci boyuta olan katkılardan en yüksek olanının, aspir tarımında deneyimli kategorisinin olduğu görülmektedir.

Çizelge 3.6'da verilen sayısal değerler bir diyagramda gösterilmek istendiğinde; üreticilerin aspire uygulanan prim desteğine ilişkin bilgi düzeylerinin Çoklu Uygunluk Analizi Diyagramı Şekil 3.2'deki gibi olmaktadır. Şekil 3.2'deki Çoklu Uygunluk Analizi Diyagramı incelendiğinde, aspir tarımında deneyimli ve deneyimsiz üreticilerin aspire uygulanan prim desteği hakkında bilgi sahibi olma durumu, yenilikçilik durumu, arazi genişliği ve münavebe yapma durumları ile yakın bir ilişkiye sahip olmadıkları tespit edilmiştir. 3.1. bölümde ulaşılan sonuç yine benzer şekilde ortaya çıkmaktadır. Başka bir ifade ile üreticiler için aspir konusunda oluşturulacak

politikalarda, aspire yönelik prim desteğinden haberdar olmalarının ve/ya haberdar edilmelerinin, üreticilerin aspir tarımına yönelmelerini etkileyecek unsurlardan birisi olarak ele alınamayacağı bir kez daha tespit edilmiştir.

Çizelge3.6 Üreticilerin Aspire Uygulanan Prim Desteğine İlişkin Bilgi Düzeylerine Ait Her Kategori İçin Koordinat, Korelasyon Ve Katkı Değerleri

Sütun Katkıları	Kütle	Değişim	Boyut 1			Boyut 2		
			Koordinat	Korelasyon	Katkı	Koordinat	Korelasyon	Katkı
Deneyimli	0,074	0,126	-0,610	0,217	0,073	-1,021	0,609	0,271
Deneyimsiz	0,126	0,074	0,356	0,217	0,042	0,597	0,609	0,158
Yenilikçi	0,181	0,019	-0,246	0,586	0,029	0,157	0,239	0,016
Yenilikçi değil	0,019	0,181	2,380	0,586	0,281	-1,519	0,239	0,152
Arazi Genişliği Ortalama Üstü	0,129	0,071	0,039	0,003	0,001	-0,053	0,005	0,001
Arazi Genişliği Ortalama Altı	0,071	0,129	-0,071	0,003	0,001	0,095	0,005	0,002
Münavebe yapıyor	0,164	0,036	-0,366	0,604	0,058	0,231	0,240	0,031
Münavebe yapmıyor	0,036	0,164	1,652	0,604	0,262	-1,041	0,240	0,139
Aspire Verilen Prim Desteğini Biliyor	0,126	0,074	-0,529	0,479	0,093	-0,436	0,325	0,085
Aspire Verilen Prim Desteğini Bilmiyor	0,074	0,126	0,906	0,479	0,160	0,746	0,325	0,145



Şekil 3.2 Üreticilerin aspire uygulanan prim desteğine ilişkin bilgi düzeylerinin Çoklu Uygunluk Analizi Diyagramı

4. SONUÇ

Üreticilerin aspire uygulanan tarımsal desteklere ilişkin bilgi düzeylerinin analizi sonucunda; aspir tarımında deneyimli ve deneyimsiz üreticilerin aspire uygulanan tarımsal desteklere ilişkin bilgi düzeyleri ile yakın bir ilişkiye sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Başka bir ifadeyle; sanılanın aksine, üreticilerin tarımsal desteklemelerden haberdar olmaları ve/ya haberdar edilmeleri, üreticilerin bu ürünün tarımına yönelmelerinde etkili bir unsur değildir. Yani oluşturulacak politikalarda bu tür tarımsal desteklemelerin tek başına yeterli olmadığı açıkça görülmekte olup, belirlenen desteleme politikalarının farklı politika araçları ve politika seçenekleri ile desteklenmesi gerekmektedir.

5. KAYNAKLAR

Anonim 2014. Türkiye İstatistik Kurumu, Bitkisel üretim istatistikleri. http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1001 [Ulaşım: 28/04/2014]

Abdi, H. and Valentin, D. 2007. Multiple correspondence analysis. Encyclopedia of Measurement and Statistics. The University of Texas at Dallas. Richardson, TX 75083–0688, USA.

Aktürk, D. 2004. Çoklu uyum analizi tekniğinin sosyal bilim araştırmalarında kullanımı. Tarım Bilimleri Dergisi, Cilt: 10, Sayı: 2, s. 218–221.

Daşdemir, İ. ve Güngör, E. 2002.Çok boyutlu karar verme metotları ve ormancılıkta uygulama alanları. ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi, Cilt: 4, Sayı: 4.

Geer, J.P.V. 1993. Multivariate analysis of categorical data. USA: Sage Publications, Inc., pp.18.

Gifi, A. 1990. Nonlinear Multivariate Analysis. John Willey and Sons Ltd. West Sussex, England, 579 p.

Gilbert, J. 2008. International safflower production – An Overview. 7. International Safflower Conference. Australian Oilseeds Federation. Wagga Wagga,Australia.

Greenacre, M.J. 1998. Visualization of categorical data. 107–112, San Diego, USA.

Kaciak, E.J. and Louviere, J. 1990. Multiple correspondence analysis of multiple choice experiment data. JMR, (4) 455-466.

Kaptan, Y. 2010. Sağlık sektöründe kalite iyileştirmesi ve istatistiksel yöntemlerle incelenmesi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı İstatistik Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Keskin, S. 2001. Çoklu uyum analizi ve bir uygulaması. Tarım Bilimleri Dergisi, Cilt: 7, Sayı: 4, s. 91–95.

Mendeş, M. 2002. Çoklu uyum analizi tekniğinin kullanımı. Ziraat Mühendisliği Dergisi, Sayı 337, Ankara.

Miran, B. 2002. Temel istatistik. Ege Üniversitesi Matbaası, İzmir.

Newbold, P. 1995. Statistics for business and economics. Prentice-Hall International, New Jersey.

Avrupa Birliği'nin Yeni Ortak Tarım Politikası*

Ç.Yıldırım[1], İ.Dellal

[1]*Araş.Gör., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, 55139, Samsun*
E-posta: cagatay.yildirim@omu.edu.tr

ÖZET
Avrupa Birliği'nin (AB) ilk ve en önemli politikası olan Ortak Tarım Politikası (OTP), II.Dünya Savaşı sonrasında kıta Avrupası'nda yaşanan gıda yetersizliği sonucu ortaya çıkmış ve bu politikayla dışa bağımlılığın azaltılması amaçlanmıştır. Bu amaçla uygulanan pek çok sayıda politika aracılığıyla, gıda güvencesini sağlayan ve dünyanın önemli tarım ürünleri ihracatçısı olan bir birlik haline gelmiştir. OTP, 1968 yılından itibaren değişen amaçlar doğrultusunda reform adı verilen uygulamalarla bir çok kere revize edilmiştir. OTP'de en son reform çalışması 2014-2020 dönemi içindir. Bu çalışmanın amacı, Yeni Ortak Tarım Politikası olarak adlandırılan 2013 yılı sonrası için planlanan değişiklikleri detaylı bir şekilde ortaya koymaktır. Kapsamlı bir müzakere süreciyle hazırlık çalışmaları başlatılan reform çalışmaları, vatandaşların gıda güvencesi ve çiftçilerin yeterli seviyede bir yaşam standardında yaşamalarını sağlamayı amaçlamakta, bunun yanında arazi kullanımı, tarımda iş imkanlarının geliştirilmesi, çevre faktörleri, iklim değişikliği ve biyolojik çeşitlilik gibi konuları da içermektedir. Sonuç bölümünde, reformun kayda değer bir yenilik getirmediğine dair olumsuz görüşlere de yer verilmiştir. Araştırmanın ana materyalini konu ile ilgili resmi kaynakların yayınladığı belgeler, raporlar ve diğer makaleler oluşturmaktadır.
Anahtar kelimeler: AB, OTP, Yeni OTP, 2013

New Common Agricultural Policy of the European Union

ABSTRACT
Common Agricultural Policy (CAP) is the first and most important policy of the European Union (EU), after World War II emerged as a result of food shortage in continental Europe, and it is aimed to reduce dependence on foreign policy. For this purpose, through many policy applied, has become a union which provides food security and the world's major exporter of agricultural products. CAP has been revised many times with purposes ranging with practices called reform since 1968. The most recent reform works in CAP is planned for the period 2014-2020. The purpose of this study, called the new Common Agricultural Policy post-2013 changes planned in detail to reveal. A comprehensive negotiations with the preparatory work launched the new Common Agricultural Policy's aim to provide food security of citizens and farmers' adequate level of living standard, as well as this policy includes such as land use, improved agricultural job opportunities, environmental factors, climate change and biodiversity issues. In the conclusion part, there are also negative opinions about this reform because of hasn't a noteworthy novelty. The Research main material consist of the official documents, reports and other articles.
Key words: EU, CAP, New CAP, 2013

1. GİRİŞ

Avrupa ülkeleri II. Dünya Savaşı'ndan sonra hızlı bir iktisadi yapılanma sürecine girmiştir. Bu süreç içerisinde savaş yıllarının yarattığı sorunlara karşı daha etkili önlemlerin alınması için çalışılmıştır. Avrupa Ekonomik Topluluğu'nun kurucu üyeleri arasında ticaretin serbestleştirilmesine yönelik düzenlemeler, bu ülkeler arasındaki ticarette önemli bir paya sahip olan tarımsal ürünleri de kapsayacak şekilde ele alınmıştır. Böylece Batı Almanya ve Fransa'nın Topluluğa üyelikten sağlayacağı faydalar dengelenmiştir (El-Agra, 2001).

Savaş döneminde ve sonrasında ortaya çıkan en önemli sorunların başında gıda arz güvenliği gelmiştir. Tarımsal ürünlerin istikrarı için farklı politikalardan ziyade ortak bir politikanın mutlak gerekliliğinin, aksi durumda ticareti bozucu etkiler olabileceğinin üzerinde durulmuştur. Avrupa Ekonomik Topluluğu'nun kurucu anlaşması olan Roma Anlaşması'nın 38. Maddesi hukuki dayanak alınarak Ortak Tarım Politikası (OTP) oluşturulmuştur. Böylece ortak bir piyasa işleyişi ve gelişimi için büyük bir adım atılmıştır (EC, 2012a).

1958 yılında Stresa Konferansı'nda Tek Pazar, ortak mali sorumluluk ve topluluk tercihi ilkeleri belirlenmiştir. 1962 yılında OTP uygulanmaya başlanmıştır. Stratejik bir sektör olan tarım sektörü, günümüze kadar gelen süreçte destekleme politikalarından büyük oranda faydalanmıştır ve yıllar itibariyle de destekleme harcamaları artış göstermiştir. Bu durum uluslararası arenada ve birlik içerisinde sıkça eleştirilen bir konu halini almıştır (ABGS, 2012).

OTP'nin kuruluşunda, tarımsal arzın arttırılmasına yönelik politikalar ağırlıkta iken, 1980'lerden itibaren tarım ürünlerinde arzın talepten daha hızlı artması ile meydana gelen aşırı fazlalıklar, OTP'de yapısal politika değişimlerini zorunlu kılmıştır.

1980'li yıllarda Topluluğun tarım sorununa yönelik yaptığı çalışmalar yeterli görülmemiş ve 1990'ların başlarında tartışmalar devam etmiştir. 1992 yılında OTP'nin kuruluşundan bu yana en köklü reform hareketi yapılmıştır. MacSharry Reformu olarak adlandırılan bu reform sonrasında, kırsal kalkınma desteklemelerinin önemi artmıştır. Devam eden süreçte, hem doğrudan gelir desteği hem de kırsal kalkınma desteklerin artması,

* Yıldırım, C. 2012. Avrupa Birliği'nde Yeni Ortak Tarım Politikası. Dönem Projesi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara

OTP'nin yönünü tarımsal arzı arttırmaya yönelik politikalardan, AB içindeki gelir dengesizliklerini azaltmaya yönelik politikalara doğru bir geçişi başlatmıştır.

Reformlara rağmen, Tarımsal harcamaların Birlik bütçesinin halen yarısını oluşturması, tarımın çevre üzerindeki olumsuz etkisi, BSE krizinin (deli dana hastalığı) ürün güvenliği ve tüketici hakları konularını gündeme getirmesi, yeni bir tarım reformu düşüncesini doğurmuştur. Ancak bu sorunların ötesinde AB'nin genişleme perspektifinin bütçede yaratacağı maliyetten duyulan kaygı ve daha önce belirlenen koruma düzeylerinin 1999 yılı sonunda Seattle'da yapılması öngörülen yeni tur DTÖ müzakerelerinde tekrar ele alınacak olması, yeni bir OTP reformu düşüncesini hazırlayan iki temel neden olmuştur. Merkezi ve Doğu Avrupa Ülkelerine yönelik genişleme süreciyle beraber, 26 Mart 1999 tarihinde Berlin'de Gündem 2000 adı altında yapılan Avrupa Konseyi toplantısıyla, OTP'ye yönelik yeni düzenlemeler yapılmıştır. Ekonomik ve tarımsal yapı olarak mevcut AB üyesi ülkelerden oldukça düşük verimlilik düzeyine sahip yeni aday ülkelerin uyumlaştırma süreciyle birlikte, OTP'nin kapsamı oldukça genişlemiştir. (Tan ve Dellal, 2003).

2003 yılında bir ara değerlendirme yapılmış bu değerlendirmede iyileşmelerden ve DTÖ müzakereleri için sağlam bir temel oluşturulduğundan bahsedilmiş ancak birçok alanda OTP hedefleri ve OTP'nin toplumun beklentilerine arasında uçurumlar olduğu vurgulanarak bazı değişiklikler önerilmiştir (Dellal, 2004).

2006 yılında OTP'de reform faaliyetleri kırsal kalkınmanın güçlendirilmesi, ortak piyasa düzenlerinin ve rekabet gücünün arttırılması için devam etmiştir (Eraktan, ve Ören, 2006).

2007 yılında 2003 yılından itibaren kazanılan deneyimlerle, OTP geliştirilerek, 27 üyeli AB'ye uyumlu hale getirilmesi amaçlanana Health Check adlı tasarı hazırlanmıştır (ABGS, 2012).

2010 yılının Nisan ayından itibaren ise Avrupa Komisyonu'nu yeni bir reform süreci başlatmıştır. Bu reform, 2020 Avrupa Stratejisine uygun olarak 2013 yılı sonrası için 2014-2020 dönemini kapsamaktadır. Yoğun bir kamusal katılımla çıkar gruplarının talepleri, komisyonun ileri sürdüğü politika seçenekleri ve Komisyon tarafından gerçekleştirilen etki analizleri sonucunda reform paketi Konseye ve Parlamentoya sunulmuştur. Gerçekleştirilen resmi ve gayri-resmi müzakereler ile tam olarak ihtiyaca yönelik ve kapsamı daha geniş bir politika oluşturulması hedeflenmiştir.

Bu kapsamda doğrudan ödemelerin yeniden düzenlenmesi, çevre ve iklim değişikliği konularına daha çok önem veren yapıya sahip bir OTP oluşturulması, DTÖ'nün yeşil kutu ödemelerine uygun ve üye ülkeler arasındaki dağılım dengesizliklerinin önüne geçecek şekilde doğrudan ödeme seviyelerinin yeniden ayarlanması, daha etkin bir kırsal kalkınma stratejisinin öncelik kazanması gibi yenilikler öngörülmüştür.

Yani Avrupa tarımı, vatandaşların gıda güvencesi ve çiftçilerin düzgün yaşam sürmesiyle ilgili olmakla birlikte bu politika ayrıca yeryüzü şekilleri, iş imkanları, çevre faktörleri, iklim değişikliği ve biyolojik çeşitlilik gibi konuları da kapsamaktadır (EC,201a).

Çok uzun bir geçmişi olan OTP pek çok çalışmada incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Yeni reform dönemi yakın geçmişte başladığı ve etkilerini değerlendirmek için kimi görüşlere göre oldukça erken olduğu için özellikle Türkçe çalışma sayısı oldukça azdır. Bu çalışmada 2014-2020 yıllarını kapsayan yeni ortak tarım politikasının yeni, revize edilen ve devam ettirilen özelliklerinin ortaya koyulması amaçlanmıştır. Ayrıca eleştirilere de son bölümde ver verilmiştir.

2. MATERYAL VE METOT

Araştırmanın ana materyalini AB ve OTP'nin kuruluşundan bu yana yayınlanan Avrupa Birliği Parlamentosu'nun Avrupa Konseyi'nin ve Tarım Komisyonu'nun çeşitli resmi yayınları, kararları, bildirileri oluşturmaktadır Metodolojik olarak mevcut OTP, daha önceki reformlar ve yeni yapılan reform arasında karşılaştırmalı analiz yapılarak farklılıklar belirlenmiştir. Bu konuda daha önce yapılan araştırma ve incelemelerden yararlanılmıştır.

3. YENİ ORTAK TARIM POLİTİKASI

Avrupa Komisyonunun Ekim 2010 tarihinde yayımladığı Avrupa Birliği bütçesinin yeniden düzenlenmesine ilişkin raporda 2020 Avrupa stratejisi ışığında OTP içinde önemli değişikliklerin yapılmasının önemi üzerinde durulmuştur. Bu kapsamda rapor OTP'nin basitleştirilmesini, doğrudan ödemelerin yeniden düzenlenerek üye devletler ve çiftçiler arasında tarafsız ve dengeli dağıtılmasını, çevre ve iklim değişikliğine daha çok önem verilmesini, DTÖ kurallarının daha çok gözetilmesini ve genişleyen AB'nin tarımsal yapı ve üretim sistemleri çeşitliliğinin korunarak sürdürülebilirliğinin ve etkin kullanımının sağlanmasını içeren bir çok alanda yenilikler öngörmüştür (EC, 2011).

2013 yılında 3 yıllık yoğun bir tartışma ve müzakere aşamaları ile birçok açıdan tarihi bir süreç sonucunda yeni OTP reformu üzerinde anlaşma sağlanmıştır. OTP, ilk kez tek bir seferde tamamen elden geçirilmiş ve Avrupa parlamentosu, Konseyle birlikte bu süreçte ortak bir rol almıştır.

Yeni OTP'de iki sütunlı yapı sürmekle birlikte ikisi arasındaki bağlantı ve ilişki artmıştır. Böylece daha bütünsel ve entegre bir politika yaklaşımına sahip olduğu söylenebilir. Özellikle yeniden tasarlanmış doğrudan ödemeler ile; daha eşit gelir dağılımı, daha çevreci bir üretim, artırılmış bir gıda güvenlik zinciri ve daha güçlü bir

kırsal kalkınma gibi daha iyi hedefler yer almıştır. Daha etkili bir yapı sayesinde güçlüklerle başa çıkma kabiliyeti yüksek ve güncel sorunlara daha iyi yanıt verebilecek, bununla birlikte de gelişmiş bir rekabet ortamına sahip ve sürdürülebilir bir Avrupa Tarımı sağlaması amaçlanmaktadır EC,2013a).

Tartışmalar çerçevesinde 2014-2020 dönemi için çok yıllık finansal çerçeve (MFF- Multiannual Financial Framework) olarak adlandırılan bütün Avrupa Birliği bütçesi çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Yoğun tartışmalar sonrasında 2014-2020 dönemini kapsayan OTP'nin de içinde yer aldığı çok yıllık finansal çerçeve için anlaşma sağlanmıştır. Daha düşük bir bütçeye sahip olmasına rağmen Komisyonun ortaya koyduğu önemli bir çok hedef ve yaklaşımı bünyesinde barındırmıştır (EC, 2012b).

1992 reformu ve sonrasındaki başarılı reformlar sayesinde piyasaya daha fazla yön verilme imkanı oluşmuştur. Üretici için gelir desteği ve gıda güvenlik ağı mekanizması sağlanmış, çevre entegrasyonu geliştirilmiş ve Avrupa Birliği genelinde kırsal kalkınma destekleri güçlendirilmiştir.

Yeni politikada destekler üründen üreticiye doğru kaymaktadır. Daha fazla arazi bazlı bir yaklaşıma sahiptir. Bu sektörün yüz yüze geldiği tarımı etkileyen pek çok aşılması zor dış faktörlere bir tepki olarak meydan gelmiştir. Bu faktörler ekonomik, çevresel ve bölgesel olarak üç başlıkta gruplandırılabilir (EC,2013a).

Ekonomik faktörler; gıda güvenliği ve küreselleşme, verimlilik artışlarındaki oransal azalmalar, çiftçinin gıda arz zincirinde pozisyonunun bozulması ve yüksek girdi fiyatlarıyla yükselen üretim maliyetleri öne çıkmaktadır.

Çevresel faktörler; kaynakların verimliliği, toprak ve su kalitesi, doğanın ve biyolojik çeşitliliğin tehlikede olmasıdır.

Bölgesel faktörler ise kırsal alanın bulunduğu yerde karşı karşıya kaldığı demografik, ekonomik ve sosyal gelişmelerdir.

Diğer Avrupa Birliği politikalarıyla uyumlu olmak kaydıyla üreticiye yönelik destekler ve teşvikler sağlayan bir politika çerçevesi olan OTP; uzun dönemde yeterli gıda arzının sağlanması, doğal kaynakların ve iklimin sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesi ve bölgesel gelişmenin dengelenmesi olmak üzere üç hedefe odaklanır (EC,2013a)

Bu uzun dönemli hedefleri başarmak için mevcut OTP araçlarının adaptasyonunun sağlanması gerekmiştir. Bu yüzden reform daha etkili politika araçları sunmak için operasyonel hedeflere odaklanarak rekabeti artırmaya ve sürdürülebilirliği sağlamaya yönelik tasarlanmıştır (Şekil 3.1.)

Avrupa Birliği tarımsal verimliliğin dayanağı olan doğal kaynakların korunmasını sağlayarak daha yüksek seviyede güvenli ve kaliteli gıdaya ihtiyacını giderme amacını taşımaktadır. Bu yalnızca rekabetçi ve sürdürülebilir bir tarım sektörü ile düzgün işleyen bir arz zinciri içinde çalışan ve gelişen bir kırsal ekonominin korunmasına katkıda bulunarak başarılabilir. Buna ek olarak, bahsi geçen bu uzun vadeli hedeflere ulaşmak için, mevcut OTP bütçesinin daha iyi düzenlenmesi gerekli olacağı düşünülmektedir



Şekil 3.1. Yeni Reformun Hedefleri ve Kısıtları
Kaynak: Avrupa Komisyonu Tarım ve Kırsal Kalkınma Genel Müdürlüğü

Yeni OTP'nin bütçesi 2014-2020 çok yıllık finansal çerçevenin içinde yer almıştır (Çizelge 3.1).

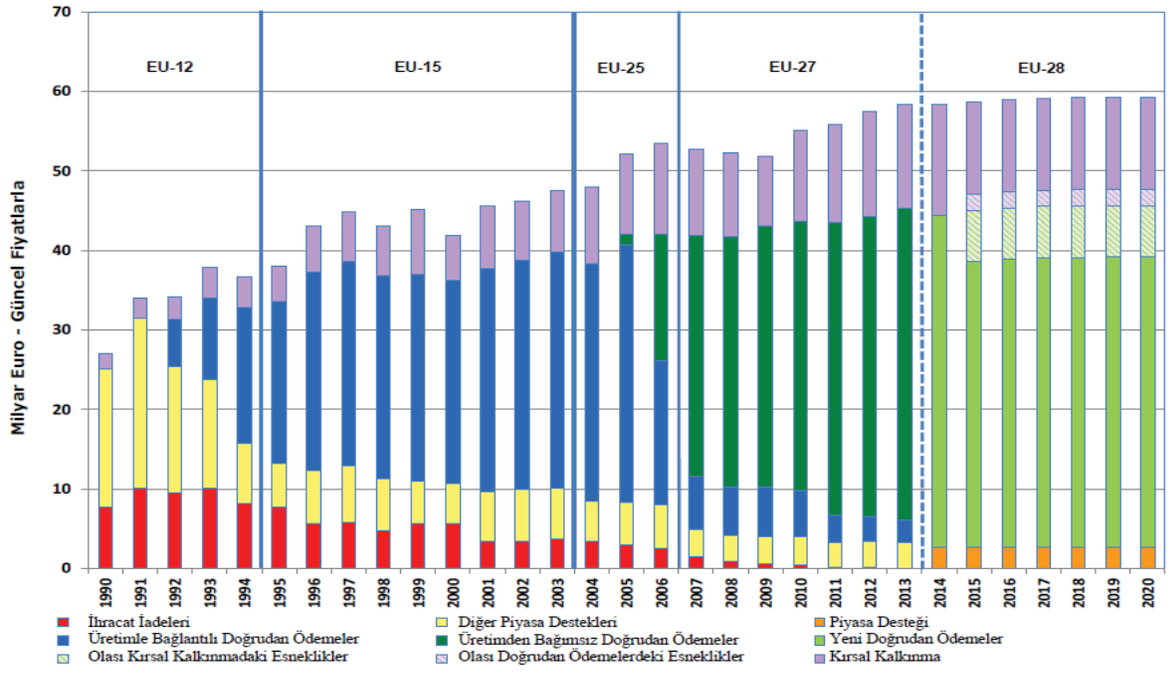
Çizelge 3.1. OTP Bütçesi 2014 – 2020

	Cari Fiyatlar (milyar €)	2011 atları (milyar €)
1.Sütun	312.74	277.85
2.Sütun	95.58	84.94
Toplam Bütçe	408.31	362.79

Kaynak: Avrupa Komisyonu Tarım ve Kırsal Kalkınma Genel Müdürlüğü

Komisyon, 2014-2020 için OTP'nin iki sütunu için de nominal olarak tutarların 2013 yılı düzeyinde sabit kalacağını öne sürmüştür. Gerçekte ise fon cari döneme kıyasla azalacaktır. Komisyonun önerisine göre 2011 fiyatlarıyla birinci sütun için %1.8, ikinci sütun için ise %7.6 azalmıştır.

Toplam OTP bütçesi 2011 fiyatlarıyla 2014-2020 dönemi için 362.787 milyar €'dur. Bütçenin 277.851 milyar €'luk kısmı doğrudan ödemelerin ve piyasa düzenleyici harcamaların yer aldığı birinci sütuna aittir. Kırsal kalkınma harcamalarının yer aldığı ikinci sütunun bütçedeki payı ise 84.94 milyar €'dur. OTP, 2014-2020 çok yıllık mali çerçevesi içinde toplam bütçeden %37.8 gibi büyük bir pay almaktadır. Bu büyük pay iddialı bir tarım politikası için güçlü desteğin devam ettiğini göstermektedir.



Grafik 3.2.OTP Harcamaları 1992-2020
Kaynak: Avrupa Komisyonu Tarım ve Kırsal Kalkınma Genel Müdürlüğü

3.1.Politika ve Harcamalardaki Değişim

Yeni reform, 1992 reformundan bu yana en çok dikkat çeken değişiklik olarak lanse edilmektedir. OTP'nin yönelimindeki radikal değişiklik harcamaların evrimiyle kendini göstermiştir. Ürün bazlı destekten uzaklaşılarak, üreticiye ve çevreye duyarlı uygulamalara destek verilmektedir.

Grafik 3.2'de 1990 yılından bu yana OTP ödemelerini göstermektedir. Ayrıca 2014-2020 çok yıllık finansal çerçevede yer alan OTP bütçesi de yer almaktadır.

1992 yılında toplam OTP harcamalarının yaklaşık %90'ını müdahale alımları ve ihracat iadelerinin yer aldığı piyasayı düzenlemeye yönelik harcamaların oluşturduğu göze çarpmaktadır. Piyasa müdahaleleri kriz zamanlarında kurtarıcı bir araç haline gelmiştir. 2013 yılı sonuna kadar yaklaşık %5'e düşmesi, Önemli destek kaynağı olan doğrudan ödemelerin ise %94'ü üretimden bağımsız olarak verilmesi planlanmıştır. 2014 yılından itibaren doğrudan ödemeler üretimle bağlantılı destek olarak üye ülkelerin tercihi doğrultusunda genç çiftçi programı, küçük çiftçi programı, doğal kısıtlı alanlar için ödemeler programı gibi programlara yönelik tahsis edilmiştir.

Ayrıca harcamaların payı ulusal şartlar bazında üye ülkenin daha iyi bir hedefe ya da önceliğe yönelik harcayabilmesi amacıyla %15'e kadar sütunlar arasında transfere imkan sağlanmıştır (EC,2013a).

3.2.OTP'nin Yeni Özellikleri

Yeni reform kamu ve özel malların birlikte sağlanması ilkesini politikanın merkezine yerleştirerek tarihi bir adım daha atmıştır. Çiftçiler, hiçbir piyasa değerine sahip olmasa bile tarım arazilerinin manzara, biyolojik çeşitlilik ve iklim açısından faydalı olacak şekilde geniş halk kitlelerine kamu hizmeti gibi sunmaları teşvik edilmektedir. Yeni politikanın birinci ayağında yer alan çevresel kamu mallarının sağlanması için iyi bir yönlendirme mekanizması olarak ortaya çıkmıştır.

Yeni OTP daha verimli ve daha tutarlı olarak tasarlanmıştır. Mevcut iki sütunlı yapının korunmasıyla politika destekleri hedeflere daya uygun, daha entegre ve daha tamamlayıcı bir yapıyla birlikte daha bütünsel bir yaklaşıma dayandırılmıştır. Her iki sütunta OTP'nin 3 hedefini daha etkili gerçekleştirmek amacına hizmet etmektedir. İlk

ayağın hedeflere daha uygun araçları ile ikinci ayağın özel tasarlanmış bölgesel ve gönüllü önlemleri birbirini tamamlamaktadır (EC,2013a).

Üye ülkelere, tarımsal çeşitliliğini, tarımsal üretim potansiyelini, iklimi, çevreyi ve bunların yanında sosyo-ekonomik koşulları ve AB genelindeki ihtiyaçları değerlendirerek bütçede ve uygulamalarda yeni esneklikler sağmaktadır. Ancak bu esneklik Avrupa düzeyinde belli bir seviyeyi garanti altına almak amacıyla ve ortak hedeflerin de karşılandığı iyi tanımlanmış bir yasal ve bütçesel sınır çizilmiştir. Bu alanda üye ülkeler üreticilerin yanı sıra yönetim ve denetimleri için sağlanacak olası yararlarla bürokratik yükler arasındaki doğru denge ve sorumluluğu paylaşmaktadır (EC, 2013b).

3.3.OTP Reformunun Ana Hedefleri

Uzun dönemde hedeflere ulaşmak, reformun politika araçlarının etkinliğini ve hedefe uygunluğunu geliştirebilmek için özellikle rekabetçiliğe ve tarım sektörünün sürdürülebilirliğine odaklanmıştır.

Üreticiyi piyasadan aldığı sinyallere göre üretimini yapması için daha fazla teşvik etmektedir. Bunun yapılabilmesi için politika araçlarının daha fazla adaptasyonu gerekir. Geçmiş reformlardakinden daha da öteye taşımak hedeflenmiştir.

Rekabetçilik, özellikle üretim kısıtlamalarının kaldırılması için piyasa mekanizmaları değişikliklerinde doğrudan ele alınmaktadır. Şeker, süt ve şarap sektörü için var olan üretim hacmi kısıtlamaları sona erdirilmekte ve çiftçilere dünya talebine yanıt vermeleri için izin verilmektedir. Zaten "Sağlık Taraması" reformuyla süt kotasının 2015 yılında, 2007 reformuyla da şarap sektörü için kotanın 2018 yılında, şeker için ise 2017 yılında kaldırılacağı yer almıştır. Ayrıca önceki girdi destek programları kaldırılmakta, diğer programlar ise revize edilmektedir.

OTP iki ayağı altında üretici işbirliğini kolaylaştırmak için önlemler almak, ayrıca maliyetleri azaltarak krediye erişim imkanlarını artırmak ve birincil sektöre değer katmak tarımın rekabet gücünü artırmak için gerekmektedir. Güçlendirilmiş yasal çerçeveye sahip olan üretici örgütlerine ikinci sütun kapsamında mali teşvikler verilmektedir. Üretici grupları kurmanın yanı sıra kısa arz zincirleri ve kooperatifleri teşvik etmek için destekleri içermektedir. Tüm bu araçlar üreticiyi, üretici birlikleri kurmaya cesaretlendirmekte ve gıda zincirinin yapısını iyileştirmektedir. Ürün farklılaştırması, kalite programları, promosyon ve yerinde işleme ile de katma değer artırılmalıdır. (EC,2012a).

Diğer araçlar ise ikinci ayağın altında yer almaktadır. Bunlar çiftliklerin modernizasyonun yanı sıra genç çiftçilerin desteklenmesi programlarıyla rekabetin artırılmasıdır. Uygulama ile bilimsel teori arasındaki boşluğu doldurmak için çiftlik danışma sistemiyle birlikte uygulamalı eğitim ve inovasyon programları aracılığıyla bir köprü kurmaya odaklanılmıştır. Bu araçlar tarım sektörünün yeni teknoloji ve gelişmelere karşı uyumunu sağlamayı amaçlamaktadır. Sağlanması durumunda ise kaynakların daha etkili kullanılması, maliyetlerin düşük olması ve beklenmedik durumlara karşı adaptasyon kabiliyetinin daha yüksek olması beklenmektedir.

Aynı zamanda yeni OTP daha duyarlı güvenlik ağı önlemleri sunmakta ve kriz yönetimi için AB'nin mevcut kapasitesini güçlendirmektedir. Daha etkili piyasa tedbirleri ile piyasayı bozucu potansiyel tehditlerle başa çıkılabilecek bir yapıya büründürmek amaçlanmıştır.

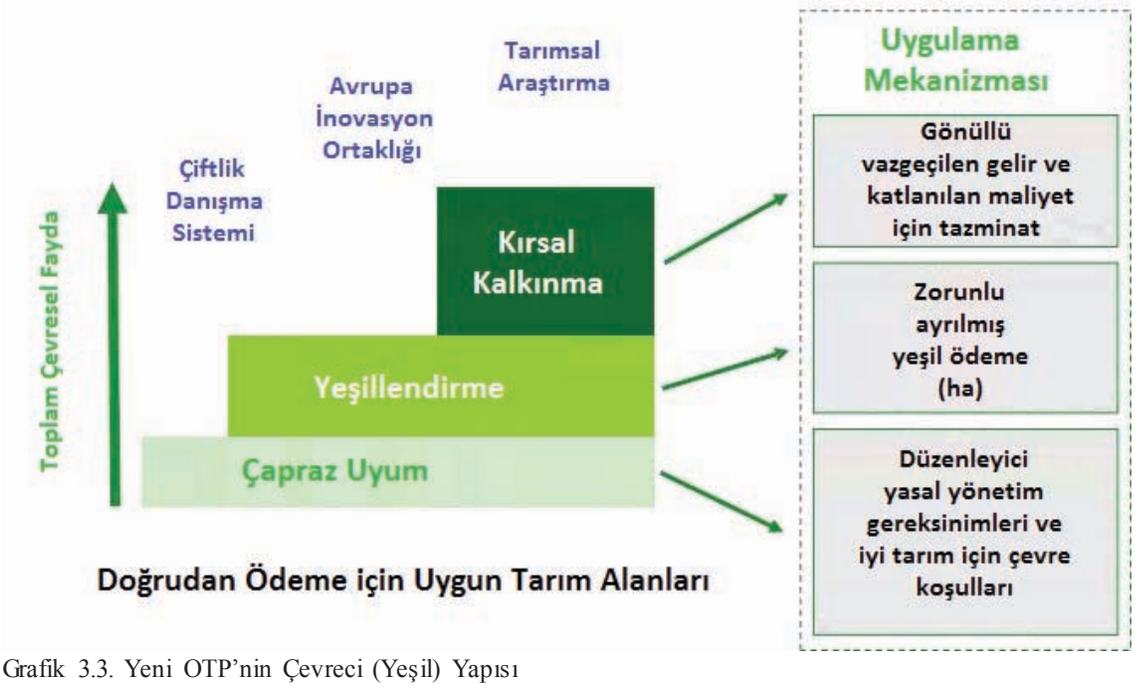
Yıllık olarak 2011 fiyatlarıyla 400 milyon € seviyelerinde yeni bir kriz bütçesi kurulmuştur. Doğrudan ödemelerden yapılan kesintilerle ve bir önceki yıl kullanılmayan çiftçi iadeleriyle kurulan fon, kriz zamanlarında finansal güvenliği sağlamak amacını taşımaktadır.

İkinci sütun yeni bir risk yönetim aracı sunmaktadır. Bu araç bitkisel ve hayvansal ürün sigortaları ile yatırım fonları ve bir gelir stabilizasyon aracını içermektedir.

Daha sürdürülebilir bir Avrupa Birliği tarımı için daha sürdürülebilir üretim metotlarıyla çevresel performansın geliştirilmesi gerekmektedir. Çünkü doğal kaynakların yoğun ve sürdürülemez bir şekilde kullanılmasının tarım üzerinde yoğun baskı unsuru olduğu kaçınılmaz bir gerçektir. Çiftçiler iklim değişikliğinden kaynaklanan farklılıklara adapte olmak zorundadır. Ayrıca artabilecek bazı doğal felaketlere karşı da etkileri hafifletici bazı önlemlerin mutlaka alınması gerekmektedir (EC, 2013b).

Sürdürülebilirliği artırmak için çeşitli araçları birlikte kullanmak gerekmektedir. Böylece birbirlerini tamamlayıcı bir etki ortaya çıkarılabilir (Grafik 3.3.)

Öncelikle OTP fonunu tam olarak kullanmak için karşılanması gereken yükümlülüklerin temel katmanını, basitleştirilmiş ve hedeflere daha uyumlu bir çapraz uyumun oluşturduğu göze çarpmaktadır. Grafik 3.3'de 2015 yılında itibaren OTP'nin birinci ayağı kapsamında tanıtılacak bir araç olan "Yeşil Doğrudan Ödeme (yeşillendirme)" sistemi yer almaktadır. Ulusal doğrudan ödeme miktarının % 30'u kadardır. Kalıcı otlak alanların bakımı, ekolojik alanlar ve ürün çeşitlendirilmesi olmak üzere üç zorunlu tarım uygulamalarına yönelen çiftçilerin ödüllendirilmesini içerir. Yeşil doğrudan ödeme zorunlu olarak kullanılan tarım alanlarının çoğunda çevre ve iklim için yararlı uygulamaları tanıtma misyonundadır (EC, 2013b).



Grafik 3.3. Yeni OTP'nin Çevreci (Yeşil) Yapısı
Kaynak: Avrupa Komisyonu Tarım ve Kırsal Kalkınma Genel Müdürlüğü

Bu zorunlu unsurlar üzerine kurulan kırsal kalkınma, OTP'nin çevresel hedeflerine ulaşılmasında ve iklim değişikliği ile mücadele edilmesinde önemli bir rol oynamayı sürdürecek bir yapıya sahiptir. İkinci ayağın odak alanı olan sürdürülebilirliği sağlamak için her kırsal kalkınma programında, bütçesinin en az %30'unu oluşturacak şekilde çevreye ve iklim değişikliğine olumlu bir katkı sağlayacak gönüllü önlemlerin yer alması zorunludur.

Tüm bu tamamlayıcı politika araçlarına konuyla ilgili eğitici tedbirler ve diğer çiftlik danışma sisteminden gelen destekler, inovasyon ortaklığı ve uygulanmış araştırmalardan elde edilen öngörüler özel durumlarda çiftçilere çözüm sunacak bir yardım mekanizması oluşturmaktadır.

Daha kısıtlı bir bütçe çerçevesinde önemli olan, kıt kaynakların OTP amaçlarına en yüksek seviyede hizmet etmesini sağlayabilecek şekilde dağıtılmasıdır. OTP'nin verimliliği ve etkinliği, daha iyi belirlenen destekler, daha eşit dağıtılan ödemelerle artırılması hedeflenmektedir.

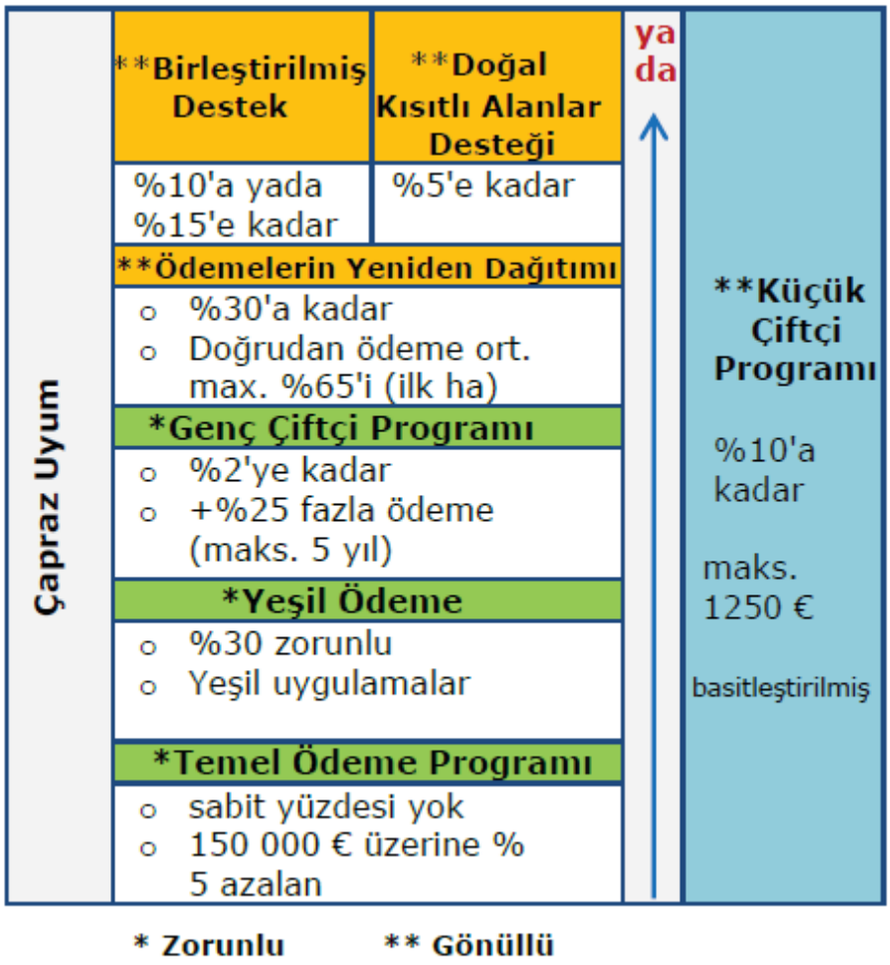
İlk olarak doğrudan ödemelerin sınırları daha iyi belirlenmelidir. Grafik 3.4.'de görülen temel ödemenin en üstünde, yeşil doğrudan ödeme ve doğal kısıtlı alanlar için ek destek ile, belirli çevresel ve bölgesel hedeflere katkı sağlanması amaçlanmaktadır. AB çiftçilerinin yalnızca %14 kadarı 40 yaşının altındadır. Yaşlı çiftçi sorunuyla karşı karşıya olan AB, 2015 yılından itibaren genç çiftçilerin sektöre giriş yapması için birinci sütun desteği içinde ek bir fırsatı vermeye karar vermiştir. Hali hazırda şu anda ikinci sütun altında başlangıç desteği zaten vardır (EC, 2013a).

Ayrıca üye ülkeler diğer opsiyonel programlar vasıtasıyla daha fazla doğrudan ödeme seçeneğine sahiptir. Yeniden dağıtılan ödemeler, amaca daha uygun destek sağlamak için küçük ve orta ölçekli çiftliklere çiftliklerin ilk hektarına bağlı olarak verebilmektedir. Küçük çiftçiler için özelleştirilmiş ve basitleştirilmiş destek programı sayesinde aşamalı olarak doğrudan ödemeye erişimin kolaylaştırılması ve idari yükün azaltılması amaçlanmaktadır. Üye ülkeler ayrıca potansiyel olarak tutunma gücü zayıf olan sektörlerin geleceğini güvence altına almak için sınırlı üretimle bağlantılı destek verebilmektedir (EC, 2013a).

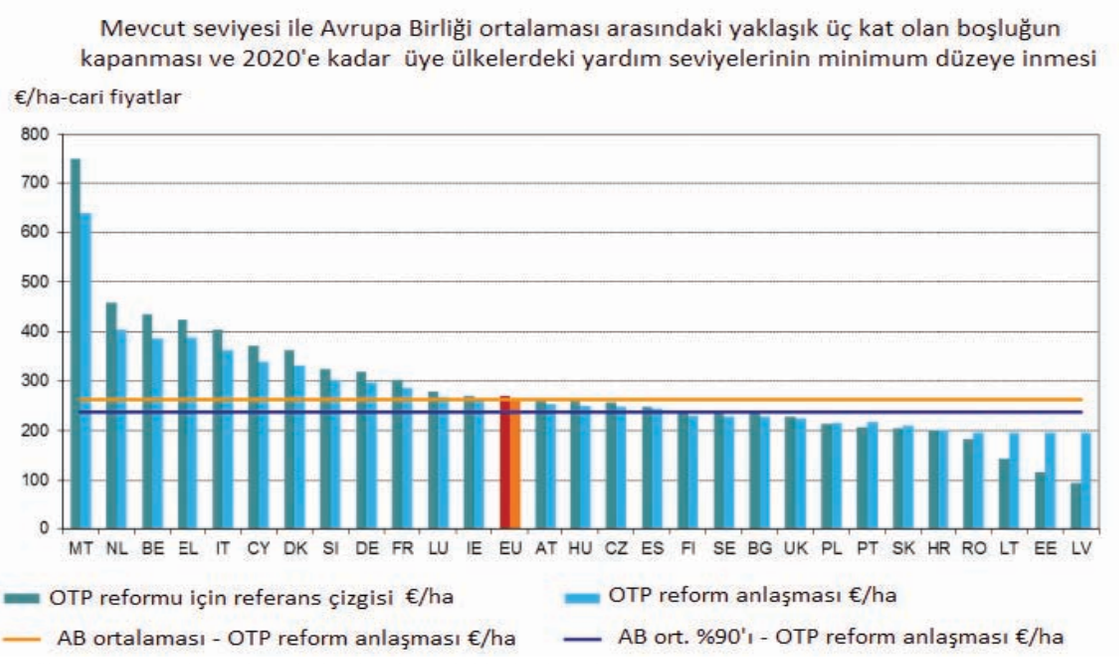
Yeni doğrudan ödemeler uygulaması üye ülkelere sunulan esneklikten dolayı farklı programlara ayrılan fon miktarı AB genelinde potansiyel olarak önemli ölçüde değişiklik gösterebilmektedir.

OTP'nin performans göstergesi ülkeler ve çiftçiler arasında doğrudan ödemelerin daha dengeli, daha şeffaf ve daha adil dağılımıyla paralel olarak görülmektedir. Dış yakınsama olarak bilinen üye ülkeler arasındaki doğrudan ödemeler düzeyi eşitsizliklerin azaltılması, AB düzeyinde destek sisteminin güvenilirliğini ve meşruiyetini güçlendirmesi amaçlanmaktadır.

Şu anda birçok ülkede geçmiş parametrelere dayalı hektar başına doğrudan ödemeler düzeyi, tüm üye ülkeler arasında aşamalı olarak 2020 yılına kadar, hektar başına minimum ulusal ortalama doğrudan ödeme düzeyinde gerçekleştirilmesi kararı alınmıştır.



Grafik.3.4 Yeni Tasarlanan Doğrudan Ödemeler ve Payları
Kaynak: Avrupa Komisyonu Tarım ve Kırsal Kalkınma Genel Müdürlüğü



Grafik 3.5 Doğrudan ödemelerin dağılımındaki değişmeler
Kaynak: Avrupa Komisyonu Tarım ve Kırsal Kalkınma Genel Müdürlüğü

Bu üye ülkeler içindeki iç yakınsama tarafından (internal convergence) ortaya koyulmuştur. 10 yıldan daha eski verilerle yapılan ödemeler yerine artık ulusal veya bölgesel düzeyde hektar başına daha adil ve birbirine daha yakın ödemeler yapılması amaçlanmaktadır.

Avrupa Birliği kırsal kalkınma politikasının ana mimarisine bu yeni reformda dokunulmamıştır. Geçmişte olduğu gibi, Kırsal kalkınma politikası 7 yıllık periyotta tahsis edilen fonla ulusal veya bölgesel kırsal kalkınma programları aracılığıyla uygulanacaktır. Bununla birlikte reform, stratejik yaklaşımı güçlendirerek politika geliştirme gücünü artırmayı amaçlamaktadır. Üye ülkeler kırsal kalkınma politikalarını AB'nin altı önceliğinin en az dördüne dayalı olarak oluşturmak zorundadır (EC, 2013b).

Bu kırsal kalkınma öncelikleri; tarımda, ormancılıkta ve kırsal alanlarda bilgi transferi ve inovasyonun teşvik edilmesi; tüm bölgelerde çiftlik sürdürülebilirliğinin ve tüm tarım türlerinin rekabet gücünün artırılması ve inovatif tarım teknolojilerinin ve ormanların sürdürülebilir yönetiminin teşvik edilmesi; tarım ürünlerinin işlenmesi ve pazarlanması, hayvan refahı ve tarımda risk yönetimi de dahil olmak üzere gıda zincirinin desteklenmesi; tarım ve ormanlarla ilişki ekosistemlerin korunması, yenilenmesi ve teşvik edilmesi; Tarım, gıda ve ormancılık sektöründe iklimi az etkileyen düşük karbona doğru geçişin desteklenmesi ve kaynak verimliliğini geliştirilmesi; kırsal alanda ekonomik kalkınmanın artırılması, yoksulluğun ve sosyal sorunların azaltılmasıdır (EC, 2013a).

Ortak hedefler açısından ve sütunlar arası etkileşimde en güçlü konumdadır. Ortak yaklaşımın anahtar alanları çizelge 3.2'de gösterilmiştir. İki sütun finansal açından da birbirini etkileyecektir. Sütunlar arası transfer mümkündür ve kurallarla bir alanın iki kere fonlanması önlenmiştir.

Üye ülkeler ikinci sütundan birinci sütuna olası kaynak transferleri ile kendi ülkeleri için güçlü bir kırsal kalkınmayı engellemediklerine emin olmalıdırlar.

Çizelge 3.2. Her İki Sütunda Hedeflenen Eylemler

Birinci Sütun	**Hedeflenen Eylem**	**İkinci Sütun***
Yeşil ödeme	Çevre	Tarım-Çevre-İklim, Organik, Natura 2000
İşletmeleri Destekleme	Genç Çiftçiler	İş Geliştirme Hibeleri Yüksek Yatırım Destekleri
İşletmeleri Destekleme	Doğal Kısıtlı Alanlar	Alan ödemeleri
Alternatif Basitleştirilmiş Program	Küçük Çiftçiler	İş Geliştirme Hibeleri
Geliştirilmiş Yasal Çerçeve	Üretici Örgütleri	Üretici Örgütü Ve Kısa Arz Zinciri Kuran Üretici Grupları İçin Yardımlar

*İkinci sütun altında özel bir sorunu hedef alan sadece ana tedbirlerden bahsedilmiştir.
Kaynak: Avrupa Komisyonu Tarım ve Kırsal Kalkınma Genel Müdürlüğü

Buna ek olarak, ilk kez ortak ve tutarlı bir genel AB politika çerçevesi aralarındaki koordinasyonu geliştirmek ve farklı programlar tamamlayıcılık güçlendirmek için EAFRD dahil olmak üzere tüm Avrupa Yapısal ve Yatırım (ESI) fonları kurulmuştur. Bu amaç doğrultusunda üye ülkeler ortak öncelikler ve 2020 yılı için belirlenen hedeflere göre ilgili programları takip ederek ortaklık anlaşmaları hazırlamak zorunda bırakılmıştır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yeni reform üzerine çeşitli kesimlerden farklı görüşler mevcuttur. Sürece olumsuz yaklaşanlar; kayda değer bir yeniliğe sahip olmadığı ve yapısal olarak da ekonomik rasyonalitesinin değişmediğini savunmaktadırlar. Dışsal faktörler ön plana çıkarken içsel faktörler geri planda kalmıştır.

Reform süreciyle ilgili olarak amaç-araç uyumsuzluğu sorunu göze çarpmaktadır (Jambor, Harvey, 2010). Önemli kamusal malların sağlanması için kamu politikası desteği şarttır. Bununla beraber ana amaçlar olarak ortaya konan gıda güvenliği, sektörün rekabetçiliğinin arttırılması ve doğal kaynakların korunması ile temel politika aracı olan doğrudan destekler arasında ilişki sorunludur. Tangerman (2011)'e göre AB'de üretimi arttırmak, yeterli ve uygun gıda arzı için doğrudan desteğe bu haliyle ihtiyaç bulunmamaktadır. Bu nedenle desteklerin "doğru" rekabetçiliği geliştirmesi mümkün değildir.

Çevre ve iklim değişikliği konusunda şartlar coğrafi konuma bağlıdır. Dolayısıyla ikinci sütun politikaları bu meydan okumaya çok daha iyi cevap verebilir. Bölgesel denge konusu da coğrafi şartlara göre değişiklik gösterdiği için, ikinci sütun politikaları bu alanda da doğrudan desteklere göre çok daha etkin olabilir (Tangerman, 2011).

Reform, üye ülkeler arasında doğrudan gelir ödemelerinin bölüşümünün mevcut haliyle sürdürülemez olduğunu kabul etmekte; çevresel ve ekonomik ölçütleri dikkate alan, daha eşitlikçi bir bölüşüm yapısına geçmeyi öngörmektedir. Üye devletlerdeki tüm çiftçilerin minimum oranda belirli bir destek alacağı ve üye devletlerin kazanç ve kayıplarının sınırlanacağı bir sistemin kurulacağı konusu vurgulanmaktadır (EC, 2010). Ayrıca doğrudan desteklerin hedeflere daha iyi yönlendirilmesi, desteklerin çevre duyarlılığının arttırılması

önerilmektedir. Tangerman (2011)'e göre doğrudan ödemelerin vergi mükelleflerine daha anlaşılır ve kabul edilebilir olması için yeşillendirme unsuruna ve vurgusuna yer verildiğini söylemek mümkündür.

Öte yandan, doğrudan ödemelerin temel gelir desteği ve temel kamusal malların sağlanmasının bir önkoşulu olduğu için gerekli olduğunu önermektedir. Burada vurgulanması gereken eşitlik amaçlı gelir desteği, diğer sektörlerde olduğu gibi hane halkının gelirine bağlı olmalıdır. Temel kamusal malların sunumu ise arazilerin kullanımına bağlıdır ve doğrudan destekler olmasa da AB'nin büyük bölümünde bu şekilde devam edecektir. Hektar başına tüm çiftçilere doğrudan destek verilmesinin etkin bir araç olduğunu söylemek zordur (Baldwin, Wyplosz, 2009; Pelkmans, 2006). Aynı çerçevede küçük çiftliklere hektar başına daha fazla destek verilmesinin, ekonomik rasyonalite açısından gerekçelendirilmesi zordur ve doğru rekabetçiliği de geliştirmeye katkı sağlaması beklenmez (Tangerman, 2011).

Doğrudan destekler bölümünde değinilen, "gönüllü üretime bağlı destek" büyük bir unsur olmadıkça, gıda arzı üzerinde önemli bir etkisinin olmayacağı değerlendirilmektedir (Tangerman, 2011; Matthews, 2010). Bu çerçevede reformun temeli olan doğrudan ödemelerin DTÖ yeşil kutu önlemlerine uygun olacağı görülmektedir. Burada, "aktif çiftçiler" tanımlanmasının üretime bağlı olmaması ve yeşillendirme unsurunun ödemelerin üretimden bağımsız doğasını aşındırmayacağı varsayılmaktadır.

Gıda güvenliği ve doğru rekabetçilik; daha fazla yenilikçilik, ar-ge, eğitim, idari engellerin azaltılması, daha iyi işleyen arazi yönetimi ve daha düşük arazi fiyatları ile güçlendirilebilir. Çevre ve iklim değişikliği; sözleşmeye dayalı ve yerel katılımı içeren coğrafi bazlı önlemler gerektirmektedir. Bölgesel denge; kırsal alanlara, altyapıya, sosyal hizmetlere, eğitime geniş bazlı verilecek desteklerle sağlanabilir.

Sonuçta, kendine özgü yapısı, araç ve amaçları ile OTP, dünyadaki tarımın önemli bir parçasıdır. Üretim, tüketim, dış ve iç ticaret ile ilgili çok büyük bir müktesebat yüküne sahip olan bu politika, tarihsel gelişimi içinde de AB entegrasyonunun önemli unsurlarından birisi olmuştur. Dolayısıyla makro çerçevede 2013 sonrası OTP reformu, sadece bir tarımsal politikanın basit bir reformu değil; aynı zamanda AB'ye üye ülkelerin ve AB kurumlarının tarım gibi çok teknik ve siyasi boyutu olan bir alandaki politika becerilerinin de sergilendiği alan olacaktır.

5. KAYNAKLAR

ABGS, 2012. 2013 sonrası Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikası www.abgs.gov.tr/files/TarimBalikcilikBsk/otpreformu.pdf (Erişim tarihi: 30.12.2013)

Baldwin, R. and Wyplosz, C. 2009. The Economics of European Integration, Third Edition, New York: McGraw-Hill Irwin.

El-Agra, A.M. 2001. The European Union: Economics and Policies, Pearson Education, 2001,s.231

EC, 2010." Communication from the commission to the european Parliament, the council, the european economic and social Committee and the committee of the regions" http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0672:FIN:en:PDF (Date of Access: 10 Nisan 2012)

EC, 2011, "The CAP after 2013", Internet Address: http://ec.europa.eu/agriculture/cap-post-2013/index_en.htm, (Date of Access: 01.06.2011).

EC, 2012a. The history of the CAP http://ec.europa.eu/agriculture/cap-history/index_en.htm (Date of Access: 05.02.2012)

EC,2013a. "Overview of CAP reform 2014-2020" Internet Address http://ec.europa.eu/agriculture/policy-perspectives/policy-briefs/05_en.pdf (Date of Access: 30.12.2013)

EC, 2013b. "CAP Reform basic regulations" Internet Address: http://ec.europa.eu/agriculture/newsroom/155_en.htm (Date of Access: 30.12.2013)

EC, 2012b. European Commission – Agriculture and Rural Development, *The Common Agricultural Policy after 2013*. *Public Debate*. *Summary Report*, The Common Agricultural Policy after 2013 – Your ideas matter.

Eraktan, G. ve Ören, N. 2006. AB Ortak Tarım Politikası, Reform Süreci ve Türkiye'ye Etkileri, http://www.zmo.org.tr/etkinlikler/6tk05/02gulcaneraktanson.pdf (Erişim Tarihi: 01/08/09)

Dellal, İ., 2004. "Ortak Tarım Politikası'nda Reform, DTÖ Ve Türkiye", *Tarımsal Ekonomi ve Araştırma Enstitüsü*, TEAE.-Bakış, Sayı:7, Nüsha:3

Jambor, A. and Harvey, D. 2010. Review of the challenges of CAP reform, Newcastle University Centre for Rural Economy Discussion Paper Series 27, Internet Address: http://www.ncl.ac.uk/cre/ publish /discussionpapers/pdfs/dp27JamborHarvey.pdf, Date of Access: 08.06.2011

Mathews, A. 2010. "How Might the EU's Common Agricultural Policy affect trade and development after 2013? An analysis of the European Commission's November 2010 Communication", Geneva: ICTSD, Internet Address: http://ictsd.org/i/publications/97803, Date of Access: 08.06.2011

Tan, S. ve Dellal, İ. 2003. "Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikası", *Tarımsal Ekonomi ve Araştırma Enstitüsü*, TEAE.- Bakış, Sayı 2, Nüsha 1.

Tangermann, S. 2011. "Direct Payments in the CAP post 2013", EP Workshop on CAP Towards 2020, 7 February, Brussels: EP.

Bursa İlinde Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliğinde Hayvan Refahı Sağlamada Üretici Yaklaşımı

S. Gürlük[1], E. Özkan

[1]*Doç. Dr. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü Bursa*
E-posta: serkan@uludag.edu.tr

ÖZET
Hayvan refahını sağlama politikaları, gelişmiş ülkelerde oldukça önemli kabul edilen ve yetiştiricilikte belirli parasal destekleri alabilme ya da alamama gibi sonuçları olan politikalar ve buna bağlı programlar dizisidir. Avrupa Birliği'nin Lizbon Antlaşması'nda hayvanların tıpkı insanlar gibi acıyı ve zevki algılayabilen duyarlı canlılar oldukları deklare edilmiştir. Buna bağlı olarak Avrupa Birliği Komisyonu stratejiler dizisi geliştirmiştir. Bu bağlamda çiftlik hayvanlarının da daha hijyenik koşullarda bakımı ve sağlık koşullarının sağlanması gerekliliği ortak tarım politikasına girmiştir. Hayvan refahını sağlama belirli maliyetleri de beraberinde getirmektedir. Ülkemizde henüz benzeri politikalar doğrudan uygulanmasa da, olası bir politikaya karşı eğilimleri ortaya çıkarmak oldukça önemlidir. Bursa İlçelerine bağlı kırsal alanlarda gerçekleştirilen bu çalışmada, çiftçilerin küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde olası hayvan refahı programlarına eğilimlerinin istatistiksel yöntemlerle ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Hayvan refahını sağlayacak çiftlik programları senaryosuna çiftçilerin kabul edecekleri tazminat bedelleri tahminlenmiştir. Küçükbaş hayvan başına 55.63 TL/Yıl kabul edilen tazminat bedeli olarak ortaya çıkmıştır. Böyle bir programı uygulamanın yaklaşık maliyeti Türkiye'deki küçükbaş hayvan çiftliklerinin kriterleri sağlama durumuna göre değişebilir.
Anahtar Kelimeler: Hayvan refahı, x^2 analizi, sağkalım analizi

Producer Approach on Animal Welfare Provision of Ovine Husbandry in Bursa Province

ABSTRACT
Animal welfare ensuring policies, are policies that are considered very important in developed countries and that have consequences such as being able to receive financial support or not and the program sequences that are relateed to these policies. In the Lisbon Treaty of European Union it has been declared that animals, like people are organisms that can sense pain and pleasure. Consequently, European Union Commission has developed a series of strategies. In this context, the care of farm animals in more hygienic conditions and the necessity of ensuring health requirements have entered in to the common agricultural policy. Ensuring animal welfare brings some costs to the producers. Even though similar policies are not applied in our country, it is important to reveal possible trends. In this study that will be carried out in the rural areas of Mudanya and Gürsu counties of Bursa it is aimed to reveal the perspectives of the farmers in ovine husbandry, in terms of possible animal welfare programs by using statistical methods. The compensation amounts that the farmers will accept for farm program scenarios that will ensure animal welfare will be estimated and the approximate cost of implementing such a program will be determined. By converting the amount to per animal head, the cost of using animal welfare programs will be calculated.
Key words: Animal welfare, chi square analysis, survivor analysis

1.GİRİŞ

Küçükbaş hayvan yetiştiriciliği ülkemiz açısından hâlen önemini korumaktadır. 2013 yılı itibariyle yaklaşık 38.5 Milyon küçükbaş hayvan sayısı ile yaratılan katmadeğer oldukça büyüktür (TÜİK, 2014). Koyun ve keçi yetiştiriciliğinden sağlanan ürünlerin insan beslenmesinde ve ülke ekonomisine katkıları düşünüldüğünde uygulanacak politikaların da iyi dizayn edilmesi gerekir. Günümüze gelene kadar uygulanan hayvancılık politikaları üretim miktarını arttırmaya yönelik iken; dünya ekonomik büyümesinin belirli bir noktaya gelmesi ve ortalama bilinç düzeyinin artış göstermesi, başta gelişmiş ülkeler olmak üzere diğer ülkeleri de çevre ve doğal kaynaklara daha duyarlı politikalar üretmeye itmiştir. Bu noktada son yıllarda çiftlik hayvanları yetiştiriciliğinde hijyen sağlama politikaları oldukça önemli hâle gelmiştir (Şeker ve ark., 2011).

Tarım politikası uygulama konusunda başarılı sayılabilecek Avrupa Birliği (AB) tarım politikaları da özellikle Avrupa'nın daha az gelişmiş ülkelerinin, AB'nin ilk 15 ülkesine dâhil oluşu ile hayvan refahı politikaları etkisini göstermeye başlamıştır. Gelişmiş ekonomilerde hayvan refahı sağlama politikaları, oldukça önemli kabul edilmektedir. Yetiştiricilikte tarımsal desteklemelerden faydalanabilmenin hayvan refahını sağlama ile ilişkisi kurulmuştur. AB'nin Gündem 2000 reformunda da belirtildiği gibi AB'ye üye ülkelerdeki işletmeler tarım işletmesi bazında doğrudan ödemelerden faydalanmak istiyorlarsa çevre, hayvan ve bitki sağlığı, halk sağlığı ve **hayvan refahı** alanlarındaki "yasal idari şartlar" olarak belirlenmiş Birlik direktiflerine uymak durumundadır (Gürlük ve Turan, 2013).

AB'nin 2009 yılında Lizbon Antlaşması'nda *hayvanların tıpkı insanlar gibi acıyı ve zevki algılayabilen duyarlı canlılar* oldukları deklare edilmiştir. Buna bağlı olarak AB Komisyonu, stratejiler dizisi geliştirmiştir. Bu bağlamda çiftlik hayvanlarının da daha hijyenik koşullarda bakımı ve sağlık koşullarının sağlanması gerekliliği ortak tarım politikasına girmiştir. Hayvan refahını sağlama belirli maliyetleri de beraberinde getirmektedir. Ülkemizde henüz benzeri politikalar doğrudan uygulanmasa da olası eğilimleri ortaya çıkarmak oldukça önemlidir. Bu çalışmanın amacı, Bursa İlçelerine bağlı kırsal alanlarda küçükbaş hayvan yetiştiriciliği ile uğraşan işletmelerin hayvan refahı sağlama konusundaki eğilimlerini ortaya koymaktır.

2.MATERYAL VE METOT

Bu araştırmanın materyalini, Bursa İlçelerine bağlı küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapan işletmelerle yapılan anketler oluşturmaktadır. Çalışmada işletme yapısı ve çiftlik yönetimine dayalı bazı anket soruları yanında çevre ve doğal kaynaklara olan bakış açısı da analiz edilmeye çalışılmıştır. İnsanların çevre ve doğal kaynaklara karşı tutumlarını ortaya koymada yardımcı olan *çevresel paradigma testi* (New Ecological Paradigm,NEP scale) bu araştırmanın da konusunu oluşturmuştur. İngilizce kısa adı NEP olan test, 15 sorudan oluşmaktadır. Çevre psikolojisi bilim dalında sıkça kullanılan bir tekniktir (Dunlap ve Liere, 1978). Çevresel paradigma testi (ÇPT) ve ilgili faktörler x^2 analizine tabi tutulmuştur. Hayvan refahını sağlayacak çiftlik programları senaryosuna çiftçilerin kabul edecekleri tazminat bedelleri tahminlenerek, böyle bir programı uygulamanın yaklaşık maliyeti hesaplanacaktır. Elde edilen hayvan başı değeri, genelleştirilerek Türkiye'de küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde hayvan refahı programını uygulama maliyeti tahminlenecektir.

100 kişiyle yapılan yüz yüze anket çalışması, 2013 yılı son çeyreği ile 2014 yılı ilk çeyreği arasında gerçekleştirilmiştir. Anketler, Bursa İli Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliği personeli tarafından gerçekleştirilmiş olup; kimi zaman işletmelerde kimi zaman da Birliği ziyarete gelen çiftlik sahipleri ile Birlik'te gerçekleştirilmiştir. Oldukça sade ve anlaşılır olmasına özen gösterilen anket formu 27 sorudan oluşmuştur. Üç bölümden oluşan anket formunda, ilk bölümde anketi yanıtlayan kişi ve ailesinin demografik yapısına ilişkin sorular, ikinci bölümde çevresel kaynaklara ve hayvan refahı yaklaşımına ilişkin çevresel paradigma testi soruları ve son bölümde de hayvan refahı için ortalama kabul edilecek tazminat bedeli sorgusu yapılmıştır. Hayvan refahını sağlamaya yönelik ekonomik değerleme sorusunda aşağıdaki bilgiler kriter olarak anketi yanıtlayana açıklanmıştır (Akbay, 2010). Aşağıdaki kriterler, hayvan refahını sağlamada uluslararası alanda genel kabul görmüş standartlardır (Bartussek ve ark., 2000; Fottrell, 2013):

i. Hayvanların yılda en az 200 gün açık alanda bırakılması
ii. Hayvanların çiftlik içinde gezinebilecek alanının toplam alanın en az %33'ü olması (Örneğin 100 m^2 alanın 33 m^2si gezinilebilecek alan olarak ayrılması).
iii. Uyumlu hayvanların aynı grupta yetiştirilmesi
iv. Hayvan başına en az 2m^2 kapalı Alana sahip hâle getirilmesi
v. Hayvanların bol altlıklı yatma yerine sahip olması, yumuşak kauçuktan yapılan malzemenin kullanılması, zeminin ahşap ya da asfalt olması, zeminin kaygan olmaması
vi. Kapalı alanlarda zararlı gazların hiç olmaması, hava cereyanının olmaması, çok aydınlık olması (Zemin alanının en az %15'i kadar pencere), düşük nem normal sıcaklık ortamının sağlanması
vii. Hayvanlara hijyenik bir ortam sağlanması, kullanılan ekipmanın bakım ve temizliğinin düzgün olması, düzenli ve koruyucu hekimliğin uygulanması
viii. Düzenli bakım, tırnak ve deri sağlığının yerinde olması, hayvanların genel kondisyonlarının yerinde olması

Hayvan refahını sağlama, piyasası olmayan bir mal grubudur. Dolayısıyla çevresel değerlemeye tabi olmalıdır. Piyasası olmayan malların değerlenmesinde kullanılan yöntemler burada da kullanılabilir. Koşullu değerleme yöntemi bu yöntemlerden biridir. Koşullu değerleme çalışması temelde bir anket çalışması olup; çevresel değer ya da hasar ile ilgili bir senaryo oluşturularak bu senaryoya karşılık ödeme isteği ya da kabul edilen tazminat bedeli sorgulanabilmektedir (Gürlük, 2006). Kişilerin kendilerine sunulan hayvan refahı senaryosuna yönelik kabul edilen tazminat bedelleri (*willingness to accept*) istatistikte sağkalım analizi (survivor analyze) ile gerçekleştirilmiştir. Sağkalım analizi ilk olarak tıbbi ve biyolojik bilimlerde kullanılmış bir yöntem olup; hastalara ya da deney hayvanlarına verilen çeşitli dozlardaki ilaç tedavisi sonrası denekleri gözlemlemeye dayanır. Gözlem değerlerinden yola çıkılarak hayatta kalma ve kayıp olma olasılıkları ile kümülatif olasılık dağılım fonksiyonu çizilebilmektedir. Sosyal bilimlerde kullanımı ise kişilerin kendilerine sunulan senaryoya evet/hayır yanıtı verme olasılığıyla ilişkilendirilmiştir. Çevresel değerlemede ilk kullanımı ise Carson ve ark., (1994) tarafından California'da kimyasal kullanımının yarattığı etkilerin hasarının değerlemesinde kullanılmıştır. Bu araştırmada ise kişilere sunulan senaryoya karşılık çeşitli fiyat teklifleri sorgulanmış; kişilerin kabul edebilecekleri tazminat (KET) bedelinin ortalama beklenen değeri kümülatif dağılım fonksiyonu yardımıyla tahmin edilmiştir. İlgili senaryo ve değerleme sorusu ek bölümünde verilmiştir.

Beklenen değeri, yani hayvan refahı uygulamaya istekli işletmelerin ortalama ödeme isteği bedellerini tahmin edebilmek için, öncelikle kişilere sunulan fiyat teklifleri karşısında *hayır* yanıtını verenlerin sayısını bulmak gerekir. Zira sağkalım analizinin temeli şu temel fikre dayanır: Eğer kişi kendisine sunulan herhangi bir projeye karşılık fiyat teklifini değerlendirirken *evet* yanıtını veriyorsa, kişinin ödeme isteği, kendisine sunulan fiyat teklifi ya da ondan büyük tüm teklifler olacaktır. Tersi durumda yani *hayır* yanıtı veriyorsa bu defa kişinin ödeme isteğinin kendisine sunulan fiyat teklifinden daha az olduğu kabul edilir (Haab, McConnell, 2002). Eğer ödeme isteği değil de kabul edeceği tazminat bedeli sorgulanıyorsa, bu defa kendisine sunulan fiyat teklifine *evet* yanıtını vermesi hâlinde kişinin kabul edeceği tazminat bedeli kendisine sunulan fiyat teklifi ya da ondan küçük tüm

teklifler olacaktır. Tersi durumda yani *hayır* yanıtı veriyorsa bu defa kişinin kabul edeceği tazminat bedelinin kendisine sunulan fiyat teklifinden daha yüksek olduğu kabul edilir.

Ankete katılanların toplam sayısı T olursa, kendisine sunulan fiyat teklifleri de M farklı şekilde olursa $\{t_j = 1,2,\dots,M\}$ olacaktır. Eğer kişi kendisine sunulan fiyat teklifine evet derse ki bu araştırmada KET bedeli idi, $KET \leq t_j$ yazılabilir. Tersi durumda $KET > t_j$ olacaktır. Kişinin *evet* ya da *hayır* yanıtları önceden bilinmediğinden, bu bir olasılık yoğunluk fonksiyonunu işaret eder. İstatistikte bir X şans değişkeninin dağılım fonksiyonu F_x ile gösterilirse, F_x X'in x'e eşit ya da daha küçük olması olasılığıdır. Yani, $F(x) = P(X \leq x) = \sum_{x_i \leq x} f(x_i)$ olacaktır. Bu demektir ki bir X şans değişkeninin değerler kümesi 0,1,2,3 ise bu değerlere karşılık gelen olasılıklar ise 1/8, 3/8, 3/8,1/8 ise, $F_x(0)=P(X\leq 0)=1/8$; $F_x(1)=P(X\leq 0)=3/8$; $F_x(2)=P(X\leq 0)=3/8$; $F_x(3)=P(X\leq 0)=1/8$ olacaktır. Bu temelden hareketle kesikli olan bu şans değişkeni, sürekli değişkenler için de kullanılabilir. Sürekli olasılık yoğunluk fonksiyonunun beklenen değeri (E) hesaplanabilir. Bu araştırmada beklenen değer, aranılan hayvan başına düşen KET bedelidir. O halde kümülatif dağılım fonksiyonu $F_x(X)$, KET bedelinin sorgulanan X fiyat teklifinden daha küçük olma olasılığını gösteren bir fonksiyondur. Böyle bir olasılık şu şekilde yazılabilir: $Pr(KET_i<t_j)=F_x(t_j)$.

İstatistik literatüründe bu tür kümülatif olasılık yoğunluk fonksiyonlarını tahmin edebilmek için çeşitli tahmin ediciler kullanılmıştır. Bu araştırmada Turnbull'un tahmin edicisi kullanılmıştır. $F_x(t_j)$'in doğru tahminini elde edebilmek için, anketi yanıtlayan i kişisinin kendisine sunulan j nci fiyat teklifine *evet* yanıtı vermesi $I_{ij}=1$ ile gösterilirse, $I_{ij}=0$ aynı teklifin *hayır* yanıtı verilmesi durumunu ifade eder. O halde bilinmeyen I_{ij} teriminin olasılığı aşağıdaki gibi olacaktır:

$$Pr(I_{ij}/ F_x(t_j)) = F_x(t_j)^{1-I_{ij}}(1- F_x(t_j)^{I_{ij}} \qquad (1)$$

Söz konusu olasılığa göre, belirli sayıdaki T_j kişisinin belirli bir evet/hayır yanıtlarını gözlemlemenin olasılığı ise aşağıdaki eşitlik 2'deki gibidir:

$$Pr(I_{ij}/ F_x(t_j),T_j) = \prod_{i=1}^{T_j} F_w\left(t_j\right)^{1-I_{ij}}(1 - F_x(t_j))^{I_{ij}} \qquad (2)$$

Elde edilen kümülatif olasılık yoğunluk fonksiyonu yardımıyla, hayvan refahına evet/hayır yanıtı verenlerin beklenen değeri hesaplanabilmektedir.

3.ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Ankete katılanlar hakkında okuyucuya genel bilgiler vermek adına aşağıdaki Çizelge 3.1 düzenlenmiştir. Ankete katılanların eğitim düzeyi genel olarak ilköğretime kadar olup (%89.7); çekirdek aile yapısına sahip bir anket çalışması olduğunu söyleyebiliriz. Çekirdek aileye sahip olanların oranı %91.8'dir. Çiftlik yöneticisi olarak, erkeklerin oranı %91.8 olarak gerçekleşmiştir. Erkek egemen bir bölge olduğu açıktır. Ankete katılanların %91.9'u Birlik dışında başka bir kooperatife de üye değildir. Dolayısıyla yukarıda bahsedilen faktörler yeterli varyasyon sağlamadığı için istatistiksel analize tabi tutulamamıştır. Anketi yanıtlayanların hane halkı aylık ortalama gelir düzeyi 4 grupta oluşmuş ve %51'i 1000-1500 TL arasında gelire sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Bursa İli dağ köyleri daha az gelişmiş olarak kabul edilir ve anılan bölgeleri kalkındırmak için pek çok proje üretilmektedir. Bu araştırmada da yapılan bu sınıflamaya göre daha az gelişmiş olan bölgelerdeki çiftliklerde hayvan refahı eğilimin in ne olduğu araştırılmıştır. Çiftlikleri daha az gelişmiş bölgelerde olanların oranı %20.5 olarak gerçekleşmiştir. Aile reisinin yaşı 3 grupta incelenmiş; orta yaş grubunda olanların oranı (%46.9) daha yüksek çıkmıştır. Bu faktörler x^2 analizine dâhil edilmiştir.

Araştırma sorularından bazıları da x^2 analizine dâhil edilememiştir. Örneğin "*Hayvanların da insanlar gibi "acı duyma" duyularının olduğunu ve "zevk alma" duyularının olduğunu biliyor muydunuz?"* sorusuna ankete katılanların tamamı "evet" yanıtını vermiştir. "*Çiftlik hayvanları refahını sağlama konusunda daha önce bilgilendirildiniz mi ya da size bölgenizde bir kurs düzenlendi mi?"* sorusuna ise ankete katılanların tamamı "hayır" yanıtını vermiştir. Dolayısıyla bu iki açıklayıcı değişken de x^2 analizine dâhil edilememiştir. Yeterli varyasyona sahip değişkenlerle yapılan analiz sonuçları aşağıda açıklanmıştır:

"İnsanların kendi ihtiyaçları için doğal çevreyi değiştirme hakkına sahiptir" fikri, aile reisi yaş gruplarıyla ilişkilendirilmiştir. Bu değişken aslında hayvan refahı konularına da ışık tutabilecek bir niteliğe sahiptir. Zira insanlara hayvan refahı ile doğrudan sorulan sorular, hayvan yetiştiricileri için bir duygusallık ortamı yaratabilir ve yanlış sonuçlar alınabilir. Ankete katılanların tamamının hayvan refahını sağlama ile ilgili soruya evet yanıtı verdiği yukarıda belirtilmişti.

Çizelge 3.1. Ankete katılanların karekteristik özellikleri

İncelenen faktörler	Faktör alt grupları	%
Öğrenim Durumu	İlköğretim	89.7
	Lise	8.1
	Üniversite	2.2
Aile reisi yaşı	Genç yaş grubu (18-34 yaş)	42.8
	Orta yaş grubu (35-49)	46.9
	İleri yaş grubu (50+)	10.3
Hanehalkı sayısı	1-4 arası çekirdek aile	91.8
	5+ geniş aile	8.2
Aylık hanehalkı geliri	1000 TL den az	4
	1000-1500 TL arası	51
	1500-2000 TL arası	41
	2000-2500 TL arası	4
	2500 TL'den fazla	0
Gelişmişlik farkı	Çiftlik daha gelişmiş bölgede bulunuyor	79.5
	Çiftlik daha az gelişmiş bölgede bulunuyor	20.5
Örgütlenmeye yatkınlık	Birlik dışında başka bir kooperatife de üye	8.1
	Birlik dışında başka bir kooperatife de üye değil	91.9
Çiftlik Yöneticisi	Aile reisi erkek	91.8
	Aile reisi kadın	4
	Ücretli eleman	4.2

İnsanlar kendi ihtiyaçları için doğal çevreyi değiştirme hakkına sahiptirler

	Aile Reisi Yaşı	
Genç yaş	Orta yaş	İleri yaş

x^2 değeri *4.553, P>0,001* yaş grupları ile insanların kendi ihtiyaçları için çevreyi değiştirme hakkına ilişkin görüşleri arasında bağımlılık yoktur. Yaş grupları arasında çevre duyarlılığı uyumluluğu bulunmamaktadır

İnsanlar kendi ihtiyaçları için doğal çevreyi değiştirme hakkına sahiptirler

ÇPT Skoru	
50'den düşük	50'den büyük

x^2 değeri *12.679, P<0,010*** dolayısıyla 50 limiti ile belirlenmiş NEP skorları ile insanların kendi ihtiyaçları için çevreyi değiştirme hakkına sahip olmaya ilişkin görüşleri arasında bağımlılık vardır. NEP puanları arasında çevre duyarlılığı uyumluluğu bulunmaktadır

Çevresel paradigma testi (ÇPT), çevresel davranış ve tutumları değerleyen önemli bir yaklaşımdır. Test sonucu 1-100 arası bir değerlendirme puanı anketi yanıtlayan kişiye verilir. Bu araştırmada 50 puan ve altı ile 50 puan ve üzeri iki gruba ayrılmış; yine *"İnsanların kendi ihtiyaçları için doğal çevreyi değiştirme hakkına sahiptir"* fikri ile x^2 analizine tabi tutulmuştur. ÇPT puanı ile bu değişkenin birbirlerini anlamlı düzeyde etkiledikleri sonucuna varılmıştır.

İstatistiksel analizin dışında, diğer bazı araştırma sonuçları da aşağıdaki gibidir: Birlik dışında başka bir birliğe üye olanların %75'i, hayvancılıkla uğraşanların hayvanların bulundukları ortamı daha iyi koşullarda tutmak için fedakârlık yapmalıdır görüşüne sahiptir. Örgütlenmenin artışı ile hayvan refahı bilincinin artacağı ifade edilebilir.

Çiftlik yöneticisi olan kadınların tamamı, hayvancılıkla uğraşanların hayvanların bulundukları ortamı daha iyi koşullarda tutmak için fedakârlık yapmalıdır görüşüne sahiptir. Ayrıca çiftlik yöneticisi kadınlara göre insanlar kendi ihtiyaçları için çevreyi değiştirme hakkına sahip değildir. Kırsal kalkınmada kadınların rolü şüphesiz tartışılmaz. Bu araştırmada da kadınların hijyene öncelik verdikleri ve daha titiz davrandıkları sonucuna varılmıştır.

Genç nüfusun kırsal kesimdeki yeniliklere yatkınlığı bilinmektedir. Bu araştırmada da *hayvancılıkla uğraşanlar hayvanların bulundukları ortamı daha iyi koşullarda tutmak için fedakarlık yapmamalıdır* görüşüne

sahip olanların %50'si genç yaş grubuna; tam tersi görüşe sahip olanların %51.2'si ise orta yaş grubuna dâhil çıkmıştır.

	Gelişmişlik Düzeyi	
	Gelişmiş	Az gelişmiş
İnsanlar kendi ihtiyaçları için doğal çevreyi değiştirme hakkına sahiptirler		

x^2 değeri 8.153, P<0,050* dolayısıyla üretim bölgelerinin gelişmişlik düzeyleri ile insanların kendi ihtiyaçları için çevreyi değiştirme hakkına sahip olmaya ilişkin görüşleri arasında bağımlılık vardır

	ÇPT Skoru	
	50'den düşük	50'den büyük
Hayvancılıkla uğraşanlar hayvanların bulundukları ortamı daha iyi koşullarda tutmak için fedakarlık yapmalıdır		

x^2 değeri 4.553, P<0,050* dolayısıyla 50 limiti ile belirlenmiş ÇPT skorları ile hayvancılıkla uğraşanların hayvanların bulundukları ortamı daha iyi koşullarda tutmak için fedakarlık yapmalıdır görüşü arasında bağımlılık vardır. NEP puanları ile hayvan refahı sağlama arasında bir bağımlılık vardır

	Gelir Düzeyi (TL)		
<1000	1000-1500 arası	1500-2000 arası	2000-2500 arası
Hayvancılıkla uğraşanlar hayvanların bulundukları ortamı daha iyi koşullarda tutmak için fedakarlık yapmalıdır			

x^2 değeri 2.590, P>0,050 dolayısıyla 4 kategori ile açıklanmış gelir düzeyleri ile hayvancılıkla uğraşanların hayvanların bulundukları ortamı daha iyi koşullarda tutmak için fedakarlık yapmalıdır görüşü arasında bağımlılık yoktur. Gelir düzeyleri ile hayvan refahı sağlama arasında bir bağımlılık yoktur.

Bu çalışmada ödeme isteği değil de KET bedeli sorgulandığından, hayır diyenlerin oranına (yani sonraki tazminatı kabul etme olasılığı) bağlı olarak kümülatif dağılım fonksiyonu Çizelge 3.1'deki gibi hesaplanmıştır. Ancak artan fiyat tekliflerine karşılık azalan *hayır* oranları kümülatif dağılım fonksiyonları için beklenen bir durumdur. Ancak anket çalışmalarında her zaman bu durum gerçekleşmeyebilir. Zira daha büyük fiyat tekliflerine hayır diyenlerin oranı, daha düşük olanlardan sayıca çok olabilir. Bu durumda **birleştirme** işlemi yapılarak artan fiyat tekliflerine karşılık alınan hayır yanıtları oranının azalması sağlanmıştır. Çizelge 3.1'de hayvan başına 15 TL ve 30 TL'lik fiyat teklifleri monoton olarak azalan kümülatif dağılım fonksiyonunu bozmaktadır. $Y_j+Y_{j+1} / T_j+T_{j+1}$ formülü kullanılarak Çizelge 3.2'deki yeni oranlar elde edilmiştir.

Çizelge 3.2. Araştırmada sunulan fiyat teklifleri ve alınan hayır yanıtlarına bağlı kümülatif olasılıklar

Fiyat Teklifi (t_j)	**Sorgulanan Kişi Sayısı T_j**	**Hayır Diyenler Y_j**	$F_j=Y_j/T_j$
0			1
5	14	12	0,857
10	14	10	0,714
15	12	12	**1,000**
20	14	2	0,143
30	14	6	**0,429**
40	14	0	0,000
50	16	4	0,250

Çizelge 3.3. Kümülatif olasılıkların monoton hâle dönüştürülmesi ile elde edilen kümülatif olasılıklar

Fiyat Teklifi (t_j)	Sorgulanan Kişi Sayısı T_j	Hayır Diyenler Y_j	$F_j=Y_j/T_j$
0			1
5	14	12	0,857
10	26	10	0,714
15	26	14	0,538
20			
30	28	6	0,214
40	30	4	0,133
50			

Çizelge 3.2'den beklenen değer hesabına geçilebilir. Beklenen değer bir rassal değişkennin alabileceği bütün değerlerin, olasılıklarıyla çarpılması ve bu işlemin bütün değerler üzerinden toplanmasıyla elde edilen değerdir. O halde kişilerin hayvan refahını sağlama yöntemlerine karşılık oluşturulan senaryoyu hangi tazminat bedeli ile kabul edecekleri aşağıdaki eşitlik yardımıyla bulunabilir:

$$E(KET) = \sum_{j=0}^{M} t_{j+1}.f_j \qquad (3)$$

Eşitlik 3 yardımıyla hesaplanan beklenen değer hayvan başına 55,63 TL olarak bulunmuştur. Yapılan anket çalışmasına göre, bölgede işletme başına ortalama 132 küçükbaş hayvan düşmektedir. Buna göre hayvan refahını sağlama programı için işletme başına kabul edilecek tazminat bedeli 7343 TL/Yıl'dır.

4.SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada Bursa İline bağlı ilçelerde küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapan işletmelerin hayvan refahını sağlama eğilimleri araştırılmıştır. Ankete katılanların büyük çoğunluğu ilköğretim düzeyinde eğitime ve genel olarak orta yaşa (35-49) sahiptir. Ankete katılanların tamamı hayvan refahı programları konusunda daha önce bilgi sahibi değildir. Ayrıca kendilerine bu konuda herhangi bir çiftçi kursu ya da benzeri bir eğitim verilmemiştir. Ancak bu tür bir işletmecilikte yetiştirici ile hayvanlar arasında duygusal bir bağın olduğu açıktır. Zira ankete katılanların tamamı hayvanların da acı çekme ve zevk alma duyularının olduğunu belirtmiştir. Bu sorunun ikamesi bir başka soru kullanılarak dolaylı yönden ankete katılanların hayvan refahına ilişkin davranış ve tutumları ölçülmeye çalışılmıştır. Doğrudan hayvan refahı programı sorgusu yerine "*insanlar kendi ihtiyaçları için çevreyi değiştirme hakkına sahiptirler*" sorusu sorulmuştur. Bu soru çeşitli faktörlerle ilişkilendirilmiştir. Örneğin çiftlik ailelerinin genç yaşta ya da ileri yaşta olması çevre koruma bilinci ile ilişkisiz bulunmuştur. Dolayısıyla kırsal kesimde her yaşta çevre bilincinin arttırılmasına ihtiyaç vardır. Çevresel paradigma testi, çevre duyarlılığını ölçmede etkili bir araçtır. Bu 15 soruluk test, ülkemizde başka araştırmalarda da denenerek bu konudaki araştırmalar geliştirilmelidir. Bu araştırmada ÇPT skorunun 50 civarında olduğu gözlenmiştir. Orta sayılabilecek bu skorun arttırılması, belirli eğitim programları ile gerçekleştirilebilir. ÇPT skorunun 50'den büyük ya da düşük olması, hayvan refahı programlarını benimsemede bir fark yaratmıştır. Hayvan refahına eğilimi sağlayacak çevre bilinci sorusu anketin yapıldığı bölgenin gelişme durumu ile de ilişkilendirilmiştir. Kırsal alandaki gelişme ile hayvan refahı programlarına yatkınlığın değişebileceği açıktır. O nedenle bu konuda da kalkınmışlık düzeyi az olan bölgelere destekler sağlanmalıdır. Gelir düzeyini arttırarak, hayvan refahı programını benimseme ile ilgili değildir. Zira gelir düzeyi belirli bir seviyenin üzerine çıksa da bu tür programların hayvanları rahatsız edebileceği düşüncesi hâkim olmaktadır. Örneğin hayvanların senaryodaki en az 200 gün açık alanda bırakılması zorunluluğu anketi yanıtlayan üreticileri endişelendirmiştir.

Sağkalım analizi, biyoistatistikte çok sık kullanılsa da sosyal bilimlerde ve özellikle de pazarlama araştırmalarında kullanılması yaygınlaşmaktadır. Çevre ekonomisi literatüründe de çok sık karşılaşılmaktadır. Bir tür olasılık çözümlemesi olan sağkalım analizi, anket çalışmalarında eğer değişkenlerin marjinal değişimleri, elastikiyetler ve benzeri kavramlar araştırmacı için önemli değilse kullanışlı bir metottur. Sağkalım analizine göre, işletme sahiplerinin kendilerine sunulan hayvan refahını sağlama senaryosuna karşılık kabul edecekleri tazminat bedeli hayvan başına yıllık 55.63 TL olarak bulunmuştur. Bursa bölgesindeki ortalama bir işletme için bu değer 7343 TL'ye tekabül etmektedir. Araştırmaya farklı bir açıdan bakıldığında, piyasada alınıp satılamayan bir hizmet olan hayvan refahı programlarının uygulanması için Türkiye'de bir proje başlatılmış olsaydı ve yaklaşık 38.5 milyon küçükbaş hayvanın %50'sinin iyi hayvan refahı koşullarından uzak olduğu kabul edilseydi yaklaşık **1 Milyar TL**'lik bir fayda yaratılabilirdi. Ülkemizdeki küçükbaş hayvanların %20'sinin iyi hayvan refahı koşullarından uzak olduğu kabul edilseydi yaklaşık **430 Milyon TL**'lik bir fayda yaratılabilirdi. Dolayısıyla böyle bir olası projenin sosyal açıdan getirileri oldukça fazladır. İyi hayvan refahı koşullarında kamuoyu algısının iyileşmesi, hayvansal üretim verimlerinin artması ve benzeri faydalar da dikkate alındığında hayvan refahını geliştirmek için uygulanacak programlar önem kazanmaktadır.

Diğer önemli bir nokta da AB hayvancılık politikalarına uyum ile ilgilidir. Gündem 2000 reformunda da belirtildiği gibi AB'ye üye ülkelerdeki işletmeler tarım işletmesi bazında doğrudan ödemelerden faydalanmak istiyorlarsa çevre, hayvan ve bitki sağlığı, halk sağlığı ve hayvan refahı alanlarındaki "yasal idari şartlar" olarak belirlenmiş Birlik direktiflerine uymak durumundadır. Özellikle AB'ye son katılan 10+2 ülkelerinin çiftlik hijyeni bakımından son derece zayıf olmaları, hayvan refahı konularını AB içerisinde daha tartışılır hâle getirmiştir. Her ne kadar bu tür politikalar az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde lüks kavramlar gibi görünse de, hijyenik şartlarda hayvansal üretimin sağladığı yararlar tüm ülkeler için kaçınılmazdır.

Bu konuda gelecek araştırmalar, tüketiciler üzerinde yapılacak çalışmalarla devam edebilir. Tüketicilerin ödeme istekleri sorgulanabilir ve karşılaştırmalar yapılabilir.

EK:

Anket Çalışmasında kullanılan hayvan refahını sağlamaya yönelik ekonomik değerleme sorusu:

Hayvanlar da tıpkı insanlar gibi acı duyma ve zevk alma hislerine sahiptir. Gelecekte çiftlik hayvanları işletmecilerinden istenecek şeyler arasında çiftlik hayvanlarının refah düzeylerini arttırmak ta olacaktır. Dolayısıyla küçükbaş hayvanlarınızın refahını sağlamak oldukça önemlidir. Ancak bunu yapabilmek için birtakım düzenlemelere gitmeniz gerekecektir. Bunları şu şekilde sıralayabiliriz:

i. Hayvanların yılda en az 200 gün açık alanda bırakılması
ii. Hayvanların çiftlik içinde gezinebilecek alanının toplam alanın en az %33'ü olması (Örneğin 100 m^2 alanın 33 m^2si gezinilebilecek alan olarak ayrılması).
iii. Uyumlu hayvanların aynı grupta yetiştirilmesi
iv. Hayvan başına en az 2m^2 kapalı Alana sahip hâle getirilmesi
v. Hayvanların bol altlıklı yatma yerine sahip olması, yumuşak kauçuktan yapılan malzemenin kullanılması, zeminin ahşap ya da asfalt olması, zeminin kaygan olmaması
vi. Kapalı alanlarda zararlı gazların hiç olmaması, hava cereyanının olmaması, çok aydınlık olması (Zemin alanının en az %15'i kadar pencere), düşük nem normal sıcaklık ortamının sağlanması
vii. Hayvanlara hijyenik bir ortam sağlanması, kullanılan ekipmanın bakım ve temizliğinin düzgün olması, düzenli ve koruyucu hekimliğin uygulanması
viii. Düzenli bakım, tırnak ve deri sağlığının yerinde olması, hayvanların genel kondisyonlarının yerinde olması

Yukarıda anlatılan programı çiftliğinizde uygulamanız hâlinde olası mâliyetlere katlanmak yani yıllık gelirinizin bir bölümünden fedakârlık yapmak durumunda kalacaksınız. Eğer bunu devletten geri ödeme telafisi olarak geri alabilme durumunuz olsa böyle bir programa hayvan başına yılda ……TL ile katılmak ister miydiniz?
Evet……Hayır……

5.KAYNAKLAR

Akbay, A. H. 2010. Tekirdağ İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Hayvan Refahına Uyumu. Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ, 71s.

Bartussek, H., Leeb, C., Held, S. 2000. Animal Needs Index for Cattle. Federal Research Institute for Agriculture in Alpine Regions. http://www.bartussek.at/pdf/anicattle.pdf [Ulaşım: 20.05.2014]

Carson, R. T. Hanemann, W. M. Kopp, R. Krosnick, J. A., Mitchell, R. C., Presser, S. Ruud, P. A. Smith, V. K. 1994. Prospective Interim Lost Use Value due to DDT and PCB Contamination in the Southern California Bight. NOAA Contract No. 50-DGNC-1-00007, USA.

Dunlap, R. E., Liere, K. D. 1978. The new Environmental paradigm: A proposed measuring instrument and preliminary results. Journal of Environmental Education, 9: 10-19.

Fottrell, P. 2013. Animal Welfare Guidelines for Sheep for Farmers. Farm Animal Welfare Advisory Council. http://www.fawac.ie/media/fawac/content/publications/animalwelfare/AnimalWelfareGuidelineforSheepFarmers 2003.pdf [Ulaşım: 20.05.2014]

Gürlük, S. 2006. The estimation of ecosystem sevices' value in the region of Misi Rural Development Project: Results from a contingent valuation survey. Forest Policy and Economics (9), 3: 209-218.

Gürlük ve Turan, 2013. Avrupa Birliği ve Türkiye-Türkiye Tarımı ve Ortak Tarım Politikası. Ekin Yayınevi, Bursa, 190s.

Haab, T. C., McConnell, K. E. 2002. Valuing Environmental and Natural Resources. Edward Elgar Publishing, MA, USA, pp.326.

Şeker, İ., Özen, A., Güler, H., Şeker, P., Özden, İ. 2011. Elazığ'da Kırmızı Et Tüketim Alışkanlıkları ve Tüketicilerin Hayvan Refahı Konusundaki Görüşleri. Kafkas Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi, 17(4): 543-550.

Turnbull, B. 1976. The Empirical Distribution Function with Arbitrarily Grouped, Censored and Truncated Data. Journal of the Royal Statistical Society, 38B:290-295.

TÜİK, 2014. Türkiye İstatistik Kurumu İnternet Sayfası http://www.tuik.gov.tr/PreÇizelge.do?alt_id=1002 [Ulaşım: 20.05.2014]

Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü 2023 Vizyonu

C. Karaman[1], T. Atsan

[1] *Yük. Ziraat. Müh., Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü 25090 Erzurum*
E-posta: ckaraman@datae.gov.tr

ÖZET

Türkiye'de uygulanan tarım politikalarındaki temel hedef, sürdürülebilir ve rekabet edebilir tarım yapısının oluşturulmasıdır. Bu uygulamaların en temel özelliği, bölgenin mevcut kaynaklarının rasyonel şekilde kullanımı ile sosyo-ekonomik yapısının değiştirilerek, gelişmişlik düzeyinin yükseltilmesi, sürdürülebilir ve rekabet gücü yüksek tarım yapısının oluşturulmasıdır. Erzurum ilinde bulunan Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü (DATAEM) ilee ve bölgeye yarar sağlayan kuruluşlardan bir tanesidir. Bunun yanında DATAEM tarım politikalarının temel hedeflerinin gerçekleştirilmesinde yararlı olabilecek bir niteliğe sahiptir.

Enstitünün sorumlu olduğu iller; Doğu: Erzincan, Erzurum, Gümüşhane, Bayburt, Ağrı, Tunceli, Bingöl, Muş, Bitlis, Van, Hakkari ile Siirt ve Şırnak'ın yüksek yerleri; Doğu-Kuzey Geçit : Kars, Ardahan, Artvin (yüksek yerleri), Rize, Trabzon ve Giresun'un iç kesimleri; Doğu-Güney Geçit: Kahramanmaraş, Adıyaman, Malatya ve Elazığ illerinin yüksek kesimleri; Mikroklimalar: Iğdır ve Artvin (Çoruh Vadisi)'dir.

Bu çalışmanın amacı, kurumun mevcut durumu ortaya konarak, gelecekte uygulayacağı yeni düzenlemelere şekil vermek amacıyla bilgi vermek amaçlanmıştır. Bunun paralelinde, bu çalışma ile kurumun vizyon ve hedefleri hakkında bilgi verilmiştir. DATAE'nin GZFT (Güçlü ve Zayıf Yönler, Fırsatlar ve Tehditler-SWOT) analizi yapılmış olup, idari kayıtlardan yararlanarak üretim projeksiyonları gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Vizyon, GZFT, tarım, Erzurum

Eastern Anatolia Agricultural Research Institute 2023 Vision

ABSTRACT

The main goal of agricultural policies is formed sustainable and competitive agricultural structure in Turkey. The most fundamental feature of this application, rational use of the available resources of the region by changing the socio-economic structure, is improving the level of sophistication, sustainable and competitive agricultural structure.

In Erzurum Province in the Eastern Anatolia Agricultural Research Institute (EAARI) was carried out agricultural research institutions that one of the the organization is benefit to Provinces and Regions. Besides EAARI, the basic objectives of agricultural policies carried would be useful to have a qualification.

The Institute is responsible for the provinces; East: Erzincan, Erzurum, Gumushane, Bayburt, Agri, Tunceli, Bingol, Mus, Bitlis, Van, Hakkari with high places of Sirnak and Siirt; East-North Gateway: Kars, Ardahan, Artvin (high places), iner segments of Rize, Trabzon and Giresun; East-South Gate: Kahramanmaras, Adiyaman, Malatya and Elazig province in the higher parts; Microclimates: Igdir and Artvin (Çoruh Valley).

The purpose of this study, the organization's current situation is presented, will perform in the future in order to give shape to the new regulations are intended to provide information. In addition, in this study, information about the organization's vision and goals are given. The organization's SWOT analysis was made and production projections were carried out by making use of administrative records.

Key Words: Vision, SWOT, agriculture, Erzurum.

1. GİRİŞ

İki coğrafi bölgede toprakları bulunan Erzurum İlinin arazi büyüklüğü, yaklaşık 25.066 km² kadar tutar. Bu toprakların kuzey kesimi yani İspir, Narman, Oltu, Olur, Pazaryolu, Tortum ve Uzundere ilçelerinin toprakları, Karadeniz Bölgesinin Doğu Karadeniz sınırları içinde kalmaktadır. Ancak bu kesim, il topraklarının yaklaşık % 30' luk bir payını oluşturur. Geriye kalan % 70 gibi önemli bir pay, Doğu Anadolu Bölgesi dahilinde yer alır. İl, arazi büyüklüğü bakımından, sırayla Konya, Sivas ve Ankara illerinden sonra, Türkiye'nin 4. büyük ili konumundadır (Anonim 2012; 2013b).

İl arazisinin büyük çoğunluğunda, karasal iklim özellikleri egemendir. Kışlar uzun ve sert, yazlar kısa ve sıcak geçer. İl topraklarının kuzey kesimlerinde, yüksekliği yaklaşık 1000 ila 1500 metrelere inen vadi içleriyle çukur sahalarda iklim, büyük ölçüde sertliğini yitirir. 70 yılı bulan gözlem sonuçlarına göre, ilde en soğuk ay ortalaması, -8.6 C, en sıcak ay ortalaması 19.6 C, en düşük sıcaklık -35 C ve en yüksek sıcaklık ise, 35 C olarak ölçülmüştür. Yıllık yağış tutarı 453 mm kadardır. En az yağış kış devresinde düşer. Bu devrenin yağışları kar biçiminde olup, kar yağışlı gün sayısı 50 ve kar örtüsünün yerde kalış süresi ise 114 gün kadardır. En yağışlı devre ilkbahar ve yaz mevsimleridir (Anonim 2012).

Erzurum'da ekonomik hayatın temelini tarımsal faaliyetler oluşturmaktadır. Erzurum'un sanayisi istenilen seviyeye gelmemiştir. İlki 1968 tarihli Bakanlar Kurulu kararıyla kurulan Erzurum 1.Organize Sanayi Bölgesi 115 hektar alan olup 93 işyeri kapasitesi ile kurulmuştur. 2. Sanayi bölgesi ise 216 hektarlık bir alanda kurulma çalışmaları devam etmektedir. Erzurum ilinin işsizlik oranı 2011 yılı için % 6,6 işgücüne katılma oranı % 47,2 ve istihdam oranı % 44,1'dir (Anonim 2013b).

Erzurum ili 2012 yılında toplam tarımsal alanı 381 548 ha'dır. Bu alanın 379 917 hektarı toplam işlenen tarım alanı, geri kalanı ise uzun ömürlü bitkiler alanıdır. Erzurum ili kırmızı et, yumurta ve koyun sütü gibi hayvansal ürünler üretiminde de başta gelen illerden birisidir. Toplam sulanabilir arazilerin Türkiye ortalaması %57,6 olup, bu oran Erzurum'da %50,6 dır. Türkiye'de sulanabilir arazi 26.013.732 ha, Erzurum'da sulanabilir arazi 305.636 ha'dır. Tarıma elverişli olup, kullanılmayan tarım arazisi 98.065 hektar alan olup, 111,889 hektar alanda nadasa bırakılmıştır.

Yaklaşık 760 bin küçükbaş, 550 bin büyükbaş hayvanın bulunduğu Erzurum'da et üretimi 15 bin 131 tona, süt üretimi 358 bin 409 tona, tereyağı 7 bin 673 tona, peynir üretimi 69 bin 885 tona, yoğurt üretimi 49 bin 908 tona yükselmiştir. Ayrıca, bal üretimi bin 429 ton olarak gerçekleşiyor. Erzurum İlinde hayvancılık temel geçim kaynaklarının başında gelmektedir. Geniş çayır ve mera alanlarının olması ve yem bitkilerinin üretiminin uygun olması hayvancılığın gelişmesinde etkili olmuştur. Yayla ve platoların çokluğu sebebiyle yetiştiriciler İsviçre esmeri ve Simental gibi hem süt hem et özelliği olan komine ırkları tercih edilmektedir. İlimizde tahıllardan en çok buğday, arpa ve çavdar ekilmekte, sanayi bitkilerinden ise şeker pancarı, patates ve ayçiçeği ekimi yapılmaktadır. İlimiz genelinde 547 köy arı besleyerek, bal ve bal mumu üretmekte ve eski usul 762, yeni usul 121.624 kovan bulunmaktadır (Anonim 2013b).

Türkiye'nin Avrupa Birliği uyum sürecinde kırsal alanların iyileştirilmesi önem arz etmektedir. Türkiye'nin kırsal bölgelerinde yer alan Erzurum ilinde tarımsal anlamda Araştırma Enstitülerinin bulunması ilin gelişimi için önem arz etmektedir. Özellikle tarımsal anlamda gelişmesine yardımcı olacak Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü'nün 2023 Vizyonunun araştırıldığı bu çalışmada DATAE'nin özellikle ile ve de bölgeye sağladığı yararlar incelenecektir.

1.1. Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü

Erzurum'da bulunan DATAE, 1969 Yılında Tarım Bakanlığına bağlı Zirai Araştırma Enstitüsü olarak Erzurum da kurulmuştur. Daha sonra birçok düzenlemeden geçmiş ve nihayet Tarım ve Köyişleri Bakanlığının 1987 yılındaki re-organizasyonu ile havza kuruluşu haline getirilerek Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü olarak isimlendirilmiştir. En son düzenlemede tarımsal araştırma enstitülerinin, "aralarındaki iş bölümünün ülke ihtiyaçlarına cevap verecek konuları kapsayacak ve dublikasyonları önleyecek tarzda yeniden düzenlenmesini" amaçlayan Bakanlık olurları ile ülkemiz ekolojik karakterleri bakımından 5 ana Tarımsal Araştırma Yayım Bölgesine ayrılmış ve enstitümüze bu bölgelerden biri olan Doğu Anadolu (Soğuk Kara İklimi) Tarımsal Araştırma-Yayım Bölgesinde araştırma yapma görevi verilmiştir. Enstitümüz, bu iklim kuşağı içerisinde yer alan 4 farklı agro-ekolojik alanda çiftçi problemlerine yönelik araştırmalar yapmakla yükümlü hale gelmiştir. Enstitümüzün sorumluluk bölgesinde yer alan iller, Doğu: Erzincan, Erzurum, Gümüşhane, Bayburt, Ağrı, Tunceli, Bingöl, Muş, Bitlis, Van, Hakkari ile Siirt ve Şırnak'ın yüksek yerleri; Doğu-Kuzey Geçit : Kars, Ardahan, Artvin (yüksek yerleri), Rize, Trabzon ve Giresun'un iç kesimleri; Doğu-Güney Geçit: Kahramanmaraş, Adıyaman, Malatya ve Elazığ illerinin yüksek kesimleri; Mikroklimalar: Iğdır ve Artvin (Çoruh Vadisi) (Anonim 2013c).



2. MATERYAL ve METOT

2.1. Materyal

Çalışmanın ana materyalini DATAE verileri oluşturmaktadır. GZFT analizi için kurum çalışanları ile yüz yüze anketler yapılmıştır.

2.2. Metot

Çalışmada kullanılan zaman serisi verileri yardımıyla, geleceğe ilişkin projeksiyonlar ortaya konulmuştur. Projeksiyonlar ekonometrik model oluşturularak tahmin edilmiştir. Modeller tahmin edilirken üretim miktarı bağımlı, zamanın bağımsız değişken olduğu modeller kullanılmıştır. Bir başka ifade ile zaman dışındaki diğer faktörler sabit kabul edilmiştir.

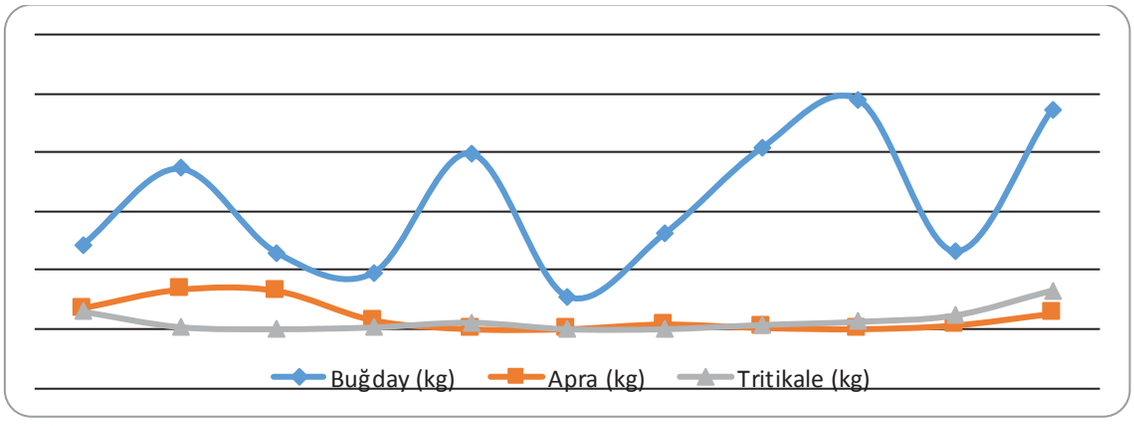
3. ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1. Bitkisel Üretim

3.1.1. Tarla bitkileri üretimi

Doğu Anadolu Tarımsal araştırma Enstitüsü Müdürlüğü bünyesinde üretilen tarla bitkileri içerisinde tahıllar, endüstri bitkileri ve yem bitkileri yer almaktadır. Türkiye'de tarım alanları içerisinde ekiliş alanı bakımından en büyük payı tarla bitkileri almaktadır. Tarla bitkileri içerisinde de ekiliş ve üretim bakımından en geniş payı tahıllar almakta, daha sonra ise baklagiller ve endüstri bitkileri gelmektedir.

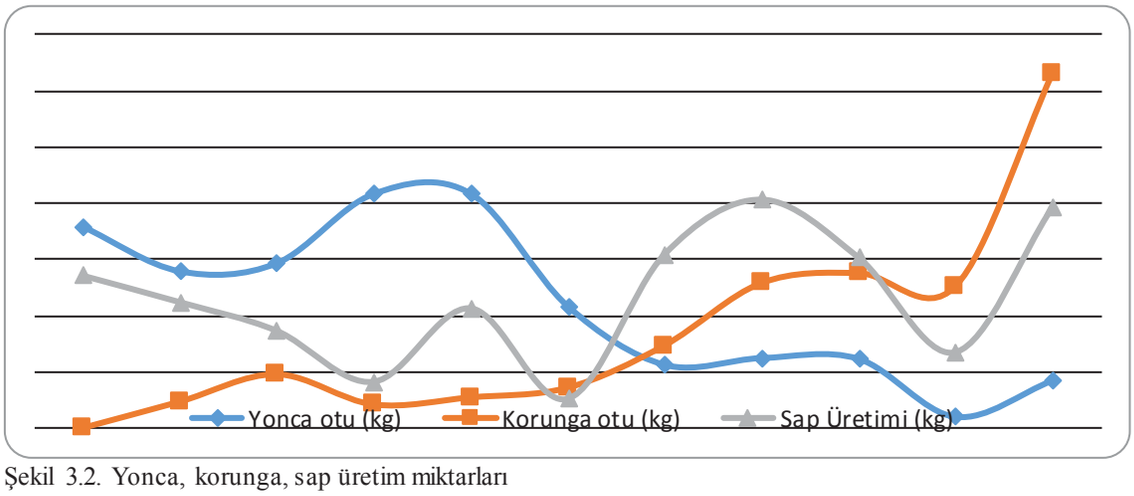
2008 ve 2012 yıllarında yaşanan kuraklıktan dolayı ürün verimlerinde kayıplar meydana gelmiştir. Belirtilen yıllardaki verim düşüklüğü şekilde de görülmektedir (Şekil 3.1)



Şekil 3.1. Buğday, arpa, tritikale üretim değerleri

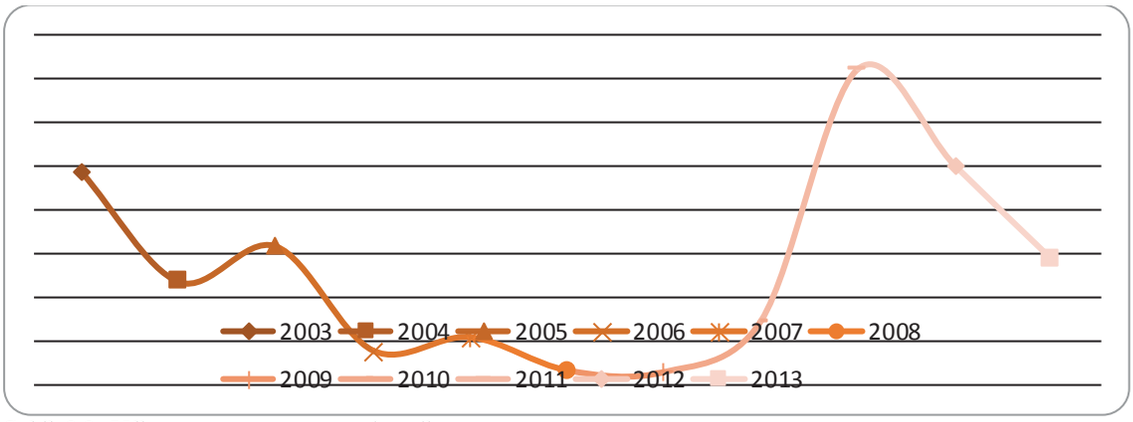
2009 yılında her üç ürün grubunda da üretim artışlarına rastlamıştır. Ancak en büyük üretim hacmi buğdayda meydana gelmiştir. 2010 yılında Tritikale tescili yapılmış olup, o yıllardan sonra tritikale ekim alanları arttırılmış, dolayısıyla üretim artışı meydana gelmiştir.

Yukarıdaki ürün gruplarında bahsedildiği gibi yaşanan kurak yıllarda verim kayıpları yonca, korunga ve sap üretiminde de meydana gelmiştir. 2010 yılında sap üretiminden en yüksek verim elde edilirken, korunga da en yüksek üretim değeri 2013 yılında elde edilmiştir. 2007 yılında ise yonca üretim değeri en yüksek seviyede gerçekleşmiştir (Şekil 3.2)



Şekil 3.2. Yonca, korunga, sap üretim miktarları

DATAE'nin üretim deseninde bulunan patatesin yıllar itibariyle üretim miktarında dalgalanmalar meydana gelmiştir. 2008 yılında en düşük üretim miktarı elde edilirken, en yüksek üretim seviyesine 2011 yılında ulaşılmıştır (Şekil 3.3).

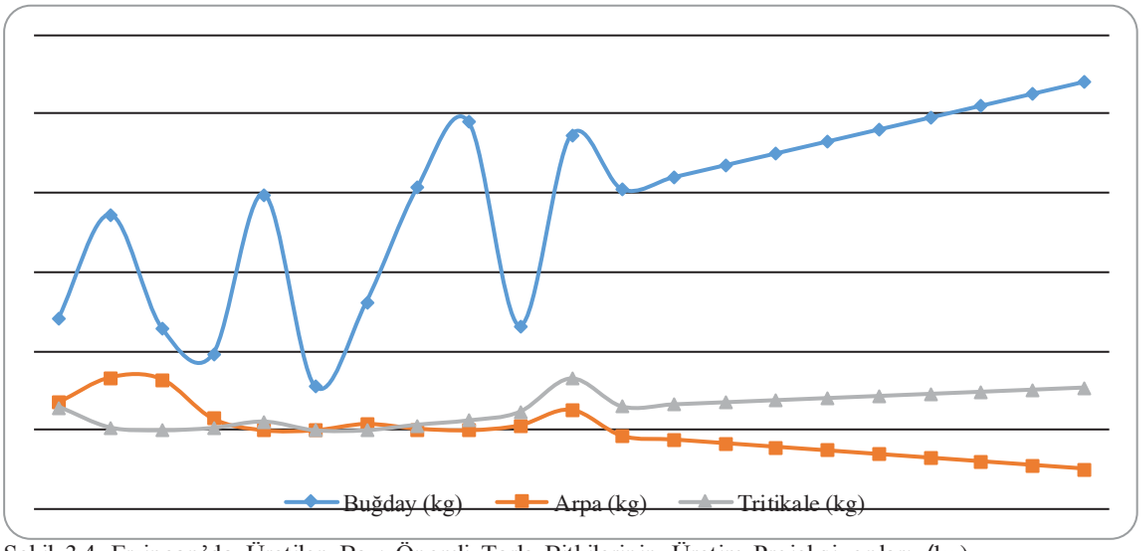


Şekil 3.3. Yıllara göre patates üretim miktarı

Projeksiyonlar

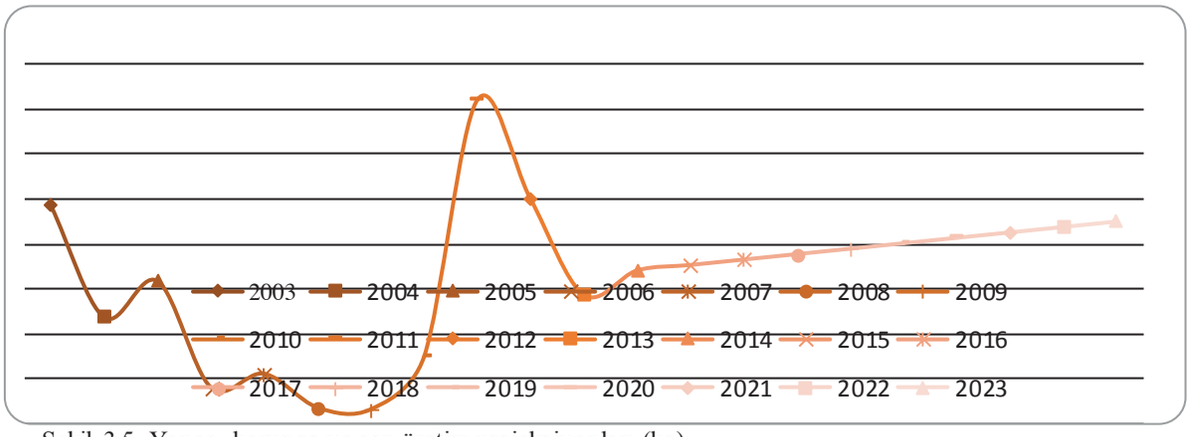
DATAE'nin 2023 Vizyonuyla ilgili olarak, kurumun gelecekteki üretim durumu hakkında fikir edinme ve geleceğe yönelik oluşturulacak politikalarına ufuk tutmak amacıyla üretim projeksiyonları yapılmıştır. Bitkisel ve hayvansal üretime ilişkin veriler ile, zaman serisi verileri yardımıyla, geleceğe ilişkin projeksiyonlar ortaya konulmuştur. Projeksiyonlar ekonometrik model oluşturularak tahmin edilmiştir.

Yapılan analiz sonucunda, yıllar itibariyle buğday üretim miktarında artışlar meydana geleceği belirlenmiştir. Ancak modele dahil edilen zaman trendi değişkeni önemli olarak bulunmamıştır. Bunun yanında arpa üretim miktarının zaman trendiyle farklı işarete sahip olduğu tahmin edilen modelde bulunmuş olup, yıllar itibariyle arpa üretim miktarında azalmaların olacağı tahmin edilmiştir. Bunun nedeni, arpa çeşidinin 2012 yılında yeni tescil ettirilmesinden dolayı, üretim artık tohumluk üretimi şeklinde gerçekleştirilecek olup, arpa tohumu, tescilli tohumun satıldığı şirketin istediği miktar kadar üretilecektir.Yıllar itibariyle tritikale üretim miktarında artışlar olacağı diğer bir tahmin edilen durumdur (Şekil 3.4).

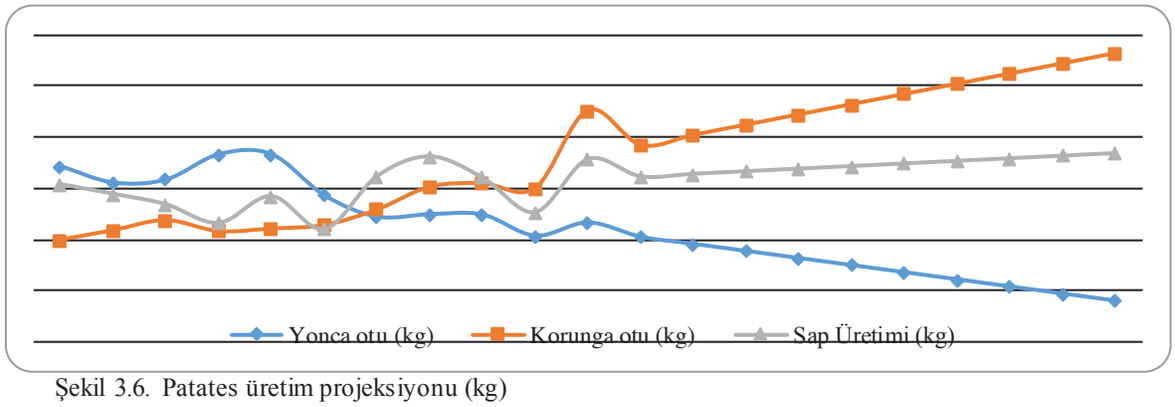


Şekil 3.4. Erzincan'da Üretilen Bazı Önemli Tarla Bitkilerinin Üretim Projeksiyonları (kg)

Yem bitkilerinden biri olan yonca üretim miktarı için oluşturulan modelde, üretim miktarı ile zaman trendi arasında negatif bir ilişki söz konusudur. Bu durumda yıllar itibariyle yonca üretim miktarının azalacağı tahmin edilmektedir. 2012 yılında yonca hortumlu böceğinden dolayı çok fazla ürün kayıpları meydana gelmiştir. Korunga ve sap üretiminde ise tersi durum söz konusudur. Yıllar itibariyle korunga ve sap üretim değerlerinde artışların olacağı tahmin edilmektedir (Şekil 3.5). Korunga üretim miktarı için oluşturulan modeldeki zaman trendi çok önemli bulunmuştur.



Şekil 3.5. Yonca, korunga ve sap üretim projeksiyonları (kg)

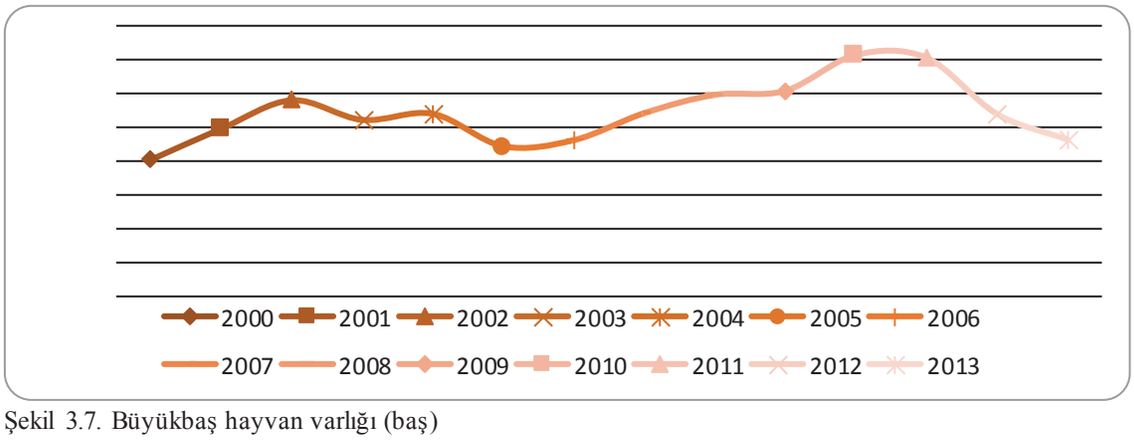


Şekil 3.6. Patates üretim projeksiyonu (kg)

DATAE'nin üretim deseni içerisinde yer alan patates'in üretim projeksiyonu Şekil 3.6'de görüldüğü gibidir. Yıllar itibariyle üretim miktarında artışların olacağı tahmin edilmektedir.

3.1.2. Hayvansal üretim

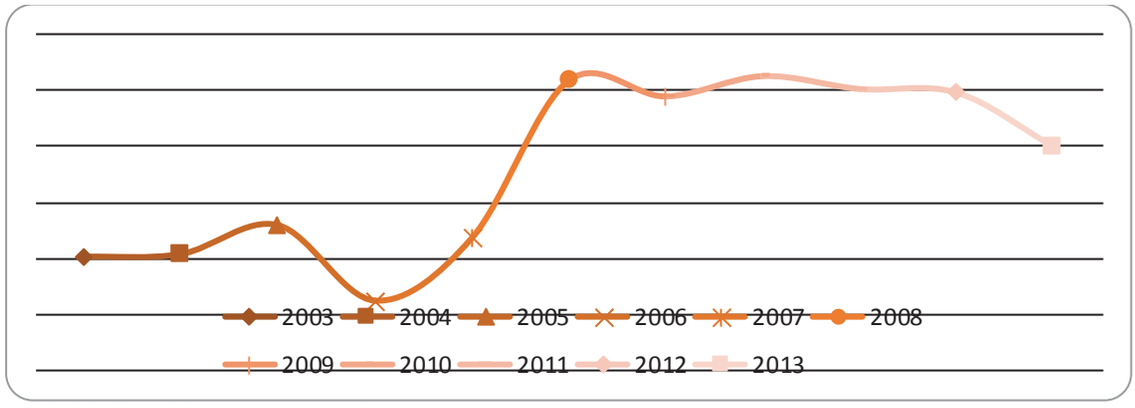
Erzurum ilinde hayvancılık temel geçim kaynaklarının başında gelmektedir. Bölge için önemli bir kurum olan Tarımsal Araştırma Enstitüsü'nde bulunan büyük baş hayvan sayısı 2000 yılında 202 baş iken 2013 yılında 232 baştır. Hayvan sayısı 357 baş ile 2010 yılında en yüksek miktara ulaşmıştır (Anonim 2013d). 2013 yılında hayvan sayısındaki azalmalar, hayvan satışından ve brucella hastalığından dolayı hayvan kesimlerinin gerçekleştirilmesinden kaynaklanmaktadır (Şekil 3.7).



Şekil 3.7. Büyükbaş hayvan varlığı (baş)

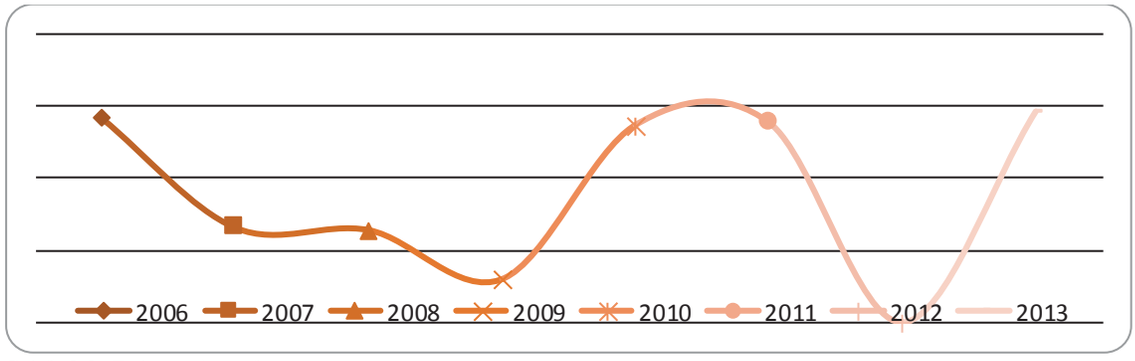
Süt üretim miktarı 2006 yılında en düşük (62 lt), 2010 yılında en yüksek seviyesine (262 lt) ulaşmıştır. 2010 yılında en yüksek hayvan sayısına sahip olunması, yüksek süt veriminin gerçekleştirilmesi nedenine dayanmaktadır. 2006 yılında hayvan sayısı içerisinde ağırlıklı olarak montofon melezleri ve kapalı varyasyon mevcuttur. 2007 yılında Trakya'dan 58 baş gebe siyah alaca düvesi getirtilmiştir. Hayvan sürüsü siyah alacaya

dönüştürülmüştür. 2006 yılında sağımlar seyyar sağım ünitesinde gerçekleştirilirken, 2007 yılında modern sağım üniteleri kurulmuş ve sağımlar modern bir şekilde gerçekleştirilmeye başlamıştır. Ayrıca 2006 yılında hayvanların bakımları bağlı olarak gerçekleştirilirken, 2007 yılında serbest duraklı ahırlar yapılmıştır. 2012 yılında hayvan sayısındaki azalış süt üretim miktarına yansımış ve üretimde azalmalar meydana gelmiştir (Şekil 3.8).



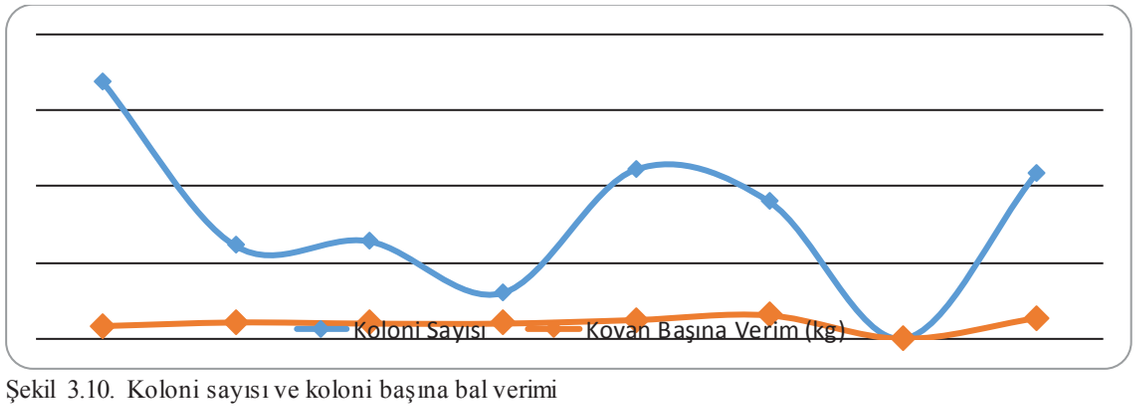
Şekil 3.8. Büyükbaş süt üretim miktarı

Şekil 3.9 ve 3.10'da görüldüğü gibi bal üretim miktarında, koloni sayısında ve dolayısıyla kovan başına verimde yıllar itibariyle dalgalanmalar meydana gelmiştir. Ancak bal üretim miktarı koloni sayısına paralel olarak değişiklik göstermektedir. 2013 yılında bal üretimi 1461 kg ile en yüksek miktara ulaşmıştır. 2013 yılında koloni sayısında da en yüksek miktara ulaşmıştır.



Şekil 3.9. Bal üretim miktarı

Aynı yıldaki bal üretim miktarı ikinci en yüksek değerine ulaştığı için en düşük verim elde edilmiştir. En yüksek verime 13 kg ile 2011 yılında ulaşılmıştır (Anonim 2013d). Şekil 3.9'da görüldüğü gibi 2012 yılında hiç bal üretimi elde edilmemiştir. Çünkü bu yılda kovanların hepsi sönmüştür (Şekil 3.10).

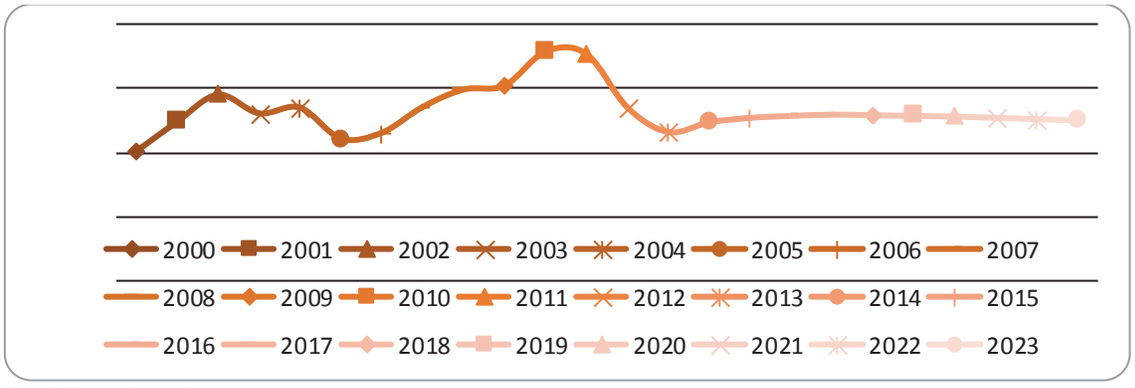


Şekil 3.10. Koloni sayısı ve koloni başına bal verimi

Projeksiyonlar

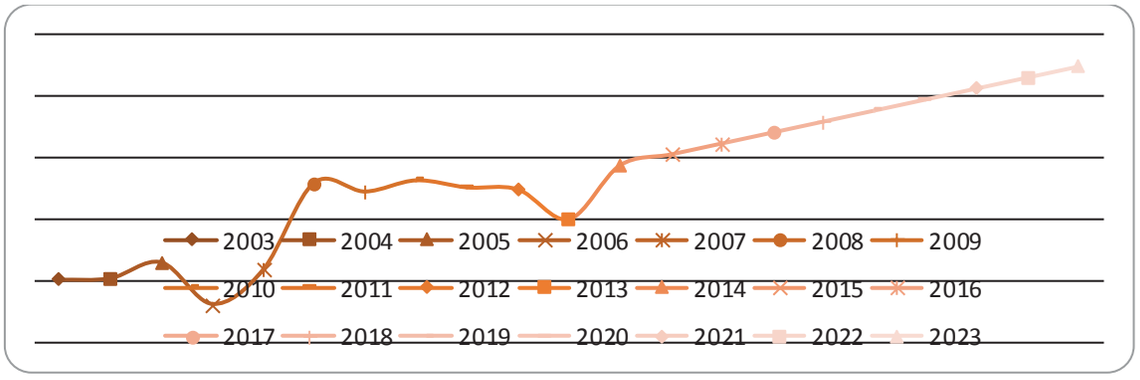
Hayvan sayısının projeksiyonu gretl paket programı kullanılarak analiz edilmiş olup, aşağıdaki sonuçlar elde dilmiştir.

Yapılan analizler sonucunda yıllar itibariyle hayvan sayısında artışların meydana geleceği tahmin edilmektedir (Şekil 3.11).



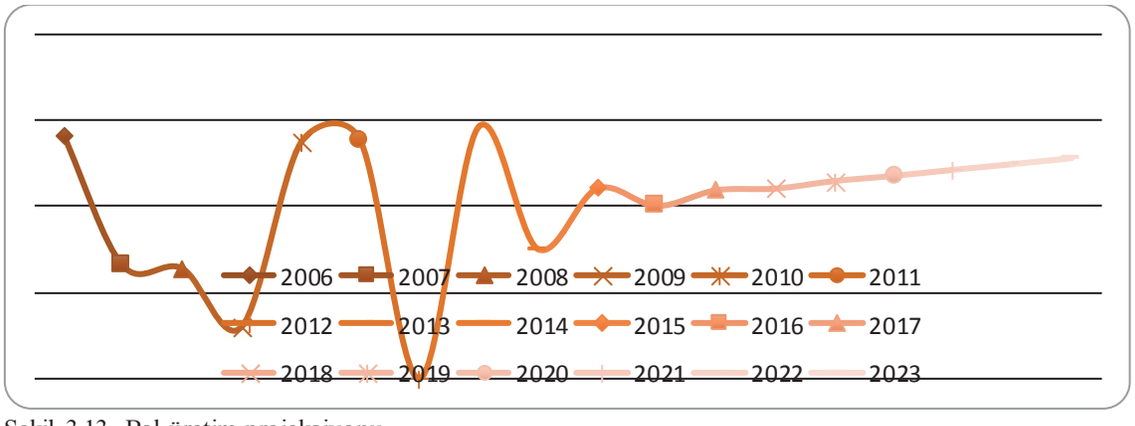
Şekil 3.11. Büyükbaş hayvan varlığı projeksiyonu (baş)

Aynı şekilde süt üretim miktarında da yıllar itibariyle artışların meydana geleceği tahmin edilmektedir (Şekil 3.12). 2013 yılında 199 lt üretim hacmine sahip olan DATAE'nin 2023 yılında %44'lük bir artışla 446 lt olarak gerçekleştirileceği tahmin edilmektedir.



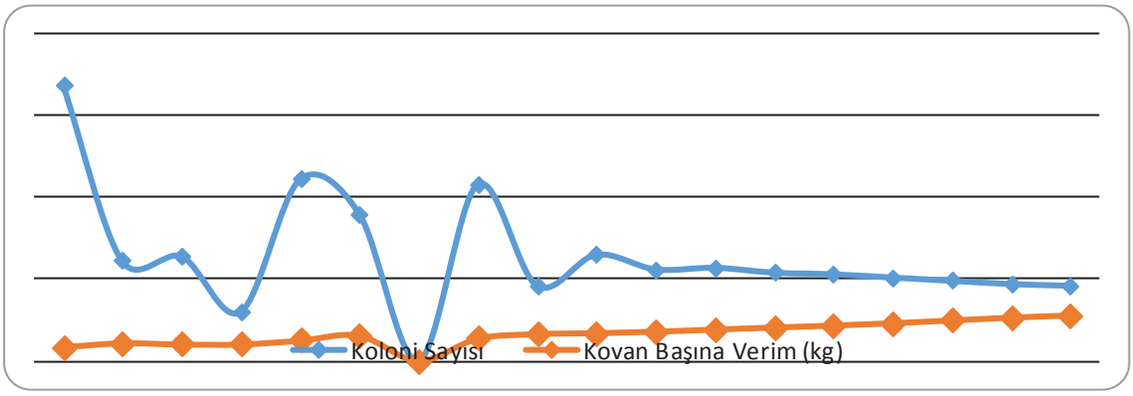
Şekil 3.12. Süt üretim projeksiyonu

2013 yılında bal üretim miktarı en yüksek seviyeye ulaşmıştır. Yapılan projeksiyon sonucunda bal üretim miktarında yıllar itibariyle artışların meydana geleceği tahmin edilmektedir. Ancak 2023 yılındaki bal üretim miktarının 2013 yılından daha az olarak gerçekleşeceği Şekil 3.13'te görülmektedir.



Şekil 3.13. Bal üretim projeksiyonu

2023 yılına doğru bal üretim miktarında meydana gelecek olan artışa rağmen koloni sayısında azalışların olacağı tahmin edilmektedir. Üretimdeki artış, koloni sayısındaki azalış verimde artışa neden olacaktır (Şekil 3.14).



Şekil 3.14. Koloni sayısı ve kovan başına verim projeksiyonu

Genel Değerlendirme

Mevcut durum ve projeksiyonlardan bazı hususların dikkatle incelenmesi gerekmektedir. Örneğin yonca üretiminin azalacağı tahmini yapılmıştır. Bu durum göz önüne alınarak, yonca üretim alanlarının arttırılması ve hayvancılığın geçim kaynağı olduğu bölgemizde yem bitkilerine daha fazla önem verilmesi gerekmekte ve bunun için önlemler alınmalıdır. Ayni şekilde arpa üretiminin azalacağı tahmini yapılmıştır. Ancak bu azalış yeni tescil ettirilen ürünün satış hakkının özel sektöre satılması ve şirketin istediği miktarda tohumluk üretimi şeklinde gerçekleştirilecek olmasından kaynaklanmaktadır. Kurumun daha spesifik ürünlerin üretilebilirliğinin olup olmadığı konusunda araştırmalar yapması gerekmektedir. Ürün çeşitliliğinin olabilirliği araştırılırsa yeni bir politika olan havza üretim ve destekleme politikası kapsamına değişik ürünlerin dahil edilmesi söz konusu olabilir. Buradaki tahminler, hangi üründe ne gibi değişikliklerin olabileceğini göstermekte ve geleceğe yönelik tedbirlerin alınmasında yol gösterici nitelikte olacaktır.

Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü'nün GZFT Analizi (SWOT)

Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü'nün GZTF analizi kurum içi yapılan anket, yüz yüze görüşme, beyin fırtınası yöntemleriyle belirlenmiştir. Buna göre;

Güçlü Yönlerimiz

1. Teknik eleman sayısının yeterli olması
2. Çalışma alanının coğrafik olarak geniş olması
3. Tecrübeli eleman sayısının varlığı
4. Genç araştırmacı sayısının yeterli düzeyde olması
5. Arazi varlığının fazla olması

Zayıf Yönlerimiz

1. Beyin göçünün bulunması
2. Özel sektörün az sayıda olması ve yapılan bilimsel bulgulara STK, özel sektörün finansal olarak kaynak sağlamamaları
3. Kütüphane, veri tabanları ve süreli yayınların yetersizliği
4. Destek personelinin yetersiz olması
5. TAGEM dışındaki kurumlara (TUBİTAK, AB ve Kalkınma Ajansı) proje yapma alışkanlığının benimsenmemesi, bu yapının tam anlamıyla oturmamış olması

Fırsatlar

1. Türkiye'nin en köklü üniversitelerinden biri olan Atatürk Üniversitesi'nin bölgede bulunması
2. Araştırmacıların kendilerini yenileme konusunda istekli olmaları
3. Araştırma projelerinin desteklenmesi için alternatif kuruluşların (TÜBİTAK, AB, Kalkınma Ajansı) mevcudiyeti ve bu kuruluşların kaynaklarından yararlanma arzusunun varlığı
4. Diğer kamu kurumları ve özel sektörle işbirliğinin sağlanması
5. Kendisini geliştirmek için araştırmacıların yurtiçi ve yurt dışı eğitime katılım fırsatının tanıtılması

Tehditler

1. İklim koşullarının bazı tarım faaliyetlerini zorlaştırması
2. Özlük haklarında iyileştirmelerin olmaması
3. Çalışma bölgesinin az gelişmiş olması ve hayat şartlarının zor olması
4. Vejetasyon süresinin kısa olması
5. Araştırmalarda elde edilen sonuçların uygulamaya aktarımında etkin bir ağın olmaması

Beyin göçünün önüne geçilerek, yeterli teknik ve tecrübeli eleman sayısının varlığıyla bölgede bulunan köklü üniversitelerden biri olan Atatürk Üniversitesi ve diğer kamu kurum ve kuruluşları ile işbirliği sağlanarak araştırmalardan elde edilen sonuçların uygulamaya aktarılması için uygun bir ağın oluşturulması sağlanabilir. Aynı zamanda kütüphane veri tabanı altyapısının oluşturulmasıyla yeterli düzeyde olan genç araştırmacıların bilgi birikimlerine katkı sağlanmalarına yardımcı olunabilir.

DATAE 2023 Vizyonu

2023 yılında, tarımsal organizasyonlara öncülük eden, bölgedeki ürünlerin kazandırılmasına katkı sağlayan, özel sektörlerle işbirliği sağlanarak kaliteli tohumluk üreten, büyükbaş hayvancılığı gelişmiş ve modern tarımsal altyapıya sahip bir kurum olacaktır.

4. SONUÇ

Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Bölgesinde tek araştırma kuruluşu olması yönünden önem teşkil etmektedir. Kurumun kendi bünyesinde yetiştirdiği ürünlerden buğday, tritikale ve korunga üretimlerinde yapılan projeksiyon sonucunda artışlar gözleneceği tahmin edilmektedir. Serin iklim tahılları olan arpada yıllar itibariyle azalmalar olacağı üretim projeksiyonunda görülmektedir. Ancak bunun nedeni 2012 yılında tescil edilen arpanın satış hakkı özel şirkete satılmış olup, bundan sonraki üretimlerin şirketin istediği miktarda tohumluk üretimi şeklinde gerçekleştirilecek olmasından kaynaklanmaktadır.

Hayvancılık bölgenin geçim kaynağı olduğu için, yem bitkilerine gereken özenin gösterilmesi gerekmektedir. Yapılan projeksiyonlarda, yonca üretiminin azalacağı tahmini yapılmıştır. Bu durum göz önüne alınarak, yonca üretim alanlarının arttırılması, yem bitkilerine daha fazla önem verilmesi gerektiğini göstermektedir.

Hayvan sayısında yıllar itibariyle artışlar meydana geleceği tahmin edilmektedir. Bunun paralelinde süt üretim miktarında da artışların olacağı yapılan projeksiyonlar sonucunda tahmin edilmektedir.

5. KAYNAKLAR

Anonim, 2012. Türkiye İstatistik Kurumu Yayınları, Seçilmiş Göstergelerle Erzurum, Yayın No 4088 ISSN 1307-0894 ISBN 978-975-19-5823-5 http://www.tuik.gov.tr/ilGostergeleri/iller/ERZURUM.pdf

Anonim, 2013a. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Resmi İnternet Sitesi, http://www.tarim.gov.tr/Sayfalar/AnasayfaDetay.aspx?rid=1 Erişim Tarihi: 10.10.2013

Anonim, 2013b. T.C. Erzurum Valiliği Resmi İnternet Sitesi, http://www.erzurum.gov.tr/tarim.asp, Erişim Tarihi: 11.10.2013

Anonim, 2013c. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, http://www.datae.gov.tr/?x=1 Erişim Tarihi: 10.10.2013

Anonim, 2013d. Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Verileri. Erzurum.

DTÖ İleri Tarım Müzakerelerinde Pamukla İlgili Gelişmelerin Türkiye Pamuk Sektörü Açısından Değerlendirilmesi

B. Özalp[1], M. Necat Ören

[1]*Arş. Gör. Çukurova Üniversitesi Tarım Ekonomisi Bölümü*
E-posta: bozalp@cu.edu.tr

ÖZET

Birçok kullanım alanı olan pamuk, başından beri DTÖ İleri Tarım Müzakerelerinin önemli tartışma konuları arasında yer almıştır. Özellikle ekonomileri büyük ölçüde pamuğa dayalı olan Benin, Çad, Burkina Faso, Mali gibi ülkeler, ABD başta olmak üzere gelişmiş ülkeleri pamuğa verdikleri sübvansiyonların dünya fiyatını düşürmesi nedeniyle yoğun bir şekilde eleştirmişlerdir. Bunun üzerine, 2004 Cenevre Temmuz Çerçevesinde gelişmiş ülkelerin ihracat sübvansiyonlarını 2006 yılı sonuna kadar kaldırmaları kararlaştırılmış ancak bu karara uyulmamıştır. Konuya ilişkin tartışmaların devam etmesi üzerine, Bali Konferansı öncesinde, bu kez 2013 yılı son tarih olarak belirlenmiştir. Bali konferansında da gelişmiş ülkelerin tarıma sağladıkları sübvansiyonları azaltmaları ve en az gelişmiş ülkelerce üretilen pamuğun pazara giriş olanaklarının iyileştirilmesi kararı alınmıştır. Söz konusu kararın uygulanması halinde dünya pamuk fiyatlarının yükseleceği açıktır. Artan dünya fiyatlarının ise önemli pamuk ithalatçısı olan Türkiye'nin kısa vadede pamuk ithalat giderlerini artıracağı, ancak uzun vadede yurtiçi üretimi olumlu etkileyeceği söylenebilir. Çünkü, Türkiye 1980'li yılların başında önemli bir pamuk ihracatçısı iken, ihracat sübvansiyonlarından dolayı düşen dünya pamuk fiyatlarından olumsuz etkilenmiş ve pamukta dünyanın ilk dört ithalatçı ülkesinden biri konumuna gelmiştir. Türkiye bugün ürettiği kadar pamuk ithal eden bir ülkedir. Ayrıca ürün grubuna göre Türkiye'nin pamukta ortalama bağlı tarife oranı % 10, ortalama uyguladığı tarife oranı % 0'dır. Bu çalışmada, İleri Tarım Müzakereleri kapsamında tarifelerin indirilmesinin ve gelişmiş ülkelerce pamuğa sağlanan ihracat sübvansiyonlarının kaldırılmasının Türkiye pamuk sektörüne yansıması üretim, ithalat, ihracat açısından değerlendirilmiştir.
Anahtar Kelimeler: DTÖ, İleri Tarım Müzakereleri, Pamuk, Türkiye

Evaluation of Developments Related to Cotton in the WTO Further Negotiations on Agriculture from the Viewpoint of Turkish Cotton Sector

ABSTRACT

Cotton, which has a great number of usage areas, has been among important issues of WTO negotiation on agriculture from the beginning. Especially Benin, Çad, Burkina Faso, Mali of which their economies rely on cotton criticized intensely developed countries particularly USA because cotton subsidies of developed countries reduced the world cotton prices. So, one of the decisions in 2004 Geneva July Framework was that developed countries must abolish their export subsidies by the end of 2006, but this desicion was not abided by. Since discussion relating to the subject continued, year 2013 was determined as a deadline before Bali Conferance. It was decided in Bali Conferance that developed countries decrease agricultural subsidies and market access chances of cotton produced by least developed countries should be improved. If relevant decision apply, it is clear that world cotton prices will increase. It can be said that outlays of Turkey's cotton import would increase in the short run and this would favorably affect domestic cotton production of Turkey in the long run due to increasing world cotton prices. Because, when Turkey was an important cotton exporter in the early 1980s, this position of Turkey was adversely affected from decreasing world cotton prices due to export subsidies and Turkey became one of four cotton importers in the world. Today, Turkey's cotton import is approximately equal to its cotton production. Besides, Turkey's bound and applied tariff rates are % 10 and % 0 for cotton product group. This study evaluates implications of the decisions within the context of further negotiation on agriculture (tariff reductions and abolishment of cotton export subsidies by developed countries) on the cotton sector of Turkey from the viewpoint of production, import and export

1.GİRİŞ

Pamuk endüstri bitkileri içinde lif ve yağ bitkilerinin her ikisine de girmektedir. Dolayısıyla birçok sanayinin temel hammaddesi durumundadır. Her şeyden önce lifi için üretilen pamuk ilk olarak tekstil sanayinin hammaddesidir. Sonrasında ise çekirdeğinden elde edilen pamuk yağı ile bitkisel yağ sanayinin, kapçık ve küspesi ile yem sanayinin, ayrıca lifleri ile de selüloz sanayinin hammaddesini teşkil etmektedir (Tariş, 2014). Pamuk birçok sektöre verdiği hizmetten dolayı yarattığı katma değer ve istihdam alanı bakımından, pamuk tarımıyla uğraşan ülkeler açısından stratejik öneme sahiptir. Pamuk sadece üretici ülkeler açısından değil, yaygın kullanım alanı nedeniyle her ülke için önemli bir hammadde durumundadır. Bu durum pamuğun dünya ekonomisi ve ticaretindeki önemini artırmakta ve uluslararası görüşmelerde sık sık tartışma konusu olmasına neden olmaktadır. Tarım sektörü, Uruguay Turu sonrası GATT'ın yerini alan DTÖ çerçevesinde imzalanan ve 01 Ocak 1995 tarihinde yürürlüğe giren Tarım Anlaşması (TA) ile serbestleşme sürecine girmiştir. Tarım ürünleri üretim ve ticaretinin serbest rekabet koşullarında yürütülmesi için DTÖ TA'da pazara girişte tarife indirimlerinin yapılması, iç desteklerin ve ihracat sübvansiyonlarının azaltılması üç önemli önlem olarak belirlenmiştir. Bu yeni düzenlemelerin yükümlülükleri Gelişmiş Ülkeler (GÜ) ve Gelişmekte Olan Ülkeler (GOÜ) için farklı olmuştur. En Az Gelişmiş Ülkelere (EAGÜ) ise hiçbir yükümlülük getirilmemiştir. TA'nın 20. maddesi gereğince yapılan ve uluslararası tarım ticaretinin serbestleştirilmesini daha ileri noktalara taşımak için Doha Kalkınma Turu kapsamına alınan İleri Tarım Müzakerelerinde ülkeler müzakere güçlerini arttırabilmek için çıkar ortaklığı

temelinde gruplar oluşturmuştur. Doha Kalkınma Turuna dahil edilen İleri Tarım Müzakereleri kapsamında, Doha (2001), Cancun (2003), Cenevre (2004), Hong Kong (2005), Cenevre (2008-2009-2011) ve Bali (2013)'de Bakanlar Konferansı yapılmıştır. Bu konferanslarda pamuk en önemli tartışma konularından biri olmuştur. Özellikle gelirleri büyük ölçüde pamuğa bağlı olan Benin, Burkina Faso, Çad ve Mali'nin GÜ'lerce pamuğa sağlanan ve dünya fiyatlarını düşüren iç destekleri ve ihracat sübvansiyonlarını 2003 Cancun Bakanlar konferansında eleştirmesi, İleri Tarım Müzakerelerinde pamuk tartışmalarını başlatmıştır. Bu sebeple İleri Tarım Müzakerelerinde pamuğa ayrı bir önem verilmiş ve pamukla ilgili alınan kararlar 2004 Cenevre, 2005 Hong Kong, 2008Cenevre, 2013 Bali konferans kararlarına yansıtılmıştır. Türkiye de düşen bu fiyatlardan etkilenmiş ve yakın geçmişte önemli bir pamuk ihracatçısı ülke iken bugün önemli bir pamuk ithalatçısı ülke konumuna gelmiştir. Bu nedenle İleri Tarım Müzakerelerinde pamukla ilgili gelişmeler ve Türkiye'nin bu görüşmelerdeki pozisyonu ve takınacağı tavır Türkiye pamuk sektörünün geleceği açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu gerekçe ile planlanmış olan bu çalışmada; önce tarımsal ticaretin serbestleştirilmesi yönündeki gelişmeler tarihsel süreçte ele alınmış ve GATT ve DTÖ-Tarım Anlaşması bağlamında değerlendirilmiştir. Daha sonra İleri Tarım Müzakerelerinde pamukla ilgili yaşanan gelişmeler ve pamuk piyasalarında gelinen nokta Türkiye pamuk sektörü açısından değerlendirilmiştir. Çalışmanın son bölümünde ise tüm bu süreçlerde ve alınan kararlar karşısında Türkiye'nin konumu ortaya konularak, alınan kararların Türkiye pamuk sektörüne olası etkileri pazara giriş, iç destekler ve ihracat sübvansiyonları açılardan tartışılmıştır.

2. DTÖ TARIM ANLAŞMASI VE İLERİ TARIM MÜZAKERELERİNDE PAMUKLA İLGİLİ GELİŞMELER

2.1. DTÖ Tarım Anlaşması ve İleri Tarım Müzakereleri

20. yüzyılın başında yeniden yükselmeye başlayan korumacılık, ilk önce Birinci Dünya Savaşı, sonrasında 1929 büyük dünya ekonomik bunalımı ve İkinci Dünya Savaşı ile hızlanmıştır (Şahinöz, 1996). Korumacı eğilimlerin artması dünya ticaretinin daralmasıyla sonuçlanmış, bu da ticaretin serbestleştirilmesi yönündeki görüşlerin yeniden yüksek sesle dile getirilmesine neden olmuştur. 1944 yılında toplanan Bretton Woods Konferasında Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Dünya Bankasının (WB) yaratılması kararı alınmıştır. Adı geçen kuruluşlardan birincisinin işlevi uluslararası para sisteminin düzenlenmesi ve gözetimi, ikincisinin işlevi ise savaşın yol açtığı tahribatın giderilmesi ve orta ve uzun vadeli yatırımların istenen alanlara yönlendirilmesi olarak belirlenmiştir. Uluslararası ticarete ilişkin kuralların uygulanmasını ve dünya ticaretinin serbestleştirilmesini sağlamak amacıyla yeni dünya düzeninin üçüncü temel taşının Uluslararası Ticaret Örgütü (ITO) olması tasarlanmıştır. Ancak, ITO girişimi başarısızlıkla sonuçlanmış ve geçici bir anlaşma özelliği taşıyan Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması (GATT) 1947 yılında kabul edilmiş ve 1948 yılında uygulanmaya konmuştur (Ongun, 1996). GATT kapsamında 1947 ile 1979 yılları arasında yedi adet tarife indirim görüşmesi yapılmıştır. Son olarak ise, 1986 yılında başlayan ve 1994'de sona eren en önemli ve en uzun görüşme olan Uruguay Turu gerçekleştirilmiştir. Uruguay Turu Fas'ın Marakeş kentinde imzalanan Marakeş Protokolü ile kapanmış ve Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) kurulmuştur. DTÖ dünya ticaretinin serbestleştirilmesi yönünde organize edilmesi ve denetlenmesi görevini üstlenmiştir (Işın, 2005). DTÖ'nün kurulmasıyla birlikte, Uruguay Turu'nda tarım üzerine yapılan tartışmalarla oluşturulan DTÖ TA 1 Ocak 1995 tarihinde yürürlüğe girmiştir. TA ile GÜ'ler ve GOÜ'ler farklı oranlarda olmak üzere pazara girişte tarifelerin indirilmesi, İhracat sübvansiyonlarının ve iç desteklerinin azaltılması konusunda taahhütlerde bulunmuşlardır. Bu taahhütleri yerine getirme dönemi GÜ'ler için 1995-2000, GOÜ'ler için 1995-2004 olarak belirlenmiştir. Türkiye iç destekler konusunda "de minimis" kuralı nedeniyle herhangi bir taahhütte bulunmazken pazara giriş ve ihracat sübvansiyonları başlıklarında verdiği taahhütleri yerine getirmiştir. DTÖ Tarım Anlaşması'nın 20. maddesi gereğince başlatılması planlanan müzakereler ile dünya tarım ürünleri ticaretinin serbestleştirilmesinde daha ileri aşamalara geçilmesi hedeflendiği için, bu müzakerelerin de kısaca "İleri Tarım Müzakereleri" olarak adlandırılması yönünde bir mutabakat oluşmuştur (Dağdemir, 2009). İleri Tarım Müzakereleri, DTÖ'nün iki yılda bir yapmakta olduğu Bakanlar Konferansının üçüncüsünde, 19 Kasım-3 Aralık 1999 tarihlerinde, Seattle'da başlatılmış ancak görüşmeler diğer alanlar yanında özellikle tarım alanında yaşanan anlaşmazlıklar nedeniyle tamamlanamamıştır (Ay ve Yapar, 2005). İleri Tarım Müzakereleri daha sonra Kasım 2001'de gerçekleşen Doha Bakanlar Konferansı ile başlatılan Doha Kalkınma Turu müzakereleri kapsamına alınmıştır (Dağdemir, 2009). Doha Kalkınma Turu ile başlayan İleri Tarım Müzakereleri halen devam etmektedir.

2.2. İleri Tarım Müzakerelerinde Pamuk İle İlgili Gelişmeler

Doha Kalkınma Turu'nun başlamasından sonra İleri Tarım Müzakereleri açısından 2003 yılında Stuart Harbinson tarafından yapılan taslak modalite önerileri üzerine tartışmalar şiddetlenmiştir. Bu öneriler, tarımda çok fonksiyonluluğu savunan AB ve tarımda serbestleşmeyi savunan ABD'nin yoğun eleştirilerine maruz kalmıştır. Bunun üzerine Cancun Bakanlar Konferansı öncesinde, ABD ve AB'nin aralarında anlaşmaya vararak ortak bir çerçeve metnini yayınlamasıyla G-20 kendini göstermiş ve ABD-AB ikilisinin ortak çerçeve metnine karşı kendi önerilerini içeren metni ortaya atmışlardır (Aggarwal, 2005; Baracuhy, 2011). Böylelikle İleri Tarım Müzakerelerinde G-20 ile ABD-AB ilk kez karşı karşıya gelmiş ve bu karşı karşıya geliş daha sonraki

müzakerelerde de devam etmiştir. Cancun Bakanlar Konferansı'nda, ayrıca Benin, Burkina Faso, Çad ve Mali gibi dört Afrika ülkesinden oluşan "Pamuk Girişimi" özellikle ABD'nin uyguladığı pamuk destekleme politikalarına karşı bir hareket olarak ortaya çıkmıştır (Işın, 2005). Pamuk Girişimi'nde yer alan ülkeler özellikle ABD'ye dönük bir çağrıda bulunmuşlardır. Bu çağrıda, kendilerinin pamukta karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olmalarına karşın ABD'nin kendi pamuk çiftçisine sağladığı sübvansiyonlar nedeniyle uluslararası pamuk ticaretinde haksız bir üstünlük elde ettiğini; bunun da kendi ülkelerinde geçimini pamuktan sağlayan milyonlarca insanın yoksulluğa sürüklenmesine sebebiyet verdiğini; dolayısıyla bu sübvansiyonların 2006 yılına kadar kaldırılması ve ortaya çıkan zararlarının karşılanması gerektiğini ifade etmişlerdir (Boratav, 2004). Pamuk Girişiminin yaptığı bu itiraz ile İleri Tarım Müzakerelerinde pamuk üzerine tartışmalar başlamıştır. Cancun Konferansı'nın yapıldığı 2003 yılında ABD'nin pamuğa yaptığı ihracat sübvansiyonu harcaması 203,595,407 dolardır. Bu harcama, ABD'nin 2003 yılı için yaptığı toplam ihracat sübvansiyonu harcamalarının % 99'unu oluşturmaktadır (WTO, 2013/a). Yaşanan bu gelişmelerden dolayı Cancun Bakanlar Konferansı başarısızlıkla sonuçlanmış ve herhangi bir karar alınamamıştır.

Cancun Bakanlar Konferansında yaşanan uzlaşmazlıklar sonucu kaybolan diyalog ortamı ABD ile AB'nin resmi toplantılar dışında yaptıkları girişimlerle yeniden yaratılmış ve 2004 yılında Cenevre'de yapılan toplantıdan 2005 yılında Hong Kong'da yapılacak konferansla uygulamaya girecek olan bir çerçeve metni çıkmıştır (Aggarwal, 2005; Anania ve Bureau, 2005; Baracuhy, 2011). 2004 Çerçeve Metninde Genel Konsey pamuğun EAGÜ'ler olmak üzere GOÜ'ler için hayati derecedeki önemini kabul etmiş ve tarım müzakerelerinde bu sorunun üzerine özellikle gidileceğini belirtmiştir. Çerçeve metni ile pazara giriş, yurtiçi destekler ve ihracat sübvansiyonları açısından pamuk ticaretini bozucu etkiye sahip politikaları takip etmesi için bir komite kurulması kararlaştırılmıştır (WTO, 2014/a). 2004 Çerçeve Metni ile ortaya çıkan olumlu hava 2005 Hong Kong Konferansı'nda dağılmış, konferans beklentilerin altında sonuçlanmış ve uygulamaya konulacak olan modalitelerin sonuçlandırılması 30 Nisan 2006 tarihine ertelenmiştir (Clapp, 2006; Wilkonson, 2006; Baracuhy, 2011). Hong Kong konferansı sonrasında 22 Aralık 2005 tarihinde yayınlanan WT/MIN(05)/DEC kodlu deklarasyonda, 2004 Çerçeve Metnindeki pamuk üzerine ortaya konulan anlayışın devam ettiği belirtilmiştir. Deklarasyonda yer alan kararlara göre, pamuğa GÜ'ler tarafından sağlanan ihracat sübvansiyonlarının 2006 yılı sonu itibariyle kaldırılması kararlaştırılmıştır. Bununla birlikte, ihracata verilen her türlü desteğin kaldırılması, ihracatı destekleme etkisi olan ihracat kredileri, kredi garantileri ve sigorta programları, gıda yardımları ve ihracat devlet teşekküllerinin faaliyetleri dahil her türlü uygulamaların disipline edilerek ihracatı destekleme etkilerinin ortadan kaldırılması ve bu sürecin 2013 yılına kadar tamamlanması karara bağlanmıştır (WTO, 2014/b). Burada ihracat desteklerinin kapsamının içine ihracat kredileri ve gıda yardımlarının dahil edilmesinde AB'nin etkisi büyüktür. Çünkü AB, ABD'nin büyük oranda kullandığı ihracat kredisi ve gıda yardımı gibi iki aracını engellemek istemiştir (Çakmak, 2006). İhracat kredi garanti programlarının kaldırılması pamuk açısından önemlidir. ABD'de tarım ürünleri ihracatını artırmaya yönelik ihracat kredi garanti programları (Export Credit Guarantee Programs) uygulanmaktadır. ABD Tarım Bakanlığı bünyesinde kredi birliği (Commodity Credit Corporation) kanalıyla tarım ürünleri ihracatında finansmanı garanti etmektedir. GSM (General Sales Manager) 102 (Export Credit Guarantee Program) ve GSM (Intermediate Export Credit Guarantee Program) programları ile dış alımcıların bankalarına finansman sağlayan Amerikan Bankalar Birliği aracılığı ile ABD menşeli ürünlerin satışını cazip hale getirmektedir. Pamuk ihracatına yönelik krediler GSM 102 kapsamındadır. ABD'li ihracatçılar ihraç ettikleri mal bedelini peşin olarak almaktadırlar. Dışalım yapan ülkeler ise aldıkları pamuk bedelini vadeli olarak ödemektedirler (Işın ve ark., 2009). GÜ'lerin EAGÜ'lerden yapılacak pamuk ithalatında tarifesiz ve kotasız pazara giriş olanağı tanımaları konusunda anlaşmaya varılmıştır. Ayrıca deklarasyonda, pamuk alanında ticareti bozucu etkisi olan iç desteklerin, geçerli olan genel indirime göre daha yüksek oranda ve daha kısa süreli bir uygulama dönemi içinde indirime tabi tutulacağı belirtilmiştir (WTO, 2014/b).

Hong Kong konferansında modalitelerin sonuçlandırılması için 30 Nisan 2006 olarak belirlenen bitiş tarihinin aşılması üzerine 24 Temmuz 2006 tarihinde Genel Direktör Pascal Lamy müzakereleri askıya almıştır (Baracuhy, 2011). Müzakerelerin askıya alınmasından sonra, G-20 ve Cairns Grubu gibi ihracatçı DTÖ üyesi ülkeler müzakerelerin tekrardan başlamasına zemin hazırlayacak toplantılar yapmışlardır. Bu toplantılardan herhangi bir ilerleme ya da yenilik çıkmamasına karşın Pascal Lamy 31 Ocak 2007 tarihinde müzakerelerin bütün başlıklarda tekrardan başladığını açıklamıştır (Ferguson, 2008). Müzakerelerin yeniden başlamasıyla birlikte DTÖ Tarım Komitesi Başkanı Crawford Falconer yönetiminde yapılan tarım müzakereleri şiddetlenmiştir. Falconer tarafından 2007 yılının Nisan-Mayıs ayları arasında sunulan ve müzakerecilerin verebilecekleri tavizleri test eden taslak modaliteler üzerine tartışmalarda G-20 yine birçok başlıkta önemli müzakereci grup olarak merkeze oturmuştur (Baracuhy, 2011). Falconer taslak modaliteleri üzerine 2008 yılının Şubat, Nisan ve Mayıs ayında yapılan tartışmalar sonucu ortaya son versiyon çıkartılmıştır (Ferguson, 2008). Falconer Metninin son versiyonu esas alınarak, otuz beş DTÖ üyesi ülkenin temsilcileriyle 2008 yılının Temmuz ayında yapılan müzakereler dokuz gün boyunca çoğunlukla gecenin geç saatlerine kadar sürmüştür. Bundan dolayı müzakerelere daha iyi konsantre olunması için daha küçük bir grup oluşturulmuştur. Bu grubun içinde G-7 olarak adlandırılan, dünya ihracatının % 50'sini gerçekleştiren ve birçok farklı çıkar gruplarını temsil eden Avustralya, Brezilya, Çin, AB, Hindistan, Japonya ve ABD bulunmaktadır. Bu toplantıdan 20 konunun büyük bir kısmında (17-18) anlaşmaya varılarak

çıkılırken, Pascal Lamy'nin ara bulmak için sarf ettiği tüm çabalarına rağmen tarım alanında özel korunma mekanizması ve pamuk konularında anlaşmaya varılamamıştır. Tarım alanında özel korunma mekanizması konusundaki anlaşmazlık Hindistan ile ABD arasında olmuştur. Hindistan'ın, kırsal yoksullarının geçim ve güvenliğini korumak için ısrar ettiği % 15'lik eşik kabul görmemiştir. Pamuk alanında ise ABD pamukta uyguladığı destekleme programından dolayı dünya pamuk fiyatının sapması Brezilya, Hindistan, Çin ve özellikle ekonomileri ağırlıklı olarak pamuğa dayanan Benin, Burkina Faso, Çad ve Mali arasında ciddi rahatsızlık yaratmıştır. Fakat bu rahatsızlık ABD'nin Hong Kong'da pamuk alanında diğer ürünlere göre daha büyük ve hızlı destekleme azaltması konusunda gösterdiği uzlaşmacı tavrıyla ortadan kalkmışken Cenevre'de bu tavrından vazgeçmesi büyük hayal kırıklığına neden olmuştur (Brown, 2008). 2008 Cenevre Konferansında yaşanan birtakım anlaşmazlıklara rağmen Falconer metni esas alınarak TN/AG/W/4/Rev.4 kodlu gözden geçirilmiş taslak modaliteler 6 Aralık 2008 tarihinde yayınlanmıştır. Bu taslak modalitelere göre, pamuk ticaretini bozucu etkisi olan iç desteklerin belirlenen formüle göre azaltılması kararlaştırılmıştır. Bunda da GOÜ'lerin yapılması gereken indirimin üçte ikisi kadarını gerçekleştirmesi ve GÜ'lere daha uzun bir dönemde uygulamaya sokması planlanmıştır. Pazara giriş açısından, EAGÜ'lere dahil pamuk ihracatçısı ülkelerin herhangi bir tarife ve kotaya tabi olmadan GÜ'lerin pazarına girme kararına belgede yer verilmiştir (WTO, 2014/c). Hong Kong Bakanlar Konferansı ile karara bağlanan ihracat sübvansiyonlarının ve ticaretle ilgilenen devlet teşekküllerinin 2013 yılına kadar kaldırılması kararları tekrardan onaylanmıştır (Ferguson, 2008). GOÜ'lerin ise ihracat sübvansiyonlarını da 2016 yılına kadar kaldırması karara bağlanmıştır (WTO, 2014/c).

Temmuz 2008 Cenevre toplantısından sonra Eylül 2008'de ortaya çıkan finansal kriz yeni ve tamamen farklı ekonomik senaryoları gündeme getirmiştir. G-20 liderleri Kasım 2008'de Washington'da buluşmuş ve ufukta korumacılık görünmüştür. ABD rekabet edebildiği alanlar haricinde ticarette serbestleşme konusunda isteksizleşmiştir. Eylül-Aralık 2008 arasında, ABD'nin pamukta uyguladığı destekler, GOÜ'lerde tarım ve tarım dışı ürünler pazarına giriş, özel tarımsal korunma mekanizması konularında görüşmeler yapılmış fakat bir gelişme sağlanamamıştır. Yeni politik ve ekonomik koşullar altında, ABD müzakerecileri Temmuz 2008 kararlarından seçtiklerini yeniden görüşmeye açmaya yönelmiş ve GOÜ'ler içinde ön plana çıkan Brezilya, Çin, Hindistan gibi ülkelerle kendi ihracat çıkarları doğrultusunda daha fazla pazara giriş hakkı elde etmek için çift taraflı görüşmeler yapmayı ısrarla istemiştir (Baracuhy, 2011). Yedinci DTÖ Bakanlar Konferansı 30 Kasım ile 2 Aralık 2009 tarihleri arasında İsviçre'nin Cenevre şehrinde yapılmıştır. 30 Kasım 2009 tarihinde G-20 bakanları ile diğer GOÜ'lerin koordinatörleri Pascal Lamy'nin de bulunduğu bir toplantı gerçekleştirmiştir. Toplantı sonrasında ortaya çıkan kısa ve resmi bildiride G-20 tarımın merkeziyetini ve Doha müzakereleri hakkında kalkınma ile ilgili değerlendirmelerini vurgulamıştır. Ayrıca 2010 yılının sonuna kadar var olan sorunların çözümlenmesi gerektiğini belirtmiştir (ICTSD, 2013/a). 2009 Cenevre Konferansında 2003 yılından beri süregelen pamuk konusundaki tartışma yine önemli yer tutmuştur. Burkina Faso, Mali, Benin ve Çad bakanları ABD'nin pamuk destekleme uygulamalarında hala bir reform yapmamasından duydukları rahatsızlıkları dile getirmişlerdir. Burkina Faso Ticaret Bakanı Mamadou Sanou ABD pamuk politikasını değiştirmediği takdirde "sonsuza dek bekleyemeyeceklerini" çünkü pamuk sektörünün yok olma tehlikesi ile karşı karşıya olduğunu ifade etmiştir (ICTSD, 2013/b). 2009 Cenevre Konferansı bir anlaşma sağlanamadan dağılmıştır.

Sekizinci DTÖ Bakanlar Konferansı 15-17 Aralık 2011 tarihleri arasında İsviçre'nin Cenevre şehrinde yapılmıştır. Bu konferansta da pamuk yine tartışma konusu olmaya devam etmiştir. ABD pamuk üreticisi Batı Afrika ülkelerine ve EAGÜ'lere yardımcı olmayı planladıkları bir önlemler paketi hazırladıklarını belirtmiştir. Fakat net pamuk ihracatçısı olan ABD'nin bu önlemleri pamuk üretici Batı Afrika ülkelerinin çıkarlarına pek az hizmet ekmekte olduğu bu ülkelerce belirtilmiştir. C-4 (Pamuk Girişimi Ülkeleri) pamuktaki düşük dünya fiyatlarının rekabet edebilmelerini zayıflattığını, buna ABD'nin pamukta uyguladığı destekleme sisteminin ve dampingin neden olduğunu ifade etmiştir (ICTSD, 2013/c). 2009 Cenevre Konferansı da bir anlaşma sağlanamadan dağılmıştır.

3-6 Aralık 2013 tarihinde Endonezya'nın Bali şehrinde yapılan Bali Bakanlar Konferansı esasen küresel ticaret ilişkilerinde DTÖ'nün etkinliğinin sorgulandığı bir dönemde yapılmıştır. Çünkü, 2001 yılında ilan edilen Doha Kalkınma Gündemi müzakerelerinin henüz olumlu bir şekilde sonuçlandırılamamış olması DTÖ'nün etkinliğine gölge düşüren bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Dolayısıyla, Doha Kalkınma Turunun tamamlanamayacağı anlaşıldığından ve 2008 ekonomik krizinin halen tam olarak aşılamamasından kaynaklı olarak Bali Bakanlar Konferansı'ndan beklentiler asgari düzeyde tutulmuştur. Görevi yeni üstlenen DTÖ Genel Direktörü Azevedo'nun 12 Kasım 2013 tarihinde Ticaret Müzakereleri Komitesi toplantısında belirttiği üzere "başarısızlık riski halen mevcuttur" ifadesi, beklentilerin asgari düzeyde tutulduğunu destekler niteliktedir. Bu düşük beklentilere rağmen, Bali Bakanlar Konferansı'nın sadece bir formalite olmaktan çıkarılması amacıyla GOÜ'lerin bazı ihtiyaçlarına odaklanmaya çalışan belirli bir olgunluğa ulaşmış, mütevazı ve sınırlı bazı hususların "erken hasat" şeklinde sunulması öngörülmüştür (Aran, 2013). Beklenildiği gibi Bali Konferansından nihai bir anlaşma yerine belli konularda uzlaşmaya varılmış olan ve "Bali Paketi" olarak anılan paket çıkmıştır. Bali Paketinde, Yemen'in DTÖ'ye kabulü, ticaretin kolaylaştırılması, EAGÜ'ler, tarım ve pamuk ile ilgili kararlar yer almıştır (WTO, 2013/b). Pamuk ile ilgili kararlara 11 Aralık 2013 tarihinde yayınlanan WT/MIN(13)/41WT/L/916 kodlu belgede yer verilmiştir. Bu belgede özetle, GOÜ'ler ve özellikle EAGÜ'ler açısından pamuğun kalkınmadaki önemi

tekrardan vurgulanmış; pamuk sektörünün EAGÜ'lerde güçlendirilmesi için gerekenlerin yapılması belirtilmiş; pamuk ticareti açısından pazara giriş, ihracat sübvansiyonları ve iç desteklerin şeffaflığının ve izlenebilirliğinin artırılması amacıyla yılda iki kez toplanılması kararlaştırılmıştır (WTO, 2014/d).

Bali Konferansında tarım başlığı altında ele alınan ihracat rekabeti ile ilgili kararlar da pamukla yakından ilgilidir. 11 Aralık 2013 tarihinde yayınlanan WT/MIN(13)/40WT/L/915 kodlu belgede ihracat rekabeti ile ilgili kararlar açıklanmıştır. Belgede kısaca, TA'nın 20. maddesi gereğince tarımdaki reform sürecini devam ettirmek için yapılan tarım müzakerelerinde ihracat sübvansiyonlarının tüm formlarının, ticareti bozucu ve korumacı forma sahip desteklerle benzer etkiye sahip tüm ihracat önlemlerinin kaldırılmasının önemi tekrardan vurgulanmıştır. Bu önem vurgulanırken Hong Kong Bakanlar deklarasyonunda ortaya konan ihracat sübvansiyonlarının 2013 yılına kadar kaldırılması kararının deklarasyonda öngörüldüğü gibi gerçekleşmemesinden kaynaklı üzüntü belirtilmiştir. Ancak Hong Kong Bakanlar Deklarasyonunda ihracat sübvansiyonlarının kaldırılmasıyla ilgili alınan kararın yükümlülüğü tekrardan onanmış ve bunun gerçekleştirilmesi hususunda kararlı olunduğu belirtilmiştir (WTO, 2014/e). Yine 11 Aralık 2013 tarihinde yayınlanan WT/MIN(13)/44WT/L/919 kodlu belge ile EAGÜ'lere tarifesiz ve kotasız pazara giriş hakkının tanınması EAGÜ'lere dahil olan pamuk üreticisi olan ülkeler açısından önem taşımaktadır (WTO, 2014/f). Bali Paketi, Doha Kalkınma Turunu bir türlü tamamlayamayan, bu nedenle de etkinliği sorgulanan DTÖ'ye ve onun ticaret sistemine yeniden can vermesi nedeniyle sevinçle karşılanmıştır. Ayrıca Bali Paketinin Doha Kalkınma Turunu tamamlama şansı sağladığı düşünülmektedir (WTO, 2013/b).

İleri Tarım Müzakerelerinde yapılan tartışmalar sonucunda alınan kararlar genel olarak şu şekilde özetlenebilir. ***Pazara girişte:*** En yüksek koruma oranlarına en büyük indirimlerin yapılması, her ülkenin "hassas ve özel ürünler"ini belirleyebilmesi, pamuk üreticisi EAGÜ'lere pazara giriş kolaylığının sağlanması. ***İhracat Sübvansiyonlarında:*** İhracat sübvansiyonlarının GÜ'ler için 2013 yılına, GOÜ'ler için ise 2016 yılına kadar kaldırılması, ihracatçı devlet teşekküllerinin ticareti ve üretimi bozucu şekilde etkilerinin kaldırılması, gıda yardımlarının nakdi olması ancak ticari olmaması. ***İç desteklerde:*** Toplam Ticareti Bozucu İç Desteklerin önemli ölçüde azaltılması, destek uygulaması yüksek olan üyelerin yüksek oranda indirime gitmesi, Mavi kutu kapsamında verilecek desteklerin de yıllık toplam tarımsal üretim değerinin GOÜ'ler için % 5'ini GÜ'ler için % 2.5'ini aşmaması. Alınan bu kararlar pamukla da yakından ilgilidir.

3. PAMUK PİYASALARI VE İLERİ TARIM MÜZAKERELERİNDEKİ GELİŞMELERİN TÜRKİYE AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

3.1. Dünya Pamuk Piyasaları ve Türkiye'nin Durumu

Pamuk lifi, tekstil ve konfeksiyon sektörünün ana girdisidir. Tekstil sektörü dünya mal ticareti içinde önemli bir paya sahiptir. 2012 yılında tekstil sektörü 286 milyar dolarlık ihracatla dünya mal ihracatının % 1.6'sını gerçekleştirmiştir. Konfeksiyon ihracatı ise 424 milyar dolar ile % 2.4'lük bir paya sahiptir. Dünya tekstil ihracatının % 58.9'u Asya, % 28.8'i Avrupa, % 6.2'si Kuzey Amerika tarafından gerçekleştirilmektedir (WTO, 2014/g). 2012 yılında dünya tekstil ihracatının % 50'den fazlasını gerçekleştiren ilk iki ülke, % 33.4 ile Çin, % 24.3 ile AB-27'dir. Bu iki ülke dışında önemli tekstil ihracatçısı ülkeler, ABD (% 4.7), Kore Cumhuriyeti (% 4.2), Türkiye (% 3.9), Pakistan (% 3.0) ve Japonya (% 2.7)'dır. En önemli tekstil ithalatçısı ülkeler ise, AB-27 (%24.5), ABD (% 8.6), Çin (% 6.6), Vietnam (% 3.0), Japonya (% 3.0), Türkiye (% 2.1), Meksika (% 2.0)'dır (WTO, 2014/g).

Pamuğun dünya üretimi, tüketimi ve ticaretinde yıllara göre dalgalanmalar olmakla birlikte, 1995 yılına göre genel olarak bir artış eğilimi görülmektedir (USDA, 2014). 2012/2013 sezonunda ise pamuğun dünya üretimi, tüketimi ve ticareti şu şekilde gerçekleşmiştir (ICAC, 2014):

- 2012/2013 sezonunda dünyada yaklaşık 27 milyon ton pamuk üretilmiştir. Bu üretimin % 27'sini Çin, % 23'ünü Hindistan, % 14'ünü ABD, % 8'ini Pakistan gerçekleştirmiştir.
- 2012/2013 sezonunda dünyada yaklaşık 23 milyon ton pamuk tüketilmiştir. Bu tüketimin % 36'sını Çin, % 21'ini Hindistan, % 10'unu Pakistan, % 8'ini Doğu Asya ve Avustralya gerçekleştirmiştir.
- 2012/2013 sezonunda dünyada yaklaşık 10 milyon ton pamuk ihraç edilmiştir. İhraç edilen pamukta önemli paya sahip olan ülkeler, % 29 ile ABD, % 17 ile Hindistan, % 13 ile Avustralya, % 9 ile Brezilya'dır.
- 2012/2013 sezonunda dünyada yaklaşık 10 milyon ton pamuk ithalatı gerçekleşmiştir. Pamuk ithalatında önemli paya sahip ülkeler, % 45 ile Çin, % 24 ile Doğu Asya ve Avustralya, % 10 ile Avrupa ve Türkiye (Türkiye'nin payı % 8), % 6 ile Bangladeş'tir.

Tekstil ve konfeksiyon sanayi gerek üretim kapasitesi gerek yarattığı istihdam gerekse ihracat performansı ile Türkiye'nin en önemli imalat sanayi kollarından biri durumundadır. 2012 yılında gayri safi yurtiçi hasılanın % 6.8'i tekstil ve konfeksiyon sanayisi tarafından yaratılırken, imalat sanayi üretiminin % 14.9'u bu sektörde yapılmaktadır. Tekstil ve Konfeksiyon sanayisinde imalat sanayi işgününün % 26.3'lük bir kısmı çalışmaktadır (İTKİB, 2013). Türkiye ihracatı içinde hazır giyim ve konfeksiyon ile tekstil ve hammaddeleri ihracatının toplam payı % 12'dir (İTKİB, 2014). Türkiye açısından böylesine önemli bir sektör ile bu sektörün ana girdisi olan pamuk arasındaki kopmaz bağın önemi açıkça görülmektedir. Özellikle 1980'li yıllardan itibaren gelişen tekstil ve konfeksiyon sektörü, Türkiye'yi dünyanın önde gelen tekstil ve konfeksiyon ihracatçısı ülkelerden biri haline

getirmiştir (İTKİB, 2012). 1980'li yıllarla birlikte ekonomide serbestleşmenin ve ihracata dayalı büyüme modelinin benimsenmesi tekstil ve hazır giyim sektörünün ön plana çıkmasında etkili olmuştur (Şiriner ve Doğru, 2005). 1980'li yıllardan itibaren gelişen bu sektörde pamuk talebi de artmıştır. Artan bu pamuk talebi ise ekonomi prensipleri gereği daha düşük fiyatla ülke dışından karşılanmak istenmiştir. Dolayısıyla bu da pamuğun yurtiçi üretimini etkilemiştir

Türkiye'de 1991-2013 yılları arasında pamuk ekim alanları % 25 oranında azalmış olmakla birlikte kütlü pamuk üretimi % 49, kütlü pamuk verimi ise % 98 oranında artmış; pamuk lifi üretimi ve verimi ise sırasıyla % 57 ve % 109 oranında artmıştır. Bu da pamuk üretimi açısından Türkiye'nin aslında önemli bir potansiyele sahip olduğunu ve mevcut pamuk ekim alanları korunabilir, hatta artırabilirse dünya pamuk üretiminde % 3 civarlarında olan payını daha yukarılara çekebileceğini göstermektedir (TUİK, 2014/a; ICAC, 2014). Eğer bu gerçekleşebilirse Türkiye'nin dünya pamuk ticaretindeki konumu da değişebilir. Bu da Türkiye açısından önem taşımaktadır. Çünkü Türkiye'nin dünya pamuk ihracatındaki payı 1976 yılında % 9.4, 1978 yılında % 6.2, 1981 yılında % 4.8, 1985 yılında % 3.0 iken günümüzde % 1'in dahi altına düşmüştür. Buna paralel olarak Türkiye'nin dünya pamuk ithalatındaki payı 1970'li yıllarda ve 1980'li yılların başlarında neredeyse % 0 düzeylerinde iken bugün % 8 düzeylerine çıkmıştır. Dolayısıyla Türkiye dünyanın en önemli pamuk ithalatçılarından birisi konumuna gelmiştir (FAO, 2014; ICAC, 2014).

Dünya pamuk fiyatlarının düşme eğiliminde olması dünya pamuk sektöründe yer alan EAGÜ'leri ve GOÜ'leri olumsuz etkilemektedir. Türkiye'nin de önemli bir pamuk ithalatçısı konumuna gelmesinde dünya fiyatlarındaki bu düşüş en önemli etken olmuştur (Nacak, 2004). Türkiye uluslararası teorideki küçük ülke prensibi gereği, oluşan düşük dünya pamuk fiyatlarından yararlanmaktadır, fakat bu durum iç piyasada pamuk üretimini sekteye uğratmaktadır (Uzmay ve ark., 2009). 1995-2013 arası incelendiğinde dünya pamuk fiyatları takvim yılı ortalaması bazında, 1995 yılına göre düşme eğiliminde olduğu görülmektedir. Dünya pamuk fiyatları 1995 yılında 98.10 cent/pound, 2002 yılında 45.44 cent/puound, 2007 yılında 64.63 cent/pound, 2013 yılında ise 90.42 cent/pound olarak gerçekleşmiştir (NCCA, 2014). Dünya pamuk fiyatlarının düşmesine pamuğa sağlanan fazla destekler kaynaklık etmektedir. GÜ'lerin ve özellikle ABD'nin pamukta uyguladığı iç destek ve ihracat sübvansiyonları dünya pamuk fiyatlarının olması gerekenin altında seyretmesine neden olmaktadır (Çakmak, 2006). ABD ise DTÖ TA'nın getirdiği kısıtlamalara ve İleri Tarım Müzakerelerinde alınan kararlara rağmen pamuğu olabildiğince yüksek oranlarda desteklemeye devam etmektedir. Örneğin 2005 Hong Kong deklarasyonuna ve 2008 Cenevre Konferansı kararlarına göre GÜ'lerin tüm ihracat sübvansiyonlarını 2013 yılına kadar kaldırması gerekmekteydi. Fakat bu gerçekleştirilememiş ve 2013 Bali Konferansı kararlarına da bir öz eleştiri olarak yansımıştır.

ABD dünya pamuk fiyatlarında ortaya çıkan düşüş eğilimlerinde üreticilerinin olumsuz etkilenmesini engellemek için çeşitli destekleme politikaları izlerken, Türkiye'de tarımda desteklemelerin azaltılmasına yönelik uygulamalar mevcuttur (Nacak, 2004). Örneğin Türkiye'de tarımsal destekler, 2000 yılından sonra cari fiyatlarla tarım sektörüne sağlanan destekler artmış gibi görünmesine rağmen sabit fiyatlarla zaman içerisinde azalmıştır. Sabit fiyatlarlar açısından destekler 2000 yılı sonrasında hiçbir yılda 2000 yılında yapılan desteklerin seviyesine çıkmamıştır. 2000-2011 döneminde tarımsal destekler cari fiyatlarla % 213 artarken sabit fiyatlarla % 47 azalmıştır (Olhan, 2012). ABD ve AB dünya piyasalarındaki özellikle de Türkiye'de tekstil sektörünün pamuk talebini de dikkate alarak sektörü yönlendirmekte ve desteklemektedir. AB özellikle ithalatını sınırlı tutmak, Türkiye pazarına pamuk satabilmek ve ABD ile rekabet edebilmek için yüksek destekler vermektedir (Işın ve ark., 2009). AB üyesi Yunanistan dünya pamuk ihracatında her ne kadar ilk dörtte yer almasa da, yaklaşık % 3 payla ile altıncı sıradadır (USDA, 2014).

Türkiye'de pamukta çiftçi eline geçen fiyatlarla girdi fiyatları arasındaki makasın giderek açılması pamuk üretimini daha da zorlu hale getirmektedir. Örneğin 2005 yılında 1 kg kütlü pamuğun fiyatı 0.72 TL, 1 lt mazotun fiyatı 1.95 TL; 2013 yılında ise 1 kg kütlü pamuğun fiyatı 1.35 TL, 1 lt mazotun fiyatı 4.26 TL olarak gerçekleşmiştir. Yani pamuk çiftçisi eline geçen 1 kg pamuk fiyatı ile 2005 yılında 0.37 lt mazot alabiliyorken, 2013 yılında 0.32 lt mazot alabilmiştir (GTHB, 2014; TUİK, 2014/b).

3.2. İleri Tarım Müzakerelerinde Pamuk ile İlgili Gelişmelerin Türkiye Açısından Değerlendirilmesi

Türkiye'nin İleri Tarım Müzakerelerindeki pozisyonu ve pamukla ilgili takınacağı tavır Türkiye pamuk sektörünün de geleceğini belirleyecektir. Türkiye'nin bu müzakerelerdeki pozisyonu iki şekilde ele alınabilir. Birincisi Doha Turu başlarken DTÖ'ye sunduğu öneri metni üzerinden, ikincisi ise Doha Turu boyunca takındığı duruş itibariyledir. Birincisinde, belge detaylı olarak incelendiğinde Türkiye'nin ağırlığı pazara giriş bölümüne verdiği görülmektedir. Çünkü Türkiye hem dışa karşı tarımını büyük ölçüde gümrük vergileriyle korumakta hem de verdiği ihracat sübvansiyonları önemsiz seviyededir; iç destek taahhüdü ise, desteklerin "de minimis" kuralı ile getirilen limitlerin altında olması nedeniyle bulunmamaktadır. İkincisinde, Türkiye'nin müzakerelerde bağımsız ya da kendine özgü politikalarla konum aldığını söylemek güçtür. Yeterince hazırlık yapmayan Türkiye'nin bu müzakerelerde, AB üyelik süreci nedeniyle, AB'ye endeksli bir tavır takındığı söylenebilir. Diğer yandan da Türkiye, diğer GOÜ'lere tanınan ayrıcalıklardan yararlanacak şekilde pozisyon almaya çalışmıştır. Ayrıca Türkiye Doha Turu boyunca yine pazara giriş başlığına ağırlık vermiştir (WTO, 2001; İmir, 2008; Anonim, 2010).

İleri Tarım Müzakerelerindeki tartışmalar pazara giriş, ihracat sübvansiyonları ve iç destekler konularında yoğunlaştığı için müzakerelerdeki gelişmelerin Türkiye pamuk tarımına yansımaları da bu konular üzerinden olacaktır. Bu bakımdan İleri Tarım Müzakerelerindeki gelişmelerin Türkiye tarımına olası etkileri bu açılardan değerlendirilebilir. Bu başlıklardan Türkiye tarımını doğrudan etkileyecek olan pazara giriş başlığı konusunda yapılan düzenlemelerdir. Çünkü Türkiye'nin "En Çok Kayrılan Ülke Kuralı"na göre ortalama bağlı tarife oranları % 60'larda, ortalama uygulanan tarife oranları % 42'lerde seyretmektedir (WTO, 2013/c). Fakat pamukta hem bağlı oranın hem de uygulanan oranın son derece düşük olması dolayısıyla Türkiye'ye etkisi tarifelerin indirilmesinden çok GÜ'lerin pamukta uyguladıkları iç desteklerin azaltılmasında ve ihracat sübvansiyonlarının kaldırılması üzerinden olacaktır (İmir, 2008). GÜ'lerin ve özellikle ABD'nin pamukta uyguladığı iç destek ve ihracat sübvansiyonları dünya fiyatlarının olması gerekenin altında seyretmesine neden olmasından dolayı GÜ'lerin iç destek ve ihracat sübvansiyonlarını kaldırması dünya pamuk fiyatlarının yükselmesine neden olacaktır. Bu da pamuk ithalatında dünyada ilk dördün içinde yer alan Türkiye'nin kısa vadede ithalat maliyetini önemli ölçüde artıracaktır. Çünkü Türkiye'nin 2012/2013 sezonunda pamuk lifi üretimi 858 bin ton iken ithalatı 804 bin ton olup, üretimin yaklaşık % 94'üne karşılık gelmektedir (ICAC, 2014). Yani Türkiye neredeyse ürettiği kadar pamuk lifi ithal etmektedir. Bununla birlikte, ihracat sübvansiyonlarının kaldırılmasıyla artacak olan dünya fiyatları, yeniden pamuk hammaddesinin yurtiçinden temin edilmesi ihtiyacını doğuracaktır. Yerli pamuğa talebin artması ise pamuk üretimini daha cazip hale getireceğinden yerli üretim artacaktır. Çünkü Türkiye pamuk üretimini artırma potansiyeline sahip bir ülkedir. Bunda GAP kapsamında sulanacak alanların artması da etkili olacaktır. Ancak bu etki, artan dünya fiyatlarının ithal maliyetlerini artırma etkisine göre daha uzun sürede ortaya çıkabilecek ya da gözlemlenebilecek bir etki olacaktır. Bu üretim artışı Türkiye'nin pamuk üretimi açısından sahip olduğu potansiyel nedeniyle pamuk ihracatında tekrardan önemli bir ülke olma fırsatı sağlayabilir. Bu konuda da Eker (2005) şu noktaya dikkat çekmektedir: "Arz açığımız olan ürünlerde (soya, ayçiçeği, pamuk vb) kısa dönemde ithal maliyetimiz yükselecektir. Bu bir tehdit olarak görülebilir. Ancak uzun dönemde ithalatçımız dünya piyasaları yükseleceğinden hammadde alımında iç piyasaya yönelecektir. Bunu da fırsata dönüştürebiliriz" .

Türkiye'nin iç desteklerde herhangi bir taahhüdünün olmaması ve ihracat sübvansiyonlarının yok denecek kadar az olması, iç destekler ve ihracat sübvansiyonları konusunu Türkiye açısından önemsizleştirmemektedir. Çünkü, GÜ'ler ile GOÜ'lerin iç destekleri ve ihracat sübvansiyonları arasındaki farklar, rekabette GÜ'lerce haksız üstünlükler elde edilmesine sebep olmaktadır. GOÜ'lere dahil olan Türkiye'nin müzakerelerde GÜ'lerin iç desteklerini önemli oranlarda azaltması ve yeşil kutu desteklerini ticareti saptırıcı şekilde kullanmasının engellenmesi yönünde pozisyon alması uluslararası pamuk ticaretinde fırsatlar elde edebilmesine olanak sağlayabilir.

4. SONUÇ

Birçok ülke açısından önemli olan pamuk İleri Tarım Müzakerelerinde esaslı bir tartışma konusu olmuştur. 2003 Cancun Konferansında ülke gelirleri önemli ölçüde pamuk ihracatına bağlı olan Benin, Burkina Faso, Çad ve Mali pamuk ticaretinde özellikle ABD'nin haksız uygulamalarını tartışmaya açmıştır. Böylelikle pamuk ticaretinde yaşanan sorunların çözümüne İleri Tarım Müzakerelerinde ayrı bir önem verilmiştir. Bu önem İleri Tarım Müzakereleri kapsamında yapılan 2004 Cenevre, 2005 Hong Kong, 2008 Cenevre, 2013 Bali konferansı deklarasyonlarına yansıtılmıştır. Fakat ihracat sübvansiyonlarının kaldırılması gibi alınan kararlar uygulanamamaktadır. Dolayısıyla pamuk alanında sorun halen bir şekilde devam etmektedir.

Gelişmeler Türkiye açısından değerlendirildiğinde, pamuk sektörüne yansımalar Türkiye'nin pamuktaki bağlı ve uyguladığı tarife oranlarının yok denecek kadar az olması nedeniyle tarife oranlarından ziyade GÜ'lerin pamukta uyguladıkları iç desteklerini önemli oranlarda azaltmaları ve ihracat sübvansiyonlarını kaldırmaları üzerinden olacaktır. GÜ'lerin pamukta uyguladıkları iç destekleri azaltmaları ve ihracat sübvansiyonlarını kaldırmaları düşen dünya pamuk fiyatlarının yeniden artmasına neden olacaktır. Artan dünya fiyatları her ne kadar kısa vadede Türkiye'nin ithalat giderlerini artırsa da uzun vadede yurtiçi pamuk üretiminin artmasına olanak sağlayabilir. Bu nedenle İleri Tarım Müzakerelerinde Türkiye'nin GÜ'lerin iç desteklerini önemli oranlarda azaltmaları ve ihracat sübvansiyonlarını kaldırmaları ayrıca bu konularda GOÜ'lere ve EAGÜ'lere esneklik-muafiyet sağlanması yönünde ısrarlı bir pozisyon alması Türkiye pamuk sektörünün geleceği açısından önem taşımaktadır.

5. KAYNAKLAR

AGGARWAL, R., 2005. Dynamics of Agriculture Negotiations in the World Trade Organization, Journal of World Trade 39(4): 741-761, 2005. http://jpkc.zzu.edu.cn/esjmyzzf/ebook/lw/Dynamics_of_Agriculture_Negotiations_in_the_WTO.pdf (Erişim Tarihi: 23.07.2013)

ANANİA, G., BUREAU, J., C., 2005. The negotiations on agriculture in the Doha Development Agenda Round: current status and future prospects, European Review of Agricultural Economics Vol 32 (4) (2005) p.539–574

ANONİM, 2010. Dünya Ticaret Örgütü Doha Kalkınma Gündemi Müzakerelerinde Son Durum ve Geleceğe Dönük Beklentiler, T.C.Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı Anlaşmalar Genel Müdürlüğü Çok Taraflı Ticari İlişkiler-1Dairesi, 17 s. http://www.tobb.org.tr/DisTicaretMudurlugu/Documents/Duyurular/doha.pdf (Erişim Tarihi: 26.02.2013)

ARAN, B., 2013. Dünya Ticaret Örgütü Bali Konferansına İlişkin Beklentiler ve Türkiye, www.tepav.org.tr (Erişim Tarihi: 05.12.2013)

AY, A., YAPAR, S. 2005. Dünya Ticaret Örgütü Tarım Anlaşması ve Türkiye Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Sayı 13, s. 57-80 .

BARACUHY, B., 2011. Rising Powers, Reforming Challenges: Negotiating Agriculture in the WTO Doha Round from a Brazilian Perspective, 17 p. http://www.polis.cam.ac.uk/crp/research/workingpapers/pdf/CRP_Working_Paper_1_Braz_Baracuhy_Rising_Powers_Reforming_Challenges.pdf (Erişim Tarihi: 19.02.2013)

BORATAV, K.,2004. Yeni Dünya Düzeni Nereye, İmge Kitabevei, 303 s.

BROWN, R., S., 2008. So Near and Yet So Far in Geneva, p. 59-63 .
http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-0270.2009.01869.x/pdf (Erişim Tarihi: 11.06.2013)

CLAPP, J., 2006. Developing Countries and the WTO Agriculture Negotiations, 30 p. http://dspace.cigilibrary.org/jspui/bitstream/123456789/10217/1/Developing%20Countries%20and%20the%20WTO%20Agriculture%20Negotiations.pdf?1 (Erişim Tarihi: 24.07.2013)

ÇAKMAK, E. 2006. Hong Kong'da Ne Oldu? Tarımda Türkiye'nin Pozisyonu Ne?, 11s.http://www.iif.com.tr/index.php/iif/article/view/iif.2006.240.5580/4505(Erişim Tarihi: 22.08.2013)

DAĞDEMİR, E., 2009. Küresel Düzenlemeler ve Avrupa Birliği Politikaları Çerçevesinde Dünya Tarım Ürünleri Ticareti ve Gelişmekte Olan Ülkeler, Beta, İstanbul, 139 s.

EKER, M., M., 2005. DTÖ İleri Tarım Müzakerelerinde GÜ'lere Verilen Yüksek İç Destekler Azaltılmalı, ASOMEDYA, Ekim 2005,http://www.aso.org.tr/kurumsal/media/kaynak/TUR/asomedya/ekim2005/forumekim2005.html , (Erişim Tarihi: 16.06.2013)

FAO, 2014, http://www.fao.org , (Erişim Tarihi: 23.04.2014)

FERGUSON, I., F., 2008. World Trade Organization Negotiations: The Doha Development Agenda, 26 p.http://www.dtic.mil/cgibin/GetTRDoc?Location=U2&doc=GetTRDoc.pdf&AD=ADA486294, (Erişim Tarihi: 12.06.2013)

GTHB, 2014. Bitkisel Üretim Verileri, http://www.tarim.gov.tr/sgb/Belgeler/SagMenuVeriler/BUGEM.pdf (Erişim Tarihi:23.04.2014)

ICAC, 2014. Major Changes in Supply and Demand Estimates and Projections, https://www.icac.org/cotton_info/publications/updates/2014/English/ectm4_14.pdf (Erişim Tarihi: 22.04.2014)

ICTSD, 2013/a. http://ictsd.org/i/wto/wto-mc7-geneva-2009/daily-updates-2009/geneva-2009-bridges-daily-updates/62462/, (Erişim Tarihi: 17.06.2013)

ICTSD, 2013/b. http://ictsd.org/i/wto/wto-mc7-geneva-2009/daily-updates-2009/geneva-2009-bridges-daily-updates/63433/, (Erişim Tarihi: 17.06.2013)

ICTSD, 2013/c. http://ictsd.org/i/wto/wto-mc8-geneva-2011/bridges-daily-updates-geneva-2011/122105/ (Erişim Tarihi: 17.062013)

IŞIN, F., 2005. DTÖ Tarım Anlaşması, İleri Tarım Müzakereleri ve Türk Tarımı, s. 7-22 http://www.tarekoder.org/wp-content/uploads/2011/12/Calistay2004.pdf (Erişim Tarihi: 07.06.2013)

IŞIN, F., IŞIN, Ş., UZMAY, A., 2009. Türkiye'de Pamuk Sektörü Durum-Analiz-Strateji (ABD ve AB ile Karşılaştırmalı), Ziraat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Yayın No:4, İzmir, 55s.

İMİR, M., 2008. DTÖ Tarım Müzakereleri, Türkiye'nin Tutumu ve Müzakere Sonuçlarının Türk Tarımına Olası Etkilerinin Nitel Bir Değerlendirmesi, Dünya Ticaret Örgütü Doha Turu Çok Taraflı Ticaret Müzakereleri ve Türkiye (Editörler: M. Sait AKMAN, Şahin YAMAN). Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV), 436s. http://www.tepav.org.tr/tr/yayin/s/151 (Erişim Tarihi: 15.02.2013)

İTKİB, 2012. Türkiye'nin Teknik Tekstil İhracatı Üzerine Güncel Bilgiler 2011 Yıllık, http://www.itkib.org.tr/ihracat/DisTicaretBilgileri/raporlar/dosyalar/TEKNIK%20TEKSTIL_2011%20YILLIK_RAPOR_27.03.2012.pdf (Erişim Tarihi: 02.05.2014)

İTKİB, 2013. Güncel İstatistikler ile Türkiye'nin Ev Tekstili Ticareti 2012, http://www.itkib.org.tr/ihracat/DisTicaretBilgileri/raporlar/dosyalar/2013/EV_TEKSTILI_RAPOR_12.06.2013.pdf (Erişim Tarihi: 02.05.2014)

İTKİB, 2014. Türkiye Genel, Hazır Giyim, Tekstil, Deri ve Halı Dış Ticareti 2008-2013 Yıllık,http://www.itkib.org.tr/itkib/istatistik/dosyalar/2013/2013_YILLIK_GENEL_TEK_KONF_DERI_HALI.pdf (Erişim Tarihi: 02.05.2014)

NACAK, İ., P., 2004. Türkiye Pamuk Dış Ticaretinin Yapısı ve Bunu Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma, İzmir Ticaret Borsası Yayınları, No: 83, İzmir ,437 s.

NCCA, 2014. https://www.cotton.org/econ/prices/monthly.cfm (Erişim Tarihi: 23.04.2014)
OLHAN, E., 2012. Türkiye'de Son 10 Yılda Tarımsal Destekler, s. 45-49 ., http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/5f352e642cb16f6_ek.pdf?dergi=139 (Erişim Tarihi: 23.09.2013)
ONGUN, T., 1996. GATT Nedir?, Tarım Haftası 96 Sempozymu, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, T.C. Ziraat Bankası Kültür Yayınları No: 30, s. 11-21http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/39bcb80c9b3d167_ek.pdf (Erişim Tarihi: 04.12.2013)
ŞAHİNÖZ, A., 1996. GATT ve Tarım, Tarım Haftası 96 Sempozymu, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, T.C. Ziraat Bankası Kültür Yayınları No: 30, s. 29-51, http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/39bcb80c9b3d167_ek.pdf (Erişim Tarihi: 04.12.2013)
ŞİRİNER, İ., DOĞRU, Y., 2005. Türkiye Ekonomisinin Büyüme Dinamikleri Üzerine Bir Değerlendirme,http://ybd.comu.edu.tr/sites/ybd.comu.edu.tr/files/t%C3%BCrkiye%20ekonomisinin%20b%C3%BCy%C3%BCme%20dinamikleri....pdf (Erişim Tarihi: 25.05.2014)
TARİŞ, 2014. http://www.tarispamuk.com.tr/ (Erişim Tarihi: 24.04.2014)
TUİK, 2014/a. Bitkisel Üretim İstatistikleri, Çeşitli Yıllar, http://www.tuik.gov.tr/(Erişim Tarihi: 23.04.2014)
TUİK, 2014/b. Tarımsal Fiyat ve Ekonomik Hesaplar, http://www.tuik.gov.tr/ (Erişim Tarihi: 23.04.2014)
USDA, 2014. Cotton: World Markets and Trade, http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome (Erişim Tarihi: 23.04.2014)
UZMAY, A., IŞIN, F., KOYUBENBE, N.,2009. Türkiye'de Pamukta Uygulanan Destekleme Politikalarının Etkileri; İzmir Örneği, Ziraat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Yayın No:6, İzmir, 138 s.
WILKONSON, R., 2006. The WTO in Hong Kong: What it Really Means for the Doha Development Agenda, New Political Economy, Vol. 11, No. 2, June 2006, 291-304 s.
WTO, 2001. WTO Negotations on Agriculture Proposal by Turkey, G/AG/NG/W/106 5 February 2001, www.wto.org, (Erişim Tarihi:19.06.2013)
WTO, 2013/a. US Notifications on export subsides, www.wto.org, (Erişim Tarihi: 01.10.2013)
WTO, 2013/b., Days 3, 4 and 5: Round-the-clock consultations produce "BaliPackage",http://www.wto.org/english/news_e/news13_e/mc9sum_07dec13_e.htm (Erişim Tarihi: 11.12.2013)
WTO, 2013/c. World Tariff Profiles (2006,2008,2009,2010,2011,2012),http://www.wto.org/english/res_e/reser_e/tariff_profiles_e.htm (Erişim Tarihi: 02.07.2013)
WTO, 2014/a. Doha Work Programme Decision Adopted by the General Council on 1 August 2004, WT/L/579 2 August 2004, http://www.wto.org/english/tratop_e/dda_e/ddadraft_31jul04_e.pdf (Erişim Tarihi: 03.04.2014)
WTO, 2014/b. Doha Work Programme Ministerial Declaration Adopted on 18 December 2005, WT/MIN(05)/DEC 22 December 2005,http://www.wto.org/english/thewto_e/minist_e/min05_e/final_text_e.pdf(Erişim Tarihi: 07.04.2014)
WTO, 2014/c. Revised Draft Modalities For Agriculture, TN/AG/W/4/Rev.4 6 December 2008, http://www.wto.org/english/tratop_e/agric_e/agchairtxt_dec08_a_e.pdf (Erişim Tarihi: 07.04.2014)
WTO, 2014/d. Cotton Ministerial Decion Of 7 December 2013, WT/MIN(13)/41WT/L/916http://wto.org/english/thewto_e/minist_e/mc9_e/balipackage_e.htm#agriculture (Erişim Tarihi: 18.02.2014)
WTO, 2014/e. Export Competition Ministitetial Declaration Of 7 December 2013,WT/MIN(13)/40WT/L/915 11 December 2013,http://wto.org/english/thewto_e/minist_e/mc9_e/balipackage_e.htm#agriculture(Erişim Tarihi: 18.02.2014)
WTO, 2014/f. Duty-Free and Quato -Free (DFQF) Market AccsessFor Least-Developed Countries Ministerial Decision of 7 December 2013WT/MIN(13)/44WT/L/919 11 December 2013, http://wto.org/english/thewto_e/minist_e/mc9_e/balipackage_e.htm#agriculture(Erişim Tarihi: 18.02.2014)
WTO, 2014/g. International Trade Statistics 2013, http://www.wto.org/english/res_e/statis_e/its2013_e/its2013_e.pdf (Erişim Tarihi: 22.04.2014)

Koyun Yetiştiriciliği Üzerine Ekonometrik Bir Çalışma: Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi Örneği

M. Terin[1], A. Aksoy, İ.Okan Güler

[1](Arş. Gör, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 25240- Erzurum
E-posta: mterin@atauni.edu.tr

ÖZET
Koyun yetiştiriciliği, kırsal alanlarda üreticiye gelir ve istihdam katkısı sağlaması nedeniyle vazgeçilmez hayvansal üretim faaliyetlerinden biridir. Türkiye'de koyun yetiştiriciliğinin yoğun yapıldığı bölgelerin başında Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri gelmektedir. İncelenen iki bölge, Türkiye koyun varlığının %45.6'sına, yem bitkileri üretim alanının %40.0'ına ve üretilen koyun sütünün ise %48.1'sine sahiptir. Araştırma alanı gerek hayvan mevcudu gerekse mevcut meralar ve kaliteli yem bitkileri üretimi bakımından önemli bir potansiyele sahip olmasına rağmen, yapısal problemlerin en fazla yaşandığı bölgelerin başında gelmektedir. Bölgede büyük modern tarım işletmesi yok denecek kadar az, dolayısıyla pazara arz edilen süt ve süt ürünleri de kalite ve hijyen olarak yeterli değildir. Çalışma alanı NUTS I alt bölgelerinden TRA, TRB ve TRC bölgelerini kapsamaktadır. Çalışmanın temel amacı koyun yetiştiriciliğine etki eden olası faktörlerin belirlenmesi ve bu doğrultuda politika önerilerinde bulunmaktır. Bu amaca ulaşmak için ilgili değişkenler kullanılarak regresyon analizi yapılmıştır. Regresyon analiz sonuçlarına göre koyun sütü üretimine verim, koyun sütü fiyatı ve damızlık koyun ithalatı olumlu yönde etki ederken inek sütü fiyatı, koyun eti fiyatı ve yem bitkileri desteklerinin olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir. Bölgenin sahip olduğu potansiyel, doğru destekleme politikaları ile desteklendiğinde bölge hayvancılığının gelişmesine önemli katkılar sağlayacaktır. Bunun sonucunda bölge gerek Türkiye gerekse AB'nin önemli küçükbaş hayvan ürünleri tedarikçisi olabilecektir.
Anahtar kelimeler: Koyunculuk, Regresyon Analizi, TRA, TRB, TRC Düzey Bölgeleri

An Econometric Study on Sheep Breeding: The Case of Eastern and Southeastern Anatolia

ABSTRACT
Sheep breeding is one of indispensible animal husbandry activities for the producers in rural areas since it provides employment and income for them. Eastern and Southeastern Regions are the most prominent regions where sheep breeding is practiced. These two regions account for the 45.6% of the sheep stock, 40.0% of the fodder crop cultivating area and 48.1% of the sheep milk in Turkey. The area under study is on the top of the list of the regions where intense structural problems are experienced the most, despite its significant potential with regard to existing animal stock, rangeland and high quality fodder crop production. The existence of modern farms in the region is next to nothing. Therefore, the quantity and the quality with regard to hygiene of the dairy products are not satisfactory in the region. The study area covers TRA, TRB and TRC sub regions of NUTS I division. The main purpose of the study is to determine the prospective factors affecting sheep breeding in the region and propose appropriate agricultural policies. Regression analysis was used taking into account the related variables in order to realize the main objective of the study. According to the results of the study, the factors such as yield, price of sheep milk and import of quality breed sheep affect the sheep milk production positively whereas the price of cow milk, the price of mutton and the fodder crop support policies affect negatively. Appropriate support policies will make it possible for the potential of the region to contribute significantly to the improvement of animal husbandry in the region. As a result, the region will be an important provider of ovine products for not only Turkey but also EU.
Key words: Sheep Breeding, Regression Analysis ,TRA, TRB, TRC, Province

1. GİRİŞ

Dünyada hayvansal üretim faaliyetleri arasında koyun yetiştiriciliği önemli bir yer tutmakta ve önemi giderek artmaktadır. Dünya koyun varlığı 1980 yılında 1.09 milyar baş iken bu sayı 2012 yılında 1.17 milyar başa, koyun sütü üretimi de 6.8 milyon tondan 10.1 milyon tona yükselmiştir [FAOSTAT, 2014]. Dünyada birçok ülkede bitkisel üretime uygun olmayan verimsiz mera ve otlaklar koyun yetiştiriciliği yolu ile değerlendirilmekte [Kaymakçı ve ark., 2005; Günaydın, 2009] ve böylece insan beslenmesi ve yaşamı için gerekli olan et, süt, yapağı ve deri gibi ürünlerin üretimi sağlanmış olmaktadır.

Türkiye 2000 yılında 30.2 milyon baş koyun varlığı ile dünya sıralamasında 8. sırada yer alırken 2012 yılında 25.0 milyon baş koyun varlığı ile 12. sırada, AB ülkeleri içinde ise İngiltere'den sonra ikinci sırada yer almaktadır [FAOSTAT, 2014]. Koyun yetiştiriciliğinin hayvansal üretim değerine yaptığı katkı büyükbaş hayvancılığa göre düşük olmakla birlikte özellikle kırsal alanlarda üreticiye gelir ve istihdam katkısı sağlaması nedeniyle vazgeçilmez hayvansal üretim faaliyetlerinden biridir (Ayerbe ve Hopkin, 2004). Koyun, meradan en iyi şekilde yararlanabilen, merayı en iyi değerlendiren ve yılın her döneminde merayı kullanabilen bir hayvandır. Bu nedenle koyunculuk bölgede en düşük maliyetle yapılabilecek bir üretim faaliyetidir [Alkan, 2010].

Türkiye'de son yirmi yılda koyun varlığı hızlı bir şekilde azalmıştır. 1991 yılında 40.4 milyon baş olan koyun varlığı 2009 yılında 21.7 milyon başa kadar gerilemiştir. Ancak son yıllarda yavaş da olsa koyun varlığında bir artış meydana gelmiş ve 2013 yılı itibariyle koyun varlığı 29.3 milyon başa yükselmiştir [TÜİK, 2014]. Koyun varlığındaki azalmaya karşın verimlilikte meydana gelen artış nedeniyle et ve süt üretiminde hızlı bir gerileme yaşanmamıştır. Nitekim 1991 yılında sağılan koyun sayısı 23.2 milyon baş ve süt üretimi 1.1 milyon ton iken 2013 yılında sağılan koyun sayısı 14.3 milyon başa düşmesine rağmen süt üretiminde (1.1 milyon ton) bir azalma

meydana gelmemiştir. Aynı şekilde 1991 yılında kesilen koyun sayısı 7.9 milyon baş ve et üretimi 128.6 bin ton iken 2013 yılında kesilen koyun sayısı 4.9 milyon başa düşmesine rağmen et üretimi 102.9 bin ton olarak gerçekleşmiştir [TÜİK, 2014].

Türkiye koyun eti ve sütü verimliliği açısından gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında önemli farkların olmadığı görülmektedir. Koyun sütü verimliliğinde 2012 yılı itibariyle AB ortalaması 102 kg/baş iken Türkiye 77 kg/baş, Çin 36 kg/baş ve dünya ortalaması 46.6 kg/baş'tır. Koyun eti verimliliğinde de benzer durumla karşılaşılmaktadır. Koyun eti verimliliği 2012 yılı itibariyle ABD'de 32 kg/baş, Avusturalya ve Kanada da 22 kg/baş, Türkiye ve Brezilya'da 16 kg/baş, Çin'de 15.5 kg/baş, AB'de 14.8 kg/baş ve dünya ortalaması 15.8 kg/baş'tır [FAOSTAT, 2014]. Mevcut koyun varlığında yapılacak ıslah çalışmaları ile gerek et gerekse süt veriminde önemli gelişmeler sağlanabilecektir.

Türkiye'de koyun yetiştiriciliğinde bölgeler arasında önemli farklılıklar vardır. Koyun yetiştiriciliği özellikle otlak ve meraların geniş olduğu yüksek rakımlı, az gelişmiş ve fırsat maliyetinin sıfıra yakın olduğu bölgelerde yoğun olarak yapılmaktadır. Türkiye'de bu bölgelerin başında Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri gelmektedir. 2013 yılı verilerine göre bu iki bölge Türkiye koyun varlığının %45.6'sına, yem bitkileri üretim alanının %40.0'ına ve üretilen koyun sütünün ise %48.1'ine sahiptir. Bu nedenle çalışmada bu iki bölge ele alınmıştır. Bölgede hayvancılık büyük oranda düşük verimli yerli ırklardan oluşan, ağırlıklı olarak meraya dayalı besleme koşulları ve sınırlı girdi kullanan bir yapıya sahiptir [Ertuğrul ve ark., 2010; Aksoy ve Yavuz, 2012]. Koyun yetiştiriciliği bölgede önemli bir uğraş alanıdır. Bu nedenle koyun yetiştiriciliği üzerine etki eden olası faktörlerin belirlenerek elde edilen sonuçlar doğrultusunda geliştirilecek politikalarla bölgede koyun yetiştiriciliğinin cazip hale gelmesi ve üreticilerin bu faaliyetten yeterli gelir elde etmesi sağlanabilir. Gerek bölgenin sahip olduğu yapısal özellikler, gerekse hayvansal ürünlerin insan beslenmesindeki önemi ve özellikle kırsal alanlarda üretici gelirine ve istihdama sağladığı katkı dikkate alındığında koyun yetiştiriciliğinin gerek Türkiye gerekse bölge açısından oldukça önemli olduğu görülmektedir.

2. MATERYAL ve YÖNTEM

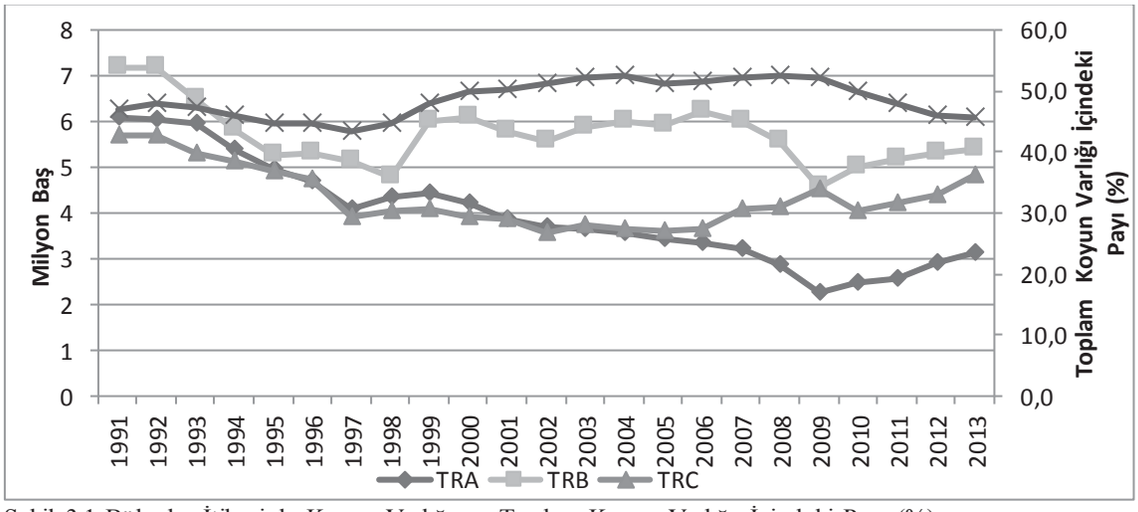
Çalışmada ikincil veriler kullanılmıştır. Bu veriler farklı kurum ve kuruluşlardan alınan istatistiklerden ve daha önce konu ile ilgili yapılmış yerli ve yabancı literatürden sağlanmıştır. Modelde kullanılan veriler 1991-2013 dönemine ait Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yayınlanan istatistiklerden temin edilmiştir. 1991 yılının başlangıç yılı olarak seçilmesinin nedeni en sağlıklı bölgesel verilerin bu yıldan itibaren sağlanabilmesidir. 2013 yılı ise ilgili verilere ulaşılabilen en son yıldır.

Çalışmada koyun yetiştiriciliği üzerine etki eden olası faktörler regresyon analizi yardımı ile belirlenmeye çalışılmıştır. Bunun için koyun sütü üretimi bağımlı değişken koyun sütü üretimini etkileyen diğer faktörler (verim, çiftçi eline geçen koyun sütü fiyatı, çiftçi eline geçen inek sütü fiyatı, koyun eti fiyatı, yem bitkileri desteği ve damızlık koyun ithalat politikaları) bağımsız değişkenler olarak belirlenmiştir. Kullanılan verilerin zamana göre dağılımı üstel yapı sergilediğinden ve modelden elde edilen R^2 ve F değerleri diğer modellere göre daha yüksek çıktığından modelin analizinde çift logaritmik doğrusal (double-log linear) fonksiyon kullanılmıştır [Gujarati, 1995]. Ayrıca double logaritmik modelin katsayılarının direkt olarak esnekliği vermesi ve veri kaybına neden olmadan verilerin değişkenliği minimize etmesi bu modelin tercih edilmesinde etkili olmuştur.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

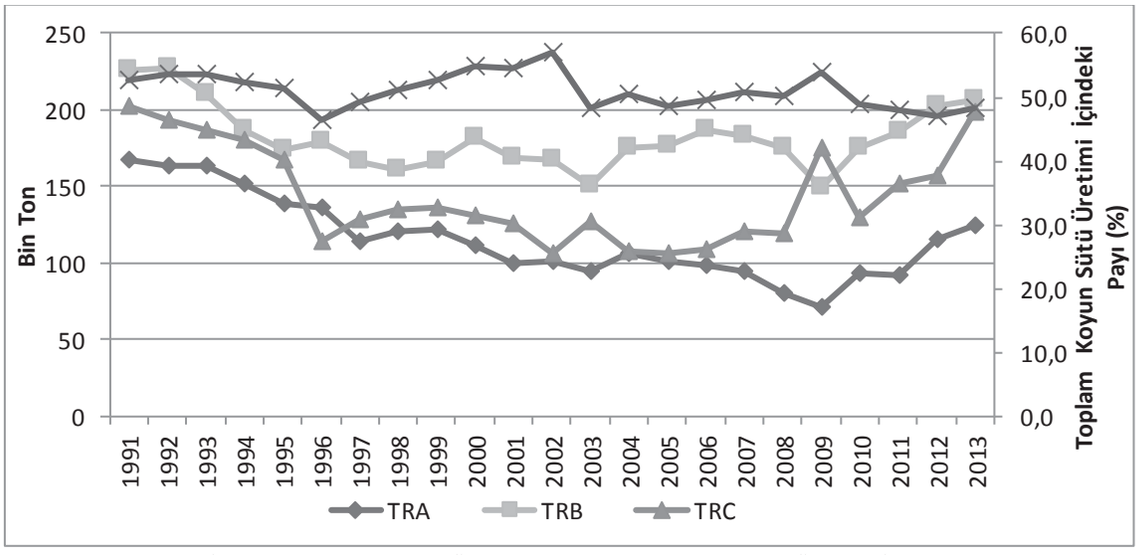
Doğu ve Güney Doğu Anadolu Bölgeleri NUTS 1 düzey bölgeleri sınıflandırmasında TRA, TRB ve TRC bölgelerinden oluşmaktadır. Bu nedenle ilgili veriler tablo ve şekil olarak gösterilirken TRA, TRB ve TRC bölgeleri olarak gösterilmiştir.

Bölgelere göre yıllar itibariyle koyun varlığı incelendiğinde 1991 yılından itibaren TRA ve TRC bölgelerinde koyun varlığı hızla azalırken TRB bölgesinde azalma nispeten daha yavaş gerçekleşmiştir. Ancak her üç bölgede de 2010 yılından itibaren koyun varlığında bir artış meydana gelmiştir. Türkiye'de 1991 yılı itibariyle toplam koyun varlığının %46.9'u bu üç bölge tarafından oluşturulurken bu oran 2004 ve 2008 yıllarında %52.4'e kadar çıkmıştır. Ancak 2013 yılında bu oran %45.6'ya gerilemiştir (Şekil 3.1). Özellikle 2010 yılından itibaren bu oran azalmaya başlamıştır. 2010 yılından itibaren her üç bölgede koyun varlığının artmasına karşın toplam koyun varlığındaki payın giderek azalmasında Batı ve Orta Anadolu Bölgelerinde koyun varlığının hızlı bir şekilde artmasından kaynaklanmaktadır. Bu iki bölgenin toplam koyun varlığı içindeki payı 2008 yılında %16.0 iken 2013 yılında %19.3 olmuştur [TÜİK, 2014].



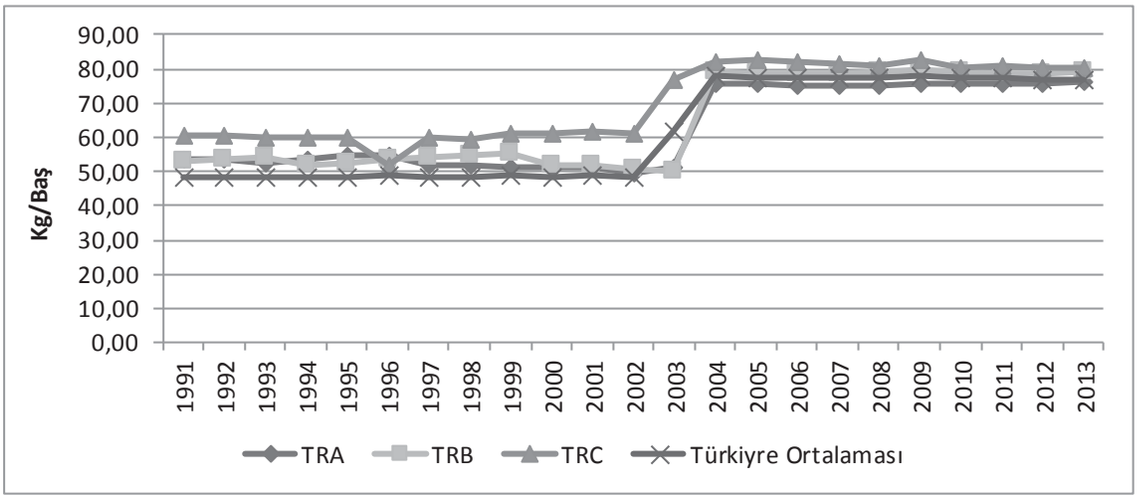
Şekil 3.1 Bölgeler İtibariyle Koyun Varlığı ve Toplam Koyun Varlığı İçindeki Payı (%)
Kaynak: TÜİK 2014

Bölgeler itibariyle koyun sütü üretimi incelendiğinde her üç bölgede de 1991 yılından 2009 yılına kadar süt üretimin azaldığı ancak bu azalmanın koyun başına düşen süt veriminde meydana gelen artış nedeniyle koyun varlığındaki azalmaya göre daha yavaş olduğu söylenebilir. Her üç bölgede de 2009 yılından itibaren hem koyun varlığında hem de verimdeki artış nedeni ile süt üretiminde hızlı bir artışın olduğu görülmektedir. Bölgeler arasında süt üretiminde koyun varlığında olduğu gibi TRB bölgesi ilk sırayı alırken onu sırası ile TRC ve TRA bölgeleri izlemiştir. 1991 yılı itibariyle TRB, TRC ve TRA bölgelerinin süt üretimi sırası ile 225 bin ton, 202 bin ton ve 167 bin ton iken 2013 yılı itibariyle 207 bin ton, 198 bin ton ve 124 bin tona gerilemiştir. Türkiye'de toplam koyun sütü üretiminin 1991 yılında %52.8'i bu üç bölge tarafından üretilirken bu oran 2002 yılında %57.0'e kadar yükselmiş ancak 2013 yılı itibariyle %48.1'e gerilemiştir (Şekil 3.2).



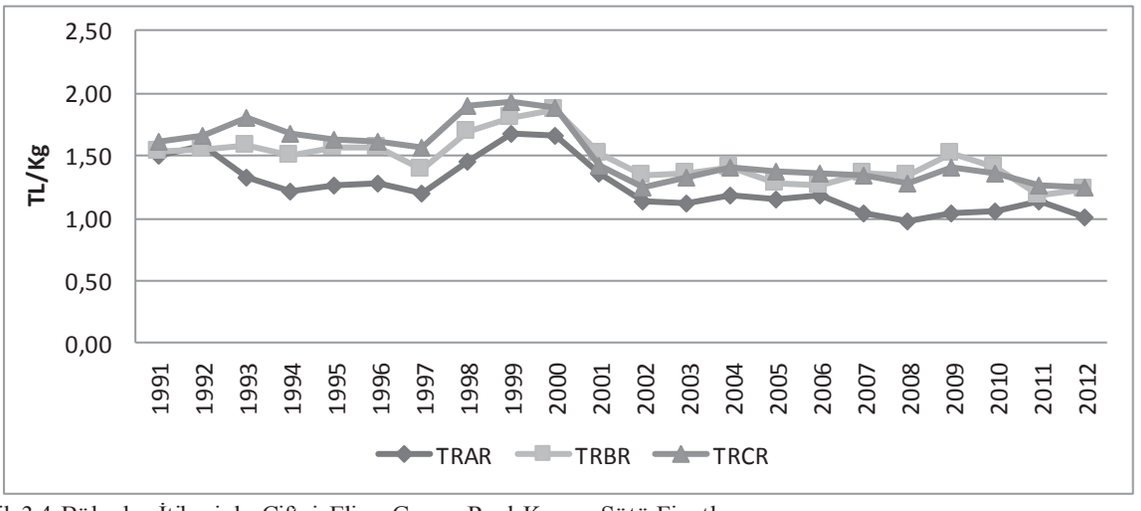
Şekil 3. 2 Bölgeler İtibariyle Koyun Sütü Üretimi ve Toplam Koyun Sütü Üretimi İçindeki Payı (%)
Kaynak: TÜİK 2014

Bölgeler itibariyle koyun başına düşen süt verimi incelendiğinde 1991 ve 2003 yılları arasında önemli bir değişmenin olmadığı ancak 2003 yılından sonra verimde önemli bir artışın meydana geldiği görülmektedir. 1991 yılında bu üç bölgenin ortalama verimi 55.5 kg/baş iken bu oran 2013 yılında 78.6 kg/baş yükselmiştir. Aynı dönemde Türkiye ortalaması 48.5 kg/baş ve 77.1 kg/baş dır. Görüldüğü gibi gerek 1991 yılında gerekse 2013 yılında bölge ortalaması Türkiye ortalamasından yüksektir. Ancak yıllar itibariyle aradaki fark azalmıştır (Şekil 3.3). Bölgeler arasında koyun başına süt verimleri karşılaştırıldığında TRC bölgesi 80.2 kg/baş ile ilk sırada yer alırken TRC bölgesini sırası ile TRB (78.9 kg/baş) ve TRA (76.0 kg/baş) bölgeleri izlemektedir.



Şekil 3. 3 Türkiye ve Bölgeler İtibariyle Koyun Sütü Verimi
Kaynak: TÜİK 2014

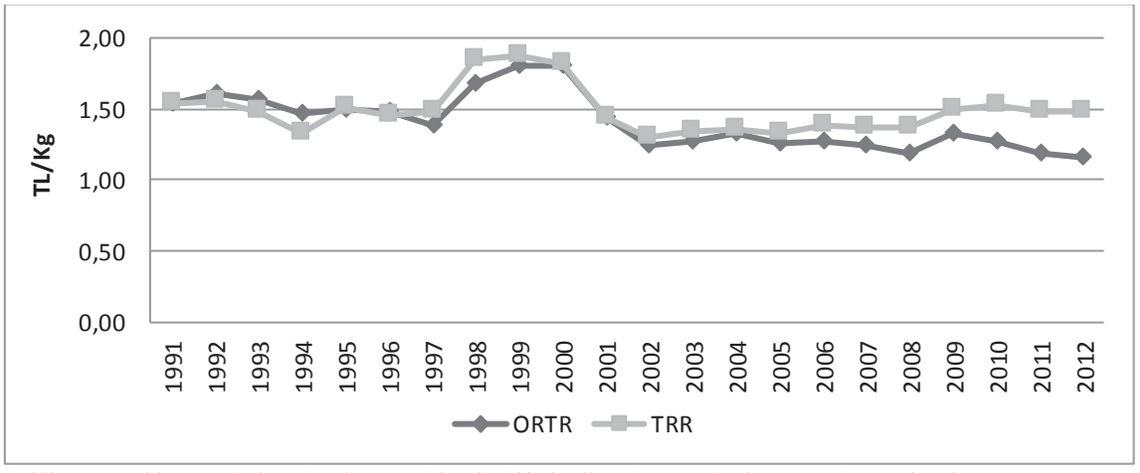
Bölgeler itibariyle çiftçi eline geçen reel koyun sütü fiyatları incelendiğinde bölgeler arası farklılıkların olduğu ancak her üç bölgede de fiyatların düşüş eğiliminde olduğu görülmektedir. Yıllar itibariyle bölgeler arasında en düşük fiyatın TRA en yüksek fiyatında da TRC bölgesinde olduğu söylenebilir (Şekil 3.4). 1991-2012 döneminde çiftçi eline geçen reel koyun sütü fiyatları TRA bölgesinde %32.0 TRC bölgesinde %22.4 ve TRB bölgesinde %19.6 oranında düşmüştür.



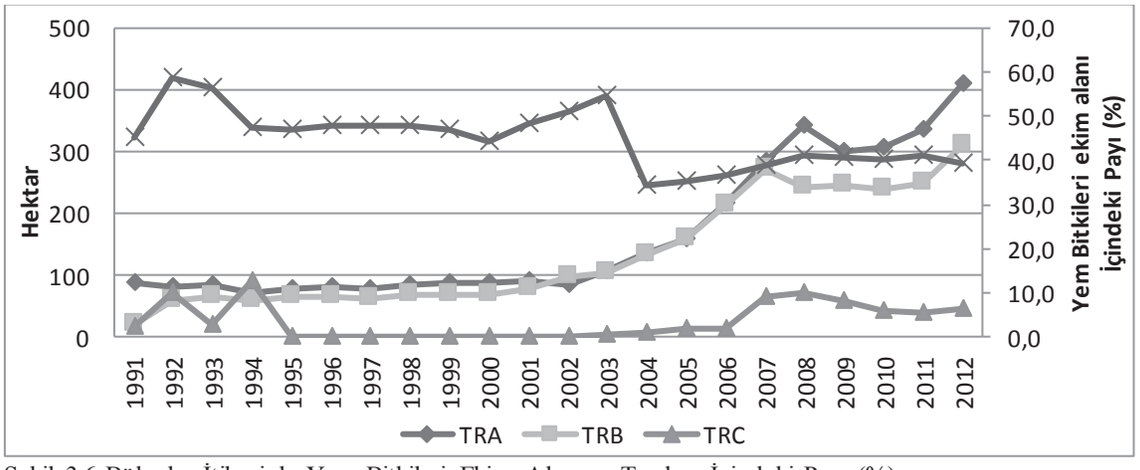
Şekil 3.4 Bölgeler İtibariyle Çiftçi Eline Geçen Reel Koyun Sütü Fiyatları
Kaynak: TÜİK 2014

Çiftçi eline geçen ortalama reel koyun sütü fiyatlarının Türkiye ortalamasına göre daha düşük olduğu ve son yıllarda bu farkın giderek açıldığı görülmektedir (Şekil 3.5). 1991 yılında çiftçi eline geçen reel koyun sütü fiyatları eşitken (1.55 TL/kg) 2012 yılında bölge ortalaması 1.17 TL/kg iken Türkiye ortalaması 1.48 TL/kg olarak gerçekleşmiştir. Bu durum bölge üreticisinin diğer bölge üreticilerine göre daha düşük gelir elde etmesine neden olmaktadır.

Bölgeler itibariyle yem bitkileri ekim alanları incelendiğinde yem bitkileri ekim alanlarının 2000 yılından sonra TRA ve TRB bölgelerinde artmaya başladığı görülmektedir. Yem bitkileri ekim alanlarındaki bu artışın en önemli nedeni 2000 yılında yem bitkileri ekiminin desteklenmeye başlamasından kaynaklanmaktadır. TRA ve TRB bölgelerinde yem bitkileri ekim alanı 2000 yılına kadar ortalama 100 bin hektar civarında iken, 2012 yılında TRA bölgesinde 410 bin hektara TRB bölgesinde ise 308 bin hektara yükselmiştir. TRC bölgesinde ise 2006 yılından sonra bir artışın olduğu ve 2012 yılı itibariyle 47 bin hektar yem bitkisi ekimi yapılmıştır. Türkiye'de toplam yem bitkisi ekim alanlarının (1.9 milyon hektar) 2012 yılı itibariyle %39.2'sini (766 bin dekar) bu üç bölge oluşturmaktadır. Özellikle 2008 yılından itibaren bu üç bölgenin toplam yem bitkileri ekim alanları içindeki payı azda olsa giderek azalmaya başlamıştır (Şekil 3. 6).



Şekil 3.5 Türkiye ve Bölge Ortalaması Olarak Çiftçi Eline Geçen Reel Koyun Sütü Fiyatları
Kaynak: TÜİK 2014



Şekil 3.6 Bölgeler İtibariyle Yem Bitkileri Ekim Alanı ve Toplam İçindeki Payı (%)
Kaynak: TÜİK 2014

Çalışmada, koyun sütü üretimine etki eden faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Modele ait tahmin edilen *F* ve R^2 değerinin yüksek olması, katsayıların işaretlerin ekonomik teoriye uygunluğu ve değişkenlerin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olması tahmin edilen modelin kullanılabilirliğini göstermektedir. Ancak yine de modele ait ekonometrik problemlerin var olup olmadığı ilgili testlerle kontrol edilmiştir.

Model ve testlere ilişkin sonuçlar Çizelge 3.1'de verilmiştir. Modelde çoklu bağlantının varlığı Varyans Şişme Faktörü (VIF) ile araştırılmıştır. VIF kritik değeri 10 olarak kabul edilmiş olup, bu değere göre modelde çoklu bağlantı probleminin olmadığı tespit edilmiştir [Miran, 2010]. Modelde zaman serisi verileri kullanıldığı için otokorelasyon probleminin olup olmadığının tespit edilmesi gerekir [Judge, 1996]. Model için hesaplanan DW istatistiği 2.007 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan bu değer DW istatistiğe ait kritik değerlerle karşılaştırılmış ve otokorelasyon olmadığına karar verilmiştir. Modelde değişen varyans probleminin varlığı da araştırılmış ve bunun için Breusch Pagan testi uygulanmıştır. Elde edilen Breusch Pagan testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans probleminin de olmadığı tespit edilmiştir. Modele ait *F* test sonucuna bakıldığında, modelin bir bütün olarak %1 düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir. Modele ait R^2 değeri 0.84 olup, ele alınan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni %84 oranında açıklamaktadır (Çizelge 3.1).

Modelde yer alan değişkenlere ait katsayılar ve işaretleri ekonomik teori ve istatistiki açıdan (%1, %5 ve %10 önem seviyelerinde) anlamalı bulunmuştur. Koyun sütü fiyatlarında meydana gelecek %1'lik artış koyun sütü üretimi %1.42 oranında arttıracaktır. Koyun sütü üretimine rakip olarak düşünülen inek sütü ve koyun eti fiyatlarında meydana gelecek %1'lik artışlar sırası ile koyun sütü üretimini %1.38 ve %0.26 oranında azaltacaktır. Koyun yetiştiriciliği ve koyun sütü üretimini geliştirmeye yönelik olarak yapılan damızlık koyun ithalat politikası koyun sütü üretimini olumlu, yem bitkileri üretim desteğinin koyun sütü üretimini olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir (Çizelge 3.1).

Çizelge 3. 1.Regresyon Analiz Sonuçları (Bağımlı Değişken Koyun Sütü Üretimi)

Değişkenler	Katsayılar	Std. Hata	t- değeri	P-değeri	VIF
Sabit	12.758	0.596	21.41	0.001***	
Verim	0.194	0.143	1.357	0.194	3.010
Koyun S.F.	1.418	0.283	5.016	0.001***	6.085
İnek S.F.	-1.389	0.289	-4.800	0.001***	9.950
Koyun Eti F.	-0.263	0.098	-2.684	0.016**	1.389
Dam. Koy.İt.	0.080	0.044	1.805	0.090*	2.241
Yem Bit. Dest.	-0.250	0.067	-3.703	0.001***	5.007
R^2	0.835				
F(6,16)	13.521	p = 0.000018			
DW	2.007	D_L 0.804	D_U 2.061		
Breusch Pagan (LM)	5.644	p= 0.464			

**** % 1, ** % 5 ve *%10 düzeyinde anlamlıdır*

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Koyun yetiştiriciliği Türkiye meralarından kolay faydalanabilme özelliğinden dolayı yapılabilecek en ucuz maliyetli hayvancılık şeklidir. Bilindiği gibi, hayvancılığın girdi maliyetlerinin %75-80 ini yem giderleri oluşturmaktadır. Koyun, meradan en iyi şekilde yararlanabilen, merayı en iyi şekilde değerlendiren, yılın her döneminde merayı kullanabilen bir hayvandır. Türkiye'de uygulanan yanlış hayvancılık politikaları nedeniyle koyunculuk sektörü gerekli desteği görmemiş ve yaşanılan sorunlar çözüme kavuşturulmamıştır.

Araştırma sonuçlarına göre, süt üretimi ile koyun sütü fiyatları ve damızlık koyun ithalatı arasında istatistiki olarak önemli pozitif yönlü ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Yem bitkileri üretim desteğinin koyun sütü üretiminde pozitif etkisi olmadığı da analiz sonuçlarında görülmektedir. Bu sonuçlara göre koyun sütü üretimini etkileyen en önemli faktör koyun sütü fiyatlarıdır. Bu nedenle koyun sütü fiyatlarında meydana gelecek gelişmeler koyun sütü üretimini doğrudan etkileyecektir. Bunun için piyasada koyun sütü fiyatlarının istikralı olması ve koyun sütüne verilen süt teşvik priminin üreticileri mağdur etmeyecek şekilde belirlenmesi önem arz etmektedir. Diğer taraftan yüksek verimli damızlık koyun ithalatına devam edilerek, koyun varlığı içinde yüksek verimli ırkların oranının yükseltilmesi, bunun yanı sıra koyun yetiştiriciliğinde en önemli yere sahip olan mera alanlarının genişletilmesi ve mera ıslah çalışmalarının sürdürülmesi gerekmektedir.

Avrupa Birliği'nde koyun veya kuzu başına önemli destekler verilmektedir. Türkiye'de de bölgesel farklılıklar dikkate alınarak damızlık materyali artırmaya yönelik olarak yavru desteği ve dişi hayvan destekleri verilmelidir. Nitekim bu doğrultuda son yıllarda uygulanmaya başlayan ıslah amaçlı anaç koyun ve keçi desteği ile küçükbaş hayvancılık desteklenmeye başlanmış ve toplam hayvancılık destekleri içindeki payı %10.0'lara ulaşmıştır. Bu desteklerin devam ettirilmesi koyunculuğun gelişmesi adına faydalı olacaktır.

Çalışma alanında daha çok koyun yetiştiriciliği yaylada göçer olarak yapılmaktadır. Yayla ve meraların boş kalmaması ve bu yaşam tarzının devam ettirilmesi amacıyla kalıcı yapıcı tedbirler alınmalıdır. Politika yapıcıları hayvancılık politikalarını yaparken diğer dünya ülkeleriyle rekabet edebileceğimiz meraya dayalı küçükbaş yetiştiriciliğini cazip hale getirecek politikalar geliştirmesi oldukça önemlidir.

5. KAYNAKLAR

Alkan, M., 2010. Küçükbaş hayvancılığın acı sonu. http://www.ciftlikdergisi.com.tr/kucukbas-hayvanciligin-aci-sonu.html [Ulaşım:17.04.2014].

Aksoy, A., Yavuz, F. 2012. Çiftçilerin küçükbaş hayvan yetiştiriciliğini bırakma nedenlerinin analizi:

Ayerbe, A., Hopkin, E., 2004. Future of the sheep and goat dairy sectors. Summary Report on Conclusions of the International Symposium, 28-30 October, Zaragoza, Spain.

Doğu Anadolu Bölgesi Örneği. Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi, 27(2):76-79

Ertuğrul, M., Savaş, T., Dellal G., Taşkın T., Koyuncu, M., Cengiz, F., Dağ, B., Koncagül, S., Pehlivan, E. 2010. Türkiye'de küçükbaş hayvancılığın iyileştirilmesi. Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, 11-15 Ocak, Ankara.

FAOSTAT, 2014. http://faostat.fao.org/ [Ulaşım:03.04.2014].

Gujarati, D.N, 1995. Basic econometrics, 3rd edition, McGraw-Hill: New York.

Günaydın, G., 2009. Koyun yetiştiriciliğinin ekonomi politiği. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 23: (2) 15-32, Bursa.

Judge, G. G., 1996. Introduction to the theory and practise of econometrics. John willey and Sons., Inc.

Kaymakçı, M., Eliçin, A., Işın, F., Taşkın, T., Karaca, O., Tuncel, E., Ertuğrul, M., Özder, M., Güney, O., Gürsoy, O., Torun, O., Altın, T., Emsen, H., Seymen, S., Geren, H., Odabaşı, A., Sönmez, R., 2005. Türkiye küçükbaş hayvan yetiştiriciliği üzerine teknik ve ekonomik yaklaşımlar. Türkiye Ziraat Mühendisliği 6. Teknik Kongresi 707-726, 3-7 Ocak Ankara.

Miran, B., 2010. Uygulamalı ekonometri, Bornova/İzmir.

TÜİK, 2014. Türkiye İstatistik Kurumu Web Sayfası. http://tuikapp.tuik.gov.tr/ [Ulaşım:10.01.2014].

Sürdürülebilir Tarım, Organik Tarım, Yeşil Pazarlama Kavramları, İlişkileri ve Küreselleşme İçindeki Yeri

F. Pezikoğlu[1]

[1]*Dr., Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, YALOVA*
E-posta: fpezikoglu@yalovabahce.gov.tr

ÖZET
Bu makalede, organik tarımın küresel bir ticari sistem olmasında rol oynayan konular, yeşil pazarlama içindeki duruşu ile tarımın sürdürülebilirliği açısından yeterliliği tartışılmıştır. Bu amaçla, ikincil kaynaklardan yararlanılmıştır. 1970'lerin başında tanımlanan "sürdürülebilir kalkınma" kavramı ile gündeme gelen ekolojik duyarlılık olmadan ekonomik büyümenin olamayacağı teorisi, her sektörde sorgulanmakta ve farklı uygulamalarla karşımıza çıkmaktadır. Kavramın tanımlanmasının hemen ardından, 1975 yılında ABD'de Amerikan Pazarlama Birliği'nin "ekolojik pazarlama" seminerinde ilk kez "yeşil pazarlama" kavramı ortaya konmuştur. Ekolojik pazarlama, çevreci pazarlama, yeşil pazarlama ve sürdürülebilir pazarlama çoğu kez benzer anlamlarda kullanılsa da, aslında yeşil pazarlamanın evrelerini oluşturan ve giderek farklılıklar içeren pazarlama yaklaşımlarıdır ve yeşil pazarlama daha fazla ürün kategorisine sahiptir. Çevresel duyarlılıkların artması, gıda güvenliği konularının yaygınlaşması ve konuyla ilgili olarak kalite güvence sistemlerinin tüketici tarafından benimsenmesi sonucu, bir adım öteye gidilerek tüketiciye yeni bir tanımlama yapılmış ve "yeşil tüketici" gündeme gelmiştir. Yeşil pazarlamada yeşil tüketicinin yanında ürünü tanımlayan bir de "eko-etiket" tanımlanmıştır. Tüm bunlar pazarlama sektöründe, organik tarım gibi çevre ve insan sağlığını hedef olarak gözeten tarımsal sistemlerin de yeşil pazarlama kapsamında yer almasına neden olmaktadır. Yeşil pazarlama, verimlilik açısından yeşil verimliliği, tüketiciler açısından yeşil tüketicileri, üreticiler açısından ise yeşil etiketlemeyi gündeme getirmiştir. Organik tarım, yeşil pazarlama olgusuna göre daha sürdürülebilir kabul edilmektedir. Ancak, pazarlamada yerel yeterince harekete geçirilemediğinden ve yerel girdilerin sanayi mamulü haline gelmesi ile birlikte sürdürülebilirlik bir noktada kesilmektedir. Yeşil pazarlama, yeni kaynak arayışında olan ekonomilerde, doğal sermayenin fiyatlandırılması ve dolayısı ile bu maddelerin bir piyasasının oluşmasına neden olması bakımında sürdürülebilir kalkınmanın temeli ile tam örtüşmemektedir. Ancak, uluslararası ticarette tarife dışı engellerden korunma açısından avantaj sağlamaktadır.
Anahtar Kelimeler: Küreselleşme, Sürdürülebilir Tarım, Yeşil Etiketleme, Yeşil Pazarlama, Organik Tarım.

Sustainable Agriculture, Organic Agriculture and Green Marketing Concepts, Their Relations with Each Other and Place in Globalisation

ABSTRACT
In this article, the issues which play a role as a commercial system of organic agriculture, in terms of adequacy and sustainability of agriculture in the green marketing concept were discussed. For this purpose secondary sources were used. Since 1970's, "sustainable development" concept was defined with the theory of economic growth need the ecologic sensitivity, is bring together all economic sector in the virtually same focus, even though there are some different understanding in different groups. After defining sustainability, "Green Marketing" was explaining in 1975 in the seminar of "Ecologic Marketing" in the USA. However using same meaning, but ecologic marketing, environmental marketing, green marketing and sustainable marketing are all different each other and all of them is the phase of green marketing. Green marketing has more products than others. As a result of increasing environmental sensitiveness and agreement on food security, system is needed another identifications that called "Green Consumer" and "Green Label". All kind of changing in the new marketing system is causing of the green marketing has have environmental and healthy agricultural products like organic agriculture. Green marketing has brought green productivity, green consumer and eco-labelling. Organic agriculture is considered more sustainable than green marketing. However, sustainability has been cut at a point due to the local market insufficient and local inputs may become the industry product. Green marketing does not coincide with the basis of sustainable development because of the pricing of natural resources and occurrence of these materials' market in the economies those in search for new sources. But it provides advantages the protection of non-tariff barriers in international trade.
Keywords: Globalisation, Sustainable Agriculture, Eco-Labelling, Green Marketing, Organic Agriculture.

1. GİRİŞ

Herhangi bir üretim için gerekli olan sermaye unsurları üretim faktörleri olarak tanımlanmaktadır. Üretim faktörleri bir üretim sürecine dahil olabilmek için öncelikle bir piyasa fiyatına sahip olmalıdır. Toprak ve su gibi doğal kaynaklar da liberal ekonomide doğal sermaye olarak yerini almaktadır. Her ne kadar doğal kaynakların gerçek maliyeti hesaplanamasa da birer piyasa fiyatına sahiptirler. Yeni kaynak arayışında olan ekonomilerde, doğal sermayenin fiyatlandırılması ve dolayısı ile bir piyasasının oluşmasına neden olunması sürdürülebilir kalkınmanın temelini oluşturan konularla tam örtüşmemektedir. Doğal kaynakların kullanılarak tüketildiği ve atıkların üretildiği tek geçişli ekonomilerin sağladığı büyüme, sürdürülebilir kabul edilmemektedir. Toplam sermaye (doğal, insan sermayesi ve insan eliyle üretilen sermaye) eksilmediği sürece, sürdürülebilirlikten bahsedilebilmektedir. Bu nedenle koruma-kullanma terimi her sektör için anahtar bir kavram olmaya başlamıştır.

Sürdürülebilirlik kavramı, her tip üretim ya da girişimin mutlak surette en az bir kaynak talep ettiği ve bu kaynağın kullanımının hem kendi, hem de diğer kaynak kullanıcılar açısından olası olumsuz etkilerinin en aza

indirgenmesi temeline oturmaktadır. Bu nedenle, sürdürülebilirlik kavramından çok daha önce ortaya atılan organik tarım sistemi kavram içinde yer bulmuş, uluslararası anlaşmalar çerçevesinde de "yerel üret yerel tüket" felsefesinden "küresel üret küresel tüket" anlayışına geçiş sağlamıştır.

Dünyada sermaye, işgücü ve malların düşük bir ticari işlem maliyeti ile serbestçe dolaşabildiği ekonomik sistemin tanımlanması için kullanılan "küreselleşme" dalgalarından ilki Birinci Dünya Savaşının ardından ortaya çıkmış, sürükleyicisi ise kıtalararası ucuz taşımacılık ve iletişim olmuştur. 1930'ların başında yaşanan ekonomik krizin ardından İkinci Dünya Savaşı sonrası başlayan ikinci küreselleşme dalgası 1980'lere kadar sürmüştür. Günümüzde devam eden üçüncü dalga ise 1980'lerden bu yana gerçekleşmektedir (Anonim, 2003a). Tarımda ticari serbestliği öngören Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) anlaşması ile kalite yönetim sistemleri ve izlenebilirlik tarımsal üretime ve çiftliğe kadar girmiştir. Gıda üretiminde yer alan sanayi tarafından kullanılan HACCP gibi kalite yönetim sistemleri, hammadde olarak nitelendirilen tarım ürünleri için de benzer çalışmaları ortaya çıkarmıştır. Bu konuda, organik tarım, iyi tarım uygulamaları, entegre ürün yönetimi gibi sertifikasyon hizmeti alan tarımsal sistemler dünya ölçeğinde önemli yer bulmaya başlamıştır. Bu sistemler aynı zamanda yeni teknoloji ve tekniklere ihtiyaç duymaya başlamış ve doğal kaynaklar yer değiştirerek endüstriyel kullanıma açılmıştır. Bu sistemlerin getirdiği yeniliklerden bir diğeri ise, çevre duyarlılığı artan tüketicinin mal tüketimini azaltması sonucunda bu azalan ekonomik değerin "hizmetler" sektörü tarafından yeniden kazanılması olarak tanımlanabilir. Küresel pazarda ürün farklılaştırmada organik tarım logosu ya da mevzuatı yeterli olmayıp, artık bu logoya ilave diğer kalite güvence sistemleri de aranır olmuştur.

1.1.Sürdürülebilir Tarım

Sürdürülebilirlik terimi ilk olarak 1972 yılında 113 ülkenin katılımı ile birlikte imzalanan Birleşmiş Milletler Dünya Çevre Komisyonu'nun toplanmasını öngördüğü "Stockholm Bildirisi"nin ikinci maddesinde yer almıştır. Kavram, Komisyonun 1987 yılında yayınlanan ve "Brundtland Raporu" olarak isimlendirilen sonuç bildirgesinde "Sürdürülebilir Kalkınma" olarak tanımlanmıştır. 1992 yılında Rio de Janerio'da, 2002 yılında Johannesburg'da toplanan Komisyon, sürdürülebilirlik prensibinin her alanda temel kavram olarak benimsenmesi gerektiğini öne sürmüştür. Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun (DÇKK) bu raporları içinde dünyada sürdürülebilirlik bazında temel alınan rapor, Komisyon Başkanı olan Norveç'li Gro Harlem Brundtland'ın ismi ile anılan ve "Ortak Geleceğimiz" ismi ile yayınlanan rapordur. Kavram üçüncü küreselleşme hareketinin başladığı 1980'lerin başında dünya gündemine taşınmıştır. Ekonomik büyümenin sürekliliğinin sağlanmasında kullanılan araçlardan en kapsamlı olanlardan biridir (Pezikoğlu, 2006).

Minibaş (2001)'ın belirttiğine göre, 1992'de Rio zirvesinde uluslararası düzlemde kabul edilen sürdürülebilir kalkınma kavramı doğrultusunda politika üretilmesinin olanaksızlığı 1994 yılında sonuçlanan Uruguay Round anlaşmalarıyla ortaya çıkmıştır. Zira sermayenin ulusötesi nitelik kazanmasıyla birlikte farklı ülkelerdeki ucuz ve nitelikli emekle buluşturma olanağı yakalanmıştır. Pazar ekonomisi nedeniyle kamunun ekonomideki etkinliği azaldığından seçilen yatırım alanında devletin kontrol erkini kullanması da söz konusu değildir. Anlaşılacağı üzere bu, üretim kaynaklarının, ürün ve gelirin paylaşımında sermayenin çıkarlarının esas alındığı bir üretim biçimidir. Kısacası sürdürülebilir kalkınmanın amacı tanımlananın ötesine geçmiş, maksimum kar hedefi için kaynakların sürdürülebilirliği şekline dönüşmüştür (Anonim, 2003b).

DÇKK, ilk olarak Ekim 1984 tarihinde "Değişmenin Küresel Gündemi" konu başlığı ile toplanmış, raporunu Nisan 1987 yılında tamamlamıştır. Komisyon çevre konusunda duyulan kaygıları da dikkate alarak ve konunun küresel bir eylem gerektirdiğini öngörerek, 2000 yılında ve sonrasında sürdürülebilir bir kalkınma sağlayabilecek uzun vadeli çevre stratejileri önermek amacıyla toplanmıştır. Raporun başında mevcutlar tartışılmıştır. Buna göre, küresel tehdit başlığı altında dikkate alınan konu, insanoğlunun başarı ve başarısızlıklarıdır. Her geçen gün artan teknik ve teknolojiler, bilgi üretimi ile insan ömrünün uzatılması, okur-yazarlık oranının artması, küresel besin üretiminin nüfus artışından daha hızlı olduğu başarıların örnekleri içinde gösterilirken, tüm bu süreç içinde kullanılan kaynakların geri kazanımlardan daha hızlı eridiği belirtilmektedir. Bu durum, kalkınmada başarısızlık ve çevre yönetiminde başarısızlık olarak tanımlanmaktadır. Kalkınmada başarısızlık, besin üretimi nüfus artışından daha hızlı artmasına karşın, dünyadaki aç insan sayısının daha önce hiç görülmedik bir düzeye yükselmesi, çevre yönetiminde başarısızlık ise, bazı çevre faktörlerinin gezegenin radikal düzeyde etkilenmesine neden olması gibi konularla gündeme gelmektedir. Özellikle, nüfus artışına paralel bir tarım alanı artışı olmaması, aksine her yıl 6 milyon hektar verimli tarım topraklarının çöle dönüşüyor olması, temiz su kaynaklarının giderek kullanım dışı kalıyor olması, gezegeni ve üzerinde yaşayan pek çok hayat türünü bekleyen önemli tehditler olarak tanımlanmıştır (Anonim 1991).

Kavramın küresel düzeyde her alanda kendine yer bulmasındaki en önemli etken, her bir girişimin hangi türden olursa olsun bir kaynak talep etmesi ve bu kaynak kullanımının hem kaynağın kendisine, hem de diğer girişimlere olası etkilerinin sorgulanabilir hale gelmesidir. Sürdürülebilirlik temelde bugünün ihtiyaçları için uzlaşma yerine gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olarak kurgulanmaktadır. Bu durum, gelecek nesillerin ihtiyaçlarının uzun vadeli öngörülerle tanımlanmasının söz konusu olup olamayacağıdır. Tanımın yapıldığı yıllardan bu yana çeşitli uluslararası ve uluslar üstü anlaşmalar, çalışmalar ve işleme konulan stratejilerin geleceğin

şekillendirilmesine önemli ölçüde fayda sağladığı görülmektedir (Anonim, 2001; Anonim, 2003b; Anonim, 2004a; Anonim. 2010; Anonim, 2011).

Sürdürülebilirlik hareketi içinde iki karşıt bakış açısı bulunmaktadır. Bunlardan biri, bütün ülkeler için yüksek düzeyde bir ekonomik büyümenin sürdürülmesini en önemli konu olarak görürken, diğeri büyümenin yoksulluktan kurtulmaları için gelişmekte olan ülkelerde gerekli olduğu ama gelişmiş ülkelerde bir dondurma uygulaması aramamız ve sahip olduklarımızı daha iyi kullanımını sağlayarak daha tatmin edici bir yaşam sürmemiz gerektiğini ifade etmektedir (Grant, 2008).

Sürdürülebilir tarımı tanımlayan, ülkelerin kültür ve ekolojileriyle bağlantılı olarak ekonomik ya da üretime yönelik olarak (dar açıdan) birçok tanımı bulunmaktadır. Berry, "sürdürülebilir tarım insanı ya da toprağı tüketmemektir" şeklinde kısaca tanımlamıştır. Sürdürülebilir tarım, hem geleneksel hem de modern tarımın sınırlılıklarına ve problemlerine olumlu bir karşılık verecek şekilde düşünülmektedir. Bu kavram altında, geleneksel sistemin bilgeliği ve modern tarımın bilimsel üstünlüğü kullanılmak istenmektedir. Hem kısa hem de uzun vadede, verimli ve kaynak koruyucu bir şekilde tarım ekosistemlerine dayalı entegre çalışmaların oluşturulması hedef alınmaktadır (Anonim, 2004b). ABD'de 1990 yılındaki "Farm Bill" Kongresinde "Sürdürülebilir Tarım" tanımlanarak yasal bir statüye kavuşturulmuştur (Gold, 1999).

Sürdürülebilirlik kullanıldığı alanların tamamında konuya özel olarak farklı şekillerde yorumlanabilmektedir. Örneğin, sürdürülebilir ticaret, sürdürülebilir kalkınmanın dört önemli kriterini karşılamak zorundadır. Bunlar; ekonomik değer, yoksulluk ve eşitsizliğin azaltılması, çevresel kaynaklar temelinde yenilenme ile açıklık ve hesap verilebilirliktir. Ancak, sürdürülebilir ticaretin önündeki en önemli engel, tüketim merkezlerindeki farklı mevzuatlardır (Robins, 1998). Bu mevzuatlar ise başta tarife dışı engeller ile karşımıza çıkmakta ve uluslararası ticarette sorun oluşturmaktadır. Ardından, çevresel konuların yalnız ülkelerin sınırları içinde ele alınamayacağı, açlık ve yoksulluğun ülkelerin sınırlarını aştığı gibi konular nedeniyle uluslar üstü yaptırımlar gündeme gelmiştir.

1.2.Organik Tarım

Dünyada sürdürülebilir tarım kavramı içerisinde pek çok farklı sistem, teknik ve uygulama kullanılmaktadır. Hatta ülkelerin ekonomik sistemlerine göre farklı ülkesel ve bölgesel programlar oluşturulmuştur. Bu aşamada, dünya genelinde yaygınlaşan ve küresel ticarette kendine yer bulan organik tarım, sürdürülebilirlik bazında ciddi bir sistem olarak tanımlanmaktadır. Ancak, ülkelere göre farklı konumda değerlendirilebilmektedir. "Organik" pek çok ülkede bir marka olarak yerleşmiş durumdadır ve ulusal "Organik" tanımları yasal standartlarla tanımlanmıştır.

Dünyanın farklı bölgelerinde tarımsal gelişmeyi sağlamak için farklı kriterler dikkate alınmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde üretim artışı için tarım alanlarının artırılması gündemini korurken, gelişmiş ülkelerde teknoloji kullanımının artırılması ile verimlilik artışının sağlanması ön plana yerleşmiştir. Verimlilik bu farklı araçlar nedeniyle ülkelere göre farklı olmaktadır. Teknoloji kullanımının yaygın ve yoğun olduğu ülkelerde verimlilik, gelişmekte olan ülkelere göre çok daha yüksek gerçekleşmektedir. Örneğin, Uruguay ve İsveç birbirine benzer bir tarımsal-ekolojiye sahip olmalarına rağmen, Uruguay'ın buğday verimi 2,3 ton/ha, İsveç'in buğday verimi ise yaklaşık 6 ton/da civarında bulunmaktadır. Bu durum diğer gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde de benzerlikler göstermektedir. Girdi kullanımının yoğun olmadığı ülkelerde dahi, toprak ve su kirliliği nedeniyle verimde düşüşler yaşanabildiği gibi, içme sularının da zarar görmesi tarım dışı insanları da etkilemektedir. Tarımsal üretimin çevresel zararlı etkilerinin asgari seviyeye çekilmesi tartışmaları son 20-30 yılın önemli konuları içine yerleşmiştir. Bunlar sürdürülebilir tarımsal gelişme sağlayıcı modeller ve sistemler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sistemler içinde, Entegre Pestisit Yönetimi (Integrated Pest Management-IPM), Entegre Bitki Besleme Sistemleri (Integrated Plant Nutrient Systems-IPNS), İşlemesiz/Korumalı Tarım (No-till/Conservation Agriculture-NT/CA) ve Organik Tarım (Organic Agriculture) yer almaktadır (Anonim, 2003c). Toprak ve su kaynakları, biyoçeşitlilik gibi doğal kaynaklar gelecek nesiller için küresel bağlamda koruma-kullanma mantığı ile ekonomiye dahil olmaktadır.

Sürdürülebilir tarım ve organik tarım zaman zaman birbiri ile karıştırılmaktadır. "sustinere" varlığın kalıcı ya da uzun dönemli olarak mevcudiyetini korumak anlamında kullanılan Latince bir kelimedir. Bu kapsamda, sürdürülebilir tarım, "topluluğun, verimliliğin ve kullanışlılığın devamlılığını korumak" olarak tanımlanmaktadır. Organik tarımın yanı sıra, Entegre zararlı yönetimi gibi diğer "alternatif" tarım sistemlerinin de sürdürülebilir tarım içinde yer aldığı bildirilmekte, ancak organik tarımın daha büyük ve uluslararası, daha çevreci ve çiftçiler açısından sosyal beklentileri karşılayıcı bir sektör haline geldiği belirtilmektedir (Rigby ve Bown, 2003).

Dünyada 2012 yılı itibarı ile 2 milyondan fazla üretici sertifikalı olup, sertifikalı organik ürün ticaretinin 55 milyar $ civarında olduğu, tarımdan hizmetler sektörüne mali transferi artıran organik sertifikasyonda küresel cironun 400 milyon $ olduğu bildirilmektedir. 110 ülkede organik mevzuat bulunmakta ve bunların 66'sı tamamlanmış, 25'i devam etmektedir. Ulusal standartların yanı sıra 121'den fazla özel organik standart bulunmakta (Örneğin, sosyal adalet, restoranlar, balıkçılık, ekoturizm, kozmetik vb) ve 85 ülkede 549 organik kontrol ve sertifikasyon kuruluşu (KSK) bulunmaktadır (Scialabba, 2012).

Türkiye'de organik tarıma geçiş için gereken agronomik ve ekonomik çok sayıda gerek Ar-Ge gerekse de uygulamaya yönelik çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaların temel amacı agronomik, ekonomik ve çevresel açıdan

organik tarım sisteminin optimize edilmesidir. Uygun tür ve çeşit seçimi, hastalık ve zararlı yönetimi, bitki ve hayvan beslemesi açısından problemlerin giderilmesi, mali yapılabilirlik, sosyal kazanımlar, daha fazla miktar ve çeşitte doğal sermayenin üretim ekonomisi içerisine çekilmesi, kırsal kalkınma, turizmin sürdürülebilirliği, ormancılığın sürdürülebilirliği gibi pek çok konuda mikro ve makro anlamda çalışılmıştır. Bu çalışmalar kamu kurumları, üniversiteler ve en önemlisi de sivil toplum örgütleri tarafından uygulamaya konulmaktadır. Çok sayıda çevre odaklı sivil toplum kuruluşu organik tarımın da içinde yer aldığı hedef topluluğun geçimine (ekonomik, sosyal, çevresel) yönelik çalışmaları birbirinden bağımsız gerçekleştirmektedir. Alt sektör olarak mevzuatı henüz yeni oluşmuş olan organik tarım konusunda çok sayıda ulusal ve uluslararası, sempozyum, çalıştay, kongre, fuar ve benzeri çalışmalar düzenlenmektedir. Bu çalışmalar gelecek nesillerin ihtiyaçlarını düşünürken şimdinin gıda ve sermaye ihtiyacını karşılamaya yönelik sürdürülebilir tarım stratejilerinin ihtiyaçlarına cevap vermektedir.

GTHB organik tarım gibi sürdürülebilir tarım sistemlerinin yaygınlaştırılması amacıyla tarım, kırsal kalkınma ve organik tarım konusunda çeşitli eylem planları hazırlamakta, uluslararası mevzuatla uyumlu ulusal mevzuatın oluşturulması ve sürekli yenilenmesi konularında çalışmalar yapmaktadır. Bu amaçla gerçekleştirilen "Organik Tarım Ulusal Eylem Planı 2013-2016" hazırlığında organik tarımın geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasındaki temel amaç, organik ürünlerin üretim, tüketim ve pazar payını artırmak olarak ifade edilmiştir. Bu kapsamda, ürün çeşitliliği ve verimliliğin artırılması, izlenebilirliğin sağlanması, kalite standardının AB standartları seviyesine ulaştırılması ve etkin denetim mekanizmasının kurulması, teşvik ve desteklerin devam ettirilmesi, pazarlamada yeni yaklaşımların getirilmesine ilişkin politikaların izlendiği belirtilmektedir. Eylem planı beş eksen üzerinde 28 eylemle tanımlanmıştır (Anonim, 2013).

1.3.Yeşil Pazarlama

İktisat çevrelerince yeşil pazarlamanın ilk kez 1975 yılında ABD'de Amerikan Pazarlama Birliğinin düzenlediği ekolojik pazarlama konulu bir seminerde pazarlama literatürüne dahil olduğu belirtilmektedir (Erbaşlar, 2008; Ay ve Ecevit, 2005). Ancak, ekonomik devamlılığın çevre duyarlılığına sahip olmadan olamayacağı, ilk kez Birleşmiş Milletler Dünya Çevre Komisyon'unda 1972 yılında tanımlanmış olan "sürdürülebilir kalkınma" zirvesinde ortaya konulmuştur. Sürdürülebilirlik kavramının ortaya atıldığı bu dönem dünyada 3. küreselleşme hareketinin başladığı dönemle eşzamanlıdır. Bu nedenle yeşil pazarlama, sürdürülebilir kalkınma ve sermayenin serbest dolaşıma başladığı küreselleşme kavramı ile birlikte ortaya çıkmıştır denilebilir. Ancak, sürdürülebilirlik kavramının temelinde yer alan konular, klasik pazarlama anlayışınca kabul edilemez görünmektedir.

Pazarlama literatüründe, ekolojik pazarlama, çevreci pazarlama, yeşil pazarlama ve sürdürülebilir pazarlama kavramları benzer anlamda kullanılmaktadır. Ancak, ekolojik pazarlama, belirli çevre sorunlarını (kirlilik, enerji kaynaklarının tükenmesi) ve bunların mevcut teknolojilerle önlenmesine yönelik pazarlama faaliyetlerini tanımlamak için dar anlamda kullanılmaktadır. Çevresel ve yeşil pazarlama kavramlarında ise daha geniş bir ürün kategorisini içerecek şekilde yönetsel bir bakış açısı yer almaktadır. Sürdürülebilir pazarlama ise makro bakış açısıyla pazarlama faaliyetlerinin sürdürülebilir kalkınma anlayışı kapsamında ele alınışını yansıtmaktadır. (Ay ve Ecevit, 2005).

Özellikle son yıllarda bu tür sistemler içinde en çok rağbet gören "organik tarım" tarımsal üretiminde en önemli yeşil pazarlama sistemini oluşturmaktadır. Öncelikle çevreci sivil toplum örgütleri ve tüketici davranışlarında gerçekleşen bu değişim, ülkelerin yasal mevzuatları ile eşgüdümlü olarak devam etmektedir.

Çevre hakkında endişelerin tüketici davranışlarını etkileyebileceği görüşü "Yeşil Tüketici" kavramını ortaya çıkarmıştır (Özata, 2005). 1980'lerin sonunda yeşil kaygılar, küresel düzlemde gerçekleşen doğal ve insan kaynaklı felaketler tarafından tetiklenmiş ve 1988 yılında yayınlanan yeşil tüketicinin el kitabı bir milyon okura ulaşmış, bu gelişim pek çok firmanın yeni bir pazarlama stratejisine sahip olmasına neden olmuştur (Grant, 2008). Yeşil tüketici yalnızca yeşil ürün tüketmeyi değil aynı zamanda üretim sırasında gerçekleşen etik ve toplumsal sorumluluğa ait uygulamaları da takip etmektedir. Tüketiciler, organik tarım ürünü kavramı ile yeşil tüketiciye oldukça yaklaşmıştır.

Ottman (1993) tarafından bildirildiği üzere, yeşil pazarlama; kirlilik, enerji tüketimi ve tükenebilir kaynakların tüketiminin olumlu ve olumsuz yanlarını inceleyen, toplumun ve tüketicilerin ihtiyacını tatmin etmede sorumluluk anlayışı içerisinde uzun vadeli karlılığı hedefleyen bir iş stratejisidir (Alagöz, 2008). Yeşil pazarlama, toplumsal pazarlamadan doğmuştur. Toplumsal pazarlama, müşterileri sadece memnun etmeyi değil aynı zamanda toplumun ilgilerini de göz önüne almayı amaçlayan bir pazarlama yaklaşımıdır (Emgin ve Türk, 2004).

Yeşil pazarlamada uygulanan beş strateji; yeşil ürün, yeşil fiyatlandırma, yeşil tutundurma, yeşil dağıtım ve yeşil etiketleme stratejileridir. Yeşil ürün stratejisi içinde 4S'den bahsedilmektedir (Erbaşlar, 2008);

- Tatmin (satisfaction); tüketicilerin gereksinimlerinin ve isteklerinin karşılanması,
- Sürdürülebilirlik (sustainability); ürünün enerji ve kaynakların devamlılığının sağlanması,
- Sosyal kabul (social acceptibility); ürünün veya işletmenin canlılara, doğaya zarar vermemesi konusunda sosyal kabul görmesi,
- Güvenlik (safety); ürünün insaların sağlığını tehlikeye atmaması.

Çevre açısından dikkatli yapılan üretim süreçlerinde üreticilerin bu üretimlerini ya da ürünlerini bir şekilde tanımlamaları gerekmektedir. Organik tarım ya da iyi tarım uygulamaları ile üretilmiş ürünlerde, bu durum kontrol ve sertifikasyon firmalarınca yapılmakta, sertifika ürünün izlenebilirliğini sağlamaktadır.

Yeşil (çevresel) etiketleme üç başlık altında incelenmektedir (Alagöz, 2008);

- Eko-etiketleme; ürünün hayat döngüsü analizinde kullanılan etiketleme. Üretimin bütün yönlerini göstermektedir. Organik tarımın da içinde bulunduğu bu etiketleme sisteminde üretim bir süreç olarak ele alınmakta ve etiket sürecin tamamı hakkında bilgi vermektedir.
- Tek kullanımlık etiketler; ürünün belli bir yönü açısından bilgi aktaran etiketlerdir, ürünün çevresel özellikleri açısından bir bilgi vermemektedir (örn: ozon tabakasına zarar vermeyen ürün).
- Negatif etiketleme; tüketici açısında sağlık ve güvenlik risklerinin ürün üzerinde uyarıcı olarak bulundurulması.

Türkçeye "adil ticaret" olarak çevrilebilecek fair-trade sistemi de bir diğer yeşil etiketlemedir ve bu nedenle yeşil pazarlama içerisinde yer alan bir sistemdir. Fair-trade gelişmekte olan ülkelerdeki (GOÜ) üreticilere yardım etmeyi ve sürdürülebilirliği teşvik etmeyi amaçlayan pazar odaklı organize bir sosyal hareket olarak tanımlanmaktadır. Özellikle GOÜ'lerden gelişmiş ülkelere (GÜ) yapılan ihracatlarda elişi, kahve, kakao, şeker, çay, muz, bal, pamuk, şarap, taze meyve (çoğunlukla tropik meyveler), çikolata ve çiçek gibi ürünler üzerinde yoğunlaşmıştır. Fair-trade'in stratejik amacı, güçsüz kalmış üretici ve işçilerle çalışarak, onların ekonomik açıdan kendilerine yeterli hale gelmelerine yardımcı olmaktır. Bu amaçla kurulan yaklaşık 25 organizasyon Fairtrade International oluşturulmuştur. Bu üst organizasyonun temel faaliyetleri fair-trade etiketini uluslararası seviyede koordine etmek, standartları oluşturmak, fiyatlandırmayı organize etmek olarak sıralanabilir (Anonim, 2012). Türkiye'de en çok tanınan yeşil etiket ise organik tarım ürünlerinde kullanılan logodur. Pek çok yeşil etiket ile yoksulluğun azaltılması ile sürdürülebilirliğin sağlanabileceği düşünülmektedir.

2. SONUÇ

Yeşil pazarlama tüketici ve ekoloji eksenli bir pazarlama olarak, izlenebilirlik sistemine ihtiyaç duyan ve bu nedenle organik tarım sistemi ile karşılıklı olarak olumlu etkileşim gösteren bir yeni pazarlama anlayışıdır. Ancak, iç piyasa tüketicisi açısından ürünün insan sağlığı kısmı ancak benimsenmektedir ve az da olsa talep edilmektedir. Yeşil pazarlama anlamında Türkiye henüz gelişmekte olan ülke konumundadır. Kalkınma Ajansları tarafından finanse edilen projeler içerisinde özel sektöre yönelik olarak yeşil ekonomi odaklı çalışmalar desteklenmeye başlamıştır. Bunlar daha çok sanayi ve hizmetler sektöründe enerji kullanımı ve atık yönetimine yönelik sınırlı çalışmalar olsa da tarım sektörünün de bu tip arayışlara kısa zamanda dahil olacağı tahmin edilmektedir.

Organik tarım, tarımsal ürünlerin dışsatımında tarife dışı engelleri aşabilecek bir sisteme sahip olmasından dolayı, dışsatım ve pazarın çeşitlendirilmesi açısından olumlu etkilere sahip bir sistemdir. Eko-etiketleme dışsatımda tarife dışı engellerin aşımında kullanılabilmektedir. Ancak, bunun için de ulusal mevzuatın uluslararası mevzuatla uyumunun sürekliliği gerekmektedir. Tarımda enerji kullanımı ve atık yönetimine ilişkin yeni yaklaşım ve teknolojilerin kullanımının yaygınlaştırılması, suyun etkin kullanımının sağlanması, su ve toprak kirliliğini en aza indirecek yönetim ve üretim sistemlerinin kullanılması ve böylece maliyetlerin azaltılmasının sağlanabilmesi açısından organik tarım uygulanabilir bir sistemdir. Ayrıca, ürünün etiket bilgileri ve eko-etiketleme ile piyasada benzer ürünlerle çok daha kolay rekabet edebilir bir ürün grubuna sahip olunabilecektir. Ürün farklılaştırma yeşil pazarlamanın temellerinden birini oluşturmaktadır

Yeşil pazarlama, yeni kaynak arayışında olan ekonomilerde, doğal sermayenin fiyatlandırılması ve dolayısı ile bu maddelerin bir piyasasının oluşmasına neden olması bakımından sürdürülebilirliğin temeli ile tam örtüşmemektedir. Bu konu özellikle organik tarımda kullanılan yerel girdilerin, kaynağından yani yerelden küresele hareket etmesine neden olabilecek ve doğal sermayenin tüketilmesine neden olabilecektir. Doğal kaynakların fiyatlandırıldığı ve diğer sermaye unsurları ile ikame edilebilir olarak ortaya konulduğu sistemler, zayıf sürdürülebilirlik içinde kabul edilmektedir. Yenilenemeyen doğal kaynakların ve biyolojik çeşitliliğin organik tarım sistemi içinde diğer her türlü çevreye duyarlı sistemlere göre daha iyi korunması ve daha doğru kullanılması gerekmektedir.

3. ÖNERİLER

Organik tarımda kullanılan teknik ve teknolojiler mevcut haliyle yeşil pazarlama açısından kabul edilir göstergelerdir. Dolayısı ile konvansiyonel üretim sistemlerinde olduğu gibi yeni ve daha maliyetli çevresel sistemlerin oluşturulmasına gerek yoktur. Ancak, bu konuda üretilen yeni teknolojilerin de takip edilmesi, organik üreticilerinin de farklılaşmasına ve dolayısı ile piyasada daha çok tutulur olmaya yarayabilecektir. Organik tarımda yeni teknolojilerin kullanımında işletmenin içinde bulunduğu farklılıkların dikkate alınması son derece önemlidir. Üretilen yeni teknolojinin işletmenin bulunduğu yöre, üretilen tür, çeşit ve işletme sermayesi açısından iyice incelenmesi ve buna göre kabullenilmesi gerekir.

Tarımsal üretimde bulunan işletmeler ticari ve geçimlik işletmeler bazında farklı nitelikleri göz önüne alınarak tarımın sürdürülebilirliği açısından desteklenmelidir. Geçimlik işletmelerin büyük kısmı kırsal alanda yer

almaktadır ve geleneksel tarzda üretimde bulunmaya devam etmektedir. Bu işletmelerin doğal sermayeyi koruyucu gücünün devam ettirebilmesi için gerekli koruyucu tedbirler alınmalıdır. Bu işletmeler açısından organik tarım önerilebilir bir sistemdir. Ancak, üreticilerin ciddi ve koordineli bir şekilde konu hakkında eğitilmeleri gerekmektedir.

Sürdürülebilirliği sınırlayıcı faktörler içinde, üretim sonucu oluşan ve döngüye dahil olamayan atıkların da değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu atıklar, ortak mülkiyet olan doğal çevrede bozulmalara neden olduğu gibi, temizlenmesi için enerji kullanımını da gerektirmektedir. Bu atıkların geri dönüşümü için harcanan enerjinin sürdürülebilirliği de tartışmalı bir konudur. Bu nedenle mümkün olduğunca atık oluşturmayan tarımsal sistemler korunmalı ve gözetilmelidir.

Özellikle yeni ambalajlama teknolojileri olarak, kompostlanabilir ambalajlar, azaltılmış ya da farklı amaçlarla kullanılabilen üretim materyalleri, üretim sürecinde enerji ve su kullanımında etkinliği artıran teknolojik sistemler ve geri dönüşüm, organik tarımda ve sürdürülebilir yeşil pazarlama anlayışı içinde kullanılabilecek ve işletmelere göre farklılıklar oluşturabilecek teknik ve teknolojileri içermektedir.

4. KAYNAKLAR

Anonim, 1991. Ortak Geleceğimiz. Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu Raporu (Çeviri; B. ÇORAKÇI). Türkiye Çevre ve Kalkınma Sorunları Vakfı Yayını, Ankara. 452 s.

Anonim, 2001. A Framework for Indicators for the Economic and Social Dimensions of Sustainable Agriculture and Rural Development. European Commission, Agriculture Directorate-General. 39p.

Anonim, 2003a. World Agriculture Towards:2015-2030, An FAO Perspective. (Ed: J. Bruinsma). Earthscan Publications Ltd. London. 432 p.

Anonim, 2003b. Vizyon 2023: Bilim ve Teknoloji Stratejileri Teknoloji Öngörü Projesi, Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Tematik Paneli, Vizyon ve Öngörü Raporu, EK-15; EK-16. http://www.tubitak.gov.tr (Ulaşım: Haziran 2011)

Anonim, 2003c. World Agriculture Towards:2015-2030, An FAO Perspective. (Ed: J. Bruinsma). Earthscan Publications Ltd. London. 432 p.

Anonim, 2004a. II. Tarım Şurası, Kırsal Kalkınma Politikaları Komisyon Raporu. Ankara. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı. s:429-477.

Anonim, 2004b. Sustainable Agriculture Defined. The Alliance for Sustainability. www.mtn.org/iasa/susagdef.htm.

Anonim, 2010. Binyıl Kalkınma Hedefleri Raporu Türkiye. Ankara: DPT. 70s

Anonim, 2011. Kırsal Kalkınma Planı 2010-2013. Ankara: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 250s.

Anonim, 2012. (http://www.fairtrade.net) Erişim Temmuz 2012.

Anonim, 2013. Organik Tarım Ulusal Eylem Planı 2013-2016. GTHB./URL:http://tarim.gov.tr/ (Ulaşım: 11 Mart 2013).

Ay C., ve Ecevit Z., 2005. Çevre Bilinçli Tüketiciler. Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi, (10):238-263.

Başaran Alagöz S., 2008. Yeşil Pazarlama ve Eko Etiketleme. (www.akademikbakis.org/sayi11 /makale /seldabasaran.doc) (Ulaşım:07 Temmuz 2008).

Emgin Ö., ve Türk Z., 2004. Yeşil Pazarlama (Green Marketing). Mevzuat Dergisi (7):78.

Erbaşlar G., 2008. Yeşil Pazarlama. Paradoks, Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi (e-dergi) Yıl:3, sayı:1 (www.paradoks.org) (Ulaşım:25 Haziran 2008).

Gold, M., 1999. Sustainable Agriculture;Definitions and Terms. Special Reference Brief Series no. SRB 99-02. The Alternative Farming Systems Information Center, United States Department of Agriculture. ISSN 1052-5368. September 30, 1999. www.nal.usda.gov/afsic/AFSIC_pubs/srb9902.htm/ (Ulaşım: 04 Aralık 2001). 46 p.

Grant, J., 2008. Yeşil Pazarlama Manifestosu. MediaCat Kitapları, ISBN 978-9944-383-78-3, İstanbul, 334 s.

Özata, Z., 2005. Yeşil Pazarlama. (www.pazarlamamakaleleri.com) (Ulaşım: 25 Mart 2008).

Pezikoğlu F., 2006. Türkiye'de Sürdürülebilir Tarım Uygulamaları ve Geliştirilmesi İçin Gerekli Politikaların Tespiti. Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Yayın No:207-Yalova.

Rigby, D. and S. Bown, 2003. Organic Food and Global Trade: Is the Market Delivering Agricultural Sustainability. The Univ. of Manchester, School of Economic Studies, Discussion Paper Series, No: 0326. 25 p.

Robins, N., 1998. Building Markets for Sustainable Trade. Tarda, Invesment and the Environment Conference, 29 October 1998. http://www.iied.org/pubs/sustainable _markets_build.htm (Ulaşım: 28 Nisan 2005).

Scialabba N.E., 2012. Current Situation of Organic Market Access. GOMA Conference: Let the Good Products Flow!. Nuremberg, Germany, 13-14 Feb. 2012.

Tarım İşletmelerinde Toprak Analizi Yaptırmanın Destekleme Ödemeleri, Doğal Kaynak Kullanımı ve Ürün Maliyetleri Yönünden Etkileri: Ankara İli Polatlı İlçesi Örneği

A. Özçelik[1], H. Tayyar Güldal

[1] *Prof.Dr., Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü*
E-posta: aozcelik@agri.ankara.edu.tr

ÖZET
Tarımsal üretimde amaç, kullanılan üretim girdileri ile yüksek verim ve kaliteli ürünü elde etmektir. Türkiye'de ortalama işletme büyüklüğünün küçük ve verimin düşük olması üretim maliyetinin yüksek olmasına neden olmakla birlikte, girdi fiyatlarındaki değişimler tarımsal ürün maliyetlerini etkilemektedir. Bu değişimin yönünü ve büyüklüğünü tespit için çeşitli araştırmalar yapılmaktadır. Tarım işletmeleri, bu değişimlerin etkilerini azaltmak, verimliliği artırmak durumundadır. Gübre kullanımı, toprakların kapsadığı bitki besin maddeleri bakımından farklılık göstermekle birlikte, o toprakta yetiştirilecek ürünün isteklerine göre de değişebilmektedir. Bu bakımdan üreticiler, gübreleme yapmadan önce toprak analizi yaptırmayı tercih etmektedirler. Bu sayede toprağa, yetiştirilecek bitkinin gelişmesi ve ürün verebilmesi için hangi besin maddelerinden ne miktarda uygulanmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından yayınlanan 2013/14 sayılı tebliğde, Çiftçi Kayıt Sistemi(ÇKS)'ne kayıtlı 50 dekar ve üzeri her bir tarım arazisinin gübre destekleme ödemesinden yararlanabilmesi için toprak analizi yaptırma şartı aranmıştır. Dolayısıyla toprak analizi yaptıran işletmelerin alacağı destek miktarları farklı olacak ve bu faktörler işletmenin ürün maliyetinde değişiklikler yaratacaktır. Bu çalışmada, Ankara ili Polatlı ilçesinde yoğun olarak toprak analizi yaptıran köyler belirlenip, toprak analizi yaptıran işletmelerin aldıkları destek miktarları, yapılan toprak analizi sayesinde kullandıkları gübre miktarlarındaki farklılık düzeyleri, toprak analizi yaptırmanın, ürünlerin maliyetinde değişiklik yaratıp yaratmadığı ve tekniğine uygun gübre kullanımının doğal kaynaklar üzerine etkilerinin araştırılması ve tartışılması amaçlanmaktadır. Anket yöntemi ile üreticilerden toplanan veriler analiz edilerek, toprak analizi yaptırmanın ve sonuçlarına göre gübre kullanmanın, desteklemeler, doğal kaynaklar ve ürün maliyetlerine etkileri ortaya konulmuştur.
Anahtar Kelimeler: Toprak analizi, tarımsal destekler, ürün maliyeti

The Effects of Following the Results of Soil Analysis on Governmental Support Payment, Natural Resource Use and Cost Structure: The Case of Polatlı District of Ankara Province

ABSTRACT
The goal in agricultural production is to obtain the best-quality and highest amount of products via production inputs in use. Small business scales of average agricultural businesses and low efficiencies cause high production costs; moreover, changes in input prices affect agricultural product costs. Various researches have been conducted in order to determine the directions and scales of those changes. Agricultural businesses are supposed to decrease the adverse effects and increase the efficiency. Fertilizer usage differs in terms of not only nutritional material that soil covers but also products that are desired to grow in that soil. Therefore, producers prefer to have the soil analyzed before manuring. Through that kind of analysis, which nutritional materials and how much of them are needed become clear so that the plant that will be grown can grow and yield. The notice no. 2013/14 published by Republic of Turkey Ministry of Food, Agriculture and Livestock states that soil analysis is a must for a 50-decar-or-above agricultural land that is registered to Farmer Register System (FRS) in order to get financial manuring support. As a result, that support businesss get after having soil analysis will be different and those factors will cause changes in production costs of businesses. In this study, the purpose is to determine the villages that have soil analysis in Polatli, Ankara and to research and argue financial support amounts businesses having soil analysis obtain, change levels in fertilizer amounts thanks to soil analysis, whether soil analysis has effect on product costs or not and the effects of suitable fertilizer usage techniques on natural resources. After analyzing data obtained from surveys among producers, the effects of soil analysis and fertilizer use according to those analyses on supports, natural resources and product costs are presented.
Key Words: Soil analysis, agricultural supports, product cost

1.GİRİŞ

Artan Dünya nüfusunun beslenme gereksiniminin karşılanabilmesi; insanları, tarımda, birim alandan daha fazla ürün almaya yöneltmiş, zaman içerisinde bu amaca yönelik teknoloji ve yöntemler geliştirilmiştir. Bu amaçla geliştirilen kimyasal gübreler ve tarımsal ilaçlar bilinçsizce kullanılarak verim artışı elde edilmeye çalışılmıştır. Geleneksel tarım yöntemleri zaman içerisinde yozlaşarak çevre kirliliğinin bir nedeni haline gelmiştir. Sonuçta doğal dengenin bozulması zincirleme bir şekilde çevre, gıda ve insan sağlığını olumsuz anlamda etkilemiştir (Demir ve ark., 2012).

Toprakların olumlu ve olumsuz fiziksel ve kimyasal özellikleri, bitki besin elementlerinin azlığı veya çokluğu tarım ürünlerinin verim ve kalitesini etkileyen önemli etkenlerdendir (Başaran ve Okant, 2005).

Tarım ürünlerinin, gelişmelerini tamamlayabilmesi için bitki besin elementlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Topraktaki mevcut bitki besin elementlerinin miktarlarını bilmek, bitki gelişimi açısından önemli bir husustur. Gerekli olan bitki besin elementlerini toprağa kazandırmanın yolu, gübreleme yapmaktır. Türkiye'de tarımsal girdilerin yeterince bilinçli kullanılmaması, bir taraftan kaynak israfına, diğer taraftan da ürünlerin kalitesinin düşmesine neden olmaktadır (Altıntaş ve Altıntaş, 2012).

Tarımsal girdilerin içinde gübrelerin payı oldukça yüksektir. Analize dayalı olmadan dekara verilecek bir kilogramlık fazla gübrenin bile ekonomik zararlara yol açacağı bilinmektedir. Çevreyi kirletmeden, birim alandan amaçlanan verimi azaltmadan, ürün kalitesini bozmadan bitki ve ürün gelişimi sağlamak dengeli bir gübreleme ile mümkündür. Bilinçli ve dengeli bir gübrelemenin ilk adımı ise toprak analizleri ile bitkinin beslenme düzeyinin belirlenmesi ve buna göre gübreleme programları hazırlanmasıdır (Kızılaslan ve Gülaç, 2011). Toprak analiz sonuçlarına göre kullanılan girdilerin belirlenmesi, verimi etkilemekle beraber maliyet unsurunda da değişikliklere yol açmaktadır.

2013 yılı mazot ve gübre destekleme miktarları Çizelge 1.1'de belirtilmektedir. Türkiye'de ki tarımsal destekleme ödemelerinde, ÇKS'ye dahil olan çiftçilere mazot, gübre ve toprak analizi destekleme ödemesi yapılabilmesi için bazı kısıtlamalar göze çarpmaktadır. Toprak analizi desteği dekar başına 2,5 TL olmakla birlikte, ÇKS'ye kayıtlı 50 dekar ve üzeri her bir tarım arazisinin gübre destekleme ödemesinden yararlanabilmesi için, her 50 dekarlık alan için bir analiz olmak üzere Bakanlıkça yetkilendirilmiş laboratuvarlarda toprak analizi yaptırılması zorunludur. 50 dekarın altındaki tarım arazileri için ise bu şart aranmamaktadır (Resmi Gazete, 2013).

Çizelge 1.1. Mazot ve Gübre Destekleme Miktarları (2013)

Sıra No	Ürün Grupları	Mazot Destekleme Tutarı (TL/da)	Gübre Destekleme Tutarı (TL/da)
1	Peyzaj ve süs bitkileri, özel çayır, mera ve orman emvali alanları	2,9	4
2	Hububat, yem bitkileri, baklagiller, yumru bitkiler, sebze ve meyve alanları	4,3	5,5
3	Yağlı tohumlu bitkiler ve endüstri bitkileri alanları	7	7

Kaynak: Resmi Gazete, 2013

Bu doğrultuda, üreticilerin gübreleme yapmadan önce toprağın ihtiyaç duyduğu bitki besin elementleri hakkında bilgi sahibi olması ve bu bilgiler ışığında zamanında ve doğru miktarda gübreleme yaparak hem gereksiz gübre kullanımından hem de gereksiz yere masraf yapmasından kaçınması amaçlanmaktadır.

Bu çalışmada örnek bir alanda, toprak analizi yaptıran işletmelerin, hangi amaçla toprak analizi yaptırdığı, toprak analiz sonuçlarının girdi kullanımında ve ürün maliyetinde bir etkisinin olup olmadığının gösterilmesi amaçlanmaktadır. Ürünün belirlenmesi aşamasında, bölgede yoğun olarak üretimde bulunulan buğday ele alınmıştır.

2.MATERYAL VE METOT

Araştırma materyali birincil ve ikincil veri kaynaklarından oluşmaktadır. Ankara ili Polatlı ilçesindeki buğday üreticilerinden anket yoluyla elde edilen bilgiler araştırmanın birincil verilerini oluşturmuştur. Buğday üretimi, maliyeti ve toprak analizinin önemi hakkında bilgiler literatür taraması sonucunda elde edilmiştir. Araştırma kapsamında ilk olarak Polatlı İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nden alınan bilgiler değerlendirilmiştir. İlçede hububat üretiminde en büyük payı buğday oluşturmasından dolayı, buğday yetiştiren, arazisi 50 dekar ve üzeri olan ve toprak analizi desteğinden yararlanan üreticilerin yoğunlukla hangi köylerde olduğu tespit edilmiştir. Bu bilgiler ışığında gayeli olarak seçilen 5 köyde buğday yetiştiren 30 üretici ile yüz yüze anketler yapılmıştır.

3.ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Toprak analizi desteklemesi ilk olarak 2006 yılında yayımlanan 2006/27 no'lu tebliğde Doğrudan Gelir Desteği (DGD) ödemeleri ile birlikte organik tarım yapan ve toprak analizi yaptıran üreticilere ilave toprak analizi desteklemesi yapılmıştır. Her toprak analizi için en fazla 60 dekara kadar ödeme yapılmıştır. 16 Şubat 2007 tarihli 26436 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 2007/14 sayılı tebliğde ilave destek ödemesi olarak DGD'ye ek olarak toprak analizi desteklemesine devam edilmiştir (Kızılaslan ve Gülaç, 2011)

8 Temmuz 2009 tarihli Resmi Gazetede yayınlanan 2009/41 ve son olarak 14 Mayıs 2013 tarihli 28647 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 2013/14 numaralı tebliğlerde; Mazot ve Kimyevi Gübre desteklemesine Toprak analizi desteklemesi de eklenerek; Çiftçi Kayıt Sistemine Dahil Olan Çiftçilere Mazot, Kimyevi Gübre ve Toprak Analizi Destekleme Ödemesi olarak yenilenmiştir. Toprak Analizi desteği dekar başına 2,5 TL olarak belirlenmiş olup 50 da ve üzeri arazilerde kimyevi gübre desteklemesinden yararlanmak için toprak analizi şartı getirilmiştir.

Çizelge 3.1. Ankara İli Polatlı İlçesinde 2013 Yılı Üretim Döneminde Toplam Tarım Alanı, Toprak Analizi Yaptırılan Tarım Alanı ve Toprak Analizi Destek Miktarı

	Tarım	Toprak Analizi	Toprak Analizi Yaptırılan Alanın	Toprak Analizi
2013	2.121.638	962.275	45,35	2.405.687

Kaynak: Polatlı İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2014

2013 yılı üretim döneminde, Polatlı ilçesinde ki toplam tarım alanı yaklaşık 2.1 milyon da'dır. Toprak analizi yaptırılan tarım alanı miktarı ise yaklaşık 962.2 bin da'dır. 2013 yılı itibari ile toplam tarım alanının yarısından fazlasında (%54,65) toprak analizi yaptırılmaması, Polatlı ilçesinde ki üreticilerin toprak analizine yaklaşımına bir ölçüt olabilmektedir. Bunda 50 da ve üzerindeki arazilerde toprak analizi yaptırmanın zorunlu olmasının da etkisi vardır.

Yapılan anket çalışması sonuçlarına göre, Ankara ili Polatlı ilçesinde, üreticilerin %26,09'unun 5 yıldan daha az, %73,91'inin ise 5 yıl ve 5 yıldan daha fazla süredir toprak analizi yaptırmakta olduğu belirlenmiştir.

Üreticilerin %16,7'sinin toprak analizi sonuçlarına güvenmesine rağmen, sadece %13,3'ü toprak analizi yaptırmalarının kendilerine bir yarar sağlayacağını belirtmiş, toprak analizi sonuçlarına göre, girdi kullanımında değişikliğe gitmiştir.

Toprak analizi kavramının Türkiye'de tam olarak benimsenememesi, üreticilerin toprak analizine bakış açılarını olumsuz yönde etkilemiştir. Üreticiler, ilk yıllarda toprak analizi sonuçlarına göre gübreleme yapmasına rağmen, verimde bir etki yaratmamasından ötürü toprak analizine olan güvenlerinin azaldıklarını belirtmiş, daha sonraki yıllarda tekrar kendi tecrübelerine dayanarak gübreleme yapmaya devam etmişlerdir.

Bir tarlanın toprağı diğer bir tarlanın toprağına çok benzeyeceği gibi, aynı tarla içinde değişik özellik gösteren kısımlarda bulunabilir. Topraktan numuneler, tarlayı temsil edebilen belirli yerlerden alınmalıdır. Toprak numunesi almak için uygun olmayan yerlerden numune alındığı takdirde, bu numunelerden elde edilecek analiz sonuçları yanlış işlemlere sebep olur. Üreticilerin %91,2'si toprak analizi yaptırmak için topraktan numuneyi kendisi almakta, %8,8'i ise İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nde çalışan ziraat mühendislerinden yardım istemektedir. Bu durum bir takım sorunları da beraberinde getirmektedir. Topraktan yanlış alınan numuneler, analiz sonuçlarının farklı çıkmasına ve buna bağlı olarak üreticilerin kendi topraklarının ihtiyaç duyduğu bitki besin elementi miktarlarını tam olarak öğrenememesine yol açmaktadır. Laboratuar yetkililerinin veya ilçedeki ziraat mühendislerinin, toprak numunesi alımında daha etki rol oynaması, toprak analizinin amacına hizmet etmesi bakımından önemlidir.

Çizelge 3.2. Üreticilerin Toprak Analizi İle İlgili Düşünceleri

	Evet (%)	Hayır(%)
Toprak analizi yaptırmanın yararına inanıyor musunuz?	13,3	91,7
Toprak analizi sonuçlarına ne kadar güveniyorsunuz?	16,7	83,3
Topraktan numuneyi kendiniz mi alıyorsunuz?	91,32	8,68
Toprak analizini gübre desteğinden faydalanabilmek için mi yaptırıyorsunuz?	78,27	21,73
Toprak analizi yaptırdıktan sonra girdi (gübre, su vb.) kullanımınızda değişiklik oldu mu?	13,3	91,7

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın (GTHB) yayınladığı 2013/14 sayılı tebliğe göre, ÇKS'ye kayıtlı 50 dekar ve üzeri her bir tarım arazisinin gübre destekleme ödemesinden yararlanabilmesi için, her 50 dekarlık alan için bir analiz olmak üzere bakanlıkça yetkilendirilmiş laboratuvarlarda toprak analizi yaptırılması gerekmektedir. Üreticiler toprak analizi laboratuarlarından aldıkları raporlar ile toprak analizi desteğine başvurmaktadırlar. Toprak analizi laboratuvarlarından alınan analiz raporlarında bir takım sıkıntıların olduğu, üreticiler tarafından belirtilmektedir. Üreticilerin %12,5'i, toprak analizi laboratuvarlarına, toprak numunesi götürülmeden analiz sonuçlarını alabildiklerini ve bu sonuçlarla toprak analizi desteği almak için başvurduklarını belirtmişlerdir. Bu hususlar göz önüne alındığında üreticilerin, %83,3'ünün toprak analizi sonuçlarına neden güvenmediği daha iyi anlaşılmaktadır.

Gübre desteğinden faydalanmak için toprak analizi yaptırmanın zorunlu olması, üreticilerin %78,27'sini, toprak analizi yaptırmaya mecbur bırakmaktadır. %21,73'lük kesimin ise toprak analizini, toprağının özellikleri hakkında bilgi sahibi olmak, doğru ve zamanında gübreleme için yaptırmasına karşın, bu üreticilerden sadece %13,3'ünün analiz sonuçlarına göre üretim yaptığı ortaya çıkmıştır.

Toprak analizi ile toprakta bitkilere yarayışlı halde bulunan besin maddelerinin miktarları bulunur. Böylece o toprağa, üzerinde yetiştirilecek bitkinin büyümesi ve iyi bir ürün verebilmesi için hangi besin maddelerinden ne miktarda uygulanmasının gerektiği ortaya çıkar. Bu bağlamda, üreticilerin toprak analiz sonuçlarını değerlendirme aşamasında, analiz laboratuarlarında veya İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüklerindeki yetkili kişiler tarafından yönlendirilmesi, toprak analizinin gerekliliğini vurgulamak açısından çok önemlidir. Araştırmaya

katılan üreticilerin %43,47'si toprak analiz sonuçlarını değerlendirirken kimseden yardım almadığını, kendi bilgi ve tecrübelerine dayanarak analiz sonuçlarını yorumladığını, %56,53'ü ise toprak analiz sonuçlarını, İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nde ki ziraat mühendisleri tarafından yorumlandığını ve sonuçların kendilerine aktarıldığını belirtmektedir.

2013 yılı itibariyle, çiftçilere toprak analizi desteği dekar başına 2,5 TL'dir. Üreticilerin, %82,2'si devletin vermiş olduğu toprak analizi destek miktarını yeterli bulmamakta, %17,8'i ise destek miktarının yeterli olduğunu fakat artırılmasının kendileri açısından daha iyi olacağını düşünmektedir.

Üreticilerin, devletin vermiş olduğu desteklemeler ile ilgili gelecekte neler beklediği önemlidir. Destek miktarlarının değişmesi, desteklerden yararlanma imkanının bazı şartlara bağlı olması, piyasada ki dalgalanmalar ve girdi fiyatlarındaki artışlar, üreticinin gelecek ile ilgili kararlar almasında düşünmeye itmiştir. Yapılan araştırma sonuçlarına göre üreticilerin %92,8'i, destek miktarlarındaki artışın, kimyasal gübre ve ziraai ilaç fiyatlarındaki artışla aynı oranda olması gerektiğini düşünmektedir. %7,3'ü ise, gübre desteklerinin verilmesinin, toprak analizi yaptırması şartına bağlı kalmamasını, gübre desteği yerine kendilerine toprak analizi sonuçlarına göre gübre verilmesini talep etmektedir. Bu sayede, hem gereksiz gübre kullanımından kaçınılması, hem de kullanılan gübre miktarının kayıt altına alınması öngörülmektedir.

Çizelge 3.3. Toprak Analizi Yaptırmadan Önce Tarım İşletmelerinin Buğday Üretim Maliyeti

ÜRETİM İŞLEMLERİ	Kullanılan işgücü ve çekigücü				Kullanılan Ekipman	Kullanılan materyal			Toplam Masraf Tutarı(TL)
	İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktar (kg)	Tutar (TL)	
1.TOPRAK HAZIRLIĞI VE EKİM	Saat	Tutar (TL)	Saat	Tutar (TL)					
1-BirinciSürüm	0,23	1,45	0,15	13,49	Pulluk				14,94
2-İkinci Sürüm	0,16	1,01	0,12	6,27	Kazayağı				7,28
3-Üçüncü Sürüm	0,14	0,94	0,10	4,69	Diskaro+Tırmık				5,63
4-Dördüncü Sürüm	0,06	0,50	0,06	1,42	Tırmık				1,92
5-Ekim(+gübreleme)	0,13	0,92	0,08	4,93	Mibzer	Tohum	20,1	24,12	29,97
						DAP	17,21	22,37	22,37
2.BAKIM İŞLERİ									
1-Gübreleme	0,2	1,3	0,12	4,74	Gübre Dağıtıcı	Kimyasal Gübre (AN+Üre)	13,68	19,0	25,04
2-İlaçlama	0,13	0,8	0,09	1,91	Pulverizatör	Zirai İlaç	0,05	0,5	3,21
3-Sulama	3,36	16,8	1,68	26,77	Motopomp				43,57
3.HASAT-HARMAN									
1-Hasat	0,21	1,36	0,1	10,73	Biçerdöver				12,09
2- Pazara Taşıma	0,1	0,65	0,1	10,01	Römork				10,66
4. DÖNER SERMAYE FAİZİ									13,25
A.DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI									189,93
a.Genel İdare Gideri(Ax%3)									5,69
b.Tarla Kirası									60
B.SABİT MASRAFLAR TOPLAMI									65,69
C.Üretim Masrafları Toplamı(A+B)									255,62
D.YAN ÜRÜN GELİRİ (Saman)									40,17
E.BUĞDAY ÜRETİMİ									413,1
F.BUĞDAY MALİYETİ(C-D)/E									**0,52**

Çizelge 3.3.'de üreticilerin toprak analizi yaptırmadan önceki buğday üretim maliyeti çizelgesi verilmiştir. İncelenen işletmelerde her bir üretim işlemi için kullanılan insan ve traktör iş gücü ayrı ayrı bulunmuştur. Bakım döneminde kullanılan kimyasal gübre miktarı 13,68kg/da, ekimle birlikte atılan gübre miktarı 17,21kg/da, kullanılan ziraai ilaç miktarı ise 0,05lt/da'dır. Bir dekar buğday üretiminde toplam masraf miktarı 255,62 TL bulunmuştur. Toplam masraf içinde en yüksek payı %20,47 ile ekim masrafı almakta, sulama masrafı ise %17,04 ile ikinci sırada gelmektedir. Gübreleme masrafının (25,04TL/da) ise toplam masraflar içindeki payı %9,79'dir.

2013 yılı itibari ile buğdayda gübre desteğinin 5,5TL/da olduğu düşünüldüğünde, gübre desteğinin, gübre masrafını karşılama oranı %21,96 olmaktadır.

İncelenen işletmelerde dekara ortalama buğday verimi 413,1 kg/da olarak bulunmuştur. Sonuç olarak 1 kg buğday maliyeti 0,52TL olmuştur.

Çizelge 3.4'te ise toprak analizi yaptırdıktan sonra, toprak analizi sonucuna göre üretim yapan işletmelerin (%13,3), buğday üretim maliyet çizelgesi verilmiştir. Toprak analizi, belli bir tarla toprağının gübre ihtiyacını ortaya koyan bir metot olmakla birlikte, ekilen bitkinin iyi mahsul vermesi için hangi besinlerin ne oranda ve ne zaman verileceğini ortaya koymaktadır. Araştırma sonuçları, toprak analizi sonuçlarına göre gübreleme yapan üreticilerin, gübreleme masrafının 24,11 TL/da olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda elde edilen buğday verimi 419,8 kg/da, saman geliri ise 43,92 TL/da bulunmuştur. Bir dekar buğday üretiminde toplam masraf miktarı 256,14 TL bulunmuştur. Toplam masraflar içinde gübreleme masrafının oranı %9,41 olmaktadır. Gübre destek miktarının, gübreleme masrafını karşılama oranı ise %22,81'dir.

Çizelge 3.4. Toprak Analizi Yaptırdıktan Sonra Tarım İşletmelerin Buğday Üretim Maliyeti

ÜRETİM İŞLEMLERİ	Kullanılan işgücü ve çekigücü				Kullanılan Ekipman	Kullanılan materyal			Toplam Masraf Tutarı(TL)
	İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktar(kg)	Tutar(TL)	
1.TOPRAK HAZIRLIĞI VE EKİM	Saat	Tutar(TL)	Saat	Tutar(TL)					
1.Toprak Analizi Masrafı								1,01	1,01
1-BirinciSürüm	0,23	1,45	0,15	13,49	Pulluk				14,94
2-İkinci Sürüm	0,16	1,01	0,12	6,27	Kazayağı				7,28
3-Üçüncü Sürüm	0,14	0,94	0,10	4,69	Diskaro+Tırmık				5,63
4-Dördüncü Sürüm	0,06	0,50	0,06	1,42	Tırmık				1,92
5-Ekim(+gübreleme)	0,13	0,92	0,08	4,93	Mibzer	Tohum	20,1	24,12	29,97
						DAP	16,26	22,76	22,76
2.BAKIM İŞLERİ									
1-Gübreleme	0,2	1,3	0,12	4,74	Gübre Dağıtıcı	Kimyasal Gübre (AN+Üre)	13,1	18,07	24,11
2-İlaçlama	0,13	0,8	0,09	1,91	Pulverizatör	Zirai İlaç	0,05	0,5	3,21
3-Sulama	3,36	16,8	1,68	26,77	Motopomp				43,57
3.HASAT-HARMAN									
1-Hasat	0,21	1,36	0,1	10,73	Biçerdöver				12,09
2- Pazara Taşıma	0,1	0,65	0,1	10,01	Römork				10,66
4. DÖNER SERMAYE FAİZİ									13,28
A.DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI									190,43
a.Genel İdare Gideri(Ax%3)									5,71
b.Tarla Kirası									60
B.SABİT MASRAFLAR TOPLAMI									65,71
C.Üretim Masrafları Toplamı(A+B)									256,14
D.YAN ÜRÜN GELİRİ (Saman)									43,92
E.BUĞDAY ÜRETİMİ									419,8
F.BUĞDAY MALİYETİ(C-D)/E									**0,50**

Hububat ürün grubunda 2013 yılı itibariyle gübre destekleme miktarı 5,5 TL/da olduğu belirtilmiştir(Çizelge 1.1). Toprak analizi destekleme miktarının da 2,5 TL/da olması, toprak analizi yaptıran buğday işletmelerinin toplamda 8 TL/da(2,5+5,5) destek alması anlamına gelmektedir. Çizelge 5'te ki buğday üretim maliyet çizelgesinde ise, toprak analizi ve gübreleme masrafının toplam 25,12 TL/da olduğu (24,11+1,01) görülmektedir. Devlet tarafından üreticiye verilen gübreleme ve toprak analizi desteğinin, üretim maliyetinde ki toprak analizi ve gübreleme masraflarını karşılama oranı ise %31,84 olmaktadır. Toprak analizi yaptırdıktan sonra birim alana kullanılan kimyasal gübre miktarlarının azalmasına karşılık buğday verimi 413,1 kg/da'dan 419,8kg/da'a çıkarken,

kimyasal kullanımındaki azalmanın toprak ve yer altı suyu gibi doğal kaynakların kirlenmemesi açısından da önemi ortaya çıkmaktadır.

4.SONUÇ

Araştırma bölgesinde yapılan incelemeler sonucunda, toprak analizi sonuçlarına göre gübre kullanım miktarlarını belirleyen üretici sayısının oranı(%13,3) çok düşüktür. GTHB tarafından, toprak analizi yaptırmayı teşvik etmek amacıyla, gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırma şartı konulmasının amacından saptığı gözlenmektedir. Araştırma sonuçlarına göre, üreticilerin %78,27'sinin gübre desteğinden faydalanmak için toprak analizi yaptırması bunun bir göstergesidir.

Toprak analizine olan ilginin ilerleyen yıllarda artabileceği öngörüldüğünde, GTHB tarafından yetkilendirilmiş toprak analiz laboratuvarlarında da artış gözlemlenebilir. Bu durum bir yandan üreticiye sağlanacak imkanların çeşitliliği bakımından olumlu gözükse de, toprak analizi laboratuvarların düzgün bir şekilde denetlenebilmesini bakımından daha zor hale getirmektedir. Üreticilerin %12,5'inin, laboratuvarlara toprak numunesi götürmeden analiz sonucunu alabilmesi ve bu analiz sonuçları ile desteklemelerden yararlanabilmesi, üzerinde durulması gereken önemli bir sorundur. Bu durumun diğer üreticiler tarafından duyulması, toprak analiz sonuçlarına olan güvenlerini, yitirmesine sebep olabilir. Bu bağlamda GTHB tarafından, laboratuvar açma yetkilerinin gözden geçirilmesi ve denetimlerini daha sıkı yapabilecek önlemler alınması, toprak analizinin, amaç ve tarımdaki geleceği açısından çok önemlidir.

Araştırma sonuçlarında, toprak analizi neticelerine göre girdi kullanım miktarlarını belirleyen üreticilerin, daha az gübre kullanılmasına rağmen verimlerinin daha fazla olduğu göze çarpmaktadır.

Bu sonuçlar incelendiğinde üreticilerin yalnızca %13,3'ünün toprak analizi sonuçlarını dikkate alması, bölgede toprak analizi konusunda yapılan yayım çalışmalarının yeterli düzeyde olmadığını da gösterebilmektedir. Ayrıca bölgedeki üreticilerin kendi tecrübelerine dayanarak üretim yapmakta diretmesi, toprak analizi bilincinin tam olarak yerleşmemesine neden olmaktadır. Üreticilerin konuyla ilgili eğitimlerine ağırlık verilmelidir. Girdi ile birlikte teknik bilginin de ulaştırılması önemlidir.

Üreticilerin %82,2'sinin toprak analizi ve gübre destekleme miktarlarını yeterli bulmamasının sebepleri, maliyet tablosunda görülmektedir. Verilen destek miktarlarının, gübre ve toprak analizi masraflarının ancak %31,84'ünü karşılayabilmektedir.

5. KAYNAKLAR

Altıntaş, G., Altıntaş, A., 2012. "Kimyevi Gübre ve Toprak Tahlili Desteğinin Sosyo-Ekonomik Açıdan İncelenmesi (Tokat İli Örneği)." Tarım Ekonomisi Dergisi 18.

Başaran, M., Okant, M., 2005. "Bazı Toprak Özelliklerinin Eldivan Yöresinde Yetiştirilen Kirazların Beslenme Durumu Üzerine Etkisi." Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi tarım Bilimleri Dergisi 11:115-119.

Demir, M., Noyan, Ö.F., Oğuz, İ., 2012. "Leonardit Kullanımı İle Birlikte Azaltılmış Azotlu Gübre Uygulamalarının Bitki Verim ve Toprak Özellikleri Üzerine Etkileri." SAÜ Fen Edebiyat Dergisi.

Kızılaslan, H., Gülaç, Z.N., 2011. "Sivas İli Hafik İlçesi Tarım İşletmelerinde Toprak Analizi Uygulamalarının Benimsenmesi ve Yayılması Üzerine Bir Araştırma." Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi.

Polatlı İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2014.

Resmi Gazete, 2013. "Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığından: Çiftçi Kayıt Sistemine Dahil Olan Çiftçilere Mazot, Gübre ve Toprak Analizi Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğ." 28647.

Tarım Politikalarındaki Liberalleşme Eğilimleri Kapsamında Türkiye ve Avrupa Birliği Politikalarının Karşılaştırılması Üzerine Bir Çalışma

C. Karaman[1], F. Yavuz

[1]Zir.Yük.Müh., Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü 25090 Erzurum
E-posta: ckaraman@datae.gov.tr

ÖZET

Günümüzde tüm ülkelerde tarım sektörü yapısal özelliklerinden dolayı desteklenmektedir. Yapılan birçok araştırmaya göre finansal kaynakları fazla olan ülkeler tarım sektörünü daha fazla desteklemektedirler. Nitekim uzun yıllar boyunca süren yoğun desteklerden sonra, başta gelişmiş ülkeler olmak üzere tüm dünyada yeni tarımsal politika arayışları dikkati çekmektedir.

DTÖ uluslararası ticaretin daha serbest gerçekleştirilmesi ve tüm ülkelerin eşit şartlarda rekabet edebilmesi için piyasa müdahalelerinin azaltılmasını öngörmektedir. Dünyadaki tarımsal desteklemelerde DTÖ standartlarına uyan ülkelerin başında Yeni Zelanda ve Avustralya gelmektedir. 2009 verilerine göre tarımsal destekleme seviyesi açısından, OECD üye ülkeleri arasında Yeni Zelanda birinci, Avustralya ikinci en düşük ülke konumundadır.

Bu çalışmanın amacı, DTÖ kuralları ve liberalleşme eğilimleri çerçevesinde Avrupa Birliği (AB)'nde uygulanan tarımsal destek politikalarında meydana gelen değişiklikleri ortaya koymak, bu bağlamda Türkiye'de uygulanan destekleri değerlendirerek gerekli çıkarımlar yapmaktır. Çalışmanın materyalini konuyla ilgili önceki çalışmalar ve ilgili kurumların internet sayfalarından alınan bilgiler oluşturmaktadır. Çalışma, tarımsal destekleme politikalarının mevcut durumu ve geleceği ile ilgili analiz ve düşünceleri içeren çalışmaların belirlenen amaç doğrultusunda derlenmesi şeklinde yapılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, dünyada özellikle piyasayı yönlendiren destekleme politikaları aşamalı olarak kaldırılmıştır. Türkiye'de son yıllarda meydana gelen ekonomik gelişmeler tarım sektöründe özellikle iç tarımsal talep artışına ve dolayısıyla tarım sektörünün büyümesine neden olmuştur. Bu konjektürde daha az desteklenen ve rekabetçi bir sektörün daha fizibıl olabileceği alternatif olarak öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tarımsal Destekler, Liberalleşme, Türkiye, AB

A study on Comparison of Policies in Turkey and European Union With Respect to Liberalization Trend in Agricultural Policies

ABSTRACT

Today, agricultural sector due to some structural features are being supported in all economies. According to several studies, the countries that have more financial resources, support agriculture more than the countries that have less financial means. Indeed, for many years after the intensive support, especially the developed countries stand out searching new agricultural policy all over the world.

Principles of WTO suggest international trade to be more liberalized and thus countries could be able to compete on equal terms with all other countries. To do that, WTO requires member countries to reduce interventions for freer market. New Zealand and Australia are the top countries from the beginning that obey the WTO standards the most in agricultural subsidies. According to 2009 figures, New Zealand and Australia are number one and number two countries in terms of the lowest level of agricultural support among OECD member countries.

The purpose of this is to present the changes in agricultural policy of European Union (EU) occurring according to WTO rules, in this context, to evaluate agricultural support policies and make inferences. The material of this Study was compiled from previous studies related to the subject and the web pages of related institutions. The Study was conducted by reviewing previous studies that consist of analyses and thoughts on current and future agricultural support policies in the light of determined objectives. According to the results of the study, support policies that direct markets in the world have been gradually removed. Continuous high economic growth in Turkey in last decade, and thus increase in per capita income has increased domestic agricultural demand especially demand on meat and milk products has led to the growth of the agricultural sector. In line with these conclusions, it can be recommended that an alternative liberal and more competitive agricultural policy could be an option to be taken into consideration.

Key words: Agricultural Supports, Liberalization, Turkey, EU

1. GİRİŞ

Tarım, insanoğlunun yaşamını sürdürmesi için gerekli olan gıdanın temin edilmesini sağlayan önemli bir sektördür. Bu nedenle tarım her ülke için önemli ve stratejik bir yere sahiptir. Bu nedenle, birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede hem tarımsal üretimin düzenlenmesine hem de tarım sektöründe yer alan üretici gelirlerinin arttırılmasına yardımcı olmak amacıyla uygulanan tarımsal destekleme politikaları hükümetlerin programlarında önemli bir yere sahiptir.

Tarımsal desteklere ayrıntılı olarak bakıldığında alt sektörler ve ülkeler arasında önemli farklılıklar olduğu ortaya çıkmaktadır. Yapılan birçok araştırmaya göre finansal kaynakları fazla olan ülkeler tarım sektörünü daha yüksek oranda desteklemektedirler (Anderson and Hayami 1986; Krueger *et al*. 1988; Yavuz 2009). Nitekim uzun yıllar boyunca süren yoğun desteklerden sonra, başta gelişmiş ülkeler olmak üzere tüm dünyada yeni tarımsal politika arayışları dikkati çekmektedir. Bu arayışların başlıca nedenleri tarımsal desteklerin hükümet harcamaları

içindeki payının giderek artması ve Dünya Ticaret Örgütü'nün (DTÖ) ticareti serbestleştirme amaçlı çok taraflı ticaret anlaşmalarının yükümlülüklerine uyumun gerekliliği olarak sıralanabilir.

Tüm dünya ülkelerinden, destek miktarlarının azaltılmasını öngören yükümlülükler, hükümetlerin uyguladıkları desteklemelerde de farklılıklar meydana getirmiştir. Ülkelerin sahip oldukları ekonomik yapıların yıllar itibariyle değişmesi sonucunda destekleme politikalarının amaçlarında ve yöntemlerinde değişiklikler meydana gelmiştir. Örneğin Avrupa Birliği ülkelerinde, 1980'lere kadar arzı etkileyen ve fiyatlar üzerinden doğrudan etkili olan destekleme politikaları uygulamış, bu sayede, büyük bir tarımsal üretim hacmine sahip olmuştur. 1990'lardan sonra destekleme politikalarının amaçlarını daha net bir şekilde belirleyerek, bir taraftan rekabetçi bir tarımsal yapı oluşturmayı diğer taraftan da üreticilere belirli bir gelir düzeyini sağlamak için destekleme bütçelerini arttırmışlardır (Songül 2010). Benzer eğilimlerin ABD'de de olduğu son tarım kanununda (farm bill) incelendiğinde görülebilir.

Dünya ülkelerinde meydana gelen değişimlere paralel olarak Türkiye'de de tarımsal desteklemelerin amaç ve yöntemlerinde değişiklikler meydana gelmiştir. 1994 yılında DTÖ Tarım Anlaşmasının imzalanması, 1995 yılında Avrupa Birliği ile müzakerelere başlaması Türkiye tarım sektörü için önemli dönüm noktasıdır. Bunların yanında, Türkiye'deki tarımsal destekleme politikalarında en büyük değişiklik 2000'li yılların başında uygulanan Doğrudan Gelir Desteği (DGD)'ni kapsayan Tarım Reformu Uygulama Projesi (ARIP) ile gerçekleşmiştir. DGD, uygulanan tarımsal destekleme politikalarına alternatif destekleme şekli olarak sunulmuştur. DGD, diğer bazı desteklemelerin sonlandırılmasına sebep olmuş ve doğrudan desteklemelerin tüm destekler içerisindeki payı 2002 yılında %78 seviyesine ulaşmıştır. Ancak 2006-2010 Tarım Kanunu ve Strateji Belgesinde DGD için ayrılan %78'lik bütçe payının aşamalı olarak %45'e indirilmesi kararı alınmıştır. Ayrıca bitkisel amaçlı tüm tarımsal desteklerde DGD ile oluşturulan Çiftçi Kayıt Sistemlerinin (ÇKS) baz alınmasına karar verilmiştir (Eraktan vd. 2004; Odacıoğlu 2009; Ağca 2010).

Bu çalışmada tarım politikalarındaki liberalleşme trendleri kapsamında dünyadaki tarımsal destekleme eğilimleri ve tarım sektörünün problemleri dikkate alınarak, Türkiye ve Avrupa Birliği Politikalarının karşılaştırmalı analizi yapılmıştır. Türkiye'deki tarımsal destekleme politikaları değerlendirilerek bugünkü ve gelecekte uygulanması muhtemel tarımsal destek politikalarına yönelik öneriler sunulmaya çalışılmıştır. Bunu yapabilmek için AB, Yeni Zelanda ve Avustralya'daki tarımsal destekleme politikasında meydana gelen değişimler başta olmak üzere dünyadaki ve Türkiye'deki gelişmeler incelenerek değerlendirilmiştir.

2. MATERYAL VE METOT

Materyal

Çalışmanın ana materyalini konu ile ilgili bilimsel çalışmalar oluşturmaktadır. Ayrıca, çalışmada kullanılan verilerin temin edilmesinde, çalışmanın kapsamında yer alan ülkelerin resmi kurumlarının ve Türkiye'deki resmi kurumların yayınlarından faydalanılmıştır.

Metot

Bu çalışma bir derlemedir. Orijinal veriler toplanarak veya bir yöntemle mevcut veriler analiz edilerek yeni bilgilere ulaşılamamaktadır. Konuyla ilgili daha önce yapılan bilimsel çalışmalar incelenerek çalışmanın amacına yönelik çıkarımlar yapılmaya çalışılmıştır. Türkiye'deki tarımsal üretimde en büyük öneme sahip olan tarımsal girdilerin durumu ortaya konmaya çalışılmıştır.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

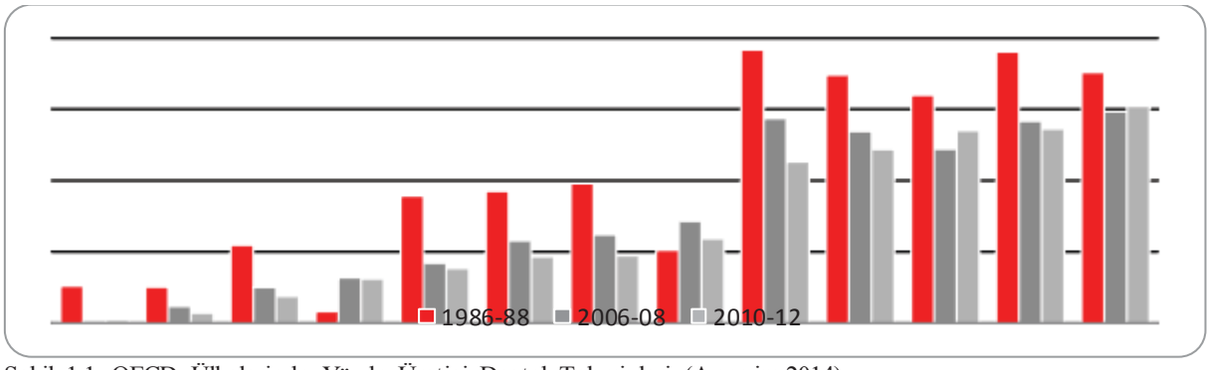
3.1.Dünya'da tarımsal destek politikası genel eğilimleri

Tarım politikası aşamalı olarak değişimler göstermektedir. Buna rağmen, tarım politikası amaçlarında veya en azından kullanılan araçlarda temel değişikliklerin yer aldığı belirli noktalar olmuştur. Tarıma müdahalelerin başlangıcı buna örnek olarak verilebilir. Tarımsal fiyatların ve gelirlerin desteklenmesi ve istikrara kavuşturulması bir politika amacı olarak ciddi bir şekilde 1929 yılındaki buhranlı dönemde başlamıştır. Ancak, tarımsal ürünlere olan hükümet müdahaleleri eski dönemlere uzanmaktadır.

Tarım politikalarının amaçlarında ve kullanılan araçlarda yapılan büyük değişikliklerden biride, 1990'lı yıllarda meydana gelmiştir. AB ülkeleri 1992 yılındaki MacSharry düzenlemeleriyle üretim fazlalıklarının önüne geçmeyi planlayan doğrudan ödemeler sistemini; ABD, 1996 yılında yürürlüğe giren Federal Tarımsal İyileştirme ve Reform Yasası (FAIRA) ile fark ödeme sistemi yerine üretim ve verimden tamamen bağımsız doğrudan destek politikaları ve bunun ödemeleri olan üretimden bağımsız doğrudan gelir ödemeleri (decoupled payments) uygulamasına geçiş yaşamıştır (Demirci 2000; Paarlberg and Paarlberg 2000; Baffes and Gorter 2005).

Dünya'nın küreselleşme eğilimi uygulanan tarım politikalarında da reform gelişmesine katkı sağlamaktadır. Tarım politikasındaki reformlar, üreticilere destek verme yöntemlerinde değişiklikler meydana getirmektedir. Ürün çıktısı esas alınarak verilen destekler azalmakta ve giderek destekler artan oranda üreticilerin çevrenin korunması, hayvan refahı koşullar ya da gıda güvenliği gibi daha genel amaçlar doğrultusunda belirli üretim uygulamalarını izlemelerini gerektiren şartlara bağlanmaktadır (OECD 2009).

Şekil 1.1'de yıllık olarak çiftçi gelirlerinin % kaçının tarımsal desteklerden oluştuğu görülmektedir. Değişimler incelendiğinde, OECD ülkelerinde üreticilere verilen desteklerin genelinde bir azalma görülmektedir. Şekilde 1986-88 yıllarında uygulanmış destekleme oranları OECD ortalaması %37 civarındayken, bu oran ABD'de %21, AB ülkelerinde %39, Avustralya'da %10, Yeni Zelanda'da %10 ve Türkiye'de bu oran %20 civarında olmuştur. 2006-08 yıllarındaki destekleme oranları ise, OECD ortalaması %23 civarında iken, ABD'de %10, AB'de %24, Avustralya'da %5, Yeni Zelanda'da %1 ve Türkiye'nin sahip olduğu oran %28'dir. 2010-12 yılları arasında OECD ortalaması %18 civarındayken, bu oran ABD'de %8, AB ülkelerinde %18, Avustralya'da %3, Yeni Zelanda'da %1 ve Türkiye'de bu oran %23 civarında destekleme oranına sahiptir. OECD ülkeleri arasında AB ve Türkiye'deki destek oranları OECD ortalamasından yüksektir (Şekil 1.1).



Şekil 1.1. OECD Ülkelerinde Yüzde Üretici Destek Tahminleri (Anonim 2014)

OECD ülkeleri arasında en az destekleme uygulayan ülke Yeni Zelanda'dır. Dünya Bankası tarafından yaklaşık 80 ülkeyi kapsayan bir değerlendirme yapılmıştır ve bu çalışmada, Yeni Zelanda'nın tüketicileri ya da üreticileri korumak için piyasalara müdahale edilmemesinin doğru bir yaklaşım olduğu sonucuna varılmıştır. (Gardner 2001; Hsin 2010; Anonim 2010d).

3.2.AB Tarımsal Destek Politikası Eğilimleri

Günümüzde 27 üye ülkeye sahip olan Avrupa Birliğinin kurumsal temelleri, 6 ülkenin ilk önce Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu (AKÇT)'nu daha sonra AET'yi oluşturması ile atılmıştır (Hofreither 2007). Kurulduğu yıllarda Topluluk üyelerinin tarım politikaları günümüzdeki OTP amaçlarından çok farklıdır ve o günün problemlerine yöneliktir.

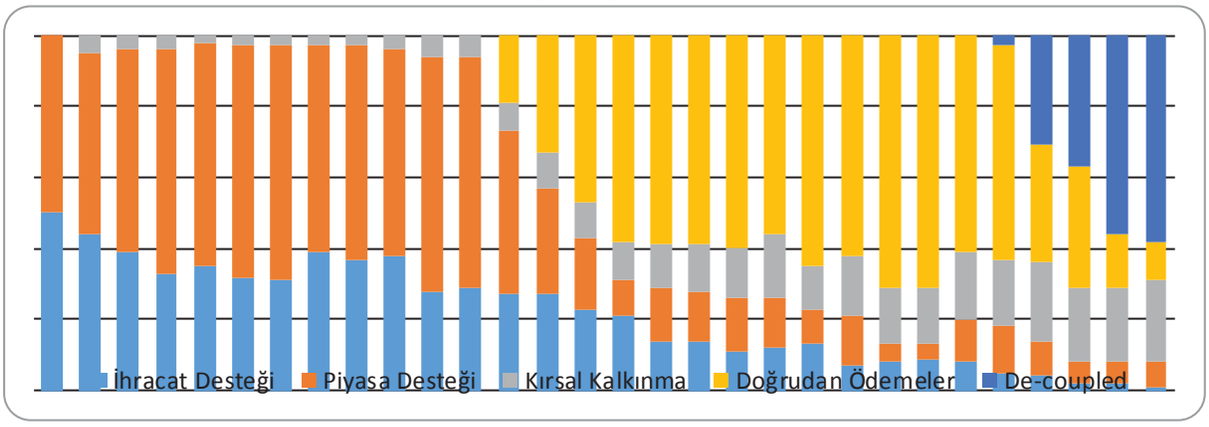
Avrupa'da savaş yıllarında gıda güvenliği konusunda yaşanan sıkıntılara karşın, farklı tarımsal yapı ve politikalar, ülkeleri tarım alanında ortak hareket etmeye zorlamıştır (Eraktan ve Ören 2005). Topluluk politikalarının birleştirilmesi konusu OTP'nin gerçekleştirilmesiyle sağlanmış ve OTP'nin temelleri Roma Antlaşmasıyla atılmasına rağmen uygulanmaya başlanması ilerleyen yıllarda olmuştur.

Çizelge 3.1. OTP Öncesi Üye Ülkelerdeki Tarım Politikaları (Zobbe 2001)

Ülkeler	Politika Amaçları	Politika Rejimi
Belçika	Tarımsal işgücünün göçmesiyle öncelikli olarak tarımsal arazilerin gelirlerinin güvenliğinin sağlanması	(Yüksek) Fiyat politikası ve ithalat kontrolleri İthalat kontrolleri ve ihracat destekleri ile birlikte piyasa düzenlemeleri aracılığıyla (yüksek) fiyat politikası
Fransa	Tarımsal arazilerin gelirlerini ve ödemeler dengesinin sağlanması için üretimin arttırılması	(Yüksek) İthalat kontrolleri ve ihracat desteklemeleri ile birlikte piyasa organizasyonu vasıtasıyla fiyat politikası (yüksek)
Almanya	Tarımsal arazilerin gelirlerinin korunması ve tüketiciler için adil gıda fiyatlarının sağlanması için daha yüksek etkinlikle beraber tarımsal üretimin arttırılması. Kırsal altyapıyı geliştirmek	(Yüksek) Yapısal Politika ile birleştirilmiş fiyat politikası
İtalya	Tarımsal üretimi arttırmak, verimliği yükseltmek ve tarımsal arazilerin gelirlerini korumak için arazi reformunu desteklemek	Yurtiçi ve uluslararası ticaretin her ikisinde devletin yer alması. Tüm tarımsal arazileri fakat özellikle güney bölgeler için kredi faaliyetlerini içeren geniş çaplı yapısal politikalar
Lüksemburg	Tarımsal arazilerin gelirlerinin korunması için verimliliği ve üretimi arttırmak	(Yüksek) İthalat kontrolleri ile piyasa organizasyonu boyunca fiyat politikası (Belirli fiyat düzeylerini aşamazdı)
Hollanda	Ulusal refaha en geniş biçimde katkı sağlamak için tarıma imkan veren şartların sağlanması	Fiyat politikası, ithalat kontrolleri ve ihracat desteklemeleri. Geniş ölçüde yapısal politikalar.

3.2.1.Ortak Tarım Politikası Reformları

Şekil 3.1'de OTP Reformları ve harcamaları verilmiştir. İlk yıllardaki desteklemeler ihracat ve piyasayı hedef alırken, yıllar itibariyle hem ihracatın hem de piyasanın desteklenmesinde azalışlar meydana gelmiştir. GATT'a 1948 yılında üye olan AB 1995 yılında DTÖ'nün eleştirilerine maruz kalmış ve ilk yıllarda uygulanmış olan destekleme kalemlerinin oranlarında azalmalar meydana getirmiştir.



Şekil 3.1. AB ortak tarım politikası reformları (Matthews 2010)

1992 MacSharry düzenlemeleriyle, doğrudan ödemeler ilk olarak uygulanmaya başlanmıştır. Bu yıllarda önem kazanan diğer bir destekleme şeklide kırsal kalkınma desteklemeleri olmuştur. 2005 yılına kadar doğrudan ödemelerin payı artmış, 2005 yılında TÖS ile üretimden bağımsız (de-coupled) desteklemeler uygulanmaya başlamıştır ve gün geçtikçe de önemi hızla artmaktadır.

AB'nin 2010 yılındaki toplam bütçesinin payı 141.9 milyar Avro'dur. Bunun %30'luk kısmı doğrudan ödemeler ve piyasa harcamalarını kapsarken (42,57 milyar Avro), %11'lik kısmı (15,499 milyar Avro) kırsal kalkınma için ayrılmıştır (Anonim 2011b). 2013 yılında DGD içim ayrılan kısım %42,3 kırsal kalkınma için ayrılan pay %13 civarındadır.

Destekleme ödemelerini gerçekleştiren her iki fon için yapılacak nominal harcamalar, 2004 yılı fiyatları temel alınarak, Çizelge 3.2'de gösterilmektedir. OTP için yapılacak harcamalar yeni üyelerin katılmasıyla birlikte yüzde 35 artacağı düşünülmektedir. Ancak, 2007-2013 yılları arasında OTP harcamalarının toplam AB bütçesi içerisindeki payı yüzde 29'lara kadar düşmektedir. Bu oranların, 1988 yılında yüzde 65 ve 2006 yılında yüzde 45 olduğu düşünülürse hedeflenen harcamaların ne kadar düşük olduğu anlaşılacaktır (Anonim 2005c).

Çizelge 3.2. EAGF ve EAFRD'nin 2007-2013 yıllarındaki tarımsal harcamaları, Milyar Avro

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Toplam
Pazar ve DGD (EAGF)	43,5	43,7	43,4	42,5	42,7	42,5	42,3	301,1
Kırsal Kalkınma (EAFRD)	11,8	12,2	12,7	11	13,0	13,1	13,2	88,8

3.3.Avustralya ve Yeni Zelanda'da Tarımsal Destekler

3.3.1.Avustralya'da tarım ve tarımsal destekler

Avustralya tarımı, piyasa sinyalleri ve tüketici tercihlerine duyarlılığını devam ettirmektedir. Avustralya tarımı ihracata yönelik olarak gerçekleştirilmektedir. Tarımı gümrük vergisi ve iç desteklemeler gibi tedbirlere dayanmaktadır. Ancak çok sıkı rejim yasakları, birçok tarımsal ürünün ithalatını sınırlandırmaktadır. Avustralya yurtiçi gıda arzının %93'nü üretmektedir. Gıda ithalatı Avustralya'nın perakende gıda satış değerlerinin toplamının %7'sini oluşturmaktadır. Avustralya'nın toplam tarımsal üretiminin %60'ı ihraç edilmektedir. Destekleme için ayrılan 471,9 milyon Avustralya dolarına karşı Avustralya'nın yasal olarak desteklemelere ayırdığı toplam pay 206,6 milyon Avustralya dolarıdır. Avustralya, 2013 verilerine göre tarımsal destekleme seviyesi açısından, OECD üye ülkeleri arasında ikinci en düşük ülkedir (Anonim 2014).

3.3.2.Yeni Zelanda'da tarım ve tarımsal destekler

Yeni Zelanda'da tarım ticaret yapılabilen en büyük ve ülke ekonomisi için önemli sektördür. Et, süt ürünleri, yün, meyve, sebze ve şarap gibi tarımsal ürünlerin üretimi ve işlenmesi gerçekleştirilmektedir. Yeni Zelanda tarımı GSYİH'nın yaklaşık %16'sını oluşturmaktadır. Avustralya gibi Yeni Zelanda tarımı da ihracata yönelik gerçekleştirilmektedir. Tarımı serbest piyasa koşullarında gerçekleşen Yeni Zelanda ülkesinin tarımsal gelirlerinin

%64'ünü ihracattan karşılamakta ve tarım GSYİH'nın %12'sini oluşturmaktadır. Bunun yanında toplam istihdamın %15'ini bünyesinde barındırmaktadır (Anonim 2011a).

Yeni Zelanda tarım sektörü uluslararası piyasalarda benzersiz bir yapıya sahiptir. Fiyat destekleri, sübvansiyonlara maruz kalan tarım piyasasını serbestleştirme çabaları 1980'li yıllarda başlamıştır. Yeni Zelanda tarımında 1980'lerin başlarında üretici destek oranları 1984 yılında %34 oranındayken bu oran 1987 yılında %10'a 1990'larda %3'e 2010-12 yılları arasında %0,83'lük bir paya sahiptir.(Sandrey and Scobie 1994; Anonim 2014). Yıllar itibariyle hükümet müdahalelerinin azaltılarak serbest bir piyasanın oluşturulması eğilimleri ilk olarak hizmet sektöründe gerçekleştirilmiştir. Daha sonraki yıllarda, kırsal kalkınma politikaları ile tarımda serbest bir ekonomiye sahip olmuştur (Cloke 1989). Cains Gurubunun* bir üyesi olan Yeni Zelanda'da, suanda tarımsal ürünlerde serbest ticaret piyasası mevcuttur (Anonim 2011c).

Yeni Zelanda'nın serbest bir yapıya sahip oluşu halen daha birçok ülkede tartışma konusudur. Gardner (2001)'ın yaptığı çalışmada, 245 Amerikalı tarım ekonomistinin hem fikir olduğu görüş, geçmiş yıllarda uygulanan tarımsal sübvansiyonların zengin fakir arasındaki farkı arttırdığı yönündedir. Tarım ülkesi olarak adlandırılan Yeni Zelanda'da, hem üreticileri hem de tüketicileri korumak için piyasaya müdahale edilmemesinin, ülkenin serbest piyasa koşullarında tarımını gerçekleştirmelerinin doğru bir uygulama olduklarını savunmaktadır. OECD rakamlarına göre 2009 yılında uygulanan yurt içi destekleme miktarları Yeni Zelanda'da %0 oranındadır. Böyle bir yapıya sahip olan ülkenin refah seviyesi oldukça yüksektir (Sandrey and Scobie 2004).

3.4.Türkiye'de Tarımsal Destek Politikası Eğilimleri

Genellikle 2000'li yıllara kadar değişken bir yapıya sahip olan Türk tarım politikası uygulamaları, miri arazi sistemi üzerine kurulan Osmanlı Toprak Düzeni'nden kalan bir tarımsal yapı üzerinde, Cumhuriyet döneminde dünyadaki eğilimlerden de etkilenerek oluşturulmuş içerde destekleyici ve müdahaleci, gümrüklerde ise koruyucu bir politika izlemiştir (Ulusoy 2003). Cumhuriyetin kurulduğu yıllarda Türkiye ekonomisinde tarım sektörünün payı önemli bir yer tutarken bu pay giderek azalmıştır. Yıllar itibariyle sanayi ve hizmet sektörünün payı daha önem kazanmış, tarım sektörünün GSYİH'deki payı giderek azalmıştır (Kamacı 2006).

2000'li yıllarda AB'ye uyum çabaları 2003 müzakere süreciyle kendini daha fazla göstermeye başlamıştır. Özellikle 2000'li yıllarda tarım alanında önemli bir reform sürecine giren Türkiye tarım sektörü, ARIP ile tarımsal desteklerin fiyat ve girdi desteklerinden doğrudan gelir desteklerine dönüşmesini hedeflemiştir (Çakmak vd. 2008).

3.4.1.Tarımsal destek politikalarında değişimler

Geçmişten günümüze kadar tarımsal desteklemelerde önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Türkiye'deki tarımsal müdahaleler, birçok ülkede olduğu gibi 1929 Buhran'ını izleyen dönemde buğday fiyatlarında meydana gelen dalgalanma karşısında üreticileri korumak için ilk kez uygulanmıştır (Çomaktekin 2009). 1932 yılında buğdayla başlayan tarımsal desteklerin uygulanma şekillerinde de zaman içerisinde farklılıklar meydana gelmiş ve tarımsal destekleme uygulamaları birçok ülkede olduğu gibi zamanla pazar fiyat destekleri, girdi destekleri, kredi destekleri ve genel hizmetler şeklinde genişletilmiş ve 2000'li yıllara kadar benzer yapıda devam etmiştir (Yeni ve Dölekoğlu 2009). Türkiye'de 2000'li yıllara kadar yürürlükte olan tarımsal destekleme politikalarından ağırlıklı olarak taban fiyat ve destekleme alımları ve girdi sübvansiyonları uygulanmıştır. Bu destekleme politikalarının istenen düzeyde başarıya ulaşamaması ve bütçeye ağır gelmesinden dolayı IMF ve DB ile yapılan ERL anlaşması desteğiyle yeni destekleme politikalarına ve özellikle doğrudan gelir desteği merkezli yeni destekleme politikalarına geçiş yaşanmıştır (Yavuz 2009).

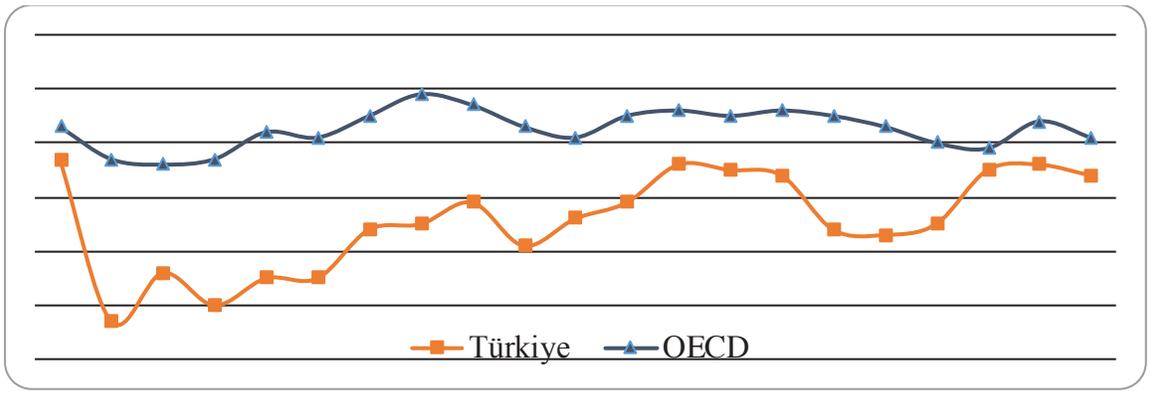
2001'de gerçekleştirilen Tarım Reformu Uygulama Projesi (ARIP) ile bu değişim gerçekleştirilmiştir. Bu reformla birlikte, doğrudan gelir desteği tarımsal desteklerin omurgasını oluştururken, fiyat ve girdi destekleri aşamalı bir şekilde kaldırılmıştır (Odacıoğlu 2009). Böylece, tarım sektörü piyasasına devlet müdahalesi azaltılarak, piyasa koşullarına göre tarımsal üretim yapılması amaçlanmıştır. Ancak 2005'ten sonra bu durumun olumsuz yönlerini telafi etmek için Tarım Kanunu ve Strateji belgesi çıkarılmış ve tarımsal desteklerin şekillenmesinde rol oynamıştır (Anonim 2011b).

2000 yılı öncesinde, Türkiye tarım politikalarında meydana gelen bir diğer konuysa, Türkiye'nin AB ile müzakerelere başlamasıdır. Bu müzakerelerde tarım konusunun ağırlıklı ve zorunlu olduğu bilinmektedir. Müzakere sürecinde tarım faslının zorluğu AB'nin tarıma yönelik mevzuat sayısının çokluğunun yanısıra, Türkiye ile AB tarımı arasında ki yapısal farklılıklardan kaynaklanmaktadır (Ercan 2010). Farklılıkları gidermek amacıyla AB ile yapılan IPARD kapsamındaki projeler kırkal kalkınmayı iyileştirici yönde projelerin hazırlanması için hibe programlarından yararlanabilmeyi sağlamaktadır. Kırsal kalkınma, tarım sektörünün rekabet edebilirliğini ve tarımı dolaylı olarak etkileyen alternatif politikacı aracıdır.

* Cairns Grubu Ülkeler: Arjantin, Avustralya, Brezilya, Kanada, Şili, Kolombiya, Macaristan, Endonezya, Malezya, Filipinler, Yeni Zelanda, Tayland ve Uruguay.

Bu etkilerin yanı sıra Türkiye tarım sektörünü etkileyen unsurlardan bir diğeri de, 1994 yılında DTÖ Tarım Anlaşmasına Türkiye'nin dahil olmasıdır. Tarım Anlaşmasını imzalayan Türkiye tüm dünya ülkeleri için geçerli olan tarım politikalarına uyma yükümlülüğü kapsamına dahil edilmiştir. DTÖ'ye üye olan tüm ülkeler için geçerli olan bu yükümlülükler çerçevesinde uluslararası ticaretin serbestleştirilmesi için, serbest ticareti bozucu tarımsal desteklerin azaltılması, ihracat teşviklerinin belirlenen süre sonunda tamamiyle kaldırılması, iç piyasanın korunmasına yönelik gümrük vergilerinin azaltılması gibi koşulların yerine getirilmesi istenmektedir. Türkiye'de 2000 yılına kadar meydana gelen bu değişimler tarımsal destek oranlarında da değişiklikler meydana getirmiştir.

Türkiye'deki çiftçilerin tarımsal gelirlerindeki destek oranlarının OECD ülkeleriyle karşılaştırılmasına yer verilen Şekil 3.2'deki grafikte Üretici Destek Tahmini (ÜDT) oranları verilmektedir. 2000 yılı öncesinde Türkiye'deki yüzde desteklemelerin OECD düzeyinin altında seyretmiş olduğu görülmektedir. OECD oranları %30'lar civarında istikrarlı bir değişim gösterirken, Türkiye'de %-3 ile %27 arasında büyük dalgalanmalar göstermektedir. Özellikle ekonomik kriz dönemlerinde büyük düşüşler göstermesine rağmen, yerel ve genel seçim dönemlerindeki artışlarla ortalama bir artış eğilimiyle OECD oranlarına yaklaşmış olduğu görülmektedir.



Şekil 3.2. 1980-2000 yılları arasındaki Türkiye ve OECD ülkelerinin yüzde üretici destek tahmini

Türkiye'de 1980'den sonra yürürlüğe koyulan politikaların ülke ekonomisinde istenen başarıyı gösterememesi tarım politikalarında değişiklik yapılması konusunda sinyaller vermiştir (Kamacı 2006).

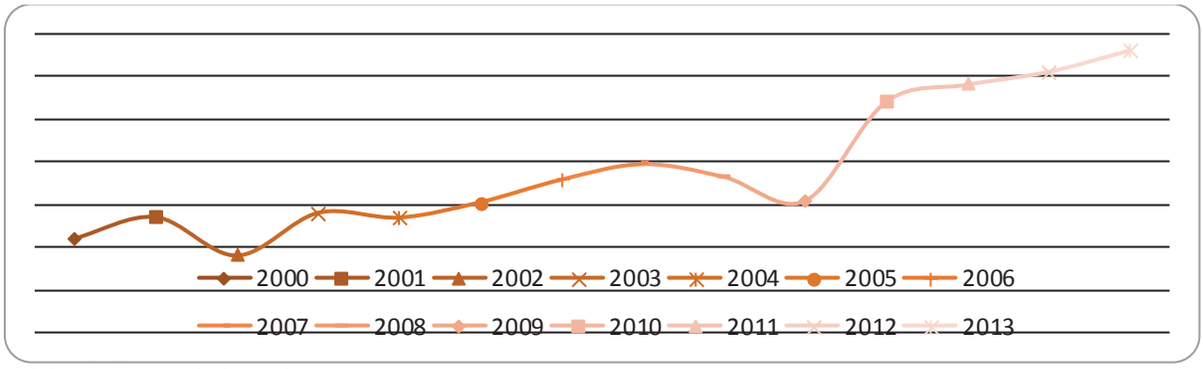
ERL adıyla 19 Ocak 2000'de DB ile imzalanan yapısal uyum programı kapsamında çeşitli sektörlerde ekonominin yeniden yapılandırılması kararı alınmıştır. Bu kararlar Türkiye tarım sektöründe reformun gerçekleşmesine sebebiyet vermiştir. Tarımsal dönüşümün Türkiye açısından kaçınılmaz oluşu ve mevcut politikaların bu dönüşümü sağlamada yetersiz kalışı köklü bir reformu gerekli kılmıştır (Kesgin 2010). Bu yüzden Türkiye'nin tarım politikasındaki en büyük değişiklik 2001 yılında bu program çerçevesinde yürürlüğe giren ARIP ile yapılmıştır. Bu projenin en önemli bileşeniyse doğrudan gelir desteği olmuştur.

ARIP 4 ana bileşenden oluşmaktadır. Bunlar: (1) DGD, (2) Alternatif Ürün Desteği (AÜD), (3) Tarım Satış Kooperatifleri ve Birliklerinin Yeniden Yapılandırılması, (4) Proje Destek Hizmetleridir. Projenin en önemli bileşeni olan DGD'nin amaçları, gümrük vergilerinin düşürülmesi aracılığıyla yurtiçi fiyatlarının dünya fiyatlarına yaklaştırılması, piyasaya müdahalelerinin azaltılması, düşük faizli gübre gibi girdi desteklerinin kaldırılması üreticilerde meydana gelebilecek kayıpların önüne geçmek için doğrudan ödemelerle telafi edilmesi ve Çiftçi Kayıt Sisteminin (ÇKS) oluşturulması şeklinde belirlenmiştir. Bu amaçlardan gümrük vergilerinin azaltılması dışında diğer tüm politika değişikliklerinin büyük ölçüde gerçekleştiği söylenebilir (Çakmak vd. 2008; Yavuz 2009).

DTÖ, DGD'yi kamu kaynaklarından, tarımsal faaliyeti gerçekleştiren üreticilerin gelir düzeyini etkilemek amacıyla yapılan transferler şeklinde tanımlamaktadır (Demirci 2000). DGD, birçok ülkede uygulanmış ve halen daha uygulanmaya devam eden bir politika aracıdır. AB'de 1992 MacSharry düzenlemeleriyle ilk kez uygulanmaya başlanan DGD, Türkiye'de 2001 yılı ARIP'le gündeme gelmiştir.

Dünyanın gündeminde yer alan DGD, piyasaya etkisinin en az olması ve uluslararası ticaretin serbestleşmesine katkıda bulunduğu görüşleri yaygındır. Gerek uygulamadaki kolaylığı ve gerekse ödeme miktarını daha öngörülebilir hale getirmesi nedeniyle, toplam destekler içindeki payı, kısa bir geçmişi olmasına rağmen, artış göstermiştir (Acar ve Bulut 2009) .

Yıllar itibariyle uygulanan destekleme miktarlarında artışlar meydana gelmiştir. Şekil 3.3'te görüldüğü gibi yapılan destek miktarı 2000 yılında 2,2 milyar tl iken 2013 yılın 6,6 milyat tl olarak gerçekleştirilmiştir. 2002 yılı sonrası destek miktarında artışlar meydana gelmiş 2009 yılında DGD 'nin kaldırılmasıyla kırılma meydana gelmiştir. Daha sonraki yıllarda artışlar devam etmiştir.



Şekil 3.3. Tarımsal destekleme miktarı

2010 yılında Türkiye tarımında, tarım havzaları üretim ve destekleme modeli gibi farklı bir uygulamaya yer verilmiştir. Türkiye tarım sektöründe üretim açığı veya arz fazlası ekonomiye yük getirmiştir. Bu nedenler, tarım havzaları üretim ve destekleme modelinin çıkış nedeni olarak açıklanmıştır. Tarım havzaları konusu Tarım Kanununun 14. Maddesinde yer almaktadır. 5488 Sayılı Tarım Kanununa göre, tarım havzaları tarımsal üretimin kendi ekolojisine uygun alanlarda yoğunlaşması, desteklenmesi, örgütlenmesi, ihtisaslaşması ve entegre bir şekilde yürütülmesi amacıyla Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeli, 2010 yılı ürünleri fark ödemesi desteğine dair T2010/159 sayılı Bakanlar Kurulu kararıyla, yürürlüğe girmiştir. Havzaların ihtisaslaşmasını ilke edinen bu modelde, ürün çeşitliliğinin geliştirilmesi gerekliliği de gündeme gelmiştir (Anonim 2012).

Tarım havzaları üretim ve destekleme modelinden destek alabilmenin ön koşulu, belirtilen havzalarda üretimin gerçekleştirilmesi ve çiftçilerin ÇKS'ye kayıtlı olmasıdır. Türkiye tarım havzaları üretim ve destekleme modeline göre 2010 yılı ürünleri fark ödemesi desteğine dair kararda üreticilerin çiftçi kayıt sisteminde kayıtlı olduğu yer dışında başvuru yapamayacağı ifade edilmiştir (Anonim 2010b).

3.4.2.Türkiye tarımsal destek politikalarının geleceği

Tarım sektörü, diğer sektörlerden farklı olarak, sürekli kontrol altında tutulması ve planlı üretim yapılması gereken bir sektördür.Dış ticaretten çok kolay etkilenebilen ve verimliliğini oldukça değiştiren birçok değişken faktörü bir arada bulundurmaktadır (Ercan). Bu nedenle, tarım sektörünün dönüşümü ve gelişimi kısa dönemde gerçekleştirilmemektedir.

Gelecekteki tarımsal destek politikalarının önemli belirleyicilerinden biri DTÖ tarım anlaşmalarında meydana gelen gelişmeler, diğeri ise AB'de meydana gelen değişim ve gelişmelerdir. Değişen dünya eğilimlerine uyumun sağlanabilmesi için üyesi olunan Avrupa Birliği politikalarına ve DTÖ'nün almış olduğu kararların dikkate alınması zorunluluğu Türkiye tarımsal destekleme politikalarını şekillendirecek en önemli etkendir. DTÖ'nün getirdiği kuralların uygulanmasının yanında, Türkiye, AB'ye aday üye konumundan dolayı AB OTP çerçevesinde de bazı yükümlülükler üstlenmiştir. Türkiye, tarım sektörününün yapısını AB standartlarına yaklaştırmak ve tarımsal destekleme politikalarını OTP'ye uyumlaştırmak durumundadır. Bununla birlikte, AB ile imzalanan Gümrük Birliği Anlaşması'nda tarım ürünlerinin serbest dolaşımının sağlanabilmesi için Türkiye'nin OTP'ye uyumu şart koşulmuş ve bunun için belli bir süre tanınmıştır (Özkan 2008). Ancak göz ardı edilmemesi gereken bir durum vardır ki, o da AB sürekli olarak genişleme politikası uygulamakta, yeni düzenlemeleri de beraberinde getirmektedir. Özellikle kırsal alanlara yönelime önem gösteren AB, yeni üyelerin etkisiyle tarım ve kırsal politikalarda değişimler göstermektedir. Bu değişiklikler elbetteki Türkiye'nin tarım sektörünü ve kırsal politikalarını etkilemektedir. Sadece DTÖ anlaşmaları, AB'de meydana gelen değişimler ve Türkiye'nin AB ile ticareti değil aynı zamanda üçüncü ülkelerle yapmış olduğu dış ticareti de Türkiye için önem arz etmektedir (Çakmak ve Akder 2005).

4. SONUÇ

Dünya ülkelerinin farklı ekonomik yapılara sahip olması, yürürlükte olan tarımsal destek politikalarının da farklı olmasının nedeni olarak kabul edilebilir. 1980'li yıllarda dünya ekonomisindeki değişim ve küreselleşme eğilimleri tarım sektörünü de etkisi altına almış ve dünya genelinde tarım politikalarında büyük dönüşümler yaşamasına sebep olmuştur.

Dünya ülkelerinin çoğunda 2000'li yıllarda tarımsal desteklerin değişimi, piyasaya müdahaleci olan fiyat ve girdi destekleri yerine doğrudan gelir desteği, risk ve belirsizliğin etkilerini azaltan destekler, kırsal kalkınma destekleri ve hatta tek ödeme sisteminin ikame edilmesi şeklinde meydana gelmiştir.

Dünyadaki destekleme politikaları ile ilgili eğilimlerin piyasaya müdahale etmeyen, tarımsal yapıyı iyileştirmeye yönelik ve dolayısıyla daha rekabetçi bir tarım sektörü oluşturmayı hedefleyen bir amaç güttüğü görülmektedir.

AB'de 1992 MacSharry düzenlemeleriyle, doğrudan ödemeler ilk olarak uygulanmaya başlanmıştır. Bu yıllarda önem kazanan diğer bir destekleme şeklide kırsal kalkınma desteklemeleri olmuştur. 2005 yılına kadar doğrudan ödemelerin payı artmış, 2005 yılında TÖS ile üretimden bağımsız (de-coupled) desteklemeler uygulanmaya başlamıştır ve gün geçtikçe de önemi hızla artmaktadır.

Avustralya, OECD ülke guruplarında Yeni Zelanda'dan sonra en az destekleme uygulayan ülke konumundadır. Avustralya tarım sektöründe desteklemelerin azaltılarak, Yeni Zelanda'da desteklemelerin tamamen kaldırılarak gelişmiş bir tarım sektörüne sahip olmak mümkündür. Her iki ülke örneği gösteriyor ki, Ülkelerin bu yönde uyguladıkları politikalarla tarımda başarı sağlanabilmektedir. O halde destekleme politikalarının azaltılması ya da tamamen kaldırılması tarımın başarısı için alternatif politika olarak görülmektedir.

Türkiye tarımında meydana gelen en önemli değişiklikler 2000'li yıllarda gerçekleşmiştir. Bu değişikliğin nedenleri, AB'nin en önemli politikalarından olan OTP'deki reformlar, 1986 yılında başlayan ve 1994 yılında sona eren UT çerçevesinde tarım sektörünü ilgilendiren konularda alınan DTÖ kararları ve ülke içindeki ekonomik problemlerden dolayı IMF ve DB ile imzalanan ERL anlaşmasıdır. Bu faktörler piyasa ekonomisinde rekabetçi bir tarım sektörüne geçişin gerçekleştirilmesi için yeni bir yapılanmayı gerektirmiştir. Değişiklikler 2000 yılında başlayan ARIP ile kendini göstermiştir. Bu proje ile birlikte tarım sektörünün kayıt altına alınması konusunda önemli adımlar atılmış olup bu yöndeki çalışmalar devam etmektedir.

2010 yılında uygulamaya konan tarım havzaları üretim ve destekleme modeli, arazinin parçalanmasını önleyecek toprak koruma kanunundaki değişiklik çabaları ve arazi toplulaştırmasında yaşanan gelişmeler gibi günümüz Türkiye'sinde var olan uygulama örnekleri ve benzer muhtemel gelişmeler Türkiye tarımının daha rekabetçi olmasını sağlayacaktır.

Gelecekte Türkiye'de tarımsal destek politikaları, çok sayıda etkenler ve belirleyiciler tarafından şekillenecektir. Bunlar;

- DTÖ müzakerelerinde meydana gelen gelişmeler ve bu gelişmelerin DTÖ kurallarına nasıl yansıyacağı,
- AB politikalarında meydana gelen gelişmeler ve bunların uyum çerçevesinde Türkiye'deki tarımsal desteklere etkileri,
- Doğrudan gelir desteği ve kırsal kalkınmaya ağırlık verilmesi,
- Doğal kaynakların korunması ve çevreye duyarlı politikaların oluşturulmasında ulusal ve uluslararası yasal çerçeveye uyma zorunlulukları,

Bu eğilimlerin ortaya çıkardığı etkiler çerçevesinde Türkiye'deki tarımsal destekleme politikalarının geleceğine yönelik aşağıdaki çıkarımlar yapılabilir. Dünya Ticaret Örgütünün temel misyonu, uluslararası ticaretin serbestleşerek dünyadaki üretim kaynaklarının etkin kullanmasını sağlamaktır. Bu misyon, DTÖ kurallarına yansımakta ve ülkelerin sadece ticaret politikalarını değil aynı zamanda iç desteklerinin ne şekilde düzenleneceğine yönelik kurallar ve müeyyideler getirmektedir. Bu nedenle oluşturulacak destekleme politikalarının piyasayı yönlendiren müdahaleler değil, ancak tarım sektörünün rekabet edebilir konuma getirecek yapısal iyileştirmeleri sağlayacak düzenlemeleri ve destekleri içermesi gerekmektedir.

Kırsal kalkınma, tarıma dolaylı destek veren ve tarım sektörünün daha rekabetçi olmasına dolaylı olarak katkı sağlayan alternatif bir politika olarak gün geçtikçe AB ülkeleri başta olmak üzere tüm dünyada önem kazanmakta ve yaygınlaşmaktadır. Dolayısıyla, kırsal kalkınma politikalarının Türkiye'de de yaygınlaştırılması ve etkin bir şekilde uygulanması önem arz etmektedir.

Türkiye'de son yıllarda meydana gelen ekonomik gelişmeler tarım sektöründe özellikle iç tarımsal talep artışına ve dolayısıyla tarım sektörünün büyümesine neden olmuştur. Bu konjektürde daha az desteklenen ve rekabetçi bir sektörün daha fizibıl olabileceği alternatif olarak öngörülmektedir. Avustralya ve özellikle Yeni Zelanda gerekli yapısal ve kurumsal iyileştirmeleri yaparak desteklerin olmadığı bir tarıma ulaştıkları ve dünyada önemli tarımsal ürün ihracatçısı konumunda bulundukları bilinmektedir.

Her iki ülke örneği gösteriyor ki, ülkelerin bu yönde uyguladıkları politikalarla tarımda başarı sağlanabilmektedir. O halde gerekli ilave tedbirler ve düzenlemeler yapıldıktan sonra, destekleme politikalarının azaltılması ya da tamamen kaldırılması tarımın başarısı için alternatif politika olarak görülmektedir.

5. KAYNAKLAR

Acar, M,. ve Bulut E., 2009. Türkiye'de ve Dünya'da Tarımsal Destekleme Politikalarında Son Gelişmeler. S. Ü. İİBF, Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Cilt 11, Sayı 17, ss. 1-19

Anonim, 2011a. Yeni Zelanda Tarım ve Ormancılık Bakanlığı Resmi İnternet Sitesi, http://www.maf.govt.nz/agriculture, Erişim Tarihi: 21.10.2011

Anonim, 2011b. Economic Commission, 2011. The Future Of CAP Direct Payment, Agricultural Policy Prespectives Brief. http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/perspec/index_en.htm

Anonim, 2011c. New Zealand Ministry of Foreign Affairs and Trade, Yeni Zelanda Dışişleri ve Ticaret Bakanlığı Resmi İnternet Sitesi, http://www.mfat.govt.nz/Trade-and-Economic-Relations/NZ-and-the_WTO/index.php Erişim Tarihi: 28.12.2011

Anonim, 2012. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarım Kanunu Belgesi, http://www.tarim.gov.tr/Files/Mevzuat/kanun_son/TKB_Kanunlar/TARIM_KANUNU.pdf Erişim Tarihi: 12.01.12

Anonim, 2014.http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MON20123_1 Erişim Tarihi:18.02.2014

Çakmak, E., ve Akder, H., 2005. DTÖ ve AB'deki gelişmeler ışığında 21. Yüzyılda Türkiye Tarımı. Ankara.

Çakmak, E., Akder, H., Levent H., Karaosmanoğlu F., 2008. Türkiye'de Tarım ve Gıda: Gelişmeler, Politikalar ve Öneriler. TÜSİAD Yayınları, ISBN 978-9944-405-32-4

Sandrey, R., A., and Scobie, G., M., 1994. Changing International Competitiveness and Trade: Recent Experience in New Zealand Agriculture. American Journal of Agricultural Economics, Agricultural and Applied Economics Association.

Yavuz, F., 2009. Tarım Politikası Ders Notları. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Erzurum.

Zobbe, H., 2001. The Economic and Historical Foundation of The Common Agricultural Policy In Europe. The Royal Veterinary and Agricultural University

Tarımda Ürüne Özel Yerel ve Bölgesel Politikalar Oluşturulabilir mi? Isparta ve Gül Örneği

N. Yürekli Yüksel[1], Ş. Kalanlar, A. Demir Keskin, F. Canik, E. Aygören

[1]*Mühendis, GTHB, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, ANKARA*
E-posta: n.yurekliyuksel@gmail.com

ÖZET

Dünya gülyağı üretiminin ortalama yarısını Türkiye karşılamakta olup; üretiminin %90'ı Isparta'da üretilmektedir. Çalışmada basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmış, 268 üretici ile yüz yüze anket çalışması yapılmıştır. Gül (*Rosa damascena)* yetiştiren gruplar arasında farklı destekleme politikaları belirleyebilmek için yüzdelik t-testi kullanılmıştır. Saha çalışmaları sırasında Isparta İli üç gül yetiştirme bölgesine ayrılabileceği tespit edilmiş ve bu bölgeler arasındaki farkın incelenmesi amacıyla da tek yönlü ANOVA testi kullanılmıştır. Ayrıca üreticilerin sosyo-demografik özellikleri de çalışmada ele alınmış ve lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Gül sürdürülebilir kırsal kalkınma açısından oldukça önemlidir. Gül, süs bitkisi olarak değil endüstriyel bitki olarak değerlendirilmeli ve fark ödemesi desteğinden mutlaka yararlandırılmalıdır. Bu bağlamda politikaya temel unsurlar incelenmiş ve konvansiyonel gül üreticilerinin istedikleri prim miktarı ortalaması 1,2113±0,647 TL/da, organik gül üreticilerinin ise 1,1765±0,59 TL/da, konvansiyonel gül üreticilerinin maliyet ortalaması 1,6747 TL/kg, organik gül üreticilerinin ise 2,1888TL/kg olduğu belirlenmiştir. Organik gül için yapılan işgücü masrafları ortalama 1293,21 TL±2095,42 TL, konvansiyonel gülde ise 509,77 TL±610,54 TL olarak belirlenmiştir. Organik gül için verilecek primin 1.20-1.30 TL/kg arasında, konvansiyonel gül için ise verilecek prim miktarının 50-60 kuruş/kg arasında olması durumunda üreticilerin talepleri karşılanmış ve üreticiler için en büyük maliyet unsuru olan işçilik bedeli karşılanmış olacaktır. Üreticilerin organik güle yönlendirilmesi daha fazla kar elde etmesi açısından yerel politikalara ihtiyaç duyulmaktadır. Konvansiyonel ve organik üretim bölgeleri birbirinden ayrılarak organize gül ve gül ürünleri üretim bölgeleri oluşturulmalıdır. Hazırlanan Isparta İli gül üretim bölgeleri haritamızdan birinci bölgenin organik gül yetiştiriciliğine ayrılabileceği, ikinci bölgenin ve üçüncü bölgede ise organik gül yetiştirilecek bölgelerinin daha detaylı olarak ele alınması gerektiği belirlenmiştir. Türkiye'de gelişen ihtiyaçlar doğrultusunda, ürüne özel, yerel ve bölgesel politikalar oluşturulmalıdır. Isparta İli ve Gül bu konuda örnek teşkil edebilir.

Anahtar Kelimeler: Gül, Gül Ürünleri, Bölgesel Tarım Politikası, Tarım Politikası, Isparta

Is it Possible to Create Local and Regional Policies for a Specific Product in Agriculture? Sample of Isparta and Rosa Damascena

ABSTRACT

Approximately half of the world rose oil production is met by Turkey; 90% of Turkish production is made in Isparta city. Simple random sampling method is used in this study, questionnaire is conducted face to face with the 268 producer and SPSS 19.0 software program is used to analyze the data. The percentage T-test was used to determine the different supporting policies among the groups growing (*Rosa damascena)*. It has been identified during the field work that Isparta can be divided into three regions relating rose growing and one-way ANOVA test was used to examine the differences between these regions. In addition, socio-demographic characteristics of producers were discussed in the study and logistic regression analysis was performed. Rose is very important in terms of sustainable rural development. Rose should be considered not as an ornamental but an industrial plant, in line with these producers should benefit from the pay difference support. In this context, the basic elements of polities are examined and the amount of premiums average requested by conventional rose growers was determined as 1,2113±0,647 TL/da, organic rose growers' was 1,1765±0,59 TL/da, the average cost of conventional rose growers was 1,6747 TL/kg and organic rose producers' was 2,1888 TL/kg. Average labor cost for organic rose is determined as 1293,21 TL±2095,42 TL and 509,77 TL±610,54 TL for conventional roses. If premium in an amount of 1.20 to 1.30 TL / kg is provided for organic roses, and 50-60 kurus / kg for conventional roses, growers' requests will be met, thus the labor cost, growers biggest cost factor in production, will be met. Local policies are needed in terms of more profit and directing manufacturer to the organic rose cultivation. Conventional and organic rose growing regions should be separated from each other and organized rose and rose-product production zones should be created. in our Isparta rose-growing regions map prepared, it is identified that the first zone can be used for organic rose cultivation, while organic rose production in the second and the third regions is needed to be scrutinized in more detail. Local and regional product-specific policies should be developed in line with Turkey's evolving needs. Isparta province and Rose is an example in this regard.

Key Words: Rose, Rose Products, Local Agricultural Policy, Agricultural Policy, Isparta

1. GİRİŞ

"*Rosa damascena*" yağlık gül çiçeği Isparta ve çevresinde yetişmekte olup, Mayıs ve Haziran aylarında hasat edilmektedir. Yaklaşık dekar başına 650 – 850 kg gül çiçeği hasat edilmektedir. Gül Çiçeğinin buharlı su distilasyonu ile işlenmesinden gülyağı ve gül suyu, ekstrasiyon (extraction) yöntemiyle işlenmesinden de gül konkreti üretilmektedir. 1 kg. gül yağı elde etmek için yaklaşık 3.750 kg gül çiçeği, 1 kg gül konkreti elde etmek için de yaklaşık 350 kg gül çiçeği işlenmesi gerekmektedir. Üretilen gül yağı ve gül konkretleri parfüm ve kozmetik sanayisinde kullanılan en pahalı ham maddelerdendir. Gül yağının % 95'i ve gül konkretinin % 100'ü ihraç edilmektedir (Anonim, 2014.).

Türkiye'de yağlık gül üretiminin yaklaşık % 70'i Isparta'dan karşılanmaktadır (Anonim, 2014.). Yaklaşık 18.500 dekarın üstünde yağ gülü üretim alanı ile Isparta İli Göller Bölgesi ve Türkiye'nin yağ gülü üretim merkezi konumundadır. Isparta ve çevresinde yaklaşık 7 bin aileye geçim kaynağı olan, 8.500 ton gül çiçeği, toplandıktan sonra, Gülbirlik başta olmak üzere, bölgede bulunan 18 özel gül yağı fabrikalarınca satın alınarak, endüstriyel üretim süreci başlamaktadır. Isparta'da gülden mamul ürünlerin imalatı da yapılmakta ve çoğunlukla iç pazarda satılmaktadır. Kısmen istihdam da sağlayan, iç pazarda satışı yapılan gül ürünlerinin başlıcaları; özel ambalajında gülyağı, çeşitli ambalajlarda gülsuyu, gül losyonu, gül parfümü, gül kremi, şampuanı, sabunu vb. gibi kozmetik ve temizlik ürünleri sayılabilir. Bu bağlamda yağlık gülün, gülyağı ve gül konkreti'nin ulusal ekonomiye ve Isparta ekonomisine katkısı incelenmiş ve mevcut durum ortaya konmaya çalışılmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Dünya gülyağı üretiminin ortalama olarak yarısını Türkiye karşılamakta olup; Türkiye'de gülyağı üretiminin % 90'ı Isparta'da üretilmektedir (Anonim, 2014.). Isparta'da gül üretim alanları ve üretim miktarları aşağıda sunulmuştur.

Çizelge 2.1. Isparta'da Gül, Gülyağı, Konkret, Gülsuyu Üretiminin İlçelere Göre Dağılımı

İlçe	Gül alanı	Gül çiçeği	Üretim	Çiftçi	Gül yağı	Konkret	Gülsuyu
Aksu	275	500	138	211	0	0	0
Atabey	325	406	132	230	38	0,3	8
Gönen	4.140	470	1946	810	0	0	0
Eğirdir	987	650	642	260	0	0	0
Keçiborlu	8.400	300	2520	1.300	450	3,8	50
Uluborlu	513	350	180	180	0	0	0
Merkez	3.660	360	1320	3.630	520	1,27	100
Sütçüler	298	332	99	277	0	0	0
Toplam	**18.598**	**421**	**6.977**	**6.898**	**1008**	**5,37**	**158**

Kaynak: Gıda, Tarım Hayvancılık Isparta İl Müdürlüğü Kayıtları

Çalışmada kullanılan birincil veriler, basit tesadüfi örnek seçme yöntemi ile belirlenen üreticiler ile birebir yapılan anketlerden elde edilmiştir. Isparta'daki üretim deseni ve üretici sayısı dikkate alınarak ÇKS kayıtları ve Gıda Tarım ve Hayvancılık Isparta İl Müdürlüğü kayıtları ile üreticiler belirlenmiş, ardından anket formları araştırmanın amacına göre oluşturulmuştur. Çalışmada kullanılan ikincil verileri; ÇKS kayıtları, Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü kayıtları, Araştırma Enstitülerinin yöre hakkındaki kayıtları, Gülbirlik verileri ile TÜİK istatistikleri, konu ile ilgili diğer kuruluşların kayıtları ve daha önce konu ile ilgili olarak yapılan araştırmaların ve incelemelerin sonuçları oluşturmuştur.

Araştırmada uygulanan anketlerin örneklem seçiminde aşağıda yer alan basit tesadüfi örnekleme yöntemi uygulanmıştır. Örnek hacmini belirlerken %5 hata payı ve %90 güven sınırına göre değerler formülde yerine konulup hesaplamalar yapılmıştır. Üreticilerin ve yedek üreticilerin seçilmesinde de tesadüfi yöntem kullanılmıştır. Bu yönteme göre üreticilerin seçilmesinde çeşitli alternatifler bulunmaktadır. Bu projede kullanılacak yöntem ise kura yöntemidir. Kura yöntemine göre populasyona ait örnekleme çerçevesindeki bütün birimlere birer numara verilir ve numaralar iyice karıştırıldıktan sonra istenen örnek hacmi kadar tesadüfi olarak çekilir (Çiçek ve Erkan 1996). Anket yapılacak ve araştırma alanına giren köylerden hangilerinde kaç üretici ile görüşüleceği belirlenirken araştırma alanındaki gül üretiminin yüksek olmasına, köylerin tarımsal üretim ve ekim alanlarının fazla olduğu köyler olmasına, köyler arasında ulaşım sorunlarının çok fazla olmaması özelliklerine dikkat edilmiştir.

$$p:0,5 \quad q:1-p=0,5 \quad D=(E/t)^2=(0,05/1,65)^2 = 0,0009$$

$$n=\frac{N\,pq}{(N-1)D+pq}=\frac{6898\ (0,5)\ (0,5)}{6897\ (0,0009)\ +\ (0,5)(0,5)}=268 \text{ Anket}$$

Çizelge 2.2. Örnek Seçiminin Belirlenmesi Tablosu

İlçe	Gül alanı (da)	Üretici sayısı	Çiftçi %	Örnek Hacmi
Aksu	275	211	3,1	8
Atabey	325	230	3,3	9
Gönen	4.140	810	11,7	31
Eğirdir	987	260	3,8	10
Keçiborlu	8.400	1.300	18,8	51
Uluborlu	513	180	2,6	7
Merkez	3.660	3.630	52,6	141
Sütçüler	298	277	4,0	11
Toplam	**18.598**	**6.898**	**100,00**	**268**

2.1. Verilerin Analizi

Veri toplamak amacı ile yüz yüze görüşme yöntemi ile yapılan anketler değerlendirmeye alınmıştır. Bu bağlamda seçilen köylerdeki üreticilerden anket yöntemiyle veriler toplanmış ve daha sonra anket formundaki veriler bilgisayara aktarılarak ve verilerin analizi uygun paket programda yapılmıştır. Çalışmanın amacı doğrultusunda, bir veya birden fazla faktör bir arada incelenmek üzere veriler sınıflandırılarak gerekli hipotezler kurulmuş ve bu hipotezlerin geçerliliği X^2 analizi yapılarak (Kesici ve Kocabaş, 1998) test edilmiştir. Bu amaçla anket yolu ile araştırma bölgesinden toplanan "evet-hayır" gibi iki veya daha çok cevaplı kategorik verilerin analizlerinde ki-kare analizinden yararlanılmıştır. Çalışmada ayrıca elde edilen bazı veriler, grupların ortalamalarının karşılaştırılması amacıyla yüzdelik t-testi, ANOVA testleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Organik ve konvansiyonel gül yetiştiren gruplar arasındaki farklılıkları belirlemek için yüzdelik t-testi, saha çalışmaları sırasında Isparta İli üç gül yetiştirme bölgesine ayrılabileceği tespit edilmiş ve bu bölgeler arasındaki farkın incelenmesi amacıyla da tek yönlü ANOVA testi (onewayanova) kullanılmıştır. Analiz çalışmaları sırasında varyansların eşit olması durumunda Scheffe testi, varyanslar eşit olmadığı durumlarda ise Tamhane Testi kullanılmıştır. Ayrıca faktörler arasındaki ilişkiler lojistik regresyon analizi yapılarak değerlendirilmiş ve açıklanmaya çalışılmıştır. Modelde, bağımlı değişken iki olasılıklı olup, eğer üretici organik gül yetiştiriyor ise Y = 1, eğer üretici organik gül yetiştirmiyor ise Y = 0 olarak kodlanmıştır.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. Üreticilerin Bireysel Özellikleri

Bu bölümde, üreticilerin yaşı, hane halkı büyüklüğü, eğitim düzeyleri, tarım dışı gelirleri, çiftçi örgütlerine üyelik ve gelir düzeyleri bireysel özellikler başlığı altında değerlendirilmiştir.

3.1.1 Yaş

Saha çalışmaları sırasında, köylerde bulunan üreticilerin yaşlı bireylerden oluştuğu gözlemlenmiştir. Bu bağlamda yaşlı bireylerin yeniliklere, dolayısıyla da organik gül yetiştirmeye, gençlere nazaran daha kapalı olabilecekleri veya daha geç benimseyecekleri beklentisi nedeniyle yaş değişkeni araştırmada demografik veriler içerisinde ele alınmıştır. Bu bağlamda, üreticilerin yaşlarının organik gül yetiştirmeye karar vermede etkili olabileceği düşünülerek bireysel özellikler içerisinde bu değişkene yer verilmiştir. Anket yapılan üreticiler yaşları bakımından incelendiğinde; en genç deneğin 23 yaşında, en yaşlı deneğin ise 85 yaşında olduğu tespit edilmiştir. Araştırma kapsamında üreticiler; yaş aralığı olarak "40 yaş altı", "41-50 yaş", "51-60 yaş" ve "61 yaş üstü" olmak üzere 4 gruba ayrılmıştır. Bu bağlamda konvansiyonel gül yetiştiren üreticilerin %33,9'u 51-60 yaş grubunda, organik gül yetiştiren üreticilerin ise %34,9'u 41-50 yaş aralığındadır. Toplam 268 üretici arasında %33,7'lik oranla "41-50" yaş grubu üreticiler başı çekerken, bu grubu %26,2'lük oranla "61 yaş üstü" yaş grubu üreticiler izlemektedir.

3.1.2 Eğitim düzeyi

Araştırmada üreticilerin eğitim düzeylerinin, organik gül yetiştirmelerinde etkili bir faktör olabileceği düşünülerek bireysel özellikler içerisinde bu değişkene de yer verilmiştir. Üreticilerin eğitim düzeyi incelendiğinde, üreticilerin büyük bir kısmının ilkokul mezunu olduğu görülmektedir (%64,2). İlköğretim seviyesi üzerinde eğitime sahip üreticilerin oranı, ortaokul %13,4, lise %17,5 ve y.okul üniversite %4,9 olmak üzere toplamda %35,8'dir.

3.1.3 Hane halkı büyüklüğü

Türkiye geneline (%22) göre nüfusunun daha büyük bir kısmı, Isparta İlinde (%33) bucak ve köylerde yaşamaktadır. Araştırma kapsamındaki 268 üretici aile büyüklüğüne göre gruplara ayrıldığında; "2 kişiden oluşan" aile sayısının 61 (%22,8), "3 kişiden oluşan" aile sayısının 39 (%14,6) ve "4 kişiden oluşan" aile sayısının 76 (%28,4) olduğu ortaya çıkmaktadır.

3.1.4 Çiftçi örgütlerine üyelik

Bölgede ön plana çıkan, en önemli tarımsal örgütün Gülbirlik olduğu belirlenmiştir. Birlik, 1954 yılında 9 kurucu birim kooperatifinin oluşturduğu, Kooperatifler Birliği olarak kurulmuştur. Gülbirlik'in 2013 yılı itibariyle 6 birim kooperatifi, 8.000 üretici ortağı, 4 ayrı yerde kurulu 4 ünite gül yağı tesisi ile 2 ünite gül konkreti tesisi bulunmaktadır. Gülbirlik; gül yağı ve gül konkreti yanı sıra 1998 yılında kozmetik ve gıda ürünleri üretim çalışmalarına başlayarak, 2003 yılı başından itibaren Rosense ve SweetRose markaları altında geniş bir ürün yelpazesi ile kendi mağazaları ve satış noktaları ile Türkiye'de ve yurt dışında faaliyet göstermektedir. Bu bağlamda Gülbirlik, üreticilerin karar vermeleri için gerekli girdileri temin edebilecekleri veya ürünlerini en iyi şekilde değerlendirebilecekleri, karşılaştıkları herhangi bir sorun karşısında, ihtiyaçları olan bilgiyi temin edebilecekleri bir çiftçi örgütüdür. Üreticilerin bu kooperatife üye olup olmamaları onların çeşitli kararlar almalarında rol oynayabilir. Bu bağlamda elde edilen veriler doğrultusunda organik gül yetiştiren

üreticilerin %9,3'ü ve organik gül yetiştirmeyen üreticilerin ise %48,8'inin Gülbirlik Kooperatifine üye oldukları belirlenmiştir.

Bölgede ön plana çıkan bir diğer tarımsal örgütün Tarım Kredi Kooperatifi olduğu belirlenmiştir. Birliğin üreticilere kredi ve gübre sağlamada önemli bir payı bulunmaktadır. Organik gül yetiştiren üreticilerin %9,3'ü ve organik gül yetiştirmeyen üreticilerin ise %48,8'inin Tarım Kredi Kooperatifine üye oldukları belirlenmiştir.

3.1.5 Gelir

Tarım, kırsal kesimin en önemli gelir kaynağıdır. Kırsal alanda modern tarım tekniklerini uygulayabilme açısından çiftçilerin gelir düzeylerinin yeterli olması beklenir (Kalanlar, 2005). Konvansiyonel gül yetiştiren üreticilerin gül tarımından yılda en düşük 450 TL, en yüksek ise 150.000 TL gelir elde ettikleri belirlenmiştir. Organik gül yetiştiren üreticilerin ise gül tarımından konvansiyonele göre daha fazla gelir elde ettikleri ve yılda en düşük 1.440 TL, en yüksek ise 480.000 TL gelir elde ettikleri belirlenmiştir. Üreticilerin %37,4'ünün gül üretiminden yılda 15.000 TL ve üzerinde gelir elde ettikleri görülmektedir. Üreticilerin % 34,7'sinin gülden yılda 5.000 TL ve daha altında bir gelir elde ettikleri, % 27,9'u ise gül üretiminden yılda 5.000-15.000 TL arasında gelir elde ettikleri belirtmişlerdir. Çalışma kapsamında organik gül yetiştiren üreticiler ile konvansiyonel gül yetiştiren üreticilerin gül tarımında elde ettikleri gelir ortalamaları arasında istatistiki açıdan fark olup olmadığı incelenmiş ve OneSample T Testi yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre konvansiyonel gülden ortalama gelir olarak 12.593,32 TL ± 16.973,95 TL ve organik gülden gelir ortalaması ise 50.581,63 TL ± 76.166,87 TL olarak tespit edilmiştir. Yapılan t testi analizi sonuçlarına göre; organik gül yetiştiren üreticiler ile konvansiyonel gül yetiştiren üreticilerin gül gelir ortalamaları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmaktadır. Saha çalışmaları sırasında üreticilerle yapılan görüşmelerde de bu doğrultuda bilgiler edinilmiş olup organik gül veriminin konvansiyonel gül verimine göre daha yüksek gelir getirisine sahip olduğu belirtilmiştir.

Araştırma kapsamındaki üreticilerin, tarım dışı iş kollarında çalışma durumu, çiftçiliğe ek olarak uğraştığı çiftçilik dışı iş alanları ya da gelir kaynaklarının olup olmadığı incelenmiştir. Tarım dışı gelire sahip üretici oranı %69,4'tür. Üreticilerin %39,6'sının ise tarım dışı geliri bulunmamaktadır.

3.1.6 Bireysel niteliklere göre lojistik regresyon çözümlemesi

Araştırmanın bu bölümünde organik gül yetiştiren ve konvansiyonel gül yetiştiren üreticilerin bireysel özellikleri lojistik regresyon yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Bu modellerde kullanılan bireysel değişkenler ve özellikleri aşağıdaki gibidir:

Y=1, organik gül yetiştiriyor, Y=0, konvansiyonel gül yetiştiriyor

X1, üreticilerin yaşları kesikli bir veri setidir. Bu setin dört alt kategorisi bulunmaktadır. 1= 40 yaş altı, 2= 41-50 yaş arası, 3= 51-60 yaş arası ve 4=61 yaş üzeri olarak sınıflandırılmıştır.

X2, üreticilerin eğitim durumları kesikli bir veri setidir. Bu setin dört alt kategorisi bulunmaktadır. 1= ilkokul, 2= ortaokul, 3=lise ve üzeri, 4=yüksek okul ve üniversite olarak sınıflandırılmıştır.

X3, üreticilerin aile büyüklüğü sürekli bir veri setidir ve hane halkı birey sayısını göstermektedir.

X4, üreticilerin Tarım Kredi Kooperatifine üyelikleri kesikli bir veri setidir ve iki alt kategoriden oluşmaktadır. 1= üreticilerin Tarım Kredi Kooperatifine üye olmamaları, 2= üreticilerin Tarım Kredi Kooperatifine üye olmaları olarak sınıflandırılmıştır.

X5, üreticilerin gülden yılda elde ettikleri gelir durumları kesikli bir veri setinden oluşmaktadır. Bu veri seti üç alt kategoriden oluşmaktadır. 1= 5.000 TL ve altı, 2= 5.001-15.000 TL arasında, 3=15.001 TL ve üzeri olarak sınıflandırılmıştır.

X6, üreticilerin tarım dışı gelirleri kesikli bir veri setidir ve iki alt kategorisi bulunmaktadır. 1= tarım dışı geliri yok, 2= tarım dışı geliri var olarak sınıflandırılmıştır.

X7, üreticilerin Gülbirlik üyelikleri kesikli bir veri setidir ve iki alt kategoriden oluşmaktadır. 1= üreticilerin Gülbirlik'e üye olmamaları, 2= üreticilerin Gülbirlik'e üye olmaları olarak sınıflandırılmıştır.

Yukarıda açıklanan bireysel niteliklerine ait bağımsız değişkenlerle kurulan modelde temel amaç, bağımlı değişkendeki değişimi (varyasyonu) en iyi açıklayan ya da bağımlı değişkenin çeşitli düzeylerini birbirinden ayırmada etkili olabilecek bağımsız değişkenlerin seçimidir. Bu amaçla yedi tane bağımsız değişken teker teker modele alınarak bu değişkenlere ait odds oranlarının %95 olasılık güven aralıkları, wald istatistiği olasılığı, standart hata, bağımsız değişkenlere ilişkin regresyon katsayılarının serbestlik dereceleri ve önemlilik düzeyleri araştırılmıştır. Söz konusu p değeri 0,05'den küçük olan ($p<0,05$) bağımsız değişkenler modele dahil edilmiştir. Bağımlı değişkene ait sınıflandırma sonuçlarına ait en yüksek değer üçüncü stepte gerçekleşmiştir (genel doğrulama oranı %82,8). Uygulama sonucunda denklemdeki yedi bağımsız değişkene ait katsayılar (standart hatalar, wald istatistiğine ait serbestlik dereceleri, katsayılara ilişkin önemlilik düzeyleri (p), R değerleri, odds (Exp (B)) ve %95 güven aralıklı değerler) aşağıda sunulmuştur. Ayrıca modelin Nagelkerke R Square değeri 0,465, -2 Loglikelihood değeri 146,167 olarak hesaplanmıştır. Modele ilişkin lojistik regresyon çözümlemesi aşağıda sunulmuştur.

Çizelge 3.1. 6 Bireysel Niteliklerin Lojistik Regresyon Çözümlemesi

Değiskenler		B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
Step 3[a]	Yas			5.632	3	.131	
	Yas(1)	-.529	.615	.740	1	.390	.589
	Yas(2)	-.775	.523	2.201	1	.138	.461
	Yas(3)	-1.584	.821	3.719	1	.054	.205
	Eğitim			17.552	3	.001	
	Eğitim(1)	1.386	.572	5.871	1	.015	3.999
	Eğitim(2)	-2,724	,707	14,847	1	,000	,066
	Eğitim(3)	,924	1,006	,843	1	,359	2,519
	Gülbirliğe üyelik(1)	2,088	,660	10,015	1	,002	8,069
	Gül gelir			19.035	2	.000	
	Gül gelir(1)	.682	.728	.877	1	.349	1.977
	Gül gelir(2)	2.148	.494	18.908	1	.000	8.564
	Tarımdısı gelir(1)	-1.298	.519	6.258	1	.012	.273
	Sabit terim	-2.476	.430	33.138	1	.000	.084

Çalışma kapsamında, p<0,05 önemlilik düzeyi dikkate alındığında, bağımsız değişkenlerden Gülbirliğe üye olma, tarım dışı gelir, eğitim ve gülden elde edilen gelir değişkenlerinin denkleme önemli katkılarda bulunduğuna ve bu nedenle denkleme alınması gerektiğine karar verilmiştir. Önemli bulunan altı bağımsız değişken dışındaki diğer bağımsız değişkenler ise p<0,05 kriterine uymadıkları için denkleme alınmamıştır. İstatistiksel açıdan önemsiz bulunan bağımsız değişkenlerin organik gül yetiştirmeye karar verme davranışı üzerinde etkili olmadıkları söylenebilir. Lojistik regresyon analizinde, üreticilerin Gülbirliğe üye olmamasının (1= üreticilerin Gülbirlik'e üye olmamaları) organik gül yetiştirme olasılığını 8,069 kat artırdığı belirlenmiştir. Çizelgede görüldüğü üzere %9,3'ü ve organik gül yetiştirmeyen üreticilerin ise %48,8'inin Gülbirlik Kooperatifine üye oldukları belirlenmiştir. Bu bağlamda Gülbirlik Kooperatifine üyeliğin organik gül yetiştirmeye etkisi olmadığı söylenebilir.

Eğitim değişkeni de yapılan analizde önemli bulunmuştur. Üreticilerin eğitim seviyesi organik gül yetiştirme olasılığını etkileyen bir bireysel özellik olduğu anlaşılmaktadır. Hesaplamalar sonucu, üreticilerin eğitiminin ilkokul seviyesinde (1= ilkokul mezunu olması) organik gül yetiştirme olasılığını 3,999 kat artırdığı belirlenmiştir. Ayrıca ortaokul mezunu (2= ortaokul mezunu olması) üreticilerin organik gül yetiştirme olasılıkları aktif olarak lise ve üzeri üreticilere göre 15,15 (1/0,066) kat daha fazladır. Bu durum ilkokul ve ortaokul mezunu üreticilerin daha çok yaşlı ve tecrübeli bireyler olmasına ve kişilerin eğitim düzeylerine ilişkin varyasyonun fazla olmamasına bağlanabilir.

Tarım dışı gelir değişkeni de yapılan analizde önemli bulunmuştur. Tarım dışı gelir değişkeninin katsayısının negatif olması organik gül yetiştirme olasılığı ile tarım dışı gelir değişkeni arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Olasılıklar oranı 1'den küçük olduğu için bu değişken organik gül yetiştirme olasılığını düşürmektedir. Lojistik regresyonun varsayımından gelen bir olayın olma olasılığı olmama olasılığının tersidir. Yorumlama kolaylığı için olasılıklar oranı değerinin 1'den küçük çıkması durumunda "1" olasılıklar değerine bölünür ve çıkan sonuç yorumlanırken olması değil de olmaması şeklinde yorumlanır. Yani üreticilerin tarım dışı gelirleri olması organik gül yetiştirme olasılığını, tarım dışı geliri olmayan üreticilere göre 3,66 (1/0,273) kat daha fazladır.

Üreticilerin gülden elde ettikleri gelirlerinin olmasının organik gül yetiştirme olasılığını etkileyen bir bireysel özellik olduğu anlaşılmaktadır. Hesaplamalar sonucu, üreticilerin gülden 5.001-15.000 TL arasında gelirlerinin olmasının (2= 5.001-15.000 TL arasında) organik gül yetiştirme olasılığını 8,564 kat artırdığı belirlenmiştir. Bu bağlamda gülden elde edilen gelirin organik gül yetiştirmeye etkisi olduğu ve gülden kazanç arttıkça üreticilerin daha fazla organik gül yetiştirmeye yönelecekleri söylenebilir. Bu bağlamda elde edilen analiz sonuçlarına göre logit fonksiyon, bireysel özelliklere göre aşağıdaki şekilde yazılabilir (Gürlük ve Rehber 2009);

= -2,476 + 2,088 (Gülbirlik üyelik(1)) +1,386 (Eğitim(1)) -2,724 (Eğitim(2)) -1,298 (Tarım Dışı Gelir(1)) +2,148 (Gül Gelir (2))

3.2. Gül Yetiştirilen Arazi Büyüklüğü ve Gül Verimi

Çiftçilerin sahip oldukları gül yetiştirilen alanın belli bir büyüklükte olması, üreticilerin organik gül üretimine geçmeleri açısından önem taşımaktadır. Üreticilerin organik gül yetiştirmede gül yetiştirilen alanın büyüklüğünün önemli bir faktör olduğu tespit edilmiştir. Organik gül yetiştiren üreticilerin %7,0'si 2 da ve altı, %39,5'i 2,01-7 da arasında ve %53,5'inin ise 7,01 da ve üzeri gül yetiştirdikleri arazilerinin olduğu, organik gül yetiştirmeyen üreticilerin ise %39,1'inin 2 da ve altı, gül yetiştirdikleri arazilerinin olduğu belirlenmiştir. Gül yetiştirilen arazi büyüklüğü arttıkça organik gül yetiştirme oranı da artmaktadır. Konvansiyonel gül üretimi yapılan toplam arazi

büyüklüğü en küçük 500 m^2 iken, en büyük arazi büyüklüğü 55 dekardır. Organik gül üretimi yapılan toplam arazi büyüklüğü en küçük 1 da iken, en büyük arazi büyüklüğü 280 dekardır. Çalışmanın bu bölümünde organik gül yetiştiren üreticiler ile konvansiyonel gül yetiştiren üreticilerin gül yetiştirdikleri işletme genişliği ortalamaları arasında istatistiki açıdan fark olup olmadığı incelenmiş ve OneSample T Testi yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre konvansiyonel gül için ortalama işletme genişliği 6,45 da ± 8,04 da ve organik gül için ise 23,78 da± 45,55 da olarak tespit edilmiştir. Yapılan t testi analizi sonuçlarına göre; organik gül yetiştiren üreticiler ile konvansiyonel gül yetiştiren üreticilerin gül yetiştirdikleri işletme büyüklükleri ortalamaları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmaktadır.

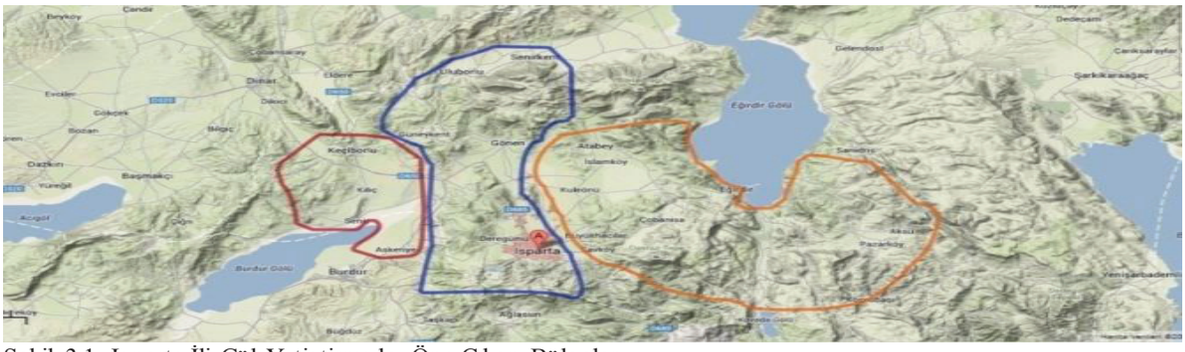
İşletmede gelire doğrudan doğruya etki eden faktörlerin başında verim gelmektedir. Verimi yüksek üreticilerin organik tarıma daha kolay yönelmeleri olasıdır. Verimi yüksek arazilerin, organik tarımda doğal olarak ortaya çıkan verim düşüşünü engelleyebilir. Bu açıdan da gül verimi organik gül yetiştirmeye etki eden önemli bir değişkendir. Organik gül yetiştiren üreticilerin %48,0'inin 500 kg ve altında gül verimi bulunmaktadır. Bu oran konvansiyonel gül yetiştiren üreticilerde %32,0'dir. 501- 650 kg arasında gül verimi olan üreticilerin dağılımı incelendiğinde ise; organik gül yetiştiren üreticilerin %48,8'i, konvansiyonel gül yetiştiren üreticilerin ise %32,4'ünün, 501- 650 kg arasında gül verimi olduğu belirlenmiştir. 650 kg ve üzerinde gül verimi olan üreticilerin %2,3'ünün organik gül yetiştirdiği ve %35,6'sının ise konvansiyonel gül yetiştirdiği belirlenmiştir. Konvansiyonel gül üretimi yapılan arazide gül verimi en küçük 109 kg iken, gül veriminin ise en fazla 1 ton olduğu belirlenmiştir. Organik gül üretimi yapılan arazide gül verimi en küçük 300 kg iken, gül veriminin ise en fazla 681 kilogram olduğu belirlenmiştir.

Çalışmanın bu bölümünde organik gül yetiştiren üreticiler ile konvansiyonel gül yetiştiren üreticilerin gül verim ortalamaları arasında istatistiki açıdan fark olup olmadığı incelenmiş ve OneSample T Testi yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre konvansiyonel gül verimi ortalama olarak 607,08 kg ± 163,67 kg ve organik gül verimi ortalaması ise 511,55 kg ± 96,67 kg olarak tespit edilmiştir. Yapılan t testi analizi sonuçlarına göre; organik gül yetiştiren üreticiler ile konvansiyonel gül yetiştiren üreticilerin gül verim ortalamaları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmaktadır. Saha çalışmaları sırasında üreticilerle yapılan görüşmelerde de bu doğrultuda bilgiler edinilmiş olup organik gül veriminin konvansiyonel gül verimine göre daha düşük olduğu belirtilmiştir. Ancak yapılan analizlerde bölgedeki üreticilerin belirttikleri bölge ortalamalarının altında bir verim analiz sonuçlarında elde edilmiştir. Bunun en önemli sebebi küçük işletmelerin daha fazla verim elde etmeleri büyük işletmelerin ise işletme büyüdükçe ortaya çıkan bakım sorunları nedeniyle kısmen daha az verim elde etmelerine bağlanabilir.

3.3 Ürüne Özel Yerel ve Bölgesel Politikaların Belirlenmesi Isparta İli Gül Örneği

Tarıma verilen destekler ürüne özel yerel ve bölgesel olarak belirlenmesi durumunda kaynakların daha etkin kullanılacağı aşikardır. Bu bağlamda birçok örnek verilebilir. Örneğin; Amasya elmasını koruma gayretinde isek, Amasya elmasına verilen tarımsal desteği de farklılaştırmak gerekmektedir. İşte bu noktada bu farklılaştırma bölgesel olarak ta uygulanmalıdır. Amasya elmasına destek sadece Amasya İli sınırları içerisinde uygulanmalıdır. Ancak bu konuyu mukayeseli üstünlükler teorisi temelli olarak; üretim bölgeleri, organize üretim merkezleri gibi örneklerle karıştırmamak gerekmektedir. Aynı şekilde fındıktan örnek verilir ise, halihazırdaki tarımsal destekleme politikasının tüm fındık yetiştiren illeri kapsadığı görülmektedir. Oysaki bu ürüne özel yerel ve bölgesel politika uygulanması durumunda verimin yüksek olduğu bölgelere daha yüksek, verimin düşük olduğu yerlere daha düşük tarımsal destek verilerek tarımsal desteklerdeki etkinliği ve verimi arttırmak mümkün olabilir. İşte bu kapsamda gül konusu çok güzel bir örnektir. Gül yetişme alanları doğal olarak sınırlıdır. Ancak güle verilen destek tüm tarım ürünlerine verilen genel destekler içerisinde yer aldığından ve mevcut destekleme sistemimiz alan bazlı olduğundan çok küçük alanlarda gül yetiştirenler tarımsal desteklerden yeterince yararlanamamaktadır. Bu bağlamda gülün uluslar arası pazarlardaki talebi organik güle doğru kaymaktadır. Verilecek destekler ile üreticiler organik güle yönlendirilmelidir. Bu çalışmada da organik gülü bölgede hangi alt bölgelerde yayabiliriz ve bunu sağlayabilmek için nasıl bir destekleme politikası uygulanmalıdır konusu tartışılmıştır. Organik gül üretimini geliştirme ve yaygınlaştırma olanakları incelenirken saha çalışmaları ve gözlemler neticesinde Isparta'da gül yetiştirilen alanların üç farklı bölgeye ayrılabileceği tespit edilmiştir. Saha çalışmaları sırasında Isparta ilinin gül yetiştirmeye ilişkin olarak; iklim, ekonomi, üreticilerin çeşitli özellikleri ve gül bitkisine ilişkin bitki fizyolojisi ve morfolojisi gibi bazı temel veriler açısından üç farklı gül yetiştirme bölgesine ayrılabileceği tespit edilmiştir. Yapılan ANOVA analizlerinde belirtilen bölgeler arasında; gül yetiştirilen arazi büyüklüğü, gülden elde edilen gelir, gül hasadında çalışan işçi sayısı, gül maliyetleri, sulanan alan, gülbirlik hakkındaki düşünceleri, organik ve konvansiyonel gül yetiştirme tercihi, gül yetiştirilen en büyük parsel büyüklüğü, değişkenleri arasında istatistiki açıdan belirtilen bölgeler arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda organik gül üretimini yaygınlaştırmak için bölgeler arasındaki bu farkların bilinmesi ve bu duruma göre karar verilmesi yerinde olacaktır. Zira tarımsal politika oluştururken maksimum faydayı sağlayacak politikalar oluşturulmalıdır. Analiz çalışmaları sırasında varyansların eşit olması durumunda Scheffe testi, varyanslar eşit olmadığı durumlarda ise Tamhane Testi kullanılmıştır. Şekil 1'de Isparta İlinde gül yetiştirmede öne çıkan alt bölgeler işaretlenmiştir. Kırmızı renkli olan birinci bölgede Keçiborlu ilçesi ön plana çıkmakta ve Ardıçlı ile Senir köyleri organik gül

açısından gelişme göstermektedir. Mavi renkli olan ikinci bölgede ise Güneykent, Uluborlu, Atabey ilçe ve köyleri ön plana çıkmaktadır. Son olarak turuncu renkli bölgede ise Eğirdir ilçesi ve köyleri ön plana çıkmaktadır.



Şekil 3.1. Isparta İli Gül Yetiştirmede Öne Çıkan Bölgeler

Organik gül yetiştiren üreticiler ile konvansiyonel gül yetiştiren üreticilerin bölgeler itibariyle gül verimleri ortalamaları arasında istatistiki açıdan fark olup olmadığı incelenmiş ve ANOVA Testi yapılmıştır. Bu bağlamda konvansiyonel gül üretiminde bölgeler itibariyle gül veriminde istatistiki açıdan bir fark bulunmamaktadır. Organik gül üretiminde ise Post Hoc Testi sonuçlarına göre; Keçiborlu, Senir, Ardıçlı bölgesi ile Eğirdir bölgesi arasında gül veriminde istatistiki açıdan bir fark bulunmaktadır. Yapılan istatistiki testler sonucunda Keçiborlu, Senir, Ardıçlı bölgesinde konvansiyonel gül verimi 626,95 kg/da, Güneykent Uluborlu Atabey bölgesinde konvansiyonel gül verimi 591,48 kg/da, Eğirdir bölgesinde konvansiyonel gül verimi 576,02 kg/da ortalama konvansiyonel gül verimi ise; 607,08 kg/da olarak tespit edilmiştir. Organik gül yetiştiriciliğinde ise; yapılan istatistiki testler sonucunda Keçiborlu Senir Ardıçlı bölgesinde organik gül verimi 531,45 kg/da, Güneykent Uluborlu Atabey bölgesinde organik gül verimi 428,57 kg/da, Eğirdir bölgesinde organik gül verimi 403,19 kg/da ortalama organik gül verimi ise; 511,55 kg/da olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 3.2. Organik ve Konvansiyonel Gül Üretimi Bölgeler İtibariyle Verim Farkları Post Hoc testi Sonuçları

Dependent Variable		(I) 1=Keçiborlu Ardıçlı Senir 2=Güneykent Uluborlu Atabey 3=Eğirdir	(J) 1=Keçiborlu Ardıçlı Senir 2=Güneykent Uluborlu Atabey 3=Eğirdir	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Organik Verim	Tamhane	Keçiborlu Senir Ardıçlı	Güneykent Uluborlu Atabey	102,88221	72,72534	,761	-2052,0144	2257,7788
			Eğirdir	128,25523*	35,10075	,025	18,5349	237,9755
		Güneykent Uluborlu Atabey	Keçiborlu Senir Ardıçlı	-102,88221	72,72534	,761	-2257,7788	2052,0144
			Eğirdir	25,37302	78,40388	,990	-1045,8249	1096,5709
		Eğirdir	Keçiborlu Senir Ardıçlı	-128,25523*	35,10075	,025	-237,9755	-18,5349
			Güneykent Uluborlu Atabey	-25,37302	78,40388	,990	-1096,5709	1045,8249

Bu verilerin tamamı bir potada eritildiğinde güle özel yerel ve bölgesel politikaların belirlenmesinin mümkün olduğu Isparta ilinde organik gülün yetişme potansiyeli olan alanlara daha fazla tarımsal destek verilerek bu bölgelerde organik gülü yaygınlaştırma olanağı olduğu söylenebilir. Böylece belirtilen bölge dışında organik gül veriminin düşük olmasından dolayı maliyetinin çok yükseleceği gerçeğiyle sadece çok küçük bir alana (1. numaralı alt bölge) diğer gül yetiştiren alt bölgelere nazaran daha fazla tarımsal destek vererek tüm paydaşlar açısından genel menfaatleri maksimuma ulaştırabilmek mümkün gözükmektedir.

4.1 Tarımsal destekleme politikası

Tarımsal Desteklemelere ilişkin Bakanlar Kurulu kararının 3. Maddesinde yer alan "Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeline göre Fark Ödemesi Desteği" ne konu ürünler içerisinde "Yağlık Isparta Gülü" bulunmamaktadır. Dolayısı ile gül fark ödemesi desteklerinden de yararlanamamaktadır. Tarımsal Desteklemelere ilişkin Bakanlar Kurulu kararının 3. Maddesinde yer alan "Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeline göre Organik Tarım ve İyi Tarım Desteği" ne konu ürünler içerisinde "Yağlık Isparta Gülü" "Tarla Bitkileri" grubunda bulunmakta ve dekara 10 TL destek almaktadır. Bu nedenle gülün tarımsal desteklerden yeterince yararlandığı söylenemez. Bu duruma en büyük etken tarımsal desteklerin alan bazlı olarak verilmesi ve gülün çok küçük arazilerde üretilmesidir.

4.2 Tarımsal Destekleme Politikası Hakkındaki Görüşler

Çalışmanın bu bölümünde Isparta İlinde gül yetiştiren üreticilerin tarımsal desteklemelere ilişkin görüşleri ve önerileri değerlendirilmiştir. Üreticilerin %99'u gül yetiştiriciliğine verilecek desteğin PRİM (Fark Ödemesi) Desteği şeklinde verilmesinin daha yararlı olacağını belirtmiştir. Üreticilerin %1 gibi çok düşük bir kısmı ise dekara 100 TL sabit desteğin verilmesinin daha uygun olacağını belirtmiştir. Bu bağlamda yapılan ANOVA analizinde üreticilerin istedikleri prim miktarlarının bölgeler itibariyle ortalamaları istatistiki açıdan analiz edilmiştir. Organik gül yetiştiren üreticiler ile konvansiyonel gül yetiştiren üreticilerin bölgeler itibariyle gül için istedikleri prim miktarı ortalamaları arasında istatistiki açıdan fark olup olmadığı incelenmiş ve ANOVA Testi yapılmıştır. Bu bağlamda konvansiyonel gül üretiminde bölgeler itibariyle gül için istenen prim miktarında istatistiki açıdan bir fark bulunmamaktadır (f: 1,489 p: ,229>0,05 Anlamsız). Organik gül üretiminde ise Post Hoc Testi sonuçlarına göre; gül için istenen prim miktarında istatistiki açıdan bir fark bulunmamaktadır.

Yapılan istatistiki testler sonucunda konvansiyonel gül yetiştiren üreticilerin bölgeler itibariyle gül için istedikleri prim miktarı ortalamaları Keçiborlu Senir Ardıçlı bölgesinde konvansiyonel gül için istenen prim miktarı 1,0679 TL/kg, Güneykent Uluborlu Atabey bölgesinde istenen gül primi 1,3675 TL/kg, Eğirdir bölgesinde ise istenen gül primi 1,5000 TL/kg, ortalama olarak istenen konvansiyonel gül primi ise; 1,1765 TL/kg olarak tespit edilmiştir. Organik gül yetiştiriciliğinde ise; yapılan istatistiki testler sonucunda Keçiborlu Senir Ardıçlı bölgesinde istenen prim miktarı 1,1268 TL/kg, Güneykent Uluborlu Atabey bölgesinde istenen organik gül primi 1,3167 TL/kg, Eğirdir bölgesinde istenen organik gül primi 403,19 TL/kg ortalama organik gül primi ise; 1,2574 TL/kg olarak tespit edilmiştir.

4.3 Üreticilerin Üretim ve Maliyete İlişkin Sorunları

Çalışmanın bu bölümünde organik gül yetiştiren üreticiler ile konvansiyonel gül yetiştiren üreticilerin bölgeler itibariyle maliyet ortalamaları arasında istatistiki açıdan fark olup olmadığı incelenmiş ve ANOVA Testi yapılmıştır. Bu bağlamda organik gül üretiminde bölgeler itibariyle gül maliyetinde istatistiki açıdan bir fark bulunmamaktadır (f: 0,496 p: ,612>0,05 Anlamsız). Konvansiyonel gül üretiminde ise Post Hoc Testi sonuçlarına göre; Güneykent Uluborlu Atabey ile Keçiborlu Senir Ardıçlı bölgeleri arasında gül maliyetleri arasında istatistiki açıdan bir fark bulunmaktadır. Yapılan istatistiki testler sonucunda konvansiyonel gül yetiştiren üreticilerin bölgeler itibariyle gül maliyet ortalamaları Keçiborlu Senir Ardıçlı bölgesinde 1,5729 TL/kg, Güneykent Uluborlu Atabey bölgesinde gül maliyeti 1,8611 TL/kg, Eğirdir bölgesinde ise gül maliyet 1,5643 TL/kg, ortalama olarak konvansiyonel gül maliyeti ise; 1,6747 TL/kg olarak tespit edilmiştir. Organik gül yetiştiriciliğinde ise; yapılan istatistiki testler sonucunda Keçiborlu Senir Ardıçlı bölgesinde maliyet 2,1917 TL/kg, Güneykent Uluborlu Atabey bölgesinde organik gül maliyeti 1,7000 TL/kg, Eğirdir bölgesinde organik gül maliyeti 2,3600 TL/kg ortalama organik gül maliyeti ise; 2,1888 TL/kg olarak tespit edilmiştir.

5. SONUÇ

Türkiye tarımsal potansiyeli oldukça yüksek olan bir ülkedir. Ancak destekleme argümanlarının etkinliği halihazırda tartışılması gereken önemli bir konudur. Zira mevcut politika uygulamalarında destekler; bölgesel farklılıklardan, örneğin verim farklılıklarından, çeşit farklılıklarından, erkenci geçci gibi yetişme dönemi farklılığından uzaktır bu tarz etkenlerde tarımsal desteklemelerde göz önüne alınmalıdır. Oysaki tarıma verilen destekler ürüne özel yerel ve bölgesel olarak belirlenmesi durumunda kaynakların daha etkin kullanılacağı aşikardır. İşte bu kapsamda gül konusu çok güzel bir örnektir. Gül yetişme alanları doğal olarak sınırlıdır. Ancak güle verilen destek tüm tarım ürünlerine verilen genel destekler içerisinde yer aldığından ve mevcut destekleme sistemimiz alan bazlı olduğundan çok küçük alanlarda gül yetiştirenler tarımsal desteklerden yeterince yararlanamamaktadır. Bu bağlamda gülün uluslar arası pazarlardaki talebi organik güle doğru kaymaktadır. Verilecek destekler ile üreticiler organik güle yönlendirilmelidir. Bu manada çalışmada da organik gülü bölgede hangi alt bölgelerde yayabiliriz ve bunu sağlayabilmek için nasıl bir destekleme politikası uygulanmalıdır konusu tartışılmıştır.

Tarımsal destekler iyi bir yönlendirme aracıdır ancak, Tarımsal Desteklemelere ilişkin Bakanlar Kurulu kararının 3. Maddesinde yer alan "Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeline göre Fark Ödemesi Desteği" ne konu ürünler içerisinde "Yağlık Isparta Gülü" bulunmamaktadır. Organik ürünlere verilen destekler içersinde de gül çok düşük bir destek almaktadır. Oysaki çalışmada açıklanan 1. numaralı bölge için organik güle verilmesi durumunda çok daha fazla kazanç elde edilebilecektir. Organik gülü işleyecek firmalarda bu bölgede kümelenmiştir. Dolayısı ile tarımsal politikada ufak bir değişiklik ile organik gülü yaygınlaştırmak ve daha fazla gelir elde etmek mümkündür. Bu amaçla yapılan istatistiki testler sonucunda organik gül yetiştirmek için talep edilen prim miktarları incelenmiştir. Keçiborlu Senir Ardıçlı bölgesinde istenen prim miktarı 1,1268 TL/kg, Güneykent Uluborlu Atabey bölgesinde istenen organik gül primi 1,3167 TL/kg, ortalama istenen organik gül primi ise; 1,2574 TL/kg olarak tespit edilmiştir. Görüldüğü üzere 1. numaralı bölgede istenilen prim miktarı daha düşüktür. Bu bağlamda Organik gül yetiştiriciliği maliyetleri incelendiğinde ise; yapılan istatistiki testler sonucunda Keçiborlu Senir Ardıçlı bölgesinde maliyetin 2,1917 TL/kg, Eğirdir bölgesinde organik gül maliyeti 2,3600 TL/kg ortalama organik gül maliyeti ise; 2,1888 TL/kg olarak tespit edilmiştir. Maliyet

verilerinden de görüleceği üzere 1. numaralı bölge organik gül yetiştiriciliği açısından daha uygun durumdadır. Bu verilere ilaveten bu bölgedeki üreticilerin organik gül konusunda daha bilgili ve bilinçli oldukları da tespit edilmiştir. Ayrıca bu bölgedeki üreticilerin organik tarım deneyimleri diğer bölgelere göre daha fazladır. Ayrıca yapılan istatistiki analizlerde gül yetiştirilen alanın 1=2 da ve altı arazi genişliğinde olmasının organik gül yetiştirmeye karar verme olasılığını 4,636 kat arttırdığı belirlenmiştir. Bu bağlamda birinci bölgedeki gül alanları daha çok küçük ve aile tipi işletmelerden oluşmaktadır. Ayrıca üreticilerin gül verimlerinin 501- 650 kg arasında olmasının organik gül yetiştirme olasılığını 4,204 kat artırdığı belirlenmiştir. Organik gül yetiştirmede etken bir diğer faktörde sudur. Birinci bölgede su daha fazla bulunmakta ve üreticilerde damla sulama uygulama bilinci yeterince gelişmiştir. Hesaplamalar sonucu, üreticilerin gülden 5.001-15.000 TL arasında gelirlerinin olmasının (2= 5.001-15.000 TL arasında) organik gül yetiştirme olasılığını 8,564 kat artırdığı belirlenmiştir. Bu bağlamda gülden elde edilen gelirin organik gül yetiştirmeye etkisi olduğu ve gülden kazanç arttıkça üreticilerin daha fazla organik gül yetiştirmeye yönelecekleri söylenebilir. Bu bulgu tarımsal desteklerin organik gül için birinci bölgede farklılaştırılmış şekilde verildiğinde organik gülün yaygınlaşacağını göstermektedir. Bu verilerin tamamı bir potada eritildiğinde gül için özel yerel ve bölgesel politikaların belirlenmesinin mümkün olduğu Isparta ilinde organik gülün yetişme potansiyeli olan alanlara daha fazla tarımsal destek verilerek bu bölgelerde organik gülü yaygınlaştırma olanağı olduğu söylenebilir. Böylece belirtilen bölge dışında organik gül veriminin düşük olmasından dolayı maliyetinin çok yükseleceği gerçeğiyle sadece çok küçük bir alana (1. numaralı alt bölge) diğer gül yetiştiren alt bölgelere nazaran daha fazla tarımsal destek vererek tüm paydaşlar açısından genel menfaatleri maksimuma ulaştırabilmek mümkün gözükmektedir. Bu çalışma ile tarımda ürüne özel yerel ve bölgesel politikalar oluşturulabileceği görülmektedir. Bu manada Isparta ve "Gül" örneği iyi bir örnek çalışma olarak verilebilir. Birçok üründe ürüne özel yerel ve bölgesel politikalar geliştirilmeli, tarım politikaları bu manada bilimsel çerçevede ele alınmalı ve politika yapıcılar tarafından önerilen bu politikalar değerlendirilmelidir.

6. KAYNAKLAR

A.S Albayrak.2006. Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik teknikler. Asil Yayın Dağıtım Ltd.Şti. –Ankara

Anonim, 2009, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Teşkilatlandırma ve Destekleme Genel Müdürlüğü Kayıtları, Ankara

Anonim, 2009, 2013, GTHB 'Tarımsal Veriler', Strateji Geliştirme Başkanlığı, Ankara.

Anonim, 2009, 2013 GTHB Isparta Il Müdürlüğü 2009 ve 2013 Yılları Tarım Raporları.

Anonim, 2014. Gülbirlik verileri ve Gül Hakkında. http://www.gulbirlik.com

Baser, K.H., Kürkçüoglu, M. ve Konur, O.Z. 1990. Türk Gül Yagının Üretimi ve Özellikleri. Anadolu Üniversitesi, Tıbbi Bitkiler Arastırma Merkezi, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bülteni, Gül Özel Sayısı 4, 13.

Chan Y H, 2005. Biostatistics 305. Multinominal Applied Lojistic Regression. Singapore Med J 2005; 46(6):259

Ceylan, A., 1995. Tıbbi bitkiler I, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 312, İzmir.

Ceylan, A., 1996. Tıbbi bitkiler II, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 481, İzmir.

Çiçek, A. ve Erkan, O. 1996. Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örnekleme Yöntemleri. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 12, Tokat.

Hosmer, D.W. and Lemeshow, S. 2000. Applied Lojistic Regression. A Wiley-Interracience Publication. John Wiley &Sons. Inc. Newyork-USA

Kalanlar, Ş., 2005. Ankara ili Ayaş İlçesi Sebze İşletmelerinde Damla Sulamanın Benimsenmesi Ve Yayılması Üzerine Bir Araştırma, Ank. Üni. Fen Bil. Ens. Tarım Ekonomisi ABD., Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara

Kazaz, S. 1997. Hasat zamanı ve hasat sonrası bekleme süresinin yag gülünde (*Rosa damascena Mill*.) Yag miktarı ve kalitesine etkileri üzerine bir arastırma. SDÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Isparta.

Kürkçüoğlu, M., 1988. Türk gül yağının üretimi ve özelliklerinin tespiti, Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi Eskişehir.

Kürkçüoglu, M. and Baser, H.C. 2003. Studies on Turkish rose concrete, absolute and hydrosol. Chemistry of Natural Compounds. 39 (5), 457-464.

Kürkçüoğlu, M., 1988; "Türk Gülyağının Üretimi ve Özelliklerinin Tespiti", Y.Lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Özcan, Ö., 1998; "Isparta İli ve Çevresinde Gül Tarımı ve Türkiye Ekonomisine Katkısı", Yüksek Lisans Tezi, Marmara Ün., Sosyal Bil. Ens., İstanbul.

Özdamar, K. 2002. Paket programları ile istatistiksel veri analizi(çok değişkenli analizler). 4.Baskı. Kaan Kitabevi

Yalçın, S., 1988. Türkiye'de Uçucu Yağların Üretimi ve Dış pazarlama İmkanları, IGEME, Ankara.

Tohumluk Dış Ticaret Politikalarının Sektör Üzerine Etkileri

O. Sav[1], C. Sayın

[1]*Araş.Gör. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 07070, Antalya*
E-posta: oyasav@akdeniz.edu.tr

ÖZET
Günümüzde tohum sadece tarımsal bir girdi değil aynı zamanda Ar-Ge çalışmaları sonucu elde edilen ülkelerin, tarım sektörleri için stratejik öneme sahip önemli bir ekonomik değerdir. Genetik potansiyeli yüksek, kaliteli, ıslah edilmiş tohumların kullanımı; verimliliği artırırken üretim riskini azaltmakta, maliyeti düşürmekte ve sonuçta pazar değeri yüksek ürün elde edilmesi ile yurt içi satış ve ihracat faaliyetleri kapsamında üreticinin gelirini yükseltmektedir. Ülkelerin dünya tohumculuk sektöründen pay alma yarışı; kaliteli tohum ıslahı, üretimi, muhafazası, sertifikasyonu, pazarlaması ve dış ticareti gibi işlemlerin bir sistem içinde yerine getirilmesini sağlayan tohumluk politikalarını gündeme getirmiştir. Türkiye, dünya toplam tohumluk ithalatının yaklaşık %2'sini, ihracatının ise yaklaşık %0,5'ini gerçekleştirmektedir. Türkiye'de 1980 öncesinde tohum ihracatı ve ithalatı son derece sınırlı iken izlenen liberal politikalar ile gerçekleştirilen yasal düzenlemeler sonucu kamu sektörü temelli tohumculuk sisteminden özel sektör ağırlıklı tohumculuk modeline geçilmiş ve tohum dış ticaretindeki kısıtlamaların kaldırılmasıyla tohumculuk endüstrisi hızlı bir büyüme gerçekleştirmiştir. Türkiye'nin 2002 yılındaki tohum ithalat değeri 55,3 milyon USD iken 2012 yılında %257 artarak 197,6 milyon USD'ye ulaşmıştır. Tohum ihracatı ise 2002 yılında 17,3 milyon USD iken 2012 yılında %597 artarak 120,8 milyon USD'ye yükselmiştir. Bu çalışmada Türkiye'de 1980 sonrasında uygulanmaya başlayan ve özel sektör katılımına ağırlık veren tohum dış ticaret politikalarının etkilerinin tohumculuk sektörü açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır.
Anahtar Kelimeler: Tohumculuk, Dış Ticaret, Politika.

The Effects of Foreign Trade Policies on Sector

ABSTRACT
Nowadays, seed is not only an agricultural input but at the same time it is an economic value obtained as per R&D which has strategically great importance for the countries. While the use of quality, bred seeds having high genetic potential increases yield, it decreases production risk which results in incomes raises of producers in terms of domestic sales and exports. The competition in world seed sector have brought systematic and integrated seed policies encompassing quality seed breeding, production, conservation, certification, marketing and foreign trade. Turkey has a share of %0,5 in world seed export and %2 in world import. Even though the seed import and export of Turkey was so limited before 1980s, as a result of liberal policies and the legal arrangements, transformation from public sector based seed system into private seed sector system have been realized and a rapid growth has seen in seed industry following the abolishment on the foreign trade restrictions. Turkey's seed import was 55,3 million USD in 2002 and it reached to 197,6 million USD increasing by 257% in 2012. Turkey's seed export was 17,3 million USD in 2002 and reached to 120,8 million USD increasing by 597% in 2012.In this study, it is aimed to review the effects of foreign trade seed policies in Turkey concentrating on private sector in terms of seed sector that has been applying since 1980.
Key words: Seed, Foreign Trade, Policy

1. GİRİŞ

Tarım sektörü, Türkiye'nin ekonomik gelişimine pek çok yönden katkı sağlamaktadır. Sektör; ülke nüfusunun beslenmesi için zorunlu gıda maddelerini üretmekte, ülke nüfusunun dörtte birini istihdam etmekte, sanayi sektörüne girdi sağlamakta, sanayi ürünleri için talep oluşturmakta, tarım ürünleri ihracıyla döviz girdisi sağlamakta, ulusal gelirin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Tarımda bitkisel üretim; toprak, su, gübre, pestisit, tarım makineleri, tohumluk gibi girdiler kullanılarak yapılmaktadır.

Türkiye'de ve dünyada artan nüfusa karşı ekim alanları daralmaktadır. Artan gıda talebini karşılamak için ekim alanlarını artırmak çok olası olmadığından, üretimi artırmak adına tarımsal girdilerin en uygun şekilde bir araya getirilerek üretilmesi birim alandan elde edilecek verimi yükseltmektedir. Diğer tarımsal girdilerin hepsine bir alternatif üretilebilirken tohumluğun ise alternatifi yoktur [Kandemir ve Besler,1999]. Tüm uygun şartlar sağlansa dahi eldeki mevcut tohumluğun genetik değeri kadar ürün alınabilmektedir. Dolayısıyla artan nüfusun gıda gereksinimlerini karşılamak, gıda güvenliğini sağlamak, sürdürülebilir tarımı geliştirmek, ürün verimlerini ve üretici gelirlerini arttırmak, işgücü istihdamına katkı sağlamak, yeni çeşit geliştirme çalışmalarını ilerletip sürdürebilmek, bitki çeşitlerinin tüketicilerin beklentilerine uyumlu değişimlerini sağlayabilmek için tohumluk konusuna ayrıca değinmek gerekmektedir. Bu çalışma kapsamında ikincil verilere ilişkin veriler toplanmış ve elde edilen sonuçlar ile çözüm önerileri beraber sunulmuştur.

2. MATERYAL VE METOT

Çalışma materyalini Türkiye İstatistik Kurumu'nun istatistiki verilerinin yanı sıra konu ile ilgili ulusal ve uluslararası çeşitli yayınlardan elde edilen ikincil veriler oluşturmaktadır. Çalışmada Türkiye'nin tohumluk dış

ticaret perspektifinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında dünya ve Türkiye tohumluk dış ticaretinin gelişimi yıllar itibariyle incelenmiş olup elde edilen veriler yorumlanmıştır.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

3.1. Dünya Tohumluk Dış Ticareti ve Gelişimi

Uluslararası Tohum Federasyonu (ISF) verilerine göre 1970'li yılların sonunda dünya tohumluk pazarının değeri yaklaşık 10 milyar USD iken 2012 yılında 45 milyar USD'ye çıkarak 4 kattan fazla artmıştır [Anonim, 2014a].

ISF'in 2012 yılı tohum raporunda 10,5 milyar USD değerinde olan dünya tohum ihracatında, önde gelen ülkelerin sırasıyla Fransa (% 18), Hollanda (% 15,8) ve A.B.D (% 16) olduğu belirtilmektedir. Buna göre Fransa 594 bin ton tohumluk ihracat yaparken, Hollanda 133 bin ton, A.B.D ise 382 bin ton ihracat gerçekleştirmiştir. Dünya toplam tohumluk ihracat miktarı ise 2.959.276 tondur.

Yine bu tohum raporunda 9,7 milyar USD değerinde olan dünya tohumluk ithalatında ilk sıradaki ülkeler A.B.D (% 13), Almanya (% 7,1), Fransa (%7) ve Hollanda (% 7) olarak yer almaktadır. Miktar bakımından ise 2012 yılında dünya tohumluk ithalatı 2.334.678 ton olarak gerçekleşmiştir. Buna göre A.B.D 247 bin ton, Almanya 183 bin ton, Hollanda 166 bin ton ve Fransa 142 bin ton tohumluk ithal etmiştir.

3.2. Türkiye Tohumluk Dış Ticareti ve Gelişimi

Türkiye'de özel sektör tohumculuğunun geçmişi oldukça yenidir.1980 yılından önce ülkede yalnızca iki özel şirket faaliyet gösterirken, bu firmaların toplam sertifikalı tohumluk ticareti içerisindeki payları % 1 ila 2 civarındadır. Bu dönemlerde her türlü tohumluk üretim ve dağıtımı kamu kuruluşları tarafından yapılmakta ve fiyatlar devlet denetiminde belirlenmekteydi. Çoğu türlerde mahsulden tohumluk kullanımı yaygındı ve hibrit tohumluk kullanımı ise bilinmiyordu. Kamu tarafından hemen hemen bedelsiz dağıtılan ticari tohumlukların genelde genetik kaliteleri çok düşüktü ve Türkiye'de tohum ticareti hacmi diye bir rakamdan bahsetmek söz konusu değildi [Anonim, 2014b].

Türkiye, özel sektörde faaliyet gösteren yaklaşık 600 firmasıyla beraber 2012 yılı itibariyle toplam 750 milyon USD ticari tohumluk hacmi ile 45 milyar USD olan dünya tohumluk ticaretinden % 0,9 pay almaktadır. Türkiye, dünya toplam tohumluk ithalatının yaklaşık % 2'sini, ihracatının ise yaklaşık % 0,5'ini gerçekleştirmektedir.

Türkiye'de tohumluk üretimi son 10 yıl içerisinde % 348 artarak 646 bin tona ulaşırken, miktar bazında ithalat % 72 artarak 33 bin ton, ihracat ise % 361 artarak 37 bin ton seviyesine gelmiştir (Çizelge 3.1). Yine 2002-2013 döneminde parasal değer olarak ithalat % 257 artarken ihracat ise % 597 artmıştır (Çizelge 3.2). Türkiye'nin tohum ithalatı verilerine göre sebze tohumluğu ithalatının öne çıktığı görülmektedir. Türkiye'nin 2002 yılında gerçekleştirdiği ithalatın %73'ünü sebze tohumu oluştururken bu oranı 2012 yılında %65'e düşmüştür (Çizelge 3.3).

Çizelge 3.1. Türlere Göre Türkiye'de Tohumluk Üretimi (Ton)

Türler	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Buğday	210.044	158.452	227.852	315.676	410.766	327.924
Arpa	20.645	20.180	36.144	34.416	48.401	43.162
Mısır	14.592	34.097	28.921	35.234	31.338	32.796
Çeltik	3.645	3.410	5.025	5.521	8.649	8.627
Ayçiçeği	6.190	8.727	9.298	11.854	14.137	14.732
Soya	752	1.274	1.169	1.982	2.274	2.248
Şekerpancarı	1.448	947	1.005	466	1.479	1.166
Patates	44.919	45.651	58.877	70.654	96.295	185.485
Pamuk	14.323	10.985	10.811	15.679	16.911	23.074
Kolza	175	72	148	107	63	12
Sebze	2.731	2.087	2.758	2.500	2.213	2.115
Diğer	1.360	560	778	828	2.995	1.087
Yem Bitkileri	4.189	3.706	2.275	1.525	1.825	4.477
TOPLAM	325.013	290.148	385.061	496.442	637.330	646.905

Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2013.

Çizelge 3.2. Türkiye'nin Tohumluk Üretimi ve Dış Ticareti (1000 $)

Yıl	Üretim(Ton)	İthalat		İhracat	
		Miktar(ton)	Değer	Miktar(ton)	Değer
2002	145.227	19.227	55.292	8.112	17.320
2003	184.247	16.161	71.249	16.095	21.451
2004	349.332	19.838	79.238	15.658	35.147
2005	332.190	23.801	89.597	13.814	26.981
2006	370.748	32.654	105.608	23.941	47.093
2007	325.013	34.374	130.581	21.335	49.886
2008	290.148	43.578	170.798	26.245	71.101
2009	385.061	30.267	158.363	21.816	70.766
2010	497.964	40.610	176.792	29.586	94.789
2011	637.330	36.754	178.121	30.554	108.948
2012	646.905	33.160	197.649	37.439	120.796

Kaynak: Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2013.

Çizelge 3.3. Türlere Göre Türkiye'nin Tohumluk İthalat Miktarı ve Değerleri

Ürünler	Miktar (Ton)		Değer (1000 $)	
	2002	2012	2002	2012
Buğday	129	612	46	726
Arpa	-	95	-	114
Hibrit Mısır	784	2667	2442	18.165
Çeltik	-	1	-	1
Pamuk	166	60	241	190
Hibrit Ayçiçeği	177	157	2190	5299
Kanola	50	152	-	1109
Soya	6	1	4	2
Patates	14.147	18.997	6826	14.822
Şeker Pancarı	86	159	-	5146
Yem Bitkileri	403	2763	426	9880
Çim ve Çayır Otu	3047	3848	3047	8464
Sebze	1148	1223	40.070	128.217
Diğerleri	-	2429	-	5513
TOPLAM	19.230	33.164	55.292	197.649

Kaynak: Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, 2013.

Son 10 yıllık dönem incelendiğinde Türkiye'nin tohum ihracatında Hibrit Ayçiçek ve Hibrit Mısır'ın öne çıktığı görülmektedir. Türkiye'nin 2002 yılında gerçekleştirdiği ithalatın %58'ni Hibrit Mısır oluştururken 2012 yılında gerçekleştirdiği ithalatın %24'nü Hibrit Mısır ve %74'ünü ise Hibrit Ayçiçeği meydana getirmektedir (Çizelge 3.4).

Çizelge 3.4. Türlere Göre Türkiye'nin Tohumluk İhracat Miktarı ve Değerleri

Ürünler	Miktar (Ton)		Değer (1000$)	
	2002	2012	2002	2012
Buğday	20	9768	-	6773
Arpa	-	48	-	25
H.Mısır	4694	9628	10.856	29.184
Çeltik	-	11	-	15
Pamuk	1854	4113	3631	8024
H.Ayçiçeği	1416	11.646	9183	59.569
Soya	-	15	-	27
Patates	-	149	11	67
Ş.Pancarı	-	6	652	334
Yem Bitkileri	1	393	1691	1191
Çim ve Çayır Otu	27	250	651	1160
Sebze	100	240	16.173	12.279
Diğerleri	-	1170	1373	2148
TOPLAM	8112	37.439	94.789	120.796

Kaynak: Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü,2013

3.3. Türkiye'nin Tohumluk Dış Ticaretinde İzlenen Politikalar ve Yasal Yapılanma

Türkiye'de tohumluk dış ticaretindeki takip edilmesi gereken mevzuat "Tohumluk İhracatı Uygulama Genelgesi" ile "Tohumluk İthalatı Uygulama Genelgesi'dir.

3.3.1. Tohumluk ihracatı uygulama genelgesi (2014/4)

Bu genelge Türkiye'de üretilen tohumlukların ihracı ile ithal edilerek çoğaltımı yapılan, işlenen ve tekrar ihraç edilmek istenen tohumlukları kapsamaktadır. Tohumluk İhracatı Uygulama Genelgesi'nin 5. maddesinde ihracı yasak olan ürünlere yer verilmektedir: Tütün tohumu ve fidesi, doğadan toplanan doğal çiçek soğanları, zeytin ve incir (tescili yapılmış ve Milli Çeşit Listesi'nde yayımlanmış olan çeşitlerinin yurt içinde sertifikalandırılmış olanları hariç), incir, fındık, antep fıstığı, asma (sultani çekirdeksiz) fidanlarının ihracı yasaklanmıştır. Tohumluk ihraç izni vermeye Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlık İl Müdürlükleri yetkilidir. İhracata yönelik ithal edilen tohumlukların ihraç edilmesine ilişkin işlemler Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü (BÜGEM) tarafından yürütülmektedir [Bügem, 2014].

Tohumluk İhracatı Uygulama Genelgesi'nde tohumluk ihracatında istenecek belgeler Tohumluk İhracat Başvuru Dilekçesi, Tohumluk İhracat Formu, ihraç edilecek tohumluk daha önce yurtdışından ithal edilmiş ise ithalat ön izin yazısı ve gümrük giriş beyannamesi, üretim amacıyla ithal edilen ebeveyn tohumluklarda ithalat ön izni alınması aşamasında ibraz edilen sertifika olarak sıralanmaktadır.

3.3.2. Tohumluk ithalatı uygulama genelgesi (2014/1)

Bu Genelge, yurt içi üretimle temin edilemeyen tarla bitkileri ve sebze türlerine ait tohumlukların ithalatını kapsamaktadır. Buna göre ihracata yönelik ithalat, tütün tohumluğu ithalatı, Gen Bankalarına yapılacak ithalat, Kamu Tarımsal Araştırma Kuruluşları, üniversiteler gibi uluslararası kuruluşlara ait ithalat işlemleri BÜGEM tarafından yürütmektedir. Diğer ithalat işlemleri, ithalatın gerçekleştirileceği giriş gümrük kapısının bulunduğu Yetki Devredilen Bakanlık İl Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilmektedir [Bügem, 2014].

Ticari veya tohumluk üretimi amacıyla ithal edilecek tohumlukların ait oldukları çeşitlerin Tohumculuk Kanunu ve ilgili mevzuatına göre ülkemizde kayıt altına alınmış çeşitlerden olması gerekmektedir. Bu genelge ile hibrit tohumluklar hariç, üretim/çoğaltım amacıyla ithal edilecek tohumlukların en az orijinal/temel sınıfta olması şartı aranmaktadır. İthal edilecek tohumlukların ilaçlı olması durumunda ise kullanılan ilacın tohumun üretildiği ülkede ruhsatlı ve aynı zamanda ülkemizde de herhangi bir kültür bitkisinde ruhsatlı bitki koruma ürünü ile ilaçlanmış olması gerekmektedir. Diğer yandan genetik yapısı değiştirilmiş organizma(GDO) içeren tohumlukların ithalatı yasaktır.

Genelgede ihracata yönelik ithalat işlemlerinin Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü (BÜGEM) tarafından yürütüleceği ve ithal edilen bu tohumluklarda yurtiçinde kayıt altına alınmış olma şartı aranmadığı ifade edilmiştir. Yine yurt içinde araştırma, geliştirme, deneme, test ve demonstrasyon amaçlı olarak kullanılacak tohumlukların ithalat ön izni, yetki devredilen Bakanlık İl Müdürlükleri tarafından verildiği belirtilmektedir. Araştırma, geliştirme, deneme, test, demonstrasyon ve gen bankasına materyal temini amacıyla ithal edilecek tohumlukların yurt içinde kayıtlı olmaması gerekmektedir.

Tohumluk İthalatı Uygulama Genelgesi'nde tohumluk ithalatında istenecek belgeler Müracaat Dilekçesi, Kontrol Belgesi, Faturanın aslı veya Türkçe tercümesi, tohumluğun genetik yapısı değiştirilmiş organizma olmadığına dair belge, ithalat ön izin başvuru ücretinin yatırıldığına dair banka dekontu ve Tohumluk Sertifikası olarak sıralanmıştır.

İhracat amaçlı sertifikalı tohum üreten firmalar ve ülkemizdeki çiftçiler için ithal ebeveyn tohumluklarda istenen ISTA Orange sertifikasının ebeveyn hat tohum tedarikinde ciddi sıkıntılara yol açtığı sektör paydaşları tarafından dile getirilmektedir. Yine Tohumluk İthalat Genelgesi'nde yer alan araştırma, deneme ve demostrasyon amaçlı tohumlukların ithalatında uygulanan limit miktarları ise yetersiz bulunmaktadır. Tohumluk ithalatına uygulanan gümrük vergisi 2014 yılı için Bakanlık Kararı ile özellikle birçok sebze tohumluğu için %50 oranında artırılmıştır. Gürcistan ve Bosna-Hersek dışındaki ülkelerden ithal edilecek domates, biber, hıyar, kabak, patlıcan gibi tohumluklarda 2012'de %1 olan vergi 2014'te %15'e yükseltilmiştir. Yapılan bu vergi artışının hem üreticiyi hem de tüketiciyi olumsuz yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Konuyla ilgili görüşlerine başvurulan uzmanlara göre hibrit sebze tohumculuğunun gelişimi için ithalatı daraltmak yerine tohum ıslah çalışmalarına destek verilmesi önerilmektedir [Anonim, 2014c].

3.4. Türkiye'de Tohumculuk Sektör Analizi

Dünyadaki tohum firmalarının geçmişi yaklaşık 150 yıl öncesine dayanırken Türkiye'de özel sektöre dayalı bir tohumculuk endüstrisi sadece 30 yıldır var olduğundan sektördeki sermaye birikimi yetersiz, firmaların ölçeği ise küçüktür. Türkiye'de yaklaşık 600 firma 750 milyon dolarlık sektör büyüklüğü yaratırken bunun 350 milyon dolarını dış ticaret, 400 milyon dolarını ise iç ticaret hacmi oluşturmaktadır. Türkiye'de bu çok sayıda firma başına düşen karlılık yetersiz olduğundan büyük sermaye sahipleri tohumculuk faaliyetinde bulunmayı tercih etmemektedir; bu açıdan tohumcuların ve tohumculuğun desteklenmesi, bürokrasinin azaltılması, maliyetlerin

düşürülmesi gerekmektedir. Dünyadaki büyük firmalar ele alındığında bu firmaların ya birleşerek ya da firma satın alarak büyüdükleri görülmektedir. Şöyle ki bir uluslararası bir tohum firması 230 şirketi satın alarak büyürken bir diğer firma ise 176 şirketi satın alarak bugünkü güçlü yapılarına kavuşmuşlardır. Dolayısıyla Türkiye'deki küçük ölçekli tohum firmalarının kendi içlerinde birleşmeleri durumunda hem üretim hem de Ar-Ge anlamında Türkiye'de tohumculuğun bambaşka bir seviyeye geleceği düşünülmektedir. Türkiye, 2013 yılında yaklaşık 200 milyon $ ithalat ile 130 milyon $ ihracat gerçekleştirmiştir, son 10 yıllık süreç incelendiğinde ihracatının ithalattan çok daha hızlı bir ivme ile arttığı görülmektedir. Öte yandan dünya ticareti ele alındığında bu alanda başı çeken ihracatçıların aynı zamanda büyük birer ithalatçı olduğu dikkati çekmektedir. Diğer açıdan yabancı sermayenin Türkiye'de daha fazla yatırım yapması ile rekabetin artması sonucu kalite artışı yaşanması beklenmektedir [Kömeağaç, 2014].

Diğer yandan bazı kendine döllenen bitkilerde görülen talep yetersizliği ve istikrarsızlığı özel sektörü sınırlı konularda çalışmaya zorlarken arazi kiralarının ve işgücü fiyatlarının görece yüksekliği, üniversitelerimizin sayıca bol olmasına karşın yetiştirdikleri elemanların niteliklerinin düşük olması bir diğer zayıf yön olarak nitelendirilmektedir. Tohumculuk açısından Türkiye'nin güçlü yönleri; zengin tarım topraklarına ve tohumluk üretimi için elverişli çok değişik ekolojiye sahip olması, aynı yıl içerisinde dört mevsimin yaşanması nedeniyle üretimde süreklilik yaşanması olarak sıralanabilir. Yine Ortadoğu'nun en zengin su kaynaklarına ve gelişmiş bir sulama alt yapısına sahip olması, coğrafi konumu itibariyle uluslararası ticaret geçiş yolları üzerinde Avrupa, Avrasya ve Ortadoğu'daki pazarlara yakın olması ve gelişmiş bir lojistik alt yapısına sahip olması bir diğer önemli avantajıdır. Bunlara ek olarak kamuya ait izolasyon sorunu olmayan geniş tarım işletmelerinin özel şirketlere tohumluk üretimi için kiralanabilmesi, ekonomik ve ticari ilişkiler bakımından tüm dünya ülkeleri ile irtibat halinde bulunması, OECD (Ekonomik İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı), ISTA (Uluslararası Tohum Test Birliği), UPOV (Uluslararası Yeni Bitki Çeşitlerinin Korunması Birliği) gibi kuruluşlara üye olunması sonucu uluslararası standartlara uyum içinde olunması da önemlidir [Anonim, 2014d]. Diğer yandan son dönemde Bakanlık'ın destekleme politikaları ile tohum üreten firmalara üretim desteği vermesiyle sektör üretim açısından iyi bir yere gelmiştir.

Yasal açıdan ise Türkiye'de 2003 yılından bugüne kadar çıkarılan 4 kanun (5553 Sayılı Tohumculuk Kanunu, 5042 Sayılı Yeni Bitki Çeşitlerine Ait Islahçı Haklarının Korunmasına İlişkin Kanun, 5977 Sayılı Biyogüvenlik Kanunu, 5996 sayılı Veterinerlik Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu) ve bu kanunlara ait yönetmelik, genelgeler de yayımlanarak uluslararası normlarda tohumculuk alanında altyapı tamamlanmıştır. Bu düzenlemelerle özel sektöre araştırma kuruluşu olma yetkisi verilmiş ve böylece 140 adet tohum firmasının kendi ıslah çalışmalarını kendileri yürütmesi olanağı tanınmıştır. Bir diğer yenilik de özel sektör tohumculuk kuruluşların, kendilerine ürettikleri tohumluklara kendi laboratuvarlarında analiz yapma ve sertifika belgelerini düzenleme yetkisi verilmesidir. Yine sertifikalık tohumluk ve fidan kullanan çiftçiler ilk kez desteklenmeye başlanmış ve sertifikalı tohum, fide, fidan üretiminde Ziraat Bankası ve Tarım Kredi Kooperatiflerince kredi verilmesi sağlanmıştır [Şahin, 2014]

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tohumculuk sektöründen yer edinmek kaliteli tohum ıslahı, üretimi, muhafazası, sertifikasyonu, pazarlaması ve dış ticareti gibi işlemlerin bir sistem içinde yerine getirilmesini sağlayan tohumluk politikalarını gündeme getirmiştir. Türkiye genç ve dinamik nüfusu, artan refah seviyesi, büyük tüketici ülkelerle komşu olması nedeni ile tarım sektöründe büyüme ve gelişme yolunda olup tohumluk pazarı da bu gelişmelerden olumlu yönde etkilenmektedir. Dünya tohumluk ithalatında yaklaşık %2 ve ihracatının ise yaklaşık %0,5 pay alan Türkiye önemli bir potansiyele sahiptir. Tohumluk ithalatına 197 milyon $ ödeme yapan Türkiye, 2012 yılı itibariyle tohumluk ihracatından ise 120 milyon $ gelir elde etmiştir. Bu doğrultuda 2013 yılında yaklaşık 151 milyar $ ihracat yapan Türkiye'nin tohumluk ihracatını arttırması ülke ekonomisine katkı sağlayacaktır. Ancak küreselleşen dünyada Türkiye'nin rakipleriyle yarışabilmesi ve istenen düzeye ulaşabilmesi için pazar istekleri doğrultusunda ıslah çalışmalarının desteklenmesi ile yeni çeşitler elde edilmesi, dış ticarette bürokrasinin ve maliyetlerin azaltılması gerekmektedir.

Tohumluk üretiminde başlıca maliyet unsurlarını oluşturan iş gücü, arazi fiyatı/kirası ve enerji fiyatları Türkiye'de hayli yüksektir. Çeşit geliştirme ve tescil konusunda Türk tohumculuk firmalarının araştırma belgesi almış dahi olsa bir dizi eksikliği vardır. Yarının çeşitlerini geliştirmede gereksinim duyulan bilgi, tecrübe ve sermaye birikimlerini henüz tamamlayamamış tohumculuk firmalarının; Bakanlık, TUBA, üniversite işbirliğinde desteklenmesi gerekmektedir. Batıda artık hiçbir kamu kuruluşu tohumculukla uğraşmamaktadır. Kamu araştırma kuruluşları adeta özel kuruluşlara genetik materyal sağlayan bir birim gibi çalışmaktadır [Açıkgöz, 2006].

Dünya ile karşılaştırıldığında Ar-Ge yatırımlarına ayrılan çok düşük sermayeli yerli tohum firmalarının birleşmesi durumunda hem üretim hem de Ar-Ge anlamında kamunun da desteğiyle ölçek ekonomisinden yararlanarak Türkiye'de tohumculuğun çok daha farklı bir boyuta ulaşacağı ifade edilmektedir. Dünyadaki uygulamaların örnek alınarak kamu ve özel sektör işbirliği ile bazı stratejik ürünler belirlenip bunlar üzerinde bir takım Ar-Ge projeleri geliştirilmesinin tohumculukta Türkiye'yi ileri aşamalara taşıyacağı öngörülmektedir [Kömeağaç, 2014].

5. KAYNAKLAR

Anonim, 2014a. Türkiye Tohum Sektörü, http://www.turkted.org.tr/images/yayin_isf.pdf [Ulaşım: 28.04.2014]

Anonim,2014b.Seed Statistics. Seed Import and Export,http://www.worldseed.org/isf/seed_statistics.html [Ulaşım: 06.05.2014]

Anonim, 2014c. Türkiye Tohumculuk Endüstrisi Derneği. Tohum Dergisi, Şubat 2014, 10: 9-15.

Anonim, 2014d. Türkiye Tohumculuk Sistemi ve Uluslararası Ticaret. Ekonomik İş Birliği Ülkeleri Tohumcular Birliği (Ecosa) 6. Bölgesel Tohum Ticareti Konferansı, 10 - 12 Ocak 2014, http://www.ecosaseed.org/docs/default-document-library/turkiye-tohumculuk-sistemi-ve-uluslararasi-ticaret.pdf?sfvrsn=0 [Ulaşım: 06.05.2014]

Açıkgöz, N. 2006. Hızla Değişen Gıda Tüketimi Karşısında Yeni Tohumculuk Stratejilerimiz Ne Olmalı? Türkiye II. Tohumculuk Kongresi 9-11 Kasım 2005, Adana.

Besler, N. ve Kandemir, A. 1999. Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş. Sektörel Araştırmalar. Tohumluk Sektörü. Ankara.

Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü: 03.02.2014 tarihli ve 2623 sayılı olur http://www.todab.org.tr/dosyalar/dokumanlar.pdf [Erişim:02.05.2014]

Kömeağaç, M., 2014. Tohumculardan 'Ar-Ge'ye odaklanma' çağrısı. Ticaret Gazetesi. 29.04.2013. 23138:8)

Şahin, A. 2014. Türkiye Tohumculuk Sektörü ve Fırsatları. Ekonomik İş Birliği Ülkeleri Tohumcular Birliği (Ecosa) 6. Bölgesel Tohum Ticareti Konferansı, 10 - 12 Ocak, İstanbul. http://www.ecosaseed.org/docs/ecosa6/turkiye-tohumculuk-sektoru-ve-firsatlar.pdf?sfvrsn=0 [Ulaşım: 18.04.2014]

Türkiye'de Aspir Üretimini Artırabilecek Politikaların Tespiti*

U. İlkdoğan[1], E. Olhan

[1]Dr., Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Dış İlişkiler ve AB Genel Müdürlüğü,
E-posta: ugurilk@yahoo.com

ÖZET

Bitkisel yağın kaynağı olan yağlı tohumlu bitkilerin sahip oldukları stratejik önem, bu ürünlerin yeterli seviyede bir arz sürekliliğini ve daha da en önemlisi bu yeterli arz sürekliliğinin dışa en az seviyede bağımlı olarak sağlanması zorunluluğunu doğurmaktadır. Bu bağlamda Türkiye'de yağlı tohumlu bitkilerin üretimini artırma ve bu alanda kendine yeterliliğin sağlanması zorunludur. Bu araştırma ile Türkiye'de aspir üretimin artırılmasına katkı sağlayabilecek, aspire uygulanan tarımsal destekleme politikası dışındaki politika seçeneklerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, aspir tarımının en yoğun yapıldığı İç Anadolu Bölgesi'nden Konya, Eskişehir ve Ankara illerine bağlı toplam 18 köyde, Oransal Örnek Hacmi Yöntemi'ne göre seçilen, aspir tarımında belli bir deneyimi olan ve/ya aspir tarımı yapma potansiyeline sahip 160 üretici ile anket çalışması yapılmış olup, toplanan veriler Çoklu Uygunluk Analizi Yöntemi ile analiz edilmiştir. Çoklu Uygunluk Analizi sonucunda; üreticilerin sosyo-ekonomik özelliklerinden eğitim düzeyi ve sosyal güvence durumu, işletme özelliklerinden sahip olunan hayvan varlığı ve makine-ekipman varlığı, üreticilerin aspir tarımını yapmayı tercih etme durumlarından alım garantisi verilmesinin etkisi ve aspirin kolay pazarlanabilmesinin etkisi anlamlı bulunmuş ve aspir politikası oluşturulurken bu özelliklerin mutlaka dikkate alınması gereken unsurlar olarak tespit edilmiştir. Sonuç olarak Türkiye'de oluşturulacak aspir politikalarının temelini, bu ürüne uygulanacak bir alım garantisi sistemi oluşturacaktır.

Anahtar kelimeler: Aspir, politika, Çoklu Uygunluk Analizi, alım garantisi sistemi

Determination of Policies with the Potential of Increasing the Safflower Production in Turkey

ABSTRACT

The strategical importance of oil seeds, the source of vegetable oil, arises the necessity of the supply consistency of these products at a sufficient level and more importantly fulfilling this sufficient level of supply consistency by minimum foreign-source dependency. In this regard, it is compulsory for Turkey to increase the production of oil seeds and ensure the self sufficiency in this field. With this study, it is aimed to determine the policy choices that could be able to contribute to the production of safflower, aside from the agricultural support policies already implemented for safflower production. In line with this objective, a survey was conducted with 160 producers experienced at a certain extent on the production of safflower and/or with the potential of producing safflower, whom were selected according to Proportional Sample Size Method from the 18 villages of Konya, Eskişehir and Ankara provinces of Central Anatolia in which safflower production is practiced intensely and the data collected from these questionaires were analysed with Multiple Correspondence Analysis Method. As as result of Multiple Correspondence Analysis; from socio-economical characteristics of producers, level of education and social security conditions; from the conditions of enterprizes, possessed animal and machinery and equipment existance;, from the condition of preferring the practice of safflower production, effect of giving purchase quarantee and effect of easy marketting of safflower were found meaningful and these points were determined to be the factors that should be taken into consideration whilst establishing the policies of safflower. Consequently, purchase guarantee system applicable for this crop will be the basis of safflower policies to be established in Turkey.

Key words: Safflower, policy, Multiple Correpondence Analysis, purchase guarantee system

1. GİRİŞ

Aspir; yağ, yem, boya, vernik ve ilaç sanayi gibi çok çeşitli alanlarda kullanılabilen bir bitkidir. Kurak şartlara iyi adapte olabilen bir bitki olması, mekanizasyona uygun olması, yetiştirilmesi önerilen yerlerde önemli hastalık ve zararlısının olmaması nedeniyle kıraç alanlarda tarımı yapılabilecek bir bitkidir. Aspir tarımındaki temel avantaj, buğday-arpa tarımında, toprak hazırlığından ürünün depoya alınmasına kadar geçen süreçte kullanılan bütün alet-ekipmanların bu bitkinin tarımında kullanılabilmesidir (Babaoğlu 2007). Türkiye için aspirin en önemli özelliği ise, Anadolu topraklarının aspirin gen merkezlerinden birisi olması (Gilbert 2008) ve Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından geliştirilmiş tescilli üç aspir çeşidinin bulunmasıdır. Bunlar Dinçer, Remzibey05 ve Balcı çeşitleri olup, Dinçer çeşiti dikensiz, Remzibey05 ve Balcı çeşitleri ise dikenli tiptedir (Anonim 2014). Türkiye'nin yağlı tohum ve bitkisel yağ açığının ve dışa bağımlılığın azaltılabilmesinde aspirin önemli katkıları olabilir. Bunun için Türkiye'de aspir üretimini artırmaya yönelik rasyonel politikaların tespit edilip, uygulamaya konulması gerekmektedir. Bu bağlamda, son yıllarda aspire yönelik en temel politika aracı olarak önemli miktarda prim desteği verilmektedir. Ancak aspir üretimini teşvik edecek diğer politika araçlarının da analiz edilmesinde yarar vardır.

* Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi ABD'nda yürütülmüş "Doktora Tezi"nden üretilmiştir.

2. MATERYAL VE METOT

Çalışmanın materyalini İç Anadolu Bölgesi'nden Konya, Eskişehir ve Ankara illerine bağlı onsekiz köyde üreticilerle yüz yüze görüşme ile yapılan anketlerden elde edilen "birincil veriler oluşturmaktadır. Araştırmada anket uygulanacak üreticilerin tespiti için GTHB Çiftçi Kayıt Sisteminden (ÇKS) yararlanılmış olup, onsekiz köyde ÇKS'ye kayıtlı 3821 işletme popülasyonu oluşturmuştur.

Görüşülecek üretici sayısının belirlenmesinde, oransal örnek hacmi formülü kullanılmıştır (Newbold 1995, Miran 2002). Araştırmada maksimum örnek hacmine ulaşılmak istenmesinden dolayı örnek büyüklüğünün mümkün olduğu kadar büyük olmasını sağlayan, p(1-p) çarpımında en büyük değeri verecek olan p=0.50 değeri kabul edilmiştir. N= 3821 olarak alınıp, %99 güven aralığı, %10 hata payı için örnek hacmi 160 olarak bulunmuştur.

160 kişilik örnek hacmi kota örneklemesi yolu ile köylerin arazi genişlikleri dikkate alınarak oransal olarak dağıtılmıştır. Bunun neticesinde, en fazla anket yapılacak il %63,74'lük pay ve 102 üretici sayısı ile Konya olmuştur. %23,38'lik pay ve 37 üretici sayısı ile ikinci sırayı Eskişehir ili, %12,87'lik pay ve 21 üretici sayısı ile Ankara ili üçüncü sırayı almıştır.

Araştırmanın birincil verilerinin analizinde kullanılacak yöntem olarak; anket yoluyla kategorik (kodlanarak) elde edilen ve/ya daha sonradan kategorik şekle çevrilerek (kodlanarak) (Aktürk 2004) verilerin analizinde üç ya da fazla kategorik değişken arasındaki ilişki yapısını inceleyen (Keskin 2001) Çoklu Uygunluk Analizi Yöntemi'nin kullanılmasına karar verilmiştir. Bu bağlamda, aspir tarımı yapmayı etkileyen faktörlerin (değişkenlerin) kendi aralarındaki ve her bir değişkenin kendi seviyeleri (kategorileri) arasındaki ilişkileri Çoklu Uygunluk Analizi ile çözümlenmiştir.

Çoklu Uygunluk Analizi, Basit Uygunluk Analizi'nin üç veya daha fazla kategorik değişken için bir genellemesidir (Abdi ve Valentin 2007, Kaptan 2010). Çoklu Uygunluk Analizi, r*c*m*….. biçiminde iç içe değişik biçimlerde çaprazlanmış tablolarda yer alan değişkenlerin alt kategoriler arasındaki birlikteliği ve ilişkileri ortaya koymak için başvurulan bir yöntemdir (Kaptan 2010).

Çoklu Uygunluk Analizi'nde iki ya da daha fazla değişken bir boyutta temsil edilir. Çoklu Uygunluk Analizi'nin amacı nesneleri bir p boyutlu uzayda temsil etmektir. Başka bir deyişle değişkenlerin ölçüm düzeyleri tarafından konan kısıtlamaları dikkate alan p sayıda ölçek oluşturmaya çalışmaktadır (Daşdemir ve Güngör 2002).

Çoklu Uygunluk Analizi, sürekli değişkenler yerine kategorik değişkenleri kullanarak n adet bireyin p adet özelliğinden elde edilen verilere uygulanan temel bileşenler analizi olarak da değerlendirilebilir (Greenacre 1998, Keskin 2001).

Literatürde, Çoklu Uygunluk Analizi'nin farklı isimlerde kullanımına rastlanmaktadır. Yaygın bir biçimde ''Homojenlik (Homojenite) Analizi'' olarak bilinir ve bazı kaynaklarda HOMALS (Homogenity Alternating Least Squares) kısaltmasıyla kullanılır (Geer 1993, Kaptan 2010).

3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

3.1. Üreticilerin Sosyo-Ekonomik Özelliklerinin Çoklu Uygunluk Analizi Çözümlemesi

Araştırmanın bu bölümünde, anket yapılan üreticilere ait, aspir tarımında deneyimlilik durumu (deneyimli, deneyimsiz); eğitim düzeyi (ilkokula kadar, ilkokul üstü); yaş (0-38 yaş, 39-54 yaş, 55 ve üstü yaş); gelir düzeyi (düşük gelirli, orta gelirli, yüksek gelirli); sosyal güvenceye sahiplik (var, yok); kooperatife üyelik durumu (üye, üye değil) ve tarım dışı gelir varlığı (var, yok) değişkenlerinin, hem kendi aralarındaki hem de kategorize edilmiş kendi seviyeleri arasındaki ilişkilerin incelenmesinde, Çoklu Uygunluk Analizi Tekniği'nden yararlanılmıştır.

Çoklu Uygunluk Analizinin uygulanabilmesi için öncelikle yapay değişken kullanılarak başlangıç matrisi (indicator matrix) veya dizayn matrisi (design matrix) olarak adlandırılan bir matris oluşturulur (Keskin 2001, Aktürk 2004). Başlangıç matrisinin analiz edilmesinde iki yaklaşım kullanılmaktadır. Bunlardan birisi çoklu regresyon yaklaşımı, diğeri ise Burt Tablolarının kullanımıdır (Keskin 2001). Bu çalışmada Burt Tablolarından yapılan hesaplama yöntemi kullanılmıştır. Burt Tablosu ya da Burt Matrisi, başlangıç matrisinin iç çarpımlarından oluşur (Gifi 1990, Mendeş 2002, Aktürk 2004, Keskin 2001).

Araştırmaya ilişkin, üreticilerin sosyo-ekonomik özelliklerine ait başlangıç Burt Tablosu (Matrisi) Çizelge 3.1'de verilmiştir. Çizelge 3.1'de, bu matrisin köşegen elemanları ele alınan yedi değişkenin seviyelerine ait toplamları vermektedir. Her bir değişken için seviyelerde (kategorilerde) yer alan değerler toplamı, toplam üretici sayısına eşittir.

Çizelge 3.1'den izleneceği üzere, aspir tarımında üreticilerin 101 tanesi deneyimsiz, 59 tanesi deneyimlidir. Deneyimsiz üreticilerden 72 kişi ilkokula kadar, 29 kişi ilkokul üstü eğitime sahip; 27 kişi 0-38 yaş, 39 kişi 39-54 yaş, 35 kişi 55 ve üstü yaş grubunda; 27 kişi düşük gelir, 67 kişi orta gelir, 7 kişi yüksek gelir seviyesinde; 93 kişinin sosyal güvencesi var, 8 kişinin sosyal güvencesi yok; 53 kişi kooperatife üye, 48 kişi kooperatife üye değil; 53 kişi tarım dışı gelire sahip, 48 kişi tarım dışı gelire sahip değildir. Deneyimli üreticilerden ise 38 kişi ilkokula kadar, 21 kişi ilkokul üstü eğitime sahip; 17 kişi 0-38 yaş, 26 kişi 39-54 yaş, 16 kişi 55 ve üstü yaş grubunda; 12 kişi düşük gelir, 40 kişi orta gelir, 7 kişi yüksek gelir seviyesinde; 52 kişinin sosyal güvencesi var, 7 kişinin sosyal

güvencesi yok; 28 kişi kooperatife üye, 31 kişi kooperatife üye değil; 32 kişi tarım dışı gelire sahip, 27 kişi tarım dışı gelire sahip değildir.

Çizelge 3.1. Üreticilerin sosyo-ekonomik özelliklerine ait Burt Tablosu (Matrisi)

Burt Tablosu	Deneyimli	Deneyimsiz	İlkokula Kadar	İlkokul Üstü	0-38 Yaş Arası	39-54 Yaş Arası	55 ve üstü Yaş	Düşük Gelirli	Orta Gelirli	Yüksek Gelirli	Sos.Güv.Var	Sos.Güv.Yok	Koop.Üye	Koop.Üye Değil	Tar.Dış.Gel.Var	Tar.Dış.Gel.Yok
Deneyimli	59	0	38	21	17	26	16	12	40	7	52	7	28	31	32	27
Deneyimsiz	0	101	72	29	27	39	35	27	67	7	93	8	53	48	53	48
İlkokula Kadar	38	72	110	0	44	60	6	39	71	0	110	0	81	29	85	25
İlkokul Üstü	21	29	0	50	0	5	45	0	36	14	35	15	0	50	0	50
0-38 Yaş Arası	17	27	44	0	44	0	0	39	5	0	44	0	44	0	44	0
39-54 Yaş Arası	26	39	60	5	0	65	0	0	65	0	65	0	37	28	41	27
55 ve üstü Yaş	16	35	6	45	0	0	51	0	37	14	36	15	0	51	0	51
Düşük Gelirli	12	27	39	0	39	0	0	39	0	0	39	0	39	0	39	0
Orta Gelirli	40	67	71	36	5	65	37	0	107	0	106	1	42	65	46	61
Yüksek Gelirli	7	7	0	14	0	0	14	0	0	14	0	14	0	14	0	14
Sos.Güv.Var	52	93	110	35	44	65	36	39	106	0	145	0	81	64	85	60
Sos.Güv.Yok	7	8	0	15	0	0	15	0	1	14	0	15	0	15	0	15
Koop.Üye	28	53	81	0	44	37	0	39	42	0	81	0	81	0	81	0
Koop.Üye Değil	31	48	29	50	0	28	51	0	65	14	64	15	0	70	4	75
Tarım Dışı Gelir Var	52	93	110	35	44	65	36	39	106	0	145	0	81	64	85	0
Tarım Dışı Gelir Yok	7	8	0	15	0	0	15	0	1	14	0	15	0	15	0	75

Burt Matrisinin çözümü, tekil değer parçalanması (singular value decompositon) olarak da bilinen özvektör ya da özdeğer parçalanması (eigenvalue/eigenvector decomposition) yöntemi ile yapılır (Gifi 1990, Keskin 2001). Burt Matrisi için öz vektör ya da özdeğer parçalanması, bütün değişkenlerin seviyeleri için birlikte ya da eşzamanlı çözüm (skor) değerleri kümesinin elde edilmesini sağlar. Böylece, Çoklu Uygunluk Analizinde bütün değişkenlerin seviyeleri, aynı diyagramda gösterilmiş olur. Diğer bir ifade ile tüm değişkenlerin seviyeleri aynı diyagramda temsil edilmiş olur (Keskin 2001).

Başlangıç matrisinin sonuçları Çizelge 3.2'de verilmiştir. Başlangıç matrisinin analizi sonucunda Burt Matrisinin rankı kadar boyut elde edilir (Keskin 2001). Çizelge 3.2'de ele alınan yedi değişkenin seviyelerinde (kategorilerinde) varolan değişimin (varyasyonun) ortalama ölçüsü olarak değerlendirilen toplam değişim (inertia) içerisinde, her bir boyuta düşen değişim miktarları gösterilmektedir.

Her bir boyutun toplam değişimi açıklamadaki payları, yani yüzde değişimleri, her boyuttaki değişimin (inertia) toplam değişime oranlanması ile bulunur (Keskin 2001, Aktürk 2004). Dolayısıyla Çizelge 3.2'den de görüleceği üzere, en yüksek açıklama oranı %59,6 değeri ile birinci boyuta aittir. Diğer boyutlarda açıklama oranları giderek düşmektedir. Toplam değişimi açıklamadaki eklemeli paylara bakıldığında; ilk iki boyutun toplam değişimi açıklamadaki payının %74,6 olduğu görülmektedir. Diğer bir ifade ile değişkenlerin seviyeleri (kategorileri) arasında var olan uzaklıklar, 7 boyutlu uzaydan 2 boyutlu uzaya indirgenerek gösterilmek istendiğinde, toplam değişimin ancak %74,6'lık bir kısmının açıklanması mümkün olmaktadır. Bu açıklama oranı uygulamada yeterli bir açıklama oranı olarak alınabilir (Gifi 1990, Greenacre 1998, Aktürk 2004). Diğer yandan bazı durumlarda başlangıç matrisindeki toplam kategori sayısı çok olduğunda, boyutların değişimi açıklamadaki payları küçük olabilmektedir. Bu durum uygunluk analizi diyagramında beklenmeyen sonucun veya yorumlanması güç olabilecek sonucun elde edilmesine neden olabilir (Kaciak ve Louviere 1990, Keskin 2001, Mendeş 2002, Aktürk 2004). Başlangıç matrisinin analizinde bu hususa dikkat edilerek değişken sayısı ve değişkenlere ait kategori sayısı tespit edilmiş olup, ele alınan 7 değişken ve bu değişkenlere ait 16 kategori yukarıda bahsedilen problem yaşanmadan diyagrama yansımış ve kolayca yorumlanabilmiştir.

Çizelge 3.2 Üreticilerin Sosyo-Ekonomik Özelliklerine Ait Başlangıç Matrisinin Analiz Sonuçları

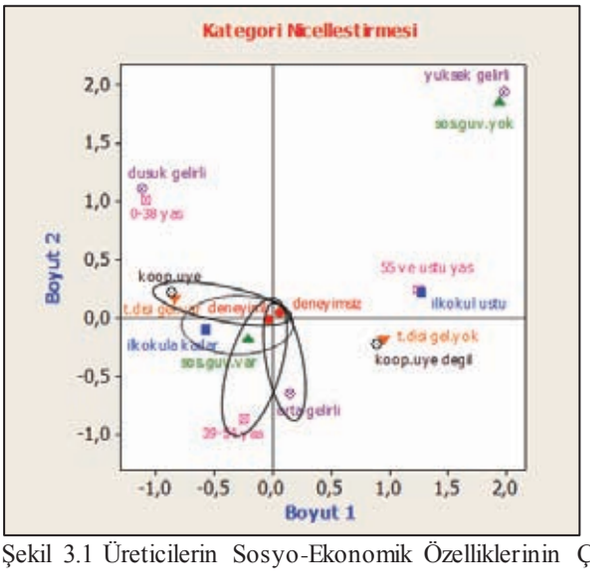
Boyut	Değişim	Pay, yüzde	Eklemeli pay	Histogram
1	4,1687	0,596	0,596	**********
2	1,0552	0,151	0,746	**********
3	0,8750	0,125	0,871	********
4	0,4437	0,063	0,935	******
5	0,3415	0,049	0,983	**
6	0,0718	0,010	0,994	*
7	0,0441	0,006	1,000	
Toplam	7,0000			

Üreticilerin sosyo-ekonomik özelliklerine ait her kategori için koordinat, korelasyon ve katkı değerleri Çizelge 3.3'de verilmiştir. Çizelge 3.3 incelendiğinde, birinci boyuta olan katkısı bakımından en yüksek katkının ilkokul üstü eğitim düzeyi kategorisinin olduğu ve bunu 55 ve üstü yaş grubu kategorisinin takip ettiği, aspir tarımında deneyimlilik durumunun bu boyuta katkısının olmadığı görülmektedir. Buna karşılık, ikinci boyuta olan katkılardan en yüksek olanının, yüksek gelir düzeyi kategorisinin olduğu ve bunu çok yakından sosyal güvence yokluk kategorisinin takip ettiği, bunların yanında 0-38 yaş, 39-54 yaş, düşük ve orta gelir düzeyi kategorilerinin de önemli katkılarının olduğu söylenebilirken; yine, aspir tarımında deneyimlilik durumunun bu boyuta da katkısının olmadığı görülebilmektedir.

Çizelge 3.3. Üreticilerin Sosyo-Ekonomik Özelliklerine Ait Her Kategori İçin Koordinat, Korelasyon, Katkı Değerleri

Sütun Katkıları	Kütle	Değişim	Boyut 1			Boyut 2		
			Koordinat	Korelasyon	Katkı	Koordinat	Korelasyon	Katkı
Deneyimli	0,053	0,070	0,061	0,002	0,000	0,037	0,001	0,000
Deneyimsiz	0,090	0,041	-0,036	0,002	0,000	-0,021	0,001	0,000
İlkokula Kadar	0,098	0,035	-0,576	0,729	0,054	-0,100	0,022	0,003
İlkokul Üstü	0,045	0,076	1,266	0,729	0,120	0,220	0,022	0,008
0-38 Yaş Arası	0,039	0,081	-1,083	0,445	0,077	1,012	0,388	0,142
39-54 Yaş Arası	0,058	0,066	-0,242	0,040	0,006	-0,874	0,522	0,156
55 ve üstü Yaş	0,046	0,076	1,242	0,722	0,117	0,241	0,027	0,009
Düşük Gelirli	0,035	0,084	-1,119	0,404	0,073	1,111	0,398	0,151
Orta Gelirli	0,096	0,037	0,149	0,045	0,004	-0,659	0,876	0,146
Yüksek Gelirli	0,013	0,101	1,976	0,374	0,081	1,941	0,361	0,166
Sos.Güv.Var	0,129	0,010	-0,201	0,392	0,009	-0,192	0,355	0,017
Sos.Güv.Yok	0,013	0,101	1,946	0,392	0,085	1,852	0,355	0,162
Koop.Üye	0,072	0,055	-0,870	0,775	0,091	0,216	0,048	0,012
Koop.Üye Değil	0,071	0,056	0,892	0,775	0,094	-0,222	0,048	0,012
Tarım Dışı Gelir Var	0,076	0,052	-0,837	0,794	0,089	0,162	0,030	0,007
Tarım Dışı Gelir Yok	0,067	0,059	0,949	0,794	0,101	-0,184	0,030	0,008

Çizelge 3.3'te verilen sayısal değerler bir diyagramda gösterilmek istendiğinde, üreticilerin sosyo-ekonomik özelliklerinin Çoklu Uygunluk Analizi Diyagramı Şekil 3.1'deki gibi olmaktadır. Şekil 3.1'deki Çoklu Uygunluk Analizi Diyagramı incelendiğinde, aspir tarımında gerek deneyimli gerekse deneyimsiz üreticilerin benzer değişkenlerle yakın ilişkilerde olduğu görülmektedir. Deneyimli üreticilerin (ilişkide yakınlık derecelerindeki sırasıyla) sosyal güvencesi olan, eğitim seviyesi düşük, gelir seviyeleri bakımından orta gelir grubunda, tarım dışı geliri olan, herhangi bir kooperatife üyeliği bulunan ve genelde yaş grubu bakımından 39 ila 54 yaş grubundaki (muhtemelen tarımda belirli tecrübelere sahip ve halen aktif olarak tarımla uğraşan) üreticilerden oluştuğu söylenebilir. Deneyimsiz üreticilerin de ağırlıklı olarak aynı özeliklere sahip olması ve bahsedilen özelliklere sahip deneyimli üreticilerin daha önce aspir tarımını denemiş olmalarından hareketle; aspir konusunda oluşturulacak politikaların, bu sosyo-ekonomik özelliklere sahip hedef kitle dikkate alınarak tespit edilmesi ve/ya bu kitlenin beklentilerine göre politikaların şekillendirilmesinin doğru olacağı söylenebilir.



Şekil 3.1 Üreticilerin Sosyo-Ekonomik Özelliklerinin Çoklu Uygunluk Analizi Diyagramı

3.2 Üreticilerin İşletme Özelliklerinin Çoklu Uygunluk Analizi Çözümlemesi

Araştırmanın bu bölümünde, anket yapılan üreticilere ait aspir tarımında deneyimlilik durumu (deneyimli, deneyimsiz); sahip olunan arazi genişliği (arazi genişliği ortalama altı, arazi genişliği ortalama üstü); sahip olunan hayvan varlığı (hayvan var, hayvan yok); sahip olunan makine-ekipman varlığı (makine var, makine yok); tarımsal kredi kullanma durumu (tarımsal kredi kullanıyor, tarımsal kredi kullanmıyor) ve münavebe yapma durumu (münavebe yapıyor, münavebe yapmıyor) değişkenlerinin hem kendi aralarındaki hem de kategorize edilmiş kendi seviyeleri arasındaki ilişkilerin incelenmesinde Çoklu Uygunluk Analizi Tekniği'nden yararlanılmıştır.

Araştırmaya ilişkin, üreticilerin işletme özelliklerine ait Burt Tablosu (Matrisi) Çizelge 3.4'te verilmiştir. Çizelge 3.4'teki bu matrisin köşegen elemanları ele alınan altı değişkenin seviyelerine ait toplamları vermektedir. Her bir değişken için seviyelerde (kategorilerde) yer alan değerler toplamı, toplam üretici sayısına eşittir.

Çizelge 3.4 Üreticilerin işletme özelliklerine ait Burt Tablosu (Matrisi)

Burt Tablosu	Deneyimli	Deneyimsiz	Arazi Genişliği Ort.Üstü	Arazi Genişliği Ort.Altı	Hayvanı Var	Hayvanı Yok	Makinesi Var	Makinesi Yok	Tar.Kredi Kullanıyor	Tar.Kredi Kullanmıyor	Münavebe Yapıyor	Münavebe Yapmıyor
Deneyimli	59	0	38	21	54	5	32	27	31	28	48	11
Deneyimsiz	0	101	65	36	86	15	58	43	49	52	83	18
Arazi Genişliği Ort.Üstü	38	65	103	0	85	18	54	49	53	50	83	20
Arazi Genişliği Ort.Altı	21	36	0	57	55	2	36	21	27	30	48	9
Hayvanı Var	54	86	85	55	140	0	80	60	69	71	112	28
Hayvanı Yok	5	15	18	2	0	20	10	10	11	9	19	1
Makinesi Var	32	58	54	36	80	10	90	0	41	49	73	17
Makinesi Yok	27	43	49	21	60	10	0	70	39	31	58	12
Tarımsal Kredi Kullanıyor	31	49	53	27	69	11	41	39	80	0	80	0
Tarımsal Kredi Kullanmıyor	28	52	50	30	71	9	49	31	0	80	51	29
Münavebe Yapıyor	48	83	83	48	112	19	73	58	80	51	131	0
Münavebe Yapmıyor	11	18	20	9	28	1	17	12	0	29	0	29

Çizelge 3.4'ten izleneceği üzere, aspir tarımında üreticilerin 101 tanesi deneyimsiz, 59 tanesi deneyimlidir. Deneyimli üreticilerden 38 kişi ortalama üstü, 21 kişi ortalama altı araziye sahip; 54 kişinin büyük-küçükbaş hayvanı var, 5 kişinin büyük-küçükbaş hayvanı yok; 32 kişinin tarımsal üretim için zorunlu olan makine-ekipmanı var, 27 kişinin makine-ekipmanı yok; 31 kişi tarımsal kredi kullanıyor, 28 kişi tarımsal kredi kullanmıyor; 48 kişi münavebe yapıyor, 11 kişi münavebe yapmıyor olarak görülmektedir. Aynı veriler deneyimsiz üreticiler için şu şekildedir. Deneyimsiz üreticilerden 65 kişi ortalama üstü, 36 kişi ortalama altı araziye sahip; 86 kişinin büyük-küçükbaş hayvanı var, 15 kişinin büyük-küçükbaş hayvanı yok; 58 kişinin tarımsal üretim için zorunlu olan makine-ekipmanı var, 43 kişinin makine-ekipmanı yok; 49 kişi tarımsal kredi kullanıyor, 52 kişi tarımsal kredi kullanmıyor; 83 kişi münavebe yapıyor, 18 kişi münavebe yapmıyor olarak görülmektedir.

Başlangıç matrisinin sonuçları Çizelge 3.5'te verilmiştir. Çizelge 3.5'te ele alınan altı değişkenin seviyelerinde (kategorilerinde) var olan değişimin (varyasyonun) ortalama ölçüsü olarak değerlendirilen toplam değişim (inertia) içerisinde, her bir boyuta düşen değişim miktarları gösterilmektedir.

Çizelge 3.5'ten de görüleceği üzere en yüksek açıklama oranı %25,4 değeri ile birinci boyuta aittir. Diğer boyutlarda açıklama oranları bir birine yakın değer aralıklarında giderek azalmaktadır. Toplam değişimi açıklamadaki eklemeli paylara bakıldığında; ilk iki boyutun toplam değişimi açıklamadaki payının %45,8 olduğu görülmektedir. Diğer bir ifade ile değişkenlerin seviyeleri (kategorileri) arasında var olan uzaklıklar 6 boyutlu uzaydan 2 boyutlu uzaya indirgenerek gösterilmek istendiğinde, toplam değişimin ancak %45,8'lik bir kısmının açıklanması mümkün olmaktadır. Bu açıklama oranı uygulamada yeterli bir açıklama oranı olarak alınabilir.

Çizelge 3.5. Üreticilerin işletme özelliklerine ait başlangıç matrisinin analiz sonuçları

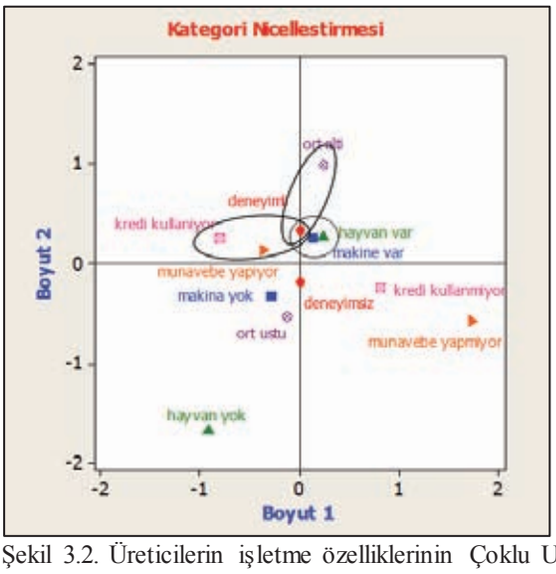
Boyut	Değişim	Pay, yüzde	Eklemeli pay	Histogram
1	1,5251	0,254	0,254	**********
2	1,2216	0,204	0,458	********
3	1,0631	0,177	0,635	*******
4	0,9163	0,153	0,788	******
5	0,7748	0,129	0,917	*****
6	0,4991	0,083	1,000	****
Toplam	6,0000			

Üreticilerin işletme özelliklerine ait her kategori için koordinat, korelasyon ve katkı değerleri Çizelge 3.6'da verilmiştir. Çizelge 3.6 incelendiğinde, birinci boyuta olan katkısı bakımından en yüksek katkının münavebe yapmıyor kategorisinin olduğu ve bunu aynı paya sahip tarımsal kredi kullanıyor ve tarımsal kredi kullanmıyor kategorilerinin takip ettiği, aspir tarımında deneyimlilik durumunun bu boyuta katkısının olmadığı görülmektedir. Buna karşılık ikinci boyuta olan katkılardan en yüksek olanının, hayvan varlığı yok kategorisinin olduğu ve bunu arazi genişliği ortalama altı kategorisinin takip ettiği, bunların yanında arazi genişliği ortalama üstü kategorisinin de önemli katkısının olduğu söylenebilir.

Çizelge 3.6. Üreticilerin İşletme Özelliklerine Ait Her Kategori İçin Koordinat, Korelasyon Ve Katkı Değerleri

Sütun Katkıları	Kütle	Değişim	Boyut 1			Boyut 2		
			Koordinat	Korelasyon	Katkı	Koordinat	Korelasyon	Katkı
Deneyimli	0,061	0,105	0,003	0,000	0,000	0,332	0,064	0,033
Deneyimsiz	0,105	0,061	-0,002	0,000	0,000	-0,194	0,064	0,019
Arz.Gen.Ort.Üstü	0,107	0,059	-0,130	0,031	0,007	-0,541	0,529	0,154
Arz.Gen.Ort.Altı	0,059	0,107	0,236	0,031	0,013	0,978	0,529	0,279
Hayvanı Var	0,146	0,021	0,131	0,121	0,010	0,239	0,401	0,041
Hayvanı Yok	0,021	0,146	-0,919	0,121	0,069	-1,675	0,401	0,287
Makinesi Var	0,094	0,073	0,226	0,066	0,019	0,263	0,089	0,032
Makinesi Yok	0,073	0,094	-0,290	0,066	0,024	-0,338	0,089	0,041
Kredi Kullanıyor	0,083	0,083	-0,810	0,657	0,215	0,252	0,063	0,026
Kredi Kullanmıyor	0,083	0,083	0,810	0,657	0,215	-0,252	0,063	0,026
Münavebe Yapıyor	0,136	0,030	-0,380	0,652	0,077	0,128	0,075	0,011
Münavebe Yapmıyor	0,030	0,136	1,716	0,652	0,350	-0,580	0,075	0,050

Çizelge 3.6'da verilen sayısal değerler bir diyagramda gösterilmek istendiğinde, üreticilerin işletme özelliklerinin Çoklu Uygunluk Analizi Diyagramı Şekil 3.2'deki gibi olmaktadır. Şekil 3.2'deki Çoklu Uygunluk Analizi Diyagramı incelendiğinde, aspir tarımında deneyimli üreticilerin tarımsal üretim için zorunlu olan makine-ekipmanlara sahip olma durumları ve hayvan varlığına sahip olma durumları ile yakın ilişki içerisinde olduğu tespit edilmiştir. Başka bir ifade ile makine-ekipmana sahip ve büyük-küçükbaş hayvanı olan üreticiler aspir tarımını denemeye yatkındırlar. Bunların dışında tarımsal üretimlerinde münavebe yapanların aspir tarımı konusunda deneyimli olmaları kuvvetli ihtimaldir. Yine Şekil 3.2'ye göre, tarımsal kredi kullanan üreticilerin, kullanmayanlara; arazi genişliği ortalama altı (226,7 dekardan küçük) olanların, ortalama üstü araziye sahip olanlara nazaran aspir tarımında daha deneyimli olduğu görülmektedir. Bahsedilen bu tespitlerden hareketle; aspir konusunda oluşturulacak politikaların özellikle makine ve havyan varlığı olan, münavebe yapan üreticiler hedef kitle olarak tespit edilmesinin ve/ya bu kitlenin beklentilerine göre politikaların şekillendirilmesinin doğru olacağı söylenebilir.



Şekil 3.2. Üreticilerin işletme özelliklerinin Çoklu Uygunluk Analizi Diyagramı

3.3 Üreticilerin Aspir Tarımını Yapmayı/Sürdürmeyi Tercih Etme Durumlarının Çoklu Uygunluk Analizi Çözümlemesi

Araştırmanın bu bölümünde, anket yapılan üreticilere ait aspir tarımında deneyimlilik durumu (deneyimli, deneyimsiz); sahip olunan makine-ekipman varlığının üreticilerin aspir tarımını yapma/sürdürme tercihlerine etki

durumu (makine-ekipman etkili, makine-ekipman etkisiz); girdi (ilaç, gübre) masraflarının üreticilerin aspir tarımını yapma/sürdürme tercihlerine etki durumu (girdi masrafları etkili, girdi masrafları etkisiz); pazarlama (satış) kolaylığının üreticilerin aspir tarımını yapma/sürdürme tercihlerine etki durumu (pazarlama kolaylığı etkili, pazarlama kolaylığı etkisiz); alım garantisinin üreticilerin aspir tarımını yapma/sürdürme tercihlerine etki durumu (alım garantisi etkili, alım garantisi etkisiz); sözleşmeli tarımın üreticilerin aspir tarımını yapma/sürdürme tercihlerine etki durumu (sözleşmeli tarım etkili, sözleşmeli tarım etkisiz) ve aspirin hayvan yemi olarak kullanımının üreticilerin aspir tarımını yapma tercihlerine etki durumu (aspirin hayvan yemi olarak kullanımı etkili, aspirin hayvan yemi olarak kullanımı etkisiz), değişkenlerinin hem kendi aralarındaki hem de kategorize edilmiş kendi seviyeleri arasındaki ilişkilerin incelenmesinde Çoklu Uygunluk Analiz Tekniği'nden yararlanılmıştır.

Araştırmaya ilişkin, üreticilerin aspir tarımı yapmayı/sürdürmeyi tercih etme durumlarına ait Burt Tablosu (Matrisi) Çizelge 3.7'de verilmiştir. Çizelge 3.7'de, bu matrisin köşegen elemanları ele alınan yedi değişkenin seviyelerine ait toplamları vermektedir. Her bir değişken için seviyelerde (kategorilerde) yer alan değerler toplamı, toplam üretici sayısına eşittir.

Çizelge 3.7'den izleneceği üzere, aspir tarımında üreticilerin 101 tanesi deneyimsiz, 59 tanesi deneyimlidir. Deneyimli üreticilerden 45 kişi sahip olunan makine–ekipmanın aspir tarımını sürdürme tercihinde etkili olduğunu, 14 kişi etkisiz olduğunu; 46 kişi girdi masraflarının aspir tarımını sürdürme tercihinde etkili olduğunu, 13 kişi etkisiz olduğunu; 58 kişi pazarlama kolaylığının aspir tarımını sürdürme tercihinde etkili olduğunu, 1 kişi etkisiz olduğunu; 59 kişi yani tüm deneyimli üreticiler alım garantisinin aspir tarımını sürdürme tercihinde etkili olduğunu; 45 kişi sözleşmeli tarımın aspir tarımını sürdürme tercihinde etkili olduğunu, 14 kişi etkisiz olduğunu; 30 kişi aspirin hayvan yemi olarak kullanılabilmesinin aspir tarımını sürdürme tercihinde etkili olduğunu, 29 kişi etkisiz olduğunu beyan etmiştir. Deneyimsiz üreticilerden ise 77 kişi sahip olunan makine–ekipmanın aspir tarımı yapmaya tercihte etkili olduğunu, 24 kişi etkisiz olduğunu; 65 kişi girdi masraflarının aspir tarımı yapmaya tercihte etkili olduğunu, 36 kişi etkisiz olduğunu; 94 kişi pazarlama kolaylığını aspir tarımı yapmaya tercihte etkili olduğunu, 7 kişi etkisiz olduğunu; 96 kişi alım garantisinin aspir tarımı yapmaya tercihte etkili oluğunu, 5 kişi etkisiz olduğunu; 75 kişi sözleşmeli tarımın aspir tarımı yapmaya tercihte etkili olduğunu, 26 kişi etkisiz olduğunu; 60 kişi aspirin hayvan yemi olarak kullanılabilmesinin aspir tarımı yapmaya tercihte etkili olduğunu, 41 kişi etkisiz olduğunu açıklamıştır.

Çizelge 3.7. Üreticilerin Aspir Tarımı Yapmayı/Sürdürmeyi Tercih Etme Durumlarına İlişkin Burt Tablosu (Matrisi)

Burt Tablosu	Deneyimli	Deneyimsiz	Makine-Ekipman Varlığı Etkili	Makine-Ekipman Varlığı Etkisiz	Girdi (ilaç, gübre) Masrafı Etkili	Girdi (ilaç, gübre) Masrafı Etkisiz	Pazarlama-Satış Kolaylığı Etkili	Pazarlama-Satış Kolaylığı Etkisiz	Alım Garantisi Etkili	Alım Garantisi Etkisiz	Sözleşmeli Tarım Etkili	Sözleşmeli Tarım Etkisiz	Hayvan Yemi Olması Etkili	Hayvan Yemi Olması Etkisiz
Deneyimli	59	0	45	14	46	13	58	1	59	0	45	14	30	29
Deneyimsiz	0	101	77	24	65	36	94	7	96	5	75	26	60	41
Makine-Ekipman Varlığı Etkili	45	77	122	0	110	12	122	0	122	0	120	2	90	32
Makine-Ekipman Varlığı Etkisiz	14	24	0	38	1	37	30	8	33	5	0	38	0	38
Girdi (ilaç, gübre) Masrafı Etkili	46	65	110	1	111	0	111	0	111	0	110	1	90	21
Girdi (ilaç, gübre) Masrafı Etkisiz	13	36	12	37	0	49	41	8	44	5	10	39	0	49
Pazarlama-Satış Kolaylığı Etkili	58	94	122	30	111	41	152	0	152	0	120	32	90	62
Pazarlama-Satış Kolaylığı Etkisiz	1	7	0	8	0	8	0	8	3	5	0	8	0	8
Alım Garantisi Etkili	59	96	122	33	111	44	152	3	155	0	120	35	90	65
Alım Garantisi Etkisiz	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5
Sözleşmeli Tarım Etkili	45	75	120	0	110	10	120	0	120	0	120	0	90	30
Sözleşmeli Tarım Etkisiz	14	26	2	38	1	39	32	8	35	5	0	40	0	40
Hayvan Yemi Olması Etkili	30	60	90	0	90	0	90	0	90	0	90	0	90	0
Hayvan Yemi Olması Etkisiz	29	41	32	38	21	49	62	8	65	5	30	40	0	70

Başlangıç matrisinin sonuçları Çizelge 3.8'de verilmiştir. Çizelge 3.8'de ele alınan yedi değişkenin seviyelerinde (kategorilerinde) var olan değişimin (varyasyonun) ortalama ölçüsü olarak değerlendirilen toplam değişim (inertia) içerisinde, her bir boyuta düşen değişim miktarları gösterilmektedir.

Çizelge 3.8'den de görüleceği üzere en yüksek açıklama oranı %53,6 değeri ile birinci boyuta aittir. Diğer boyutlarda açıklama oranları giderek azalmaktadır. Toplam değişimi açıklamadaki eklemeli paylara bakıldığında; ilk iki boyutun toplam değişimi açıklamadaki payının %74,1 olduğu görülmektedir. Diğer bir ifade ile değişkenlerin seviyeleri (kategorileri) arasında var olan uzaklıklar 7 boyutlu uzaydan 2 boyutlu uzaya indirgenerek gösterilmek istendiğinde, toplam değişimin ancak %74,1'lük bir kısmının açıklanması mümkün olmaktadır. Bu açıklama oranı uygulamada yeterli bir açıklama oranı olarak alınabilir.

Çizelge 3.8. Üreticilerin Aspir Tarımı Yapmayı/Sürdürmeyi Tercih Etme Durumlarına İlişkin Başlangıç Matrisinin Analiz Sonuçları

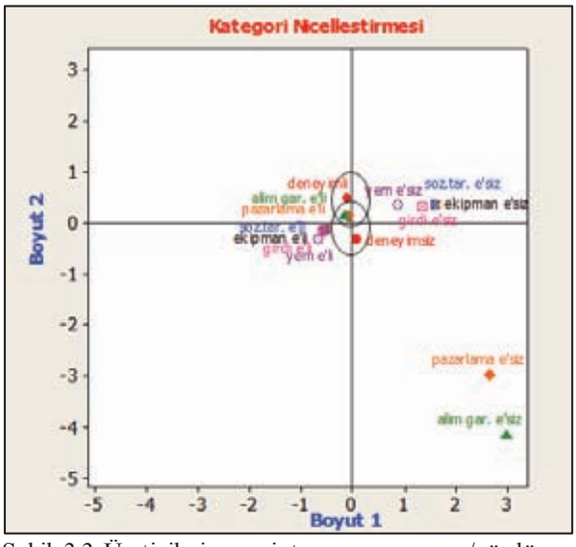
Boyut	Değişim	Pay, yüzde	Eklemeli pay	Histogram
1	3,7550	0,5364	0,5364	**********
2	1,4349	0,2050	0,7414	**********
3	0,9741	0,1392	0,8806	*******
4	0,4468	0,0638	0,9444	***
5	0,2113	0,0302	0,9746	*
6	0,1463	0,0209	0,9955	*
7	0,0315	0,0045	1,0000	
Toplam	6.9999			

Üreticilerin aspir tarımı yapmayı/sürdürmeyi tercih etme durumlarına ilişkin her kategori için koordinat, korelasyon ve katkı değerleri Çizelge 3.9'da verilmiştir. Çizelge 3.9 incelendiğinde, birinci boyuta olan katkısı bakımından en yüksek katkının makine-ekipman ve sözleşmeli tarım etkisiz kategorilerinin eşit derecede olduğu ve bunu girdi masrafları etkisiz kategorisinin takip ettiği görülür. Aspir tarımında deneyimli ve deneyimsiz kategorilerinin birinci boyuta katkısı neredeyse yok denecek seviyededir. Buna karşılık ikinci boyuta olan katkılardan en yüksek olanının, alım garantisi etkisiz kategorisinin olduğu ve bunu pazarlama kolaylığı kategorisinin takip ettiği görülmektedir.

Çizelge 3.9'da verilen sayısal değerler bir diyagramda gösterilmek istendiğinde; üreticilerin aspir tarımı yapmayı/sürdürmeyi tercih etme durumlarının Çoklu Uygunluk Analizi Diyagramı Şekil 3.3'deki gibi olmaktadır. Şekil 3.3'deki Çoklu Uygunluk Analizi Diyagramı incelendiğinde, aspir tarımında deneyimli ve deneyimsiz üreticiler için alım garantisinin ve ürünün kolay pazarlanmasının en etkili faktörler olduğu açıkça görülebilmektedir. Aspir konusunda oluşturulacak politikalar tespit edilirken, mutlaka aspire alım garantisinin verileceği bir sistem üzerinde durulmasının gerektiği ortadadır. Alım garantisinden sonra en etkili faktör olarak gözüken pazarlama (satış) kolaylığı unsuru da aslında alım garantisi ile aynı kabul edilebilir. Aspire yönelik bir alım garantisi mekanizması, satış kolaylığını da beraberinde getirecektir. Deneyimli üreticilerin alım garantisi ve pazarlama kolaylığı konuları ile deneyimsiz üreticilerden daha yakın bir ilişki görüntüsünde olmasının sebebi, deneyimli üreticilerin daha önceki yıl/yıllardan gelen aspire yönelik pazarlama tecrübelerinden ve bu unsurların söz konusu olması halinde aspir tarımını sürdürme isteklerinden kaynaklandığı söylenebilir.

Çizelge 3.9. Üreticilerin Aspir Tarımı Yapmayı/Sürdürmeyi Tercih Etme Durumlarına İlişkin Her Kategori İçin Koordinat, Korelasyon Ve Katkı Değerleri

Sütun Katkıları	Kütle	Değişim	Boyut 1			Boyut 2		
			Koordinat	Korelasyon	Katkı	Koordinat	Korelasyon	Katkı
Deneyimli	0,053	0,090	-0,108	0,007	0,001	0,517	0,156	0,069
Deneyimsiz	0,090	0,053	0,063	0,007	0,001	-0,302	0,156	0,040
Makine-Ekipman Varlığı Etkili	0,109	0,034	-0,512	0,842	0,053	-0,112	0,040	0,007
Makine-Ekipman Varlığı Etkisiz	0,034	0,109	1,644	0,842	0,171	0,358	0,040	0,021
Girdi (ilaç, gübre) Masrafı Etkili	0,099	0,044	-0,594	0,800	0,065	-0,154	0,054	0,011
Girdi (ilaç, gübre) Masrafı Etkisiz	0,044	0,099	1,346	0,800	0,148	0,349	0,054	0,026
Pazarlama-Satış Kolaylığı Etkili	0,136	0,007	-0,140	0,373	0,005	0,156	0,465	0,016
Pazarlama-Satış Kolaylığı Etkisiz	0,007	0,136	2,660	0,373	0,094	-2,973	0,465	0,308
Alım Garantisi Etkili	0,138	0,004	-0,096	0,285	0,002	0,135	0,561	0,012
Alım Garantisi Etkisiz	0,004	0,138	2,973	0,285	0,074	-4,170	0,561	0,379
Sözleşmeli Tarım Etkili	0,107	0,036	-0,534	0,857	0,057	-0,125	0,047	0,008
Sözleşmeli Tarım Etkisiz	0,036	0,107	1,603	0,857	0,171	0,375	0,047	0,024
Hayvan Yemi Olması Etkili	0,080	0,062	-0,679	0,593	0,069	-0,296	0,112	0,034
Hayvan Yemi Olması Etkisiz	0,063	0,080	0,873	0,593	0,089	0,380	0,112	0,044



Şekil 3.3 Üreticilerin aspir tarımı yapmasını/sürdürmesini etkileyebilecek temel unsurların Çoklu Uygunluk Analizi Diyagramı

4. SONUÇ

Üreticilerin sosyo-ekonomik özelliklerinin analizi sonucunda; aspir tarımında gerek deneyimli gerekse deneyimsiz üreticilerin benzer değişkenlerle yakın ilişkilerde olduğu, deneyimli üreticilerin (ilişkide yakınlık derecelerindeki sırasıyla) sosyal güvencesi olan, eğitim seviyesi düşük, gelir seviyeleri bakımından orta gelir grubunda, tarım dışı geliri olan, en az bir kooperatife üyeliği bulunan ve genelde yaş grubu bakımından 39 ila 54 yaş grubundaki (muhtemelen tarımda belirli tecrübelere sahip ve halen aktif olarak tarımla uğraşan) üreticilerden oluştuğu tespit edilmiştir. Aspir tarımında deneyimsiz üreticiler de ağırlıklı olarak aynı özeliklere sahiptir. Aspir konusunda oluşturulacak politikaların, bahsedilen sosyo-ekonomik özelliklere sahip hedef kitle dikkate alınarak tespit edilmesi ve/ya bu kitlenin beklentilerine göre politikaların şekillendirilmesi doğru olacaktır.

Üreticilerin işletme özelliklerinin analizi sonucunda; aspir tarımında deneyimli üreticilerin, tarımsal üretim için zorunlu olan makine-ekipmanlara ve büyükbaş-küçükbaş hayvan varlığına sahip olma durumları ile yakın ilişki içerisinde olduğu tespit edilmiştir. Başka bir ifade ile makine-ekipmana sahip ve büyükbaş-küçükbaş hayvanı olan üreticiler aspir tarımını denemeye yatkındırlar. Bunların dışında tarımsal üretimlerinde münavebe uygulayanların, aspir tarımı konusunda deneyimli olmaları kuvvetle ihtimaldir. Tarımsal kredi kullanan üreticiler, kullanmayanlara; arazi genişliği ortalamanın altında (226,7 dekardan küçük) olanlar, ortalamanın üstünde araziye sahip olanlara oranla aspir tarımında daha deneyimlidirler. Yani aspir konusunda oluşturulacak politikalarda özellikle makine ve havyan varlığı olan, münavebe yapan üreticiler hedef kitle olarak tespit edilmeli ve bu kitlenin beklentilerine göre politikalar şekillendirilmelidir.

Üreticilerin aspir tarımı yapmayı tercih etme durumlarının analizi sonucunda; aspir tarımında deneyimli ve deneyimsiz üreticiler için alım garantisinin ve ürünün kolay pazarlanmasının en etkili faktörler olduğu tespit edilmiştir. Aspir konusunda oluşturulacak politikalar tespit edilirken, mutlaka aspire alım garantisinin verileceği bir sistem üzerinde durulmalıdır. Alım garantisinden sonra en etkili faktör olarak görülen pazarlama (satış) kolaylığı unsuru da aslında alım garantisi ile ilişkidir. Aspire yönelik bir alım garantisi mekanizması, satış kolaylığını yani pazarlamada yaşanan problemlerin çözümünü de beraberinde getirecektir. Araştırma sonuçlarına göre, oluşturulacak bir alım garantisi sisteminin, aspir tarımında deneyimli üreticilerin bu tarımı sürdürmelerine ve vazgeçmemelerine, deneyimsiz üreticilerin ise aspir tarımına yönelmelerine katkı sağlayacağı söylenebilir.

5.KAYNAKÇA

Anonim 2014. Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Tescilli çeşitlerimiz, Endüstri bitkileri, Aspir. http://www.gktaem.gov.tr/tescilli-cesitlerimiz/endustri-bitkileri/aspir/balci/ [Ulaşım: 29/04/2014]

Abdi, H. and Valentin, D. 2007. Multiple correspondence analysis. Encyclopedia of Measurement and Statistics. The University of Texas at Dallas. Richardson, TX 75083–0688, USA.

Aktürk, D. 2004. Çoklu uyum analizi tekniğinin sosyal bilim araştırmalarında kullanımı. Tarım Bilimleri Dergisi, Cilt: 10, Sayı: 2, s. 218–221.

Babaoğlu, M. 2007. Aspir ve tarımı. Trakya Tarımsal Araştırmalar Enstitüsü, Edirne.

Daşdemir, İ. ve Güngör, E. 2002.Çok boyutlu karar verme metotları ve ormancılıkta uygulama alanları. ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi, Cilt: 4, Sayı: 4.

Geer, J.P.V. 1993. Multivariate analysis of categorical data. USA: Sage Publications, Inc., pp.18.

Gilbert, J. 2008. International safflower production – An Overview. 7. International Safflower Conference. Australian Oilseeds Federation. Wagga Wagga,Australia.
Gifi, A. 1990. Nonlinear Multivariate Analysis. John Willey and Sons Ltd. West Sussex, England, 579 p.
Greenacre, M.J. 1998. Visualization of categorical data. 107–112, San Diego, USA.
Kaciak, E.J. and Louviere, J. 1990. Multiple correspondence analysis of multiple choice experiment data. JMR, (4) 455-466.
Kaptan, Y. 2010. Sağlık sektöründe kalite iyileştirmesi ve istatistiksel yöntemlerle incelenmesi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı İstatistik Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
Keskin, S. 2001. Çoklu uyum analizi ve bir uygulaması. Tarım Bilimleri Dergisi, Cilt: 7, Sayı: 4, s. 91–95.
Mendeş, M. 2002. Çoklu uyum analizi tekniğinin kullanımı. Ziraat Mühendisliği Dergisi, Sayı 337, Ankara.
Miran, B. 2002. Temel istatistik. Ege Üniversitesi Matbaası, İzmir.
Newbold, P. 1995. Statistics for business and economics. Prentice-Hall International, New Jersey.

Türkiye'de Enflasyon-İşsizlik İlişkisinin Analizi

G. Unakıtan[1], B. Türkekul

[1]*Doç.Dr. Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Tekirdağ.*
E-posta: unakitan@nku.edu.tr,

ÖZET
Enflasyon ve işsizlik birçok ülke ekonomisinin temel sorunları arasında yer almaktadır. Ekonomik sistemlerde bu iki sorunun giderilmesi amaçlanırken teorik olarak iki sorunun aynı anda giderilmesi mümkün görülmemektedir. Türkiye' de son yıllarda enflasyon oranları yıllık %6-12 arasında değişim göstermektedir. Geçmiş dönemler dikkate alındığında gelişmekte olan bir ülke için bu oranlar önemli bir sorun teşkil etmemektedir. Ancak işsizlik oranları %9-14 arasında değişim göstermektedir. Geçmiş yıl ortalamalarına göre işsizlik oranın yükseldiği görülmektedir. Bu iki temel sorun arasındaki ilişki Phillips Eğrisi yardımıyla incelenmesine rağmen her dönem için teorik varsayımlar desteklenmemektedir. Bu nedenle çalışmada enflasyon ile işsizlik arasındaki ters orantılı ilişki VEC (Vektör Hata Düzeltme) modelleri ile analiz edilmiş ve enflasyon ve işsizlik ilişkisinin incelenmesine yönelik model önerilerinde bulunulmuştur. Çalışmada 1980-2012 yıllarına ait yıllık verilerden yararlanılmıştır. Model sonuçlarına göre işsizlik oranındaki %10'luk bir artış enflasyonda %2,4 oranında bir düşüşe, enflasyon oranında %10'luk bir artış ise işsizlik oranında %0.27 oranında bir düşüşe neden olmaktadır.
Anahtar kelimeler: Enflasyon, işsizlik oranı, Phillips eğrisi, zaman serileri analizi

Analysis of Inflation-Unemployment Relations in Turkey

ABSTRACT
Inflation and unemployment are among the main economical problems of many countries. Economic systems aims to solve these problems, but it is seems that not possible at the same time in theoretically. In recent years, the annual inflation rate varies between 6-12%, in Turkey. Considering the previous years, inflation rates are not a major problem for developing country. However, the unemployment rate varies between 9-14%. Unemployment rates have increased in recent years. Relation of these two main problems is explaining by Phillips curve but theoretical assumptions are not supported by the every time period. Therefore, inverse relationship of the inflation and unemployment has been analyzed with vector error correction model (VECM). In this study, time series data has been used for the years between 1980-2012. According to model outcome, if there is a 10% increase on unemployment, affect to decrease 2.4% on inflation. However, if there is a 10% increase on inflation, affect to decrease 0.27% on unemployment.
Key words: Inflation, unemployment ratio, Phillips curve, time series analysis

1.GİRİŞ

Türkiye'nin son 30 yıldır devam eden en büyük ekonomik sorunlarının başında enflasyon ve işsizlik gelmektedir. Bu sorunlar ile karşı karşıya kalan her ülke bu iki sorudan kurtulmaya çalışmak için farklı politikalar uygulamaktadırlar. Ancak bu ekonomik sorunlardan aynı anda kurtulmak, ikisi arasındaki negatif yönlü ilişkinin bulunması nedeniyle olanaklı görülmemektedir. Bir başka ifadeyle, yüksek enflasyon oranı düşük işsizlik oranına, düşük enflasyon oranı ise yüksek işsizlik oranına neden olmaktadır.

Nitekim, Türkiye'de 2001 krizinden sonra alınan tedbirlerin sonucunda enflasyon oranı tek haneli rakamlara inmiştir. Ancak, aynı olumlu gelişmeler işsizlik oranlarına yansımamıştır. 2001 krizinden sonra % 10,3 düzeylerine sıçrayan işsizlik rakamları, son küresel finansal krizle birlikte bir sıçrama daha yaşayarak % 14 düzeylerinde seyretmektedir. Bundan dolayı işsizlik halen ekonominin temel sorunlarından biri olarak görülmektedir. Diğer bir ifade ile enflasyon ile mücadele ederken aynı anda işsizliği azaltmak kısa dönemde mümkün görülmemektedir.

Bu iki ekonomik sorun arasındaki ilişkiyi Phillips eğrisi yardımı ile analiz etmek mümkündür. Phillips eğrisi tarihsel süreç içerisinde üç farklı aşamadan geçmiştir. Bunlardan ilki, enflasyon oranı ile işsizlik arasındaki ters yönlü ilişki bulunduğunu ortaya koyan orijinal Phillips eğrisi analizidir. İkinci aşama ise, Friedman ve Phelps tarafından gerçekleştirilmiş olan doğal işsizlik oranı yaklaşımının ilave edildiği aşamadır. Üçüncü aşama ise, doğal işsizlik oranı ile enflasyon arasında sistematik bir ilişkinin olmadığını gösteren aşamadır. Bu üç farklı görüşlere göre, farklı çalışmalar yapmak mümkün olmaktadır.

Enflasyon ile işsizlik arasındaki ilişki birçok iktisatçı tarafından farklı ülkeler ele alınarak araştırılmıştır. Genel olarak araştırmalar, teorik çerçevenin aynı kalmasına rağmen farklı metodolojiler kullanılarak yapılmıştır. Brezilya, Meksika, Türkiye, Kırgızistan, Malezya gibi gelişmekte olan ülkelerde işsizlik ile enflasyon arasında negatif ilişki olduğu bulunmuştur (Tajra, 1999; Turner ve Benavides, 2001; Uysal ve Erdoğan, 2003; Esmen vd, 2003, Furuoka, 2007). OECD ülkeleri için yapılan bir çalışmada Phillips'in ortaya koyduğu ilişki kısmi olarak bulunmuştur (Bhattarai, 2004). Pallis (2006), yaptığı çalışmasında Avrupa Birliği'ne son üye ülkelerin (Çek Cumhuriyeti, Estonya, Güney Kıbrıs, Letonya, Litvanya, Macaristan, Malta, Polonya, Slovenya ve Slovakya) 1994–2005 dönemine ilişkin işsizlik enflasyon ilişkisini incelemiştir. Pallis çalışmasında, her bir ülkede işsizliği tahmin edilen doğal oranın altına çekme çabalarının hızlanan enflasyon oranı ile sonuçlandığını ortaya

koymaktadır. Çalışmada, her ülkede enflasyon oranını düşürmek için işsizliği tahmin edilen doğal oranın üzerine belli bir dönem çıkarmak gereği ortaya çıkmaktadır.

Çalışmanın amacı, enflasyon ile işsizlik oranı arasındaki ters yönlü ilişkiyi Türkiye açısından irdelemektir. Bu iki değişken arasındaki uzun dönemdeki ilişki ortaya koyularak Phillips eğrisinin Türkiye'deki geçerliliği de test edilmiş olacaktır. Bugüne kadar yapılan ekonometrik çalışmalarda çoğunlukla enflasyon oranının bağımlı işsizlik oranının bağımsız değişken olarak kullanıldığı modellere rastlanmıştır. Çalışmada hem enflasyon hem de işsizlik oranlarını açıklamaya yönelik modeller tahmin edilecektir.

1.MATERYAL VE YÖNTEM

1.1.Materyal

Çalışmada Türkiye'deki enflasyon ve işsizlik oranları arasındaki ilişkiyi incelemek üzere Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) veri tabanından 1980-2012 yıllarına ait tüketici fiyat indeksi (TEFE) ve yıllık işsizlik oranları alınmıştır. Ayrıca modellerde kullanılmak üzere kriz yıllarını ve enflasyonun tek haneli olduğu yılları ifade eden kukla değişkenlerden yararlanılmıştır. Model sonuçlarının doğrudan uzun dönem esneklikleri verebilmesi için değişkenler logaritmaları alınarak modele dâhil edilmiştir.

1.2.Yöntem

Çalışmada Türkiye'deki yıllık işsizlik oranı ile enflasyon oranı arasındaki uzun dönem ilişkisi ortaya koyulmak üzere vektör hata düzeltme modelinden yararlanılmıştır.

Zaman serileri analizlerinde öncelikle modelde kullanılacak değişkenlerin durağanlık testlerinin yapılması gerekmektedir. Granger ve Newbold (1974) a göre durağan olmayan zaman serileri ile çalışılması halinde düzmece regresyon problemi ile karşılaşılabilmektedir. Durağan olmayan zaman serileri ile yapılan regresyon analizleri sadece bu seriler arasında eşbütünleşim varsa gerçek ilişkiyi yansıtabilir (Gujarati, 1999).

Zaman serilerinin durağanlığının test edilmesine en geçerli yöntem birim kök testidir. Uygulamada en fazla kullanılan birim kök testleri Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Phillips Perron (PP) testleridir. Çalışmada serilerin durağanlık özellikleri ADF testi ile incelenmiştir. ADF testinde aşağıdaki Eşitlik 1'den yararlanılmaktadır.

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k} \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \qquad \text{Eşitlik 1}$$

Eşitlik 1'de ΔY_t durağanlığı test edilen değişkenin birinci farkını, t genel eğilim değişkenini, ΔY_{t-1} gecikmeli fark terimlerini, ε hata terimini ifade etmektedir. ADF testi δ katsayısının istatistiksel olarak sıfırdan farklı olup olmadığını test etmektedir. Elde edilen ADF-t değeri MacKinnon kritik değeri ile karşılaştırılarak serinin durağan olup olmadığına karar verilmektedir. ADF-t istatistiği MacKinnon kritik değerinden mutlak değer olarak büyük ise serinin durağan olduğuna karar verilmektedir. Aksi takdirde seriye durağan olana kadar fark alma işlemi uygulanmaktadır.

Durağan olmayan zaman serilerinin düzey değerleriyle çalışılıp çalışılamayacağını anlamak için eşbütünleşim analizinin yapılması gerekmektedir. Engle ve Granger (1987)'in ortaya attıkları eşbütünleşim kavramına göre durağan olmayan iki değişken arasında eşbütünleşim ilişkisi varsa değişkenlerin doğrusal kombinasyonları uzun dönemde birlikte hareket ediyorlar demektir. Değişkenler arasındaki ilişki kombinasyonlarını gösteren katsayılar vektörü ise eşbütünleşim vektörü olarak anılmaktadır.

Son yıllarda çok değişkenli eşbütünleşim testinde daha çok Johansen (1988) tarafından geliştirilen ve maksimum olabilirlik tahminine dayanan yöntem kullanılmaktadır. Düzeyde durağan olmayan X ve Y gibi iki seriyi ele alalım. Bu durumda, Z, X ve Y serilerini içeren bir vektör olmak üzere, Johansen eşbütünleşim testi için oluşturulacak VEC (Vector Error Correction) modeli aşağıda yer alan Eşitlik 2 gibi olacaktır

$$\Delta Z_t = \delta + \Gamma_1 \Delta Z_{t-1} + \Gamma_2 \Delta Z_{t-2} + \cdots + \Gamma_p \Delta Z_{t-p+1} + \Pi Z_{t-p} + \mu_t \qquad \text{Eşitlik 2}$$

Burada Γ_i, (i = 1, 2, ….., k-1) Z_t vektörünün birinci farkının gecikmelerini ifade eden değişkenlerin parametreler matrisidir. Π, değişkenlerin seviyelerine ilişkin parametre matrisini gösterir. μ_t ise modelin hata terimlerini göstermektedir. Johansen eşbütünleşim testi, buradaki Π matrisinin rankının bulunmasına dayanır. Eğer Π matrisinin rankı sıfır ise Z vektörünü oluşturan değişkenler arasında eşbütünleşim ilişkisi yok demektir. Π matrisinin rankının bir olması ise Z vektörünü oluşturan seriler arasında bir eşbütünleşim ilişkisi olduğunu yani uzun dönemde birlikte hareket ettiklerini gösterir. Π matrisinin rankının birden büyük olması halinde ise seriler arasında birden fazla eşbütünleşim ilişkisi var demektir.

Johansen yönteminde durağan olmayan seriler arasındaki eşbütünleşim ilişkisi iz (trace) istatistiği ve maksimum özdeğer (eigen-value) istatistiği yardımıyla araştırılabilir. İz testi Π matrisinin rankını inceleyerek, rankın r'ye eşit ya da r'den küçük olduğunu ifade eden sıfır hipotezini test eder. Burada r eşbütünleşik vektör sayısını göstermektedir. Hesaplanan test istatistikleri belirli bir anlamlılık düzeyindeki kritik değerlerden büyükse sıfır hipotezi ret, aksi takdirde ise kabul edilir.

Engle ve Granger (1987)'e göre, durağan olmayan değişkenler arasında bir eşbütünleşim ilişkisi varsa, değişkenlerin kısa dönemdeki davranışları hata düzeltme modeli (error correction model; ECM) çerçevesinde ele alınabilir. Hata düzeltme modelinde bağımlı değişkendeki değişme, açıklayıcı değişkenlerdeki değişme ile eşbütünleşme denkleminden elde edilen hata terimleri serisinin gecikmeli değerinin fonksiyonu olarak ele alınır. Burada hata düzeltme teriminin katsayısı, bağımlı değişkende kısa dönemdeki dengesizliğin ne kadarının bir sonraki dönemde düzeltildiğini gösterir. Hata düzeltme modelinde değişkenler durağan oldukları seviyeleriyle kullanılır. Bu çalışmada kullanılan hata düzeltme modelleri Eşitlik 3 ve Eşitlik 4'te gösterilmiştir.

$$\Delta ENF_t = \alpha_1 EC_{t-1} + \sum \beta_i \Delta ISZ_{t-i} + \delta_1 D1994 + \delta_2 D2000 + \delta_3 DE + \varepsilon_t \quad \text{Eşitlik 3}$$

$$\Delta ISZ_t = \lambda_1 EC_{t-1} + \sum \phi_i \Delta ENF_{t-i} + \theta_1 D2000 + \theta_1 D2008 + \varphi_t \quad \text{Eşitlik 4}$$

Eşitlik 3 ve 4'te EC_{t-1} eşbütünleşme vektöründen elde edilen hata terimleri serisinin birinci gecikmeli değeridir. *ISZ* Türkiye'deki işsizlik oranını, *ENF* enflasyon oranını ve *D1994*, 1994 yılındaki ekonomik krizi, *D2000*, 20000 yılındaki ekonomik krizi, *D2009*, 20008 yılındaki ekonomik krizi, *DE*, enflasyonun tek haneye indiği yılları ifade eden kukla değişkenleri göstermektedir. Δ operatörü ilgili değişkenlerin birinci farklarının alındığını göstermektedir.

2. ARAŞTIRMA BULGULARI

Çalışmanın bu aşamasında model yer alacak serilerine ait durağanlık testi yapılmıştır. VECM'nin uygulanabilmesi için modele dâhil edilecek tüm değişkenlerin aynı düzeyde durağan olmaları gerekmektedir. Çizelge 2.1'de değişkenlerin durağanlık testleri sonuçlarına yer verilmektedir. ADF testi sonucuna göre her iki seri de düzeyde durağan olmayıp birinci dereceden farkları alındığında durağan olmuştur.

Çizelge 2.1. ADF Birim Kök Testi

	Düzey		Birinci Dereceden Fark	
	ADF Katsayısı	MacKinnon (0,05)	ADF Katsayısı	MacKinnon (0,05)
İşsizlik Oranı	-1,7608	-2,9571	-4,9100	-2,9604
Enflasyon Oranı	-1,6514	-2,9571	-5,5852	-2,9604

Değişkenler arasındaki eş-bütünleşimi test etmek üzere Johansen's süreci uygulanmıştır. Johansen sürecinin ilk adımı Vector Auto Regressive (VAR) modelin gecikme uzunluğunun belirlenmesidir. Çizelge 2.2'de enflasyon ve işsizlik modellerine ait gecikme uzunlukları ayır ayrı belirlenmiştir. Enflasyon modeli için gecikme uzunluğu k=4 olarak belirlenirken, işsizlik modeli için k=1 olarak belirlenmiştir.

Çizelge 2.2. Gecikme Uzunluğu Seçim Kriterleri

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
Enflasyon Modeli						
1	-37.68100	30.45504	0.106740	3.426276	3.992053	3.603470
2	-30.50492	10.39294	0.087233	3.207236	3.961606*	3.443495
3	-27.43888	4.017567	0.095831	3.271647	4.214610	3.566971
4	-18.15510	10.88443*	0.069741*	2.907248*	4.038803	3.261637*
İşsizlik Modeli						
1	-78.17382	55.36965*	1.510072*	6.080953*	6.552435*	6.228615*
2	-75.04611	4.745494	1.623838	6.141111	6.801185	6.347838
3	-71.36092	5.083024	1.697907	6.162822	7.011488	6.428614
4	-67.46548	4.835713	1.775449	6.170033	7.207292	6.494890

* önerilen gecikme uzunluğu

Çizelge 2.3. VEC Eşbütünleşim Testi

Enflasyon Modeli				
Eşbütünleşim Ho Hipotezi	Özdeğer	İz İstatistiği	0.05 Kritik Değeri	0.01 Kritik Değeri
Hiç eşbütünleşim yok **	0.664882	35.91999	19.96	24.60
En fazla 1 eşbütünleşim var	0.172697	5.308358	9.24	12.97
İşsizlik Modeli				
Eşbütünleşim Ho Hipotezi	Özdeğer	İz İstatistiği	0.05 Kritik Değeri	0.01 Kritik Değeri
Hiç eşbütünleşim yok **	0.570771	29.66753	19.96	24.60
En fazla 1 eşbütünleşim var	0.105287	3.448829	9.24	12.97

**%99 güven düzeyinde anlamı

Çalışmanın bu aşamasında durağan olmayan seriler arasındaki eşbütünleşim ilişkisi Johansen iz istatistiği yardımıyla incelenmiştir (Çizelge 2.3). Test sonucunda da Ho hipotezi reddedilmekte ve %99 güven aralığına göre bir eşbütünleşim vektörü olduğu görülmektedir. Buna göre işsizlik oranı ile enflasyon arasında uzun dönem ilişkisinin varlılığında söz edilebilmektedir

Çalışmada incelenen iki değişken arasındaki ilişkiyi açıklamak üzere tahmin edilen vektör hata düzeltme modellerine ait sonuçlar Çizelge 2.4'te ayrıntılı olarak verilmektedir. Her iki model de istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Çizelge 2.4. VECM Sonuçları

Değişkenler	Enflasyon Oranı	İşsizlik Oranı
İşsizlik Oranı (-1)	0.241216	1.00000
	(0.07814)	
	[3.08681]	
Enflasyon Oranı (-1)	1.000000	0.027375
		(0.00740)
		[3.70178]
C	-4.817425	-9.550634
	(0.81133)	(0.42496)
	[-5.93766]	[-22.4744]
Hata Düzeltme Terimi (EC(-1))	-0.617405	-0.544343
	(0.14671)	(0.08300)
	[-4.20839]	[-6.55854]
D(İşsizlik Oranı (-1))	0.209101	0.230061
	(0.18918)	(0.10496)
	[1.10528]	[2.19180]
D(İşsizlik Oranı (-2))	0.143887	
	(0.15332)	
	[0.93845]	
D(İşsizlik Oranı (-3))	-0.142911	
	(0.14754)	
	[-0.96861]	
D(İşsizlik Oranı (-4))	0.658345	
	(0.16256)	
	[4.04985]	
D(Enflasyon Oranı (-1))	-0.015933	0.014751
	(0.06068)	(0.00669)
	[-0.26259]	[2.20407]
D(Enflasyon Oranı (-2))	0.173902	
	(0.06182)	
	[2.81290]	
D(Enflasyon Oranı (-3))	-0.007420	
	(0.07305)	
	[-0.10157]	
D(Enflasyon Oranı (-4))	0.149730	
	(0.08161)	
	[1.83467]	
D2000	-0.502116	0.127505
	(0.15795)	(0.03127)
	[-3.17894]	[4.07769]
D1994 / D2008	0.877893	0.221542
	(0.26210)	(0.04749)
	[3.34950]	[4.66517]
DE	0.734051	
	(0.17228)	
	[4.26084]	
R^2	0.76	0.75
Düzeltimiş R^2	0.60	0.71
F istatistiği	4.51	19.70
Log-likelihood	8.70	-23.45

Parantez içindeki veriler (standart hata), [t-istatistiği]

Enflasyon oranındaki değişkenliği açıklamak üzere tahmin edilen ilk modelde içsel değişken olarak işsizlik oranı kullanılmıştır. Dışsal değişkenler ise 1994 ve 2000 yıllarında başlayan ekonomik krizleri ve enflasyonun tek

haneli rakamlara düştüğü yılları ifade eden kukla değişkenlerdir. Model sonuçlarına göre enflasyon ile işsizlik oranı arasında ters orantılı bir ilişki bulunmaktadır. İşsizlik oranındaki %10'luk bir artış enflasyonda %2,4 oranında bir düşüşe neden olacağı görülmektedir. Bu katsayı iki değişken arasındaki uzun dönem esnekliğini vermektedir. Modelin açıklama katsayısı %60 çıkmıştır.

İşsizlik oranındaki değişkenliği enflasyon oranı ile açıklamak üzere tahmin edilen model de dışsal değişken olarak 2000 ve 2008 yıllarındaki krizleri ifade eden kukla değişkenler kullanılmıştır. Bu model de işsizlik oranı ile enflasyon arasında ters orantılı bir ilişki bulunmuş ancak enflasyon oranının işsizlik üzerinde çok daha düşük bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Enflasyon oranında %10'luk bir artış işsizlik oranında %0.27 oranında bir düşüşe neden olmaktadır. Çalışmada iki değişken arasındaki ilişkinin incelenmesi nedeniyle işsizliği açıklamak üzere kullanılabilecek reel döviz kuru, büyüme oranı, kişi başına gelir vb. değişkenler modele dâhil edilmemiştir.

Çizelge 2.4'te yer alan EC(-1), değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkiden (eşbütünleşiminden) türetilen hata düzeltme terimidir. Eş bütünleşme denkleminin kalıntılarından elde edilmektedir. Her iki modelde de EC(-1) katsayısı istatistiksel olarak anlamlıdır (t=-4.20 ve t=-6.55) ve sistemin doğru olduğunu göstermektedir. Enflasyon modelinde EC(-1) katsayısı -0.61, işsizlik modelinde -0.54 olarak hesaplanmış olup değişkenlerin uzun dönem denge değerinden sapmalarının orta hızlı bir şekilde tekrar dengeye geleceklerini göstermektedir.

3. SONUÇ

Çalışma sonucunda enflasyon ile işsizlik oranı arasındaki uzun dönemli ilişki ortaya koyulmuş ve bu ilişkinin ters yönlü olduğu doğrulanmıştır. Ancak uzun dönem ilişkileri incelendiğinde esneklik katsayılarının oldukça düşük olduğu görülmüştür. Bunun nedeni bu iki önemli problemin birbirini açıklamada yetersiz olduğu ve gerek enflasyon oranını gerekse işsizlik oranın açıklanmasında diğer önemli ekonomik değişkenlere de başvurulmasının gerekliliğidir. Çalışmanın iki değişken arasındaki ilişkiyi incelemek üzere inşa edilmesi üzerine diğer değişkenler modele dahil edilmemiştir.

Khas (2013) tarafından hazırlanan Üçüncü Türkiye Siyasal ve Sosyal Eğilimler Araştırması'na göre, Türk halkının en öncelikli sorunu işsizliktir. Araştırma gelecek 10 yıl içerisinde de işsizliğin Türk halkının en önemli sorunu olmaya devam edeceğini göstermektedir. Gelişmekte olan ekonomilerin bir diğer büyük sorunu da fiyatlar genel düzeyindeki sürekli artış yani enflasyondur. Enflasyon sabit gelirli kesimin gelirini, kendilerini enflasyona karşı koruyabilen kesime doğru aktardığı için toplumda gelir dağılımı adaletini bozmaktadır. Gelir dağılımı üzerinde etkisi olduğu gibi tasarruf ve yatırımlar üzerinde de etkisi bulunmaktadır. Bunun yanında kaynak tahsisini bozmakta, dolayısıyla ödemeler bilançosunu etkilemektedir. Kısacası enflasyon ekonomik ve sosyal problemlerin çoğalmasına yol açmaktadır. Bu durum da enflasyonun ortadan kaldırılabilmesi veya hızının yavaşlatılabilmesi için etkileyen unsurların bilinmesi gerekmektedir.

Türkiye'nin istihdam yapısı incelendiğinde tarımın payı gittikçe azalırken buna bağlı olarak kırsal alanlara göre kent işsizliği daha hızlı artmaktadır. Tarımda makineleşme, uygulanan kalkınma programlarının sanayi sektörü öncelikli olması, tarım dışı sektörlerin daha verimli olması gibi faktörler tarımsal işgücü payının azalmasının nedenleri arasındadır. Tarım sektörü, sanayi ve hizmetler sektörüne işgücü ihraç etmektedir. Bu işgücü ihracı köyden kente göçü de beraberinde getirmektedir. Bunun sonucunda da tüm gelişmekte olan ülkeler gibi Türkiye'de de emek yoğun üretimden sermaye yoğun üretim tekniklerine geçilmesiyle tarıma yönelik sübvansiyonların kalkması, artan tarım ithalatı ve üretim maliyetlerindeki artış nedeniyle köyden kente göç başlamış ve kent işsizliği artmıştır.

Ekonomik büyümeyi sağlamanın bir yolu da verimliliği arttırmaktır. Tarım sektöründeki işçilerin köyden kente göç etmesiyle birlikte sektörler arası işgücü kayması meydana gelmektedir. Fakat tarım sektöründeki işçilerin direkt hizmetler sektörüne geçmesi verimlilik artışı sağlamamaktadır. Böyle bir işgücü kaymasının ekonomik büyümeye de katkısı olmamaktadır.

Türkiye'de nüfus artış hızının yüksek olması, sermaye birikiminin ve yatırımların istenilen düzeyde gerçekleştirilememesi, siyasi ve ekonomik istikrarsızlıklar, işgücünün nitelik olarak yetersiz olması, bölgeler arası gelişmişlik farkları, kayıt dışı istihdamın varlığı, tarımın yeterince desteklenememesi gibi birçok neden işsizlik ve istihdamın temel bir sorun olarak ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu nedenle, Türkiye'de istihdamın yapısının sağlıklı olarak belirlenmesi ve değerlendirilmesi gerekmektedir.

Sağlıklı ve etkin bir işgücü piyasası, sürdürülebilir büyüme ve refah açısından vazgeçilmez bir ön koşuldur. Bu açıdan işgücü piyasasının yapı ve niteliklerinin bilinmesi ve bu yapı ve niteliklerin geliştirilmesine yönelik politikaları oluşturulması önemlidir. Diğer bir ifade ile istihdamı artırıcı ve işsizliği önleyici politikaların uygulanması önemli bir gerekliliktir.

Türkiye'de işsizlikle mücadelenin başarılı olabilmesi için mutlaka yeni iş alanlarının açılması, eğitim sisteminin ihtiyaca göre yeniden düzenlenmesi, tarım sektörü daha verimli hale getirilerek köyden kente göçün önüne geçilmesi ve bazı bölgelerin çeşitli teşviklerle desteklenerek oralarda yatırım yapılması gerekmektedir.

4. KAYNAKLAR

Bhattarai, R. K. 2004. Unemployment-Inflation Trade-offs in OECD Countries:Lessons From Panel Data and Theories of Unemployment, http://www.hull.ac.uk/php/ecskrb/uninfl.pdf (17.04.2014).

Engle, R.F, ve Granger, C.W.J. 1987. Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing, Econometrica, 55, 251-276.

Esmen, S. Ö., Kuşçu, S. ve Sarsılmaz, F. 2003. Phillips Eğrisi Analizi ve Geçiş Ekonomilerinden Kırgızistan Üzerine Uygulama, Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi, 5 (2), 81–99.

Furuoka, F. 2007. Does the Phillips Curve Really Exist?: New Empirical Evidence from Malaysia, Economics Bulletin, 5 (16), 1-14.

Granger, C.W.J. ve Newbod, P. 1974. Spurious regressions in economics. Journal of Econometrics, 2 (2) July, pp.111-120.

Gujarati, D.N. 1999. Temel ekonometri, (Çev. Ü. Şenesen ve G.G.Şenesen). İstanbul, Literatür Yayınları.

Johansen, S. 1988. Statistical Analysis of Cointegration Vectors, Journal of Ecoomic Dynamics and Control, 12, ss.231-254.

Khas, 2013. Türkiye Sosyal-Siyasal Eğilimler Araştırması, http://www.khas.edu.tr/news/970/455/Khas-2013-Tuerkiye-Sosyal-Siyasal-Egilimler-Arastirmasi-Sonuclari-Aciklandi.html (17.04.2014).

Pallis, D. 2006. The Trade-Off Between Inflation and Unemployment in the New European Union Member-States, International Research Journal of Finance and Economics, Issue:1, http://www.eurojournals.com/IRJFE 1 - 8 Pallis.pdf (01.06.2010).

Tajra, F. H. 1999. The Phillips Curve in Brazilian Economy After Real Plan. The George Washington University, The Minerva Program, http://www.gwu.edu/~ibi/minerva/Fall1999/Tajra.Haroldo.pdf (17.04.2014).

Turner, P. ve Benavides, G. 2001. The Demand for Money and Inflation in Mexico 1980–1999: Implications for Stability and Real Seigniorage Revenues, Applied Economic Letters, 8 (12), 775–778.

Uysal, D. ve Erdoğan, S. 2003. Enflasyon ile İşsizlik Oranı Arasındaki İlişki ve Türkiye Örneği (1980–2002), Selçuk Üniversitesi İ.İ.B.F. Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 1(6), 35–47.

Türkiye'de İşlenmiş Organik Tarım Ürünleri Konusunda Bir Değerlendirme

E. Gürel[1], A. Z. Gürler, M. Ayyıldız

[1] *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Tokat*
E-posta: gurellesra@gmail.com

ÖZET
Gelişmiş ülkelerde organik ürünlere olan talep giderek artmaktadır. Buna bağlı olarak dünyadaki tarımsal alanlar içerisindeki organik tarım alanları oransal olarak daha büyük pay olmaya başladığı gözlenmektedir. Bu bağlamda ülkelerin geleneksel ve yerel ürünleri organik tarımda ön plana çıkmaktadır. Örneğin; Hindistan'da çay, Danimarka'da süt ve süt ürünleri, Arjantin'de et ve et ürünleri, Orta Amerika ve Afrika ülkelerinde muz, Tunus'ta hurma ve zeytinyağı, Türkiye'de ise, kurutulmuş ve sert kabuklu meyveler organik olarak üretilen ürünler olarak ilk sırayı almaktadır. 1980 yılından sonra Avrupalı firmaların geleneksel ihraç ürünlerini organik olarak talep etmeleri, bu alandaki işlenmiş tarım ürünleri üretimini de hızlandırmıştır. 2006 yılında işlenmiş organik tarımsal ürün üretimi 106.4 bin ton, iç pazar tüketimi 66.3 bin ton ve ihracatı 38.3 bin ton düzeyinde gerçekleşmiştir. 2006 yılında işlenmiş organik tarımsal ürünlerin % 62'si iç piyasada tüketilmiştir. Bu çalışmada, 2000-2012 yılları arasında Türkiye'de organik tarımın gelişimi, işlenmiş organik tarımsal ürünlerin üretim ve tüketim yapısı, organik tarıma olan talepteki olası değişmeler incelenerek Türkiye'nin izlediği organik tarım politika uygulamaları ve desteklerin yorumlanılmasına çalışılacaktır.
Anahtar kelimeler: Organik tarım, Ülkelerin gelişmişlik düzeyi, Organik ürün talep ve arzı

An Assessment on Processed Organic Farm Products in Turkey

ABSTRACT
The demand for organic products in developed countries is growing. Accordingly, the share of organic farming areas in the total agricultural areas of the world is proportionately getting larger. With this respect, the traditional and local products of countries forge ahead in organic farming. For instance, tea in India, milk and dairy products in Denmark, meat and meat products in Argentina, bananas in Central American and African countries, dates and olive oil in Tunisia, and dried and hard shelled fruit in Turkey take the lead as products produced organically. The demand for organic products from European companies after 1980 has accelerated the production of processed agricultural products in this field. The production of processed organic farming products in 2006 was 106.4 thousand tons. 66.3 thousand tons were consumed in domestic market and 38.3 thousand tons were exported. 62 % of the processed organic farming products was consumed in domestic market in 2006. This study aims to investigate the development of organic farming, the production and consumption trends of processed organic farming products, and possible changes in demand for organic farming in Turkey between 2000 and 2012, and interpret the organic farming policies and supports implemented by Turkey.
Key words: Organic farming, The development level of the country, The demand and the supply of organic products.

1.GİRİŞ

1950'li yılların başından itibaren tarımsal faaliyetlerde yoğun bir şekilde kullanılan girdiler, bir yandan yüksek verim getirmişken diğer yandan da çevre sorunlarını artırmıştır. Çevre sorunlarının önemli boyutlara ulaşması sonucunda yoğun girdi kullanımının olumsuz etkileri tartışılmaya başlanmıştır. Bu tartışmalar özellikle gelişmiş ülkelerde daha fazla ön plana çıkmıştır. Bu doğrultuda ülkelerdeki üreticiler ve tüketiciler sağlıklı, temiz, kimyasal girdiler kullanılmadan üretilmiş, çevreye ve insana zarar vermeyen tarım ürünlerinin üretimini ve tüketimini talep etmeye başladıkları söylenmektedir (Ataseven, Güneş 2008).

Dünya'da yaşanan gelişmeler, geleceğin en önemli sektörünün tarım, stratejik ürününün ise gıda olacağını göstermektedir. Bu durumda Türkiye'nin, dünyada yaşanan değişim ve gelişmelerin ışığı altında ulusal beslenmesini sürdürülebilir bir şekilde güvence altına alabilmek için organik tarımı yaygınlaştırma ve sürdürmek durumunda olduğu ifade edilmektedir (Anonim, 2011a).

Tarım, başta gıda olmak üzere insan ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla, bitki ve hayvan türlerinin kültüre alınması ve bunun için gerekli hammadde veya nihai ürün üretim sanatıdır. Tarımsal üretim yapılış şekli itibarıyla "organik" ve "inorganik" olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır. "İnorganik tarım" olarak adlandırdığımız tarım şekli, bugünkü bilinen haliyle endüstriyel tarımı ifade etmektedir. Nitekim bugün tarımsal üretim, üretimde ve verimlilikte en üst seviyeye ulaşmak amacıyla, minimum maliyet ve maksimum kar odağında çalışmakta ve bunun için de bilim ve teknolojinin tüm yeniliklerinden mümkün olduğunca yararlanarak sürdürülmektedir (Anonim, 2012).

Organik tarım ise, sürdürülebilir tarım sistemlerinden biridir (Demiryürek,2011) Organik tarım, hayvansal ve bitkisel üretimi bir bütün olarak tasarlayan, toprağın yapısını bozmayan bir anlayışla verimliliği artıran, hayvan refahını esas alan, işletme içerisinden sağlanan girdileri kullanmayı hedefleyen en son bilgi ve teknolojiden yararlanarak, tohumdan toprağa, girdiden işlemeye kadar belirli kurallar dahilinde denetim ve belgelendirmeyi gerektiren bir üretim sistemidir. Aynı zamanda organik tarım, sürdürülebilir bir ekosistem, sosyal adalet ve beşeri ilişkiler anlayışına dayanan bir yaşam biçimidir (Anonim, 2011a).

Organik tarımda sentetik gübre, pestisit ve kimyasal ilaçlar, hormon ve benzeri maddeler, hayvan yem katkıları ve genetiği değiştirilmiş organizmaların (GDO) kullanımı ya tamamen yasak ya da sınırlandırılmış bir durumdadır. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının (GTHB) 2010 yılı verilerine göre, dünyadaki tarım alanlarının yüzde 0,9'u organik üretime ayrılmaktadır. Dünyada bugün için 1,8 milyon işletmede ve 37,2 milyon ha'da organik tarım (geçiş süreci dâhil) yapılmaktadır. Buradan da anlaşılacağı üzere dünya organik tarım alanlarının toplam büyüklüğü 94 milyon ha'ı bulmaktadır.

Türkiye'de organik tarım, 1984-85 sezonunda geleneksel ihraç ürünlerimizden kuru üzüm ve kuru incir ihracatı ile başlamış ve daha sonraki yıllarda hızla gelişme göstererek 2008 yılı verilerine göre hammadde bazında 250 ürüne yaklaşmıştır. Ürün sayısı, hammaddelerden elde edilen işlenmiş ürünlerle birlikte düzenli bir artış göstermektedir. Üretilen organik sertifikalı ürünlerin bir çoğunluğu yakını başta AB ülkeleri, ABD ve Japonya olmak üzere gelişmiş ülkelere ihraç edilmektedir (Anonim, 2008).

Organik tarım alanları kıtasal olarak değerlendirildiğinde ise ilk sırayı 12,1 milyon ha ile Avusturalya almaktadır. Bu kıtayı 10 milyon ha ile Avrupa ve 6,9 milyon ha ile Güney Amerika takip etmektedir. Üretim yapılan alan bazında en fazla büyüme sağlanan ülkeler ise; Fransa, Polonya ve İspanya'dır. AB üyesi ülkelerde organik tarım yapan 219 bin 431 işletme ve 9 milyon ha bulunmaktadır. Yani AB üyesi ülkelerde toplam tarım alanlarının yüzde 5,4'ü organik tarıma ayrılmış durumdadır.

Organik tarımsal üretim yapan üreticilerin yaklaşık yüzde 34'ü Afrika'da, yüzde 29'u Asya'da ve yüzde 18'i Avrupa kıtalarındadır. Bu sıralamada Hindistan 400 bin 551 üretici ile ilk sırada yer almakta olup, bu ülkeyi 188 bin 625 üretici ile Uganda ve 128 bin 862 üretici ile Meksika izlemektedir. Organik tarım yapılan ülkeler içerisinde üretim alanı bakımından Türkiye 443 bin ha ile 18' inci sırada yer almaktadır.

Dünya ticaretinde organik tarımın payı hızlı bir büyüme göstermektedir. 2010 yılı verilerine göre organik gıda pazarı yaklaşık olarak 59 milyar ABD Dolarına ulaşarak 2009 yılına göre yaklaşık yüzde 5'lik artış göstermiştir (Anonim, 2011a).

Bu çalışmada organik tarım sistemi, gelişimi, üretici ve tüketici açısından değerlendirilmesi ve ihracat değerleri incelenmiştir. Ayrıca Türkiye'nin izlediği organik tarım politika uygulamaları ve destekleri ele alınmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Yapılan bu çalışma literatüre dayalı olup, konu ile ilgili olarak Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı verilerinden, çeşitli yabancı ve yerli kitap ve makalelerden, organik tarımla ilgili olarak çıkarılan yönetmelik ve tebliğlerden, internet yayınlarından yararlanılmıştır. Yöntem olarak incelenen yönetmeliklerin yorumlanması, kaynakların çeşitli açılardan değerlendirilmesi ve sentezlenmesi, oransal dağılım ve yüzde değişimlerle üretim ve dış ticaretin gelişiminin ortaya konulması amaçlanmıştır.

3. ORGANİK TARIM TANIMI, GELİŞİM SÜRECİ VE MEVZUATI

Organik tarım, bitkisel veya hayvansal üretimi doğanın dengesini bozmadan yapmak amacıyla uygun ekolojiler seçerek yapay kimyasal girdi kullanmadan sadece kültürel önlemler, biyolojik mücadele ve organik kökenli girdiler kullanılarak yapılan bir tarım şeklidir. Organik tarımın amacı, toprak ve su kaynakları ile havayı kirletmeden çevre, bitki, hayvan ve insan sağlığını korumaktır (Yüksel, 2008).Üretimde kimyasal girdi kullanmadan, üretimden tüketime kadar her aşaması kontrollü ve sertifikalı tarımsal üretim biçimidir (Anonim, 2012).

Avrupa'da 1910'larda bireysel çabalarla başlayan ekolojik üretimin yaygınlaşması 1930'ları bulmaktadır. 1972'de Almanya'da Uluslararası Ekolojik Tarım Hareketleri Federasyonu (IFAOM) kurumuştur. Dünya çapındaki bu federasyon ile ekolojik tarım yapanlar bir çatı altında örgütlenerek bu konuda sağlıklı adımlar atılması, gerekli standartların oluşturulması ve yerleşmesi için çalışmalar başlatmışlardır. Her yıl yaklaşık %20-30'luk bir oranda büyüme kaydedildiği söylenmektedir. Avrupa Birliği'nin sadece bitkisel ürünleri kapsayan ilk organik ürün yönetmeliği 1991'de, hayvansal üretimi de içine alan Organik Tarım Yönetmeliği' ise 2000 yılında yayınlanmıştır. Bugün dünyada en çok organik üretim sırasıyla Avustralya (7,7 milyon ha), Arjantin (2,8 milyon ha) ve İtalya'da (1 milyon ha) yapılmaktadır. Türkiye'de ise 1970'lerde küçük adımlarla başlayan organik tarımın ticari bir önem kazanmaya başlaması 1990'ları bulmuştur. 1992'de "Ekolojik Tarım Organizasyonu Derneği (ETO) kurulmuştur. 1994'de "Bitkisel ve Hayvansal Tarım Ürünlerinin Ekolojik Metotlarla Üretilmesine İlişkin Yönetmelik", 2002'de ise "Organik Tarımın Esasları ve Uygulamasına İlişkin Yönetmelik" yürürlüğe girmiştir. 2004'te organik tarım kanunu kabul edilmiş ve böylece organik üretimin kuralları belirginleştirilmiş ve kontrol mekanizması kurulmuştur.

Türkiye'de en çok organik üretim Ege bölgesinde yapılmaktadır (% 39). İkinci sırada Akdeniz (% 24), üçüncü muhakkak ki üretim ve üretimdeki niceliğe bağlı olarak tüketime de yansımaktadır. Özellikle gelişmiş ülkelerin olanakları itibarı ile geliştirmiş oldukları tarımsal teknik ve yöntemler, organik tarımda diğer ülkelere göre ileride olmalarına neden olmaktadır. Çünkü araştırma – geliştirme süreci finansal kaynakların genişliğine bağlı bir aktivitedir. Araştırma – geliştirme faaliyetlerine ayrılacak pay ile ülkelerin gelişmişlik düzeyleri yakın ilişki içindedir. Organik tarım sürecinde de bu durum etkisini göstermektedir. Özellikle gelişmiş ülkeler, gelişmekte

olan ülkelere göre bu açıdan öndedirler. Üretimde yaşanan hem niceliksel ve hem de niteliksel gelişme, tüketime de yansımaktadır.

Türkiye'de organik tarıma yönelik faaliyetlerin başladığı 1984-1985'li yıllarda ithalatçı ülkelerin mevzuatına göre yapılan üretim ve ihracat, 1991 yılında AB Konsey Tüzüğünün yürürlüğe girmesiyle, söz konusu tüzük esas alınarak yapılmaya başlanmıştır. AB Konsey Tüzüğü ile, AB'ye organik ürün ihraç eden ülkelerin kendi mevzuatını oluşturmaları zorunluluğu getirilmiştir. Bu yüzden TKB çeşitli kurum ve kuruluşların işbirliği ile yönetmelik hazırlama çalışmalarına başlamış ve "Bitkisel ve Hayvansal Ürünlerin Ekolojik Metotlarla Üretilmesine İlişkin Yönetmelik", 18.12.1994 tarih ve 22145 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir (TKB, 2010B). Daha sonra bu yönetmelik 11 Temmuz 2002 tarih ve 24812 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik" ile yeniden düzenlenmiştir. Aralık 2004'de de Organik Tarım Kanunu Yürürlüğe girmiştir (Subaşı, 2009).

Türkiye'de organik tarım kanunu ile sektörde meydana gelebilecek ihlallere karşı cezai yaptırımlar ile kontrol ve sertifikasyon hizmetleri yasal zemine oluşturulmuştur. Dış pazarlarda istenen çeşitlerin, talep edilen miktarlarda ihraç edilerek pazarlanması, yayımlanan bu yönetmelikle mümkün olmuştur. İç mevzuatlarında dengi düzenlemeleri oluşturamayan ülkelerin, AB ülkelerine organik ürünler ihracatı mümkün olmamaktadır. Bunların ötesinde, Dış Ticaret Müsteşarlığının 6 Ocak 1996 tarih ve 22515 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "İhracat Rejim Kararı" ve bağlı ihracat yönetmeliğinin "Kayda Bağlı İhracat Listesi" eki çerçevesinde organik ürünlerin ihracatı kayda başlanmıştır (TKB, 2010B).

İhracata yönelik talepler doğrultusunda kuru üzüm ve kuru incir gibi geleneksel ürünler ile başlayan organik tarım, yıllar itibariyle önemli gelişmeler göstermiştir. Sekiz ürün ile başlayan organik tarım faaliyeti son yıllarda 200 ürünü geçmiştir. 2011 yılı itibariyle ortalama 42 bin üretici tarafından, 442 bin ha kültüre alınan alan ve 172 bin ha doğadan toplama alanı olmak üzere toplam 614 bin ha alanda, 2 milyon 906 bin ton civarında organik üretim yapılmaktadır. Benzer gelişme organik tarımda üretim yapan, ürün işleyen, pazarlayan firma sayılarında da görülmektedir. Organik tarımsal üretim verileri Çizelge 3.1'de verilmiştir.

Çizelge: 3.1. Türkiye'deki Organik tarımın gelişimi

Yıllar	Organik ürün sayısı	Organik üretici sayısı	Organik alan (ha)
1990	8	313	1,037
1992	23	1,780	6,077
1994	20	1,690	5,196
1996	37	4,039	16,000
1998	65	8,302	25,303
2000	95	18,385	59,985
2001	98	15,795	111,324
2002	150	12,428	57,365
2003	179	14,798	73,368
2004	174	12,806	108,598
2005	205	14,401	93,134
2006	203	14,256	100,275
2007	201	16,276	124,263
2008	247	14,926	109,387
2009	212	35,565	325,831
2010	216	42,097	383,782

Kaynak: TÜGEM, 2011.

3.1 Üretimde Yaşanan Gelişmeler

Türkiye'de organik ürünlerin üretiminde ve pazarlanmasında esas, üretici ile organik ürün alıcısı ya da satıcısı arasında imzalanan "sözleşmeli üretim" modeline dayanmaktadır. Türkiye'de üretilen organik tarımsal ürünlerin ne kadarının gerçekten yurt içinde tüketildiği konusunda sağlıklı veriler bulunmamakla beraber, toplam organik tarımsal üretimin yaklaşık % 95'lik bir kısmı yurt dışı piyasasına gittiği tahmin edilmektedir (Kenanoğlu ve Karahan, 2002). İşlenmiş organik tarımsal ürünlerin iç piyasadaki tüketim durumuna bakıldığında, 2006 yılında işlenmiş organik tarımsal ürünlerin % 62'si iç piyasada tüketilmektedir. Halbuki Türkiye'nin organik ürün ihracatı açısından rakip olarak nitelendirilebilecek ülkelerde örneğin Arjantin'de organik üretimin yaklaşık % 15'i, İtalya'da yaklaşık % 57'si iç piyasada tüketilmektedir. Bu açıdan bakıldığında Türkiye'nin gerek organik ürünler ve gerekse de işlenmiş organik gıdaların iç tüketimi açısından dünyadaki gelişmelerin uzağında olduğu söylenebilir (Kaya, 2003).

Türkiye, bulunduğu konumu ve sahip olduğu toprak şartları bakımından dünyanın tarımsal potansiyeli en yüksek ülkeler arasında yer almaktadır. İlk olarak geleneksel ihraç ürünleri olan kuru üzüm ve incire sahip olan organik ürün demeti, daha sonraki yıllarda fındık, kayısı,hububat, yağlı tohumlar, yaş meyve, sebze ve bazı

hayvansal ürünlerin katılımı ile hızla artmıştır. Türkiye'de üretilen önemli bitkisel organik ürünlerin 2001-2010 dönemi üretim miktarları Çizelge 3.2'de görülmektedir. 2001 yılında 2010 yılları değerlendirildiğinde, kayısı, zeytin, üzüm, domates, buğday, elma ve pamukta dönem dönem önemli artışlar görülmektedir. 2010 yılı tahmini verileri dikkate alındığında üzüm 25665 tonla birinci sırada yer alırken bunu 23984 ton ile buğday 18042 ton ile de pamuk üretimi izlemektedir.

Çizelge: 3.2. Türkiye'de organik tarımsal üretimin genel görünümü

Ürünler	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2010***
Pamuk	19511	21793	34877	30268	10032	63960	55534	68310	18042
Elma	45040	69187	71928	52670	49915	28393	50810	32134	17263
Buğday	31139	19752	21379	31194	13756	26515	43915	48681	23984
Domates	90472	82809	26493	22897	25125	15512	21437	19909	12183
Üzüm	12894	10469	9505	13988	14485	16687	15510	22012	25665
Zeytin	7343	10744	6456	10997	10531	13109	12096	21574	18151
Mercimek	5862	17012	11781	9135	6093	19050	10071	10228	8334
Fındık	6965	7667	5994	4821	3670	6402	8355	11143	7935
Kayısı	13634	5940	13278	9019	9628	6491	7767	14925	13564
Çilek	3353	3293	3497	4098	4604	4571	7234	9008	3395
İncir	8293	9473	8112	15793	6821	7563	5938	7891	9644
Vişne	3769	6580	5994	4020	1874	2939	5733	4661	3935
Biber	3202	3355	3309	2643	2565	4399	4629	4022	2641
Nohut	3691	7667	5662	4085	4660	4867	2901	4140	5644
Kiraz	1375	1335	1830	1348	1088	1632	2239	2674	1277
Soğan	2680	388	1020	1412	430	1320	996	4220	3899
Antepfıstığı	-	2005	4789	6827	460	1135	616	859	760

Kaynak: IGEME ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Kayıtları

3.2 İhracatta Yaşanan Gelişmeler

Türkiye'deki organik tarımın başlaması yurt dışından gelen talep doğrultusunda ihracata dönük olarak gerçekleşmiş ve ilk yıllarda Türkiye'nin geleneksel ihraç ürünlerinden olan kuru üzüm, kuru incir ve kuru kayısı ile sınırlı kalmıştır. Fakat yıllar itibariyle organik olarak üretilen ürünlerin çeşitliliğindeki artışa paralel olarak ihraç edilen ürünlerde de çeşitlilik artmıştır. Geleneksel ihraç ürünlerine dondurulmuş meyve ve sebzeler, taze meyve ve sebzeler, baklagiller, zeytinyağı gibi ürünler eklenmiştir. Organik alan ile ilgili yapılan çalışmaların neticesinde ortaya çıkan ortak sonuç, Türkiye'de organik tarımsal üretimin ve ihracatın hızlı bir şekilde arttığıdır. Türkiye'nin organik tarımsal ürünlerin ihracatı konusunda dış piyasalar ile karşılaştırmalı olarak iki önemli avantajı vardır. Bunlar ürün kalitesi ve çeşitliliğidir. (Barbaros ve ark., 2007). Türkiye'deki ihracat firmalarının bazıları yabancı ya da yabancı ortaklı, bazıları da yerli firmalardır. Türkiye'deki organik ürün ihraç eden firmalar genellikle hem üretici hem de ihracatçı konumundadırlar. İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi ve Ege İhracatçı Birliği Türkiye'deki organik ürün ticaretini teşvik eden iki önemli kuruluştur. Bu iki kuruluşun yanında Karadeniz İhracatçı Birlikleri'nin de organik fındık ve çayın ihracatında çok küçük bir rolü vardır. Ancak bu organizasyonların ihracatta destekleme etkinlikleri yoktur. Bu kuruluşlar sadece organik ürünlerin ihracatı konusunda broşürler hazırlama, makaleler yazma ve bilgi sunma gibi çalışmalar yapmaktadırlar (Nicely, 2001). Ege İhracatçıları Birliği organik ürünlerin ihracatını koordine etmektedir.

Çizelge: 3.3. 2011 Yılında En Çok İhracatı Yapılan Ürünler

Ürün	Miktar (Ton)	Tutar ($)	% (Ton)	% ($)
Fındık ve Fındık Ürünleri	674,9	4.881.191	20	31
Kuru Üzüm	1091,1	3.761.657	32	24
Kayısı ve Kayısı Ürünleri	278,4	1.827.899	8	12
İncir ve İncir Ürünleri	360,6	1.799.613	11	12
Mercimek ve Çeşitleri	424,0	691.938	13	4
Pamuk Ürünleri ve Tekstil Ürünleri	6,0	421.165	-	3
Toplam	2.835	13.383.464	84	86
GENEL TOPLAM (Diğer ürünler dahil)	3.371	15.529.387	100	100

Kaynak: Ege İhracatçı Birlikleri Kayıtları, 2012.

Türkiye organik tarım sektöründe üretilen ürünlerin önemli bir kısmı ihraç edilmektedir. Fındık ve fındık ürünleri, kuru üzüm, kayısı ve kayısı ürünleri, incir ve incir ürünleri, mercimek ve çeşitleri ile pamuk ve tekstil ürünleri, başlıca ihraç edilen ürünler arasında yer almaktadır. Aşağıda Çizelge 3.3'de görüldüğü gibi ihraç edilen

ürünler arasında birinci sırayı 1091,1 ton ile kuru üzüm alırken bunu 674,9 ton ile fındık ve fındık ürünleri ve 424,0 ton ile de mercimek izlemektedir. Elde edilen tutar açısından değerlendirdiğimizde ilk sırayı 4.881,191 ile fındık ve fındık ürünleri alırken bunu 3.761,657 ile kuru üzüm ve 1.827,899 ile kayısı ve kayısı ürünleri izlemektedir.

Yasal şartlara göre sertifika verilmiş organik ürünler ihraç edilmeden önce mutlaka kayıt altına alınmak zorundadır (Taşbaşlı, 2003). Türkiye'nin organik ürün ihracatı dalgalı bir eğilim göstermektedir. 1998 yılında 8.616 ton olan ihracat 2006 yılında 10.374 tona yükselmiştir. İhracattaki en önemli payı kuru üzüm, kuru incir ve dondurulmuş meyveler almıştır. Bu ürünlerden kuru üzüm, incir ve kayısı ihracatında azalma, dondurulmuş meyve sebzeler de ise artışın olduğu Çizelge 3.4.'te görülmektedir.

Çizelge: 3.4. Gruplara göre işlenmiş organik ürünlerin ihracatı (ton)

Yıllar	Miktar (kg)	Değer ($)
2000	13.128.934	22.756.297
2001	17.556.280	27.242.407
2002	19.182.859	30.877.140
2003	21.083.351	36.932.995
2004	16.093.000	33.076.319
2005	9.319.328	26.230.250
2006	10.374.493	28.236.617
2007	9.346.677	29.359.321
2008	8.628.790	27.260.473
2009	7.565.607	27.504.936
2010	3.593.000	15.879.571
2011	3.371.298	15.529.388

Kaynak: Ege İhracatçı Birlikleri Kayıtları, 2011.

4. TÜRKİYE'DE ORGANİK TARIMA YÖNELİK DESTEKLER VE İZLENEN POLİTİKALAR

Tüketici talebinin artmasına paralel olarak organik ürünler perakendeciliği de gelişmektedir. Türkiye'nin organik ürün pazarından daha fazla pay alabilmesi; firmaların organik ürünlere yönelik uygun pazarlama stratejileri belirlemesiyle ve organik ürünlerin üretim ve tüketimini özendirici yönde politikalar oluşturması yoluyla sağlanabilecektir. Avrupa ülkelerinde organik ürünler pazarının hızlı gelişmesi ve pazar hacminin büyük olması izlenen politikaların bir yansımasıdır. Türkiye'de desteklemeler yalnızca doğrudan gelir desteği içinde yer alan bir kalemde yer almakta, bu da üreticilerin organik tarım sistemine geçmelerini sınırlamaktadır (Gök, 2008). Ancak burada dikkati çeken husus, Türkiye'de ve dünyada organik tarıma yönelik etkin vergi teşvik araçlarının olmamasıdır. Verilen sübvansiyonlar, üreticilere sabit bir getiri sağlaması ve ekolojik sistemin devamı açısından önemlidir. Ancak bu sübvansiyon sistemi kaynak açısından sorun yaratabilecek yapıya sahiptir. Bu açıdan organik tarım sübvansiyonları vergi teşvikleri ile de desteklenmelidir. Bu bağlamda özellikle gelire dayalı vergiler, vergi muafiyeti ve vergi oranlarında indirim gibi yollarla önemli bir sübvansiyon aracı olarak kullanılabilir (Bahrs, 2004).

Gelişmiş ülkeler organik ürün talebini karşılayamamaktadır. Bu yüzden de organik tarım ürünlerinin uluslararası ticaretinde konvansiyonel tarım ürünlerinde görülen engelleyici faktörler uygulanmamaktadır (Çetin ve ark., 2006). Kısaca dünyada hızlı bir talep artışı gösteren organik tarım ürünleri gerek uluslararası ticaret, gerek ülkelerin sektörlerini korumak, gerekse sağlık ve çevre bilinci çerçevesince desteklenmektedir (İpek ve Çil, 2010).

Türkiye'de organik tarıma verilen desteğin bulunulan aşamada ihracatın artırılması şeklinde olduğu söylenebilir (İpek ve Çil, 2010). İhracatın artırılması kadar iç pazarın gelişimi de oldukça önemlidir. Türkiye'nin 2009 yılı toplam ihracat gelirlerinin 102 milyar dolar olduğu düşünüldüğünde; 27,5 milyon dolarlık organik tarım ihracat geliri oldukça düşüktür.

Tarım ve Köyişleri Bakanlığının "Organik Tarım Strateji Belgesi"ne göre 2006 – 2020 döneminde organik tarıma yönelik desteklerin üretime yönelik mali destekler, geçiş dönemi destekleri, sertifikasyon ve kredi destekleri şeklindedir (TÜGEM, 2010). Türkiye'de 2011 yılında yayınlanan tebliğle organik bitkisel üretim yapan çiftçilere TKB tarafından dekara 25 TL ödeme yapılmaktadır (Anonim, 2010). Ayrıca Ziraat Bankası ve Tarım Kredi Kooperatiflerince organik tarım yapanlara yönelik kredilerde % 60 olarak uygulanan faiz indirim oranı, 2011 yılında % 50 olarak uygulanmaktadır. Yine Dış Ticaret Müsteşarlığı ihracat yapan firmaların sertifika maliyetinin % 50 sini ve laboratuarlarda yapılan analizlerin maliyetini de üstlenmektedir. Öte yandan; İl Özel İdareleri kendi bütçelerine göre sulama, sertifikasyon, analiz gibi maliyetlere destek vermektedirler. Hayvancılıkla uğraşanlar, yem bitkileri ürettiği için diğer desteklerden aynı şekilde yararlanabilmektedir. Özellikle içme suyu havzalarında bulunan köylerde içme suyunun kirlenmesini önlemek amacıyla Tarım İl ve İlçe Müdürlükleri ile Devlet Su İşleri gibi benzer kuruluşlar tarafından üreticilere organik girdi dağıtımı yapılmaktadır (TKB, 2010; TÜGEM, 2011).

Türkiye'de organik tarım yapan çiftçilere verilen devlet destekleri; düşük faizli krediler, doğrudan gelir desteği, çevre amaçlı tarımsal arazilerin korunmasına yönelik destekler, iyi tarım uygulamaları ve toprak analizi yaptırılmasına ilişkin destekler olarak sıralanabilir (TKB,2010a). Türkiye'de organik tarıma bazı kredilere sağlanan faiz indirimi dışında etkin bir teşvik uygulanmamaktadır. Türkiye'de organik tarım yapan üreticilerin, AB'deki üreticilerle rekabet edebilmesi açısından daha kapsamlı teşvik politikalarına ihtiyaç duyulduğu ortadadır (Özkan, 2006).

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada organik tarımın Türkiye'deki gelişiminin kuramsal yapısı, organik ürünler pazarının genel yapı ve işleyişi, gelişimi ve izlenen politikalara yer verilmiştir.

Türkiye'nin dünya organik Pazar hacminden daha fazla pay alabilmesi, organik tarım konusunda oluşturacağı politikalara bağlıdır. Ayrıca organik tarım ürünleri ile ilgili veriler tam olarak bulunmamaktadır. Bununla beraber kayıt dışı sorunu organik ürünler içinde yaşanmaktadır. Dolayısıyla, ihracatla ilgili düzenlemelerin yapılması ve istatistiki veri tabanı için çalışmalar yapılmaktadır.

Yapılan araştırmalara göre, organik tarımla uğraşanların çoğunluğu fındığa yönelik üretim yapmaktadırlar. Ancak tüketici daha çok taze meyve ve sebzeyi organik çeşitlerini tüketmek istedikleri için üreticilerinde buna yönelik üretim yapmaları gerekmektedir. Yine tüketiciler ürettikleri ürünleri doğrudan tüketiciye satmak yerine pazarlama kanallarını tercih etmektedirler. Bu da üreticilerin değil aracıların daha çok kazanç elde etmelerine sebep olmaktadır. Organik ürünün pazarlanma aşamasında aracı kurum ya da kuruluş kullanılması maliyetleri yükseltme yanında organik ürünlerin tüketiciye ulaşma sürecinde kullanım ömrünün kısalmasına yol açmaktadır. Bu nedenle üreticilerin organik ürünlerini doğrudan tüketiciye ulaştıracakları ekolojik pazarların sayısının artırılması gerekmektedir. Öte yandan daha fazla tüketiciye ulaşmak için de pazarlamada aracılar olması, süpermarketler de kullanılmalıdır.

Organik tarıma daha çok merak ve hobi faktörü etki etmektedir. Bunun yanı sıra, ürünlerin pazar garantisi olması, verilen destek ve teşviklerin daha fazla etkin hale getirilmesi organik tarım için önemlidir.

Bu sonuçlara göre; üretimin sürekli hale getirilmesi için, üreticilerin projeler dahilinde organik tarıma geçmesini sağlayacak adımlar atılmalıdır. Özellikle organik üretim yapmaya uygun yerler, kimyasal kullanımı çok düşük ya da hiç kullanılmadığı bölgeleri tespit ederek, üreticilerin organik tarıma geçmeleri için çalışmalarda bulunmalıdır. Türkiye'de organik ürünler pazarının en önemli sorunu gerek üreticilerin üretim, pazarlama ve teknik konusunda eksik olması, gerekse tüketicilerin organik ürün konusunda yetersiz olmasıdır.

Türkiye'de organik ürünlerin iç pazarda yaygınlaşması için pazarda var olan sorunların çözümüne yönelik politikalar geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. Organik ürünlerin ihracatında da birtakım sorunlar yaşanmaktadır. En önemli sorun; ürünlerin markasız olarak yok değerinde dış pazara satılmasıdır.

6. KAYNAKÇA

Anonim, 2008. Türkiyede Organik Tarım ETO Derneği. http://www.eto.org.tr/?page_id=41, [Ulaşım:16.05 2014].

Anonim, 2010. Ege ihracatçı birlikleri. http://www.egebirlik.org.tr/. [Ulaşım:14.03.2014].

Anonim, 2011.Ege İhracatçı Birlikleri Kayıtları. http://www.egebirlik.org.tr/ [Ulaşım:18.02.2014].

Anonim, 2011a. Organik Tarım Ve Muvcut Durumu. http://www.dunyagida.com.tr./haber.php?nid=3435 , [Ulaşım:23.03.2014].

Anonim, 2012. Türkiye Organik Tarım Stratejik Plan (2012–2016) http://www.aclforum.com/makaleler/434324-organik-tarim-ile-ilgili-makale.html .

Ataseven, Y., Güneş, E. 2008. Türkiye'de İşlenmiş Organik Tarım Ürünleri Üretimi ve Ticaretindeki Gelişmeler. U. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, 2008, Cilt 22, Sayı 2, 25-33, Bursa.

Bahrs, E., 2004.Proposal For a More Efficient Subsidy System For Organic Farming: Potential Use Of The Tax System Within The European Union. Renevable Agriculture and Food Systems, Vol:20, No:3, pp. 148-154.

Barbaros, R. F., Akgüngör, S. ve O. Aydoğuş, 2007. Competitiveness of Turkey's Organic Exports in the European Union Market. 105th EAAE Seminar 'International Marketing and Trade of Quality Food Products', Bologna.

Çetin, A. Başarır, A. Eraslan, İ.H. ve Şelli, F., 2006. "Organik Tarım ve Kırsal Kalkınma. Sürdürülebilir Rekabet Elde Etmede Organik Tarım Sektörü: Sektörel Stratejiler ve Uygulamalar, URAK Yayınları, s.80, 2006/1.

Demiryürek, K., 2011. Organik Tarım Kavramı ve Organik Tarımın Dünya ve Türkiye'deki Durumu. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, 2011, 28(1), 27-36.

Gök, S.A., 2008.Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, AB Uzmanlık Tezi. Genişleyen Avrupa Birliği Pazarında Türkiye'nin Organik Tarım Ürünleri Ticareti Açısından Değerlendirilmesi, Ankara.

IGEME ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Kayıtları,

İpek, S., ÇİL, G..Y., 2010. Uluslararası Ticari, Boyutuyla Organik Tarım ve Devler Destekleri. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga İİBF, Maliye Bölümü, Girişimcilik Ve Kalkınma Dergisi 5, s.135-162.

Kaya, H. G. 2003. Dünyada ve Türkiye'de Organik Tarımsal Ürün Ticareti ve Tüketici Reaksiyonları. TKB Pazarlama ve Dış Tic. Daire Bşk, Ankara.

Kenanoğlu, Z. ve O. Karahan, 2002. Policy Implementations for Organic Agriculture in Turkey, British Food Journal, Vol. 104(3-5), pp.300-318 (19).

Nicely, R. 2001. Turkey Organic Products Organic Food Report. USDA Foreign Agricultural Service, Global Agriculture Information Network, Ankara.

Özkan, Z., 2006. "Türkiye'de organik tarım mevzuatı ve Politikalar", URAK Yayınlar, No:2006/1, İstanbuls.676.

Subaşı, D., 2009. Organik Tarım Ürünleri Dış Pazar Araştırması. T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüt Merkezi (İGEME).

Taşbaşlı, H. 2003. Türkiye'de Organik Tarım. Türkiye'de Biyoçeşitlilik ve Organik Tarım Çalıştay Raporu, Ankara.

TKB, 2007. Organik Tarımda Faaliyet Gösteren İşletmeler. http://www.tarim.gov.tr. [Ulaşım:26.05 2014].

TKB, 2010. Organik tarım destekleri. http://www.tarim.gov.tr//arayuz/10/icerik.asp? efl= uretim/organiktarim/organik_tarim. [Ulaşım:19.05 2014].

TÜGEM, 2011. Organik Tarım ve iyi Tarım Uygulamaları Desteği. 24.02.2011tarihli ve 27856 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 2011/1430 2011 yılında yapılan Tarımsal Desteklemelere İlişkin Karar, http://www.tugem.gov.tr/document/organik_iyitarim_destekleme. http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/ 02/20110224-5. . [Ulaşım:13.04 2014].

TÜGEM, 2011. Organik Tarımla İlgili Dokümanlar, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Ankara. http://www.tugem.gov.tr/UploadDocument/D200909081142 58.27543.html. [Ulaşım:18.02.2014].

Yüksel, G., 2008. Çankaya Belediyesi Organik Ürünler Pazarı Projesi. Birlik.

TKB, 2010. Organik Tarım İstatistikleri. Tarım Ve Köy İşleri Bakanlığı. http:/www.tarim.gov.tr/uretim/OrganikTarim,OrganikTarimStatistikleri.html; [Ulaşım:20.04.2014].

Türkiye'de Şeker Sanayinde Yaşanan Değişiklikler: Nişasta Bazlı Şeker ve Şekerpancarı Şekeri

S. Konyalı[1]

[1]*Yrd.Doç.Dr.,Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Tekirdağ*
E-posta: skonyali@nku.edu.tr

ÖZET
Şeker sanayi, Türkiye'nin hem tarıma hem de sanayi alanına hizmet veren en gelişmiş sanayi kolunu oluşturmaktadır. Türkiye'de şeker, tamamen şekerpancarından elde edilmektedir. Sosyal ve ekonomik kalkınmayı hızlandıran şekerpancarı tarımı ve şeker sanayi Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde birçok sanayiye katma değer sağladığı için, ekonomide ve istihdamda önemi büyüktür. Ancak, 2001 yılında çıkarılan 4634 sayılı Şeker Yasası ile şekerpancarı üretimine kota getirilmesi ve nişasta bazlı şekerlere kolaylıklar sağlanması nedeniyle, şekerpancarı ve şeker üretimi 2001 yılından sonra büyük oranda azalmıştır. Türkiye'de üretilen nişasta bazlı şekerlerin (NBŞ) temel hammaddesi mısırdır. Mısır şurubu olarak da bilinen nişasta bazlı şekerler hayatın pek çok alanında kullanılabilse de geçirdiği kimyasal işlemler ve üretiminde kullanılan genetiği değiştirilmiş maddeler nedeniyle, üretimi ve kullanımı dünya ölçeğinde kısıtlanmaktadır. Dünyada nişasta bazlı şeker üretimi genel olarak %7,5 seviyesinde tutulan bir kota ile sınırlanmaktadır. Türkiye'de ise NBŞ üretim kotası %10 olup, %50 arttırma-eksiltme yetkisine sahip olan Bakanlar Kurulu'nun Kararları aracılığıyla her yıl artış yönünde karar alınarak desteklenmektedir. 2001 yılında yapılan bu düzenleme ile pancar ve şeker piyasasını düzenlemek bir yana, piyasa şartları tamamen şekerpancarı üreticisi aleyhine değiştirilmiştir. Liberal ekonomi adına yapılan tarım politikalarındaki bu yetersizlikler neticesinde, Türkiye'deki nişasta bazlı şeker üreten kuruluşların pazar payı ve elde ettikleri yüksek kâr oranları sürekli artmış; tarım sektörü, pancar sanayi ve desteklediği yan sektörler, istihdam ile insanların sağlığı da aynı oranda tehlikeye atılmıştır. Bu araştırmanın amacı, dünyanın önemli şeker üreticilerinden biri olan Türkiye'de Şeker sanayinin yapısını ve mevcut politikalarını değerlendirerek, şekerpancarı tarımındaki ekonomik sorunları incelemek ve çözüm önerileri getirmektir.
Anahtar Kelimeler: Şeker sanayi, nişasta bazlı şeker, şekerpancarı, şeker üretimi

Changes Taking Place in the Sugar Industry in Turkey : Starch Based Sugar and Beet Sugar

ABSTRACT
Sugar industry constitutes the most advanced branch of industry as well as agriculture and industrial areas of Turkey. Sugar is entirely obtained from sugar beet in Turkey. Sugar beet farming and sugar industry that accelerating the social and economic development has a great importance in economy and employment as it provides added value to many industries in developing countries like Turkey. However, with the Sugar Law (Nr:4634) enacted in 2001, sugar beet and sugar production is greatly decreased after 2001 due to the facilities provided in starch-based sugar and quota application to sugar beet production. The basic raw material of starch-based sugar produced in Turkey is corn. Starch-based sugar known as corn syrup can be used in many area, but due to the chemical processes and genetically modified products used in production, its production and usage is limited across the world. Starch-based sugar production is generally limited by a quota that is maintained on the 7.5% level. In Turkey, Starch Based Sugar (SBS) production quota is 10% and every year it is supported in the direction of making a decision for increase through the Council of Ministers' decisions which has an authority by tender of 50%. With this arrangement which made in 2001, besides the arrangement of sugar beet and sugar market, market conditions have been changed to the detriment of the sugar beet producers completely. As a result of this failure in agricultural policies in the name of liberal economy, the market share of the organizations of producing starch-based sugar and gained high profit rates have steadily increased in Turkey; but the agricultural sector, sugar beet industry and supported sub-sectors, employment and people's health is endangered. The purpose of this study is to examine the economic problems in sugar beet farming and to propose solutions by evaluating the structure of the Sugar Industry and existing policies in Turkey which is one of the world's major sugar producers.
Key Words: Sugar industry, starch-based sugar, sugar beet, sugar production

1. GİRİŞ

Cumhuriyetin kuruluşundan itibaren başlayan ve köklü bir geçmişe sahip olan Şeker Sanayi Sektörü, yarattığı istihdam ve yan sektörlere sağladığı katkılarla önemli bir sektördür. Beslenme ihtiyacı ve sağlıklı nesiller için vazgeçilmez olan şeker üretimi, ülkemizin tarıma dayalı sanayi üretiminde de önemli bir rol oynamaktadır. Doğrudan desteklediği tarım ve hayvancılığın yanı sıra; gıda, kimya, ilaç ve makine başta olmak üzere ekonomiye yılda yaklaşık 2,5 ila 3 milyar dolar civarında yerli katma değer yaratmaktadır. Sadece taşımacılık sektöründe 25 milyon ton iş hacmi sağlayan Türk Şeker Sektörü, ülkemizde doğrudan ve dolaylı olarak ilişkilendirilen 10 milyon kişiye iş ve ekmek olanağı sağlamaktadır. Şeker Sanayi, bugün içinde bulunduğu zor şartlara rağmen halen varlığını sürdürmeye devam etmektedir.

Ülkemizde uygulanan kısa vadeli ve tutarsız politikalar sonucunda, bugün sektörün rekabet gücü günden güne azalmakta ve sektör adeta yok olma tehlikesiyle karşı karşıya bırakılmaktadır. Oysa ki, dünyada stratejik öneme sahip olan şekerpancarı üretimi, gelişmiş ülkelerin tamamında devlet ve hammadde üreticilerinin eliyle

sürdürülmektedir. Ülkemizde ise bunun tam tersi yönünde bir politika uygulanmakta olup, 4 Nisan 2001 tarihinde kabul edilen Şeker Kanunu ile Türkiye'de şeker sektöründe özelleştirmenin ve nişasta kökenli tatlandırıcıların önü açılmıştır.

Şeker Kanununda yapılan bu düzenleme ile kuruluş amacı nişasta üretmek ve bu sektörde faaliyet göstermek olan firmaların, zaman içinde çeşitli ortaklıklar kurarak nişasta bazlı şeker üretmelerine neden olmuştur. Öyle ki, 2001 yılında yapılan bu düzenleme ile pancar ve şeker piyasasını düzenlemek bir yana, piyasa şartları tamamen yerli üretici aleyhine değiştirilmiştir. Pancar ekimi ile uğraşan çiftçi sayısında çok büyük düşüşler görülmektedir. Türkiye'de pancar eken çiftçi sayısı 2000 yılında 337.327 kişi iken, 2012 yılında %58 azalarak 140.682 kişiye düşmüştür.

Şekerpancarı tarımı ülkemizin sosyal ve ekonomik kalkınmasında çok önemli rol oynamaktadır. Bunun yanında ülkemizde tarım ve hayvancılığının gelişebilmesi için şeker sektörü önemli bir fırsat olarak görülmelidir. Bu nedenle sektörün korunması, sadece pancar tarımında çalışan çiftçinin değil, tarım ve hayvancılık alanlarında da ekonomik kalkınmanın kilit rolü olacaktır.

Bu araştırmada, Türkiye'de Şeker sanayinin yapısı ve mevcut politikaları değerlendirilmiş, şekerpancarı tarımındaki ekonomik sorunlar incelenmiş ve çözüm önerileri getirilmiştir.

2. TÜRKİYE'DE ŞEKERPANCARI EKİLİŞİ, ÜRETİMİ ve VERİMİ

Şekerpancarı tarımı, ülkemizde sözleşmeli üretimin ilk örneklerinden biri olup, tarımın sanayiye entegre olmasını sağlamış ve gıda sanayinin temel taşını oluşturmuştur. Şekerpancarı, çiftçiyi tarlaya ve köye bağlayan, ailenin tüm fertlerine çalışma ve istihdam imkânı sağlayan, yan ürünlerinin tamamı değerlendirilen bir bitki olmasının yanı sıra, üretim ve işleme periyodu içinde kullanılan girdiler ile birçok sektörde dolaylı olarak katma değeri artırıcı önemli bir rol oynamaktadır.

Türkiye 2012/2013 dönemi itibariyle; Dünyanın Rusya, ABD, Almanya, Fransa, Ukrayna'dan sonra 6. ve Avrupa'nın Rusya, Almanya, Fransa, Ukrayna'dan sonra 5. büyük pancar şekeri üreticisidir. Türkiye'nin dünya pancar şekeri üretiminde payı ise %6'dır.

Şekerpancarı Ege, Akdeniz sahil kıyıları, Doğu Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi dışında, ülkemizin istenilen her bölgesinde üretilebilen bir bitkidir. Ülkemizde pancar üretimi 2012 yılında 55 ilde, 2804 yerleşim biriminde, 140.682 çiftçi tarafından gerçekleştirilmiştir. 2012 yılı itibariyle 2.806.945 dekarlık bir alanda 14.919.940 ton şekerpancarı üretilmiştir. Dekardan alınan şekerpancarı verimi ise 5325 kg. olarak gerçekleşmiştir. Yıllar itibariyle Türkiye'nin pancar eken çiftçi sayısı, şekerpancarı ekiliş, üretim ve verim rakamları Çizelge 2.1'de verilmiştir.

Çizelge 2.1.Türkiye'nin Şekerpancarı Ekiliş, Üretim ve Verimi

Yıllar	Pancar Eken Çiftçi Sayısı (Adet)	Ekiliş (ha)	Uretim (ton)	Verim (kg/da)
2000	337 327	410 023	18 821 033	4590
2001	403 252	358 763	12 632 522	3521
2002	492 232	372 468	16 523 166	4436
2003	459 571	315 303	12 622 934	4003
2004	390 635	315 344	13 517 241	4287
2005	347 814	335 812	15 181 247	4521
2006	311 799	325 699	14 452 162	4437
2007	246 797	300 242	12 414 715	4135
2008	209 115	321 980	15 488 332	4810
2009	187 937	324 442	17 274 674	5324
2010	196 904	329 166	17 942 112	5451
2011	171 752	297 264	16 126 489	5425
2012	140 682	280 694	14 919 940	5325

Kaynak: TUİK ve TŞFAŞ, 2013

Çizelge 2.1'den de anlaşılacağı gibi Türkiye'de pancar eken çiftçi sayısı ve şekerpancarı ekilişleri yıllara göre giderek azalmıştır. Türkiye'de 2000 yılında şekerpancarı ekilişi 410 023 ha. iken, 2012 yılında %32 azalarak 280 694 ha. alana düşmüştür. Pancar eken çiftçi sayısı ise son 13 yılda %58 oranında azalmıştır. Ekilişteki ve pancar eken çiftçi sayısındaki azalmanın en önemli nedenleri, iklimsel faktörler ve pancar üretiminde uygulanan kota sisteminden kaynaklanmaktadır.

Tarımsal üretimin iklime bağlı oluşu nedeniyle Türkiye'de şekerpancarı üretiminde dalgalanmalar görülmektedir. Türkiye'de şekerpancarı üretimi, genellikle ekilişlere paralel olarak bir seyir izlemektedir. Şekerpancarı üretimi kota uygulamasına geçilmeden önce, 1998 yılında 2.2 milyon ton iken, 2012 yılında 1.4 milyon tona düşmüştür. Bir başka deyişle, son 14 yılda şekerpancarı üretimi %36 oranında azalmıştır.

Çizelge 2.1'de de görüldüğü gibi, üretimin iklime bağlı olmasından dolayı verimde dalgalanmalar görülmüştür. Türkiye'de şekerpancarı verimi son yıllarda giderek artmasına rağmen, Dünya ve AB ülkelerinden düşük

kalmaktadır. 2012 yılı FAO verilerine göre, Türkiye'de şekerpancarı verimi 5.3 ton/da, AB'de 5.5 ton/da ve Dünya'da ise 6.9 ton/da olarak gerçekleşmiştir.

3. TÜRKİYE'DE ŞEKER ÜRETİMİ, TÜKETİMİ ve DIŞ TİCARETİ

3.1 Türkiye Şeker Üretimi

Şeker üretimi, temel ham maddesi kamış ve pancar olan bitkilerin işlenmesi ile gerçekleşir. Şeker sektörünün temel amacı; şeker kamışı veya pancardan ham şeker, şekerli şuruplar, beyaz şeker üretimi ve ham şekerin rafine edilmesidir. Şekerpancarından veya kamıştan şeker üretiminin fabrikasyon prosesi içerisinde; melas, küspe ve çeşitli şuruplar elde edilebilmektedir. Şeker sanayi kapsamında üretilen ürünler kristal şeker, küp şeker, pancar posası, yaş küspe, melaslı kuru küspe ve melas olarak sıralanabilir.

Şeker üretimi çok geniş bir fabrikasyon ve entegrasyon içerir. Fabrikada işlenen şekerpancarı ya da kamış, uğradığı her bir işlem neticesinde katma değer yaratacak potansiyele sahiptir.

Şekerin üretimi çok eski tarihlere gitmekle birlikte, Avrupa'da yaygınlaşarak tercih edilir bir gıda maddesi olması 1900'lü yılları bulmuş, buna paralel olarak da ülkeler arası ticarette önemi artmıştır. Şeker halen yüzden fazla ülkede üretilmekte ve şeker hammaddeleri işlenerek toplumun önemli bir gereksinimi karşılanmaktadır.

Dünya'da şeker üretimi şeker kamışı ağırlıklı yapılmakta iken, Türkiye'de şeker üretimi şekerpancarından yapılmaktadır. Dünya ölçeğinde yapılan şeker üretiminin %79'u kamıştan üretilmektedir. Kamıştan şeker üretimi dünya genelinde bu şekilde yaygınken; pancardan şeker üretimi ise, iklim ve coğrafi şartlardan ötürü nispeten daha sınırlı kalmaktadır. Bugün dünyada üretilen şekerin sadece %21'lik kısmı pancardan üretilmektedir. Kamıştan şeker üretiminde lider ülkeler Brezilya, Hindistan, Tayland, Meksika, Kolombiya ve Küba'dır.

Pancar şekeri üretiminde ise dünyanın önde gelen ülkeleri ise ABD ve AB üyesi ülkeler başta olmak üzere; Ukrayna, Türkiye ve Rusya'dır.

Türkiye, yıllık 2 milyon tonun üzerinde pancar şekeri üretimiyle dünyadaki en büyük şeker üreticilerinden biridir. Türkiye'de üretilen şeker miktarının yıllara göre dağılımı incelendiğinde, şekerpancarı ve şeker üretiminin izlenen tarım politikalarından ve özellikle son yıllarda yaygınlaşan nişasta bazlı şeker üretiminden doğrudan etkilendiği görülmektedir.

Ülkemizde şeker sektörü için büyük öneme sahip iki kurum bulunmaktadır. Bunlar, 1935 yılında kurulan Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. (TÜRKŞEKER) ve 1972 yılında kurulan Pancar Ekicileri Kooperatifleri Birliği (PANKOBİRLİK)'dir. Türkşeker; Ziraat Bankası, İş Bankası ve Sümer Bank'ın eşit ortaklığı ile kurulmuştur. Türkşeker, şekerpancarından üretilen şekerin üretim, satış, dış ticaret ve yan ürünlerinin fiyatlarının tespitinden sorumludur. Şekerpancarı üretimi ve işlenmesi faaliyetleri dışında, kendi fabrikaları için gerekli alet ve araçların yapımı imkânına da sahiptir. Ayrıca, şeker pancarı üreticilerinin gübre, tohum ve ilaç ihtiyaçlarının karşılanması ile pancar sökümünde ve makine bakımından çiftçilere yardım edilmesinde Türkşeker önemli rol oynamaktadır. Sektörün diğer önemli bir kurumu olan Pankobirlik ise, tarım sektöründe tarımsal girdi temini, dağıtımı ve ürün değerlendirme kooperatifleri grubunda yer alır. 31 adet kooperatifi bünyesinde barındıran, 64 ilde faaliyet gösteren ve 1.632.682 adet ortağı bulunan Pankobirlik, Pancar Kooperatiflerinin üst kuruluşu niteliğindedir. Pankobirlik ana sözleşmesine göre Birlik; ortak kooperatifleri temsil etmek, kooperatifçilik hareketinin teşviki, geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasını sağlamak, karşılıklı yardım ve dayanışma prensibinden hareketle ortaklarının menfaatlerini korumak, ortak kooperatiflerin ihtiyacı olan malzemeleri temin etmek, ortak kooperatifleri denetlemek, eğitmek, koordine etmek gibi amaçlar doğrultusunda hareket eder.

Türkşeker'e ait fabrikalar; Afyon, Ağrı, Alpullu, Ankara, Bor, Burdur, Çarşamba, Çorum, Elazığ, Elbistan, Erciş, Ereğli, Erzincan, Erzurum, Eskişehir, Ilgın, Kars, Kastamonu, Kırşehir, Malatya, Muş, Susurluk, Turhal, Uşak ve Yozgat'tır. Amasya, Konya, Çumra, Kayseri, Boğazlıyan Şeker Fabrikaları Pankobirlik'e ait fabrikalardır. Adapazarı, Kütahya ve Bal Küpü Aksaray Şeker Fabrikası ise özel işletmelerdir.

Türkiye'nin şeker üretimi yıllara göre inişli-çıkışlı bir seyir izlemektedir. 2002-2003 pazarlama yılında üretilen şeker bakımından, Türkşeker 1.586.380 ton'la %74 oranda, Pankobirlik ve özel fabrikalar ise, 570.620 ton'la %26 oranda dağılım payına sahip iken, bu pay 2012-2013 yılında Türkşeker 1.169.900 ton'la %55, Pankobirlik ve özel fabrikalar 959.100 ton'la %45 oranında olmuştur. Türkiye'de yıllara göre Pankobirlik+Özel Fabrikaların ve Türkşeker'in şeker üretimine bağlı olarak toplam şeker üretim değerleri Çizelge 3.1'de verilmiştir.

Türkiye'de 25'i kamuya (Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. ve bağlı ortaklıklar), 8'i özele (5'i Pankobirliğe, 3'ü Adapazarı, Kütahya, ve Bal Küpü Aksaray Şeker Fabrikaları'na) ait olmak üzere 33 fabrikada şeker üretilmektedir. Çizelge 3.1'den de görülebileceği gibi, Türkşeker'in ve Pankobirlik+Özel fabrikaların şeker üretimleri son yıllarda birbirine oldukça yaklaşmış ve aradaki fark giderek azalmaya başlamıştır. Bunun en önemli nedeni ise, Pankobirlik'e ait olan fabrika sayısının 3'ten 5'e yükselmesi ve ayrıca 3 özel şeker fabrikasının da faaliyete geçmesidir. Özel kesime ait bu şeker fabrikalarının kapasiteleri çok yüksek iken, kamuya ait şeker fabrikalarının kapasiteleri ise düşüktür ve hatta birçoğu çalışmamaktadır. Çünkü, 2000 yılında Türkşeker özelleştirme kapsamına alınmış ve üretimi daralan, zarara sürüklenen şeker fabrikaları devlet desteğinden yoksun bırakılmıştır.

Çizelge 3.1. Türkiye'de Özel Fabrikaların ve Türkşeker'in Şeker Üretimine Bağlı Toplam Şeker Üretim Değerleri

Yıllar	Pankobirlik+Özel Fabrikaların Şeker Üretimi (ton)	Türkşeker'in Şeker Üretimi (ton)	Toplam Şeker Üretimi (ton)
2002-2003	570.620	1.586.380	2.157.000
2003-2004	506.325	1.255.675	1.762.000
2004-2005	614.240	1.325.760	1.940.000
2005-2006	737.178	1.332.822	2.070.000
2006-2007	985.300	859.700	1.845.000
2007-2008	770.200	937.800	1.708.000
2008-2009	991.300	1.160.700	2.152.000
2009-2010	1.130.327	1.369.673	2.531.000
2010-2011	1.002.350	1.259.650	2.262.000
2011-2012	1.055.500	1.214.500	2.270.000
2012-2013	959.100	1.169.900	2.129.000

Kaynak: TŞFAŞ Kayıtları, 2013

Şekerpancarı üretimine bağlı olarak şeker üretiminde büyük dalgalanmalar görülmektedir. 1998'de 2.5 milyon ton olarak gerçekleşen şeker üretimi yanlış politikalar nedeniyle 2003 yılında azalarak 1.7 milyon ton olmuştur. Son yıllarda özel fabrikaların şeker üretimlerini arttırmasıyla, şeker üretimi 2012-2013 pazarlama yılında yaklaşık 2.1 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Ancak yine de, 15 yıl önceki yani 1998 yılında kota uygulamasına geçilmeden önceki üretim değerine hâlâ ulaşılamamıştır.

3.2 Türkiye Şeker Tüketimi

Türkiye dünyanın en büyük ekonomilerinden birine sahip olan, genç ve dinamik nüfusu ile her geçen gün gelişen, değişen ve gelecek vaat eden bir ülkedir. Türkiye'nin sahip olduğu bu dinamikler, gelişmekte olan diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde şeker üretimini önemli kılmaktadır. Zira gelişmekte olan ülkeler için şeker, yarattığı katma değer ile hem bir kalkınma aracı, hem de genç nüfus için ciddi önem arz eden stratejik bir gıda maddesidir. Türkiye'nin gelişmekte olan bir ülke olması, şeker tüketimini de sürekli olarak arttırmaktadır. Şeker tüketimindeki artış eğilimine karşın, şeker üretimi uygulanan kotalar nedeniyle istenilen düzeyde seyredememiştir. Bu sebeple, bazı yıllarda Türkiye'nin üretimden fazla tüketim yaptığı görülmektedir. Çizelge 3.2'de yıllara göre şeker tüketim miktarları verilmiştir.

Çizelge 3.2. Yıllara Göre Türkiye'nin Şeker Üretim ve Tüketimi

Yıllar	İşlenene Göre Pancar Üretimi (ton)	İşlenene Göre Pancar Verimi (kg/da)	Üretilen Şeker (ton)	Tüketilen Şeker (ton)
2000	18 821 033	4590	2.374.000	1.706.000
2001	12 632 522	3521	2.092.000	1.896.000
2002	16 523 166	4436	2.157.000	1.854.000
2003	12 622 934	4003	1.762.000	1.902.000
2004	13 517 241	4287	1.940.000	2.006.000
2005	15 181 247	4521	2.070.000	2.046.000
2006	14 452 162	4437	1.845.000	2.083.000
2007	12 414 715	4135	1.708.000	2.103.000
2008	15 488 332	4810	2.152.000	2.124.000
2009	17 274 674	5324	2.531.000	2.254.000
2010	17 942 112	5451	2.262.000	2.350.000
2011	16 126 489	5425	2.270.000	2.400.000
2012	14 919 940	5325	2.129.000	2.300.000

Kaynak: TŞFAŞ Kayıtları, 2013

Çizelge 3.2'de görüldüğü üzere Türkiye'nin şeker tüketimi genellikle düzenli olarak artış eğilimindedir. Bu sebeple, şeker sektöründe uygulanacak politikaların, öncelikli olarak ülkenin şeker tüketim ihtiyacının giderilmesine yönelik olması gerekmektir. 2001'de yürürlüğe giren Şeker Kanunu'nun ülke içindeki talebe cevap verecek düzeyde bir üretim planlaması öngörmesine rağmen, Türkiye son 10 yıl içerisinde pek çok defa talep fazlası sorunu ile karşılaşmak durumunda kalmıştır. Ülkemizde şeker üretimi 200-2012 yılları arasında %11 azalırken, şeker tüketimi ise %35 artmıştır. Şeker tüketimi 2000 yılında 1.706 bin ton iken, 2012 yılında 2.300 bin ton olarak gerçekleşmiştir.

3.3 Türkiye Şeker İhracatı ve İthalatı

Türkiye'nin şeker ithalat ve ihracatı konusundaki politikalar, diğer tüm ürünlerde olduğu gibi Dünya Ticaret Örgütü kuralları çerçevesinde şekillenmektedir. İhracat ve ithalatta izlenen politikaların yanı sıra, dünya şeker üretimi, döviz piyasalarındaki dalgalanmalar, ülkelerin şeker ithalat ya da ihracatını belirleyen unsurlardır. Türkiye

Pazara Giriş Taahhütleri doğrultusunda oluşturduğu politikalar ile şeker ithalatında %150 oranında bir ithalat koruma oranı belirlemiş ve bu orandan 2004 yılında %10 indirime gitmiştir. 2004 yılından itibaren şeker ithalatında %135 oranında gümrük vergisi alınmaktadır.

Çizelge 3.3'de Türkiye'nin yıllara göre pancar şekeri ihracatı ve ithalatı gösterilmektir. Çizelge'de dikkat edilmesi gereken bir nokta, 2001 sonrasında pancar şekeri ihracatında yaşanan sert düşüşlerdir. Bu durumun ortaya çıkmasına 2002 yılından itibaren uygulanmaya başlanan Şeker Kanunu'nun olumsuz etkileri neden olmuştur. Şeker ithalatı ise çok düşük miktarlarda giderek artmıştır. Ancak ithalatı yapılan şeker yurt içinde üretimi yapılamayan özel amaçlı (ilaç, laboratuvar, vb.) şekerler olup, bu miktar ülkemizin bir günlük şeker tüketim miktarının oldukça altındadır.

Çizelge 3.3. Türkiye'nin Şeker İhracatı ve İthalatı (Bin Ton)

Yıllar	İhracat	İthalat
2000	560.7	2.4
2001	858.8	0.6
2002	123.5	1.2
2003	188.1	0.7
2004	133.4	0.6
2005	8.1	0.9
2006	125.6	7.4
2007	38.5	4.2
2008	5.4	4.3
2009	5.1	4.3
2010	77.1	4.2
2011	74.2	4.7
2012	33.4	5.5
2013	63.8	9.0

Kaynak: TUİK,2013

4. TÜRKİYE'DE ŞEKER FİYATLARI

Şeker Kanunu'nun uygulamaya konulduğu 2002/03 pazarlama yılından itibaren pancar şekeri için satış fiyatları Türkiye ortalaması ve Türkşeker ortalaması olarak aşağıdaki Çizelge 4.1'de verilmiştir. Kanunun ilk uygulama yılında Türkşeker'in fiyatı, Türkiye ortalamasının %8 üzerinde iken, 2004/05 pazarlama yılında hemen hemen aynı seviyelere ulaştığı görülmektedir. 2011/12 pazarlama yılında ise, Türkşeker ve Türkiye ortalama fiyat artışı aynı seviyede (%8) oranında gerçekleşmiştir.

Çizelge 4.1. Yıllara Göre Kristal Şeker Fiyatları (TL/kg)

Yıllar	Türkiye Ort.	Değişim (%)	Türkşeker Ort.	Değişim (%)
2002/2003	1.26	-	1.36	-
2003/2004	1.43	13	1.49	10
2004/2005	1.56	9	1.57	5
2005/2006	1.45	-7	1.47	-6
2006/2007	1.51	4	1.54	5
2007/2008	1.62	7	1.66	8
2008/2009	1.72	6	1.76	6
2009/2010	1.78	3	1.82	3
2010/2011	1.79	0.5	1.82	0
2011/2012	1.94	8	1.97	8
2012/2013	2.11	9	2.12	8

Kaynak: TŞFAŞ/Pankobirlik (Kampanya Dönemi Rakamlarıdır.) (*) F.O. Licht's 2013

Türkiye'de şeker fiyatları yıllara göre inişli-çıkışlı bir seyir izlemiştir. Şeker fiyatları son 11 yılda ortalama 1.65 TL/kg'dır. 2012/2013 pazarlama yılında ise şeker fiyatları %9 oranında artarak 2.11 TL/kg olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye'de şeker fiyatlarını daha iyi yorumlayabilmek için Dünya fiyatları ile bir karşılaştırma yapmak gerekir. Çizelge 4.2'de Dünyada bazı ülkelerde şeker satış fiyatları verilmiştir. Şeker fiyatları Kasım ayı kur fiyatından hesaplanmıştır.

Çizelgeden de görüldüğü gibi; ülkemizde şekerin kilogramı 2.75 TL'ye satılmıştır. Türkiye'deki şeker fiyatları Almanya, Fransa, İtalya ve Belçika vb. Avrupa Birliği üyesi olan birçok ülkeden daha düşüktür. Türkiye'de şeker fiyatları hiçbir zaman pancardan şeker üreten ve tüketen ülkelerdeki fiyat seviyelerinin çok üzerine çıkmamakta, tüketiciler AB ülkelerinden çok daha pahalıya şeker tüketmemektedirler. Bu sonuçlar, Türkiye'nin çoğunluğunu

AB ülkelerinin oluşturduğu pancar şekeri üreten ülkeler arasında, fiyatlar bakımından orta sıralarda yer aldığını göstermektedir.

Çizelge 4.2. Dünya Şeker Fiyatları

Bazı Ülkelerde Perakende Şeker Satış Fiyatları (08.11.2013) 1US$=2.03		
Ülke	Şeker Fiyatı ($/KG)	Şeker Fiyatı (TL)
Türkiye	1.35	2.75
Almanya	1.59	3.22
Fransa	1.92	3.89
Japonya	1.84	3.74
Italya	1.28	2.59
OECD	1.30	2.63
ABD	1.17	2.37
İngiltere	1.21	2.45
Norveç	1.74	3.53
Belçika	1.48	3.00
İspanya	1.12	2.27

Kaynak: Şeker İş Sendikası Ekonomik Göstergeler, 2013

5. TÜRKİYE'DE NİŞASTA BAZLI ŞEKER ÜRETİMİ VE FİYATLARI

Kalorili tatlandırıcılar sakaroz ve nişasta kökenli maddelerden üretilirler. Sakaroz kökenli tatlandırıcılar doğal olup, pancar ve kamıştan elde edilir. Nişasta kökenli tatlandırıcılar ise mısır, buğday ve patates başta olmak üzere çeşitli bitkilerden üretilmektedir. Mısır, buğday ve patates gibi bitkilerden elde edilen nişasta bazlı tatlandırıcılar fruktoz içeren karbonhidrat türü kimyasal tatlandırıcılardır. Sentetik tatlandırıcılar çeşitli bitkilerden elde edilse de, Türkiye'de üretilen nişasta bazlı şekerlerin temel hammaddesi mısırdır.

Dünyada da belirli oranda üretimi olan mısır kaynaklı nişasta bazlı şekerlerin yaygın olarak kullanılan türleri HFCS 55 ve HFCS 42'dir.

Mısır şurubu olarak da bilinen nişasta bazlı tatlandırıcılar ketçap, bisküvi, mayonez, şekerleme, meşrubat, hazır meyve suları, hazır puding gibi günlük tüketilen hemen her maddede kullanılmaktadır. Hayatın pek çok alanında kullanılabilse de nişasta bazlı şekerler üretimi sırasında geçirdiği kimyasal işlemler ve üretiminde kullanılan genetiği değiştirilmiş maddeler nedeniyle üretimi ve kullanımı dünya ölçeğinde kısıtlanmaktadır. Çeşitli hastalıklara da neden olan nişasta bazlı şekerlerin üretimine getirilen kısıtlamalar nedeniyle, dünyada nişasta bazlı şeker üretimi genel olarak %7,5 seviyesinde tutulan bir kota ile sınırlanmaktadır. Ayrıca, uygulanan kotaların yanında Avrupa Birliği'nde 16 ülke nişasta bazlı şeker üretiminden çekilmiştir. Halen Avrupa birliği üyesi olup da nişasta bazlı şeker üreten 9 ülke bulunmaktadır. Bu 9 ülkenin nişasta kökenli tatlandırıcı üretme nedeni ise, şekerpancarı tarımının ve şeker üretiminin yetersiz olması ya da hiç olmamasından kaynaklanmaktadır.

2012 yılı itibariyle Dünyada şekerpancarından ve kamıştan üretilen toplam şeker miktarı yaklaşık 168.9 milyon tondur. Yine aynı dönemde nişasta bazlı şeker üretimi ise 13.6 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Dünyada şekerpancarından ve kamıştan üretilen şeker miktarı giderek artarken, nişasta bazlı şeker üretimi pek fazla artmamış ve özellikle son iki yıldır aynı kalmıştır. Bunun sonucunda, Dünyada nişasta bazlı şeker sektörünün büyümesinin pek istenmediği ortaya çıkmaktadır.

Dünyadaki üretimi kotalar ile sınırlandırılan ve her türlü yasal düzenleme ile üretimi kısılmaya çalışılan nişasta bazlı tatlandırıcı üretiminde, Türkiye ne yazık ki diğer ülkelerden ayrılmaktadır. Gerek sağlık gerekse ülke ekonomisi açısından çok büyük zararları bulunan nişasta bazlı tatlandırıcıların, Türkiye'de üretimleri kısılmak yerine, nedensizbir şekilde sürekli arttırılmaktadır. Nişasta bazlı şeker üretimi tüketiciler için yarattığı tehlikelerin yanında, şeker piyasasını bozacak etkilere de sahiptir. Bilindiği üzere nişasta bazlı tatlandırıcılar patates, buğday ve mısır başta olmak üzere çeşitli bitkilerden elde edilmektedir. Ülkemizde nişasta bazlı şeker imalatında sadece mısır kullanılmaktadır. Ülkemizde 1990'lı yıllardan beri üretilmekte olan nişasta bazlı tatlandırıcıların tamamı iç piyasa için üretilmektedir. Halen nişasta bazlı şeker üretiminde faaliyet gösteren beş firma vardır. Bunlar;

- Cargill Tarım Sanayi ve Ticaret A.Ş
- Amylum Nişasta Sanayi ve Ticaret A.Ş
- Pendik Nişasta Sanayi A.Ş
- Sunar Mısır Sanayi ve Ticaret A.Ş
- Tat Nişasta Sanayi ve Ticaret A.Ş

Bu fabrikalar tarafından üretilen nişasta bazlı tatlandırıcılar 1998 yılında mevcut kurulu kapasitede 220 bin ton civarında üretilmiştir. Dünyada üretimi sürekli olarak kısılan nişasta bazlı şekerlerin Türkiye 'de üretimlerinin değil azaltılması aksine bu ürünlerin teşviki söz konusudur. 1998'de 220 bin ton civarında seyreden üretim miktarının, 2012 yılına gelindiğinde son 15 yılda yaklaşık %150 artarak 547 bin ton gibi son derece yüksek bir rakama ulaştığını görmekteyiz (Çizelge 5.1).

Çizelge 5.1. Türkiye'de NBŞ Üretim ve Satış Durumu (Bin Ton)

Yıllar	Uretim	Yurtiçi Satış (A Kotası)	Yurtdışı Satış (C Şekeri)
2002/2003	394	353	33
2003/2004	366	347	19
2004/2005	433	360	61
2005/2006	415	350	72
2006/2007	440	350	88
2007/2008	411	316	99
2008/2009	418	333	83
2009/2010	515	406	112
2010/2011	516	367	150
2011/2012	483	330	151
2012/2013*	547	337	205

Kaynak:TŞFAŞ Kayıtları, 2013
(*): 2012/13 pazarlama yılı üretim ve yurt dışı satış miktarına kotasız şirketler dahil edilmiş olup, daha önceki pazarlama yıllarında kotasız şirketlerin üretim ve yurt dışı satış miktarı dahil edilmemiştir.

Türkiye'de nişasta bazlı şeker üretiminde 2001 yılı bir dönüm noktası teşkil etmiştir. 2001 yılında Şeker Kanunu'nun çıkarılmasının en temel amacı; üretim ve tüketim dengesini sağlamaktı. Şeker Kanunu'nda bu amaçla çeşitli düzenlemelere gidilmesine rağmen, 2001 yılından itibaren alınan kararlar çelişkiye neden olmaktadır. Avrupa Birliği üyesi ülkelerin çoğunda nişasta bazlı şeker üretimi yokken, Türkiye'de nişasta bazlı şekerlerin üretim kotası %10 düzeyindedir. AB ülkeleri NBŞ (izoglukoz) kotaları ortalamasına bakıldığında ise; NBŞ üretimine verilen izin oranı %2 ile %3 arasında sınırlı kalmaktadır. Fransa, İngiltere, Hollanda, Finlandiya, Danimarka ve İtalya'da NBŞ kotası %0, Almanya'da %1,92'dir. Ayrıca, Türkiye'de kişi başına 6 kg NBŞ düşerken, AB(25) ülkelerinde kişi başına düşen NBŞ miktarı 1,5 kg civarındadır. AB uyum sürecinde, Türkiye ile AB ülkelerinin kişi başına düşen NBŞ üretim miktarını karşılaştırmamız bile, ülkemizdeki NBŞ kota oranlarının yüksekliğini ve yapılan haksızlıkları gözler önüne sermeye yetecek niteliktedir.

2007/08 pazarlama yılı sonunda ülkemizin şeker stoğu 119.000 ton iken NBŞ kotası %35 oranında arttırılmıştır. 2008/09 pazarlama yılı sonunda şeker stoğu 230 bin ton iken NBŞ kotası %25 arttırılmıştır. 2009/10 pazarlama yılında ise ülkemizin ürettiği pancar şekerinin 1 milyon tonundan fazlası henüz depolarda dururken ve pazarlama yılı sonunu 600-700 bin ton stokla kapatacağı tahmin edilirken NBŞ kotası %50 oranında arttırılmıştır.

Türkiye'de nişasta bazlı şeker üretimi sürekli arttığı gibi, nişasta bazlı şeker fiyatları da giderek artmıştır. Şeker Kanunu'nun uygulanmaya başlandığı 2002-2003 pazarlama yılından itibaren nişasta bazlı şeker ve pancar şekerinin ortalama fiyatları Çizelge 5.2'de verilmiştir.

Çizelge 5.2. Nişasta Bazlı Şeker ve Pancar Şekeri Fiyatları

Yıllar	NBŞ Fiyatı (TL/kg)	Değişim	Pancar Şekeri Fiyatı (TL/kg)	Değişim
2002-2003	0.78	-	1.26	-
2003-2004	0.91	16.67	1.43	13.49
2004-2005	0.97	6.59	1.56	9.09
2005-2006	0.93	-4.12	1.45	7.05
2006-2007	0.94	1.08	1.51	4.14
2007-2008	1.03	9.57	1.62	7.28
2008-2009	1.15	11.65	1.72	6.17
2009-2010	1.17	1.74	1.78	3.49
2010-2011	1.26	7.69	1.79	0.56
2011-2012	1.37	8.03	1.94	8.38

Kaynak: Şeker Kurumu, 2012

Şeker Kanunu'nun yürürlüğe girmesi ile üretimi de artan nişasta bazlı şekerlerin 2002 yılından 2011 yılına kadar geçen süre içerisinde fiyatının %76 arttığı gözlemlenirken, yarattığı katma değeri daha yüksek olan ve stratejik bir ürün olan pancar şekerinin fiyatında ise aynı dönem içinde %54'lük bir artış görülmüştür. Bu durumun sonucunda ise, şekerpancarı tarımı ve pancar şekeri üretimi zamanla yok olabilecek ve yerini ithal şekerler ile nişasta bazlı şekerlere bırakabilecektir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye, Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren gösterdiği gayretler ile özellikle şeker sektöründe dünya ölçeğinde bir ülke olmayı başarmıştır. Her ne kadar son yıllarda izlenen yanlış politikalar ile sektöre darbeler indirilmiş olsa da, pancar ekimi ve şeker sanayisi halen Türkiye için çok önemlidir ve bu önemini sonsuza kadar korumalıdır.

2001 yılında çıkarılan 4634 sayılı Şeker Kanunu ile şekerpancarı üretimine kota getirilmesi nedeniyle şekerpancarı üretiminde 2001 yılı öncesine göre çok büyük miktarda gerileme görülmektedir. Şekerpancarına 2001 yılından itibaren kota getirilmesinin yanında nişasta bazlı tatlandırıcılara kolaylıklar sağlanması da şekerpancarı ve şeker üretimini azaltan faktörlerden olmuştur. Sektörde yaşanan bu olumsuz gelişmeler ile 1996 yılında 423.000 ha olan ekim alanı, 2012 yılında 280.694 ha'a gerilemiştir. 2001 yılında yürürlüğe giren Şeker Kanunu, sadece şekerpancarı ve şeker üretimi üzerine olumsuz etkilerde bulunmamıştır. Pancar ekim alanında görülen büyük düşüş, pancarın ülke ekonomisinde yarattığı katma değeri de düşürmektedir. Ayrıca, pancar ekimi ile uğraşan çiftçi sayısında da çok büyük düşüşler görülmektedir.

Şeker Kanunu ile Türkiye'de şeker sektöründe özelleştirmenin ve nişasta kökenli tatlandırıcıların önü açılmıştır. NBŞ sektörü, pancar üretimine en elverişli ülke olan Türkiye'de %10 olan yüksek kota oranı, yüzde 50 arttırma-eksiltme yetkisine sahip olan Bakanlar Kurulu'nun Kararları aracılığıyla her yıl artış yönünde karar alınarak da desteklenmektedir. NBŞ kotasının yüzde 50 artırılması pancar şekeri üretiminde azalmaya, fabrikaların kapasitelerinin altında çalışmasına ve daha kısa süreli kampanyalarla üretim yapmak zorunda kalınmasına neden olmaktadır. Pancar şekeri üretimine alternatif olarak gösterilen NBŞ kotasının artırılması tarım sektörünü ve pancar sanayinin desteklediği yan sektörleri ve istihdamı da baltalamaktadır.

Türkiye'de üretilen nişasta bazlı şekerlerin (NBŞ) temel hammaddesi mısırdır. Türkiye'de ihtiyacı kadar mısır üretilemediği için her yıl mısır ithalatı yapılmaktadır. İthal edilen mısırın büyük bir kısmı ise, NBŞ üretiminde kullanılmaktadır. Bu sayede dünya ülkeleri çiftçileri desteklenirken, Türk çiftçisi mağdur edilmektedir. Ayrıca genetiği değiştirilmiş ürün olma ihtimalinin yüksekliği nedeniyle son birkaç yıl içinde tartışmalara konu olan mısırın, tüketicilerin sağlığına olumsuz etkilerinin olduğu yönünde görüşler de bulunmaktadır.

Ülkemizde uygulanan kısa vadeli ve tutarsız politikalar sonucunda, bugün sektörün rekabet gücü günden güne azalmakta ve sektör adeta yok olma tehlikesiyle karşı karşıya bırakılmaktadır. Tüm dünyada stratejik öneme sahip olan şekerpancarı üretimi, gelişmiş ülkelerin tamamında devlet ve hammadde üreticilerinin eliyle sürdürülmektedir. Ülkemizde ise bunun tam tersi yönünde bir politika uygulanmakta ve 2000 yılından bu yana Türk şeker sektöründe özelleştirme ısrarı devam etmektedir. Dünya gerçekleri ve yaşanan gelişmeler göz önünde bulundurularak, ülkemiz şeker üretimini doğrudan etkileyen tüm stratejik konularda yapısal değişiklikler yönünde acil kararlar alınmalıdır. Bunlar şöyle sıralanabilir:

- Ülkemizin şeker ve şeker üretimine doğrudan veya dolaylı olarak bağlı olan; gıda, hayvancılık, yenilenebilir enerji ve kimya sanayi alanlarında dışa bağımlılığını önlemek amacıyla stratejik gelişme planı hazırlanmalıdır.
- Ülkemizle sınırı olan ve şeker ihtiyacını dışarıdan ithal ederek karşılayan ülkelere yönelik ihracat politikası belirlenmeli ve iç tüketime yönelik üretimden kendi kendine yetebilen, ihracata yönelik bir üretim politikası geliştirilmelidir. Bu bağlamda kota sistemi yeniden gözden geçirilerek ve destekleme sistemleri ile güçlendirilerek, yeni bir sektörel politika ortaya konulmalıdır.
- Dünyada artan enerji ihtiyacı karşısında petrol ve fosil yakıtların ömrünün azalması sonucu alternatif enerji kaynağı olarak görülen biyoetanol üretiminde çok hızlı bir artış görülmektedir. Biyoetanol üretiminde en verimli ve temiz hammadde olarak görülen şekerpancarı, ulusal yenilenebilir enerji stratejisi açısından da değerlendirilmelidir.
- Kamu Şeker Fabrikalarının yeniden yapılandırılmaları konusunda gerekli yenileme ve modernizasyon çalışmaları yapılarak rekabet gücü arttırılmalıdır.
- Çoğunluğu Doğu bölgelerimizde kurulan sosyal amaçlı fabrikalar üretim amaçlı kurulan fabrikalarla desteklendiğinden, olası bir özelleştirme durumunda bu fabrikaların satılması, sosyal amaçlı kurulan fabrikaların yaşama şansını yok edecektir. Bu bölgelerde oluşabilecek işsizlik sonucunda; iç göç, terör, bölgesel kalkınmışlık farkları ve güvenlik sorunlarının önlenemez boyutlara ulaşacağı göz önünde bulundurulmalıdır.
- Sadece şeker sanayinin geleceği için olumsuz bir sürece yol açmakla kalmayan, halk sağlığını da tehdit eden ve ülke ekonomisine büyük ölçüde zarar veren Nişasta Bazlı Şekerler, ülkemizde kanunla belirlenen %10 gibi yüksek bir kota oranı ile üretilmektedir. Şeker Kanunu'nun ilk maddesinde belirtilen amaca uygun olacak şekilde yeniden düzenlenme yapılmalı ve tüm dünyada, üretiminden hızla uzaklaşılan Nişasta Bazlı Şeker'in üretim kotaları ülkemizde de azaltılmalıdır. Kota sisteminin ihracatı da öngörecek şekilde yeniden ele alınması ve bütün gelişmiş ülkelerde olduğu gibi toplum sağlığı için zararları artık kabul edilmiş olan NBŞ üretimi, AB ülkeleri üretim kota seviyelerine indirilmelidir.

Şeker sektörü, yukarıda değinilen konulardaki düzenlemelere mevcut alt yapısı ile kısa zamanda uyum sağlayabilecek kapasitededir. Bugün şeker fabrikaları için ısrarla izlenen yanlış özelleştirme politikaları sektörün geleceğini tehdit etmekte ve ülke tarımı adına pancardan şeker üretimini olumsuz etkilemektedir.

Dünyada şeker üretimine dayalı ekonomik yapılanmada önemli değişiklikler meydana gelmektedir. Bu yönden dünya şeker sektöründe yaşanan gelişmeler göz önünde bulundurularak Türk şeker sektörüne; pancar üreticisi, şeker işçisi ve kamunun da içinde bulunduğu yeni bir yapılanma ile sahip çıkılmalıdır. Böylece, mevcut yapısı ile

dünya şeker üretiminde önemli bir paya sahip olan ülkemiz, uygulanacak olan akılcı, tutarlı ve uzun vadeli politikalar ile dünyada pancardan şeker üreten ülkeler arasında daha güçlü bir konuma gelebilecektir.

7. KAYNAKLAR

Pancar Ekicileri Kooperatifleri Birliği (PANKOBİRLİK), 2013, Ankara
Şeker İş Sendikası, 2011, Şekerin Geleceği, AR-GE Birimi, Ankara.
Şeker İş Sendikası, 2013, Ekonomik ve Sosyal Göstergeler Raporu, Ekonomik ve Sosyal Göstergeler, Ankara.
Şeker Kurumu, 2012 ve 2013 Yılları Faaliyet Raporları,Ankara.
Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK) Bitkisel Üretim İstatistikleri, 2013.
Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş., 2001-2013 Yılları Faaliyet Raporları, Ankara.
Yücel, S., 2013,Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş., Türkiye Gıda ve İçecek Sanayi Dernekleri Federasyonu Gıda Kongresi, 12-14 Kasım 2013, Antalya.

Türkiye'de Tarımsal Büyümenin Kaynakları: 1980-2010 Dönemi

S. Artık[1], C. Abay

[1]*Yük. Zir. Müh., Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, 35100,Bornova/İzmir*
E-posta: sevim2412@gmail.com

ÖZET
Tarım sektörü gerek insanların en temel ihtiyacı olan beslenme ihtiyacını doğrudan karşılayan bir sektör olması gerekse ekonomik kalkınmayı gerçekleştirecek kaynakları sağlaması bakımından yüzyıllardır önemini korumaktadır. Tarımsal büyüme, ekonomik başarının yanında sosyal ve politika alanında da başarılı olabilmenin temel belirleyicilerinden biridir. Türkiye ekonomisi açısından dengeli bir tarımsal büyüme ve gelişmenin sağlanması, hem gelir dağılımının iyileşmesi hem de refahın ülke geneline yayılması açısından büyük önem arz etmektedir. Türkiye'de 1980-2010 yılları arasında tarımsal altyapı, iklim ve sosyo-ekonomik farklılıkların yanı sıra, gerek tarım sektörüne yönelik uygulanan politikalar, gerekse bu sektöre yapılan sabit sermaye yatırımlarındaki ve tarımsal desteklerden yararlanma düzeyindeki farklılıklar nedeniyle reel tarımsal büyüme oranında önemli değişmeler meydana gelmiştir. Nitekim, 1980- 2000 yılları arası sektörün, Türkiye'nin genel ekonomik ve sosyal koşullarına karşı duyarlılığı, tarımsal büyüme hızında yıllar itibariyle dalgalanmalara neden olmuş ve bunun sonucunda bazı yıllarda %8'e varan düzeyde negatif yönlü bir büyüme yaşanırken diğer yıllarda pozitif yönlü büyüme yaşanmıştır. 2000 yılından sonra ekonomik krizin yaşandığı 2001 yılı ve en kurak üretim sezonunun yaşandığı 2007 yılı hariç, tarım sektörü %7'lere varan oranda pozitif yönlü büyüme göstererek genel ekonomiye olumlu etkiler sağlamıştır. Ulusal düzeyde tarımsal büyümedeki bu farklılıklar, tarımsal büyümenin kaynaklarının ortaya konması bakımından önemli görülmektedir. Bu çalışmada, tarımsal büyümenin kaynağını oluşturan ürünlerin belirlenerek, bu ürünlerin üretim değerindeki değişmenin kaynağı (üretim alanı, verim, fiyat, ürün çeşitlemesi) Minot tarafından geliştirilen bir endeks ile analiz edilmiştir. 1980-2010 yılları arasında ele alınan ürünlerin tarımsal büyümeye katkısında fiyatlardaki artışlar ile verimdeki yükselişler en çok etki etmenler olmuşlardır. Böylece ulusal düzeyde tarımsal büyümede etkili olan kaynaklar ile ürünler belirlenmiş olup, büyümenin sürekliliğinin sağlanması içinde genel bir değerlendirme yapılarak politika önerileri geliştirilmiştir.
Anahtar Kelimeler: Tarımsal Büyüme, Minot Endeksi

Sources of Agricultural Growth in Turkey: 1980-2010

ABSTRACT
The agricultural sector is the most basic need for people to have to directly be a sector that meets nutrition needs and the importance of economic development to provide the resources to perform in terms of centuries. In addition to agricultural growth, economic success and social policy is one of the base being successful in the field. Turkey's economy, providing a balanced in terms of agricultural growth and development, and income distribution in terms of the dissemination of both welfare throughout the country to heal the great importance. In Turkey, between the years 1980-2010 agricultural infrastructure, climate and the socio-economic disparities, as well as the policies implemented in the agricultural sector, and the need, in this sector in fixed capital investments and agricultural subsidies that due to differences in the level of real agricultural growth rate to take advantage of important changes occurred. Indeed, 1980-2000 between the industry, the general economic and social conditions, the sensitivity against Turkey, agricultural growth rate as of the years, and as a result have caused fluctuations in some years up to level 8% negative growth, positive growth, while other years in a way. After the economic crisis occurred in 2000, 2001, and the driest year of the production season in 2007, with the exception of the agricultural sector positive directional growth of up to 7% of the '70s, showing positive effects to the economy in General. At the national level, agricultural growth that is important in terms of exposing the differences observed in the agricultural growth in the resources. In this study, we determined the products that comprise the source of agricultural growth, this is a source of change in the production of products (production area, yield, price, product variation) has been analyzed with an index developed by Minot. between the years of 1980-2010 price increases contribute to grow agricultural products are discussed in verimdeki have been the most gains in impact factors.At the national level, so that agricultural growth is growth that are effective products with designated resources to ensure continuity within the general policy recommendations developed by an evaluation.
Key Words: Agricultural growth, Minot İndex

1.GİRİŞ

Tarım sektörü genel ekonomik sistemin ayrılmaz bir parçasıdır. Tarım sektörü ekonomik, sosyal, politik ve teknik yönleriyle diğer sektörlerden farklı olan, her türlü düzenleme, müdahale ve transferlerin daha yoğun olarak kullanılabildiği, vazgeçilmez öneme sahip bir sektördür.

Tarımsal büyüme, bir ülkede tarım sektörünün ürettiği nihai mal ve hizmetlerin bir dönemden diğerine (genellikle bir yıl) gösterdiği oransal değişimlerdir ve üretim faktörlerindeki büyük değişikliklere bağlıdır. Hem genel toplumun hem de tarımsal nüfusun refah düzeyinin bir ölçüsü olması nedeniyle tarımsal büyüme, niteliği, sürdürülüp sürdürülemeyeceği, yeterli olup olmadığı, kaynakları v.b. bakımından ülke ekonomileri için önemi göz ardı edilemez bir konudur.

Tarım sektöründeki büyümenin bir ölçütü olmasının yanı sıra ekonomiye katkısını Tarımsal Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) ve tarımsal büyüme hızı belirlemektedir. Tarımsal GSYİH'nın genel ekonomi içindeki payı bu katkının büyüklüğünü ortaya koymaktadır. Türkiye'de de 1980-2010 yılları arasında tarımsal büyümeyi ve

gelişmeyi, büyük ölçüde ülkenin içinde bulunduğu koşullar dikkate alınarak oluşturulan tarım politikaları belirlemiştir. 1980'li yıllardan itibaren Türkiye'de uygulanan tarım politikaları dünyadaki eğilimlere paralel olarak müdahalecilikten serbestliğe doğru bir dönüşüm içine girmiş, ithal ikameci büyüme stratejisi yerine dışa açık büyüme stratejisi benimsenmiş, tarıma yönelik destekler azaltılmıştır. Son yıllarda değişen tarımsal politikaların bir sonucu olarak dünyada olduğu gibi Türkiye'de de tarım sektörünün üretim içindeki payı her geçen yıl küçülmüş, sektörün milli gelir, ihracat ve istihdama katkısı giderek azalmıştır. 1980 yılından sonra tarımın GSYİH'da ki payı %26 seviyesinde iken, 2010 yılında % 8,3'e kadar gerilemiştir. 1980-2000 yılları arasında Türkiye'nin genel ekonomik ve sosyal koşullarına karşı duyarlılığı, tarımsal büyüme hızında yıllar itibariyle dalgalanmalara neden olmuş ve bunun sonucunda bazı yıllarda %8'e varan düzeyde negatif yönlü bir büyüme yaşanırken diğer yıllarda pozitif yönlü büyüme yaşanmıştır. 2000 yılından sonra ekonomik krizin yaşandığı 2001 yılı ve en kurak üretim sezonunun yaşandığı 2007 yılı hariç, tarım sektörü %7'lere varan oranda pozitif yönlü büyüme göstererek genel ekonomiye olumlu etkiler sağlamıştır.

Bu araştırmada, 1980-2010 yılları arasında tarımsal büyümenin kaynağını oluşturan bitkisel ürünlerin belirlenerek, bu ürünlerin üretim değerindeki değişmenin kaynağının (üretim alanı, verim, fiyat, ürün çeşitlemesi) saptanması, tarımsal büyümenin artırılması ve sürdürülebilirliğinin devamı için uygun politikaların neler olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır.

2.MATERYAL VE METOT

2.1.Materyal

Araştırmanın ana materyalini, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yayınlanan ulusal düzeyde çeşitli bitkisel ürünlerin üretim alanları, üretim miktarları, verimleri ve fiyat istatistikleri ile ilgili veriler oluşturmuştur.

Araştırmada yer alan istatistiki verilerin elde edilmesinde Türkiye İstatistik Kurumu'nun yanı sıra FAO, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Kalkınma Bakanlığı ve konuyla ilgili diğer kurum ve kuruluşların veri tabanlarından faydalanılmıştır. Ayrıca konu ile ilgili yapılmış, tez, araştırma, makale ve çeşitli kurumların raporlarından yararlanılmıştır

2.2.Metot

Araştırmaya dahil edilen bitkisel ürünlerin reel üretim değerinin dönemsel değişimleri hesaplanırken; 1980-1989, 1990-1999 ve 2000-2010 yılları arasındaki dönemlere ait ilk üç yılın ve son üç yılın reel bitkisel üretim değerlerinin ortalamaları esas alınmıştır. Bulunan ortalamalara aşağıdaki formül uygulanarak o ürüne ait dönemsel değişimler hesaplanmıştır (1).

Dönemsel Değişim: $\frac{(\text{Dönem sonu} - \text{Dönem Başı})}{\text{Dönem Sonu}} * 100 (1)$

Cari üretim değerlerinin reel üretim değerine dönüştürülmesinde (2003=100) bazlı Üretici Fiyat Endeksi kullanılmıştır (TÜİK, 2013). 1980-2010 yılları arasında bitkisel ürünlerin üretim değerine bağlı ortalama büyüme hızı, ürünlere ait reel bitkisel üretim değerleri trend denkleminden yararlanılarak hesaplanmıştır (2).

$\mathbf{lnX_t = a+bt}$ **(2)**

ln: Logaritma (Taban e)

$\mathbf{X_t}$: t yılındaki üretim değeri

a: Tahmin parametresi

b: Büyüme hızı trendi

Minot tarafından geliştirilen endeks ile üretim alanı, verim, fiyatlar ve ürün çeşitlemesinin büyümeye katkısı aşağıdaki denklemle açıklanmıştır (3).

$$\mathbf{dR \cong (\Sigma ai.Yi.Pi)\ d\Sigma Ai + \Sigma Ai\ \Sigma(ai.Yi.dPi) + \Sigma Ai\ \Sigma(ai.\ Pi.\ dYi) + \Sigma Ai\ \Sigma(Yi.Pi.dai)} \quad (3)$$

Denklemde;

R; Brüt reel gelir

Ai; Üretim alanı

Yi; Verim

Pi; Ürünün reel fiyatı

ai; ai = (Ai / ΣiA i)

n; Üretilen ürünler

Eşitliğin sağ tarafındaki ilk terim, toplam üretim alanındaki değişiklikler nedeniyle brüt üretim değerindeki değişiklikleri göstermektedir. İkinci terim, reel fiyatlardaki değişikliklerin etkisini vermektedir. Üçüncü terim, verimde meydana gelen değişimlerin etkisinin neler olduğunu ortaya koyarken, dördüncü terim ise zamanla bitkilerin ekim alanı kompozisyonundaki değişiklikler ile ilişkili olarak brüt ürün gelirindeki değişiklikleri ortaya koymaktadır. Dördüncü terim, düşük değerli ürünler yerine yüksek değeri olan tarımsal ürünlerin ekili arazilere yeniden tahsis edilebileceğini ve brüt ürün gelirdeki ürün çeşitlendirmesinin etkisinin düzeyini göstermektedir.

Brüt üretim gelirindeki değişikliklerin **(dR)**, eşitliğin her iki tarafındaki her bir bileşene bölünmesiyle büyümeye oransal katkıları elde edilmektedir (Minot, 2003).

3.ARAŞTIRMA BULGULARI

Ulusal düzeyde 1980-2010 yılları arasında tarımsal büyümeye katkısı olan ürünlerin üretim değerindeki değişmenin kaynaklarının neler olduğunu belirlemek amacıyla Minot tarafından geliştirilen bir endeksten yararlanılmıştır. Bu yıllar arasında büyüme hızındaki gelişmelerin nedenlerini ortaya koymak amacıyla Türkiye'de yetiştirilen ve tarımsal büyümeye kaynaklık ettiği düşünülen bitkisel ürünlerin ekiliş alanı, verim ve fiyatlarındaki gelişmeler ile interaksiyon oranları incelenmiştir. İncelenen ürünler 2000-2010 yılları arasında, Türkiye toplam bitkisel üretim değerinin %81,8'ini oluşturmaktadır. Geriye kalan kısmı oluşturan ürünlerin her birinin Türkiye toplam bitkisel üretim değerine katkıları % 0,1'in altında olduğundan dolayı önemli bulunmamış ve çalışmaya dahil edilmemişlerdir.

Ele alınan ürünlerin, 2000-2010 yılları arasında toplam bitkisel üretim değerlerinin Türkiye toplam bitkisel üretim değeri içindeki ortalama % payları incelendiğinde, 2000-2010 yılları arasında buğday, arpa, şeker pancarı, domates, üzüm, patates, fındık, zeytin, karpuz ve mısır ürünleri dönem boyunca en yüksek düzeyde bitkisel üretim değerine sahip ilk 10 ürün arasında yer aldığı anlaşılmaktadır (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. Türkiye'deki Bitkisel Ürünlerin Üretim Değerindeki Gelişmenin Bileşenleri, Ortalama Büyüme Hızları (%) ve 2000-2010 Yılları Arası Toplam BÜD İçindeki Ortalama % Payları

Ürünler	Alan (%)	Fiyat (%)	Verim (%)	Ürün Çeşitlendirmesi (%)	1980-2010 Reel Üretim Değerinin Ortalama Büyüme Hızı (%)	1980-1982 / 2008-2010 Reel Üretim Değerindeki % Değişme	2000-2010 Toplam Büd İçindeki Ortalama (%) Payı
Antep Fıstığı	0,10	0,02	0,16	0,11	4,60	85,12	1,04
Biber	0,35	0,28	0,36	0,39	4,60	83,09	1,44
Kiraz	0,14	0,07	0,03	0,15	4,20	76,17	0,39
Kayısı	0,08	0,09	0,22	0,11	3,80	78,86	1,24
Mandalina	0,10	0,01	0,09	0,11	3,80	78,43	0,81
Fındık	0,46	0,20	0,30	0,48	3,60	69,37	3,41
Şeftali	0,09	0,05	0,03	0,10	3,50	63,85	1,08
Ceviz	0,24	0,30	-0,07	0,28	3,30	64,07	1,31
Domates	1,09	0,64	0,15	1,17	3,25	78,54	9,78
Ayçiçeği	0,38	1,86	1,33	0,80	3,18	69,85	2,14
Elma	0,33	0,38	0,16	0,41	3,10	62,74	0,38
Fasulye	-0,05	0,29	0,35	0,04	2,80	70,85	1,52
Badem	-0,01	0,06	0,05	0,01	2,70	67,35	0,31
Portakal	0,11	0,04	0,12	0,13	2,60	64,99	1,47
Limon	0,07	0,02	0,04	0,08	2,40	64,11	1,02
Erik	0,02	0,07	0,03	0,04	2,40	65,10	0,43
Zeytin	2,23	1,82	-0,99	1,88	2,22	42,88	2,60
Mısır	-0,05	-0,72	2,90	0,43	2,16	64,59	2,49
Armut	-0,06	0,13	0,08	-0,03	2,10	58,80	0,75
Şeker Pancarı	-14,96	8,36	4,31	-8,83	2,08	6,780	2,78
İncir	0,2	0,29	-0,37	0,23	1,90	49,17	0,60
Patates	-0,18	0,10	0,70	-0,03	1,70	60,30	3,81
Patlıcan	-0,11	0,11	0,11	-0,06	1,60	45,19	1,02
Lahana	-0,07	0,22	-0,05	0,01	1,30	25,51	0,60
Nohut	1,82	0,98	-0,15	2,01	1,27	64,83	1,25
Kabak	-0,03	0,08	0,06	0,01	1,10	45,18	0,41
Yer Fıstığı	0,03	-0,01	0,10	0,06	1,05	41,74	0,27
Arpa	1,79	8,83	5,73	6,12	1,01	32,03	4,60
Pirinç	1,41	-5,61	1,90	1,77	1,01	54,59	1,00
Karpuz	-0,10	0,34	0,47	0,14	1,01	32,32	2,74
Kuru Soğan	-3,42	-0,16	2,44	-1,87	0,98	0,69	1,61
Buğday	-16,58	24,94	28,53	1,95	0,95	28,44	14,62
Üzüm	-4,91	1,61	3,56	-3,36	0,95	25,89	7,89
Yulaf	-1,86	0,48	0,31	-1,44	0,81	-17,15	0,15
Tütün	-1,51	0,86	-0,70	-1,15	0,79	-28,61	1,00
Çavdar	-2,29	0,26	0,40	-1,88	0,76	-20,12	0,15
Pamuk	-1,44	-4,44	1,90	-0,78	0,73	-53,30	1,28
Çay	0,01	-0,58	0,01	0,01	-0,74	-213,58	1,35
Fiğ	-0,49	0,10	-0,13	-0,38	-0,80	-94,14	0,01
Kırmızı Mercimek	-1,43	-1,05	1,16	-0,82	-1,50	-57,49	0,74
Yeşil Mercimek	-0,39	0,01	0,02	-0,35	-1,80	-42,90	0,11
Hıyar	0,11	-1,48	0,12	0,12	-2,60	-106,79	0,21

1980-2010 yılları arasında araştırmaya dahil edilen bitkisel ürünlerin tarımsal büyümeye katkısının ne kadar olduğunun en iyi göstergelerinden biri olan reel üretim değerlerinin artış hızları hesaplanmıştır. Ele alınan dönem içinde hıyar (% 2,6), yeşil mercimek (% 1,8), kırmızı mercimek (% 1,5) ve fiğ (% 0,8) negatif ortalama büyüme hızına sahip olurken, diğer ürünler pozitif büyüme göstermişlerdir. En yüksek oranda büyüme hızına sahip ürünler antep fıstığı, biber (% 4,6), kiraz (% 4,2), mandalina (% 3,8), fındık (%3,6), şeftali (%3,5), domates (%3,2), ayçiçeği (%3,2) ve elma (% 3,1) olurken, diğer ürünlerin ortalama büyüme hızları %3'ün altında bir değere sahip olmaktadır. Bu sonuçlardan ele alınan dönemde meyve ve sebzelerin tarımsal büyümeye katkısının tahıl ve baklagillere göre daha yüksek oranda olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuçtan, tarla ürünlerinin büyüme hızındaki artışları özellikle fiyatlardaki artışlar sağlarken, bu ürünlerde meydana gelen alan azalışları büyüme hızının meyve ve sebzelerinkinden daha düşük oranda olmasına neden olmuştur. Bu dönemlerde ürünlerin ekilen alanlarında önemli artışlar görülmezken, tarımsal büyümeyi artan faktörler verim ve fiyatlar olmuştur. Böylelikle üretici üretim deseninde değişikliğe giderek daha çok gelir getiren meyve ve sebzeye yönelmiştir. Meyve ve sebzelerde üretim alanlarındaki artışların yanı sıra verimlerindeki ve fiyatlarındaki yüksek artışlar, bu ürünlerin büyüme hızının yüksek olmasına, bunun sonucu olarak tarımsal büyümeye katkılarının yüksek olmasına neden olmuştur.

Çizelge 3.1'de 1980-2010 yılları arasında *üretim alanındaki* değişmenin bitkisel üretim değerindeki değişime katkısı incelendiğinde; buğday (% 16,58), şeker pancarı (%14,96), üzüm (%4,91), kuru soğan (%3,42) ve çavdar (% 2,29) gibi bitkisel ürünlerin üretim alanlarında meydana gelen azalmalar en fazla olumsuz etki yaparken, zeytin (%2,23), nohut (% 1,82), arpa (%1,82), pirinç (%1,41) ve domates (%1,09) gibi ürünlerin üretim alanlarındaki artışlar bitkisel üretim değerinin artmasında etkili olmuştur.

1980-2010 yılları arasında bitkisel üretim değerinin artmasında *verimin* payının yüksek olduğu ürünler ve etki düzeyleri sırasıyla buğday (% 28,53), arpa (% 5,73), şeker pancarı (% 4,31), üzüm (%3,56), mısır (%2,90), kuru soğan (%2,44), pirinç (%1,90) ve ayçiçeği (%1,33)'dir. Bu yıllar arasında zeytin (% 0,99), tütün (%0,70) ve incir (% 0,37) gibi bitkisel ürünlerin verimlerinde meydana gelen azalmalar bitkisel üretim değerini negatif yönlü etkilemiştir.

1980-2010 yılları arasında bitkisel ürünlerin *reel fiyatlarındaki değişmenin* bitkisel üretim değerindeki değişime katkı oranları incelendiğinde; pirinç (%5,61), pamuk (% 4,44) ve hıyar (%1,48) gibi bitkisel ürünlerin fiyatlarında meydana gelen azalmalar, bitkisel üretim değerini negatif yönlü etkilemiştir. Bitkisel üretim değerinin artmasında fiyat artışının katkısının yüksek olduğu ürünler sırasıyla buğday (%24,94), arpa (%8,83), şeker pancarı (%8,36), ayçiçeği (%1,86), zeytin (% 1,81) ve üzüm (%1,61) dür.

1980-1982, 2008-2010 yılları arasında bitkisel ürünlerin reel üretim değerindeki yüzde değişim oranları incelendiğinde; sadece çay (%213,58), hıyar (% 106,79), fiğ (% 94,14), kırmızı mercimek (%57,49), pamuk (%53,30) ve yeşil mercimek (% 42,90) negatif değerlere sahip ürünler olurken, diğer ürünler pozitif değerlere sahiptir. En yüksek reel üretim değerindeki % değişme sahip ürünler ise; antep fıstığı (%85,12), biber (% 83,09), kayısı (%78,86), domates (% 78,54) ve mandalina (% 78,43) olurken, diğer ürünlerin reel üretim değerindeki % değişim oranları %70'nin altında bir değere sahiptir.

Çizelge 3.2. Türkiye Toplam Tarımsal Büyümenin Bileşenleri, (%)

Yıllar	(I) Alan	(II)Fiyat	(III)Verim	(IV) Ürün Çeşitlemesi
1980-82/1983-86	0,66	5,33	0,37	1,53
1983-86/1987-89	1,31	-1,82	1,16	0,36
1987-89/1990-92	0,83	2,54	3,72	1,45
1990-92/1993-96	1,72	25,40	-14,13	0,54
1993-96/1997-99	-3,69	6,98	18,10	-6,32
1997-99/2000-02	-0,33	-7,86	1,72	0,61
2000-02/2003-06	-13,49	-5,67	38,42	-10,12
2003-06/2007-10	-96,95	49,49	-5,39	-9,35
1980-82/2007-10	**-1,53**	**3,08**	**3,69**	**0,72**

Genel olarak bitkisel üretim değerindeki değişime etki eden faktörler dönemler itibariyle incelendiğinde verimin katkısı 2000-02/2003-06 döneminde %38,42 oran ile en yüksek oranda olup, fiyatın büyüme oranına en çok etki ettiği dönem %49,49 oran ile 2003-06/2007-10 yılları arası, ürün çeşitlemesinin en çok etki ettiği dönem ise %1,53 oran ile 1980-82/1983-86 yılları arası dönem olmuştur. 1980-2010 yılları arasında tarımsal büyümeye alanın etkisi incelendiğinde, 1980'li yıllarda ekilen alandaki artışlar tarımsal büyümeye olumlu yönde katkı sağlarken, 1993-96/1997-99 döneminden sonra üretim alanlarındaki azalmalar tarımsal büyümeyi önemli oranda olumsuz etkilemiştir. Özellikle alandaki azalmalar 2003-06/2007-10 döneminde %96,95 oran bitkisel üretimdeki değişmeyi olumsuz etkileyen faktör olmuştur (Çizelge 2). Genel olarak 1980-2010 dönemi arasındaki 30 yıllık

sürede bitkisel üretim değerindeki artışta, verimdeki değişme %3,69 oranında, fiyattaki değişmeler %3,08 oranında, ürün çeşitlemesi (düşük değerli ürünler yerine yüksek değerli ürünlere geçiş) %0,72 oranında katkı sağlarken, üretim alanındaki azalmalar bitkisel üretim değerindeki değişmeyi %1,53 oranında azaltıcı yönde etkilemiştir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

1980-2010 yılları arasında tarım sektöründe yeni tarım teknikleri, yetiştirme şekilleri ve özellikle genetik mühendisliğinin son yıllarda gelişmesiyle üretim ve verim konusunda sürekli bir gelişme yaşanmıştır.

Yapılan Minot endeksine dayalı analizlere göre, ele alınan ürünlerin tarımsal büyümeye katkısında verim en çok etki eden faktör olurken, daha sonra onu fiyatlardaki artışlar, ürün çeşitlemesi ve alanın etkisi takip etmiştir. 1980'den 2010 yılına doğru tüketici talebindeki artışlar, ürün çeşidine göre desteklerin değişmesi, tarımsal ihracatın yükselmesi, tarımsal yatırımlardaki artışlar, yeni teknolojilerin kullanılması, gübre ve tarımsal ilaç kullanımındaki artışla birlikte verimde meydana gelen önemli artışlar üretim deseninin değişmesine neden olmuştur. 1980'li yıllarda buğday, arpa, pamuk, ayçiçeği, şeker pancarı gibi bitkiler tarımsal büyümeyi en çok artıran ürünlerden olurken, 2000'li yıllarda mısır, zeytin, kayısı, üzüm, biber domates, kiraz, şeftali, fındık, karpuz, kırmızı mercimek, kuru soğan ve patates gibi meyve ve sebzeler yerini almıştır.

Tarımsal büyümenin artırılması ve devamlılığının sağlanabilmesi için;

Öncelikle hem ulusal hem de bölgesel düzeyde üretim planlamasının ve ayrıca bu planlama için gerekli, güvenilir tarımsal kaynak veri tabanının ve zon haritalarının oluşturulması üretimin daha etkin bir şekilde izlenmesini sağlayacaktır.

Ayrıca tarımda verimliliği arttırıcı kamu ve özel yatırımlarda (sulama ve arazi geliştirme yatırımları) artışlar yapılmalıdır. Bunun için de tarımda verimlilik artışı sağlayacak yatırımları özendiren yeni politikaların oluşturularak uygulamaya konulması gerekmektedir. Özellikle üreticilerin düşük gelir getiren ürünlerden yüksek gelir getiren ürünlere geçmesi ve ihracat potansiyeli olan ürünlere kayması, alan artışı sağlanamayacağı için tarımsal gelirin artırılmasında etkili olacaktır.

Bunun yanı sıra, arazilerin miras yoluyla bölünmesi üretim alanlarını küçültmekte bu da verimliliği olumsuz yönde etkilemektedir. Sebze ve meyve üretiminin küçük ve dağınık birimlerde gerçekleşmesi nedeniyle finansman sıkıntısı içerisinde olan üreticiler yeni teknolojilerden yararlanamamaktadır. Tarımsal üretim alanlarının parçalanmasının önlenmesine yönelik yeni yasal düzenlemenin yanı sıra, arazi birleştirilmesi yoluyla işletme büyüklüklerinin artırılması gerekmektedir.

Yeni teknolojilerin pahalı olması nedeniyle tarımsal mekanizasyon kullanımının yetersizliği ve katma değeri yüksek işlenmiş ürün üretim ve pazarlama olanaklarının yetersizliği tarımsal geliri azaltan en önemli faktörlerin başında gelmektedir. Bunun için yayım yoluyla üreticilere yeni teknolojilerin ve pazarlama faaliyetlerinin tanıtılması, teknoloji kullanımına özendirici destek verilmesi ve devlet tarafından tarımsal sanayi projelerinin hayata geçirilmesi gerekmektedir.

Tarımda, bilgi yetersizliğinden kaynaklanan maliyet artışı, verim düşüklüğü, ürünlerin hijyenik olmaması gibi sorunlara yol açmaktadır. Bu yüzden kırsal toplumun temel ve mesleki eğitim düzeyinin yükseltilmesi gerekmektedir. Bunun için hükümet tarafından hem ulusal hem de bölgesel olarak eğitim düzeyini yükseltici politikalar uygulanmalı, tarımsal eğitim ve yayım hizmetleri artırılmalıdır.

5.KAYNAKLAR

Joshi,P.K., Birthal, P., Minot,N., 2006. Sources of growth in agriculture in India: Role of Diversification Towards High-Value Crops, İnternational Food Policy Research Institute, MTID Discussion, paper no:98.Hububat Sektör Raporu, https://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/mtidp98.pdf+Sources+of+Growth+in+Agriculture+in+india&hl=tr&gl=tr&pid=bl&srcid=ADG Erişim Tarihi: Şubat 2012

Joshi,P.K., Birthal, P., Roy, D. and Thorat, A., 2007. Diversification in Indian Agriculture towards High-Value Crops The Role of Smallholders,İnternational Food Policy Research Institute, MTID Discussion, IFPRI Discussion Paper 00727. http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/42372/2/IFPRIDP00727.pdf Erişim Tarihi: Şubat 2012

Joshi,P. K., 2005, Crop Diversification in India: Nature, Pattern and Drivers,İnternational Food Policy Research Institute, MTID Discussion. http://www.adb.org/Documents/Reports/Consultant/TAR-IND-4066/Agriculture/joshi.pdf Erişim Tarihi: Şubat 2012

Kamara, P., ECOWAP and CAADP, 2008. Strategic Options and Sources for Agricultural Growth,Poverty Reduction, and Food Security,Ministry of Agriculture, Forestry and Food Security 1st Floor, Youvi Building, Freetown, Sierra Leone. http://www.comm.ecowas.int/dept/d/d1/fr/documents/2PNIA/Sierra_Leone/Brochures/BroSleone3.pdf Erişim Tarihi: Mart 2012

Lerman, Z. and Sedik, D., 2009 Sources Of Agricultural Productivity Growth İn Central Asia,The Agricultural &Applied Economics Association 2009 AAEA &ACCI Joint Annual Meeting, Milwaukee, Wisconsin. http://ideas.repec.org/p/ags/aaea09/49312.html Erişim Tarihi: Şubat 2012

Mandal, R.,2011. Cropping Pattern Diversification Across Assam: Variations and Causes,The IUP Journal of Agricultural Economics,2011.

http://www.iupindia.in/111/IJAGE_Cropping_Pattern_Diversification_7.html Erişim Tarihi: Şubat 2012

Martinovska-Stojcheska, A. and Surry, Y., 2011. The productivity situation in Macedonian agriculture:Gainers and losers during the first decade of the 21st century , EAAE 2011 Congress Change and Uncertainty Challenges for Agriculture, Food and Natural Resources, Zurich, Switzerland.

Minot, N. 2003. Income Diversification and Poverty Reduction in the Northern Uplands of Vietnam. Paper presented at the Annual Meeting of the American AgriculturalEconomics Association, Montreal, Canada, 27-30

http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/22029/1/sp03mi02.pdf Erişim Tarihi: Aralık 2011

Tarım Köyişleri Bakanlığı (TKB), 2012, Tarım İstatistikleri, Ankara

http://www.tkb.org.tr/ Erişim Tarihi: Aralık 2012

Türkiye İstatistik Kurumu, 2011.'İstatistik Göstergeler 1923-2010'.

Türkiye İstatistik Kurumu, 2011. Bitkisel Üretim İstatistikleri. http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?tb_id=45&ust_id=13 Erişim Tarihi: Şubat 2012

Türkiye'de Tarımsal Desteklemelerin Tarla Bitkileri Üretim Desenine Etkilerinin Analizi

S. Aşcı[1], A. A. Koç, A. Bayaner, E. Vorotnikova

[1]*Postdoc Araştırmacı, University of Florida, Food&Resource Economics, 32611, Gainesville,*
E-posta: sasci@ufl.edu

ÖZET
Bu çalışma son on yıllık dönemde uygulanan tarımsal desteklerin veya destekleme ödemelerinin (yurtiçi desteklerin) tarla bitkileri üretim deseni üzerine etkileri üretim teorisi ile tutarlı ve eşitlik sistemlerine dayalı üç farklı tarımsal arz modeli ile ortaya koymaktadır. Çalışmada ürün ekim alanlarının gölge fiyatları (kira değeri) ve optimum ekim alanı payları da elde edilmiştir. Çalışmada 1981-2013 dönemi yıllık veriler durağanlaştırılarak modellerde kullanılmıştır. Sonuçlar desteklerin buğday ve diğer tahıl ekim alanlarının fiyatlara tepki göstererek değişmesini azalttığını, fakat pamuk ekim alanının fiyat duyarlılığını arttırdığını göstermektedir. Ekim alan esneklikleri buğday (0.6), diğer tahıllar (0.6) ve ayçiçeği (0.7) için desteklerin fiyatlara ilave edildiği ve edilmediği her iki durumda da birbirine yakın çıkmıştır. Fakat destekler baklagiller ve pirinç ekim alanı esnekliklerini arttırmaktadır. Mısır arzı üzerinde desteklemelerin istatistiksel olarak anlamlı çıkmaması ortaya çıkan diğer önemli bir sonuçtur.
Anahtar kelimeler: tarımsal arz modelleri, politika analizi, üretim deseni değişimi, tarımsal desteklerin etkileri.

The Effects of Agricultural Subsidies on the Field Crops Production Pattern in Turkey

ABSTRACT
This study uses three agricultural input allocation and supply response models to demonstrate the effects of agricultural supports or subsidy payments (domestic subsidies) on field crops production pattern or land input allocation. The study also obtain shadow prices (rent values) of agricultural lands and optimum land use rates for each field crop. The crops included in the models are wheat, other crops (barley, rye and oat), corn, sunflower seeds, cotton, legumes (lentils and chickpeas) and rice with the data span from 1981 to 2013.. The supply response and input allocation models are consistent with the production theory and consist of equation system. We make all of the variables in the study stationary. The results indicate that agricultural supports decrease the own-price response of wheat and other grains to their respective land uses. On the other hand, in case for cotton, land use becomes more responsive to the price changes. Next, land elasticities for wheat (0.6), other grains (0.6) and sunflower seed (0.7) with respect to both with/without farm support measure are found to be similar magnitude. However, in case of legumes and rice, the support prices increase their respective land elasticities. The results do not show any statistical evidence that support measure significantly affect the corn supply and/or land use.
Keywords: agricultural supply models, policy analysis, production allocation, impacts of agricultural supports.

1. GİRİŞ

Birleşmiş Milletler dünya nüfusunun 2050 yılında on milyara ulaşacağını öngörmektedir. TÜİK nüfus projeksiyonlarına (temel senaryo) göre Türkiye nüfusu 2050 yılında 93,5 milyona ulaşacaktır. Artan nüfusun yeterli ve dengeli beslenmesi için gıda temini, kıt kaynakların etkin ve sürdürülebilir kullanımı politika yapıcıların dikkate alması gereken temel unsurlardır. Son yıllarda gelişmekte olan ülkelerdeki yüksek ekonomik büyümeden kaynaklanan gıda talebi, biyoyakıt üretimi için tarla ürünleri talebi, emtia piyasalarında spekülatif davranışlar, iklim değişikliği, dünya üretiminin düşük olduğu yıllarda ihracat kısıtlamaları ve dünya stok/kullanım oranlarındaki azalma başta tahıllar olmak üzere, yağlı tohumlar, şeker ve hayvansal ürünlerin dünya fiyatlarını artırmış ve gıda fiyatlarını daha oynak duruma getirmiştir. Türkiye bir taraftan artan nüfusunun ve gıda ihracat talebinin ihtiyacını karşılama ve diğer yandan kriz durumlarında içinde yer aldığı coğrafyanın gıda talebini karşılama sorumluluğu ile karşı karşıyadır. Diğer yandan AB tam üyelik süreci ve Dünya Ticaret Örgütü üyeliği Türkiye'nin tarım politikalarının kısıt, amaç ve araçlarını da şekillendirmektedir. Bu bağlamda, 1990'lı yılların ortalarından itibaren ve özellikle 2000'li yıllardan itibaren ulusal tarım politikası önemli bir değişim geçirmiştir. Nitekim yıllardır uygulamada olan sübvansiyonlu gübre satışları 2001/2002 yıllarından itibaren kaldırılmış, şeker pancarı üretimine kota getirilmiş, tütün üretimi sözleşme koşuluna bağlanmış ve tarım satış kooperatifleri birliklerinin hükümet adına destekleme alımı yapması (oluşan zararın hazineden karşılanması) yasaklanmıştır. Bunun yerine önce 2001-2007 döneminde üretimden bağımsız doğrudan gelir desteği, 2003 yılından itibaren üretim ile ilişkili olarak alan başına gübre, mazot ve sertifikalı tohum desteği ve 2005 yılından itibaren, 1998 yılından itibaren pamuk ve yağlı tohumlara ödenen, pirim desteği tahıl ve diğer bazı tarla ürünlerine de genişletilmiştir. Genel olarak 2002 ve sonrası dönemde birçok üründe destekleme alımı (müdahale fiyatı) sürdürülmüş ve ulusal üretim yüksek tarifler ile (pamuk hariç) uluslararası rekabete karşı korunmaya devam etmiştir. Tarımsal destekler 2002 yılında 1998 sabit fiyatlarıyla 3,6 milyar TL iken 2013 yılında 4,6 milyar TL büyüklüğe ulaşmıştır. Sabit fiyatlar ile toplam tarımsal destekleme bütçesinde %28'lik bir artış olmasına rağmen, destek bütçesinin GSYH içindeki payı 2002 yılında binde 5,3 iken 2013 yılında binde 5,6 olmuştur. Son on yıllık dönemde verim artışı da dikkate alındığında üretici eline geçen reel kazancın önemli tarla ürünleri dikkate alındığında artmadığı gözlenmektedir. Nitekim buğday verimi 2002-2013 yılları arasında %31 artmasına rağmen destekler dâhil üretici eline geçen hâsıla (gelir) ile gübre ve mazot fiyatları karşılaştırıldığında kabaca üreticinin

refahının artmadığı gözlenmektedir. Üreticinin kg başına buğdaydan sağladığı gelir (destekler dâhil) ile mazot ve gübre fiyatları kıyaslandığında mazot/buğday ve gübre/buğday pariteleri 2002 yılında 4 ve 0,8 iken 2013 yılında sırasıyla 5,3 ve 1,1 oranına yükselmiştir. Son on yıllık dönem incelendiğinde toplam işlenen tarım alanı 2002 yılında 24 milyon hektar iken 2013 yılında 20,6 milyon hektara gerilemiştir. Bu dönemde ekilen alan miktarı ise 18 milyon hektardan 15,6 milyon hektar alana gerilemiştir. Aynı dönemde buğday ekimi yapılan alan miktarı 9,3 milyon hektardan 7,8 milyon hektara gerilemiştir. Karşılaştırılan dönemde arpa ekilen alan 3,6 milyon hektardan 2,7 milyon hektara, pamuk ekilen alan 720 bin hektardan 450 bin hektara gerilerken mısır, çeltik (pirinç) ve ayçiçeği ekim alanlarında önemli bir artış gözlenmiştir. Göz önüne alınan dönemde nohut ve mercimek ekim alanlarında da çok önemli düşüşler olmuştur. Bu dönemde sırasıyla nohut, kırmız ve yeşil mercimek üretim alanlarında %36, %38 ve %71 azalma gerçekleşmiştir.

Tarım politikaları ve makro iktisadi koşullardaki gelişmelerin tarımsal ürünlerin ekiliş alanı, üretim deseni, birim alana verim artışı ve üretici gelirleri üzerinde önemli etkileri olduğu gözlenmektedir. Ülkede tarım politikalarında önemli değişmeler olmasına rağmen, bu değişikliklerin tarım sektörüne, tarım piyasalarına ve dış ticarete etkileri konularında politika kararlarına yol gösterici nicel yöntemler kullanılarak yapılan çalışmaların kapsam ve nitelik itibariyle yeterli olduğu söylenemez. Uygulanan tarım politikalarının tarımsal üretim deseni veya alt grup olarak tarla bitkileri üretim deseni üzerine etkilerini ölçmek önemli bir ihtiyaçtır. Bu çalışmada tarımsal desteklerin veya destekleme ödemelerinin (ulusal destekler) tarla bitkileri üretim deseni üzerine etkileri tarımsal arz modeli ile ortaya konmaktadır. Arz modeli 1981-2013 dönemi ekim alanı, verim, fiyat ve tarımsal destek verilerini içermektedir. Modelde tahıllar, ayçiçeği, pamuk ve baklagiller yer almaktadır. Son yıllarda ampirik yazında tarımsal desteklerin üretim deseni üzerine etkileri; kar maksimizasyonu temelli ekim alanı dağıtım modeli (Gorddard, 2013); kar fonksiyonu temelinde tanımlanan çok pazarlı model (Katranidis ve ark., 2005); standart kar fonksiyonu (Arnade ve Kelch, 2007); fiyat beklentisi ve kısmi alan ayarlaması temelinde arz tabanlı ekim alanı (Yu ve ark., 2011) ile çalışılmıştır. Bu araştırmada arz modeli son yıllarda uluslararası tarım ekonomisi yazında yer alan üç farklı model ile tahmin edilmekte ve sonuçlar karşılaştırmalı olarak sunulmaktadır.

2. ARZ MODELLERİ

Üreticilerin üretim kararları ve çıktı düzeyi seçimi hem fiyat hem de fiyat dışı faktörlerden etkilenmektedir. Fiyatlar ürünün kendi fiyatı ve ilişkili ürün fiyatları, girdi fiyatları ve fiyat beklentilerinden oluşur. Fiyat dışı faktörler ise iklimsel özellikler, sulama, pazara erişebilirlik, yatırım ve eğitim gibi biyofiziksel durumlar ve teknolojik gelişimleri içerir. Tarımsal arz akademik yazında farklı yaklaşımlarla modellenmekte ve analiz edilmektedir (Yu ve ark., 2011). Bitkisel ürün arzının analizinde yaygın olarak kullanılan Nerlov (1958) arz modeli ekim alanı ve verim artış hızına dayanır. Ayrıca, üreticilerin fiyat beklentisinin ve politika araçlarına verdiği tepki (çıktı değişimi) düzeyini tahmin etmekte de kullanılmaktadır. Ampirik yazında yaygın olarak kullanılan diğer bir modelleme yaklaşımı ise kar fonksiyonu maksimize (en çoklaştırma) etme temeline dayanmaktadır. Bu yaklaşımda arz modeli gelir, kar ve maliyet fonksiyonlarına göre tanımlanabilmektedir. Arz temelli ekim alanı modelinde (Nerlov arz modeli) bir ürünün arz miktarı ekim alanı ve verim üzerinden formüle edilir. Genellikle modelde tarımsal üretim bir önceki dönem ekim alanı ve verime bağlı olarak tahmin edilir. Dinamik modellerde bir önceki döneme ait üretim miktarı da açıklayıcı değişken olarak yer alır. Ayrıca tahıllar, yağlı tohumlar ve pamuk gibi ürünler kısıtlı üretim kaynakları için rekabet halindedir. Bu rekabet arz modeli tahmininde dikkate alınır ve bu ürünlerin fiyatları da açıklayıcı değişken olarak kullanılır.

Arz temelli ekim alanı modelinde tek yıllık bir ürünün ekim alanı fonksiyonu temel olarak o ürünün önceki dönemde (t-1) ekilen alanı ile kendisi ve diğer ikame ürünlerin önceki dönemde oluşan (t-1) fiyatlarına bağlı olarak değişmektedir. Arz fonksiyonunu etkileyen diğer dışsal unsurlar iklim, altyapı, yatırım ve politika değişkenleridir (Yu ve ark., 2011).

$$V_{i,t} = \alpha_0^i + \sum_j \alpha_j^i P_{j,t-1} + \alpha_{j+1} V_{i,t-1} + \alpha_{j+n} X_{i,t} + \varepsilon_{i,t}. \qquad (1)$$

Eşitlikte i ürününün t yılındaki ekim alanı payı V ile gösterilmekte, i ürününün ve diğer ikame ürünlerin t-1 yılındaki fiyatları P ile gösterilmekte ve diğer dışsal unsurlar veya faktörler X ile temsil edilmektedir. Eşitlikte hata terimi ε ile temsil edilmekte ve α'lar tahmin edilen parametreleri göstermektedir. Araştırmalarda P yerine brüt gelir (R = ürün fiyatı ile birim alana verim çarpımı) de kullanılmaktadır.

Kar fonksiyonu maksimizasyonu (en çoklaştırma) temelinde tanımlanan modellerde ise karı maksimize eden temsili üretici aşağıdaki şekilde gösterilir:

$$\pi(x,\alpha) \equiv Max\{\sum_i P_i f_i(z_{1i},...,z_{ni};\alpha) - \sum_k w_k^0 (z_{ki} + ... + z_{ki}). \qquad (2)$$

Eşitlikte x politika enstrümanlarını x=(P_i) temsil etmekte, α ise teknoloji ve diğer üretim parametrelerini göstermektedir (Katranidis ve ark., 2005). Ayrıca, P üretici eline geçen ürün fiyatlarını, f üretim fonksiyonunu, w girdi fiyatlarını ve z'ler ise girdilerin fiziki miktarlarını temsil etmektedir. Girdilerin ürünler üzerinde aynı oranda dağıtıldığı varsayılmaktadır. Kar fonksiyonun fiyata göre integrali alındığında model üzerindeki gelir transferleri görülebilir. Ayrıca elde edilen eşitliğe zarf (envelop) teoremi uygulandığında aşağıdaki model elde edilir:

$$\Delta\pi(x^0, x_t^1, \alpha) = \sum_i \int_{P_i^0}^{P_i^1} \left[Q_i(P_i^0, w_1^0, ..., w_n^0) dP_i \right]. \quad (3)$$

Bu eşitlikte Q_i i. ürünün arz fonksiyonu göstermektedir. Yeni politika araçlarının kullanılmadığı dönem $x^0 = (P_i^0)$ ve politika araçlarının kullanılmaya başladığı dönem $x_t^1 = (P_i^1)$ eşitlikte ele alınmıştır. Bu model ekonometrik formda Nerlov arz modeline benzer olarak aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$Q_{i,t} = \alpha_0^i + \sum_j \alpha_j^i P_{j,t-1} + \alpha_{j+1} Q_{i,t-1} + \alpha_{j+n} X_{i,t} + u_{i,t}. \quad (4)$$

Eşitlikte i ürününün t yılındaki üretim miktarı Q ile gösterilmekte, i. ürününün ve diğer ikame ürünlerin t-1 yılındaki fiyatları P_{t-1} ile gösterilmekte ve diğer dışsal unsurla X ile temsil edilmektedir. Eşitlikte hata terimi u ile temsil edilmekte ve α'lar tahmin edilen parametreleri göstermektedir.

Kar maksimizasyonu temelli ekim alanı modelinde ise ekim alanı kararı, kar maksimizasyonunu, ekim alanı kira bedeli üzerindeki gölge değer (shadow value) yolu ile dolaylı olarak etkilemektedir (Gorddard, 2013). Bu durumda tek yıllık bir tarla ürünü için ürüne özgü bir kar fonksiyonu aşağıdaki şekilde tanımlanır:

$$\hat{\pi}_i(p, w, \bar{l}) = Max\{p_i f_i(z_i, l_i) - \sum_k w_k(z_{ki}) - \phi^*(p, w, \bar{l}) l_i\}. \quad (5)$$

Eşitlikte $\phi^*(p, w, \bar{l})$ optimize edilmiş gölge değeri göstermektedir. Bu eşitliğin matematiksel dönüşümleri (bakınız Gorddard, 2013) ve ekonometrik formda yazılması ile aşağıdaki ekim alanı modeline ulaşılır:

$$l_i = \alpha_i \bar{l} + \sum_j (\alpha_i v_{jl} - v_{jl}^i) p_j + \sum_k \delta_{kl}^i w_k + \varepsilon_i. \quad (6)$$

Eşitlikte i ürününün ekim alanı l ile gösterilmekte, $\bar{l}$ toplam alanı tanımlamakta, i ürününün ve diğer ikame ürünlerin fiyatları p ile gösterilmekte, girdi fiyatları w ile temsil edilmekte, hata terimi ε ile gösterilmekte ve α, v_{jl}^i ve δ_{kl}^i tahmin edilen parametreleri göstermektedir. Ayrıca $v_{jl} = \sum_i v_{jl}^i$ dır.

3. VERİ VE METODOLOJİ

Bu çalışma Türkiye'de Dünya Ticaret Örgütü üyeliği ve AB tam üyelik süreci sonrası uygulanan tarım politikalarının tek yıllık tarla bitkileri üretim deseni üzerine etkilerini ölçmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla arz modellerinin tahmini için yıllık olarak 1981-2013 dönemi ekim alanı, verim, fiyat ve tarımsal destek verileri, Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK) ve Türkiye Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB) veri setlerinden toplanmıştır. Pamuk destek ya da başlangıç alım fiyatları ise TARİŞ'in yıllık raporlarından elde edilmiştir. Analizde kullanılan tüm fiyatlar TUİK'den alınan Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla Deflatörü (1998=100) kullanılarak enflasyon etkisinden arındırılmıştır. Modelde sırasıyla buğday, arpa, mısır, çavdar, yulaf, pirinç, ayçiçeği, nohut, mercimek ve pamuk yer almaktadır. Serbestlik derecesi probleminden kaçınmak için birbiri ile ilişkili olan bazı ürünler toplulaştırılmış ve ekim alanı payı çok küçük olan bazı ürünler analize dâhil edilmemiştir. Toplulaştırılan ürünler diğer tahıllar adı altında arpa, çavdar ve yulaf ile baklagiller başlığı altında nohut ve mercimeklerdir.

Analizde arz temelli ekim alanı paylaşım modeli, kar maksimizasyonu temelli ekim alanı modeli ve kar maksimizasyonu temelli çıktı arz modeli kullanılmıştır. Her üç modelde eşanlı regresyon tahmincilerinden SUR (seemingly unrelated regression) kullanılarak tahmin edilmiştir. Eşanlı regresyon kullanımı tüm ürünlerin üretimine aynı yıl için karar verilmesi sebebiyle oluşabilecek eşanlılıktan kaynaklanabilecek yanlılığı (simultaneity bias) ortadan kaldırmaktadır. Üretici fiyatlarındaki veya destek fiyatlarında içsellik (endojeneity) sorununun ortadan kaldırılması için ayrıca üç aşamalı en küçük kareler (3SLS) yöntemi de önerilmektedir, fakat fiyatları temsil edecek uygun araç değişkenlerin olmamasından dolayı analizlerde sadece SUR kullanılmıştır. Arz temelli ekim alanı paylaşım modeli ve kar maksimizasyonu temelli çıktı arz modeli eşitlik sisteminde buğday, diğer tahıllar, mısır, ayçiçeği, pamuk ve baklagiller yer almaktadır. Kar maksimizasyon modelinde birbiriyle ikame edilebilen buğday, arpa, mısır, ayçiçeği ve pamuk ele alınmıştır. Analizde zaman serisi kullanıldığı için tüm veriler ilk farkları alınarak durağanlaştırılmıştır. Ayrıca Yu et al. (2012) tarafından önerildiği şekilde tahminde kullanılan gelir ve ekim alanı verilerinin doğal logaritmaları alınmıştır.

4. MODEL SONUÇLARI VE TARTIŞMA

Her üç modelde de kovaryans matrisinin tekil olmasını engellemek için eşitliklerden biri modelin dışında tutulmuştur. Ek olarak, arz temelli ekim alanı paylaşım ve kar maksimizasyonu temelli çıktı arz modellerinde gelir ve fiyat katsayılarına simetri koşulu uygulanmıştır. Kar maksimizasyonu temelli ekim alanı modelinde bağlantılı olmayan üretim (non-joint production) varsayımı yapıldığından simetri uygulanmamıştır. Her üç modelde de toplam (adding-up) koşulu sağlanmış ve eşitlik sisteminden çıkarılan ürüne ait arz modelinin katsayıları toplam kısıt koşulu kullanılarak hesaplanmıştır. Tahmin sonuçlarının yanlı olmaması için hata terimleri arasındaki ardışık

bağımlılık problemi olup olmadığı Hilderth-Lu otokorelasyon yöntemiyle test edilmiştir. Kar maksimizasyonu temelli çıktı arz modeli eşanlı regresyon modelinde otokorelasyon tespit edilmiş ve tahmin edilen ρ parametresi (0.45) kullanılarak bu problem giderilmiştir. Verinin durağanlaştırılması, otokorelasyonun giderilmesi ve bir önceki dönem fiyatlarının alınması sebebiyle her analizlerde gözlem sayısı (serbestlik derecesi) azalmıştır. Tahminler kullanılan gözlem sayıları katsayı tahmin çizelgelerinde belirtilmiştir. Azalan serbestlik derecesi modellerde sonuçların istatistiksel açıdan anlamlı bulunamamasına neden olabilmektedir.

Çizelge 4.1. Arz Temelli Ekim Alanı Tahmin Sonuçları (Destekler Fiyatlara Dâhil Değil)[1]

	SUR tahmini					
Değişken	Buğday	Diğer Tahıllar	Mısır	Ayçiçeği	Pamuk	Baklagiller
Sabit Katsayı	0.030	-0.007	0.004	-0.003	-0.002	-0.023
	(0.023)	(0.021)	(0.006)	(0.007)	(0.009)	(0.014)
ΔLn Gelir_buğday (t-1)	0.041**	-0.019	-0.001	-0.003	-0.016***	-0.002
	(0.019)	(0.014)	(0.005)	(0.004)	(0.005)	(0.010)
ΔLn Gelir_diğer tahıllar (t-1)		0.022*	0.004	-0.001	0.004	-0.010
		(0.013)	(0.004)	(0.003)	(0.004)	(0.007)
ΔLn Gelir_mısır (t-1)			-0.004	0.005***	-0.003**	0.000
			(0.004)	(0.002)	(0.002)	(0.004)
ΔLn Gelir_ayçiçeği (t-1)				0.002	-0.001	-0.002
				(0.002)	(0.001)	(0.003)
ΔLn Gelir_pamuk (t-1)					0.011***	0.005
					(0.002)	(0.003)
ΔLn Gelir_baklagiller (t-1)						0.010
						(0.009)
ΔLn Alan_bugday (t-1)	0.582***					
	(0.075)					
ΔLn Alan_diğer tahıllar (t-1)		0.241***				
		(0.070)				
ΔLn Alan_mısır (t-1)			-0.003			
			(0.019)			
ΔLn Alan_ayçiçeği (t-1)				0.043**		
				(0.022)		
ΔLn Alan_pamuk (t-1)					0.031	
					(0.029)	
ΔLn Alan_baklagiller (t-1)						0.106**
						(0.047)
Trend - Nadas Alanı	-0.143	0.028	-0.016	0.015	0.007	1.110***
	(0.108)	(0.100)	(0.027)	(0.031)	(0.042)	(0.067)
N	31	31	31	31	31	31

[1] Parantez içerisinde standart hatalar verilmiştir. '***', '**', ve '*' sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyede istatistiksel önem derecesini göstermektedir.

Arz temelli ekim alanı tahmin sonuçları Çizelge 4.1 ve Çizelge 4.2'de verilmiştir. Çizelge 4.1'de birim alana ürün gelirleri veya hasılası üretici fiyatları kullanılarak hesaplanırken Çizelge 4.2'de destek fiyatları da gelire dâhil edilmiştir. Politika destekleri olarak hektar başına verilen doğrudan gelir destekleri, mazot/gübre/tohum destekleri ve ton başına verilen prim ödemeleri alınmıştır. Desteklerin aynı birim bazında değerlendirilebilmesi için toplam desteklerin hektara değerinin hektara verim değişkenine bölünmesiyle destekler ton cinsinden hesaplanmıştır. Ton başına destek şeklinde toplulaştırılan destek ödemeleri müdahale ve başlangıç alım fiyatlarına eklenmiştir. Müdahale fiyatı açıklanmadığı yıllarda üretici eline geçen fiyatlar destek/müdahale/başlangıç alım fiyatları yerine ikame edilmiştir. Sadece fiyatın kullanıldığı ve desteklerin yer almadığı tahminlerde buğday, diğer tahıllar ve pamuk ürünlerinin kendi gelir katsayıları %10 seviyesinde, sırasıyla, 0.041, 0.022 ve 0.011 olarak anlamlı bulunmuştur. Destekler fiyata dâhil edildiğinde ise buğday ve diğer tahıllar anlamlılıklarını yitirmiş, buna karşın ayçiçeği (0.003), pamuk (0.014) ve baklagiller (0.018) %10 seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Buğday, diğer

tahıllar, ayçiçeği ve baklagillerin alan katsayıları ise hem üretici hem de desteklerin fiyatlara dâhil edildiği tahminlerde %5 seviyesinde anlamlı çıkmıştır.

Çizelge 4.2. Arz Temelli Ekim Alanı Tahmin Sonuçları (Destekler Fiyata Dâhil)[1]

	SUR tahmini					
Değişken	Buğday	D.Tahıllar	Mısır	Ayçiçeği	Pamuk	Baklagiller
Sabit Katsayı	0.036	-0.011	0.006	-0.003	-0.006	-0.022
	(0.025)	(0.023)	(0.005)	(0.007)	(0.008)	(0.014)
ΔLn Gelir_buğday (t-1)	0.019	-0.004	0.002	-0.001	-0.009	-0.007
	(0.023)	(0.016)	(0.006)	(0.004)	(0.006)	(0.011)
ΔLn Gelir_diğer tahıllar (t-1)		0.009	0.002	-0.002	0.002	-0.008
		(0.015)	(0.004)	(0.003)	(0.004)	(0.008)
ΔLn Gelir_mısır (t-1)			-0.005	0.004***	-0.005***	0.002
			(0.003)	(0.002)	(0.002)	(0.004)
ΔLn Gelir_ayçiçeği (t-1)				0.003*	-0.001	-0.003
				(0.002)	(0.001)	(0.003)
ΔLn Gelir_pamuk (t-1)					0.014***	-0.001
					(0.002)	(0.003)
ΔLn Gelir_baklagiller (t-1)						0.018*
						(0.010)
ΔLn Alan_bugday (t-1)	0.599***					
	(0.082)					
ΔLn Alan_diğer tahıllar (t-1)		0.224**				
		(0.075)				
ΔLn Alan_mısır (t-1)			0.015			
			(0.018)			
ΔLn Alan_ayçiçeği (t-1)				0.043**		
				(0.022)		
ΔLn Alan_pamuk (t-1)					0.002	
					(0.028)	
ΔLn Alan_baklagiller (t-1)						0.117***
						(0.046)
Trend - Nadas Alanı	-0.169	0.050	-0.028	0.014	0.028	1.104***
	(0.116)	(0.106)	(0.026)	(0.031)	(0.039)	(0.066)
N	31	31	31	31	31	31

[1] Parantez içerisinde standart hatalar verilmiştir. '***', '**', ve '*' sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyede istatistiksel önem derecesini göstermektedir.

Ayrıca tarım arazilerinin nadas olarak kullanım dışında kalma durumunu temsil etmek üzere nadas alanının modelde dahil olan ürünlerin toplam ekim alanına oranı trend değişkeni olarak alınmıştır. Bu değişken sadece baklagillerde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif çıkmıştır. Bu sonuç toplam ekilen alanlar içinde nadas alanındaki artışın baklagiller üretimini pozitif yönde etkilediğini göstermektedir.

Çizelge 4.3 ve Çizelge 4.4'de, sırasıyla, desteklerin fiyatlara dâhil edilmediği ve desteklerin fiyatlara dâhil edildiği arz temelli ekim alanı modeli için hesaplanan kısa dönem esneklikleri verilmiştir. Ürünlerin kendi gelir ve alan esnekliklerinin teorik olarak pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olması beklenmektedir. Sonuçlar her iki çizelgede de beklendiği gibi pozitif elde edilmiştir. Sadece üretici fiyatı kullanılan tahminde buğday, diğer tahıllar ve pamuk ürünlerinin kendi gelir esneklikleri sırasıyla, 0.071, 0.096 ve 0.288 olup, %10 seviyesinde, anlamlı bulunmuştur. Bu ürünlerden elde edilen gelirlerin %10 artması, diğer değişkenler sabit tutulduğunda, bu ürünlerin arzını sırasıyla %0.7, %1 ve %3 oranında artırması beklenmektedir. Destekler fiyata ilave edildiğinde ayçiçeği, pamuk ve baklagiller için esneklik sırasıyla 0.075, 0.348 ve 0.239 olup, %10 seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Bu ürünlerden elde edilen gelirlerin %10 artması, destek fiyatları kullanıldığında buğday ve diğer tahılların arzını artırmamakta, ayçiçeği, pamuk ve baklagillerin arzını sırasıyla %0.8, %3.5 ve %2.4 oranlarında artırmaktadır. Sonuçlar desteklerin buğday ve diğer tahılların arzının fiyatlara tepki göstererek değişmesini engellediğini

göstermektedir. Ayrıca gelir esnekliği sonuçları destek fiyatlarının ayçiçeği, pamuk ve baklagiller arzını gelir değişimlerine daha duyarlı hale getirdiğine işaret etmektedir.

Çizelge 4.3. Arz Temelli Ekim Alanı Kısa Dönem Esneklikleri (Destekler Hariç) [1]

	Ürünler					
Değişken	Buğday	Diğer Tahıllar	Mısır	Ayçiçeği	Pamuk	Baklagiller
Alan Esnekliği	1.007***	1.030***	-0.072	1.110**	0.771	1.432**
	(0.130)	(0.296)	(0.533)	(0.558)	(0.733)	(0.631)
Buğday Gelir	0.071**	-0.033	-0.002	-0.006	-0.027***	-0.004
	(0.032)	(0.024)	(0.008)	(0.007)	(0.009)	(0.016)
Diğer Tahıllar Gelir	-0.081	0.096*	0.016	-0.004	0.016	-0.042
	(0.059)	(0.057)	(0.015)	(0.014)	(0.018)	(0.032)
Mısır Gelir	-0.030	0.104	-0.100	0.129***	-0.091**	-0.012
	(0.130)	(0.102)	(0.101)	(0.045)	(0.045)	(0.114)
Ayçiçeği Gelir	-0.083	-0.023	0.118***	0.060	-0.026	-0.046
	(0.105)	(0.086)	(0.041)	(0.047)	(0.037)	(0.083)
Pamuk Gelir	-0.391***	0.094	-0.081**	-0.025	0.288***	0.116
	(0.130)	(0.106)	(0.040)	(0.036)	(0.062)	(0.083)
Baklagiller Gelir	-0.028	-0.135	-0.006	-0.024	0.062	0.130
	(0.129)	(0.100)	(0.054)	(0.043)	(0.045)	(0.125)

Çizelge 4.4. Arz Temelli Ekim Alanı Kısa Dönem Esneklikleri (Destekler Fiyata Dâhil) [1]

	Ürünler					
Değişken	Buğday	Diğer Tahıllar	Mısır	Ayçiçeği	Pamuk	Baklagiller
Alan Esnekliği	1.036***	0.957***	0.431	1.103**	0.041	1.587**
	(0.142)	(0.319)	(0.517)	(0.559)	(0.696)	(0.630)
Buğday Gelir	0.033	-0.006	0.003	-0.002	-0.016	-0.012
	(0.040)	(0.028)	(0.010)	(0.008)	(0.010)	(0.020)
Diğer Tahıllar Gelir	-0.015	0.039	0.009	-0.007	0.009	-0.035
	(0.069)	(0.062)	(0.016)	(0.015)	(0.019)	(0.034)
Mısır Gelir	0.051	0.058	-0.135	0.115***	-0.139***	0.049
	(0.155)	(0.106)	(0.087)	(0.044)	(0.044)	(0.112)
Ayçiçeği Gelir	-0.028	-0.044	0.105***	0.075*	-0.025	-0.083
	(0.115)	(0.088)	(0.040)	(0.046)	(0.035)	(0.090)
Pamuk Gelir	-0.229	0.055	-0.124***	-0.025	0.348***	-0.025
	(0.143)	(0.110)	(0.039)	(0.035)	(0.058)	(0.087)
Baklagiller Gelir	-0.096	-0.110	0.024	-0.044	-0.014	0.239*
	(0.153)	(0.107)	(0.054)	(0.047)	(0.046)	(0.141)

[1] Parantez içerisinde standart hatalar verilmiştir. '***', '**', ve '*' sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyede istatistiksel önem derecesini göstermektedir.

Ekim alanı esneklikleri buğday, diğer tahıllar, ayçiçeği ve baklagiller için hem destekler hariç fiyat ve hem de desteklerin fiyata dâhil olduğu çizelgede %5 seviyesinde anlamlıdır. Ekim alan esneklikleri buğday (1.0), diğer tahıllar (1.0) ve ayçiçeği (1.1) için her iki çizelgede de birbirine yakın çıksa da destekler baklagillerde ekim alanı esnekliğini 1.4 den 1.6'ya yükseltmektedir. Ayrıca mısır ürününün kendi gelir ve alan esneklikleri her iki çizelgede de istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır.

Çok pazarlı kar maksimizasyon modeli tahmin sonuçları Çizelge 4.5 ve Çizelge 4.6'da sunulmuştur. Çizelge 4.5'de katsayılar sadece fiyatlar kullanılarak tahmin edilirken Çizelge 4.6'da destekler fiyatlara (müdahale/destekleme/başlangıç alım) dâhil edilmiştir. Bu modelde eşitliğin her iki tarafındaki değişkenler de logaritmik formda olduğu için katsayılar doğrudan kısa dönem esneklikleri vermektedir. Teorik olarak, ürünlerin kendi fiyat ve alan esnekliklerinin pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olması beklenmektedir. Anlamlı esneklikler beklendiği gibi her iki çizelgede de pozitif elde edilmiştir. Üretici fiyatı kullanılan tahminde mısır ve pamuk ürünlerinin kendi fiyat katsayıları sırasıyla 0.531 ve 0.183 olup, %10 seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Destekler

fiyatlara ilave edildiğinde ise yine mısır ve pamuk %5 seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Diğer ürünler, buğday, diğer tahıllar, ayçiçeği ve baklagiller istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır. Sonuçlar ürünlerin kendi fiyatlarındaki %10'luk artışa kısa dönemde mısır ve pamuk arzı sırasıyla %5.3'lük ve %1.8'lik artış ile karşılık vereceğini göstermektedir. Destek ödemeleri dâhil edildiğinde ise pamuk arzı aynı orandaki artışa karşı %3.1 oranında tepki vermektedir.

Miktar katsayıları incelediğinde pamuk ve baklagillerde parametrelerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Fakat pamuk miktar değişkeni katsayısı destekler fiyatlara dâhil edildiğinde istatistiksel olarak anlamsız çıkmaktadır. Tarım arazilerinin nadas olarak kullanım dışında kalma durumunu temsil eden trend değişkeni ise desteklerin dahil edilmediği modelde pamuk için istatistiksel olarak anlamlı ve negatif iken, desteklerin fiyatlara ilave edildiği durumda sadece mısırda istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif olmaktadır.

Çizelge 4.5. Kar Maksimizasyon Modeli Tahmin Sonuçları (Destekler Hariç)[1]

	SUR tahmini					
Değişken	Buğday	Diğer Tahıllar	Mısır	Ayçiçeği	Pamuk	Baklagiller
Sabit Katsayı	-0.104	-0.501	-0.826**	-0.140	0.349	-
	(0.241)	(0.397)	(0.413)	(0.440)	(0.318)	-
ΔLn Fiyat_buğday (t-1)	0.039	0.072	-0.046	-0.116*	-0.012	0.063
	(0.116)	(0.104)	(0.100)	(0.063)	(0.046)	(0.084)
ΔLn Fiyat_diğer tahıllar (t-1)		0.143	-0.101	-0.046	-0.146**	0.078
		(0.157)	(0.152)	(0.116)	(0.075)	(0.135)
ΔLn Fiyat_mısır (t-1)			0.531**	-0.135	-0.244**	-0.005
			(0.238)	(0.135)	(0.116)	(0.150)
ΔLn Fiyat_ayçiçeği (t-1)				0.153	0.195	-0.051
				(0.176)	(0.097)	(0.169)
ΔLn Fiyat_pamuk (t-1)					0.183*	0.024
					(0.100)	(0.111)
ΔLn Fiyat_baklagiller (t-1)						-0.110
						(0.376)
ΔLn Miktar_bugday (t-1)	-0.103					
	(0.123)					
ΔLn Miktar_ diğer tahıllar (t-1)		0.142				
		(0.116)				
ΔLn Miktar_mısır (t-1)			-0.047			
			(0.124)			
ΔLn Miktar_ayçiçeği (t-1)				-0.222		
				(0.142)		
ΔLn Miktar_pamuk (t-1)					0.209*	
					(0.123)	
ΔLn Miktar_baklagiller (t-1)						1.022***
						(0.385)
Trend - Nadas Alanı	0.552	2.412	4.272	0.901	-1.564**	-
	(1.145)	(1.889)	(1.970)	(2.092)	(1.513)	-
N	30	30	30	30	30	30

[1] Parantez içerisinde standart hatalar verilmiştir. '***', '**', ve '*' sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyede istatistiksel önem derecesini göstermektedir.

Kar maksimizasyonu temelli çıktı arz modeli uzun dönem esneklikleri ise destekler dâhil ve destekler hariç olarak, sırasıyla, Çizelge 4.7 ve Çizelge 4.8'de sunulmaktadır. Sadece fiyat kullanılan yani desteklerin dâhil edilmediği tahminde mısır ve pamuk ürünlerinin kendi fiyat esneklikleri, sırasıyla 0.117 ve 0.488 olup %10 seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Bu ürünlerin fiyatlarındaki %10'luk artış diğer değişkenler sabit tutulduğunda uzun dönemde bu ürünlerin arzını sırasıyla %1.1 ve %5 oranında artırması beklenmektedir. Desteklerin fiyata ilave edildiği modelde ise aynı seviyede bir artış uzun dönemde mısır için aynı oranda bir uzun dönem arz artışına neden olurken pamuk için %9.4 oranında bir arz artışı gerçekleşmektedir. Sonuçlar destek fiyatlarının pamuk arzını fiyat

değişimlerine daha duyarlı hale getirdiğini önermektedir. Ayrıca ürünlerin çapraz fiyat esnekliklerine bakıldığında pamuk ile diğer tahıllar ve mısır arasında ikame ürün ilişkisi olduğu görülmektedir. Örnek olarak, sonuçlar pamuk fiyatındaki %10'luk bir artışın diğer tahıllar ve mısır arzını sırasıyla %0.3 ve %1.8 oranında azaltacağını göstermektedir. Oysa destekler fiyata eklendiğinde diğer tahıllar ve pamuk arasındaki ikame bağlantısı istatistiksel olarak anlamsızlaşmaktadır. Bunun yanı sıra, çapraz fiyat esneklikleri buğday ile ayçiçeğini ikame ürün ve pamuk ile ayçiçeğini tamamlayıcı ürün olarak göstermektedir.

Çizelge 4.6. Kar Maksimizasyon Modeli Tahmin Sonuçları (Destekler Dâhil) [1]

	SUR tahmini					
Değişken	Buğday	Diğer Tahıllar	Mısır	Ayçiçeği	Pamuk	Baklagiller
Sabit Katsayı	-0.085	-0.428	-0.815**	-0.239	0.418	-
	(0.238)	(0.398)	(0.347)	(0.437)	(0.290)	-
ΔLn Fiyat_buğday (t-1)	0.034	0.085	-0.072	-0.109*	-0.003	0.066
	(0.151)	(0.110)	(0.115)	(0.057)	(0.041)	(0.074)
ΔLn Fiyat_diğer tahıllar (t-1)		0.070	-0.124	-0.071	-0.085	0.126
		(0.189)	(0.174)	(0.112)	(0.070)	(0.124)
ΔLn Fiyat_mısır (t-1)			0.537**	-0.003	-0.339***	0.002
			(0.212)	(0.109)	(0.087)	(0.113)
ΔLn Fiyat_ayçiçeği (t-1)				0.201	0.154*	-0.172
				(0.180)	(0.089)	(0.164)
ΔLn Fiyat_pamuk (t-1)					0.311***	-0.039
					(0.087)	(0.096)
ΔLn Fiyat_baklagiller (t-1)						0.018
						(0.340)
ΔLn Miktar_bugday (t-1)	-0.087					
	(0.112)					
ΔLn Miktar_ diğer tahıllar (t-1)		0.115				
		(0.120)				
ΔLn Miktar_mısır (t-1)			-0.083			
			(0.114)			
ΔLn Miktar_ayçiçeği (t-1)				-0.177		
				(0.143)		
ΔLn Miktar_pamuk (t-1)					0.186	
					(0.124)	
ΔLn Miktar_baklagiller (t-1)						1.046***
						(0.366)
Trend - Nadas Alanı	0.458	2.067	4.227**	1.376	-1.891	-
	(1.132)	(1.892)	(1.663)	(2.080)	(1.381)	-
N	30	30	30	30	30	30

[1] Parantez içerisinde standart hatalar verilmiştir. '***', '**', ve '*' sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyede istatistiksel önem derecesini göstermektedir.

Çizelge 4.7. Kar Maksimizasyon Modeli Uzun Dönem Esneklikleri (Destekler Hariç)[1]

	Ürünler					
Değişken	Buğday	Diğer Tahıllar	Mısır	Ayçiçeği	Pamuk	Baklagiller
Buğday Fiyat	0.001	0.002	-0.001	-0.008*	-0.001	0.006
	(0.004)	(0.003)	(0.003)	(0.005)	(0.005)	(0.008)
Diğer Tahıllar Fiyat	0.006	0.009	-0.008	-0.008	-0.037**	0.018
	(0.008)	(0.010)	(0.012)	(0.020)	(0.019)	(0.032)
Mısır Fiyat	-0.010	-0.018	0.117**	-0.067	-0.175**	-0.003
	(0.022)	(0.027)	(0.052)	(0.067)	(0.083)	(0.100)
Ayçiçeği Fiyat	-0.075*	-0.024	-0.087	0.222	0.407**	-0.099
	(0.040)	(0.060)	(0.087)	(0.255)	(0.202)	(0.330)
Pamuk Fiyat	-0.009	-0.097**	-0.201**	0.360**	0.488*	0.061
	(0.037)	(0.050)	(0.095)	(0.179)	(0.267)	(0.278)
Baklagiller Fiyat	0.052	0.052	-0.004	-0.094	0.065	-0.275
	(0.069)	(0.090)	(0.123)	(0.312)	(0.298)	(0.938)

[1] Parantez içerisinde standart hatalar verilmiştir. '***', '**', ve '*' sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyede istatistiksel önem derecesini göstermektedir.

Çizelge 4.8. Kar Maksimizasyon Modeli Uzun Dönem Esneklikleri (Destekler Dahil) [1]

	Ürünler					
Değişken	Buğday	Diğer Tahıllar	Mısır	Ayçiçeği	Pamuk	Baklagiller
Buğday Fiyat	0.001	0.002	-0.002	-0.008*	0.000	0.006
	(0.005)	(0.003)	(0.003)	(0.004)	(0.005)	(0.007)
Diğer Tahıllar Fiyat	0.007	0.004	-0.009	-0.012	-0.024	0.029
	(0.009)	(0.011)	(0.013)	(0.019)	(0.020)	(0.029)
Mısır Fiyat	-0.016	-0.021	0.112**	-0.002	-0.274***	0.001
	(0.026)	(0.030)	(0.044)	(0.054)	(0.070)	(0.075)
Ayçiçeği Fiyat	-0.072*	-0.036	-0.002	0.292	0.365*	-0.336
	(0.038)	(0.056)	(0.066)	(0.260)	(0.211)	(0.321)
Pamuk Fiyat	-0.002	-0.055	-0.263***	0.285*	0.942***	-0.097
	(0.035)	(0.045)	(0.068)	(0.165)	(0.262)	(0.239)
Baklagiller Fiyat	0.055	0.081	0.001	-0.318	-0.117	0.044
	(0.062)	(0.080)	(0.088)	(0.304)	(0.290)	(0.849)

[1] Parantez içerisinde standart hatalar verilmiştir. '***', '**', ve '*' sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyede istatistiksel önem derecesini göstermektedir.

Kar maksimizasyonu temelli ekim alanı tahmin sonuçları Çizelge 4.9 ve Çizelge 4.10'da verilmiştir. Bu model bağlantılı olmayan üretim (non-joint production) varsayımına dayalı olduğundan dolayı modelde simetri koşulu kısıt olarak kullanılmamıştır. Bunun yerine tüm ilişkilerin kullanıldığı katsayı tahmininde anlamlı olmayan katsayılar ve birbiri ile bağlantılı olması beklenmeyen katsayılar sıfır varsayılarak tercih edilen model tahmin edilmiştir. Tüm ilişkilerin kullanıldığı destekler hariç fiyatlar ile yapılan tahmin ve desteklerin fiyata dâhil edildiği durum sonuçları sayfa sınırlaması sebebiyle burada sunulmamıştır. Çizelge 4.9 ve Çizelge 4.10, sırasıyla, destekler hariç ve destekler fiyatlara dâhil olarak tahmin edilen ve tercih edilen model sonuçlarını sunmaktadır.

Çizelge 4.9. Kar Maksimizasyon Temelli Ekim Alanı Modeli Tahmin Sonuçları (Destekler Hariç-Tercih Edilen Model) [1]

	SUR tahmini						
Değişken	Buğday	Diğer Tahıllar	Mısır	Ayçiçeği	Pamuk	Baklagil	Pirinç
ΔFiyat_buğday (t-1)	-33.813**	-1.087***					
	(13.287)	(0.388)					
ΔFiyat_diğer tahıllar (t-1)	0.402	-17.002***					
	(0.284)	(6.488)					
ΔFiyat_mısır (t-1)			-0.717			0.765***	
			(0.956)			(0.163)	
ΔFiyat_ayçiçeği (t-1)				-0.363			
				(0.370)			
ΔFiyat_pamuk (t-1)					-0.641****		
					(0.209)		
ΔFiyat_baklagiller (t-1)			-0.052*			-0.732	
			(0.028)			(0.544)	
ΔFiyat_pirinç (t-1)							0.041
							(0.024)
ΔEkim Alanı (t-1)	0.561***	0.241***	-0.010	0.042**	0.041*	0.134***	0.009**
	(0.074)	(0.058)	(0.014)	(0.018)	(0.021)	(0.041)	(0.004)
Trend – Ekim alanı oranı	10.398**	-9.054	-	1.611	-5.367***	2.852	-0.440*
	(4.564)	(3.705)	-	(1.617)	(1.615)	(3.048)	(0.257)

[1] Parantez içerisinde standart hatalar verilmiştir. '***', '**', ve '*' sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyede istatistiksel önem derecesini göstermektedir.

Çizelge 4.10. Kar Maksimizasyon Temelli Ekim Alanı Modeli Tahmin Sonuçları (Destekler Dâhil – Tercih Edilen Model) [1]

	SUR tahmini						
Değişken	Buğday	Diğer Tahıllar	Mısır	Ayçiçeği	Pamuk	Baklagil	Pirinç
ΔFiyat_buğday (t-1)	-15.112	-1.076**					
	(9.369)	(0.436)					
ΔFiyat_diğer tahıllar (t-1)	-0.213	-8.494*					
	(0.328)	(5.094)					
ΔFiyat_mısır (t-1)			0.226			0.862	
			(0.856)			(0.249)	
ΔFiyat_ayçiçeği (t-1)				0.091			
				(0.397)			
ΔFiyat_pamuk (t-1)					-0.842***		
					(0.162)		
ΔFiyat_baklagiller (t-1)			-0.075			-0.375	
			(0.028)			(0.544)	
ΔFiyat_pirinç (t-1)							-0.008
							(0.040)
ΔEkim Alanı (t-1)	0.569***	0.223***	-0.017	0.045*	-0.005	0.197***	0.012***
	(0.083)	(0.069)	(0.019)	(0.025)	(0.027)	(0.048)	(0.004)
Trend – Ekim alanı oranı	9.416*	-7.551*	-0.720	0.667	-5.588***	4.237	-0.460
	(5.073)	(4.241)	(1.221)	(1.754)	(1.670)	(2.988)	(0.306)

[1] Parantez içerisinde standart hatalar verilmiştir. '***', '**', ve '*' sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyede istatistiksel önem derecesini göstermektedir.

Gorddard (2013) tercih edilen modellerin tahmin sonuçlarını geliştirdiğini vurgulamaktadır. Bu sebeple, katsayı sonuçlarının incelenmesinde ve esnekliklerin hesaplanmasında tercih edilen model sonuçları kullanılmıştır. Tüm ilişkilerin kullanıldığı tahmin sonuçları sadece bilgi amaçlı verilmiştir. Ayrıca bu modelde kullanılan ürünlerin toplam ekim alanlarının toplam ekilebilir tarım alanına oranı şeklinde tanımlanan bir trend değişkenini de modele eklenmiştir. Bu trend tarım arazilerinin sebze-meyve üretimi, çiçekçilik gibi diğer üretim faaliyetlerine kaymasını temsil etmektedir. Bu trend değişkeni buğdayı desteklerin dahil edilmediği ve dahil edildiği her iki modelde de pozitif etkilerken diğer tahıllar ve pamuk ekim alanlarını negatif etkilemektedir.

Bu modelde ekim alanı katsayıları optimum ekim alanı payını vermektedir. Buna göre en yüksek alan payı buğday'da görünmekte bunu sırasıyla diğer tahıllar, baklagiller, ayçiçeği, pamuk ve pirinç izlemektedir.

Çizelge 4.11 ve Çizelge 4.12'de, sırasıyla, fiyatlara desteklerin dâhil olmadığı ve dâhil olduğu kar maksimizasyonu temelli ekim alanı modeli için hesaplanan toplam etki esneklikleri verilmiştir (doğrudan etki, dolaylı etki esneklikleri sayfa sınırlamasından dolayı rapor edilmemiştir). Teorik olarak kendi fiyat ve alan(toplam) esnekliklerinin pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olması beklenmektedir. Toplam esneklik sonuçları her iki çizelgede de beklendiği gibi pozitif elde edilmiştir. Desteklemelerin dâhil edilmediği model tahmin sonuçlarına göre buğday, diğer tahıllar ve pamuk ürünlerinin kendi fiyat esneklikleri sırasıyla, 0.102, 0.178 ve 0.204 olup, %1 önem seviyesinde anlamlıdır. Bu ürünlerin fiyatlarının %10 oranında artması, diğer faktörler sabit tutulduğunda bu ürünlere tahsis edilen arazi miktarlarını sırasıyla %1.0, %1.8 ve %2.0 oranlarında artırması beklenmektedir. Desteklerin fiyata eklendiği durumda yine aynı ürünlerin kendi fiyat esneklikleri sırasıyla 0.046, 0.088 ve 0.315 olup %10 seviyesinde anlamlıdır. Bu ürünlerin kendi fiyatlarının %10 artması, destekler dâhil edildiğinde, buğday, diğer tahıllar ve pamuk ekim alanlarını sırasıyla %0.5, %0.9 ve %3.2 oranlarında artırmaktadır. Sonuçlar destek fiyatlarının buğday ve diğer tahıl ekim alanlarının fiyatlara tepki göstererek değişmesini azaltmakta fakat pamuk ekim alanının fiyat duyarlılığını artırmaktadır.. Bu esneklik değişimi önceki arz temelli ekim alanı modeli esneklikleri ile karşılaştırıldığında benzerlik göstermektedir.

Ekim alan esneklikleri sadece fiyatlar kullanıldığında mısır hariç, destekler fiyatlara dâhil edildiğinde mısır ve pamuk hariç diğer tüm ürünlerde %10 seviyesinde anlamlı çıkmaktadır. Ekim alan esneklikleri buğday (0.6), diğer tahıllar (0.6) ve ayçiçeği (0.7) için her iki durumda da birbirine yakın çıksa da destekler baklagiller ve pirinç ekim alanı esnekliklerini artırmaktadır. Mısır ürünü için kendi fiyat ve alan esneklikleri bu modelde de önceki arz temelli ekim alanı modelindeki gibi istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır.

Çizelge 4.11. Kar Maksimizasyon Temelli Ekim Alanı Modeli Esneklileri (Tercih edilen model) [1]

	Toplam Esneklik						
Değişken	Buğday	Diğer Tahıllar	Mısır	Ayçiçek	Pamuk	Baklagil	Pirinç
Buğday Fiyat	0.102‡	-0.169†	-0.045	-0.021	-0.036‡	-0.022	0.021*
	(0.033)	(0.066)	(0.061)	(0.021)	(0.013)	(0.016)	(0.012)
Diğer Tahıllar Fiyat	-0.039†	0.178‡	-0.016	-0.007	-0.013†	-0.008	0.007
	(0.018)	(0.064)	(0.021)	(0.008)	(0.005)	(0.006)	(0.005)
Mısır Fiyat	0.002	0.003	0.082	0.000	0.001	0.003*	0.000
	(0.003)	(0.004)	(0.109)	(0.001)	(0.001)	(0.002)	(0.001)
Ayçiçeği Fiyat	-0.022†	-0.027†	-0.008	0.080	-0.006*	-0.004	0.003
	(0.010)	(0.014)	(0.011)	(0.081)	(0.003)	(0.003)	(0.003)
Pamuk Fiyat	-0.031*	-0.039	-0.011	-0.005	0.204‡	-0.005	0.005
	(0.017)	(0.023)	(0.016)	(0.006)	(0.067)	(0.005)	(0.004)
Baklagiller Fiyat	-0.095‡	-0.118†	-0.295	-0.015	-0.026†	0.102	0.015
	(0.034)	(0.046)	(0.080)	(0.016)	(0.012)	(0.075)	(0.010)
Pirinç Fiyat	-0.005†	-0.007‡	-0.002‡	-0.001	-0.002‡	-0.001	-0.097
	(0.002)	(0.003)	(0.003)	(0.001)	(0.000)	(0.001)	(0.057)
Ekim Alanı	0.621‡	0.657‡	-0.189	0.687†	0.658*	1.146‡	1.292†
	(0.082)	(0.157)	(0.262)	(0.303)	(0.346)	(0.349)	(0.528)

[1] Parantez içerisinde standart hatalar verilmiştir. '‡', '†', ve '*' sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyede istatistiksel önem derecesini göstermektedir.

Çizelge 4.12. Kar Maksimizasyon Temelli Ekim Alanı Modeli Esneklikleri (Destek Fiyatlı – Tercih edilen model)[1]

	Toplam Esneklik						
Değişken	Buğday	Diğer Tahıllar	Mısır	Ayçiçek	Pamuk	Baklagil	Pirinç
Buğday Fiyat	0.046*	-0.081	0.015	0.005	-0.049‡	-0.012	-0.004
	(0.028)	(0.053)	(0.057)	(0.024)	(0.012)	(0.017)	(0.021)
Diğer Tahıllar Fiyat	-0.012	0.088*	0.004	0.002	-0.015‡	-0.003	-0.001
	(0.012)	(0.052)	(0.017)	(0.007)	(0.005)	(0.005)	(0.006)
Mısır Fiyat	0.002	0.002	-0.025	0.000	0.001	0.004†	0.000
	(0.002)	(0.003)	(0.093)	(0.001)	(0.002)	(0.002)	(0.001)
Ayçiçeği Fiyat	-0.011	-0.015	0.003	-0.020	-0.009*	-0.002	-0.001
	(0.008)	(0.011)	(0.010)	(0.088)	(0.005)	(0.003)	(0.004)
Pamuk Fiyat	0.002	0.002	0.000	0.000	0.315†	0.000	0.000
	(0.010)	(0.014)	(0.003)	(0.001)	(0.062)	(0.002)	(0.001)
Baklagiller Fiyat	-0.062*	-0.086*	-0.280†	0.006	-0.050‡	0.048	-0.004
	(0.037)	(0.052)	(0.119)	(0.024)	(0.016)	(0.070)	(0.022)
Pirinç Fiyat	-0.003	-0.004	0.001	0.000	-0.003‡	-0.001	0.017
	(0.002)	(0.003)	(0.003)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.089)
Ekim Alanı	0.630‡	0.607‡	-0.307	0.741*	-0.074	1.681‡	1.789‡
	(0.091)	(0.188)	(0.350)	(0.406)	(0.431)	(0.408)	(0.633)

[1] Parantez içerisinde standart hatalar verilmiştir. '‡', '†', ve '*' sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyede istatistiksel önem derecesini göstermektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada arz temelli ekim alanı paylaşım modeli, kar maksimizasyonu temelli ekim alanı modeli ve kar maksimizasyonu temelli çıktı arz modeli kullanılarak tarımsal desteklerin veya destekleme ödemelerinin (yurtiçi destekler) tarla bitkileri üretim deseni üzerine etkileri araştırılmıştır. Modellerde birbiriyle ikame edilebilen buğday, diğer tahıllar (arpa, çavdar, yulaf), mısır, ayçiçeği, pamuk, baklagiller (nohut, mercimek) ve pirinç gibi temel ürünler ele alınmıştır. Model sonuçları politika desteklerinin buğday ve diğer tahıl ekim alanlarının fiyatlara tepkisini azalttığını fakat ayçiçeği, pamuk ve baklagiller ekim alanının fiyat duyarlılığını artırdığını göstermektedir. Sonuçlar temelinde yurtiçi desteklerin buğday ve diğer tahıllar arzında oynaklığı azalttığı da söylenebilir. Başka bir deyişle, gıda ve emtia fiyatlarında ortaya çıkabilecek bir krizin bu ürünlerin arzında önemli değişikliklere yol açması beklenmemelidir. Ancak sağlanan desteklerin fiyat bozucu etkisi olduğunu unutmamak gerekir. Bu durumda, göreceli olarak az esnek olan buğday ve diğer tahıl ürünlerinin dünya piyasaları ile ilişkisi uygulanan politikalar sebebiyle tam olarak kurulamamakta ve bu ürünlerin arz esnekliği daha da katı hale gelmektedir. Diğer yandan, ayçiçeği, pamuk ve baklagiller verilen desteklerden dolayı emtia fiyatlarına yansıyacak olası krizlere karşı daha duyarlı duruma gelmişlerdir. Bu ürünlere sağlanan desteklerin de piyasa bozucu etkisinden söz edilebilir.

Tahmin edilen ekim alan esneklikleri olası bir tarım alanı sınırlaması veya iklim değişikliğinden kaynaklanabilecek tarım alanlarındaki değişiklere birçok ürünün tepki vereceğini göstermektedir. Buğday, diğer tahıllar, ayçiçeği, baklagiller ve pirinç böyle bir değişiklik durumunda tepki gösterecek ürünlerdir.

Analiz sonuçları beklenildiği gibi desteklerin tarla bitkileri üretim deseni üzerine etkisini ortaya koymaktadır. Bunun yanısıra, analizin geliştirilmesi için öncelikli olarak veri setinin genişletilerek gözlem sayısının arttırılması model sonuçlarında farklılaşma yaratabilir. Ayrıca 2002 yılı öncesi dönemde uygulamada olan girdi desteklerinin açıklayıcı değişken olarak modellere dâhil edilmesi daha tutarlı ve güvenilir sonuçlar elde edilmesini sağlayabilir.

Politika analizi için bir diğer yaklaşım da havuzlama (pooling) yöntemiyle iki farklı döneme ait esnekliklerin karşılaştırılması olabilir (Vorotnikova ve Seale, 2013). Bu yöntem ile politikaların ürün arz esnekliklerini nasıl değiştirdiği ortaya konarak politika etkisi ölçülebilir. Yu ve ark. (2012) tarafından arz temelli ekim alanı modeli tahmininde uygulanan genelleştirilmiş moment yönteminin (GMM) kullanılması ile de politikaların üretim deseni üzerine etkisi ölçülebilir. Ancak bu yöntemin kullanılabilmesi için fiyat ve gelir gibi içsel (endojen) değişkenleri açıklayabilecek yeterli ve uygun araç değişkenlerin elde edilmesi gerekir.

6. KAYNAKLAR

Arnade C., ve Kelch D., 2007. "Estimation of Area Elasticities from a Standard Profit Function, *American Journal of Agricultural Economics* 89(3): 727-737, doi: 10.1111/j.1467-8276.2007.01004.x.

Barten, A.P., ve Vanloot, C., 1996. "Price Dynamics in Agriculture: An Exercise in Historical Econometrics", *Econometric Modeling* 13: 315-331.

Gorddard, R.J. "Profit–Maximizing Land-Use Revisited: The Testable Implications of Non-joint Crop Production Under Land Constraint." *American Journal of Agricultural Economics* 95(2013): 1109-1121.

Katranidis, S. D., Nitsi, E. I. ve Bullock, D. S., 2005. "The effects of EU corn, cotton, and sugar beet policies on Greek producers: a multimarket analysis." *Agricultural Economics* 33 (2005): 423-430.

Vorotnikova, E., ve J.L. Seale, Jr. 2013. "Effects of Relative Price Changes on the land Allocation Dynamics among Top Staple Crops in the U.S. before and after the Energy Policy Act of 2005." Paper presented at AAEA Annual Meeting August 4-6, Washington, D.C.

Yu, B., Liu. F. ve You L., 2011. "Dynamic Agricultural Supply Response under Economic Transformation: a case study of Henan, China." *American Journal of Agricultural Economics* 94(2): 370-376; doi: 10.1093/ajae/aar114.

Türkiye'de Tohumculuk Sektörünün Mevcut Durumu

H. Erdal[1]

[1] *Yrd.Doç.Dr.,GOP Üniversitesi Tokat Teknik Bilimler MYO, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Seracılık P.*
E-posta: herdal2@gmail.com

ÖZET
Türkiye'de 1926 yılında tohum ıslah istasyonlarının kuruluşu ile başlayan tohumculuk faaliyetleri, 1980'li yılların başlarında tohumculuk politikalarında önemli değişiklikler yapılmasıyla kamu esaslı bir tohumluk tedarik sisteminden özel girişimi esas alan bir tohumluk endüstrisi modeline dönüşmüştür. Türkiye'de tohumculuk sektörün uluslararası standartlara uyumlu hale getirmek, geliştirmek ve yeniden yapılandırılması amacıyla 2006 yılında 5553 Sayılı Tohumculuk Kanunu yürürlüğe girmiştir. Bu çalışmada dünyada ve Türkiye'de tohumculuk sektörü incelenmiş, son yıllarda yaşanan gelişmeler ışığında tohumluk üretim ve değeri, dış ticareti ve sektöre yönelik desteklemeler ortaya konulmuştur. Bu bağlamda Türkiye'de tohumculuk sektörünün mevcut durumu irdelenmiştir.
Anahtar Kelimeler: tohumculuk sektörü, tohum üretimi, dış ticaret

Current Situation of the Seed Growing Sector in Turkey

ABSTRACT
Seed growing activities which were started in 1926 by means of the foundation of seed improvement stations in Turkey have been changed into a model of seed industry model based on free enterprises from community based seed supplement system by the help of the major changes in seed growing policies in the beginning of 1980's. No.5553 Seed Growing Law was put into operation in 2006 in order to standardize internationally, to develop and to reconstitute the seed growing sector in Turkey. The seed growing sector in Turkey is studied and production level, foreign trade and sectorial supplies are put forward in the light of recent developments. The current situation of the seed growing sector in Turkey is examined within this context.
Keywords: seed growing sector, seed production, foreign trade.

1. GİRİŞ

Küresel iklim değişimlerinin etkisinin görülmeye başlandığı 2000'li yıllardan itibaren özellikle 2007 ve 2008 yıllarında dünyada yaşanan kuraklık, gıda ve petrol fiyatlarındaki değişimler, tarım ürünlerinin enerji amaçlı kullanımı ve tüketim alışkanlıklarının değişmesi tarım sektörünün önemini bir kat daha artırmıştır. Özellikle 2008 yılında yaşanan gıda fiyatlarındaki artışlar, tarımsal ürün ihracatı yapan ülkelerin gelirlerini artırırken, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde ciddi sıkıntılar yaşanmasına neden olmuştur. Son yıllarda, bir yandan dünyada görülen ekonomik sıkıntılar, diğer yandan açlık çeken insan sayısının artış göstermesi nedeniyle gıda arzına olan ihtiyaç daha fazla artmıştır. (TİGEM., 2012). Bu durum ise, tarım sektörünün önemini daha da artırmaktadır. Tarım sektöründe üretimin artırılması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından girdi kullanımının önemi büyüktür. Bitkisel üretimde en önemli girdilerin başında tohum gelmektedir. Birim alandan alınacak verimi arttırmada ve farklı ekolojilerde bitkisel üretimi olanaklı kılmada, kaliteli tohumluk, tüm diğer faktörler içinde ilk sırada yer almaktadır (Açıkgöz vd., 1997).

Tohum, bitkisel üretimde ürünün kalite ve miktarını belirleyen en önemli unsurdan biridir. Ancak, tohumun ekonomik bir faaliyet olarak endüstri haline dönüşmesi oldukça yenidir. Özellikle 20. yüzyılda dünyadaki tarımsal kalkınma ve ilerleme aşamaları tohumculuk faaliyetlerinin bir endüstriye dönüşmesini sağlamıştır (Altındal ve Akgün, 2007).

Dünya tohumluk ticaretindeki gelişmeler incelendiğinde 2012 yılı dünya tohumluk pazar değerinin 45 milyar dolar, dünya tohumluk ticaretinin ise 10 milyar dolar civarında olduğu görülmektedir. 2012 yılı tohumluk pazar değeri büyüklüğünde ilk sırada Amerika Birleşik Devletleri yer almış, bunu Çin ve Avrupa Birliği izlemiştir. Türkiye ise 750 milyon dolarlık tohumluk pazar değeri ile dünya tohumluk pazar değerinin % 1,7' sine sahiptir.

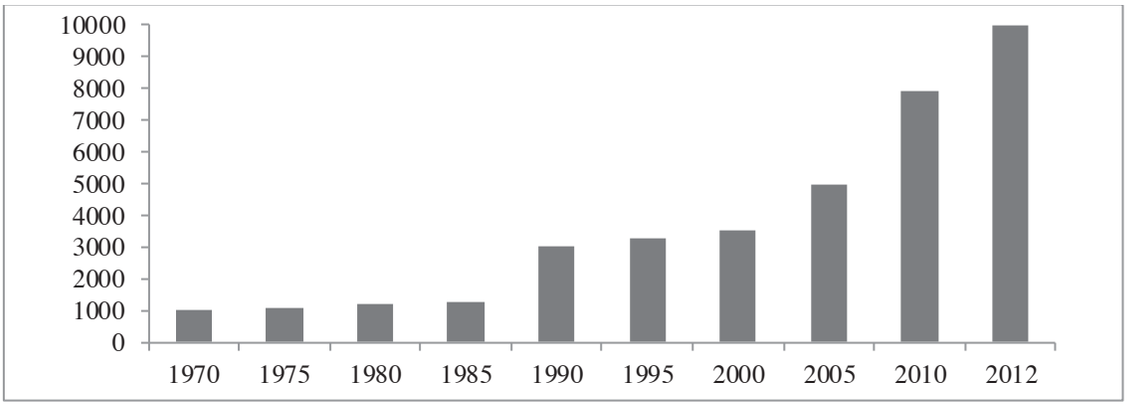
Türkiye'nin de tüm dünyada hızla ivme kazanan bu pazardan pay alabilmek, milli çeşitlerini koruma altına almak, ıslah etmek ve nitelik ve nicelik bakımdan dünyada rekabet edebilmesi için çalışmalarına hız kesmeden devam etmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada, Türkiye Tohumculuk Sektörü'nde 2000 yılından sonra yaşanan gelişmeler ışığında tohumluk üretim ve değeri, ıslahı, dış ticareti ve sektöre yönelik desteklemeler incelenmiş, tohumculuk sektöründeki mevcut durum, sorunlar ve beklentiler tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmada kullanılan veri ve bilgiler, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü (TİGEM), Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) ve Uluslararası Tohum Federasyonu (ISF) yayınlarından derlenmiştir.

2. TOHUMCULUK SEKTÖRÜ

Dünyada 20. yüzyılın ilk çeyreğinden sonra gelişmiş ülkelerde tohumculuk kuruluşları yaygınlaşmış ve 1970'lerden sonra Ar-Ge konusunda önemli yatırımlar yapılmaya başlanılmış, özellikle gelişmiş ülkelerde verim ve kalite yönüyle öne çıkan yeni bitki çeşitleri geliştirilmiştir (TİGEM, 2012). 20. yüzyıl sonunda, modern

biyoteknoloji ve rekombinant DNA teknolojileri ile tohumculuk yeni bir ivme kazanmıştır. (TÜRKTED,2009). 21.yüzyılın ilk yıllarında tüm dünyada kaliteli tohumluk üretimi, kullanımı, pazarlaması ve ticaretinde önemli sıçramalar olmuştur (TİGEM, 2012).



Şekil 2.1. Dünya Tohumluk Ticareti (Milyon Dolar)
Kaynak: ISF,2012

Şekil 2.1'de Uluslararası Tohum Federasyonu (ISF) verisine göre, 1970 yılında 1 milyar dolar olan dünya tohumluk ticareti, özellikle 2000 yılından itibaren hızlı bir yükseliş göstererek 2012 yılında 10 milyar dolara ulaştığı görülmektedir.

Türkiye'de bilimsel esaslara dayalı, sistematik bitki ıslahı ve çeşit geliştirme çabaları Cumhuriyet döneminde başlamıştır (Tohumculuk Alt Komisyon Raporu, 2001). Türkiye'de ilk bitki ıslah çalışmaları ve kaliteli tohumluk üretimleri 1926 yılında tohum ıslah istasyonlarının kuruluşu ile başlamış ancak, çeşit geliştirme ve tohumluk üretimi sınırlı kalmıştır (TİGEM, 2012).

1950 yılında 5433 sayılı yasa ile kurulan "Devlet Üretme Çiftlikleri" nden sonra çeşit geliştirme, tohumluk üretim ve dağıtım programları daha iyi organize edilmiştir. 1963 yılında Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu hakkında çıkarılan 308 sayılı Kanun ile tohumluk konusu önemli ölçüde disiplin altına alınarak kaliteli tohumlukların devletin garantisi altında üretim ve dağıtımı amaçlanmıştır (Altındal ve Akgün, 2007).

Türkiye 1963 yılında ISTA (Uluslararası Tohum Test Birliği), 1968 yılında ise (tarla bitkileri ve yem bitkileri kategorilerinde olmak üzere) Kalkınma ve İşbirliği Teşkilatı (OECD) sertifikasyon sistemine dâhil olmuştur (TÜRK-TED, 2009).

Türkiye'de, 1980'li yılların başlarında tohumculuk sektörü ile ilgili temel politikalarda önemli değişiklikler yapılarak, kamu esaslı bir tohumluk tedarik sisteminden özel girişimi esas alan bir tohumluk endüstrisi modeline geçilmiştir. Ekonominin serbestleştirilmesi ve tohumluğun dış ticaretteki kısıtlamalarının kaldırılması sonucunda özel sektör yatırımlarının önü açılmış, yerli veya yabancı pek çok tohumculuk firması ya doğrudan ya da ortaklıklar yoluyla sektöre girmiştir. Sonuçta özel tohumculuk firmalarının sayısı, kapasitesi ve faaliyetleri kısa sürede hızla artarak ulusal tohumculuk endüstrisi özel sektör ağırlıklı bir konuma gelmiştir (TİGEM, 2012).

2004 yılında ıslahçı kişi ve kuruluşlarının haklarını güvence altına almak amacıyla 5042 sayılı "Yeni Bitki Çeşitlerine Ait Islahçı Haklarının Korunması" na ilişkin yasa yürürlüğe girmiştir (Altındal ve Akgün, 2007).

2006 yılında sektörü Avrupa Birliği ile uyumlu hale getirmek ve bitkisel üretimde verim ve kaliteyi yükseltmek, tohumluklara kalite güvencesi sağlamak, tohumluk üretim ve ticareti ile ilgili düzenlemeleri yapmak ve tohumculuk sektörünün yeniden yapılandırılması için 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu yürürlüğe girmiştir. Bu kanuna göre ***tohumluk***, bitkilerin çoğaltımı için kullanılan tohum, yumru, fide, fidan, çelik gibi generatif ve vegetatif bitki kısımlarını ifade etmektedir. ***Tohumculuk sektörü ise***, bitki çeşitlerini ıslah eden, tohumlukları üreten, yetiştiren, işleyen, satan, dağıtan, satışa veya dağıtıma arz eden, ithal veya ihraç eden ya da tohumculuk ile ilgili diğer faaliyetlerde bulunan kamu kurum ve kuruluşları veya özel kuruluşlar ile bu kuruluşların oluşturduğu birlik veya derneklerden müteşekkil yapı" olarak ifade edilmektedir.

5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'nun yürürlüğe girmesiyle birlikte, tohumluk üretimi ve sertifikasyonu, tohumluk ticareti ve piyasa denetimi, kurumsal yapının yeniden düzenlenmesi ve kamu kurumu niteliğindeki mesleki birliklerin kurulmasına imkân verilmiştir.

Türkiye 2007 yılında Uluslararası Yeni Bitki Çeşitleri Islahçı Hakları Kuruluşu'na (UPOV) üye olmuştur. 2008 yılında bitki çeşitlerinin kayıt altına alınması, tohumluk sertifikasyon işlemlerinde yetki devri ve tohumculuk piyasasında yetkilendirme ve denetleme yönetmelikleri yayınlanmıştır (Altındal ve Akgün, 2007).

Diğer yandan, tohumculuk sektörünün geliştirilmesi ile sektörde faaliyet gösteren gerçek veya tüzel kişiler arasında mesleki dayanışma sağlayarak mesleki faaliyetleri kolaylaştırmak, tohumculuk faaliyetinde bulunanların ekonomik ve sosyal haklarının korunmasını sağlamak ve mevzuatla verilen görevleri yerine getirmek amacıyla 2008 yılında Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) kurulmuştur.

TÜRKTOB bünyesinde; Bitki Islahçıları Alt Birliği (BİSAB), Fidan Üreticileri Alt Birliği (FÜAB), Fide Üreticileri Alt Birliği (FİDEBİRLİK), Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği (SÜSBİR), Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği (TODAB), Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği (TSÜAB), Tohum Yetiştiricileri Alt Birliği (TYAB) yer almaktadır (TÜRKTOB,2014).

2006 yılında yürürlüğe giren 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'nun 8. Maddesine göre "Tohumlukları yetiştiren, işleyen ve satışa hazırlayan, dağıtan ve satan gerçek veya tüzel kişiler, Bakanlık tarafından yetkilendirilir ve denetlenir." denilmektedir. Bu kapsamda usul ve esasları belirlemek amacıyla Tohumculuk Sektöründe Denetleme ve Yetkilendirme Yönetmeliği 15.05.2009 tarihli Resmi Gazete' de yayımlanmıştır. İlgili yönetmeliğe göre yetkilendirilmiş tohumculuk kuruluşları "Tohumluk üretici belgesine sahip, ilgili alt birliğe üye ve Bakanlık tarafından yetkilendirilen gerçek veya tüzel kişileri" ifade etmektedir.

2014 yılı itibariyle Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından; tarla bitkileri, sebze, açık tarla-örtü altı sebze, hububat, endüstri bitkileri, yem bitkileri ve baklagiller gruplarında yetkilendirilmiş tohumculuk kuruluş sayısı 458'e, özel sektör tarımsal araştırma kuruluş sayısı 141'e ve laboratuvar yetki devri alan kuruluş sayısı ise 18'e ulaşmıştır (GTHB,2014a).

3. TÜRKİYE'DE TOHUMLUK ÜRETİMİ

Türkiye, sahip olduğu zengin toprak örtüsü ve üzerinde bulunduğu iklim kuşağı bakımından tohum üretimi için uygun şartlara sahip bir ülkedir (Küçükyılmazlar, 2004). Türkiye'de 1980'li yıllara kadar kamu tarafından yürütülen tohumculuk hizmetleri, uygulanan politikalarla özel sektörün devreye girmesine zemin hazırlamıştır.

2006 yılında yürürlüğe giren 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu ile birlikte bitki gen kaynaklarının kayıt altına alınması, yeni çeşitlere üretim izni verilmesi, sektörün yeniden yapılandırılması ve mesleki dayanışmayı sağlamak amacıyla kamu kurumu niteliğindeki birliklerin kurulması tohumluk üretiminin artmasına neden olmuştur. Çizelge 3.1'de türlere göre sertifikalı tohumluk üretimi verilmiştir.

Çizelge 3.1. Türlere Göre Sertifikalı Tohumluk Üretimi (ton)

Türler	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Buğday	100.101	223.094	176.202	211.848	210.044	158.452	227.852	315.676	410.766	327.924
Arpa	11.194	19.074	22.307	28.351	20.645	20.180	36.144	34.416	48.401	43.162
Mısır	21.399	27.108	30.167	16.107	14.592	34.097	28.921	35.234	31.338	32.796
Çeltik	1.298	1.221	3.505	3.241	3.645	3.410	5.025	5.521	8.649	8.627
Ayçiçeği	5.267	5.358	6.522	7.670	6.190	8.727	9.298	11.854	14.137	14.732
Soya	373	292	201	969	752	1.274	1.169	1.982	2.274	2.248
Yer Fıstığı	20	81	101	61	100	50	30	70	114	147
Ş.Pancarı	1.241	2.450	2.720	582	1.448	947	1.005	466	1.479	1.166
Patates	27.885	45.870	63.901	75.138	44.919	45.651	58.877	70.654	96.295	185.485
Pamuk	11.253	18.957	19.581	18.855	14.323	10.985	10.811	15.679	16.911	23.074
Nohut	181	162	157	161	143	127	459	253	309	1.239
K.Fasulye	8	0	30	19	3	3	3	0	0	0
Mercimek	15	356	285	628	1.113	380	38	107	589	894
Kanola	20	15	0	321	175	72	148	107	63	12
Susam	2	0	0	1	1	0	0	1	14	0
Yonca	279	446	476	508	678	517	864	349	473	670
Korunga	682	942	1.232	929	125	698	22	56	200	2
Fiğ	1.558	1.891	2.050	2.172	2.206	2.024	1.057	858	876	876
Sorghum	0	4	2	2	5	0	263	180	6	12
Sudan Otu	5	10	13	21	25	0	0	0	0	1
SorghumxSudan	51	50	145	192	335	5	0	0	220	120
Aspir	0	0	0	0	0	0	248	397	269	250
Yem Şalgamı	2	5	5	2	5	0	1	0	14	12
Yemlik Pancar	23	35	10	21	11	8	18	26	33	44
Çim-Çayır Otları	353	499	636	656	799	454	50	56	3	208
Diğerleri	45	0	0	10	0	0	0	1.523	1.686	3.201
TOPLAM	183.255	347.920	330.248	368.465	322.282	288.061	382.303	495.465	635.119	646.902

Kaynak: GTBH,2014a

Çizelge 3.1'e göre, Türkiye'de 2003 yılında 184.247 ton olan toplam tohumluk üretimi, 2009 yılından itibaren sürekli bir artış içine girmiş ve 2012 yılında 646.904 tona ulaşmıştır. Son on yıllık süreç içinde tohumluk üretimi % 251 oranında artış göstermiştir.

2012 yılı itibariyle üretilen sertifikalı tohumluğun; %51'ni buğday, %28'ini patates, %7'sini arpa, %5'ini mısır, %4'ünü pamuk, %2'sini ayçiçeği, %3'ünü diğer tohumluklar oluşturmaktadır.

2003-2012 yılları arasında türlere göre üretilen sertifikalı tohumlukların artış oranları incelendiğinde; buğday tohumluğunda %228, arpa tohumluğunda %286, mısır tohumluğunda % 53, ayçiçeği tohumluğunda %180, patates tohumluğunda %585, pamuk tohumluğunda %105 artış olduğu gözlenmektedir. Buna karşın şeker pancarı tohumluğunda %6, korunga tohumluğunda %100, fiğ tohumluğunda %44, çim-çayır otları tohumluğunda %41 oranında bir azalma gözlenmektedir.

2012 yılında üretilen 646.904 ton sertifikalı tohumluk miktarının % 99,5'ni tahıl, endüstri ve yem bitkileri tohumlukları oluştururken, sebze tohumlukları ise yalnızca % 0,05'ne sahiptir. Bu durum Türkiye'nin ihtiyacı olan sebze tohumluğunu ithal etmek zorunda olduğunu göstermektedir.

Çizelge 3.2'de 2011 yılı itibariyle tohumluk üretiminde kamu ve özel sektöre ait paylar verilmiştir.

Çizelge 3.2. Tohumluk Üretiminde Kamu ve Özel Sektörün Payları (2011)

Tür	Kamu (ton)	Pay (%)	Özel (ton)	Pay (%)	Toplam (ton)
Buğday	185.974	45	224.792	55	410.766
Arpa	20.714	43	27.687	57	48.401
Soya	240	11	2.034	89	2.274
Mısır	19	0	31.319	100	31.338
Ayçiçeği	0	0	14.137	100	14.137
Patates	0	0	96.295	100	96.295
Pamuk	20	0	16.890	100	16.910
Sebze	3	0	2.211	100	2.214
Yem Bitkileri	846	46	983	54	1.829

Kaynak: GTBH, 2014a

Tohumluk üretiminde özel sektörün payı kamunun payından daha fazladır. 2011 yılında yem bitkileri tohumluklarının %54'ü, buğday tohumluğunun % 55'i, arpa tohumluğunun %57' si, soya tohumluğunun % 89' unu özel sektör karşılarken, mısır, ayçiçeği, patates, pamuk ve sebze tohumluklarının tamamını özel sektör üretmektedir.

Çizelge 3.2'de Türkiye'de üretilen sertifikalı tohumlukların ihtiyacı karşılama oranları verilmiştir.

Çizelge 3.2 Türkiye'de Sertifikalı Tohumluk Üretimlerinin İhtiyaçları Karşılama Oranları

Türler	2002			2012		
	Üretim (ton)	İhtiyaç (ton)	Karşılama Oranı (%)	Üretim (ton)	İhtiyaç (ton)	Karşılama Oranı (%)
Buğday	80.107	540.000	14,8	327.924	501.976	65,3
Mısır	15.896	11.840	134,3	32.796	12.452	263,3
Ayçiçeği	4.575	2.336	195,8	14.732	2.418	609,2
Ş.Pancarı	1.421	1.298	109,5	1.166	1.126	103,5
Patates	21.375	217.228	9,8	185.485	260.438	71,2
Yonca	269	2.846	9,5	670	3.371	19,8

Kaynak: TİGEM, 2012

2002 yılında üretilen sertifikalı buğday tohumluğunun ihtiyacı karşılama oranı % 14,8 iken 2012 yılında bu oran % 65,3' e, patates tohumluğunun ihtiyacı karşılama oranı % 9,8'den % 71,2' ye, yonca tohumluğunun ihtiyacı karşılama oranı ise % 9,5' den % 19,8' e yükselmiştir. Önemli ihraç tohumluklarından olan mısır tohumluğunun ihtiyacı karşılama oranı % 134,3' den % 263,3' e, ayçiçeği tohumluğunun ihtiyacı karşılama oranı ise % 195,8' den % 609,2' ye çıkmıştır. Şeker pancarı tohumluğunda ise üretilen sertifikalı tohumluğun ihtiyacı karşılama oranı 2002 yılında % 109,5 iken, 2012 yılında % 103,5'e gerilemiştir.

4. TÜRKİYE'DE TOHUMCULUK DESTEKLEMELERİ

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından esasları belirlenen ve uygulanan tohumculuğa yönelik olarak sertifikalı tohum kullanım desteği ve sertifikalı tohum üretim desteği olmak üzere iki tür destekleme mevcuttur.

Sertifikalı Tohum Kullanım Desteği, sürdürülebilirlik ilkesi çerçevesinde kaliteye, teknoloji kullanımına ve çevre koruma önceliklerine göre bitkisel üretim faaliyetinde, sertifikalı tohumluk kullanımının yetersiz olduğu

bazı türlerde yurt içinde üretilip sertifikalandırılan tohumları kullanan Çiftçi Kayıt Sistemine kayıtlı çiftçilere dekar başına sertifikalı tohum kullanım desteği verilmektedir (GTBH,2014b).

Sertifikalı tohumluk kullanımının yetersiz olduğu bazı türlerde sertifikalı tohum kullanımının desteklenmesi ile ilgili 2013 yılı birime destek miktarları Çizelge 4.1'de verilmiştir.

Çizelge 4.1. 2013 Yılı Sertifikalı Tohum Kullanım Desteği Birime Destek Miktarları

Türler	**Miktar (TL/da)**
Buğday	7,5
Arpa, tritikale, yulaf, çavdar	6
Çeltik, yerfıstığı, yonca	8
Nohut, kuru fasulye, mercimek	10
Susam, kanola, aspir	4
Patates	40
Korunga, fiğ	5
Soya	20

Kaynak: GTHB,2014b

Sertifikalı Tohum Üretim Desteği, Tohumculuk sektörünün uluslararası rekabete uygun bir şekilde gelişmesini sağlamak için yurt içi tohum üretiminin yetersiz olduğu bazı türlerde, yurt içinde sertifikalı tohumluk üreten/ürettiren ve sertifikalandıran, yurt içinde satışını gerçekleştiren yetkilendirilmiş tohumculuk kuruluşlarına kg başına destekleme verilmektedir (GTHB,2014b).

Yurt içi tohum üretiminin yetersiz olduğu bazı türlerde, yurt içinde sertifikalı tohumluk üreten/ürettiren ve sertifikalandıran, yurt içinde satışını gerçekleştiren yetkilendirilmiş tohumculuk kuruluşlarının desteklenmesi ile ilgili 2013 yılı birime destek miktarları Çizelge 4.1'de verilmiştir.

Çizelge 4.1. 2013 Yılı Sertifikalı Tohum Üretim Desteği Birime Destek Miktarları

Türler	**Miktar (TL/kg)**
Buğday	0,10
Arpa, tritikale, yulaf, çavdar, patates	0,08
Çeltik	0,25
Nohut, kuru fasulye, mercimek, aspir, korunga, fiğ	0,50
Soya	0,35
Kanola	1,20
Susam	0,60
Yonca	1,50
Yer fıstığı	0,80

Kaynak: GTHB,2014b

5. TÜRKİYE'DE TOHUMCULUK DIŞ TİCARETİ

Türkiye'de tohumlukların ihraç ve ithal edilmesine yönelik olarak, 5553 Sayılı Tohumculuk Kanunu'nun 7. Maddesine göre T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı yetkili kılınmıştır. Tohumlukların dış ticareti Bakanlığın iznine tabidir. Bakanlık, tohumlukların dış ticaretine ilişkin usul ve esasları uygulama genelgeleri ile belirler.

Türkiye'de 1980 öncesinde hem ithalatta hem de ihracatta son derece sınırlı bir tohumluk dış ticareti söz konusu olmuştur (TİGEM. 2012). Ancak son yıllarda sektörün yeniden yapılanması çalışmaları sonucu, hem ithalatta hem de ihracatta önemli artışlar yaşanmıştır.

5.1. İthalat

Çizelge 5.1'de 2003-2012 yılları arasında gerçekleşen tohumluk ithalat miktarları verilmiştir.

2003 yılında 16.341 ton olan tohumluk ithalatı, % 102 oranında artışla 2012 yılında 33.161 tona yükselmiştir.

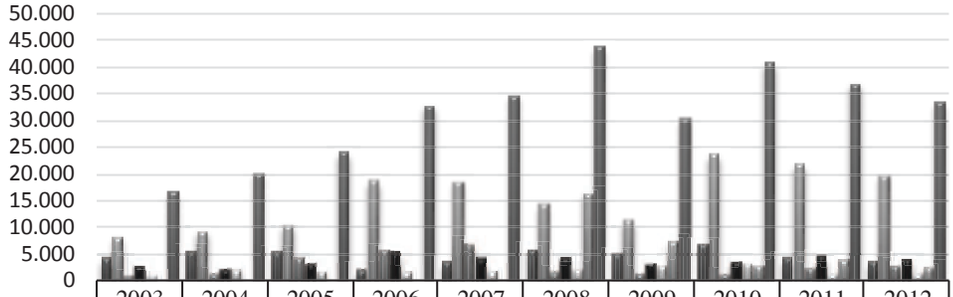
2012 yılı tohumluk ithalat miktarının; %59'unu endüstri bitkileri, %12'sini çim ve çayır otu bitkileri, %10'unu tarla bitkileri, %8'ini yem bitkileri, %4'ünü sebze bitkileri, %7'sini diğer bitkiler oluşturmaktadır.

İthalat değeri açısından bakıldığında 2003 yılında 71 milyon dolar olan tohumluk ithalat değeri, 2012 yılında %177 oranında artışla 197,6 milyon dolara yükselmiştir.

2012 yılı tohumluk ithalat değerinin; % 65' ini sebze bitkileri, % 13' ünü endüstri bitkileri, % 10'unu tarla bitkileri, % 5'ini yem bitkileri, % 4'ünü çim ve çayır otu bitkileri, %3'ünü diğer bitkiler oluşturmaktadır.

2012 yılında Türkiye'nin en fazla tohumluk ithal ettiği ülkelerden ilk sırayı 20,5 milyon dolarlık değeri ile toplam tohumluk ithalatının %11,2'sinin yapıldığı ABD almaktadır. Bunu, 20,3 milyon dolar ve %11,1 pay ile Fransa, 18,5 milyon dolar ve %10,1 pay ile İsrail takip etmektedir (EB,2013).

Çizelge 5.1. Yıllar İtibariyle Tohumluk İthalat Miktarları (ton)



	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Tarla Bitkileri	4.090	5.448	5.151	2.038	3.341	5.750	4.860	6.673	3.973	3.372
Endüstri Bitkileri	7.997	9.157	10.186	18.520	18.417	14.136	11.155	23.535	21.544	19.526
Yem Bitkileri	681	1.115	3.989	5.532	6.868	1.420	1.345	1.105	2.147	2.763
Çim ve Çayır Otu	2.809	2.084	2.859	5.089	4.128	4.185	3.216	3.522	4.373	3.848
Sebze Bitkileri	764	2.034	1.691	1.475	1.620	1.927	2.474	3.185	1.056	1.223
Diğerleri						16.160	7.193	2.591	3.661	2.429
Toplam	16.341	19.838	23.876	32.654	34.374	43.578	30.243	40.610	36.754	33.161

Kaynak: GTHB, 2014a

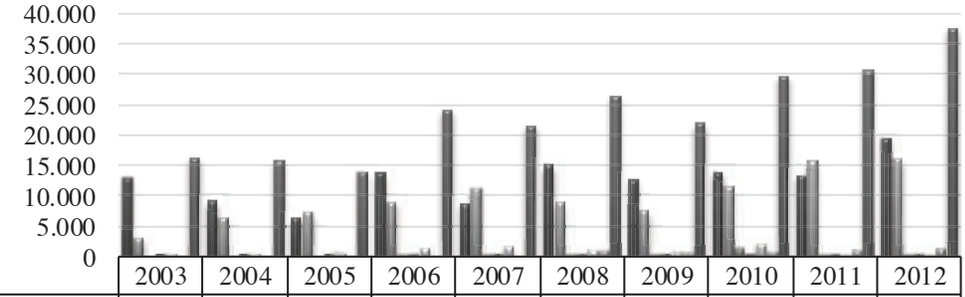
5.2. İhracat

Çizelge 5.2'de 2003-2012 yılları arasında gerçekleşen tohumluk ihracat miktarları verilmiştir.

Çizelge 5.2'ye göre, 2003 yılında 16.095 ton olan tohumluk ihracatının, % 133 oranında artışla 2012 yılında 37.438 tona ulaştığı söylenebilir. 2012 yılı tohumluk ithalat miktarının; % 52'sini tarla bitkileri, %43'ünü endüstri bitkileri, % 5'ini sebze, yem, çim-çayır otu ve diğer bitkiler oluşturmaktadır.

Diğer yandan 2003 yılında 21,4 milyon dolar olan ihracat değeri, 2012 yılında %463 oranında artışla 120,8 milyon dolara yükselmiştir. 2012 yılı tohumluk ihracat değerinin; % 56'sını endüstri bitkileri, % 30'unu tarla bitkileri, % 10'unu sebze bitkileri, % 1'ini yem bitkileri, % 1' ini çim ve çayır otu bitkileri, % 2'sini diğer bitkiler oluşturmaktadır.

Çizelge 5.2. Yıllar İtibariyle Tohumluk İhracat Miktarları (ton)



	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Tarla Bitkileri	12.855	9.135	6.120	13.652	8.536	14.945	12.498	13.795	13.232	19.454
Endüstri Bitkileri	3.107	6.332	7.155	8.994	11.169	8.685	7.383	11.388	15.643	15.931
Yem Bitkileri				7	57	456	481	1.357	281	393
Çim ve Çayır Otu	31	65	24	95	88	317	174	144	165	250
Sebze Bitkileri	102	126	515	1.193	1.485	949	678	2.093	319	240
Diğerleri						893	602	809	914	1.170
Toplam	16.095	15.658	13.814	23.941	21.335	26.245	21.816	29.586	30.554	37.438

Kaynak: GTBH,2014a

Çizelge 5.1 ve 5.2'deki toplam ithalat ve ihracat verilerinden hareketle, Türkiye'nin tohumluk ihracatının ithalatı karşılama oranının 2003 yılında % 30, 2012 yılında ise % 61 olduğu söylenebilir.

2012 yılında Türkiye'nin en fazla tohumluk ihraç ettiği ülkelerden ilk sırayı 14,9 milyon dolarlık değeri ile toplam tohumluk ihracatının %11,8'inin yapıldığı Ukrayna almaktadır. Bunu, 14 milyon dolar ve %11,2 pay ile Rusya, 13,1 milyon dolar ve %10,4 pay ile İtalya takip etmektedir (EB,2013).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye Tohumculuk Sektörü 2000 yılından sonra önemli gelişmeler kaydetmiştir. Özellikle 2004 yılından itibaren yapılan yasal düzenlemeler sonucu kamu-özel sektör işbirliği ile üretim, ıslah ve dış ticarette artışlar yaşanmıştır.

2003 yılında 170 milyon dolar olan Türkiye Tohumluk Pazar Değeri % 341 oranında artarak 2012 yılında 750 milyon dolara ulaşmıştır.

İhracatın ithalatı karşılama oranı % 30'dan % 61'e çıkmıştır. Islah edilen çeşit sayısı 572'ye yükselmiştir. Bu anlamda Türkiye'de sertifikalı tohumluk üretimi faaliyetlerindeki etkinliğini artırarak sürdürmesi sektörün gelişmesi açısından oldukça önemlidir.

Türkiye' de 70-80 yıllık geçmişe sahip tohumculuk sektöründe; yapılan yasal düzenlemeler doğrultusunda oldukça iyi bir örgütlenme yapısı oluşturmuştur. Sektöre yönelik verilen hem tohumluk üretimi hem de kullanımı konusunda teşvikler özellikle son 10 yıllık süreçteki rakamsal verilere yansımıştır. Yakalanan bu ivmenin devamlılığının sağlanabilmesi için AR-GE ve alt yapı çalışmalarının geliştirilerek devam ettirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda kamu, özel sektör ve üniversite işbirliği çok önemli bir konudur. Sektöre ait rakamların nitel olarak büyümesinin yanında nicel olarak da gelişmesi Türkiye' nin tohumculuk pazarındaki payını artırabilmesi açısından önemli bir konudur.

Ayrıca yapılacak tarımsal yayım faaliyetleri ile sertifikalı tohum kullanımı konusunda üreticilerin eğitilmesi hem sektörün geleceği için hem de gelecek nesillere sürdürülebilir bir tarım sektörü bırakabilmek açısından önemli bir konu olarak görünmektedir.

7.KAYNAKLAR

Açıkgöz N., Eser B., Saygılı H., Savran F.,1997. Türkiye'de Tohumculuk ve Tohumculuk Politikaları, Ege Üniversitesi Tarımsal Araştırmalar Merkezi, Teknik Bülten:32, İzmir: s 1.

Altındal D., Akgün İ., 2007. Yeni Tohumculuk Yasası ve Türk Tarımına Etkileri, Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 2(2): 27-35, 2007.

EB, 2013. Türkiye Cumhuriyeti Ekonomi Bakanlığı, Tohumculuk Sektör Raporları, İhracat Genel Müdürlüğü, Tarım Dairesi Başkanlığı, www.ibp.gov.tr/pg/**sektor**pdf/tarim/**tohumculuk**.pdf, [Ulaşım: 15.3.2014].

GTHB 2014a, Tohumculuk İstatistikleri, http://www.tarim.gov.tr/Sayfalar/Icerikler.aspx? [Ulaşım: 15.10.2013].

GTHB, 2014b. Tohumculuk Desteklemeleri, http://www.tarim.gov.tr/Konular/Tarimsal-Destekler [Ulaşım: 12.02.2014].

Küçükyılmazlar, A., 2004. İstanbul Ticaret Odası Sektör Araştırması, İstanbul,2004, s.11.

TİGEM, 2012. Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü, Tohumculuk Sektör Raporu, http://www.tigem.gov.tr/pages/sektorel-degerlendirme-raporlari.aspx [Ulaşım: 10.02.2014].

TÜRK-TED, (2009), Türkiye Tohumculuk Endüstrisi Derneği, Türkiye Tohum Sektörü. http://www.turkted.org.tr/images/yayin_isf.pdf [Ulaşım: 10.02.2014].

TÜRKTOB, 2014. Türkiye Tohumcular Birliği, Tanıtım, http://www.turktob.org.tr/birligimiz/tanitim [Ulaşım: 15.03.2014].

ISF, 2012. International Seed Federation, Seed Statistic, http://www.worldseed.org/isf/seed_statistics.html [Ulaşım: 15.03.2014].

Türkiye' de Tohumculuk Sektörünün Gelişimi

K. Hazneci[1], V. Ceyhan

[1] *Öğr.Gör. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Samsun/Türkiye*
E-posta: kerem.hazneci@omu.edu.tr

ÖZET
Tarımsal verimliliğin ve üretimin arttırılmasında, üretim maliyetinin düşürülmesinde tohum, Türkiye için en temel ve önemli bir girdi ve teknolojik öğe durumundadır. Son yıllarda Türkiye Tohumculuk Sektöründe yapısal değişiklikler meydana gelmiştir. Bu sebeple bu çalışmada, Türkiye Tohumculuk Sektörünün mevcut durumunun ortaya konulması amaçlanmıştır. Çalışmada, GTHB, TÜİK ve ISF (Uluslararası Tohumculuk Birliği) verilerinden ve daha önce konu ile ilgili yapılmış çalışmalardan faydalanılmıştır. Çalışma sonuçları Türk Tohum Sektöründe de son 30 yıl içerisinde çok önemli gelişmelerin yaşandığını göstermiştir. Bindokuzyüzseksen öncesinde kamu ağırlıklı bir yapıya sahip olan sektör, 1982 yılından itibaren yapılan yasal ve idari düzenlemeler ile özel sektöre açılmıştır. Bu süre zarfında, sektörde faaliyet gösteren özel firma sayısı ile birlikte, faaliyet ve uzmanlık alanları, ticarete konu edilen tür ve çeşit sayısı, istihdam kapasitesi, yeni üretim ve işleme teknolojilerinin kullanımı ve Ar-Ge yatırımları artmıştır. Günümüzde yaklaşık 600 firma ile yıllık 750 bin ton tohumluk üretebilen Türk Tohumculuk sektörü yaklaşık 1 milyar dolar büyüklüğe ulaşmış durumdadır. Ayrıca Tohumluk dış ticareti dengesi, ihracatın ithalatı karşılama oranı son yıllarda yaklaşık % 60-65 civarındadır. Tohumculuk sektöründe işletmelerin başarılı ve rekabetçi olabilmeleri için çeşit geliştirmeden başlayarak, satış sonrası hizmetlere kadar uzanan geniş bir yelpazede faaliyette bulunmaları gerekmektedir. Türkiye' de bulunan tohum işletmelerinin büyük çoğunluğu bu faaliyetleri etkin olarak gerçekleştirebilecek ölçeğe ve sermayeye sahip değildir. Ayrıca sektörde Ar-Ge yatırımları yetersiz olup, devlet, özel sektör araştırma çalışmalarına yeterli finansal ve teknik desteği verememektedir. Sertifikalı tohum yetiştiriciliği gelişmiş ülkelerden çok daha sonra başladığı için sektör yapısal sorunlarını gideremememiştir. Mevcut şirketlerin çeşitli yollara güçlerini birleştirmesi, sermayelerini arttırmaları ve AR-GE faaliyetlerine ağırlık vermeleri, küresel pazarda rekabet edebilecek ölçeğe ulaşmalarını sağlayabilecektir.
Anahtar Kelimeler: Tohum, Tohumculuk Sektörü, Türkiye

Development of Seed Sector in Turkey

ABSTRACT
Seed is the basic and most important input and technological element for increasing of agricultural productivity and production and decreasing of the production costs in Turkey. Recently, structural changes have occurred in Turkish seed industry. Therefore, the study aims to outline the current situation of seed sector in Turkey. The bulk of the data used the study gathered from MFAL (Ministry of Food, Agriculture and Livestock), TSI (Turkish Statistical Institute) and ISF (International Seed Federation) and the previous studies in the literature. Study results showed that Turkish seed industry had great progress within the last 30 years. While the sector was a public-dominant sector before 1980 but it was transformed to the private sector dominated one since 1982 by implementing of legal and administrative arrangements. During this period, along with the number of companies carrying on business in the sector, the number of activities and areas of expertise, commercial species and kinds, employment capacity, the use of new production and processing technologies and research and development investment have increased. Nowadays, seed sector in Turkey has reached nearly $ 1 billion of trade capacity via approximately 600 companies capable of producing 750 thousand tons of seed per year. In addition, the balance of foreign trade of seed, the ratio of exports to imports have been around about 60-65% in recent years. In order to be successful and competitive, enterprises in seed sector should carry on business in a broad spectrum ranging from developing some sort to providing after-sales services. The majority of the seed enterprises in Turkey do not possess sufficient capital to implement these activities efficiently. In addition, research and development investments in the sector are weak. The government fails to provide adequate financial and technical support to the research activities of the private sector. Since the history of certified seed growing in Turkey dates back more recent times than that of developed countries, structural problems in the sector have not been resolved yet. Companies should join their forces, raise their capitals and focus on research& development activities in order to compete in the global market.
Key Words: Seed, Seed Sector, Turkey

1. GİRİŞ

Dünyada ve Türkiye' de nüfus hızla artarken tarım arazisi artmamakta, hatta birçok ülkede çeşitli nedenlerle daralmaktadır. Nüfusun oluşturduğu talep sonucu ortaya çıkan bitkisel ve hayvansal ürün ihtiyacı, ancak birim alandan elde edilecek ürün miktarının artırılmasıyla sağlanabilir. Belirli ekolojik koşullara sahip olan bir yörede, verim ve kaliteyi yükseltmek, o bölgeye uygun verim ve kalitece zenginleştirilmiş çeşitlerin tohumluklarının kullanılması ile mümkündür.

Tarımdaki verim artışı, diğer tarım tekniklerindeki gelişmelerin yanında, özellikle son yıllarda tohumculuktaki gelişmeler sayesinde olmuştur. Verim gücü çok yüksek olan hibrit tohum çeşitleri tescil edilip, kullanıldıkça, birim alandan alınan ürün miktarında çok önemli artışlar gerçekleştirilmiştir (Balcı, 1993).

Tarımda ileri gitmiş bütün ülkelerde, güçlü ve gelişmiş bir tohumculuk endüstrisi bulunmaktadır. Zira bitki ıslahı ve genetik ilerlemeler sonucunda ortaya çıkarılan yüksek verim potansiyeli ve ürün kalitesinin tarımsal üretime yansıtılabilmesi için etkin iyi işleyen bir tohumculuk endüstrisine ihtiyaç vardır. Diğer bütün üretim faktörleri sabit kalsa bile üstün ve kaliteli tohumluğun verim üzerine etkisi çok fazladır. Günümüzde tarımı yapılan

pek çok türde bitki ıslahı yoluyla sağlanan verim artışının üretimde çok önemli ilerlemeler sağladığı bilinmektedir. Doğrudan mukayese yöntemiyle yapılan pek çok araştırma, genetik ilerlemenin verim artışına katkısının genellikle %50 civarında olduğunu, ancak bazı durumlarda ise bu artışın %100' ün bile üstüne çıktığını ortaya koymuştur (Uyanık 2000).

Bütün bu tespitler ışığında bakıldığı zaman, tarımsal verimlilik ve üretimin arttırılmasında, üretim maliyetinin düşürülmesinde tohum Türkiye için en temel ve önemli bir girdi ve teknolojik öğe olma durumundadır. Tohum, tohumluk ve tohumculuğun bu önem, kapsam ve çerçevede ele alınması gerekir. Bu çalışmada, Türkiye Tohumculuk Sektörü incelenmiş, mevcut durum tespit edilmeye çalışılmıştır.

2. DÜNYADA TOHUMLUK ÜRETİMİ VE TİCARETİ

Tohumluk değişimi tarım tarihi kadar eskidir; bununla beraber, ticari amaçlı tohumluk alışverişinin geçmişi daha yenidir ve ancak son birkaç yüzyılı kapsamaktadır. Mahsulden ayrılan tohumluk kullanımı, ABD ve bazı AB ülkelerinde 19'uncu yüzyıldan itibaren çoğu ürünlerde giderek azalmış ve tohumluk ticari nitelikli bir özellik kazanmaya başlamıştır.

Yirminci yüzyılın ilk çeyreğinden sonra gelişmiş ülkelerde özel sektör girişimciliğine dayalı tohum kuruluşları yaygınlaşmış ve de özellikle son çeyreğinde pek çok ülke ve ürün grubunda kamu, tohumluk üretim ve dağıtım sistemlerinden çekilerek yerini özel kuruluşlara bırakmıştır. Bunu izleyen benzer bir eğilim çeşit geliştirme alanında gözlemlenmiş ve 1970'lerden sonra özel tohumculuk kuruluşları Ar-Ge konusunda önemli yatırımlar yapmaya girişmiştir.

Günümüzde özellikle gelişmiş ülkelerde yeni bitki çeşitlerinin geliştirilmesi veya biyolojik yenilikler çok geniş ölçüde özel tohumculuk şirketleri tarafından sağlanmaktadır. Dünya tohumculuğunun gelişmesinde bilimsel ve teknolojik gelişmeler daima önemli ve belirleyici olmuştur. On dokuzuncu yüzyılda temelleri atılan genetik bilimi, sistematik bitki ıslahı ve çeşit geliştirme faaliyetlerine giden yolu açmıştır. Yirminci yüzyılın başında uygulamaya konulan hibrid (melez) teknolojisi ise özel sektör girişimciliği ve ticari tohumculuk arasındaki en etkili ve güçlü köprülerden birini kurmuştur. Tohumluk işleme ve ilaçlama teknolojilerindeki hızlı ve etkileyici gelişmeler tohumculuk için başka bir yenilikçi alanı teşkil etmiştir (TİGEM, 2010).

Yirminci yüzyılın sonunda ise modern biyoteknoloji ve rekombinant DNA teknolojileri ile tohumculuk yeni ve çok güçlü bir ivme kazanmıştır. Tohumluk ticaretinin gelişmesine paralel olarak, tohumculuk sektörünün ve tohumluk ticaretinin denetim altında tutulmasına olan ihtiyaç en başından itibaren kendisini hissettirmiş ve 19'ncu yy sonuna doğru ilk ulusal tohumluk laboratuvarları ve beraberlerinde kalite güvence sistemleri görülmeye başlamıştır. Zaman içerisinde başta ıslahçı hakları ve uluslararası tohumluk üretim ve sertifikalandırma sistemleri gibi bir dizi yeni kurum ve organizasyonlar ortaya çıkarak uluslararası çeşit ve tohumluk ticaretini hızlandırmıştır.

Günümüzde tohumluk endüstrisi artan nüfusun gıda güvenliğinin sağlanması ve modern tarım teknikleri uygulanabilmesi açılarından tartışılmaz ve vazgeçilmez bir yenilik ve verimlilik kaynağı haline gelmiştir. Uluslararası Tohum Ticareti Federasyonunun (ISF) açıkladığı tahmini rakamlara göre dünya tohum ticaret hacmi 45 milyar USD' dır (ISF, 2012). Ülkeler itibari ile bakıldığı zaman dünya tohum ticaretinde en büyük payı 12 milyar USD ile ABD, ve 10 milyar USD ile Çin paylaşmaktadır. Türkiye' de gerçekleşen tohum ticaret hacmi ise 750 milyon USD' dır. Coğrafi konumu, iklimi, tarım arazisi, bitki örtüsü benzer olmasına rağmen Akdeniz ülkelerinden Fransa, 2.8 milyar USD tohum ticareti rakamı ile Türkiye' den çok daha fazla tohum üretimi gerçekleştirmektedir (Çizelge 2.1.).

Dünya toplam ticari tohumluk pazarının 2012 yılında 45 milyar USD civarında olduğu ve bu değerin 2014 yılında 50 milyar USD olacağı tahmin edilmektedir. Bu miktar gerek ülkesel, gerekse ürün grubu temelinde asimetrik bir dağılım göstermekte olup dünya toplam tohumluk ticaretinin yaklaşık 2/3'ü ABD, AB, ve Japonya gibi ekonomisi gelişmiş ülkeler ile sınırlı kalmakta, diğer yandan dünya tohumluk ticaretinde ağırlıklı olarak tahıllar, yağlı tohum bitkileri, sebzeler, çiçekler ve çim bitkileri yer almaktadır. Bindokuzyüzyetmişli yılların sonunda dünya tohumluk ticareti yaklaşık 10 milyar USD iken 2012 yılında 45 milyara çıkarak üç kattan daha fazla artmıştır (Çizelge 2.1.).

Toplam 10.5 Milyar USD civarında olan yıllık toplam tohum dünya ihracatının yaklaşık %80' ini takriben 20 ülke, %54' ünü ise sadece 4 ülke gerçekleştirmektedir. Dünyada dış satıma konu tohumun büyük bir kısmını, aralarında ABD, Hollanda, Fransa ve Almanya' nın bulunduğu dört ülke paylaşmaktadır. Türkiye'nin ihracat rakamı ise 125 milyon USD' dır (Çizelge 2.1).

Türkiye tohum ithalat değeri 188 milyon USD' dir Ülkeler itibariyle ticarete konu olan tohum ithalatı parasal değeri ise yaklaşık 10 milyar USD' dır (Çizelge 2.1).

Çizelge 2.1. 2012 Yılı Dünya Tohum Pazarı (milyon USD)

Ülke	İç Pazar	İhracat	İthalat
Abd	12000	1531	1312
Çin	9950	251	268
Fransa	2800	1804	687
Brezilya	2625	165	120
Kanada	2120	323	223
Hindistan	2000	67	84
Japonya	1350	145	231
Almanya	1170	727	700
Arjantin	990	150	95
İtalya	767	315	422
Türkiye	750	120	197
İspanya	660	145	374
Hollanda	590	1583	685
Rusya	500	11	373
İngiltere	450	151	287
Güney Afrika	428	78	101
Avustralya	400	118	113
Kore	400	50	111
Meksika	350	203	355
Çek Cumhuriyeti	305	47	91
Macaristan	300	385	139
Tayvan	300	21	34
Polonya	280	45	175
Diğer	3440	2178	2590
Toplam	44925	10473	9749

Kaynak: ISF, 2012, TCEB, 2013

3. TÜRKİYE'DE TOHUM ÜRETİMİ VE TİCARETİ

3.1. Türkiye'de Tohumculuğun Gelişimi

Türkiye'de Cumhuriyet döneminde çeşit geliştirme ve tohumluk üretimine sistemli, geniş kapsamlı ve bilimsel temellere dayalı olarak başlanmıştır. Bu amaçla 1926 yılında, Adapazarı, Eskişehir ve İstanbul' da (Yeşilköy) "Tohum Islah ve Üretme İstasyonları" kurulmuştur. Bunların ardından, Ankara ve Samsun Tohum Islah İstasyonları çalışmalarına başlanmıştır. 1937 yılında da "Devlet Ziraat İşletmeleri Kurumu" nun kurulmasıyla, tohumluk üretimi hız kazanmıştır (Tuncer, 1990). Bindokuzyüzelli yılında 5433 sayılı yasa ile kurulan "Devlet Üretme Çiftlikleri"' nden sonra çeşit geliştirme, tohumluk üretim ve dağıtım programları daha iyi organize edilmiştir. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Yetiştirme ve Islahı Kürsüsü Tarım Bakanlığı adına 1953 yılında (deneme niteliğinde) Tahıl Tohumluklarının Kontrol Sertifikasyonuna başlamış ve 1959 yılına kadar bu görevi sürdürmüştür. Araştırma ve Islah çalışmaları sonucu geliştirilen çeşitlerin tescil edilmesi amacıyla 1960 yılında "Bölge Çeşit Deneme Müdürlüğü" kurulmuştur. Türkiye 1960 yılında Uluslararası Tohum Test Birliğine (ISTA) üye olmuş ve Türkiye' de çeşit geliştirme ve tohumculuk çalışmalarında uluslararası kurallar uygulanmaya başlanmıştır (Altındal ve Akgün, 2007).

Bindokuzyüzaltmışüç yılında kabul edilen 308 sayılı "Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkındaki Kanun" dan sonra Tarım Bakanlığı tohumluk faaliyetlerinde daha etkin rol almıştır. Tohumluk sertifikasyon çalışmalarının uluslararası referans merkezi olarak çalışan OECD sertifikasyon sistemine ve Uluslararası Tohum Test Birliği ISTA' ya üye olan Türkiye' de tohumculukla ilgili uluslararası kuralları uygulamaya başlamıştır. Ancak 1982 yılından önceki yapısıyla Türkiye' de monopolistik bir yapıya sahip olan tohumculuk sektörü bu yıldan itibaren önemli gelişmeler göstermiştir. Tohumculuğun 1982 yılından önce tamamen Devlet tekelinde olan ve fiyatların dahi Devlet'çe belirlendiği bir sektör durumundan bugünkü durumuna gelmesi 1982 yılında tohum fiyatlarının serbest bırakılması,1984 yılında "Tohumluk İthalatının Serbest Bırakılması" ve 1985 yılında çıkarılan "Tohumluk Teşvik Kararnamesi" ve bunları izleyen çok uygun politikaların yürürlüğe girmesiyle mümkün olabilmiştir. Bütün bu önlem ve uygulamalardan sonra Türkiye' de tohumculuk özel sektöre dayalı yeni bir yapılanma içine girmiştir (Elçi, 2000).

Bindokuzyüzseksenli yıllara kadar Türkiye'de uygulanan kamu ağırlıklı tohumluk politikaları ülke ihtiyacının yurt içi üretimlerle karşılanması yönünde olmuştur. Bindokuzyüzseksenüç yılında tohumluk fiyatlarının, 1984 yılında ise tohumluk ithalatının serbest bırakılması ve serbest piyasa ekonomisinin etkin hale getirilmesi ile özel sektör tohumculuğu gelişme imkanı bulmuştur (Özalp, 2005).

Türkiye' de tohumculuk alanında bu gelişmelerin yanında 2006 da kabul edilen 5553 sayılı tohumculuk kanunu ile daha güçlü ve işleyen bir tohumculuk sektörü oluşturulma çabaları da devam etmektedir. Tohumculuk alanında

yaşanan bu gelişmeler ile birlikte Türkiye tohumluk üreten, ihraç ve ithal eden bir ülke konumuna ulaşmıştır ve tohumculuk alanında söz sahibi bir ülke olma yolundadır (TÜRK-TED, 2009).

Türkiye tohumculuk konusunda yasal ve idari bakımdan batı ülkeleri ile geniş ölçüde uyumlu mevzuat ve düzenlemelere sahiptir. Bindokuzyüzaltmışüç yılından beri yürürlükte olan 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu 2006 yılında parlamento tarafından kabul edilmiştir. Bu yeni Kanun aynı zamanda tohumculuk sektörünün organizasyonu ve yönetimi konusunda mesleki kuruluşların kurulmasını öngören ve bunlara görevler veren hükümler de içermektedir. Ayrıca bu Kanun'da yer alan hükümler çok sayıda yönetmelikle uygulamaya girmiş bulunmaktadır. Türkiye 2004 yılında 5042 sayılı Yeni Bitki Çeşitlerinin Islahçı Haklarını Koruma Kanunu çıkarmış ve uygulamaya koymuştur. Ayrıca, Türkiye'nin UPOV üyeliği parlamento tarafından onaylanmış ve Türkiye UPOV' a 2007 yılında üye olmuştur. Çeşit tescil ve salımı, tohumluk sertifikasyonu ve tohumluk ticareti konularında Türkiye özellikle AB ülkeleri ile olmak üzere gelişmiş tohumculuk endüstrilerine sahip ülkelerinki ile uyumlu idari düzenlemelere sahiptir (TÜRK-TED, 2009).

3.2. Türkiye'de Tohumluk Üretimi

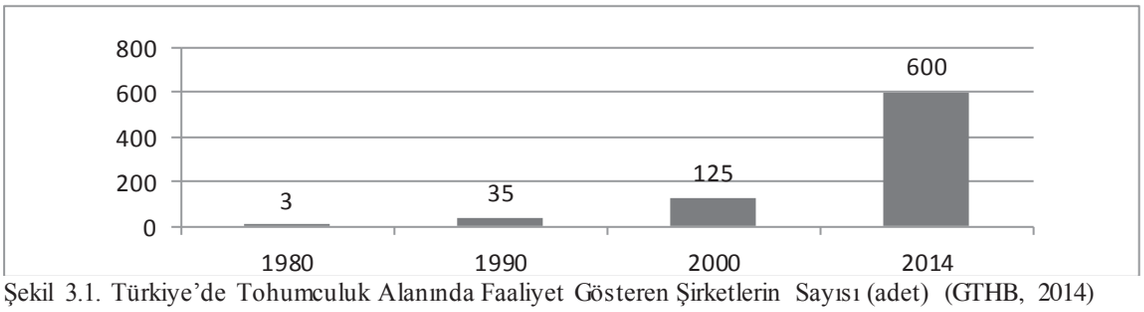
Hızla gelişen bir teknolojiye sahip olan tohumluk sektöründe dünyada hakim olan büyük şirketler 1985 yılından sonra Türkiye'ye gelmiş, yerli üretim şirketleri ile ortaklık kurmuşlardır. Özel şirketler sebze-meyve tohumluk üretiminde/satışlarında (ithalat/ihracat) yoğunlaşmış durumdadır. Hububat ürünlerinde tohumluk üretim/satışları 1980' li yıllarda ağırlıklı olarak kamu sektörünce yapılmaktayken, günümüzde özel sektör üretim ve satışta üstünlüğü sağlamıştır (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. Kamu – Özel Sektör Tohumluk Üretimi Değişimi

	1985		2013		
	Kamu (%)	Özel Sektör (%)	Kamu (%)	Özel Sektör (%)	Yeter. düzeyi (%)
Buğday	97	3	42	58	69
Arpa	96	4	28	72	23
Pamuk	99	1	0	100	146
Patates	1	99	0	100	54
Ayçiçeği	1	99	0	100	533
Mısır	1	99	0	100	181

Kaynak: BÜGEM, 2014

Ülkenin tohumluk ihtiyacı kamu kuruluşlarının yanında özel sektörce de karşılanmaktadır. Türkiye de tohumluk tedarik sistemi içerisinde kamu tohumculuk kuruluşları halihazırda buğday, arpa ve bazı yem bitkileri gibi açık tozlanan bitkilere odaklanan sınırlı üretim ve dağıtım faaliyeti içerisindedir. Son yıllar itibariyle, özel tohumculuk şirketleri bu türlerde de pazar paylarını önemli ölçüde artırmaya başlamışlardır. Türkiye'de 600 kadar tohumculuk şirketi faaliyetini sürdürmektedir (GTHB, 2014). Bunlar arasında sermaye yapısı, istihdam durumu, üretim ve işleme kapasitesi, çeşit geliştirme ve temini, ürün yelpazesi ve endüstriyel entegrasyon derecesi bakımından önemli farklılıklar bulunmaktadır. Ayrıca bu firmaların büyük bir kısmı küçük ölçekli işletmelerdir (Şekil 3.1.).



Şekil 3.1. Türkiye'de Tohumculuk Alanında Faaliyet Gösteren Şirketlerin Sayısı (adet) (GTHB, 2014)

ISF 2012 resmi iç ticaret değerlerine göre Türkiye, dünya tohum pazarının %1.5' luk bir kısmını oluşturmaktadır. Fakat resmi olmayan rakamlara göre, kayıt dışı ve sertifikasız tohum üretimi ve kullanımı dikkate alınırsa dünya pazarının yaklaşık olarak %2' si Türkiye' ye aittir. Türkiye tohumluk ithalatçısı bir ülkedir. Türkiye dünya toplam tohumluk ithalatının yaklaşık %2'sini, ihracatının ise yaklaşık %1'ini gerçekleştirmektedir (Çizelge 3.2.). Toplam tohumluk dış ticareti, tohumluk ithalat ve ihracat artış trendleri devam etmekle birlikte tohumluk ithalatındaki artış hızı tohumluk ihracat artış hızından daha yüksektir. Dünyadaki genel trendin aksine Türkiye daha ziyade sebze tohumlukları ithalatı yapmakta buna karşılık ihracatının yaklaşık %80'ini ise tarla bitkileri tohumlukları oluşturmaktadır.

Çizelge 3.2. Türkiye'nin Mevcut Durumu

	Dünya (milyar	Türkiye (milyar	Türkiye'nin
İç Ticarete Konu Olan Toplam Tohumluk Değeri	45	0.750	1.60
Toplam İhracat Değeri	10.5	0.120	1.14
Toplam İthalat Değeri	9.7	0.197	2.03

Kaynak: TCEB, 2013, ISF, 2012

Türkiye toplam tohumluk üretimi, tohumculuk sektöründeki gelişmelere bağlı olarak, son 30-40 yılda sürekli bir artış eğilimi göstermiştir. Bununla beraber son 9 yıllık tohumluk üretimine bakıldığı zaman, 2005 yılı üretimi 332.000 ton kadar olan toplam üretimin, 2013 yılında 743.000 ton/yıl seviyesine çıktığını görmek mümkündür. Bu itibarla, son 9 yıl zarfında toplam tohumluk üretiminin yaklaşık %123 oranında arttığı söylenebilir (Çizelge 3.3.).

Seçilmiş bazı türlere ait 2005-2013 yılları tohumluk üretimleri Çizelge 4.3.' te verilmiştir. Bu dönem esas alındığı zaman, Türkiye toplam tohumluk üretiminin çok önemli bir kısmını, buğday ve arpanın oluşturduğu görülmektedir. Bu iki türe patates, pamuk, mısır ve ayçiçeği de ilave edildiği zaman, Türkiye toplam sertifikalı tohumluk üretiminin yaklaşık %97 sinin sözkonusu altı türe ait tohumluklardan ibaret olduğu görülmektedir. Buna karşılık, başta yem bitkileri olmak üzere diğer bazı türlerde yurt içi üretim oldukça yetersizdir (Çizelge 3.3.).

Buğday ve arpanın dışında, tohumluk üretimleri önemli oranda artış gösteren belli başlı türler sırasıyla soya, hibrit ayçiçeği, patates ve çeltiktir. Aynı yıllar arasında patates tohumluğu üretimi %136, hibrit mısır tohumluğu üretimi %27, soya tohumluğu üretimi ise %1740 artmıştır. Bununla beraber 2005-2013 dönemleri arasında pamuk, sebze tohumluğu ve şeker pancarı tohumluğu üretimi azalma göstermiştir. Ancak pamukta bu düşüş gerçek anlamda bir üretim azalışından değil, pamuk tarımında daha düşük bir ekim normuna sahip olan delinte tohumluk kullanım oranının zaman içerisinde giderek artışından kaynaklanmaktadır (Çizelge 3.3.).

Türkiye' de özellikle hibrit sebze tohumluklarının çok önemli bir kısmı ithalat yoluyla karşılanmaktadır. Tohumculuğun bu alt sektöründe, çeşit yenileme veya çeşit değiştirme sürelerinin son derece kısa olması, çeşit teknolojisi bakımından yurt dışı kaynaklara bağımlı olan özel tohumculuk kuruluşlarının yurt içi üretim ve ithalat konusundaki esnekliklerini azaltmaktadır.

Çizelge 3.3. Tohumluk Üretim Miktarları ve Yıllara Göre Değişimler (ton)

Türler	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**Değişim (%)**
Buğday	176.202	211.848	210.044	158.452	227.852	315.676	410.766	327.924	421.588	139.26
Arpa	22.307	28.351	20.645	20.180	36.144	34.416	48.401	43.162	79.189	255.00
Çeltik	3.505	3.241	3.645	3.410	5.025	5.521	8.649	8.627	7.629	117.66
Mısır	30.167	16.107	14.592	34.097	28.921	35.234	31.338	32.796	38.576	27.87
Ayçiçeği	6.522	7.670	6.190	8.727	9.298	11.854	14.137	14.732	18.756	187.58
Pamuk	19.576	18.784	14.141	10.948	10.811	15.679	16.911	23.074	10.260	-47.59
Sebze	1.942	2.283	2.731	2.087	2.758	2.500	2.213	2.115	1.576	-18.85
Patates	63.901	75.138	44.919	45.651	58.877	70.654	96.295	185.485	150.908	136.16
Soya	201	969	752	1.274	1.169	1.982	2.274	2.248	3.699	1.740.30
Şeker	2.720	582	1.448	947	1.005	466	1.479	1.166	896	-67.06
Diğerleri	5.147	5.775	5.906	4.375	3.201	3.982	4.867	5.576	10.116	96.54
Toplam	332.190	370.748	325.013	290.148	385.061	497.964	637.330	646.905	743.193	123.73

Kaynak: BÜGEM, 2014

Çizelge 3.4. Bazı Ürünlerde Sertifikalı Tohum Yeterlilik Derecesi (%) (TİGEM, 2014)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
BUĞDAY	13	17	36	29	37	39	29	42	58	69	65	81
ARPA	2	5	8	9	12	9	12	18	17	23	24	44
MISIR	159	191	249	251	150	141	287	244	297	181	263	234
ÇELTİK	22	20	17	41	33	39	34	52	56	84	72	103
AYÇİÇEĞİ	208	242	244	288	328	279	376	398	462	533	609	769
ŞEKER PANCARI	95	98	194	202	45	121	74	77	35	126	104	77
PATATES	7	10	17	28	32	20	21	27	34	54	71	96
PAMUK	80	88	148	179	160	135	111	129	163	146	236	114

Kaynak: TİGEM, 2014

Türkiye'de 2013 yılında en fazla üretimi yapılan tohumluk buğday olmuştur. Sertifikalı buğday tohumu üretimi 2005 yılına göre %139 oranında artarak buğday tohumluğu ihtiyacının %81' ini karşılamaktadır. Yıllar itibarıyla tohumluk üretim miktarları incelendiğinde, bazı tohumlukların üretimi artarken bazılarının ülkenin o yıl ki üretim durumuna göre azaldığı gözlenmektedir. 2005 yılına göre 2013 yılında üretimi en fazla artan tohumluk cinsi soya olmuştur (Çizelge 3.3.). Sertifikalı tohum yeterlilik tablolarına (2013 yılı) baktığımızda, mısır, ayçiçeği, çeltik ve pamukta yeterli tohumluk üretimini yaptığımızı görmekteyiz. Buğday, arpa, şeker pancarı ve patates tohumluğunda ise dışa bağımlı olduğumuz açıktır (Çizelge 3.4.).

3.3. Türkiye'de Tohumluk Ticareti

Türkiye'de tohumluk endüstrisi özellikle 380 sayılı kanunun çıkarılmasından ve bunu takiben özel sektörün piyasaya girmesinin ardından uluslararası bir ivme kazanmıştır. Bu da Türkiye'yi bu sektörde dünyada kendine bir yer edinmesine, üretim hacminin artarak ihracat kapasitesine sahip olmasını sağlamıştır.

Çizelge 3.5. Tohum Üretim, İthalat ve İhracat Miktarları (bin ton)

YILLAR	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Değişim (%)
ÜRETİM	145	184	349	332	370	325	290	385	497	637	646	743	412,41
İTHALAT	19	16	19	23	32	34	43	30	40	36	33	36	89,47
İHRACAT	8	16	15	13	23	21	26	21	29	30	37	33	312,50

Kaynak: TCEB, 2013

Çizelge 3.6. Tohum İthalat - İhracat Parasal Değerleri (milyon USD)

YILLAR	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Değişim (%)
İTHALAT	55	71	79	89	105	130	170	158	176	178	197	194	252,73
İHRACAT	17	21	35	26	47	49	71	70	94	108	120	126	641,18

Kaynak: TCEB, 2013

3.3.1. İhracat

Son yıllarda bazı ülkelere genellikle girdi yardımı şeklinde yapılan bir kısım buğday ve arpa tohumluğu ihracatı hariç tutulacak olursa, Türkiye' den özel sektör vasıtasıyla yapılan tohumluk ihracatının büyük bir kısmını hibrit mısır, hibrit ayçiçeği ve bazı sebze türlerine ait tohumluklar oluşturmaktadır.

Söz konusu bu türlerde ulaşılan ihracat kapasitesi, 1980'li yılların sonunda başlamış ve zaman içerisinde gelişme göstermiştir. Bu sonuca gelinmesinde, Türkiye' deki tohumluk üretim ekolojilerinin elverişliliği ve coğrafi konum üstünlüğü kadar, tohumculuk endüstrisinde faaliyet gösteren özel kuruluşların sayısının artmasının da önemli rolü bulunmaktadır.

Çizelge 3.7. Değer Bakımından Tohumluk İhracatı (milyon USD.) (Önemli Kalemler)

Tohumluk	Değer (milyon USD)	Toplam Tohum İhracatındaki Payı %
Ayçiçeği	50,9	43,2
Mısır	23,4	19,8
Pamuk Tohumu	9,0	7,6
Kabak	5,2	4,4
Domates	4,3	3,7
Soğan	2,7	2,3

Kaynak: TÜİK, 2012

Bindokuzyüzseksen öncesinde Türkiye tohumluk ihracatı neredeyse yok denilecek kadar azdı. Zaman içerisinde tohumluk ihracat kapasitesi yavaş da olsa bir gelişme göstermiş ve 2013 yılı itibarıyla miktar bazında 33.000 ton, değer bazında ise 126 milyon USD'ye çıkmıştır. Türkiye tohumluk ihracatı daha ziyade mısır, ayçiçeği, pamuk ve sebze türlerinde yoğunlaşmıştır. Hibrid mısır, ayçiçeği ve pamukta sözleşmeli olarak üretilen sertifikalı tohumluklar yüksek kalite özelliklerine sahiptir ve yabancı alıcılar tarafından tercih edilmektedir. Son yıllarda domates, biber, hıyar, kavun, karpuz olarak sebze tohumluğu ihracatı da hızla artmaya başlamıştır (Çizelge 3.5.), (Çizelge 3.6), (Çizelge 3.7.).

2013 yılı itibariyle Türkiye' nin en fazla tohumluk ihraç ettiği ülkelerden ilk sırayı 14,89 milyon USD değeri ile toplam tohumluk ihracatının %11,8' inin yapıldığı Ukrayna, 2.sırayı 14,08 milyon USD ve %11,2 pay ile Rusya Federasyonu, 3. Sırayı ise 10,.4 milyon USD ve %10,.4 pay ile İtalya almaktadır (Çizelge 3.8.).

Çizelge 3.8. Tohum İhracatımız (milyon USD) (Önemli Ülkeler)

ÜLKE	2009	2010	2011	2012	Toplam Tohum İhracatı İçerisindeki Payı (%)
Ukrayna	5,11	6,67	15,58	14,89	11,8
Rusya Fed.	7,7	14,24	16,41	14,08	11,2
İtalya	13,1	10,64	16,22	13,108	10,4
Fransa	4,28	5,11	4,92	11,25	8,9
Hollanda	7,42	11,5	8,08	8,19	6,5
Yunanistan	2,94	5,4	7,31	7,76	6,2
Avusturya	-	4,37	1,98	7,73	6,1
Macaristan	-	5,43	4,25	7,74	6,1
Sudan		0,14	0,51	9,97	5,5
Irak	1,91	5,96	6,79	5,13	4,1

Kaynak: TCEB, 2013

3.3.2. İthalat

Çizelge 3.9. Değer Bakımından Tohumluk İthalatı (milyon USD.), (Önemli Kalemler)

Tohumluk	Değer	Toplam Tohum İthalatındaki Payı %
Domates	52,1	28,4
Hıyar	13,7	7,5
Mısır	10,8	5,9
Kabak	8,6	4,7
Biber	8,5	4,6

Kaynak: TÜİK 2012

Türkiye'de 1980 öncesinde hem ithalat hem de ihracat olarak son derece sınırlı bir tohumluk dış ticareti söz konusuydu. Çok düşük bir hacme sahip olan tohumluk ithalatı ise geniş ölçüde kamu kuruluşları tarafından yapılmaktaydı. Ticari tohumluk ithalatı son 25 yılda hem miktar hem de parasal değer olarak önemli oranda artmıştır. İthalatta en önemli kalemi sebze tohumları oluştururken, bunu çim ve yem bitkileri izlemektedir. Sebze tohumluklarında doğrudan doğruya ticari tohumluk ithalatı yapılırken, tarla bitkilerinde yerli üretim ve çoğaltım için gerekli anaç tohumluk ithalatı ağır basmaktadır. İkibinonüç yılı itibarıyla toplam tohumluk ithalatı miktar bazında 36.000 ton, değer bazında ise 194 milyon USD'ye ulaşmıştır. Ancak bu tutarın tamamı ticari tohumluk olmayıp yaklaşık %20'lik kısmı anaç (kaynak) tohumluk ithalatıdır (Çizelge 3.5.), (Çizelge 3.6), (Çizelge 3.9.).

Çizelge 3.10. Ülkelere Göre Tohum İthalatımız (milyon USD), (Önemli Ülkeler)

ÜLKE	2009	2010	2011	2012	Toplam Tohum İthalatı İçerisindeki Payı (%)
A.B.D.	15,91	14,32	19,52	20,45	11,2
Fransa	22,05	22,18	26,47	20,32	11,1
İsrail	12,86	20,08	21,02	18,48	10,1
Tayland	7,83	8,37	8,8	15,55	8,5
Çin	19,15	14,62	15,63	14,15	7,7
Peru	-	-	-	13,93	7,6
Hollanda	17,89	11,49	8,8	11,5	6,3
İtalya	3,85	4,83	7,37	11,31	6,2
Şili	6,72	6,47	8,48	10,81	5,2
İspanya	6,17	4,15	8,19	8,69	4,7

Kaynak: TCEB, 2013

2013 yılı itibariyle Türkiye' nin en fazla tohumluk ithal ettiği ülkelerden ilk sırayı 20,45 milyon USD değeri ile toplam tohumluk ithalatının %11,2' sinin yapıldığı Abd, 2.sırayı 20,32 milyon USD ve %11,1 pay ile Fransa, 3. Sırayı ise 18,48 milyon USD ve %10,1 pay ile İsrail almaktadır (Çizelge 3.10.).

3.4. Türkiye'de Tohumluk Desteklemeleri

Küreselleşen dünyada piyasa ekonomisi, kabul gören ve yaygınlaşan bir sistem olarak ortaya çıkmaktadır. Bu sistemde, hükümetlerin rolü daralmakta sadece düzenleyici ve denetleyici olarak belirlenmektedir. Ancak, piyasa ekonomisinin çözemediği konularda hükümetler, düzenleyicilik rolünü kullanarak müdahaleci olmaktadır. Ancak tarımsal üretimin doğaya bağımlı olması yanında tarımsal ürünlerin arz ve talebinin inelastik olması, tarım sektöründe risk ve belirsizliği arttırmaktadır. Ayrıca, tarımsal üretim faaliyeti biyolojik güce bağlı olarak yapıldığından zaman almakta ve bu da sermaye dönüşüm hızını azaltmaktadır. Tarımın bu özellikleri hükümetin destekleme politikalarını zaruri kılmaktadır (GTHB, 2014).

İkibinonüç yılı sertifikalı tohumluk kullanıcı desteklemeleri Çizelge 3.11.' de ve tohumluk üretim desteği çizelge 3.12.' de yeralmaktadır.

Çizelge 3.11. Sertifikalı Tohumluk Kullanıcı Desteklemeleri (2013) (TL/da)

Buğday, yonca	7.5
Arpa, tritikale, yulaf, çavdar	6
Çeltik, yerfıstığı	8
Nohut, kuru fasulye, mercimek	10
Susam, kolza (kanola), aspir	4
Patates	40
Korunga, fiğ	5
Soya	20

Kaynak: GTHB, 2014

Çizelge 3.12. Tohumluk Üretim Desteği (2013), (TL/kg)

Buğday	0.10
Arpa, tritikale, yulaf, çavdar, patates	0.08
Çeltik	0.25
Nohut, kuru fasulye, mercimek, aspir,	0.50
Soya	0.35
Kanola (kolza)	1.20
Susam	0.60
Yonca	1.50
Yer fıstığı	0.80

Kaynak: GTHB, 2014

Tohumluklara ve diğer bazı bitkisel çoğaltım materyaline uygulanan sübvansiyonlar (Çizelge 3.11. ve Çizelge 3.12.) dışında günümüzde tohumculuk sektörüne sağlanan diğer destekler "Hazine Müsteşarlığı Teşvik Uygulama ve Genel Müdürlüğü'nce sağlanan teşvikler" ve "5254 sayılı kanun ile ilgili kararnameler çerçevesinde Doğal Afetlerden Zarar Gören Çiftçilere ödünç tohumluk verilmesi ve Tohumlukların dış alımında uygulanan gümrük vergisi ve fon kesintisi muafiyetleri" olarak sayılabilir. Ayrıca T.C. Ziraat Bankası tarafından sağlanan "Yurt İçi Sertifikalı Tohum, Fide, Fidan Üretimi Yatırım ve İşletme Kredileri", (01/01/2014 tarihi itibariyle 12 ay vadeli %100 faiz indirimli) ve "Yurt İçi Sertifikalı Tohum, Fide Kullanımı Kredileri" mevcuttur (01/01/2014 tarihi itibariyle 12 ay vadeli %50 faiz indirimli) (R.G., 2014).

3.5. Tohumluk Fiyatları

Türkiye' de tohumluk fiyatları uzun yıllar devlet tarafından kararlaştırılmış ve piyasaya empoze edilmiştir. Bindokuzyüzseksenüç yılından itibaren ise tohumluk fiyatlarının hem özel hem de kamu kuruluşları tarafından serbest piyasa kurallarına uygun olarak belirlenmesi esası getirilmiştir. Tohumluk fiyatlarının serbest bırakılması ile rekabete dayalı bir endüstrinin kurulması ve gelişmesi amaçlanmıştır. Bu durum özel sektör girişimciliği için elverişli bir ortam yaratmakla birlikte, bazı türlere ait tohumluklarda piyasa şartlarına göre belirlenen fiyatlara intibak ve çiftçilerin tepkisi her zaman olumlu olmamıştır. Halen devam etmekte olan bu süreçte, tohumluk fiyatlarındaki artışların ürün fiyatlarındaki artışlardan çok yüksek olduğu dönemlerde, bazı çiftçiler uygun olan ürünlerde, üründen tohumluk ayırma yoluna gitmektedir.

2008 ile 2011 yıllarını kapsayan son 4 yıllık dönem, 2011 yılı reel fiyatlarıyla ele alındığı zaman, muhtelif türlere ait tohumlukların bazılarında (Buğday, Arpa, Mısır, Çeltik, Mercimek, Kuru Fasulye, Yonca, Korunga, Fiğ) fiyat düşüşü, bazı tohumluklarda ise (Nohut, Soya, Ayçiçeği, Kolza, Yerfıstığı, Pamuk, Şeker Pancarı, Patates) fiyat yükselmesi görülmektedir (Çizelge 3.13.). Bu dönemde ağırlıklı olarak reel fiyat düşüşü söz konusudur. En yüksek oranda reel fiyat artışları şeker pancarı, nohut, pamuk ve patateste gerçekleşmiştir. Buna karşılık, mercimek, mısır, yonca, fiğ ve özellikle kamu tarafından üretilen buğday ve arpa tohumluklarında fiyat düşüşü gerçekleşmiştir (Çizelge 3.13.).

Çizelge 3.13. Yıllara Göre Tohumluk Fiyatları (TL/ton)
(Reel fiyatların elde edilmesinde TÜİK 2003 baz yılı ÜFE (Üretici Fiyatları Endeksi) kullanılmıştır.)

	2008		2009		2010		2011	2008 – 2011
	CARİ	REEL	CARİ	REEL	CARİ	REEL	CARİ	Değişim (%)
Buğday	950	1159	850	1025	1010	1122	1120	-3,39
Arpa	820	1001	600	723	700	778	850	-15,06
Mısır	14000	17085	13000	15671	10300	11442	13000	-23,91
Çeltik	2000	2441	1850	2230	1900	2111	2150	-11,91
Nohut	3000	3661	2500	3014	3000	3333	5000	36,57
Mercimek	4000	4881	3200	3857	2930	3255	3500	-28,30
Kuru	4000	4881	3750	4520	3750	4166	4500	-7,81
Soya	2200	2685	2500	3014	2700	2999	3000	11,74
Ayçiçeği	17000	20746	26000	31342	24250	26938	22500	8,46
Kolza	15000	18305	15000	18082	19500	21662	20000	9,26
Yerfıstığı	7000	8542	7000	8438	7000	7776	10000	17,06
Pamuk	3750	4576	4000	4822	4000	4443	6000	31,11
Şeker	16000	19525	61000	73533	80000	88868	80000	309,72
Patates	800	976	800	964	1000	1111	1250	28,04
Yonca	11000	13424	10000	12055	7800	8665	10000	-25,50
Korunga	2750	3356	2000	2411	2400	2666	3000	-10,61
Fiğ	2200	2685	2200	2652	2070	2299	2100	-21,78

Kaynak: BÜGEM 2012

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye tohumculuğu son 20-25 yıl içerisinde önemli gelişmeler göstermiştir. 1980 yılında serbest piyasa ekonomisi uygulamalarıyla birlikte Türkiye' de 1985 yılı öncesinde, kamu ağırlıklı olan bu sanayi, günümüzde tam olarak olmasa da geniş ölçüde bir özel sektör yatırım alanı haline gelmiştir.

Çoğu bitki türlerinde, ulusal tohumluk ihtiyacının büyük bir kısmı "özel tohumculuk kuruluşları" tarafından sağlanmaktadır. Özellikle AR-GE masraflarının yüksek olduğu ve elde edilmesi büyük masraf ve uğraş gerektiren hububat tohumluklarında yıllardır var olan kamu ağırlığı günümüzde sona ermiştir. Genel çerçeveye baktığımızda ise sektör ; %75 özel sektör, %25 devlet ağırlıklı bir görünüm sunmaktadır.

Türkiye'den yapılan tohumluk ihracatı her ne kadar tohumluk ithalatı kadar olmasa da yıldan yıla önemli artış eğilimi göstermektedir. Buğday, arpa, çeltik, bazı yem bitkileri ve yemeklik baklagillere ait sertifikalı tohumlukların önemli bir kısmı ise Türkiye'de ıslah edilen çeşitler kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Sertifikalı tohumluklar, "sürdürülebilir tarımın" esasları çerçevesinde uygun ekolojilerde ve uygun yetiştirme teknikleri ile yetiştirildiklerinde, potansiyellerini daha iyi göstermektedirler.

Türkiye, sahip olduğu küçük ölçekli firmalar sayesinde değişen şartlara hızla uyum sağlayabilmekte, gelişmiş ülke firmalarına göre çok daha dinamik davranabilmektedir. Fakat küçük ölçekli işletmeler hareket kabiliyeti avantajına sahip olsalar da, bunun yanında düşük sermaye birikimi nedeniyle bir dezavantaj oluşturmaktadırlar. Tohum sektöründe işletmelerin başarılı ve rekabetçi olabilmeleri için çeşit geliştirmeden başlayarak, satış sonrası hizmetlere kadar uzanan geniş bir yelpazede faaliyette bulunmaları gerekmektedir. Türkiye' de bulunan tohum işletmelerinin büyük çoğunluğu bu faaliyetleri etkin olarak gerçekleştirebilecek ölçeğe ve sermayeye sahip değildir. Ayrıca sektörde Ar-Ge yatırımları yetersizdir. Devlet, özel sektör araştırma çalışmalarına yeterli finansal ve teknik desteği verememektedir. Sertifikalı tohum yetiştiriciliği gelişmiş ülkelerden çok daha sonra başladığı için sektör yapısal sorunlarını gidereememiştir. Mevcut şirketlerin çeşitli yollara güçlerini birleştirmesi, sermayelerini arttırmaları ve AR-GE faaliyetlerine ağırlık vermeleri, küresel pazarda rekabet edebilecek ölçeğe ulaşmaları için gereklidir.

Her ne kadar özellikle 1982 yılından itibaren birçok yasal düzenleme yapılmış olsada, bürokratik işlemler kolaylaştırılmalı, bu işlemler makul ölçüde azaltılmalı, özel sektörün isteklerine hızla cevap verilmelidir.

Ayrıca Tohumculuk konusunda eğitime önem verilmeli, işe odaklı teknik eleman yetiştirilmelidir. Denetim için etkin bir organizasyon yapısı oluşturulmalı, uygun kabiliyette bireyler istihdam edilmelidir.

5. KAYNAKLAR

Altındal, D., AKGÜN, İ., 2007. Yeni Tohumculuk Yasası ve Türk Tarımına Etkileri, S.D.Ü., Z.F. Dergisi, 2(2): 27-35, Isparta.

Balcı, E. Ö., 1993. Türkiye'de Bitkisel Tohumculuğun Genel ve Tarım İşletmeleri Düzeyindeki Sorunları Üzerine Bir Araştırma. Tarım Ekonomisi, Ziraat Fakültesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana.

BÜGEM, 2012. Bitkisel Üretim ve Geliştirme Müdürlüğü İnternet Sitesi. http://www.tarim.gov.tr/BUGEM [Erişim:14.04.2014].

BÜGEM, 2014. Bitkisel Üretim ve Geliştirme Müdürlüğü İnternet Sitesi. http://www.tarim.gov.tr/sgb/Belgeler/SagMenuVeriler/BUGEM.pdf [Erişim:14.04.2014].

Elçi, A., 2000. Türkiye'de Tohumculuğun Durumu ve Gelişimi, Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi, 17-21 Ocak 2000. II.Cilt: 859-870.

GTHB, 2012. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tohum Üretici Listesi, http://www.tarim.gov.tr/BUGEM/Belgeler/Bitkisel%20%C3%9Cretim/Tohumculuk/%C4%B0statistikler/tohum_uretici_kuruluslar.pdf (Erişim:25.04.2014).

ISF, 2012. Uluslararası Tohumculuk Birliği İnternet Sitesi. http://www.worldseed.org/isf/seed_statistics.html [Erişim: 01.04.2014].

Özalp, R., 2005. Ülkemizde Sebze Tohumculuğunun Genel Değerlendirmesi, Türkiye II. Tohumculuk Kongresi 9-11 Kasım, 15-23, Adana.

RG, 2014. T.C. Başbakanlık 21.01.2014 tarih ve 28889 sayılı Resmi Gazete, T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Tarım Kredi Kooperatiflerince Tarımsal Üretime Dair Düşük Faizli Yatırım ve İşletme Kredisi Kullandırılmasına İlişkin Karar, Ankara.

TCEB, 2013. Türkiye Cumhuriyeti Ekonomi Bakanlığı, İhracat Genel Müdürlüğü, Tarım Ürünleri Daire Başkanlığı, Tohumculuk Sektör Raporu, Ankara

TİGEM, 2010. 2010 Yılı Tohumculuk Sektör Raporu. http://www.tigem.gov.tr/Sektrel%20Deerlendirme%20Raporlar/2010%20T%C4%B0GEM%20TOHUMCULUK%20SEKT%C3%96R%20RAPORU.pdf , [Erişim: 01.04.2014].

TİGEM, 2014. 2013 Yılı Tohumculuk Sektör Raporu. http://www.tigem.gov.tr/Sektrel%20Deerlendirme%20Raporlar/2013%20TIGEM%20TOHUMCULUK%20SEKTOR%20RAPORU.pdf, [Erişim: 01.04.2014].

TÜİK, 2012. Türkiye İstatistik Kurumu İnternet Sitesi. http://www.tuik.gov.tr [Erişim: 21.02.2014].

TÜRK-TED, 2009. Türkiye Tohum Sektörü. TÜRK-TED Yayınları, Ankara.

Uyanık, M., 2000. Önce Tohumluk. Tigem Dergisi, sayı:76, Ankara

Türkiye'de Yem Bitkileri Üretimi ve Uygulanan Destekleme Politikaları

A. Semerci[1]

[1]*Yrd.Doç.Dr.,Mustafa Kemal Universitesi, Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Antakya, Hatay*
E-posta: arifsemerci69@gmail.com

ÖZET
Tarımsal üretimin ana sektörlerinden olan hayvancılık sektörü yaratmış olduğu katma değer bakımından Türkiye ekonomisinde önemli bir ağırlığa sahiptir. Sektör tarafından üretilen ürünlerin maliyetinde en önemli payı yem girdileri almaktadır. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından 2000'li yılların başından itibaren Türkiye'de hayvancılık sektörünün desteklenmesine yönelik çalışmalar yürütülmektedir. Bu çalışmada 2000-2012 yılları arasında yem bitkilerine yönelik destekler ile yem bitkileri ekim alanları arasındaki değişim incelenmiştir. Çalışma sonucunda; 2000-2012 yılları arasında Türkiye'de yem bitkileri ekim alanlarının %133'lük bir artış gösterdiği tespit edilmiştir. Ancak yem bitkileri ekim alanlarının toplam tarım arazisi içindeki payı gelişmiş ülkelerin oldukça altında kalmaya devam etmektedir. GTHB tarafından yapılan desteklemeler içinde hayvancılık sektörüne ayrılan pay %28 iken, yem bitkileri desteklemelerinin hayvancılık desteklemelerindeki payı ise %13 seviyesinde kalmıştır. 2000-2012 yılları arasında, ortalama 7 yıllık dönemde, yem bitkileri destekleme birim fiyatları enflasyon düzeyinin altında ilan edilmiştir. Yem bitkileri üretiminde verilen her türlü desteğe ait birim fiyatların enflasyon oranları göz önünde bulundurularak açıklanması Türkiye'de yem bitkileri üretiminde hem alan hem de kaliteli kaba yem üretiminde önemli düzeyde artış sağlayacaktır.

Production of Forage Crops and Support Policies in Turkey

Abstract
Being one of the main industries in the agricultural production, livestock industry has an important responsibility in Turkey's economy depending on the added-value it has created. Forage inputs have the greatest share in the cost of the products produced by the sector. Since the beginning of the year 2000, practices aiming to support the livestock sector have been conducted by the Ministry of Food, Agriculture and Livestock. In this study, supports devoted to the forage crops between the years of 2000 – 2012 and the changes in the forage crops cultivation areas have been investigated. As a result of the study, it is determined that there has been an increase of %133 in the forage crops cultivation areas in Turkey between the years of 2000 – 2012 in Turkey. However, the share of the forage crops cultivation areas in the total agricultural areas maintains to be below compared to the developed countries. As for the supports provided by the Ministry of Food, Agriculture and Livestock, whereas the share for the livestock sector is %28, forage crops supports in the livestock support shares stays in a level of %13. Between the years of 2000 – 2012, in an average of 7 years period, unit prices of forage crops supports are announced below the inflation level. Explanations considering the ratios of unit prices of all kinds of supports in the production of forage crops to the inflation will provide a significant increase in both cultivation area and good quality roughage production in the forage crops production in Turkey.

1. GİRİŞ

Yem, hayvancılık faaliyetlerinde maliyeti oluşturan unsurların başında gelmektedir. Mera alanlarından faydalanılması halinde maliyetlerde önemli düşüşler görülebilmektedir. Ancak Türkiye'deki meraların niteliği, mera ıslah ve amenajman çalışmaları yürütülmesine rağmen, henüz arzu edilen düzeyde değildir. Bu nedenle Türkiye'de hayvancılıkla ilgili faaliyetlerin yürütülmesinde tarla tarımı içinde yem bitkileri üretim alanların ve verim düzeylerinin artırılması kaçınılmazdır. Bu amaca yönelik olarak Türkiye'de yem bitkileri üretiminin artırılması konusunda Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB) tarafından 2000 yılından bu yana sertifikalı tohum kullanımı ve üretim desteklemesi ile tarımsal işletmelere yönelik alan bazlı desteklemeler verilmektedir. Ayrıca yem bitkisi üretimi yapan işletmelere yönelik hibe yollu makine – ekipman destekleri de verilmektedir (Çelik ve Demirbağ, 2013).

Yapılan bir çalışmada, yem bitkileri üretimine 2000 yılından başlayarak yıllara göre değişen oranlarda GTHB tarafından sağlanan destekler ile 2000 yılına göre 2008 yılında toplam yem bitkileri ekim alanında yaklaşık 5 kat ve kaliteli kuru ot üretiminde de yaklaşık 4 kat artış sağlandığı tespit edilmiştir (Sabancı ve ark., 2010). Diğer bir çalışmada ise GTHB tarafından Türkiye'de uygulanmakta olan yem bitkileri destekleme çalışmalarının yem bitkileri ekim alanlarını artırdığı gibi kaliteli kaba yem üretimine de yol açtığı vurgulanmıştır (Alçiçek ve ark., 2010). Konu ile ilgili olarak yapılan diğer bir çalışmada ise destekleme uygulamalarının ülke genelinde yem bitkileri ekim alanlarını önemli bir ölçüde artırdığını ortaya koymuştur (Çelik ve Demirbağ, 2013).

Bu çalışmada hayvansal üretimde önemli bir yeri olan kaba yemin üretim miktarı ve GTHB verilen desteklerin üretim alanlarına etkisi araştırılmıştır. Çalışma kapsamında GTHB tarafından belirlenen yem bitkileri destek birim fiyatlarıyla enflasyon arasındaki de incelenmiştir. Çalışmanın son bölümünde Türkiye'de kaba yem üretiminin artırılması yönelik çözüm önerilerine yer verilmiştir.

2. MATERYAL VE METOT

Çalışmanın materyalini 2000 yılında Türkiye'de uygulanmaya başlanan ve hayvancılığın desteklenmesi kapsamında yem bitkileri üretimine verilen alan bazlı destek miktarları ile desteklemeye konu olan yem bitkileri üretim alanlarına ait veriler oluşturmaktadır. Çalışmada yem bitkileri üretimine ayrılan alanların artırılmasına yönelik olarak GTHB tarafından 2000 yılından itibaren uygulamaya konulan hayvancılığın desteklenmesine yönelik kararname içinde yer alan ve devam etmekte olan yem bitkileri desteklerinin ekim alanlarına yansıması incelenmiştir. Çalışma kapsamında bazı yem bitkilerinde (yonca, korunga, fiğ ve silajlık mısır) verilen alan bazlı desteklerin reel bazda değişimi de tespit edilmeye çalışılmıştır. Değişimin incelenmesinde ise 1994 yılı baz alınan TEFE indeksi kullanılmıştır. Çalışmada yem bitkileri destekleme tutarları ile desteklemeye dahil yem bitkileri ekim alanları arasında ilişkinin olup olmadığının belirlenmesi amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. İlişkinin varlığı ve derecesinin yorumunda, hesaplanan korelasyon katsayısının (r) büyüklüğü, ilişkinin yönünün tespitinde ise korelasyon katsayısının işareti dikkate alınmıştır (Alpar, 1997).

3. SONUÇLAR

3.1. Türkiye'de Yem Bitkileri Ekim Alanları

Türkiye'de 1990 yılında yem bitkileri toplam ekim alanı 1.084.267 ha iken, 2000 yılında 1.150.177 ha, 2010 yılında 2.193.547 ha ve 2012 yılında ise 2.689.253 ha olarak gerçekleşmiştir. 1990-2000 yılları arasında yem bitkileri ekim alanlarında artış oranı %6,08, 2000-2012 yılları arasında ise %133,81 olmuştur. 2012 yılı verilerine göre ülkede toplam tarım alanları içinde yem bitkileri üretimine ayrılan pay %11,30 iken, tarla tarımına ayrılan alanlardaki pay ise %17,39'dur (GTHB, 2014). Yapılan bir çalışmada yem bitkileri ekim alanların tarla arazisine oranı Avustralya'da %49,8, Almanya'da %36,5, Danimarka'da %30,2, Fransa'da %25,8 olarak belirtilmiştir (Açıkgöz ve ark., 2005) . Bu değerler Türkiye'de tarla bitkileri üretimine ayrılan alanlar içinde yem bitkileri üretiminin payının oldukça düşük olduğunu göstermektedir. Türkiye'de yem bitkileri üretimi 2000-2012 yılları arası dikkate alınarak Çizelge 3.1'de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Türkiye'de 2000-2012 yılları arasında yem bitkileri ekim alanlarında meydana gelen değişim

Yıllar	Yonca	Korunga	Fiğ	Mısır	Y.Pancarı	Diğer	Toplam	İndeks
2000	250.800	107.500	225.300	555.000	3.100	8.477	1.150.177	100,00
2001	249.000	105.500	240.000	550.000	3.150	3.925	1.151.575	100,12
2002	260.000	99.000	234.227	550.000	3.300	6.723	1.153.250	100,27
2003	290.000	108.000	250.000	560.000	3.400	8.500	1.219.900	106,06
2004	320.000	107.000	320.000	590.000	3.400	9.700	1.350.100	117,38
2005	385.000	110.000	350.000	800.000	3.500	58.500	1.707.000	148,41
2006	444.029	117.603	520.814	795.000	3.200	52.545	1.933.191	168,08
2007	535.000	130.000	640.000	795.000	5.000	60.000	2.165.000	188,23
2008	555.721	140.129	579.684	850.000	3.100	56.000	2.184.634	189,94
2009	569.296	150.893	577.469	866.003	2.799	71.460	2.237.900	194,57
2010	568.760	155.513	520.997	887.734	2.694	57.849	2.193.547	190,71
2011	558.553	153.645	557.792	901.795	2.540	52.057	2.226.382	193,57
2012	676.172	197.602	669.432	976.698	3.040	166.309	2.689.253	233,81

Kaynak: TÜİK, 2014.
(*): 2000 yılı=100

Basit indeks kullanılarak hazırlanan çizelgeden de anlaşılacağı üzere 2000-2012 yılları arasında Türkiye'de yem bitkileri üretimine ayrılan alan %133,81'lik bir artış göstermiştir. Yem bitkileri içinde önemli görülen bitkilerden fiğde aynı dönemde görülen artış oranı %197,13, yoncada %169,61, korungada %83,82 ve mısırda %75,98 olarak gerçekleşmiştir. Bu oransal değerler Türkiye'de yem bitkileri üretiminde önemli artışlar olduğunu ortaya koymaktadır (USK, 2013).

3.2. Türkiye'de Yem Bitkileri Desteklemeleri

20.05.2000 tarihli Resmi Gazetede yayınlanan 'Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Karar' ile ilgili olarak Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, çok yıllık ve tek yıllık yem bitkileri üretimini ve yapay mera tesisine yönelik projeleri, belirli şartlar altında desteklemeye başlamıştır.

Türkiye'de 2012 yılında tarıma ayrılan destek miktarı 7.786.000.000 TL'dir. Tarıma ayrılan destek miktarı içinde hayvancılık desteklerinin payı %28, hayvancılık destekleri içinde yem bitkileri desteklerinin payı ise %14 olarak gerçekleşmiştir (USK, 2013).

Yem bitkileri desteklemelerinin ilk başladığı yıl yapılan ödeme tutarı 2,4 milyon TL iken, 2012 yılında bu değer 303,9 milyon TL düzeyine ulaşmıştır. Destekleme ödemesinden faydalanılan alan ise 2000 yılında 53.855 da iken 2012 yılında 608.217 da seviyesine varılmıştır (Çizelge 3.2).

Çizelge 3.2.Türkiye'de 2000-2012 yılları arasında yem bitkileri desteklemelerinde faydalanılan alanlar

Yıllar	Yonca (ha)	Korunga (ha)	Fiğ (ha)	Diğer Tek Yıllık Yem Bitkileri (ha)	Yapay Çayır Mera ha)	Silajlık Mısır (ha)	Diğer Tek Yıllık Silaj Yapımı (ha)	Ekim Alanı Toplamı (ha)	Destekleme Tutarı (Milyon TL)
2000	4.325	1.723	6.320	4.556	9	36.923	0	53.855	2,4
2001	18.662	4.818	46.616	6.833	0	50.583	0	127.513	17,4
2002	31.934	6.543	96.296	11.085	8	69.987	0	215.853	35,6
2003	35.775	6.979	134.192	15.907	7	77.015	0	269.875	62,3
2004	52.275	12.044	153.571	30.701	30	113.020	0	361.641	73,5
2005	59.845	21.197	194.811	42.430	45	135.745	0	454.073	280,9
2006	122.754	26.733	397.497	56.578	230	186.710	4.641	795.143	564,2
2007	138.672	39.906	613.587	86.387	188	188.186	5.174	1.072.100	686,9
2008	60.087	25.079	430.479	55.108	169	179.161	3.440	753.523	300,3
2009	41.926	23.993	302.904	34.447	90	146.620	3.460	553.440	230,7
2010	51.084	28.377	291.596	32.075	124	156.706	4.316	564.278	252,9
2011	56.176	30.233	288.010	31.680	284	189.897	6.329	602.610	292,8
2012	53.944	28.649	265.136	20.910	184	230.251	7.133	608.217	303,9

Kaynak: Çelik, A. ve Demirbağ, N.Ş. 2013. Türkiye'de tarımsal desteklemelerin yem bitkileri ekiliş ve üretim üzerine etkisi. GTHB Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü. Ankara. s.21

GTHB tarafından 2000-2012 yılları arasında yem bitkileri üretimin desteklenmesi için yapılan ödeme tutarı ile yem bitkileri desteklemelerinden faydalanılan alanlar arasında ilişki incelendiğinde iki değişken arasındaki ilgi düzeyi (r=0.95) %1 önem seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Diğer bir ifade ile destekleme ödemeleri yem bitkileri ekim alanlarında önemli bir artış sağlamıştır.

3.3. Yem bitkileri destekleme birim fiyatlarındaki değişim

Çalışmada Türkiye'de uygulanmakta olan yem bitkileri desteklemesinde uygulanan birim fiyatların enflasyon düzeyine göre nasıl bir değişim gösterdiği de incelenmiştir. Toptan Eşya Fiyatları Endeksi (TEFE) 1994=100 baz alınarak yapılan değerlendirmede yonca, tek yıllık yem bitkileri (fiğ vb.) ve silajlık mısır için her yıl için minimum değer ve ilan edilen değer ile arasında oluşan farklar Çizelge 3.3'te gösterilmiştir.

Çizelge 3.3. Türkiye'de bazı yem bitkileri uygulanan destekleme fiyatları ile enflasyon oranı ilave edilmiş destekleme fiyatları (TL/da)

Yıllar	Yonca			Tek Yıllık Yem Bitkisi			Silajlık Mısır		
	Açıklanan Destekleme Fiyatı (TL/da)	Enflasyon İlave Edilmiş Fiyat (TL/da)	Fark (TL/da)	Açıklanan Destekleme Fiyatı (Tl/da)	Enflasyon İlave Edilmiş Fiyat (TL/da)	Fark (TL/da)	Açıklanan Destekleme Fiyatı (Tl/da)	Enflasyon İlave Edilmiş Fiyat (TL/da)	Fark (TL/da)
2000	17,00	17,00	0,00	7,00	7,00	0,00	10,00	10,00	0,00
2001	23,00	27,48	-4,48	9,00	11,31	-2,31	14,00	16,16	-2,16
2002	34,00	34,52	-0,52	14,00	13,51	0,49	21,00	21,02	-0,02
2003	56,00	42,69	13,31	18,00	17,58	0,42	30,00	26,37	3,63
2004	68,00	62,21	5,79	23,00	20,00	3,00	35,00	33,33	1,67
2005	95,00	73,60	21,40	37,00	24,89	12,11	60,00	37,88	22,12
2006	130,00	104,28	25,72	50,00	40,61	9,39	60,00	65,86	-5,86
2007	130,00	138,20	-8,20	50,00	53,15	-3,15	60,00	63,79	-3,79
2008	115,00	146,53	-31,53	30,00	56,36	-26,36	45,00	67,63	-22,63
2009	115,00	116,42	-1,42	30,00	30,37	-0,37	45,00	45,56	-0,56
2010	125,00	124,79	0,21	30,00	32,55	-2,55	50,00	48,83	1,17
2011	130,00	138,86	-8,86	30,00	33,33	-3,33	55,00	55,54	-0,54
2012	130,00	137,92	-7,92	30,00	31,83	-1,83	55,00	58,35	-3,35

Veriler incelendiğinde 2000-2012 yılları arasında yukarıda belirtilen ürünler için açıklanan birim destekleme fiyatlarının yoncada 6 yıl, tek yıllık yem bitkilerinde 7 yıl, silajlık mısırda ise 8 yıl enflasyon oranın altında kaldığı anlaşılmaktadır. Destekleme birim fiyatlarında 2005 ve 2006 yıllarında en yüksek artış sağlanırken, 2008 yılında ise en yüksek düşüş gözlenmiştir. Hazırlanan çizelge, Türkiye'de yem bitkileri desteklemelerinde uygulanan birim fiyatların 13 yıllık dönemin yaklaşık olarak yarıya yakın kısmında (6-8 yıllar arasında) enflasyonun altında bir artışla ilan edildiğini ortaya koymaktadır.

4. SONUÇ

Tarım sektörü içinde yer alan hayvancılık sektörü yarattığı katma değer bakımından önemli faaliyet dallarından biridir. Hayvansal üretimde maliyetin önemli bir kısmını ise yem giderleri oluşturmaktadır. Hayvancılık sektöründe yem maliyetinin düşürülmesinde yem bitkileri üretiminin özellikle işletmelerde yapılması özel önem arz etmektedir. Yapılan çalışma GTHB tarafından özellikle kaba yemde mevcut olan açığın azaltılmasına yönelik destekleme uygulamaları yem bitkileri üretimini önemli ölçüde artırdığını göstermiştir. Veriler değerlendirildiğinde, destekleme miktarları ile yem bitkileri ekim alanları arasında paralellik olduğu görülmektedir. Bununla birlikte çalışma, enflasyon değerleri göz önünde bulundurulduğunda ilan edilen destekleme birim fiyatlarının beklentilerin altında kaldığını ortaya koymuştur. Bakanlık tarafından yapılan desteklere rağmen, gelişmiş ülkelerle karşılaştırma yapıldığında Türkiye'de yem bitkileri ekim alanlarının henüz istenilen düzeyde olmadığı anlaşılmaktadır. Ülkede yem bitkileri üretiminin desteklenmesine devam edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, ilan edilen destekleme birim fiyatlarının en azından enflasyon düzeyinin üzerinde olmasına önem gösterilmelidir. Yem bitkilerinde sertifikalı tohumluk üretiminde ve kullanımında verilen destekler ile mazot ve gübre birim destek fiyatları mutlaka günümüz şartlarına uygun hale getirilmelidir. Kaba yem üretiminde diğer bir kaynak olan meraların ıslahına Bakanlıkça verilen destekler mutlaka artırılmalıdır.

5. KAYNAKLAR

Açıkgöz, E., Hatipoğlu, R., Altınok, S. Sancak, C., Tan, A. ve Uraz, D., 2005. Yem bitkileri üretimi ve sorunları. VI. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi. 03-07 Ocak 2005. Ankara.

Alçiçek, A., Kılıç, A., Ayhan, V ve Özdoğan, M., 2010. Türkiye' de Kaba Yem Üretimi ve Sorunları. Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası (ZMO) 11-15 Ocak 2010, Cilt:2, Ankara. s.1071-1080

Alpar, R., 1997. Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlere Giriş-1. Bağırgan Yayınevi, Ankara.

Çelik, A. ve Demirbağ, N.Ş., 2013. Türkiye'de tarımsal desteklemelerin yem bitkileri ekiliş ve üretim üzerine etkisi. GTHB Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü. Ankara. s.1

GTHB, 2014. BÜGEM Faaliyetleri. Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü. Ocak-2014. Ankara. s.17

USK, 2013. Dünya ve Türkiye'de Süt Sektör İstatistikleri, 2012. Ulusal Süt Konseyi, Ankara. s.73

Uluslararası Kuruluşların Gıda Fiyat Krizi Değerlendirmeleri

A. Karadağ Gürsoy[1], F. Handan Giray

[1]*YL Öğrencisi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Çünür, ISPARTA*
E-posta: aysekaradaggursoy@gmail.com

ÖZET
Bu çalışmada uluslararası kuruluşların gıda fiyat krizi değerlendirmeleri incelenmiştir. Bu amaçla incelenecek olan kuruluşlar HLTF, Oxfam ve UNCTAD olarak belirlenmiştir. Belirlenen bu kuruluşların raporları incelenmiş ve derlenen bilgiler karşılaştırılmıştır. Raporlardan ve çalışmalardan elde edilen gıda fiyat krizi nedenleri; yüksek ekonomik büyüme, iklim değişikliği, kuraklık, dünya gıda arz ve talebinde değişim, gıda ve petrol fiyatları ilişkileri, biyoyakıt üretimi, girdi maliyeti, üretim ve verimlilik, mali spekülasyonlar ve devlet politikaları şeklinde sıralanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, HLTF ''Kısa ve uzun vadeli önlemler ile çözülebilecek bir durumun bulunduğunu'', Oxfam ''Daha karamsar bir fikir öne sürerek gıda fiyat krizinin kaçınılmaz olabileceğini'', UNCTAD ''Kısa ve uzun dönemli sorunlar ile çözülebilir önlem alınabileceğini ancak bir araya gelen kuruluşların güvenirliklerinin yeterli olmadığını'' belirtmiştir.
Anahtar Kelimeler: Gıda fiyat krizi, uluslararası kuruluşlar.

Assessments of International Organisations on Food Price Crisis

ABSTRACT
In this study, the assessments of international organizations on food price crisis are examined. For this purpose, HLTF, Oxfam and UNCTAD are being determined. Reports of those organisations are being examined and information are compared. The reasons of the food price crisis from reports examined are ordered as high economic growth, climate change, drought, changes in the world food supply and demand, relations between food and oil prices, bio fuel production, input cost, production and efficiency, financial speculation and government policies. According to the research results, HLTF stated that "the situation may be solved in short and long term policies", Oxfam suggest more pessimistic opinion and indicate that "food price crisis may be inevitable'', UNCTAD stated that "the short and long term policies may be solve these problems" and state that reliabilities of organizations isn't sufficient.
Keywords: The food price crisis, international organizations.

1. GİRİŞ

Bütün dünyada gıdanın gelecek yüzyıllara yeterliliğinin sağlanması ve tüketicinin gittikçe artan bir eğilimle daha doğal ve sağlıklı gıdaları daha geniş çeşitlilik ve daha az zararlı kalıntı ile talep etmesi gıda üreticisinin izlemesi gereken sorumlulukları genişletmiştir. Gıda pazarı, gıda tüketim alışkanlıklarından, insanların artan bir ilgi ile sağlık, diyet ve beslenme konuları ile ilgilenmeleri nedeniyle ne yediği hakkında daha fazla bilgi edinme eğilimlerinden etkilenmektedir (El, 2008).

Yeterli gıdaya erişim geçmişten bugüne insanların temel sorunu olmuştur. Psikolog A.H. Maslow insan ihtiyaçlarını önceliklerine göre sıraladığında yeme, içme, uyku gibi fizyolojik ihtiyaçların ilk sırada yer aldığını ortaya koymuştur. Bu sıralamada gıda, insan ihtiyaçlarının birinci basamağı olan fizyolojik ihtiyaçlar arasında yer almaktadır (Dölekoğlu ve Yurdakul, 2004).

İnsanoğlunun ekonomik kalkınma çabaları sürerken, üzerinde yaşadığı Dünya'nın fiziksel sorularıyla da mücadele etmek durumundadır. Artan nüfus, mevcut doğal kaynakları etkin kullanılmaması, değişen yaşam şekilleri ve standartları gibi pek çok etken dünyanın doğal kaynaklar bakımından taşıma kapasitesinin aşılmasına neden olmuştur. Böyle bir ortamda yerküre, artık mevcut insan topluluklarına yetemez hale gelmiş ve neredeyse ikinci bir yer küreye ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır. Tüm bunların sonucunda, dünya gıda krizi ortaya çıkmış ve tüm ülkeleri etkisi altına almaya başlamıştır. 2007 yılı 2008 yılı başlarında, dünya çapında gıda fiyatlarındaki yüksek artışlar bir küresel krize dönüşmüş, siyasal ve ekonomik istikrarsızlıklarla tüm ülkelerde sosyal huzursuzluklar ortaya çıkmıştır (Gürlük ve Turan, 2008).

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmada kullanılan materyaller uluslararası kuruluşların raporlarından elde edilmiştir.

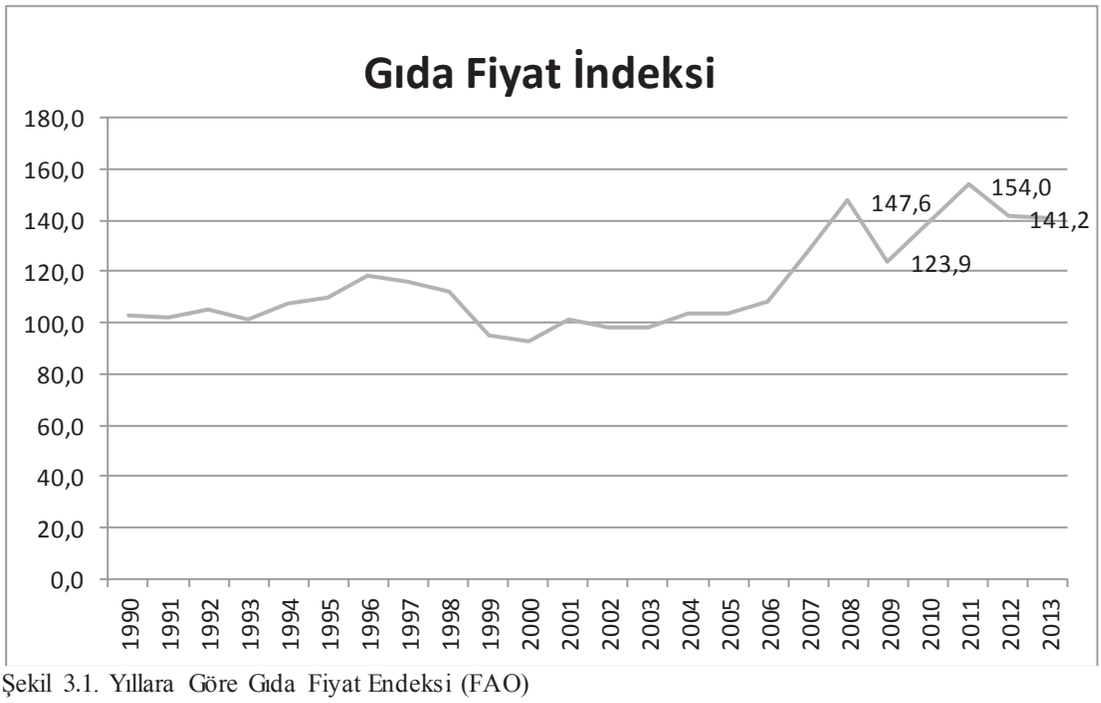
3. GIDA FİYATLARI TRENDİ

Birleşmiş Milletler Tarım ve Gıda Örgütü (FAO) tarafından temel gıda maddelerinde oluşan bir alışveriş sepetindeki toptan fiyatlar esas alınarak hazırlanan küresel gıda fiyatları endeksi, 2002 yılında 97.8 iken 2008 gıda krizi ile birlikte 147.6'ya ulaşmış idi. 2011 yılında ise küresel gıda fiyatları endeksi 154.0 ile en yüksek seviyeye ulaşmıştır.

Çizelge 3.1. Yıllara Göre Dünya Gıda Fiyatları Endeksi

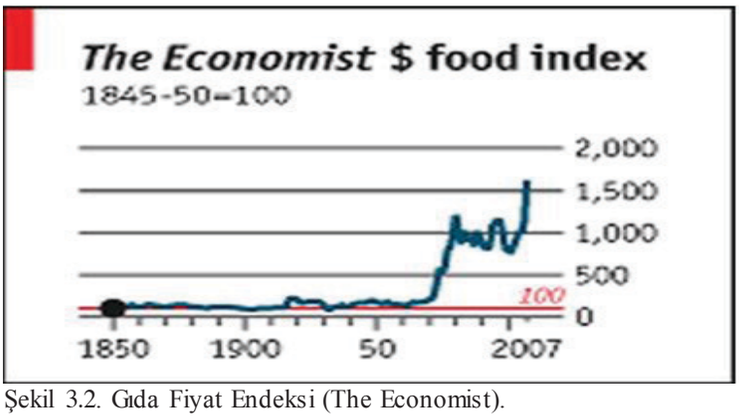
Yıl	Gıda Fiyat Endeksi	Et Fiyat Endeksi	Süt Fiyat Endeksi	Mısır Fiyat Endeksi	Yağ Fiyat Endeksi	Şeker Fiyat Endeksi
1990	103.2	121.3	73.2	95.6	72.4	174.3
1991	102.4	123.9	78.6	95.9	78.2	125.7
1992	105.4	121.6	92.7	99.5	81.9	124.8
1993	101.4	114.5	82.0	96.5	83.3	137.9
1994	107.5	111.8	80.0	101.6	110.2	167.0
1995	109.6	105.4	97.6	106.2	111.3	167.8
1996	118.5	117.9	100.4	129.3	102.1	155.8
1997	116.3	120.9	103.2	110.3	110.5	158.4
1998	111.8	107.8	103.5	104.3	135.6	132.2
1999	94.8	100.4	88.6	93.0	94.0	91.3
2000	92.9	98.5	98.1	87.6	69.7	119.3
2001	101.4	104.8	116.3	94.0	73.4	133.1
2002	97.8	97.5	89.5	102.8	94.7	106.4
2003	98.0	97.0	95.4	98.4	101.1	100.8
2004	103.7	104.9	113.1	99.1	103.5	93.8
2005	103.3	105.8	119.2	91.2	91.3	123.6
2006	108.2	101.2	109.3	103.9	96.0	179.0
2007	127.7	100.7	170.9	134.3	136.8	115.1
2008	147.6	113.2	162.2	175.6	167.8	134.2
2009	123.9	105.0	111.8	137.2	119.2	203.2
2010	139.4	114.6	150.8	137.4	146.1	227.3
2011	154.0	119.5	149.2	167.1	170.7	249.7
2012	141.6	117.0	126.1	161.3	150.6	204.3
2013	141.2	118.4	147.0	161.6	134.7	173.0

Kaynak: FAO, 2013.



Şekil 3.1. Yıllara Göre Gıda Fiyat Endeksi (FAO)

Şekil 3.1.'de görüldüğü gibi gıda fiyatları 2000 yılından sonra takip eden yıllarda 2008'de ani çıkış ile en yüksek seviyeye ulaşmıştır. 2009 yılında düşüş yaşanmasına rağmen daha sonraki yıllarda artışlar devam etmektedir. 2013 yılındaki endeks ise 2008 yılı kriz döneminin aşağısındadır.



Şekil 3.2. Gıda Fiyat Endeksi (The Economist).

Economist dergisinin gıda fiyat endeksi 1845 yılından beri %75'lik artış ile en yüksek seviyeye ulaşmıştır. 1974- 2005 yılları arasında gıda ve tarım ürünleri fiyatları dünya pazarında ¾ oranında düştü.
Gıdalar o kadar ucuzluyordu ki yarısı çöpe atılıyordu. Bu da gıda fiyatlarının tırmanmasında önemli bir neden oluşturdu (The Economist, 2007).

4. GIDA FİYAT KRİZİNİN NEDENLERİ

Dünya Gıda Fiyat krizi 2007-2008 yılları arasında ortaya çıkmıştır. Dünya çapındaki büyük fiyat artışları küresel krize dönüşmüş ve istikrarsızlıklar yaşanmıştır. İncelenen çalışmalardan elde edilen gıda fiyat krizi nedenleri; yüksek ekonomik büyüme, iklim değişikliği ve dünya gıda üretimi, dünya gıda arz ve talebinde değişim, küresel gıda ve petrol fiyatları ilişkileri, biyoyakıt, girdi maliyeti, üretim ve verimlilik, finansal spekülasyolar ve düzgün çalışmayan piyasalar, devlet politikaları, çevresel bozulma şeklinde sıralanmıştır.

Yüksek ekonomik büyüme

Dünya gıda krizinin nedenleri arasında değişen ekonomik büyüme rakamları oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Dünyanın pek çok bölgesinde yüksek ekonomik büyüme rakamları ile karşılaşılmaktadır. Özellikle de nüfusu oldukça yüksek olan Çin ve Hindistan gibi ülkelerde son yıllardaki ekonomik büyüme rakamları dikkat çekicidir. Bu ülkelerde 200-2006 yıllarında büyüme oranları %9 civarında gerçekleşmiştir. Sahra-Altı Afrika ülkelerinde de büyüme oranları aynı dönemde %6 oranında gerçekleşmiştir (Gürlük ve Turan, 2008).

Açlık tehlikesinin yaşandığı ülkelerde bile büyüme oranları oldukça yüksektir. Yine 2004 ve 2006 yılları arasında, dünyanın gıda güvencesizliği bakımından en kötü durumdaki 34 ülkeden, 22 si %5 ile %16 arasında büyüme oranlarına sahiptir. Küresel büyüme oranlarında ise belirgin bir azalma görülmektedir. 2007 yılında ortalama %5,2 büyüme gerçekleşirken bu rakamın 2008 de %4,8 olması tahmin edilmektedir. 2008 den sonra ortalama oran %4 civarında beklenirken, bu oran gelişmekte olan ülkelerde %6 olarak beklenmektedir (Mussa, 2007).

İklim değişikliği

Buğday, arpa, mısır, pirinç vb. tahıllar dünyada pek çok bölge için stratejik önem taşıyan ürünlerdir. Tahılların arzı üretim ve stok durumlarına oldukça bağlıdır. Dünya tahıl üretimi 2006 yılında 2 Milyar ton olarak gerçekleşmiştir. Bu rakam bir önceki yıla göre %2,4 daha azdır. Üretimdeki azalmanın temel nedeni, ihracatçı ülkelerdeki azalan tarım alanları ve iklim koşullarıyla ilişkilendirilmektedir. AB ve ABD'de 2004 ve 2006 yılları arasında buğday ve mısır üretimi %12-16 arasında azalma göstermiştir (FAO, 2013).

2006 yılında dünya tahıl stokları, 1980 yılından günümüze kadarki en düşük düzeylerinde gerçekleşmiştir. Dünya buğday stoklarının %40'ına sahip olan Çin'de 2000 yılından bu yana önemli azalmalar kaydedilmiştir. Yukarıda da bahsedildiği gibi, iklim değişikliğinin etkileri, artan gıda talebini karşılamada olumsuz etkilere sahiptir. Dolayısıyla, ülkelerin gıda ithalatı bağımlılık düzeyleri artmaktadır (IPCC, 2007).

Artan ısıyla oluşan kuraklık ve sel baskınları nedeniyle ürün kayıpları önemli derecelere yükselmiştir. Gelişmekte olan ülkelerde ortalama verimlilik kayıplarının 2080 yılı itibariyle % 15 olacağı tahmin edilmektedir (Fischer ve ark., 2005).

Kuraklık

Kuraklık ve küresel değişim nedeniyle tarımsal üretimde azalmalar yaşanmaktadır. Son birkaç yıldır dünya çapında yaşanan kuraklığın tarım ürünlerini azaltması giderek daha da önemli hala gelmiştir. Özellikle dünyanın önemli buğday üreticileri olan Ukrayna, Avustralya ve Kuzey Afrika'daki kuraklık sonucu global buğday stokları bugün görülmedik miktarda düşük durumdadır (Güneş, 2008).

Dünya gıda arz ve talebinde değişim

Tarım ürünlerine olan talebi arttıran en önemli gelişmeler "gelir artışı", tarım ürünlerinin "yakıt üretiminde" kullanılmaya başlanması ve "nüfus artışı"ydı. Gelişmekte olan ülkelerdeki nüfus artışı elbette gıda talebini arttıran en önemli etmenler arasındadır. Ancak son gelişmelerde nüfus artışından daha etkili olan demografik değişim, kır nüfusunun süratle kentli nüfusa dönüşmesidir. Dönüşüm beslenme alışkanlıklarını değiştirmekte, daha üst düzeyde işlenmiş tarım ürünlerine olan talebi arttırmaktadır (Akder, 2009).

Çin'in kişi başına yıllık et tüketimi 1985 yılında 20 kg iken bu rakam 2007 yılında 50 kg'ın üzerine çıkmıştır. 1 kg et üretimi için 8 kg tahıl kullanmak gerekmektedir (Economist, 2007).

Güney Asya'da gelirin %5,5'lik artışı ile yıllık kişi başına düşen pirinç tüketiminin 2000-2025 yılları arasında % 4 azalacağı tahmin edilmektedir. Aynı zaman döneminde süt ve sebze tüketiminin % 70 artacağı düşünülürken, süt, et, balık ve sebze tüketiminin %100 civarında artacağı tahmin edilmektedir (Gürlük ve Turan, 2008). Bu rakamlar bize gıda ürünlerine olan talebin artışı hakkında fikir vermektedir.

Gıda ve Petrol fiyatları ilişkileri

Son yıllarda dünya gıda fiyatlarının enerji fiyatları ile ilişkisi pek çok araştırmacı tarafından incelenmektedir (Grant ve Keeler 2000). 2000 yılından günümüze kadarki süreçte buğday ve petrol fiyatları yaklaşık 3 katına çıkarken, mısır ve pirinç fiyatları 2 katına çıkmıştır. Tahıl fiyatlarındaki bu artış, yoksul hane halklarında ve az gelişmiş ülkelerde daha dramatik etkilere sahiptir (Ninno ve ark., 2007).

Fiyatlardaki her bir birimlik artış, gelişmekte olan ülkelerde gıda tüketimi harcamalarını %0,75 azaltmaktadır (Regmi ve ark., 2001). Yüksek fiyatlarla karşı karşıya kalan yoksul kesim daha ucuz gıdalara yönelmekte, besin değeri daha düşük ürünleri tüketmeyi seçmektedir (Gürlük ve Turan, 2009).

Biyoyakıt üretimi

Son yıllarda tahıl tüketimi rakamları, üretim rakamlarına sürekli fazla gerçekleşmektedir. Tahıl talebindeki artışı nedenleri sadece gıda amaçlı tüketim için değildir. Hayvan besleme ve biyoenerji üretiminde (etanol) de tahıllar kullanılmaktadır. 2000 yılından günümüze beslenme ve hayvan besleme amaçlı tüketim %4-7 arası artış gösterirken, endüstriyel amaçlı kullanım (etanol) %25 den daha fazla artış göstermektedir (FAO, 2008).

Biyoyakıt, tarımsal üretim açısından yeni bir talep kaynağı olmak niteliğindedir. Örneğin FAO'ya göre, 2007 yılında mısırda yaşanan yaklaşık 40 milyon tonluk üretim artışının 30 milyon tonu etanol üretimine gitmiştir. Etanol üretiminde, başı çeken ilk beş ülke ABD, Brezilya, Çin ve Avrupa Birliği'dir. Ayrıca, Avrupa Birliği, etanolun yanı sıra biyodizel üretimi de yapmaktadır. Bu ülkeler, toplam dünya etanol üretiminin %95'ini gerçekleştirmektedir. OECD-FAO'nun verilerine göre, etanol üretimi 2000–2007 yılları arasında 3 katına çıkmış, 2008–2012 yılları arasında yaklaşık 1,5 kat daha artmıştır. 2012–2021 yılları arasında da etanol üretiminin 1,5 katından fazla artması beklenmektedir (Çaşkurlu, 2013).

Girdi maliyeti

Enerji (petrol)fiyatlarındaki artış yalnız tarım ürünleri fiyatlarını arttırmakla kalmıyor. Etkiler birbirine dolanarak tarımsal üretim girdi maliyetleri özellikle yakıt, gübre e taşıma maliyetlerini (navlun) de arttırıyor. Bazı gübrelerin fiyatı 2008 in ilk aylarında 2007 yılına göre %100 artmıştı. Navlun ücretleride 2006-2007 döneminde iki misline tırmanmıştı (Akder, 2009).

USDA'nın üretim maliyeti anketleri ve tahminlerine göre gübre ve yakıt dâhil olmak üzere üretimin enerji yoğun bileşenlerinin ikiye katlanması Amerika'daki mısır, soya fasülyesi ve buğday üretim maliyetlerini 2002-2007 yılları arasında %21.7 arttırmıştır (UNCTAD, 2009). Üretim maliyetindeki bu artış 2002-2007 yılları arasında Amerika'nın başlıca gıda ürünlerinin ihracat fiyatlarını yaklaşık %15-20 arttırmıştır.

Üretim ve verimlilik

Tarımsal ürün arzındaki yavaş gelişme ya da fiyat yükselmelerine düşük üretim duyarlılığı uzun dönemli bir eğilim olarak gösteriliyor. IFPRI fiyatların %10 artması durumunda arzın (üretim) %1-2 dolaylarında artış göstereceğini ileri sürüyordu. 1970-90 arasında üretim artışı (küresel) ortalama %2,2 olmuştu. Ancak 1990'dan sonra %1,3 e düştü. Verimlilik de 1970-90 arasında %2 idi. 1990-2007 arasında %1,1 e düştü. Önümüzdeki 10 yıl içinde %1in altına düşeceği tahmin ediliyor (Akder, 2009).

Malispekülasyonlarve Devlet politikaları

Future piyasalar çiftçiler açısından hasatlarını erkenden satmak için düzenleyici bir araç olarak varsayılmaktadır. Future anlaşması, miktarları, fiyatları gönderi tarihleri sabitlenmiştir, bazen ürün ekilmeden bile önce olabilir. Spekülatörlerin fiyatlar düşük olduğu zaman satın aldığı ve yüksek olduğu zaman sattığı varsayılmaktadır (UNCTAD, 2009).

Yüksek kar hırsıyla hareket eden spekülatif sıcak para ve dev finans kuruluşları ile bunlara zemin hazırlayan global finans sistemi fiyatların aşırı dalgalanmasında ve hızlı yükselişinde belirleyici bir konuma gelmiştir. Tarım

ürünü borsalarında 2008 sonrasında dalgalanmanın aşırı ölçüde artması, örneğin pirinç fiyatlarının bir günde %30 inip çıkması da bu nedenledir. Piyasaların yakın tarihine kısa bir göz atmak durumu anlamak için yeterlidir.1991'de Goldman Sachs 24 hammadden oluşan bir emtia endeksi yaratarak bu endeks üzerinden türev işlemleri başlattı. Bu endeks ticaretinde sadece uzun pozisyon alınabilmesi ve açığa satışın olmaması, bankaların fiyatları sürekli yukarı iterek kar etmeleri gibi bir durum yarattı ve fiyat artışını körükledi. 1999 yılında ABD'de emtia piyasaları serbestleştirildi. Böylece gıda ve tarım ürünleri de spekülasyona daha açık hale getirildi. Bu durum dev finans kuruluşlarının bu piyasaya akıttığı parayı katlanarak arttırdı. Fiyatlar arttıkça piyasaya giren spekülatif para miktarı da katlanarak arttı ve gıda ürünlerine yönelik türev piyasaları, yeni bir kumarhane halini aldı. Böylece vadeli piyasaların temel aktörleri olması gereken üretici ve tüketiciler dışlanırken, kar hırsından başka hiçbir değer yargısı olmayan sıcak para, piyasaların tek hâkimi haline geldi (Özkul, 2012).

Tarım ürünleri piyasalarında arzı azaltan ve talebi arttıran tüm bu gelişmelerin her birinin tarımsal gıda fiyatlarını yukarı itme etkisi bulunmaktadır. Ancak hiçbirinin tek başına böyle bir Küresel Gıda Krizi'ne yol açabilecek şiddette olmadığı düşünülmektedir. Uluslararası resmi kurumlar, küresel ölçekte gıda fiyat artışlarını tek bir faktöre bağlamak yerine, yukarda değinilen tüm faktörlerin tesadüfen bir araya gelerek, adeta "mükemmel bir fırtına" oluşturduğu görüşünü benimsemişlerdir (Çaşkurlu, 2013).

5. ULUSLARARASI KURULUŞLARIN DEĞERLENDİRMELERİ

High Level Task Force (HLTF)

Birleşmiş Milletler Sekreterliği liderliğinde Nisan 2008'de Küresel Gıda Krizi için bir Yüksek Seviye Görev Gücü (High Level Task Force-HLTF) uzmanlaşmış ajansları, fonları ve programları, ve Bretton Woods kurumlarını bir araya getirmek için kurulmuştur. Birleşmiş Milletlerin görev gücü Hareket için Geniş Kapsamlı bir Çerçeve (Comprehensive Framework for Action-CFA) üretti.

High Level Task Force bünyesindeki kuruluşlar,

- Food and Agriculture Organization (FAO)
- International Fund for Agricultural Development (IFAD)
- International Labour Organization (ILO)
- International Monetary Fund (IMF)
- Office of the United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR)
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)
- Special Adviser on Millennium Development Goals (MDGs)
- United Nations Children's Fund (UNICEF)
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)
- United Nations Department of Economic and Social Affairs (DESA)
- United Nations Department of Peacekeeping Operations (DPKO)
- United Nations Department of Political Affairs (DPA)
- United Nations Department of Public Information (DPI)
- United Nations Development Programme (UNDP)
- United Nations Environment Programme (UNEP)
- United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA)
- United Nations Office of the High Commissioner for Human Rights (OHCHR)
- United Nations Office of the High Representative for the Least Developed Countries, Landlocked Developing Countries and Small Island Developing States (OHRLLS)
- World Bank (WB)
- World Food Programme (WFP)
- World Health Organization (WHO)
- World Trade Organization (WTO)

High Level Task Force eylem planı

HLTF eylem planını kısa ve uzun dönemli olarak ikiye ayırmaktadır.

Kısa dönemde savunmasız nüfuslar için acil ihtiyaç toplantısı yapılmalıdır. Bu toplantının amacı; gıda ve beslenme desteğine erişimi kolaylaştırmak ve gıda uygunluğunu artırmak için acil önlemler almaktır. Bunların nedeni;

1. Gıda yardımı, besin müdahaleleri ve geliştirilmiş güvenlik ağları daha ulaşılabilir olmalı,
2. Küçük çiftçilerin gıda üretimindeki rollerinin yanı sıra gıda ile ilgili diğer konularda da etkinliğinin artırılması ihtiyacı,
3. Ticarette ve vergi politikalarında düzenlemelere olan gereksinimdir.

Uzun dönemde küresel gıda ve beslenme güvenliğine katkı sağlanmalıdır. Bu katkının amacı; ilerleyen gıda krizinin altında yatan nedenleri belirleyerek uzun dönemde gıda ve besin güvenliğini güçlendirmektir. Bu durum için;

1. Genişletilmiş sosyal koruma sistemleri,
2. Küçük çiftçilerin gıda üretimindeki artışlar vasıtasıyla gıda ulaşımında artış ve sürdürülebilirliğin sağlanması,
3. Gıda ve besin güvenliği için daha iyi yönetilen ekosistemler,
4. Uluslararası gıda pazarlarının performansının artırılması gereklidir.

Oxfam

Oxfam uluslararası yardım kuruluşudur ve 90 ülkede faaliyet göstermektedir. Uluslararası yardım kuruluşu Oxfam'ın yakınlarda hazırlattığı bir araştırma, iklim krizinin başta gıda fiyatları olmak üzere küresel gıda rejimi üzerinde nasıl etkilerde bulunabileceğine ilişkin yeni bulgular ortaya koydu. Araştırma, iklim değişiminin olası etkilerinin gıda fiyatlarında yaratacağı uzun dönemli artış etkisini inceleyen mevcut inceleme ve modellemelerden farklı olarak iklim krizinin yaratacağı yoğun ve daha sık aşırı hava ve iklim olaylarının gıda fiyatlarına ilişkin yaratacağı potansiyel etkilere yoğunlaşmaktadır.

Oxfam'ın araştırmasına göre iklim değişiminin yol açacağı aşırı hava olayları, gıda fiyatlarında uzun dönemli olası değişimlerden çok daha fazla olumsuz etki yaratacağıdır. Araştırmaya göre, mısır gibi temel gıda ürünlerinin fiyatları önümüzdeki yirmi yıl içerisinde iki katından fazla artış gösterebilir. Üstelik bu fiyat artışının hiç olmazsa yarısı ortalama sıcaklıklardaki değişiklikler ve yağış rejimlerindeki değişikliklerden kaynaklanacak. Öte yandan, aşırı hava olaylarının yine iklim değişimine bağlı olarak sıklık ve şiddetindeki artış, gıda fiyatlarında çok sert yükselişlere sebep olarak kıtlıklara neden olacak ve durumu daha da kötüleştirecek. Rapora göre, önümüzdeki onyıllarda bu tür aşırı hava olayları ve buna bağlı olarak gıda fiyatlarında ani yükselişler "olağan" bir durum haline gelebilir (Benlisoy, 2012).

United Nations Conference on Tradeand Development (UNCTAD)

Kronik açlık yüz milyarlarca insana acı vermektedir. Son duruma göre FAO dünyada yaklaşık 1.02 Milyar yetersiz beslenen insan olduğunu tahmin etmektedir. 1990' ikinci yarısından beri bu sayı her yıl yaklaşık 4 milyon artmaktadır. Son yıllarda küresel açlık ve yetersiz beslenme gittikçe kötüye girmektedir. Acil eylemler kısa ve uzun dönemde gereklidir ve gerekecektir. Birkaç politika ölçüsü gıda krizlerini yönlendirmek ve gelişmekte olan uluslarda gıda egemenliğini sağlamaya yardımcı olacaktır.

Aşağıdaki kısa dönemli ölçüler yükselen fiyatların olumsuz etkisini azaltmaya yardımcı olacaktır.

1. Acil yardımların tedariki

Krizler acil cevaplara ihtiyaç duymaktadır. Açlığı ve kötü beslenmeyi önlemek için acil gıda yardım tedariki ölümcüldür. Dünya Fon Programı (WFP) için 755 milyon $ ekstra hibe bulunsada bu rakam ajansın 2007 yılında ki işlemlerini sürdürmeye izin verecektir, ek olarak yılda 15-20 milyar gıda krizlerinin kökleri için gereklidir. Ancak zengin uluslar hala gerekli olan bu ihtiyacı karşılamak için biraraya gelmemektedirler.

Yardımın nakit olması esastır. Herzaman olası türlü gıda yardımı ucuz gıda ithalatı ile karşılamak yerel gıda üretimine zarar verecektir. Yerel veya bölgesel gerçekleşen gıda yardımı aynı zamanda düşük masraflar ve hızlı gönderim anlamına gelmektedir. OECD'nin tahminlerine göre eğer zengin ülkeler gıda yardımlarını nakit olarak verirse ekstra 750 milyon $ mevcut olabilir.

2. Yoksul ve savunmasızlar için ulusal güvenlik ağları

Ulusal sistem en yoksulların temel ihtiyaçlarını karşıladığı gibi onlara minimum gelir garantisi, çalışma programları ve doğrudan yardım aracılıyla şoklardan korumalıdır. Bağış ülkeleri mevcut krizle başa çıkmak için yoksul ülke hükümetlerine daha fazla yardım sağlamalıdır. Afrika'da yabancı yardımı 1990'lardan geri yaklaşık %40 azalmıştır ve hedeflenen GSYH'nın %0,7taahhüdüne birkaç yardımsever ve küçük ülke dışında asla ulaşılmamıştır. Dünya Bankası ve G8'de dâhil olmak üzere diğer uluslararası kuruluşlar gelişmekte olan ülkelerde sosyal koruma ve daha fazla yatırım için çağrı yapmışlardır. Ama bu sadece değişen yardım, makroekonomi, vergi ve diğer politikalar anlamına gelir.

Orta ve uzun dönem ölçüleri şunlardır;

1. Biyoyakıt politikalarının gözden geçirilmesi

Biyoyakıtlar hem fırsatlar hem riskler içerirken ülkeleri kendi biyoyakıt politikalarını çevreye, ekonomiye ve topluma sürdürülebilirlik sağlayacak şekilde gıda fiyatları krizlerini alevlendirmeden gözden geçirmeleri gerekmektedir. Biyoyakıt hakkındaki kararlar ulusal gıda güvenliğinin, küçük üreticilerin biyoyakıt üretimine katılımının, satın alınabilir teknolojiye erişimini ve aynı zamanda doğal kaynakların kullanımını dikkate alarak yapılmalıdır.

2. Tarım için kamusal yatırımların arttırılması

Politikalar krizden etkilenen ülkelere kendi tarım sektörünün geliştirmelerinin ve gerçekten daha fazla nüfusu beslemelerine, gıda ithalatına olan bağımlılıklarını azaltmaya yardımcı olabilir. Aynı zamanda yoksul ülkelerde hedeflenen tarımsal gelişim için ve yoksullukla mücadelede bir fırsat olabilir.

3. Küçük çiftçiler ve temel gıda ürünlerine desteklerin arttırılması

Gelişmekte olan ülkelerdeki küçük çiftçileri destekleyin ki böylece kendi nüfusları için gıda sağlayabilsinler. Bu krizi yenmek ve kırsal yoksulluğun azalması için mücadele edecekler, Oxfam'ın belirttiği gibi verimlilik anlamında yatırım için çok güçlüler, gelişen dünyada 400 milyon küçük çiftçinin büyük işletmelere göre birim alanda daha yüksek verimlilikleri var. Aynı zamanda biyoçeşitlilik ve suyun korunması sağlıyorlar, bu işletmeler yerel işlenen ürünlerde ve hizmetlerde daha çok harcama yapıyorlar.

4. Gelişmekte olan ülkelerin gıda güvenliği için politikalarda boş yer sağlanması

Gelişmekte olan ülkeler ticaretin serbest bırakılması için anlaşma imzaladı veya müzakere sürecindeler. Ancak bu anlaşmalarda ticaretin serbestleştirilmesi kendi tarımsal tarifelerini ayarlamaya ve yerel ürünlerine rekabet edebilir.

5. Ulusal-Bölgesel gıda rezervleri oluşturulması

Gıda ithalatına bağlı olan yoksul ülkelerin ulusal ve bölgesel olarak kendi gıda rezervlerini inşaa etmeleri desteklenmeli.

6. Kaynaklara- hizmetlere erişim ve kontrol sağlanması

Devlet müdahalesi toprağa, tohuma, gübreye, çiftçi kredilerine, depolama imkanlarına ve pazarlama kurumlarına ve ulusal-bölgesel gıda stoklarının yönetimini, üreticiler ve tüketiciler arasındaki tüm sınırlayıcı dalgalanmaya neden olan faktörleri düzenlemek için gereklidir.

Diğer Organizasyonlar Hakkındaki Değerlendirmeleri

G8 Ülkeleri

G8 ülkeleri Temmuz 2008'de tarım sektöründe küresel gıda güvenliği için daha büyük yatırımlar için bir çağrı öne sürdüler. Önerilen önlemler,Afrika'daki başlıca gıda yardımlarını önümüzdeki 5 ila 10 yıl içinde ikiye katlamayı, altyapıyı iyileştirmeyi (yollar, sulama, depolama ve dağıtım), hedeflenen gıda fiyatına hızlı kaynak bulmayı, iklim değişikliğini hedef alan öncü stratejileri içermektedir.Maalesefki G8'lerin 2005'teki yardım taahhütleri hala gerçekleşmediği için güvenilirlikleri düşüktür. Birleşmiş Milletlerin tahminlerine göre, gıda fiyat krizinden kaynaklanan ihtiyacı karşılamak için 25-40 Milyar $'a ihtiyaç duyulmaktadır. Haziran 2008'de Roma'da Yüksek Düzey Konferansında (High Level Conference on Food Security) gıda güvenliği için 12-13 milyar $ taahhüt edilmiştir. Bununla birlikte2008'de sadece 1 milyar $'danbiraz daha fazla ödenmiştir (UNCTAD, 2009).

High Level Task Force (HLTF)

HLTF uygulamalarında koordinasyon ve liderlik eksikliği vardır. Farklı küresel seviyede fonları, ihtiyacı olanlara daha etkin yönlendirmek ve uzun dönemli reformlarda daha düzenli uygulama sağlamak amaçlı girişimler başlatılmıştır; bunlardan bir tanesinin uluslararası sorumlusu Birleşmiş Milletler yönetiminde olmalıydı (UNCTAD, 2009).

Dünya Bankası

Dünya Bankası kriz döneminde fiyatların %150 arttığını görünce gelişme gündeminin merkezine tarımı koymuştur. Dünya Bankası tarımsal büyümenin kırsal yoksulluğu azaltmada diğer sektörlere göre 2-4 katı kadar daha etkili olduğunu fark etmiştir.

Gıda fiyat krizi Dünya Bankasının yanıt verme zorunluluğunu ortaya çıkardı. Dünya Bankası sosyal güvenlik ağları, okul beslenme programları ve indirilmiş ticaret engelleri için Yeni Küresel Gıda Politikası önermiştir. Ancak çalışmaları bunun ötesine gidememiştir (UNCTAD, 2009).

Uluslararası Para Fonu (IMF)

IMF hükümetlerin krizle başa çıkması için finansal yardım ve politika danışmanlığı sağlamayı düşünmektedir (UNCTAD, 2009).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

HLTF➔ Kısa ve uzun vadeli önlemler ile çözülebilecek bir durumun bulunduğunu savunmaktadır.

Oxfam➔ Daha karamsar bir fikir öne sürerek gıda fiyat krizinin kaçınılmaz olabileceğini düşünmektedir.

UNCTAD➔ Kısa ve uzun dönemli sorunlar ile çözülebilir önlem alınabileceğini ancak bir araya gelen kuruluşların güvenirliklerinin yeterli olmadığını düşünmektedir.

Gıda fiyat krizi incelendiğinde bazı verilerin paradoks olduğu ortaya çıkmaktadır. Örneğin; yoksul ve açlık sınırında bulunan insanlar ve obezite sınırına yaklaşan insanların artışında olduğu gibi. Gelir dağılımı ve ürün bölüşümü sorunu da gıda fiyat krizinin içerisinde önemli bir konudur.

Gıda fiyat krizinde "kısa ve uzun vadeli önlemlere olan ihtiyaç" ve " ülkelerin politikalarındaki değişim" konuları önemli yer tutmakta ve kilit noktayı oluşturmaktadır.

Ancak gıdanın mutlak bir ihtiyaç olması bu sorunun tamamen ortadan kaldırılamayacağı ve önümüzdeki yıllarda bu sorunun devam edeceğini düşündürmektedir.

7.KAYNAKLAR

Akder, A.H., 2009. Finansal Kriz ve Gıda Ürünleri Fiyatları. Uluslararası Ekonomik Sorunlar dergisi, 27-38.

Dölekoğlu, C.Ö., Yurdakul, O., 2004. Adana İlinde Hane Halkının Beslenme Düzeyleri ve Etkili Faktörlerin Logit Analizi ile Belirlenmesi. Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi, 8:62-86.

El, N.S., 2006. Gıdanın Beslenme Bileşenleri Açısından Önemi, Ege üniversitesi, Mühendislik fakültesi, Gıda mühendisliği bölümü öğrencileri için hazırlanmış beslenme ders notu. http://food.ege.edu.tr/files/gidabeslenmedersnotu.pdf

Gürlük, S., Turan, Ö., 2008. Dünya Gıda Krizi: Nedenleri ve Etkileri. U. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt 22, Sayı 1, 63-74.

FAO, 2013.FoodPriceIndices, World FoodSituation. Erişim Tarihi: 22.05.2013 http://www.fao.org/worldfoodsituation/wfs-home/en/)

FAO, 2013, CropsProductionStatistics. Erişim Tarihi: 22.05.2013http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#ancor

The Economist, 2013.FoodpricesTheend of cheapfood. Erişim Tarihi: 22.05.2013 http://www.economist.com/node/10252015)

Mussa, M. 2007. Global economicprospects 2007/2008: Moderatelyslowergrowthandgreateruncertainty. Paperpresented at the 12th semiannualmeeting on Global EconomicProspects, October 10.Washington,D.C.PetersonInstitute.

Fischer, G., M. Shah, F.Tubiello, H. vanVelhuizen. 2005. Socio-economicandclimatechangeimpacts on agriculture:Anintegratedassessment, 1990–2080. PhilosophicalTransactions of RoyalSociety B 360: 2067–83.

Grant, P.W.,Keeler, J.T.S., 2000. Agriculturalpolicy;Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.

Regmi, A.M.S.,Deepak, J.L., Seale, Jr., Bernstein, J., 2001. Cross-countryanalysis of foodconsumptionpattems. InChangingstructure of global foodconsumptionandtrade, ed. A. Regmi.Washington, D.C. United StatesDepartment of AgricultureEconomicResearch Service.

KISALTMALAR DİZİNİ

HLTF	High Level Task Force
FAO	Birleşmiş Milletler Tarım ve Gıda Örgütü
AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
USDA	Birleşik Devletler Tarım Bakanlığı
UNCTAD	Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı
WFP	Dünya Gıda Programı
IMF	Uluslararası Para Fonu
GSYH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla



Tarımda Risk, Belirsizlik ve Yönetimi



Tarımda Risk, Belirsizlik ve Yönetimi

Ankara, Çorum ve Kayseri İllerinde Çiftçilerin Risk Yönetimi ve Tarım Sigortası Uygulamaları

R. Taşcı[1], S. Karabak, R. Demirtaş, B. Gülçubuk

[1] *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü / Ankara*
E-posta: tascirahmi@hotmail.com

ÖZET

Bu çalışmada Ankara, Çorum ve Kayseri illerinde üreticilerin tarım sigortalarından haberdar olma durumları, tarım sigortasına yönelik eğilimleri, sigorta yaptırma ve yaptırmama nedenleri, karşılaşılan sorunlar ve bunlara yönelik çözüm önerilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın ana materyalini; bitkisel ürün sigortası yaptıran Ankara'da 64, Çorum'da 56, Kayseri'de 52, bitkisel ürün sigortası yaptırmayan Ankara'da 61, Çorum'da 61 ve Kayseri'de 61 üretici olmak üzere toplamda 355 işletmeden bizzat araştırıcılar tarafından anket tekniği ile 2012 yılında elde edilen birincil veriler oluşturmuştur. İller gayeli olarak, işletme sayıları basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılarak seçilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; Ankara ve Çorum illerinde üreticilerin bitkisel ürün sigortası yaptırmamalarının birinci nedeni gelir yetersizliği, Kayseri ilinde ise sigortanın gereksiz bir masraf unsuru olarak görülmesi tespit edilmiştir. Bitkisel ürün sigortası yaptıran üreticilerin karşılaştıkları sorunlar ise; Ankara ve Kayseri'de hasar tespitinin düzgün ve zamanında yapılamaması, Çorum'da sigorta primlerinin yüksek olması şeklinde belirlenmiştir. Bu araştırma ile; kuraklığın sigorta kapsamına alınması, kiralık ve hazine arazisi işleyen üreticilerin sigorta yapma olanaklarının kolaylaştırılması, sigorta eksperlerinin konu uzmanlarından seçilmesi ve eğitim ve denetimlerin arttırılması gerekliliği sonucuna varılmıştır.

Farmer's Risk Management and Agricultural Insurance Practices in Ankara, Corum and Kayseri Province

ABSTRACT

In this study, it is aimed to determine the be aware of the status of producers of agricultural insurance, trends for agricultural insurance, reasons for taking in and out of insurance, problems and their possible solutions.The main material of the study were got from the producers who were made crop insurance (61 in Ankara, 56 in Çorum and 52 in Kayseri) and who were not made crop insurance (61 in Ankara, 61 in Çorum and 61 in Kayseri), so the total number of business were 352. In addition, primary datas were obtained by researcher with survey techniques in 2012. Provinces as purposeful, the number of enterprises was determined using simple random sampling method. According to results of study, the main reason for not making insurance for crops was revenue deficiency in Ankara and Çorum; in addition, insurance to be seen as an unnecessary expense element in Kayseri. Also, problems faced by the producers who were made crop insurance were determined as failure to properly and timely on damage assessment in Ankara and Kayseri and insurance premiums to be higher in Çorum. As a conclusion; drought to be covered by insurance, facilitating the insurance facilities of manufacturers who are functioning Treasury land and rent land; selecting experts as a subject matter expert, improving the training and supervision were determined as a necessity.

1. GİRİŞ

Tarımsal üretim birçok risk ve belirsizliklerle (doğal afetler, hastalıklar, pazarlama riski v.b) karşı karşıyadır. Özellikle dolu, sel, kuraklık, yangın gibi doğal afetler nedeniyle üretimde büyük kayıplar yaşanmaktadır. Tarımsal verim ve dolayısıyla üretimin risk ve belirsizliklerden en az etkilenmesi, gıda güvenliği ve kalitesi açısından önem taşımaktadır. Bu nedenle; ilgili risk ve belirsizliklerin saptanması ve bunlara yönelik çözüm önerilerinin ortaya konulması tarımsal üretimin devamlılığının yanı sıra ürün fiyatlarının ve çiftçi gelirinin istikrarının sağlanması açısından da önemlidir. Risk ve belirsizlikler için işletmelerde farklı önlemler alınmaya çalışılsa da özellikle doğal faktörlerin sınırlayıcılığı devam etmektedir. Doğal afetler kaynaklı gelir düşüşünü engellemeye yönelik tedbirlerin başında ise sigorta gelmektedir.Ayrıca, tarımsal faaliyetin açıkta yapılması nedeni ile işletmeci tarafından kontrol edilemeyen iklim koşulları, hastalık ve zararlılar üretimin miktar ve kalitesini olumsuz olarak etkilemekte ve üretici gelirlerinde istikrarsızlıklara neden olmaktadır (Kızılaslan vd., 1994).

Tarım sektörler arasında doğal, ekonomik, sosyal, siyasal, teknolojik ve kişisel risklerden en çok etkilenen sektördür. Bu nedenle gelişmiş ülkeler yıllardır uyguladıkları tarımdaki korumacılık politikaları ve "Tarımda Risk Yönetim Programları" ile tarımsal üretimi tehdit eden doğal risklerin oluşturduğu verim kayıplarından sonra ekonomik risklerin oluşturduğu gelir kayıplarını da çiftçilerin üzerinden alıp, sigorta sistemlerine transfer etmektedirler (Dinler ve ark., 2007)

Tarım sigortası, tarım sektörünün ve kırsal kesimin bütün sorunlarına çözüm olmamakla birlikte, sağlıklı gelişmesini sağlayabilecek bir özelliğe sahiptir. Tarım sektöründe üreticiler ne kadar önlem alırlarsa alsınlar doğal afetleri engellemeleri mümkün olamamaktadır. Bu nedenle de üreticilerin, risk ve belirsizliklere karsı kullandıkları en temel yöntemin polikültür tarım olduğu söylenebilir. Fakat polikültür tarım, ihtisaslaşmayı engellemektedir. Oysaki her faaliyet alanında olduğu gibi tarımda da girdi basına verimlilik artısı, ihtisaslaşma ile mümkün olmaktadır. Tarım sigortaları uygulamalarının olmadığı bölgelerde üreticiler, üretimlerini güvence altına almak amacıyla polikültür tarıma yönelmekte, bunun sonucunda ise verimlilik ve dolayısıyla da üretim hacmi düşmektedir. Tarım sigortasının önemi bu noktada ortaya çıkmaktadır (Anonim, 2007a).

Dünyada çeşitli ülkelerde tarım sigortalarının gelişim düzeyleri; ülkelerin izlediği tarım politikaları, tarımın ekonomi içindeki önemi ve bu kesimin toplumsal ve sosyal yapı üzerine olan etkilerine bağlı olarak değişim göstermekle beraber, tarımın gelişmiş olduğu hemen her ülkede bu gelişime paralel olarak tarım sigortalarının da geliştiği gözlenmektedir (Tanrıvermiş ve Sayın, 1993).

Gelişmiş ülkelerin yıllar önce başlatmış oldukları "tarımda risk yönetim teknikleri" uygulamaları ve alt yapı çalışmaları sonucu "doğa" olayları büyük ölçüde "afet" olmaktan çıkarılmıştır. Bu ülkeler kendi doğal, sosyal, temel ekonomik yapılarıyla tarım politikaları dikkate alınarak bilinçlendirilmiş tarım ürün sigorta sistemlerini kurmuşlardır. Böylece çiftçilerinin çok az bir masrafla zararlarını karşılayarak muhtaç oldukları ekonomik ve sosyal güvenceye kavuşmaları sağlanmıştır (Anonim, 2007b). Dünya genelinde, tarım ürünleri öncelikle dolu riskine karşı sigorta edilmeye başlamış, gelişmeye bağlı olarak don, sel, kuraklık, fırtına, yangın gibi riskler de sigorta kapsamına alınmışlardır (Dinler vd., 2007).

ABD tarım sigortaları sistemi devlet ile özel sigorta şirketlerinin işbirliğine dayanmaktadır. Devlet, sigorta kapsamı ile teminat düzeylerini belirlerken, sigorta şirketleri ise poliçeleri pazarlamakta ve sattıkları poliçelerle ilgili hizmetleri sağlamaktadır. Devlet in sigorta priminin %60'ını sübvanse ettiği ABD'de, birden çok riske karşı sigorta olarak bilinen MPCI (Multiple Peril Crop Insurance) geleneksel olarak uygulanan ve en yaygın sigorta sistemidir. Bu sisteme göre, hasar tespitleri bireysel ve işletme bazında belirlendikten sonra, hasar ödemeleri çiftçiye, üretimin belirli bir miktarın altına düşmesi durumunda yapılır. Ödemelerin hesaplanması, gerçekleştirilen verim ile önceden belirlenmiş bir fiyattan hesaplanarak garanti edilen verim arasındaki farkın alınması esasına dayanır (Akçaöz ve Kızılay, 2004).

AB tarım sigortaları uygulamaları incelendiğinde, 100 yıldan beri dolu sigortasının yaygın bir şekilde uygulandığı görülmektedir. AB ülkeleri her şeyden önce "sağlıklı bir dolu sigortası alt yapısının kurulması, ondan sonra devlet desteği ile diğer teminatların verilmesi" yönündeki uygulama esaslarını aynen uygulamıştır. Ayrıca AB'de üreticilerin ortak tarım politikası kapsamındaki politikalarla hem afet hem de sosyal sigorta politikaları yardımı ile risklerden korundukları bilinmektedir (Akçaöz ve Kızılay, 2004).

Bazı ülkelerde dolunun yanı sıra don, sel, kuraklık, fırtına gibi risklerinde sigorta edilmekte ve bunların prim veya hasarlarına devlet tarafından destek verilmektedir. İspanya, Portekiz, Avusturya ve Yunanistan'da uygulanan devlet destekli tarım ürün sigortaları İtalya ve Fransa'da kısmen uygulanmaktadır. Ayrıca dünya genelinde birden çok riske karşı ürün sigortalarının (MPCI) en yaygın olduğu ülke ABD olmasına rağmen, bu sistemde en başarılı ülkenin İspanya olduğu bilinmektedir. İspanya uygulamasında, kar amacı gütmeyen bir havuz sistemi mevcuttur. Çiftçilerin sigorta şirketlerine ödediği primler bu havuzda toplanmakta, hasarlarda havuzdan karşılanarak doğrudan çiftçiye ödenmektedir. Devlet çiftçiye herhangi bir afet yardımı yapmazken, ürünlerini sigorta ettiren çiftçilerin primlerinin %50'sini karşılamaktadır. Bu sistemde sigorta şirketleri sadece poliçe düzenleme, pazarlama ve satış faaliyetlerini yerine getirirler (Anonim, 2007b)

Türkiye'de Tarım sigortaları uygulamaları 1957 yılında başlamıştır. Ancak çiftçi gelirlerinin düşük olması, uzun yıllar tarım sigortaları için bir devlet politikasının bulunmaması, tarım ve sigorta sektörlerindeki bilgi ve ilgi eksikliği, daha kolay işlere yönelme arzusu gibi faktörler tarım sigortalarının diğer tarımsal faaliyetler yanında daha az gelişmesinde rol oynamıştır. 1995 yılına gelindiğinde tarım sigortalarının ortak bir sistem içerisinde uygulanması için Tarım Sigortaları Vakfı (TSV) kurulmuştur.

1998 yılı hükümet programında yer alan "Tarımsal Politikalarla İlgili Yapısal Değişim Projesi" tarım ürünleri sigortası yasasının çıkarılması ve devlet desteğinin sağlanmasını öngörmektedir. Bu proje çerçevesinde ilgili kurumların katılımı ile Hazine Müsteşarlığınca yürütülen çalışmalarda 3 ayrı yasa taslağı yer almış ve sonuçta Hazine Müsteşarlığı tarafından "Tarım Sigortaları Teşviki Hakkında Kanun Tasarısı" başlığında yayınlanmıştır.

2000 yılına gelindiğinde Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın başlattığı Tarım Reformu Uygulama Projesi (TARUP)/(Agricultural Reform Implementation Project (ARİP)) çerçevesinde tarımda devlet destekli doğal afet sigortalarının başlaması öngörülmüştür (Dinler, 2004).

2002 yılı sonunda "Acil Eylem Planı"nda da tarım sigortalarının geliştirilmesi için bundan sonraki yapılacak uygulamalara esas olacak hedefler belirlenmiştir. (Anonim, 2004). Ancak üç yıllık bir süre sonunda 21.06.2005 tarihinde 5363 sayılı "Tarım Sigortalan Kanunu" kabul edilmiş ve devletin prim tutarının %50'sini ödemesine karar verilmiştir. Bu kanunun amacı, üreticilerin kanunda belirtilen riskler nedeniyle uğrayacağı zararların tazmin edilmesini temin etmek üzere, tarım sigortaları uygulamasına ilişkin usul ve esasların belirlenmesidir.

Bu kanun kapsamındaki risklerin teminat altına alınması, standart sigorta poliçelerinin belirlenmesi, hasar organizasyonları, aktüerya çalışmaları, tazminat ödemelerinin yapılması, reasürans teminatının (reasürans, sigorta şirketlerinin sigorta faaliyetleri ile üzerlerine aldıkları riskleri bu riskleri üstlenecek başka şirketlere tamamen veya kısmen devrederek yükümlülüklerini paylaşmasıdır. Tarım sigortalarının geliştirilmesi, yaygınlaştırılması ve izlenmesi ile diğer teknik hizmetlerin yürütülmesi amacıyla Tarım Sigortaları Havuzu (TARSİM) kurulmuştur.

2012 yılı için bitkisel ürünlerde tarım sigortası, tüm bitkisel ürünler için dolu, fırtına, yangın, deprem, heyelan, sel ve su baskını risklerinin neden olduğu miktar kaybını karşılamaktadır. Miktar kaybına ilave olarak sigorta poliçesinde belirtilmesi şartıyla meyvelerde don riskinin neden olduğu miktar kaybı ile meyveler, yaş sebzeler ve kesme çiçeklerde dolu riskinin neden olduğu kalite kaybı da sigorta kapsamında bulunmaktadır.

2013 yılı TARSİM verilerine göre 892 000 üretici sigorta poliçesi yaptırırken, sigortalı alan 14,3 milyon dekar, sigortalı büyükbaş hayvan sayısı 403 978 adet, sigortalı küçükbaş hayvan sayısı 423 537 adet olmuştur. Sigorta bedeli 11,3 milyar TL ve ödenen tazminat tutarı 383 milyon TL olarak gerçekleşmiştir (Tarsim 2014).

Bu çalışma ile; üreticilerin tarım sigortalarından haberdar olma durumları, tarım sigortasına yönelik eğilimleri, sigorta yaptırma ve yaptırmama nedenleri, karşılaşılan sorunlar ve bunlara yönelik çözüm önerilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın gelecekte tarım sigortası kapsamının, teminatlarının, primlerinin vb. tespitine ışık tutacağı ve tarım sigortasının daha yaygınlaşması, çiftçiler tarafından daha fazla benimsenmesi ve sektörün gelişmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. MATERYAL VE METOD

Araştırmanın ana materyalini; bitkisel ürün sigortası yaptıran Ankara'da 64, Çorum'da 56, Kayseri'de 52, bitkisel ürün sigortası yaptırmayan Ankara'da 61, Çorum'da 61 ve Kayseri'de 61 üretici olmak üzere toplamda 355 işletmeden bizzat araştırıcılar tarafından anket tekniği ile 2012 yılında elde edilen birincil veriler oluşturmuştur. İller gayeli olarak, işletme sayıları ise basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılarak belirlmiştir. Çalışmada ayrıca daha önce yapılmış araştırma sonuçlarından, kurum ve kuruluşların internet sitelerinden yararlanılmıştır.

Çizelge 2.1. Anket yapılan il, ilçe ve anket sayıları

İl adı	İlçe adı	Sigorta Yaptıran İşletme	Sigorta Yaptırmayan İşletme
Ankara	Beypazarı	19	20
	Haymana	23	9
	Polatlı	22	32
Çorum	Alaca	22	11
	Merkez	21	18
	Osmancık	13	32
Kayseri	Kocasinan	13	13
	Yahyalı	14	23
	Yeşilhisar	25	25
Toplam		172	183
Genel toplam		355	

3.ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Çalışmada bitkisel ürün sigortası yaptıran ve yaptırmayan üreticilerle görüşülmüş ve elde edilen sonuçlar ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Çizelge 3.1. Üreticilerin yaşı ve çiftçilik deneyimleri (yıl)

İller	Sigorta yaptıran		Sigorta yaptırmayan	
	Yaş	Deneyim	Yaş	Deneyim
Ankara	54	35	54	35
Çorum	52	30	56	36
Kayseri	51	28	47	25
Ortalama	52,3	31	52,3	32

Sigorta yaptıran üreticilerin yaş ortalamaları 52,3 çiftçilik deneyimleri 31 yıl, sigorta yaptırmayan üreticilerin yaş ortalamaları 52,3 çiftçilik deneyimleri 32 yıl olarak belirlenmiştir. Pezikoğlu (2012) tarafından Bursa ilinde yapılan bir çalışmada sigorta yaptıranların yaş ortalaması 45,1 sigorta yaptırmayanların yaş ortalaması 46,9 olarak bulunmuştur. Gül Yavuz (2011) tarafından Polatlı İlçesinde yapılan bir çalışmada sigorta yaptıran üreticilerin %80,2'si, sigorta yaptırmayanların ise % 71,8'i 31-60 yaş aralığında tespit edilmiştir. Çukur ve ark. (2008) tarafından Malatya İlinde üreticilerin tarım sigortalarına bakış açılarının incelendiği araştırmada üretici yaşı 56,3 tarımsal deneyimi ise 32,1 yıl olarak belirlenmiştir.

Üreticilerin eğitim durumları incelendiğinde her üç ilde de sigorta yaptıran ve yaptırmayanların %60'ından fazlasının ilkokul mezunu olduğu görülmektedir. İpekçioğlu ve ark. (2010) yılında Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bitkisel ürün sigortası yaptırma istekliliğinin belirlenmesi çalışmasında sigorta yaptıran ve yaptırmayan üreticilerin yaklaşık %50'sinin ilkokul mezunu olduğu belirlenmiştir. Gül Yavuz (2011) tarafından Polatlı ilçesinde yapılan bir çalışmada üreticilerin %62,4'ünün ilkokul mezunu olduğu görülmektedir.

Üreticilerin herhangi bir sosyal güvenlik kurumuna kayıtlı olma durumları incelendiğinde bitkisel ürün sigortası yaptıranların; Ankara'da % 95,3'ünün, Çorum'da %89,3'ünün ve Kayseri'de %84,6'sının, bitkisel ürün sigortası yaptırmayanların ise Ankara'da % 91,8'inin, Çorum'da % 86,3'ünün ve Kayseri'de % 83,6'sının bir sosyal güvenlik kurumundan sosyal güvencesinin olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 3.2. Üreticilerin eğitim durumları (%)

Eğitim durumu	Sigorta yaptıran			Sigorta yaptırmayan		
	Ankara	Çorum	Kayseri	Ankara	Çorum	Kayseri
Okur-yazar değil	-	-	-	1,6	3,3	-
Okur- yazar	-	-	-	-	5,1	-
İlkokul	71,8	67,8	59,7	70,6	78,3	79,6
Ortaokul	6,3	14,3	3,8	19,7	3,3	5,1
Lise	17,2	12,5	26,9	4,9	6,7	15,3
MYO	-	-	-	1,6	-	-
Üniversite	4,7	5,4	9,6	1,6	3,3	-
Toplam	100	100	100	100	100	100

Çizelge 3.3. İşletmelerin sahip olduğu ortalama arazi büyüklüğü (dekar)

İller	Sigorta yaptıran	Sigorta yaptırmayan
Ankara	339	240
Çorum	183	70
Kayseri	143	82,4

Sigorta yaptıran işletmelerin ortalama arazi büyüklüğü Ankara'da 339 da, Çorum'da 183 da ve Kayseri'de 143 da bulunmuştur. Sigorta yaptırmayan işletmelerin ise Ankara'da 240 da, Çorum'da 70 da ve Kayseri'de 82,4 da olarak belirlenmiştir. Bu bilgiler ışığında bölgemizde arazi genişliğinin sigorta yaptırma konusunda belirleyici bir rol oynadığı söylenebilir. Pezikoğlu (2012) tarafından Bursa ilinde yapılan bir çalışmada sigorta yaptıranların işletme büyüklüğü 62,8 da sigorta yaptırmayanların işletme büyüklüğü 83,2 da olarak bulunmuştur. Gül Yavuz (2011) tarafından Polatlı İlçesinde yapılan bir çalışmada işletmelerin %49,04'ünün 151-400 da arazi genişliğine sahip olduğu görülmüştür..

Bitkisel ürün sigortası yaptıranların Ankara ve Kayseri illerinde tamamı, Çorum İlinde ise %94,6'sı sigorta primlerinin % 50'sinin devlet tarafından karşılandığını bilmektedir. Yine sigorta yaptıranların Ankara'da %40,6'sı, Çorum'da %55,4'ü ve Kayseri'de %30,8'i devlet desteği olmasa da bitkisel ürün sigortası yaptıracaklarını, sigorta yaptırmaları için devlet desteğinin etkili olmadığını belirtmişlerdir. Sigorta konusunda üreticilerin bilgilendirilmesi, tanıtım ve eğitim toplantılarının gerekli etkiyi yaptığı söylenebilir. Üreticiler tarımsal sigortayı, yaşanabilecek olası risklerin işletmelerine getireceği ekonomik kayıpların önlenmesi için bir risk yönetim aracı olarak görmektedirler.

Bitkisel ürün sigortası yaptırmayanların Ankara'da %86,9'u, Çorum'da %75,9'u ve Kayseri'de % 82'si ürün sigortasında devlet desteği olduğunu bilmektedir. Bu oranlar sigorta yaptıranlara nazaran biraz daha düşük olmasına rağmen, üreticinin bu konuda yeterli bilgiye sahip olduğunun bir göstergesidir.

Çizelge 3.4. Sigorta yaptıranların sigorta prim miktarlarına bakışları (%)

	Ankara	Çorum	Kayseri
Çok yüksek	1,6	-	7,7
Yüksek	21,8	42,8	25,0
Normal	62,5	55,4	63,5
Düşük	14,1	1,8	3,8
Toplam	100	100	100

Her üç ilde de üreticilerin % 55'den fazlası sigorta prim fiyatlarını normal bulduklarını ifade ederken, Çorum ilinde primleri yüksek bulanların oranı %42,8 düzeyindedir. Pezikoğlu (2012) tarafından Bursa ilinde 2012 yılında yapılan araştırmada üreticilerin %71,4'ünün prim fiyatlarını normal karşıladığı belirlenmiştir.

Sigorta yaptıranların Çorum'da tamamı, Ankara'da %79,7'si ve Kayseri'de %71,2'si bir sonraki yıl tekrar sigorta yaptıracaklarını aktarmışlardır. Araştırma alanındaki üreticiler zaman zaman bitkisel ürün sigortası ile ilgili problemlerle karşılaşsalar bile üretimde karşılaşılabilecek sel, don, dolu, yangın gibi doğal afetlerin vereceği ekonomik kayıpları telafi etmek amacıyla bir sonraki üretim döneminde yeniden sigorta yaptırma eğilimi göstermektedirler.

Sigorta yaptıran üreticilerin, köylerinde bitkisel ürün sigortası yaptırmayanların, neden sigorta yaptırmadıkları yönündeki görüşleri sorulduğunda; her üç il için de tapuların hisseli olmasından ve özellikle çeltik üretiminde kullanılan hazine arazilerinin Çiftçi Kayıt Sistemine kayıt yaptırılamamasından kaynaklı problemlerin ilk sırada geldiği görülmüştür. İkinci problem olarak Ankara ve Kayseri İllerinde hasarın karşılanmayacağına bir görüş ağırlıkta iken Çorum'da gelir yetersizliği sebebi ile sigorta yaptırılmadığı düşünülmektedir. Bu kriterlerin dışında dini inançlar ve sigorta yaptırma konusunda alışkanlığın kazanılmaması, arazilerin küçük ve parçalı olması, bölgede afet zararı görülmemiş olması, zararın tam karşılanmayacağı yönündeki yaygın görüşler, konu hakkındaki

bilgisizlik ve sigorta yaptıran üreticilerin memnuniyetsizlikleri de sigorta yaptırmama nedenleri olarak ortaya çıkmıştır.

Çizelge 3.5. Sigorta yaptıranların, köydeki diğer üreticilerin neden sigorta yaptırmadıkları hakkında görüşleri

Görüşler	Ankara	Çorum	Kayseri
Tapu, hazine arazisi problemi	1	1	1
Hasarın ödeneceğine inanmama	2		2
Gelir yetersizliği	3	2	4
Dini inançlar	4	4	
Alışkanlık	5	3	3

Not: (sıklık frekanslarına göre önceliklendirilmiştir).

Çizelge 3.6. Sigorta yaptırmayan üreticilerin sigorta yaptırmama nedenleri

Nedenler	Ankara	Çorum	Kayseri
Tapu, hazine arazisi problemi	2	2	2
Hasarın ödeneceğine inanmama	3		
Gelir yetersizliği	1	1	3
Dini inançlar	4		
Gereksiz bir masraf olduğunu düşünme	5	3	1

Not: (sıklık frekanslarına göre önceliklendirilmiştir)

Bitkisel ürün sigortası yaptırmayan üreticilerin, sigorta yaptırmama nedenleri incelendiğinde; Ankara ve Çorum illerinde gelir yetersizliği, Kayseri ilinde ise sigortanın gereksiz bir masraf unsuru olarak görülme durumu ilk sırada gelmektedir. Bitkisel ürün sigortasının gerçekleşme şartlarından birisi olan Çiftçi Kayıt Sistemine kayıt olabilme kriterlerinin sağlanamaması sigorta yaptırmanın önündeki en büyük engellerden birisi olarak görülmektedir. Tapuların çok hisseli olması ve hazine arazilerinin Çiftçi Kayıt Sistemine kayıt edilememesi üç ilde de ikinci problem olarak görülmektedir. Özellikle Çorum İlinde çeltik üretiminin gerçekleştirildiği hazine arazilerini kullanan üreticilerin bu sorunu ön plana çıkmaktadır. Ankara'da hasarın ödeneceğine inanılmaması, Çorum'da gereksiz bir masraf unsuru olarak görülmesi, Kayseri'de ise gelir yetersizliği üçüncü neden olarak görülmektedir. Dini inançları gereği sigorta yaptırmaya olumlu bakılmaması Ankara'da dördüncü neden olarak dikkat çekmektedir. Bu kriterlerin dışında arazilerin küçük ve parçalı olması, bölgede afet zararı görülmemiş olması, zararın tam karşılanmayacağı yönündeki yaygın görüşler, konu hakkındaki bilgisizlik ve sigorta yaptıran üreticilerin memnuniyetsizlikleri de sigorta yaptırmama nedenleri olarak ortaya çıkmıştır. Pezikoğlu ve ark.(2012) tarafından yapılan araştırmada Bursa İlinde sigorta yaptırmama nedenleri olarak ilk sırada gelir yetersizliği ve primlerin yüksek bulunması olarak belirlenmiştir. Akçaöz ve ark.(2006) tarafından Antalya'da yapılan bir çalışmada gelir yetersizliği, primlerin yüksek olması ve zarar ödemelerindeki aksaklıklar sigorta yaptırmama nedeni olarak tespit edilmiştir. Şahin ve Miran (2007) İzmir İli Bayındır İlçesinde yaptıkları araştırmada, sigorta yaptırmama nedeni olarak sigorta konusundaki bilgi eksikliği, gelir yetersizliği ve primlerin yüksek olmasını belirlemişlerdir. Çukur ve ark.(2008) Malatya ilinde yaptıkları çalışmada üreticilerin bütçelerine ek bir masraf getirmesi ve sigorta konusunda yeterli bilgiye sahip olmama hususunu sigorta yaptırmaya engel olarak tespit etmişlerdir. İpekçioğlu ve ark.(2010) Güneydoğu Anadolu bölgesinde yaptıkları araştırmada bütçelerine ek bir masraf getirmesi ve sigorta şirketlerine geçmişte duyulan güvensizliğin sigorta yaptırmama konusunda ilk sırada gelen nedenler olarak belirlemişlerdir.

Sigorta yaptıran üreticilerin Ankara'da %64,7'si, Çorum'da % 80,4'ü ve Kayseri'de %80,8'inin sigorta uygulamaları ile yaşamış oldukları problemler çizelge 3.7'de gösterilmektedir.

Çizelge 3.7. Sigorta yaptıran üreticilerin karşılaştıkları sorunlar

Sorunlar	Ankara	Çorum	Kayseri
Tapu, hazine arazisi problemi		4	2
Hasar tespiti düzgün ve zamanında yapılmıyor	1	3	1
Sigorta kapsamı yetersiz	2	2	4
Primler yüksek	3	1	3
Sigorta kapsamının zamanlaması uygun değil		5	5

Not: (sıklık frekanslarına göre önceliklendirilmiştir.)

Ankara ve Kayseri'de düzenli olarak bitkisel ürün sigortası yaptıran üreticilerin yaşadığı en önemli problem; hasar tespitinin düzgün ve zamanında yapılmaması olarak belirlenmiştir. Çorum'da ise sigorta primlerinin yüksek bulunması problem olarak görülmektedir. Ankara ve Çorum'da sigorta kapsamının yetersiz olması, Kayseri'de ise tapu ve hazine arazisinden kaynaklanan sorunlar ikinci önemli problem olarak ortaya çıkmaktadır (çizelge 3.7).

Çizelge 3.8. Sigorta yaptıranların ürünler bazında karşılaştıkları riskler

Riskler	Ankara					Çorum				Kayseri		
	Buğday	Arpa	Ayçiçeği	Ş.pancarı	Havuç	Buğday	Arpa	Çeltik	Ş.pancarı	Elma	Buğday	Kayısı
Doğal risk	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1
Hastalık	2	2		2	2	2				2	2	2
Pazarlama	5	3	3	3		3	2	3		3	3	3
Girdi fiyatı	4		2		4	5		2		5		
Zararlı	3	4		1	3	4		4		4		

Not: (sıklık frekanslarına göre önceliklendirilmiştir)

Ankara, Çorum ve Kayseri illerinde Sigorta yaptıran üreticiler ürettikleri buğday, arpa, ayçiçeği, çeltik, havuç, elma ve kayısıda doğal afetlerin birinci risk olduğunu ifade etmişlerdir. Ankara'da Şekerpancarında ise zararlılar birinci risk olarak görülürken, diğer riskler hastalık ve pazarlama sorunları şeklinde sıralanmıştır.

Üreticilerden alınan bilgilere göre; doğal risklerden dolu riski Ankara İlinde tüm ürünlerde ilk sırada yer alırken, buğday, arpa ve ayçiçeğinde kuraklık, havuçta ise sel ikinci doğal risk olarak belirlenmiştir. Çorum'da buğday, arpa ve çeltik de dolu, şekerpancarında ise soğuk riski ilk sırada bulunmaktadır. Kayseri'de buğdayda kuraklık, elmada dolu ve kayısıda don en önemli doğal risk olarak görülürken, ikinci sırada buğday ve kayısıda dolu, elmada don görülmektedir. Üreticiler tarafından söz konusu riskler için uyguladıkları kültürel tedbirler ve işletme yönetimi bakımından herhangi önleyici bir tedbir alınmamaktadır. Tarımsal üretimde genellikle büyük hasarlara yol açan meteorolojik kaynaklı risklerin kontrol altına alınması oldukça zor ve çoğu zaman imkânsız olduğundan, üreticiler oluşabilecek ekonomik kayıplarını telafi etmek amacıyla sigorta yaptırmayı tercih etmektedir. Her üç ilde de kuraklık riski son yıllarda en önemli doğal risk olarak görülürken, üreticiler özellikle kuraklığın sigorta kapsamına alınabilmesi yönünde çalışmalar yapılmasını talep etmişlerdir.

Çizelge 3.9. Sigorta yaptırmayanların ürünler bazında karşılaştıkları riskler

Riskler	Ankara					Çorum			Kayseri		
	Buğday	Arpa	Ayçiçeği	Ş.pancarı	Havuç	Buğday	Arpa	Çeltik	Elma	Buğday	Kayısı
Doğal risk	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1
Hastalık	5			1		3	2	4	2	2	
Pazarlama	4	2	2		2	4		3	3	3	
Girdi fiyatı	2	4	3		3	2		2			
Zararlı	3	3				5				4	

Not: (sıklık frekanslarına göre önceliklendirilmiştir)

Sigorta yaptırmayan üreticilerin ürettikleri ürünler bazında karşılaştıkları riskler önem derecesine göre sıralandığında; Ankara, Çorum ve Kayseri İllerinde buğday, arpa, ayçiçeği, çeltik, havuç, elma ve kayısıda doğal afetlerin birinci risk olduğu görülmüştür. Şekerpancarında ise Ankara'da hastalıklar birinci risk olarak görülmektedir. Ankara'da arpa, havuç ve ayçiçeğinde pazarlama sorunları ikinci risk olarak görülürken, buğdayda girdi fiyatlarındaki belirsizlikler ve değişimler ikinci risk olarak belirlenmiştir. Çorum'da buğday ve çeltikte girdi fiyatları, arpada ise hastalıklar ikinci risk olarak yer almaktadır. Kayseri ilinde elma ve buğdayda hastalıklar ikinci risk, pazarlama problemleri üçüncü risk olarak belirlenmiştir.

Ankara'da tüm ürünlerde dolu risk açısından ilk sırada bulunmaktadır. Havuçta sel, buğday, arpa ve ayçiçeğinde kuraklık ikinci sıradadır. Çorum'da buğday ve arpada kuraklık, çeltikte soğuk ikinci doğal risk olarak görülmektedir. Kayseri'de buğdayda kuraklık, elmada dolu ve kayısıda don ilk sırada gelen doğal risk olurken, kayısı ve buğdayda dolu, elmada ise don ikinci sırada gelen doğal risk olarak belirlenmiştir.

4. SONUÇ

Araştırma sonuçlarına göre, Ankara, Çorum ve Kayseri illerinde bitkisel ürün sigortasının yaygınlaşması amacıyla yapılan eğitim, bilgilendirme ve tanıtım faaliyetlerinin büyük oranda amacına ulaştığı ancak sigorta yaptırma eğilimlerini arttırıcı eğitim ve yayım çalışmalarının devam ettirilmesi ve sigorta bilincinin yaygınlaştırılması gerektiği görülmüştür. Üreticilerin büyük bir bölümünün devlet destekli tarım sigortasının kapsam ve şartlarını bildikleri gözlemlenirken, özellikle hisseli arazileri işleyenlerin ve hazine arazisi üzerinde üretim yapan çeltik üreticilerinin Çiftçi Kayıt Sistemine kayıt olmakta sıkıntı yaşadıkları belirlenmiştir.

Bitkisel üretimin büyük oranda iklim koşullarına bağlı olması nedeniyle araştırma alanında üretimde karşılaşılabilecek sel, don, dolu, yangın gibi doğal afetlerin vereceği ekonomik kayıpları telafi etmek amacıyla

üreticiler zaman zaman sigorta şirketleri ile ilgili değişik problemlerle karşılaşsalar bile bir sonraki üretim döneminde yeniden sigorta yaptırma eğilimi göstermektedirler.

Sigorta yaptırmayan üretici sayısının fazla olması, araştırma alanındaki işletmelerin gelir düzeyinin düşüklüğü sebebiyle sigortanın gereksiz ve işletme bütçesine ek maliyet getiren bir unsur şeklinde algılanması şeklinde açıklanabilir. Bu durum potansiyel sigorta müşterisi konumunda olan üreticinin sigorta yaptırmaktan vazgeçmesine neden olmaktadır.

Bitkisel üretimde risklerin meydana getirdiği hasarların doğru ve zamanında tespit edilmesi, hasar belirleme aşamasında uzman ekiplerin görev alması, yanlış uygulamaların ortadan kaldırılmasının yanı sıra, üretici ve sigorta şirketleri arasındaki güven duygusunun güçlenmesini de sağlayacaktır.

Ankara, Çorum ve Kayseri illerinde doğal afetler, üretici algısı açısından en önemli risk olarak görülmekte olup, üreticiler doğal risklerin oluşturduğu verim ve gelir kayıplarını telafi edebilmek ve işletmede karşılaşılabilecek finansal zorlukları aşmak amacıyla sigorta yaptırmaktadırlar. Son yıllarda kuraklığa maruz kalan bölgelerde özellikle kuraklığında sigorta kapsamına alınabilmesi yönünde çalışmaların yapılması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır.

Araştırma alanı sınırlı bir alan olup araştırma bulgularını tüm üreticiler ve bölgeler için genelleştirmek mümkün değildir. Tarım sigortası uygulamalarının yaygınlaşması ile büyüklüğü tahmin edilemeyen risklerin oluşturduğu kayıplar sözleşme koşulları çerçevesinde tazmin edilerek üretici gelirlerinde istikrar sağlanabilecektir. Bitkisel ürün sigortası konusunda verilen eğitimlerin yenilikler de dikkate alınarak belli aralıklarla tekrarlanması, bu yeniliklerden üreticilerin haberdar edilmesi ve sözleşme şartlarının üreticilere ayrıntılı olarak aktarılması bazı ön yargıları ortadan kaldırmaya yardımcı olacaktır. Dünyada son yıllarda en çok konuşulan konuların başında iklim değişikliği ve bunun getirdiği riskler ön planda gelmektedir. Ülkemizin gıda güvencesi ve gıda güvenilirliği için tarım sigortası uygulamaları önem taşımaktadır. Bu nedenle ürünlerin güvence altına alınması hem üretici geliri hem de gıda güvencesi açısından gereklilik göstermektedir.

5. KAYNAKLAR

Akçaöz, H., Özkan, B., Kızılay, H., 2004. Antalya İlinde tarımsal ürünlerde risk yönetimi ve tarım sigortaları uygulamaları. Tekirdağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 2006 3 (2) sayfa 93-103

Akçaöz, H. ve Kızılay, H. 2004. "Çeşitli ülkelerde tarım sigortaları uygulamaları"

Çukur, F., Saner, G., Çukur, T.,Uçar, K., 2008. Malatya İlinde kayısı üreticilerinin riskin transferinde tarım sigortasına bakış açılarının değerlendirilmesi: Doğanşehir İlçesi Polatdere Köyü örneği, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi., 45 (2) 103-111, İzmir

Dinler, T., 2004. "Avrupa birliği ve Türkiye tarımında risk yönetim programları

Dinler, T., Yaltırık, A., Çetin, B., Özkan, B., Gülçubuk, B., Sürmeli, E., Erkmen, E., Saner, G., Akçaöz, H., Uysal Ö. K., Karaaslan, S., Kıymaz, T., 2005. Tarımda risk yönetimi ve tarım sigortaları, Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, 3-7 Ocak 2005, Ankara.

Gül Yavuz, G., 2011. Polatlı İlçesinde üreticilerin tarım sigortası yaptırmaya karar verme sürecinde etkili olan faktörlerin analizi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın No:188, 64 s. Ankara.

İçer, N.,2014. Meteorolojik olaylar ve tarım sigortası. Türktarım, GTHB Dergisi 215: 36-41

İpekçioğlu, Ş., T. Işgın, T. Monis, G. Saner ve A. Bilgiç, 2010. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Devlet Destekli Bitkisel Ürün Sigortası Yaptırma İstekliliğinin Belirlenmesi. Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi, 22-24 Eylül 2010, Bildiriler Kitabı 1. Cilt, s:259-265.

Kızılarslan, N., Güler, A.Z. ve Tanrıvermiş, H. 1994. "Türkiye'de tarım sigortaları uygulaması ve 1981-1993 dönemindeki gelişmelerin analizi", I. Tarım Ekonomisi Kongresi, İzmir.

Pezikoğlu, F., Ergun, M,E., Öztürk, M., Altıntaş, A., Uçar, M., 2012. Bursa İlinde bitkisel ürün sigortası uygulamalarına yönelik çiftçi yaklaşımı. 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 1098-1103, 5-7 Eylül 2012, Konya.

Şahin, A., ve Miran, B,. 2007. Çiftçi algılarına göre bitkisel ürünlerin risk haritası: Bayındır İlçesi örneği. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi., 2007,44 (3) 59-74

Tanrıvermiş, H. ve Sayın, C. 1993. "Gelişmekte olan ülkelerde ve Türkiye'de tarıma yönelik sigortalar" Tarım ve Köy Dergisi, sayı 91, sayfa 11-13, Ankara

Dünyada ve Türkiye'de Tarım Sigortalarındaki Gelişmelerin Düşündürdükleri

Ö. Karahan Uysal[1], G. Saner, B. Engürülü, Z. Naseri

[1] *Doç. Dr., Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 35100 Bornova İzmir*
E-posta: ozlem.uysal@ege.edu.tr

ÖZET

Doğası gereği risk düzeyi yüksek olan tarım sektörünün stratejik önemi hükümetleri tarımda karşılaşılan risklerle mücadeleye yönelik politikalar uygulamaya yöneltmektedir. Üstelik küresel ısınmanın ve dünya üzerindeki nüfus baskısının etkisiyle, gerek sözü edilen riskin düzeyi, gerekse sektörün stratejik önemi artmaktadır. Bu bağlamda, tarım sigortası üzerinde giderek daha fazla durulan risk yönetimi araçlarından biri haline gelmiştir. Tarımda karşılaşılan sistemik risklerin sigorta şirketleri tarafından yüksek primlerle karşılanabilmesi ve üreticilerin bu yüksek primleri ödemeye gönüllü olmamaları karşısında gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülke tarım sigortası sistemini çeşitli araçlarla desteklemektedir. Tarım sigortalarına yönelik hükümet destekleri artarken, konu dünya gündeminde tartışılmaya devam edilmektedir. Tarım sigortasının geliştirilmesine yönelik çalışmalar Türkiye'de de özellikle son yıllarda ivme kazanmıştır. Hukuki altyapı oluşturulmuş, prim ve reasürans desteğine başlanmış, kurumsal ve teknolojik altyapının geliştirilmesi yönünde mesafe alınmıştır. Bu çalışmalar yürütülürken dünyadaki uygulamalar yakından izlenmektedir. Statik bir yapıda olmayıp sürekli gelişme gösteren dünya tarım sigortası uygulamalarının sonuçları konu ile ilgilenen çok sayıdaki ulusal ve uluslararası kuruluşlar ile akademik çevrelerce analiz edilmektedir. Dünyada olduğu gibi Türkiye'de de, uygulanmakta olan tarımsal sigorta sistemi çeşitli yönleriyle tartışılmakta; sektörün içinde olduğu gelişim süreci bu tartışmaların dozunu arttırmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye'de tarım sigortalarının gelişimi, gerek dünyadaki farklı uygulamaların ortaya koyduğu sonuçlar perspektifinde, gerekse Türkiye'de gerçekleştirilen saha araştırmaları ışığında değerlendirilmiştir. İklim değişikliğinin ayak sesleri yaklaşırken, gıda güvencesinin sağlanabilmesinde önemli bir araç niteliğindeki tarım sigortacılığında Türkiye'de son yedi yılda önemli mesafeler alındığı, ancak, üretici alışkanlıklarının uygulamanın yaygınlaşmasına engel olabileceği saptanmıştır. Bu bağlamda, tarımsal sigorta sisteminin arzu edilen düzeyde gelişerek hedeflerine ulaşabilmesi için, yoğun bilimsel ve teknik çaba ile istikrarlı siyasi desteğin sürmesine ihtiyaç olduğu ve çiftçiler arasında davranış değişikliğinin başarılabilmesi için saha araştırmalarında elde edilen bulgular yardımıyla olgunlaştırılacak detaylı yerel gelişme planlarının kullanılmasının uygun olacağı sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Tarım sigortaları, üreticilerin tutumu, Dünya ve Türkiye

Implications of the Developments in Agricultural Insurance in the World and in Turkey

ABSTRACT

Due to the high-risk nature of agricultural activity, government policies were employed to deal with the risks encountered in this strategically important sector. Moreover, as a result of global warming and population pressure on the earth, both the level of risk, as well as the strategic importance of the sector is increasing. In this context, agricultural insurance has become increasingly focused on as a risk management tool. Owing to the fact that the systemic risks encountered in agriculture could be met by insurance companies at the cost of high premiums, and that the producers are not willing to pay for them, many developed and developing countries tended to support agricultural insurance system with various tools. While government support for agricultural insurance keeps increasing in many countries, the issue is being intensively discussed on the world agenda. Over the last decade, efforts on the development of agricultural insurance have gained momentum in Turkey as well. Legal infrastructure was set up, premium and reinsurance support were introduced and progress has been made towards the development of the institutional and technological infrastructure. As agricultural insurance practices in the world evolves constantly, the results are being analyzed by numerous national and international organizations and academic circles interested in the subject. In Turkey, as in the world, the agricultural insurance system in force is being discussed in various aspects and the fact that the sector is in a development process increases the dose of these discussions. In this study, the development of agricultural insurance practices in Turkey is evaluated both from the perspective of the experiences in the world and under the light of the field researches conducted in Turkey. While, footsteps of the climate change approach, major improvements have recently been achieved towards development of the agricultural insurance sector in Turkey. This is considered to be a building block for a more controlled environment encouraging food security. However, it has been identified that there is still a serious obstacle before the expansion of the practice, namely, the farmers' habits. In this context, intensive scientific and technical effort with a stable political support is needed. To achieve behavior change among farmers, it would be appropriate to use local participatory development programs tailored according to the findings of the field research.

Key words: Agricultural Insurance, attitudes of farmers, World and Turkey

1. GİRİŞ:

Tarım sektörü, tüm ülkelerin ekonomik hayatında çok önemli rol oynamakta, ancak üretim yapısından dolayı, diğer sektörlere göre daha fazla doğal, sosyal, ekonomik risk ve belirsizliklerle karşı karşıya bulunmaktadır. Doğası gereği risk düzeyi yüksek olan tarım sektörünün stratejik önemi hükümetleri tarımda karşılaşılan risklerle mücadeleye yönelik politikalar uygulamaya yönlendirmektedir. Hükümetler uyguladıkları çeşitli korumacılık politikaları, *''Risk Yönetim Programları''* ve bu programlar içerisinde önemli bir yeri olan; *''Tarım Sigortaları Uygulamaları''* ile risk paylaşımını ve transferini gerçekleştirmektedirler (Çetin, 2007).

Tarımsal sigorta sisteminin doğru şekilde dizayn edilmesinin gerek sistemin istenilen sonuçları ortaya koyma anlamındaki etkililik gerekse kaynak kullanım etkinliği açısından önemi, bu konuyu popüler bir araştırma konusu

durumuna getirmektedir. Nitekim, Dünyada ve Türkiye'de konu ile ilgili bir çok çalışma yapılmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye'de tarım sigortası uygulamalarının gelişimi, dünyada farklı uygulamaların ortaya konulduğu sonuçlara ilişkin erişilebilen uluslararası literatür ile Devlet Destekli Tarımsal Sigorta Sisteminin hayata geçtiği 2006 yılından günümüze Türkiye'de gerçekleştirilen saha araştırmalarının bulguları dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Söz konusu değerlendirmede konuya gerek tarım sektörünün bütünü, gerekse çiftçi, tüketici ve hükümetler açısından yaklaşımda bulunulmuştur.

2. DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE TARIM SİGORTALARININ GENEL GÖRÜNÜMÜ

Yüz yıldan fazla süre önce risk yönetim aracı olarak yararlanılmaya başlanılan tarım sigortaları Avrupa'da bitkisel ürünlerde dolu sigortası ile ortaya çıkmış, yüzyılın başında ABD'ye kadar yayılmıştır. Bu sigortalar gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkede (ABD, Kanada, Japonya, Meksika, Brezilya, Bolivya, Kosta Rika, Panama, Moritanya, Hindistan, Avustralya, İran, Sri Lanka, Zambiya, Filipinler, İsrail, Şili, Jamaika, Mısır, Kıbrıs, İsveç, Bangladeş, Venezuela) zaman zaman başarılı ve başarısız şekilde yürütülmüştür (Nnadi ve ark., 2013). Dünya Bankası tarafından 2008 yılında yapılan bir araştırma ülkelerin yarısından fazlasında (104 ülkede) tarım sigortası yapıldığını ortaya koymaktadır (Mahul ve Stutley, 2010). Bu ülkelerde tarım sigortalarının gelişim düzeyleri; ülkelerin izlediği tarım politikaları, tarımın ekonomi içindeki önemi ve bu kesimin toplumsal yapı üzerine olan etkileri gibi faktörlere bağlı olarak değişim göstermektedir (Çetin, 2007). Bununla beraber, genellikle, gelişmiş ülkelerin gelişmiş tarım sigortası sistemlerine sahip oldukları, gelişmekte olan ülkelerin ise tarım sigortacılığında da geride kaldıkları görülmektedir (Mahul, 2012). Bu bölümde, söz konusu Dünya Bankası araştırmasında farklı ülkelerdeki tarım sigortası uygulamalarını incelemek amacıyla kullanılan kriteler dikkate alınarak tarım sigortacılığının Dünya'daki görünümü ve bu çerçevede Türkiye'nin durumu incelenmiştir.

- Bir ülkede tarım sigortası uygulamaları özel sektör tarafından, devlet tarafından veya devlet-özel sektör işbirliği ile yürütülebilmektedir. 2008 yılı itibariyle dünyada ağırlıklı olarak özel sektör modeli (56 ülke) ile kamu-özel sektör işbirliği modelinin (48 ülke) benimsendiği görülmektedir (Engürülü ve Karlıoğlu, 2013). Çizelge 2.1'de uygulanan tarım sigortası modeli açısından bazı ülkelerin dağılımı verilmiştir.

Çizelge 2.1. Ülkelere Göre Uygulanan Tarım Sigortası Modelleri

Özel sigorta	Devlet-özel	Devlet sigortası
Avustralya, Yeni Zelanda, Malezya, Tayland, Hindistan, Almanya, ABD, Kanada, Macaristan, İsveç, Arjantin, Hollanda, Güney Afrika	Çin, Japonya, Moğolistan, Kore, Pakistan, İspanya, Türkiye, ABD, Kanada, Fransa, Brezilya, Polonya, İtalya, Şili	Bangladeş, Hindistan, Nepal, Filipinler, Sri Lanka, Kanada, Yunanistan, İran, Kıbrıs

Kaynak: NRAC, 2012.

Gelişmiş ülkelerde Devletin tarımsal sigorta sistemine girmesi ilk olarak 1938'de ABD'de ve 1939'da Japonya'da gerçekleşmiş ve 1950'lerden başlayarak birçok Avrupa ülkesine ve Kanada'ya yayılmıştır. Bu programların gelişimi özellikle 1990'lardan itibaren ivme kazanmıştır. Çoklu riskleri veya tüm riskleri kapsayan sigorta ürünlerinin çiftçinin kullanımına sunulması ancak devletin çeşitli şekillerde tarımsal sigorta sistemine dahil olması (çiftçiye prim desteği, sigorta şirketlerine yönetim ve organizasyon desteği ve reasürans firmalarını rahatlatmak için stop-loss ve kayıp ile ilişkili diğer garantilerin sağlanması) ile mümkün olmuştur. (Smith ve Glauber, 2012).

Türkiye'de tarım sigortaları 1957 yılından 2005 yılına kadar tek riske yönelik olarak özel sektör eliyle yürütülürken, 2005 yılında çıkarılan 5363 sayılı Tarım Sigortaları Kanunu ile üreticilerin riskler karşısındaki mağduriyetlerinin etkili şekilde giderilmesi ve risklere karşı çözüm üretilebilmesi için ülkeye uygun tarım sigortaları sisteminin kurulması yönünde devlet ve özel sektör işbirliğini içeren havuz modeli (TARSIM) benimsenmiştir (Karaca ve ark., 2010).

- Tarımsal sigorta sistemi bazı ülkelerde gönüllülük esasına dayanırken bazılarında ise zorunlu bulunmaktadır. Tarım sigortası yaptırma zorunluluğu ürüne veya spesifik bir duruma da bağlı olabilmektedir. Örnek olarak tarım sigortası yaptırılması Japonya'da buğday, arpa ve pirinç üreticilerine, Hindistan ve Filipin'de ise sezonluk bitkisel üretim kredisi kullananlara zorunludur (NRAC, 2012). Dünya genelinde tarım sigortalarının yaklaşık %80'inde gönüllülük esası bulunduğu anlaşılmaktadır (Engürülü ve Karlıoğlu, 2013). Türkiye'de banka kredisi kullanılması gibi belirli durumlar haricinde tarım sigortasına katılım zorunlu olmayıp, isteğe bağlıdır.

- Ürün sigortaları; kapsadığı risklerin sayısı yönünden tek bir riske karşı, birkaç riske karşı ve çok sayıda riske karşı sigorta olmak üzere düzenlenmektedir. Bitkisel ürünler, İsviçre, Danimarka, İsveç, Arjantin, Avustralya, Fransa, İngiltere gibi ülkelerde yalnızca dolu riskine karşı, İrlanda'da ise yalnızca yangın riskine karşı sigortalanmaktadır. Brezilya, Kanada, Hindistan, Japonya, Filipinler, Sri Lanka ve ABD tarım sigortacılığında tüm riskler esas alınmaktadır (Keskinkılıç ve Alemdar, 2013). Tarımda tüm riskleri içeren çoklu risk sigortalarının özel sektörce ele alındığı piyasaların yönetim ve işletme masrafları açısından başarısızlıkla sonuçlanacağı yönünde bulgular mevcuttur (Wright ve Hewitt, 1994; Goodwin ve Smith, 2010; Mahul ve Stutley, 2010; Smith ve Glauber,

2012). Türkiye'de geleneksel olarak az sayıda riske yönelik sigorta yapılırken, Devlet Destekli Tarım Sigortaları Sisteminde ek riskleri kapsayan paket programlar üreticilerin hizmetine sunulmaktadır.

- Dünyada uygulanan tarım sigortalarını hasar tespit yöntemlerine ve tazminatın hesaplanma durumuna göre dört ana grupta toplamak mümkündür (Çizelge 2.2). Bunlar: Hasar Bazlı Tarım Sigortaları, Verim Bazlı Tarım Sigortaları, Gelir Bazlı Tarım Sigortaları ve İndeks Bazlı Tarım Sigortalarıdır (İçer, 2012; Keskinkılıç ve Alemdar, 2013). Hasar bazlı tarım sigortası yüksek güvenilirlik düzeyi arzederken, indekse dayalı tarım sigortasında uzun dönemde yönetim masraflarının minimize edilmesinin mümkün olabileceği belirtilmektedir. Bununla beraber, bu sigorta tipi büyük miktarda başlangıç yatırımı gerektirmekte ve dünyadaki uygulamalarının daha çok deneysel veya küçük ölçekli pilot uygulamalar şeklinde olduğu gözlenmektedir. Ayrıca uygulama sonuçlarının henüz net olmadığına dikkat çekilmektedir (Smith ve Galuber, 2012). Türkiye'de genel anlamda hasar bazlı tekli veya çoklu tarım sigortaları uygulanmaktadır.

Çizelge 2.2 Dünya Ülkelerinde Uygulanan Farklı Sigorta Programları

Tarımsal Sigorta Programları	Örnekler	Açıklama
Hasar bazlı (tekli veya çoklu bireysel risk sigortası)	Türkiye ve birçok ülke	
Verim bazlı	Japonya, Kanada, ABD, Avusturya, İspanya, Fransa, İtalya, Luxemburg	Yüksek gelir gurubu ülkelerin yaklaşık yarısında ve orta gelir gurubu ülkelerin %80'inde uygulanmaktadır
Gelir bazlı (verim ve/veya fiyat kaybı)	ABD	Ürün borsasının gelişmiş olması gerekmektedir
İndeks bazlı (bölgesel ürün verimi, bölgesel iklim verileri ile uydu verilerine dayalı vejetasyon indeks sigortası)	Kanada, ABD, Brezilya, Hindistan, Fas	İncelenen ülkelerin 1/3'inde mevcut olup, büyük kısmı pilot uygulama aşamasındadır

Kaynak: İçer, 2012; TARSİM, 2013; Engürülü ve Karlıoğlu, 2013.

- Tarım sigortasının kapsadığı riskler ülkeden ülkeye değişim göstermektedir. Türkiye'de, tüm bitkisel ürünler, sera yapı malzemeleri ve içindeki teknik donanım ve serada yetiştirilen bitkisel ürünler, süt sığırları ve besi sığırları, damızlık koyun ve keçi ile damızlık koç ve tekeler, tüm kümes hayvanları, denizlerde ve iç sularda yetiştirilen su ürünleri ile arıcılık sigorta kapsamında yer almaktadır.

- Ülkelerin Reasürans anlaşmaları arasında farklılıklar bulunmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin uluslararası reasürans kaynaklarına erişimlerinin sınırlı düzeyde olduğu bilinmektedir (Mahul ve Stutley, 2010; Smith ve Galuber, 2012). Tarımsal reasürans, Dünya Bankası araştırmasında incelenen ülkelerin %66'sında, özel reasürörler tarafından, % 22'sinde (Türkiye, İspanya vd.) ise özel sektör ve kamu kurumları tarafından sağlanmaktadır. Bazı ülkelerde (İran, Japonya, Kazakistan) ise tamamen kamu reasüransı bulunmaktadır (Mahul ve Stutley, 2010).

- Ülkelerin uyguladıkları tarımsal sigorta sisteminin şekline bağlı olarak hasar-prim oranlarında değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Özel sektör tarafından, kamu desteği ile yürütülen sigorta programlarında, hasar-prim oranlarının göreli olarak daha düşük olduğu görülmüştür (Mahul ve Stutley, 2010). Türkiye için bu oran 2006-2013 yıllarını kapsayan sekiz yıllık dönem ortalamasında %65.36'dır (Kadak, 2014). Bu rakam mevcut hali ile hasar prim oranının sürdürülebilir bir görüntü sergilediğini ortaya koymaktadır.

- Küresel tarım sigortaları prim hacmi 2004 - 2012 yılları arasında, çarpıcı biçimde artarak, 8 Milyar $'dan 25 Milyar $'a yükselmiştir (Whitaker, 2013). Bu artışlar, tarımsal ürünlerin fiyat artışı, Çin, Brezilya ve Doğu Avrupa'da tarım sigortası pazarının büyümesi ve Brezilya, Çin, Güney Kore Cumhuriyeti, Türkiye ve ABD'de devlet desteği uygulamalarına bağlanmaktadır (NRAC, 2012; Whitaker, 2013). Tarım sektörüne yönelik teknolojik yatırımlardaki artış ile tarım sigortacılığının daha da gelişmesi beklenmektedir (Maureder, 2013).

- Toplam prim hacminde son yıllarda görülen hızlı büyümeye rağmen ülkelerin büyük bir kısmında, tarım sigortalarında penetrasyon oranı çok düşüktür (Çizelge 2.3). Bu oranın gelişmiş ülkelerde daha yüksek olma eğiliminde olduğu görülmektedir. Tarım sigortası primlerinin tarımsal gayri safi hasılaya oranı şeklinde hesaplanan tarım sigortası penetrasyon oranı, dünya tarımsal sigorta piyasasının önemli kısmını elinde bulunduran ABD'de %7.15, Avrupa'da %1.80 iken, dünya genelinde bu oran %0.83 düzeyindedir. Türkiye'de son yıllarda meydana gelen hızlı gelişmelerin etkisiyle penetrasyon oranı %0.45 düzeyine çıkmışsa da, bu rakamın dünya ortalamasının altında kalması tarımsal sigorta sektörünün henüz potansiyelinin çok altında bir büyüklüğe sahip olduğu göstermektedir.

- 2012 yılı verilerine göre; Dünya tarım sigortalarında, toplam prim hacminin %56'sı ABD ve Kanada tarafından üretilmektedir. Asya ise toplam prim hacminin %25'ini üreterek ikinci sırada yer almaktadır (Çizelge 2.4). Çin ve Hindistan'da tarım sigortası pazarının büyümesi nedeniyle Asya, tarım sigortası pazarının önemli parçası olmaktadır. ABD'den sonra Çin tarım sigortaları pazarında ikinci sırada yer almaktadır (Whitaker, 2013).

Çizelge 2.3 Çeşitli Ülkelerde ve Ülke Gruplarında Tarım Sigortası Penetrasyon Düzeyleri (2008)

Ülke	Penetrasyon Oranı*
ABD (2012)	7.15
Avrupa	1.80
Türkiye (2013)	0.45
Güney Afrika	1.77
Rusya	0.98
Çin	0.36
Brezilya	0.35
Hindistan	0.19
Dünya	0.83

* Tarım Sigortası Toplam Prim Tutarı / Tarımsal GSH
Kaynak: Mahul ve Stutley, 2010; RHIS, 2013; TARSİM, 2014; TUİK, 2014.

Çizelge 2.4. Dünya Tarım Sigortaları Prim Üretiminin Ülke Gruplarına Dağılımı (2012)

Ülke	%
ABD ve Kanada	56
Asya	25
Avrupa	14
Latin Amerika	3
Afrika	1
Avustralya ve Yeni Zelanda	1

Kaynak: Swiss Re, 2012.

- Prim sübvansiyonları devletin tarım sigortası piyasasına müdahale yollarından biridir. 2008 tarihli Dünya Bankası raporuna göre incelenen 65 ülkenin %63'ünde devlet tarafından prim desteği sağlanmaktadır. (NRAC, 2012). Bazı ülkelerde sabit, bazılarında ise değişken prim desteği uygulanmaktadır. Türkiye'de 2013 yılı için tüm risklerde %50 oranında prim desteği uygulanmaktadır. Ancak, açık alanda yetiştirilen meyvelerde çiçeklenme dönemi dolayısıyla isteğe bağlı olarak sigorta paketine eklenebilen don riski için, primin sadece bu riske karşılık gelen bölümünde devlet desteğinin oranı 2/3 düzeyindedir. Çizelge 2.5'de çeşitli ülkelerde uygulanan prim desteği oranlarından örnekler görülmektedir.

Çizelge 2.5. Bitkisel Ürün Sigortasında Prim Desteği Uygulayan Ülke Örnekleri

Ülke	Değişken prim desteği %	Ülke	Sabit prim desteği %	Destek yok
Kanada	0-100	İtalya	66	Hollanda
İspanya	4-75	Türkiye	50	Romanya
ABD	38-67	Kıbrıs	50	Almanya
Brezilya	40-60			

Kaynak: Engürülü ve Karlıoğlu, 2013.

- Yapılan araştırmalar sürdürülebilir bir tarım sigortası programının temelinde devletçe desteklenen güçlü bir altyapının gerekliliğine işaret etmektedir. Genel olarak bakıldığında devlet desteğinin düzeyi ile tarım sigortasında büyüme arasında doğru yönlü bir ilişkinin bulunduğu anlaşılmaktadır (NRAC, 2012). Örnek olarak 2012 yılında toplam prim üretiminin %56'sını gerçekleştiren ABD ve Kanada'da devletin prim desteği de yüksektir. Mahul (2012) dünyadaki tarım sigortaları uygulamalarından çıkarılabilecek temel dersleri sıralarken, devletin özellikle hızlı, güvenilir, kaliteli ve şeffaf bir veri alt yapısını temin etme; eğitim, yayım faaliyetleri yürütme ve kapasite oluşturma; ürün tasarımı ve fiyatlama tekniklerinin geliştirilmesi ve elverişli yasal ve kurumsal çerçevenin oluşturulması konularındaki faaliyetlerinin önemini vurgulamaktadır. Araştırmacı, tarım sigortasının desteklenmesinde, iyi belirlenmiş sosyal hedeflere yönelik, akıllı desteklere yer verilmesini önermekte; dağıtım kanallarında ve mekanizmalarında yenilik, güçlü siyasi destek ve güçlü teknik ortakların varlığı ile uzun-dönemli çabanın gerekliliğine işaret etmektedir. Ayrıca, tarım sigortasına sağlanan desteğin tarıma sağlanan diğer desteklerle etkileşimini göz önünde bulundurarak, ortaya çıkan sonuçların birbirini destekleyici şekilde tasarlanması önerilmektedir (Mahul, 2012; Smith ve Glauber, 2012)
- Tarım sigortalarında satış; yüksek ve orta-üst gelir grubu ülkelerde, sigorta şirketlerinin acenteleri veya brokerler tarafından düşük gelir grubundaki ülkelerde kooperatifler ve üretici grupları tarafından gerçekleşmektedir.
- 2011 yılında Dünya'da tarım sigortalarının branş bazında dağılım oranlarına bakıldığında, toplam portföyün %90'ını Bitkisel Ürün Sigortaları, %4'ünü Hayvan Hayat Sigortası, %2'sini Sera Sigortası ve %1'ini Su Ürünleri Sigortasının oluşturduğu görülmektedir (TARSİM, 2014). Türkiye'de 2013 yılında tarım sigortalarının branş

bazında prim dağılımına bakıldığında toplam portföyün %62.1'ini bitkisel ürünler, %27.8'ini büyükbaş hayvan hayat, %5'ini de küçükbaş hayvan hayat sigortalarının oluşturduğu göze çarpmaktadır (TARSİM, 2014).

Türkiye'de 2006 yılından bu yana kesilen poliçe sayısı giderek artmış, 2013 yılında 892.000 adet poliçeye ulaşmış, toplam prim üretimi de yaklaşık 527 milyon TL olarak gerçekleşmiştir. Aynı yıl içersinde 14.3 milyon da alan sigorta kapsamına alınmış, 404.000 büyükbaş hayvan ve 423500 küçükbaş hayvan sigortalanmıştır. Son yıllarda sağlanan gelişme sayesinde, Türkiye'nin (TARSİM), 2008 yılında 51 milyon € prim üretimiyle Avrupa'da 6'ncı sırada iken, 2012 yılında 216 Milyon € prim üretimi ile İspanya ve Fransa'dan sonra 3'üncü sıraya yerleştiği görülmektedir (TARSİM, 2014). Bununla beraber, 2013 yılı itibarıyla, işlenen tarımsal alanın % 6'sı, büyük baş hayvan sayısının %3'ü ve küçük baş hayvan sayısının %1'i civarında bir sigortalılık oranı sözkonusu olup, tarımsal sigorta açısından potansiyel düzeye henüz ulaşılmadığı anlaşılmaktadır (TÜİK, 2014; TARSİM, 2014).

3. TÜRKİYE'DE ÜRETİCİLERİN TARIM SİGORTALARINA BAKIŞ AÇILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Türkiye'de tarım sigortalarının Tarım Sigortası Kanununun yayımlanması ve Devlet Destekli Tarımsal Sigorta Sisteminin hayata geçirilmesinden itibaren ortaya koyduğu rakamsal gelişmeler sistemin başarısının göstergesi olup, tarımsal sigorta sisteminin hitap ettiği kesim olan üreticilerin sisteme olan ilgisini de ortaya koymaktadır. Bununla beraber, üreticilerin mevcut tarımsal sigorta uygulamaları hakkındaki bilgi düzeyleri ve konuya bakış açılarının detaylı araştırmalarla ortaya konulması, mevcut durumun değerlendirilmesine ve gelecekteki uygulamaların şekillendirilmesine yönelik önemli ipuçları sağlayabilecektir. Nitekim, Türkiye'de bugüne değin üreticilerin tarım sigortalarına bakış açısını değerlendiren gerek bölge bazında gerekse üretim dalı bazında çok sayıda özgün verilere dayalı araştırmanın yapıldığı dikkati çekmektedir. Özellikle Tarım Sigortası Kanunu'nun yürürlüğe girmesi sonrası yapılan çalışmaların sonuçları Çizelge 3.1'de gösterilmiştir.

Ankara, Tokat, Erzurum, Erzincan, Bayburt, Antalya, Şanlıurfa, Diyarbakır, Adıyaman, Malatya, Bursa ve Çanakkale illerinin çeşitli ilçe ve köylerinde üreticilerle gerçekleştirilen anketlere dayanan bu araştırmalarda onların tarımsal üretimde karşılaştıkları risklere yönelik olarak uyguladıkları risk yönetim stratejileri, tarım sigortaları hakkındaki bilinç düzeyleri, tarım sigortasına yönelik yaklaşımları, talep ve eğilimleri, tarım sigortası yaptırmaya karar verme sürecinde etkili olan faktörler araştırılmıştır. Ağırlıklı olarak bitkisel ürün sigortası ve özellikle meyve bahçelerinin sigortalanması örnekleri üzerinde durulduğu; bir araştırmada da sel ve kuraklık sigortasının ele alındığı görülmektedir.

Araştırmaların büyük çoğunluğunda üreticilerin tarımda karşılaştıkları risklerle mücadele etmek üzere, başta ürün çeşitlendirme olmak üzere çok sayıda stratejiye başvurdukları görülmüştür. Üreticilerin tarım sigortasına yeterince ilgi duymamalarının önemli nedenleri arasında üreticilerin yıllardır alıştıkları ve görünüş itibariyle daha ekonomik olduğunu algıladıkları (maliyetine alışmış oldukları) risk yönetim stratejilerini halen uygulamakta olmalarının önemli yeri olduğu söylenebilir. Nitekim, bu durumun dünya genelinde birçok ülkede geçerli olduğu yönünde bulgular mevcuttur (Wright ve Hewitt, 1994; Goodwin ve Smith, 2010; Smith ve Glauber, 2012). Üreticilerin alternatif risk yönetim stratejilerini birarada kullanmaları esasen arzu edilen bir olgudur. Ancak, tarım sigortaları sektöründe son yıllarda yaşanan olumlu gelişmelere rağmen, sigortalılık oranları değerlendirildiğinde, diğer risk yönetim stratejileri ve tarım sigortasının tarımsal üretimde etkinliği teşvik edecek dengeli bir bileşiminin kullanılması aşamasına gelinebilmesi için tarım sigortalarının işlevinin üreticilere çok iyi anlatılması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Genel anlamdaki sigorta alışkanlığının Türkiye'de henüz gelişme aşamasında olduğu da dikkate alındığında, tarım sektörü özelinde bu alışkanlığın geliştirilmesinin uzun ve zorlu bir süreci gerektirdiği açıktır.

Normal koşullarda, riskten kaçınan ve riske nötr olan bireylerin sigorta satın almaya gönüllü olmaları beklenir. Oysa yapılan çok sayıdaki alan çalışmalarının ortaya koyduğu üzere çoğunluğu riskten kaçınan bireylerden oluşan Türk çiftçisi (Ceyhan ve ark., 1996; Karahan, 2002; Binici ve ark., 2003; Akçaöz ve Özkan, 2005; Demiryürek ve ark., 2006; Gündüz, 2007; Hazneci, 2009; İkikat Tümer, 2011; Aydoğan ve ark., 2013) tarım sigortasına yeterince ilgi göstermemektedir. Hatta, konu hakkında yapılan birkaç çalışma (İkikat Tümer, 2011; Aydoğan ve ark., 2013) tarım sigortası yaptıran veya yaptırma eğilimi olan üreticilerin riskten kaçınan bireyler olma olasılığının, sigorta yaptırma düşüncesinde olmayanlara göre daha az olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, sigorta yaptırmaya eğilimli kişilerin yenilikleri uygulamaya daha yatkın bireyler oldukları belirlenmiştir (İpekçioğlu ve ark., 2010). Bu bulgular, tarım sigortası yaptırmanın üreticiler tarafından güvenceden ziyade, riskli bir girişim olarak algılandığı anlamına gelmektedir. Yapılan araştırmaların önemli bölümünde üreticilerin tarım sigortasına verilen devlet desteğinden haberdar oldukları dikkate alındığında, üreticilerin tarım sigortasını gerçek anlamda bir güvence olarak görmeleri ve sisteme güven duymalarının zaman alacağı ve duyarlı bir çabayı gerektireceği bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Öte yandan, araştırma bulguları, bilgilendirme başarıldığı takdirde bunun tarım sigortası talebini olumlu yönde etkileyeceğini açıkça ortaya koymaktadır (İpekçioğlu ve ark., 2010; Tan ve ark., 2012; Aydoğan ve ark., 2013).

Dünya'nın hemen her bölgesinde yapılan üreticiye yönelik araştırmaların ortaya koyduğu gibi (Smith ve Glauber, 2012) Türkiye'de de çiftçiler tarım sigortası primlerinin gelirleri ile kıyaslandığında yüksek kaldığını,

gelirlerinde bir artış ve/veya prim oranlarında bir azalma olduğu takdirde sigorta yaptırma eğilimlerinin artacağını dile getirmişlerdir. Gerek sigorta havuzunun derinliği gerekse güçlü veri altyapısının oluşturulması bağlamında, sigorta sisteminin olgunlaşması süreci tamamlanıncaya kadar sürdürülebilir prim tutarlarının belirli düzeylerde olması zorunluluğu malumdur. Bu durumun Türkiye'deki küçük ve finansal yönden zayıf tarımsal işletmeler için zorlayıcı olması beklenen bir olgu olup, özellikle başlangıç aşamasında Devlet Desteğinin önemini ortaya koymaktadır. Sigorta alışkanlığının yerleştirilmesi ve prim fiyatlarının olgunlaşması sürecinde Devletin sektöre olan desteği yaşamsal önem taşımaktadır.

Bunun yanısıra, üreticilerin hasar tespit işlemleri ve hasarın ödenmesi aşamalarında bazı sıkıntılar algıladıkları anlaşılmaktadır. Tarım sigortalarının arzu edilen şekilde yaygınlaşabilmesi için bu olumsuz algıların olumlu yönde değiştirilmesi için maksimum çaba gösterilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, üreticinin sigorta şirketleri tarafından sigortanın başlangıcında doğru şekilde bilgilendirilmesinin ve sorumluluğunun bilincine varmasının önemi yapılan araştırmalarla teyit edilmiş olmaktadır.

Çizelge 3.1 Türkiye'de Üreticilerin Tarım Sigortasına Bakış Açılarına İlişkin Araştırma Bulguları

Yöre	Konu	Yazar	Bulgular
Antalya (Merkez, Manavgat, Serik), 143 üretici (32)*	Tarımsal üretimde risk yönetimi ve tarım sigortası uygulamaları	Akçaöz ve ark., 2006	Üreticilerin %77.6'sının düzenli olarak sigorta yaptırmadığı belirlenmiş, sigorta yaptırmamanın en önemli nedenleri arasında işletme gelirlerinin yeterli olmaması, primlerin yüksekliği ve hasar ödemelerinde aksaklıkların olması sayılmıştır. Üreticilerin %93'ü gelirlerinin daha yüksek olması durumunda; %79.7'si ise prim oranlarının düşmesi durumunda tarım sigortası yaptırabileceklerini belirtmişlerdir.
Erzurum Merkez ilçenin 16 köyünde, 150 üretici (1)*	Üreticilerin tarım sigortasına eğilimleri.	Birinci ve İkikat Tümer, 2006	Görüşülen üreticilerden sadece birinin tarım sigortası yaptırdığı; üreticilerin tarım sigortası konusunda bilgi sahibi olma durumları üzerinde, köyün merkez ilçeye olan uzaklığı ve üretici yaşının negatif yönde, üretici gelirinin ise pozitif yönde etki yaptığı belirlenmiştir. Tarım sigortaları konusunda eğitim alma isteği üzerinde köydeki hane sayısının negatif, üreticinin eğitim düzeyinin ise pozitif etkisi olduğu saptanmıştır.
Malatya (Polatdere), 65 üretici (7)*	Kayısı üreticilerinin riskin transferinde tarım sigortasına bakış açıları	Çukur vd, 2008	Üreticilerin %10.76'sı yeni sigorta kanunu sonrası tarım sigortası yaptırırken, % 89.24'ünün yaptırmadığı belirlenmiştir. Sigorta yaptırmama nedenleri olarak üreticinin bütçesine ek masraf getirmesi ile sigorta şirketlerine güvensizlik dile getirilmiştir. Risklere karşı öncelikli stratejiler birden fazla ürüne yer vermek ve sigorta olarak saptanmıştır.
Erzrum, Erzincan, Bayburt (TRA1 bölgesi), 122 üretici	Çiftçilerin sel ve kuraklık sigortası yaptırma isteğini etkileyen faktörler.	İkikat Tümer ve ark., 2010	Tarım sigortası konusunda bilgi sahibi olduğunu belirten üreticiler %31.97'lik kısmı oluşturmuştur. Bu riskler sigorta kapsamına alınması durumunda çiftçilerin %70.49'unun sel sigortası, %76.23'ünün kuraklık sigortası yaptırmaya istekli oldukları belirlenmiştir. Sel sigortası yaptırma isteği ile aile nüfusu; kuraklık sigortası yaptırma isteği ile arazi varlığı arasında doğru yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca, bitkisel üretim ve afet sigortası yaptırmaya eğilimli ve karma üretim gerçekleştiren işletme sahiplerinin her iki sigorta çeşidine olumlu baktığı saptanmıştır.
Ankara (Polatlı) 157 üretici (71)*	Üreticilerin tarım sigortası yaptırmaya karar verme sürecinde etkili olan faktörler.	Yavuz, 2010	Üreticilerden 71'inin tarım sigortası yaptırdığı; tarım sigortası yaptırmayan üreticilerin %61,63'ünün tarım sigortasına verilen prim desteği nedeniyle gelecek yıllarda tarım sigortası yaptırmayı düşündükleri belirlenmiştir. Bağımlı değişkenin tarım sigortası yaptırma/yaptırmama, bağımsız değişkenlerin ise bireysel nitelikler, işletme özellikleri, haberleşme davranışları ve tarım sigortasına karşı tutum olduğu modelde, bireysel niteliklerden kredi kullanımı ve tarım dışı gelirin, işletme özelliklerinden hayvan varlığı ve şeker pancarı ekim alanının; ayrıca, Devlet tarafından verilen tarım sigortası prim desteğinin, tarım sigortası yaptırmaya karar vermede etkili faktörler olduğu belirlenmiştir.
Güneydoğu Anadolu Bölgesi, Şanlıurfa, Diyarbakır, Adıyaman, 260 üretici (130)*	Devlet destekli bitkisel ürün sigortası yaptırma istekliliği.	İpekçioğlu ve ark., 2010	İşletmelerin büyük çoğunluğunun ürün sigortası yaptırmadığı, bunun en önemli nedeninin ise üreticinin bütçesine ek masraf getirmesi ile sigorta şirketlerine geçmişte duyulan güvensizlik olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bitkisel ürün sigortası yaptıran üreticilerin %69'u, bitkisel ürün sigortası yaptırmayanların ise %27'si tarım sigortası konusunda bilgileri olduğunu belirtirken, bitkisel ürün sigortası yaptıran üreticilerin %87'si, bitkisel ürün sigortası yaptırmayanların ise %41'i riskleri karşılamada sigortayı etkin bir araç olarak gördüğünü belirtmiştir. Bitkisel ürün sigortası yaptırma isteğini yaşın pozitif yönde, hanedeki kişi sayısı ve işletme genişliğinin ise negatif yönde etkilediği saptanmıştır.
Tokat, (Turhal) 100 üretici (50)*	Hayvan hayat sigortası yaptıran çiftçilerin bitkisel ürün sigortası yaptırma isteklilikleri.	İkikat Tümer, 2011	Hayvan hayat sigortası yaptıran üreticilerin %56'sının, yaptırmayanların ise %34'ünün bitkisel ürün sigortası yaptırmak istedikleri saptanmıştır. Diğer çiftçilerin Tarım Sigortası Kanunundan haberdar oldukları halde tarım sigortası yaptırmaya istekli olmadıkları belirlenmiştir. Bunun başlıca nedeninin sigortalı çiftçiye sorumluluklarının yeterince anlatılmaması ve sigorta şirketlerine olan güvensizlik olduğu anlaşılmıştır.

* Parantez içindeki rakamlar tarım sigortası yaptıran üretici sayısını göstermektedir.

Çizelge 3.1 Türkiye'de Üreticilerin Tarım Sigortasına Bakış Açılarına İlişkin Araştırma Bulguları (devam)

Yöre	Konu	Yazar	Bulgular
Sakarya (Adapazarı), 95 üretici	Çiftçilerin risk karşısındaki tutumları.	Özcan, 2012	Bölgede tarım sigortası yaptırma oranının %37 olduğu saptanmıştır. Tarım sigortası yaptırılmamanın ana ana nedenleri sırasıyla, bilgi eksikliği, primlerin yüksek olması, zararın karşılanmayacağını düşünme ve alışkanlık olmaması şeklinde belirlenmiştir. Sigortalılık durumunun yaş, tecrübe ve gelir durumuna bağlı olmadığı, ancak, eğitim durumu, cinsiyet, işletme türü ve büyüklüğü, üreticinin daha önce zarara uğramış olmasının sigorta yaptırma alışkanlığını etkilediği ortaya çıkmıştır.
Bursa, 82 üretici (56)*	Çiftçilerin bitkisel ürün sigortası uygulamalarına yönelik yaklaşımları.	Pezikoğlu ve ark., 2012	Üreticilerin 56'sının tarım sigortası yaptırdığı belirlenmiştir. Üreticilerin büyük kısmının devlet destekli tarım sigortasının kapsam ve şartlarını bildikleri ve %21.4'ünün tanıtım faaliyetlerinin artırılmasını talep ettikleri saptanmıştır. Sigorta şirketlerinden öncelikli beklentinin hasar tespit ve değerlendirmesinin gerçekçi ve doğru yapılması olduğu ortaya konulmuştur. Üreticiler, ayrıca, prim ödemelerinin nakit sıkıntısının olmadığı döneme denk getirilmesi, çeşit ve bölge farklılıklarının poliçelerde dikkate alınması gibi talepleri olduğunu belirtmişlerdir.
Çanakkale (Lapseki), 146 üretici (45)*	Üreticilerin tarım sigortası konusundaki bilinç düzeyleri, talep ve eğilimleri .	Tan vd, 2012	Üreticilerin %31'i tarım sigortası yaptırırken, %69'unun çeşitlendirme, hayvancılık yapma, tarım dışı işlerde çalışma gibi tedbirlere başvurdukları; sigorta yaptırmamanın en önemli nedeni olarak gelir ve arazi yetersizliğinin görüldüğü belirlenmiştir. Üreticilerin çoğunluğu primlerin düşmesi ve gelir artışı durumunda sigorta yaptırabileceklerini ifade etmişlerdir. Sigorta yaptırma kararı üzerinde yaş, bu konuda eğitim almış olma, kooperatife üyelik ve daha önce herhangi bir doğal afetle karşılaşmış olma faktörlerinin etkisi istatistik olarak anlamlı bulunmuştur. Diğer yandan, ailedeki fert sayısı, üreticinin internet kullanma durumu, ihracat yapma durumu, tarım sigortası ile ilgili daha önce eğitim almış olma ve geçmişte herhangi bir doğal felaketle karşılaşmış olmaları üreticilerin bundan sonra sigorta yaptırma isteklilikleri üzerinde etkili faktörler olarak saptanmıştır.
Malatya, 122 üretici (61)*	Bitkisel ürün sigortası uygulamalarına çiftçilerin yaklaşımı.	Aslan ve ark., 2012	Üreticilerin tamamının tarım sigortasından haberdar oldukları, ancak sigorta yaptıran üreticilerin % 68,85'inin izleyen üretim sezonunda sigorta yaptırmayacakları belirlenmiştir. Tekrar sigorta yaptırmayacaklarını belirten üreticilerin primlerin yüksekliğinden ve eksperlerin hasar tespitindeki tutumlarından yana sıkıntılı oldukları saptanmıştır. Tarım sigortası yaptırmayan üreticiler bunu sigorta primlerinin yüksek olmasına bağlamışlardır. Arazi miktarı ve parsel sayısı arttıkça sigorta yaptırılmadığı görülmüştür. İşlenen arazi miktarı arttıkça ürün çeşitlendirme yoluna gidilmesinin, sigorta yaptırmayı olumsuz etkilediği ortaya çıkmıştır.
Samsun 164 üretici	Meyve üreticilerinin tarım sigortası yaptırma eğilimleri.	Aydoğan ve ark., 2013	Sigorta yaptıranlar ve yatırmayanlar arasında yaş, eğitim, aile birey sayısı, sosyal katılım düzeyi, yenilik düzeyi bakımından anlamlı bir fark olmadığı; iletişim düzeyi bakımından ise sigorta yaptıran işletmelerin daha ileri düzeyde oldukları saptanmıştır. Tarım sigortası yaptıran işletmelerin daha fazla arazi kiraladığı; tarım sigortası yaptırmayan işletmelerin daha fazla miktarda araziyi ortakçılık yöntemi ile kullanıldığı tespit edilmiştir. Sigorta yaptırmayan üreticilerin %77.78'inin, sigorta yaptıran üreticilerin ise %73.33'ünün riski sevmeyen davranış grubunda yer aldığı tespit edilmiştir. Sigorta yaptırmayanların %44,4'ünün sigorta hakkında bilgisi olmadığı, %50'sinin sigortanın devlet tarafından desteklendiğini bilmediği saptanmıştır. Tarım sigortalarının uygulanmasını yaygınlaştırabilmek için üreticilere risk yönetimi ve tarım sigortaları konusunda eğitim verilmesi ve tarım sigortaları bilinci oluşturulması gerektiği sonucuna varılmıştır. Ürün sigortalama uygulamalarında genel çözümler yerine çiftçilerin özel koşullarına uygun yerel çözümler üretilmesinin ve hasar belirlemede uzman kişilerin görev almasının çiftçilerin tarım sigortalarını benimsemesi açısından önemi vurgulanmıştır.

* Parantez içindeki rakamlar tarım sigortası yaptıran üretici sayısını göstermektedir.

Çiftçilerin tarım sigortalarına yönelik tutum ve davranışlarının incelendiği çalışmalarda, sigorta yaptırma kararını veya sigorta yaptırmaya istekli olmayı etkileyen faktörler ve bu faktörlerin etki yönleri genellikle yöreye veya sigortanın içeriğine göre farklılık göstermiştir. Örneğin, üreticinin yaşı, işletme genişliği, kooperatife üyelik değişkenlerinin sigortalılığı bazen olumlu bazen olumsuz yönde etkilediği saptanmıştır. Bununla beraber, çiftçinin eğitim düzeyi, tarım sigortası konusunda eğitim almış olma ve daha önce önemli doğal afetler ile karşılaşmış olma değişkenlerinin yapılan çeşitli araştırmalarda sigortalılık düzeyini ve sigortalı olma isteğini tutarlı olarak arttırdığı belirlenmiştir (Çizelge 3.1).

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

İklim değişikliğinin en çok etkilemesi beklenen bölgelerden birisi olan Akdeniz havzasında yer alan Türkiye'de tarımsal üretiminin sürdürülebilirliği en öncelikli konulardan birisidir. Gıda arzı güvenliği ülkeler için stratejik bir öneme sahiptir. Gıda arzı güvenliği için de tarımsal üretimi sürdürülebilir kılmak gereklidir. Özellikle

iklim değişikliğine bağlı olarak afetlerin frekans ve şiddetinde artış olduğu gözlenmektedir. Üreticinin afetler sebebiyle üretimini devam ettirememe riski çok önemsenmelidir. Afetlerden zarar gören üreticilerin zararlarını tazmin eden bir sistem olarak tarım sigortaları gıda arzı güvenliğinin önemli bir güvencesidir.

Türkiye tarım sigortaları sistemi olarak adlandırılan "TARSİM" bu açıdan kilit bir görev üstlenmektedir. Kurumun faaliyete geçtiği 2006 yılından itibaren sektörde yaşanan gelişmeler bu görüşü doğrulamaktadır. 2013 yılı Nisan ayında yapılan Tarım Sigortalarının Gelecek On Yılı (2013-2023) Uluslararası Çalıştayı ile ülkemiz tarım sigortalarının geleceğine yön verecek analizler yapılmıştır. Kurum, çalışmalarını bilimsel ve katılımcı yöntemler ile sürdürmekte olup, bu sayede sürekli bir gelişim süreci içerisinde faaliyet göstermektedir.

Sistemin hedef kitlesini oluşturan çiftçiler ile Türkiye'nin çeşitli yörelerinde yüzyüze görüşülerek gerçekleştirilen bilimsel amaçlı araştırmalar bu bağlamda önemli bir veri kaynağını oluşturmaktadır. Bu araştırmaların bulguları, tarım sigortalarının uygulanmasını yaygınlaştırabilmek için üreticilerin konu hakkında daha fazla bilgilendirilmesi ve sigorta bilincinin oluşturulması gereğini açıkça ortaya koymaktadır. Üreticilerin tarım sigortasına olan güvenlerinin ve sigorta yaptırma eğilimlerinin arttırılması için, kendilerine risk yönetimi ve tarım sigortaları konularında eğitim ve yayım hizmetlerinin götürülmesi önerilmektedir. Farklı yörelerdeki araştırma bulgularının farklı sonuçlar ortaya koyması, tarımda sigortalılık oranının arttırılmasına yönelik çalışmaların yerele özgü katılımcı yöntemlere dayanması gerektiğine işaret etmektedir.

Küçük ve finansal yönden zayıf tarım işletmelerinin yoğunlukta olduğu tarımsal yapı gözönüne alındığında, üretici gelirleri ile sigorta primleri arasındaki orantının, dolayısıyla Devletin sektöre sağladığı ekonomik desteğin öngörülen önemi, saha çalışmalarında bir kez daha ortaya çıkmış durumdadır. Tarımsal sigorta sisteminin gelişerek istenilen hedeflere ulaşabilmesi için, yoğun bilimsel ve teknik çaba ile istikrarlı siyasi desteğe gerek görülmektedir.

5. KAYNAKLAR

Akçaöz, H., Özkan, B. 2005. Determining Risk Sources and Strategies Among Farmers of Contrasting Risk Awareness: A Case Study for Çukurova Region of Turkey. Journal of Arid Environments, 62: 661-675.

Akçaöz, H., Özkan, B., Kızılay, H. 2006. Antalya İlinde Tarımsal Üretimde Risk Yönetimi ve Tarım Sigortası Uygulamaları. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 3(2): 93-103.

Aslan, A., Atay, S., Paksoy, M. 2012. Malatya İlinde Bitkisel Ürün Sigortaları Uygulamalarına Çiftçilerin Yaklaşımı. 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 1156- 1160, 5-7 Eylül, Konya.

Aydoğan, M., Topçu, N., Özyazıcı, G., Ceyhan, V. 2013. Samsun İli Meyve Üreticilerinin Tarım Sigortalarına Eğilimlerinin Belirlenmesi. İç Anadolu Bölgesi 1. Tarım ve Gıda Kongresi, Bildiriler Kitabı Cilt-I Bitkisel Üretim, 233-239, 2-4 Ekim, Niğde.

Binici, T., Koç, A., Zulauf, C.R., Bayaner, A. 2003. Risk Attitudes of Farmers in Terms of Risk Aversion: A Case Study of Lower Seyhan Plain Farmers in Adana Province. Turkish J. of Agr. and Forestry, 27: 305-312.

Birinci, A., İkikat Tümer E. 2006. The Attitudes of Farmers Towards Agricultural Insurance: The Case of Erzurum, Turkey. Die Bodenkultur. Austrian Journal of Agricultural Research, 57(2): 49-55.

Ceyhan, V., Cinemre, H.A., Demiryürek K. 1996. Samsun İli Terme İlçesinde Çiftçilerin Risk Davranışlarının Belirlenmesi, Türkiye 2. Tarım Ekonomisi Kongresi, 329 – 338, 4-6 Eylül 1996, Adana.

Çetin, B. 2007. Tarım Sigortaları. Nobel Yayın, No:1110, Ankara.

Çukur, F., Saner, G., Çukur, T., Uçar, K. 2008. Malatya İlinde Kayısı Üreticilerinin Riskin Transferinde Tarım Sigortasına Bakış Açılarının Değerlendirilmesi: Doğanşehir İlçesi-Polatdere Köyü Örneği. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 45(2): 103-111.

Demiryürek, K., Ceyhan V., Uysal, V. 2006. Organik ve Geleneksel Fındık Yetiştiricilerinin Risk Tutumlarının Karşılaştırılması, Türkiye 7. Tarım Ekonomisi Kongresi, 1098 – 1104, 13-15 Eylül, Antalya.

Engürülü, B., Karlıoğlu, A. 2013. Dünyada ve Türkiye'de Tarım Sigortaları. İç Anadolu Bölgesi 1. Tarım ve Gıda Kongresi, 138-147, 2-4 Ekim, Niğde.

Goodwin, B.K., Smith, V.H. 2010. Private and Public Roles in Providing Agricultural Insurance in the United States. In: Jeffrey Brown, ed., Public and Private Roles in Insurance. AEI Press, Washington DC, 173-208.

Gündüz, O., 2007. Tokat İli Merkez İlçede Domates Yetiştiren İşletmelerde Karşılaşılan Riskler ve Optimum İşletme Organizasyonunun Riskli Koşullarda Tespiti. Doktora Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tokat.

Hazneci E., 2009. Amasya İli Merzifon İlçesinde Süt Sığırcılığı Yapan Tarım İşletmelerinde Risk Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuzmayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

İçer, N. 2012. Tarımda Katastrofik Risklerin Çeşitli Sigorta Programları ile Sigortalanabilirliğinin Değerlendirilmesi, REASÜRÖR, Milli Reasürans T.A.Ş, Mayıs, (85): 1-12.

İkiat Tümer, E. 2011. Bitkisel Ürün Sigortası Yaptırma İsteğinin Belirlenmesi: Tokat İli Örneği. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 42(2): 153-157.

İkikat Tümer, E., Birinci, A., Miran, B. 2010. Çiftçilerin Sel ve Kuraklık Sigortası Yaptırma İsteğini Etkileyen Faktörlerin Analizi: Tra-I Bölgesi Örneği. Türkiye 9. Tar. Ekon. Kong., 199-205, 22-24 Eylül, Şanlıurfa.

İpekçioğlu, Ş., Monis, T., Vurarak, Y., Karlı, B., Çıkman, A., Saner, G. ve Çetiner, H. 2011. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Bitkisel Ürün Sigortasının Uygulanabilirliği: Şanlıurfa, Diyarbakır ve Adıyaman Örneği. GAP Toprak- Su Kaynakları ve Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Şanlıurfa.

Kadak, R. 2014. Devlet Destekli Tarım Sigortaları. TARSİM. URL: http://www.tarsim.gov.tr/trsmWeb/index.jsp?_subpageid_=119 [Ulaşım: 12 Mayıs 2014].

Karaca, A., Gültek, A., İntişah, A., Engürülü, B., Karlıoğlu, A. 2010. Türkiye'de Tarım Sigortaları Uygulamaları. Ziraat Mühendisliği 7. Teknik Kongresi, 11-15 Ocak, Ankara.

Karahan, Ö. 2002. Tarımda Üreticilerin Risk Karşısındaki Davranışları Üzerine Bir Araştırma, Ege Bölgesinden Bir Örnek Olay. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Keskinkılıç, K., Alemdar, T. 2013. Tarım Sigortacılığı: Dünya ve Türkiye'deki Uygulamaların Değerlendirilmesi. Çukurova Ünivesitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 29(3): 114-123.

Mahul, O. 2012. Agricultural Insurance for Developing Countries: The Role of Governments, FARM- Pluriagri Conference on Insuring Agricultural Production, December 18, Paris, France.

Mahul, O., Stutley, C. 2010. Government Support to Agricultural Insurance: Challenges and Options for Developing Countries. WB, Washington, 53881.

Maureder, K. 2013. Agricultural Insurance Profitability from a Reinsurer's Perspective. 32nd AIAG Congress, 29th September-2nd October, Vienna. URL: http://www.hagel.at/site/files/aiag_kongress/MAUREDER_Kurt_AIAG.pdf [Ulaşım: 8 Mayıs 2014].

Nnadi, F.N., Chikaire, J., Echetama, J. A., Ihenacho, R. A., Umunnakwe, P.C., Utazi, C.O. 2013. Agricultural Insurance: A Strategic Tool for Climate Change Adaptation in the Agricultural Sector. Net Journal of Agricultural Science, 1(1): 1-9.

NRAC. 2012. Feasibility of Agricultural Insurance Products in Australia for Weather-related Production Risks.

Özcan, M. 2012. Tarımsal İşletmelerde Risk Yönetimi ve Bir Alan Çalışması. Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Pezikoğlu, F., Ergun, M.E., Öztürk, M., Altıntaş, A., Uçar , M. 2012. Bursa İlinde Bitkisel Ürün Sigortası Uygulamalarına Yönelik Çiftçi Yaklaşımı. 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kong., 1098-1102, 5-7 Eylül, Konya.

RHIS. 2013. Crop Insurance Update Securing America's Farmers. Johnston, Iowa.

Smith V.H., Glauber, J.W., 2012, Agricultural Insurance in Developed Countries: Where Have We Been and Where Are We Going? Applied Economic Perspectives and Policy, 0(0): 1–28.

Swiss Re. 2012.

Tan, S., Everest, B., Özen, A. 2012. Üreticilerin Tarım Sigortası Konusunda Talep ve Eğilimlerinin İncelenmesi: Çanakkale İli Lapseki İlçesi Örneği. 10. Ulusal Tar. Ekon. Kong., 1207-1214, 5-7 Eylül, Konya.

TARSİM. 2014. 2013 yılı kayıtları, İstanbul.

Whitaker, D. 2013. Crop Insurance Data Is King, Knowledge Transfer Network, Financial Services, The Lighthill Risk Network, Briefing Paper.

Wright, B.D., Hewitt, J.A. 1994. All Risk Crop Insurance: Lessons from Theory and Practice. In: Economics of Agr. Crop Insurance: Theory and Evidence, Ed. Darell L.H., Furtan. W.H., Boston Kluwer.

Yavuz, G.G. 2010. Polatlı İlçesinde Üreticilerin Tarım Sigortası Yaptırmaya Karar Verme Sürecinde Etkili Faktörlerin Analizi. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Isparta İlinde Üreticilerin Bitkisel Ürün Sigortası Uygulamalarına Yaklaşımı

D. Karamürsel[1], M. Emre, F.P. Öztürk, H.C. Sarısu, Ö.F. Karamürsel, R.A. Emre, G. Öztürk, A. Altıntaş

[1] *Meyvecilik Araştırma İstasyonu Müdürlüğü, Eğirdir-ISPARTA*
E-posta: dkaramursel@marim.gov.tr

ÖZET
Tarımsal faaliyetlerin açıkta yapılması nedeni ile işletmeci tarafından kontrol edilemeyen meteorolojik kaynaklı doğal riskler, üretimin miktar ve kalitesini olumsuz etkilemekte ve üretici gelirlerinde istikrarsızlıklara neden olmaktadır. Tarımsal üretimde özellikle doğal afet zararlarını gidermeye yönelik tedbirlerin başında tarım sigortası gelmektedir. Bu çalışmada, Isparta ilinde, basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle belirlenen, bitkisel ürün sigortası yaptıran 57, bitkisel ürün sigortası yaptırmayan 61 işletmeden anket yoluyla elde edilen veriler kullanılarak, işletmelerin tarım sigortasından haberdar olma durumları, tarım sigortasına yönelik eğilimleri, sigorta yaptırma ve yaptırmama nedenleri, karşılaşılan sorunlar ve bunlara yönelik çözüm önerileri ortaya koyulmuştur. İşletmeciler, bitkisel üretim faaliyetlerinde karşılaştıkları en önemli riskin; doğal afetler ve hastalık- zararlılar (bitkisel ürün sigortası yaptıranlarda %100,00; %66,67, yaptırmayanlarda %83,61; %62,30) olduğunu bildirmişlerdir. Risk olarak görülen doğal afetler; dolu, don, çatlama ve fırtına-rüzgar (bitkisel ürün sigortası yaptıranlarda %94,74; %59,65; %12,28; %7,02, yaptırmayanlarda %74,51; %66,67; %15,69; %1,96)'dır. İşletmecilerin tamamının tarım sigortası uygulamalarından haberdar oldukları tespit edilmiştir. Türkiye'de tarım sigortası uygulamasının yaygınlaştırılması amacı ile sigorta priminin %50'si devlet desteği kapsamına alınmıştır. Elde edilen bulgular ışığında Isparta ilindeki üreticilerin, bu desteklerden yararlanmak istedikleri ancak finansman dışında da sorunlar yaşadıkları belirlenmiştir. Sigorta yaptırmayan üreticilerin %32,79'unun arazi kaynaklı sorunlar (hisseli arazi, hazine arazisi, küçük ölçek ve parçalılık) nedeniyle sigorta yaptırmadıkları belirlenmiştir. İlde sigorta uygulamalarının yaygınlaştırılabilmesi için arazi kaynaklı sorunların giderilmesi konusu öncelikli olarak ele alınmalıdır. Bu amaca yönelik araştırma, karar alma ve uygulama düzeyinde yapılacak çalışmalar büyük önem taşımaktadır.
Anahtar Kelimeler: Bitkisel üretim, Tarım sigortası, Üretici Eğilimi, Isparta

Approaches of Farmers to Plant Crop Insurance Applications in Isparta

ABSTRACT
Natural risks arising from climate that these are not controlled by growers due to make agricultural activities in open conditions effect negatively production and quality and these risks cause instabilities in incomes of growers. Especially agricultural insurance is the first of important precautions for decreasing of natural disasters damages in the agricultural production. In this study, it was set forth farmers' awareness and tendency to agricultural insurance, reasons of having and no having insurance of farmers, faced problems and solution proposals by using of data which obtain from 57 farmers who were insured and 61 farmers who weren't insured by inquiries based on simple random sampling method. Farmers declared natural disorders (100% of insured farmers, 83.61% of uninsured farmers) and pests (66.67% of insured farmers, 62.30% of uninsured farmers) as the most important risks. Seen as a risk of natural disasters were hail (insured 94.74% of insured farmers, 74.51% of uninsured farmers), freeze (59.65% of insured farmers, 66.67% of uninsured farmers), cracking (12.28% of insured farmers, 15.69% of uninsured farmers) and storm (7.02% of insured farmers, 1.96% of uninsured farmers). It was determined that all of farmers were aware of agricultural insurance. 50% of the insurance premium has been supported by government with the aim of agricultural insurance practices dissemination in Turkey. In the light of the findings, it has been stated that the farmers in Isparta province want to take advantages of these supports, but they have some problems except financing. 32.79% of uninsured farmers declared that they didn't insure due to field sourced problems such as shareholding of lands, treasury lands, small scale and fragmentation. In Isparta, field sourced problems must be solved as firstly for insurance practices dissemination. For this purpose, researches, decision-makings and works to be done at the application level is of great importance.
Key Words: Plant Production, Agricultural Insurance, Grower Tendency, Isparta

1.GİRİŞ

Tarım sektörü, Türkiye ve AB ülkelerinin de dahil olduğu bir çok ülkede; nüfusun gıda maddeleri gereksinimini karşılaması, tarıma dayalı sanayinin hammadde kaynağını oluşturması, belli bir kesime istihdam olanağı sağlaması, dışa bağımlılığın önlenmesi ve ödemeler dengesi üzerinde etkilerinin olması nedeniyle ekonomide önemli bir sektör olma özelliğini korumaktadır (Bayraç ve Yenilmez, 2005).

Tarım sektörü, artan dünya nüfusu açısından taşıdığı kritik önemin yanı sıra ekonomik, sosyal, siyasal, teknolojik ve kişisel risklerden yüksek düzeyde etkilenen, son derece hassas bir faaliyet sahası olarak kendine özgü bir yapıya sahiptir (Tarsim, 2013). Diğer sektörlere oranla iklim koşullarından ve meteorolojik doğal afetlerden en fazla etkilenen tarım sektörü "üstü açık fabrika" olarak da tanımlanmakta (Dinler, 2004), işletmeci tarafından kontrol edilemeyen özellikle don, dolu, yangın, sel, fırtına, kuraklık ve heyelan gibi meteorolojik kaynaklı doğal riskler, tarımsal üretimin miktar ve kalitesini olumsuz olarak etkilemekte ve üretici gelirlerinde istikrarsızlıklara neden olmaktadır.

Tarımsal üretimdeki üreticilerin gelirlerinde istikrarın sağlanması, ülkelerin en temel tarım politikasıdır. Üretici gelirlerinde meydana gelebilecek özellikle ani düşüşler, ülkelerin makro-ekonomik dengelerini de etkileyecek

düzeyde olmaktadır. Tarımsal üretimde devamlılığı sağlamak amacıyla yasal, teknik ve ekonomik açıdan bir takım tedbirlerin alınması zorunluluk arz etmektedir (Karaca ve ark., 2010).

Diğer sektörlerde olduğu gibi, tarımda da risk yönetiminde riskleri önlemede öncelikle "Koruma Önlemleri" alınmakta, teknik olarak önlemlerin yeterli olmadığı durumlarda ise "Tarım Sigortası" uygulamaları devreye girmektedir. (Dinler, 2000). Tarım sigortası; tarımsal üretim sürecinde her türlü doğal risk, hastalık ve kazalar sonucunda bitkisel ve hayvansal ürünler ile tarımsal varlıklarda oluşabilecek zarar ve kayıpların teminat altına alınması ve böylece sigortalının varlığının devamlılığının sağlanması şeklinde ifade edilebilir (Çetin, 2007). Tarım sigortası, günümüzde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde tarımsal üretimin risk ve belirsizliklere karşı korunabilmesinde en etkili güvence sistemi olarak görülmekte ve önemi de giderek artmaktadır. Dünyada, tarım ürünleri sigortası, dolu sigortaları ile başlamış ve zamanla yaygınlaşmıştır.

Türkiye'de ise tarım sigortaları uygulamaları, 1957 yılında Şeker Sigorta'nın dolu sigortası uygulamasıyla başlamış ve 1959 yılında Başak Sigorta'nın "Çiftlik Hayvanları Sigortası" uygulamaları ile de devam etmiştir (Oğuz ve Kan, 2006; Özçatalbaş ve Turhanoğulları, 2008). 21.06.2005 tarihinde 25852 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren 5363 sayılı "Tarım Sigortaları Kanunu" ile "Tarımda Risk Yönetimi" yeni bir boyut ve ivme kazanmış olup, üreticilerin, kanunda belirtilen riskler nedeniyle uğrayacağı zararların tazmin edilmesini temin etmek, prim desteği sağlamak üzere, tarım sigortası uygulamasına yönelik esaslar belirlenerek (Karaca ve Ark., 2010.) 2006 yılından itibaren çiftçilerin ödeyeceği doğal afet sigorta priminin %50'si devlet desteği kapsamına alınmıştır.

Ancak halen üreticilerde tarım sigortası yaptırma oranının düşük olduğu ve üreticilerin bu konuda kararsız oldukları görülmektedir. Tarım sigortalarının yaygınlaştırılması ve tarımsal üretimin risk ve belirsizliklere karşı korunabilmesi açısından üreticilerin bitkisel ürün sigortası uygulamalarına yaklaşımlarının belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu çalışma ile; Isparta ilinde bitkisel ürün üreten işletmelerin, tarım sigortasından haberdar olma durumları, tarım sigortasına yönelik eğilimleri, sigorta yaptırma ve yaptırmama nedenleri, karşılaşılan sorunlar ve bunlara yönelik çözüm önerileri ortaya koyulmuştur.

2.MATERYAL VE METOT

Isparta ilinde bitkisel ürün üreten işletmelerden (bitkisel ürün sigortası yaptıran ve yaptırmayan) anket yoluyla elde edilen veriler çalışmanın birincil kaynağını oluşturmuştur. Ayrıca konu ile ilgili araştırma sonuçlarından ve ilgili kurum ve kuruluşların kayıtlarından yararlanılmıştır.

Çalışmanın yürütüldüğü ilçe-kasaba/köyler, araştırma bölgesini temsil edecek şekilde gayeli örnekleme yöntemiyle, anket yapılacak işletme sayısı ise basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle belirlenmiş; bitkisel ürün sigortası yaptıran 57 ve bitkisel ürün sigortası yaptırmayan 61 işletme olmak üzere toplam 118 işletmeden anket yoluyla veriler elde edilmiştir. Elde edilen tüm veriler bitkisel ürün sigortası yaptıran ve yaptırmayan işletmeler olmak üzere iki grup altında değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde % ve ortalamalar kullanılmış ve sonuçlar literatürle tartışılarak yorumlanmıştır.

3.ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

3.1. Üreticilerin Bazı Sosyo-Ekonomik Özellikleri

Üreticilerin kişisel ya da sosyal özellikleri; işletmeyi yönetim biçimi, organizasyonu, yeni teknikleri benimseme ve uygulama gibi tüm işletme faktörleri üzerine etkilidir.

Üreticilerin ortalama yaşları incelendiğinde; bitkisel ürün sigortası yaptıran üreticilerin yaş ortalaması 51,47, bitkisel ürün sigortası yaptırmayan üreticilerin ise 46,90 olarak bulunmuş, üreticilerin eğitim süreleri ise her iki grupta da yaklaşık 7 yıl olarak belirlenmiştir. Bitkisel ürün sigortası yaptıran üreticilerin tarımsal üretim deneyimleri (28,77 yıl) sigorta yaptırmayan üreticilerden (24,20 yıl) daha yüksek bulunmuştur. Her iki işletme grubunun ailedeki birey sayılarına bakıldığında işletmelerin genel olarak çekirdek aile yapısına sahip oldukları görülmektedir (Çizelge 3.1). Malatya ilinde üreticilerin bitkisel ürün sigortası uygulamalarına yaklaşımlarının incelendiği bir çalışmada sigorta yaptıranlarda üreticilerin ortalama yaşları 50,84, tarımsal üretim deneyimi 33,02 yıl; sigorta yaptırmayanlar da yaş 50,05, deneyim 29,44 yıl olarak bulunmuştur (Aslan ve ark., 2012). Aynı konu üzerine Bursa ilinde yapılan çalışmada ise sigorta yaptırmayan işletmecilerin deneyimleri (30,5 yıl) sigorta yaptıranlara oranla (26,5 yıl) daha yüksek bulunmuştur (Pezikoğlu ve ark., 2012).

Çizelge 3.1. Üreticilerin Ortalama Yaşı, Eğitim Süresi, Üretim Deneyimleri (yıl) ve Ailedeki Birey Sayısı (adet)

	Sigorta Yaptıran		Sigorta Yaptırmayan	
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
Yaş	51,47	11,25	46,90	11,71
Eğitim süresi	7,47	2,88	7,33	2,91
Tarımsal üretim deneyimi	28,77	12,85	24,20	12,27
Ailedeki birey sayısı (Nüfus)	4,14	1,80	4,62	2,01

Üreticilerin ikamet etme ve tarım dışında bir işte çalışma durumları her iki işletme grubunda benzerlik göstermektedir. Üreticilerin sosyal güvence durumları incelendiğinde; sigorta yaptıran üreticilerin %100'ünün, yaptırmayan üreticilerin ise % 95,08'inin herhangi bir sosyal güvencesinin bulunduğu görülmektedir (Çizelge 3.2). Malatya ilinde yapılan çalışmada işletmecilerin sosyal güvence durumları sigorta yaptıranlarda %85,2, sigorta yaptırmayanlarda ise %73,77 oranında bulunmuştur (Aslan ve ark., 2012).

Çizelge 3.2. Üreticilerin İkamet Ettikleri Yer, Tarım Dışı Bir Faaliyette Bulunma ve Sosyal Güvenceye Sahip Olma Durumları

İkamet yerleri	Sigorta Yaptıran		Sigorta Yaptırmayan	
	Adet	%	Adet	%
Köy	41	71,93	44	72,13
Kasaba	9	15,79	9	14,75
İlçe merkezi	5	8,77	5	8,20
İl Merkezi	0	0,00	3	4,92
Köy+İl merkezi	2	3,51	0	0,00
TOPLAM	57	100,00	61	100,00
Tarım dışında bir işte çalışma durumları				
Evet	16	28,07	18	29,51
Hayır	41	71,93	43	70,49
TOPLAM	57	100,00	61	100,00
Sosyal güvenceye sahip olma durumu				
Tarım sigortalılığı	10	17,54	16	27,59
Bağ-Kur	19	33,33	22	37,93
SSK	23	40,35	16	27,59
Emekli Sandığı	5	8,77	4	6,90
TOPLAM	57	100,00	58*	100,00

* 3 kişi herhangi bir sosyal güvenceye sahip değil.

İncelenen işletmelerde ortalama işletme arazisi büyüklüğü sigorta yaptıranlarda 42,03 da, yaptırmayanlarda 39,02 da bulunmuştur. Sigorta yaptıran işletmelerde ortalama işletme arazisi sigorta yaptırmayanlara göre daha yüksek olmasına rağmen bu işletmelerde ortalama parsel sayısı daha yüksek olduğundan dolayı ortalama parsel alanı daha düşük bulunmuştur (5,91 da) (Çizelge 3.3). Türkiye'de işletmelerin ortalama arazi büyüklüğü 61 da, ortalama parsel sayısı 4,08 adet, ortalama parsel büyüklüğü 15 da'dır (Anonim, 2014).

Sigorta yaptıran üreticilerde toplam işletme arazisi içerisinde mülk arazinin oranı %94,08, yaptırmayanlarda ise bu oran %82,52'dir (Çizelge 3). İpekçioğlu ve ark. (2010) ve Pezikoğlu ve ark. (2012) tarafından yapılan çalışmalarda da sigorta yaptıran işletmelerde işletme arazisi içerisinde mülk arazinin oranı sigorta yaptırmayan işletmelere göre daha yüksek bulunmuştur.

Çizelge 3.3. İşletmelerde Ortalama Arazi Varlığı, Tasarruf Şekli ve Arazinin Ortalama Parsel Durumu

	Sigorta Yaptıran		Sigorta Yaptırmayan	
	Alan (Da)	(%)	Alan (Da)	(%)
Mülk Arazi	39,54	-	32,40	-
Mülk Araziden Ortağa ve Kiraya Verilen Arazi	0	-	0,20	-
Bizzat işletilen mülk arazi	39,54	94,08	32,20	82,52
Kiraya ve Ortağa Tutulan Arazi	2,49	5,92	6,82	17,48
İşletme Arazisi	42,03	100,00	39,02	100,00
Ortalama Parsel Sayısı (Adet)	7,11		5,70	
Ortalama Parsel Alanı (da)	5,91		6,85	

Sigorta yaptıran üreticilerin yıllık toplam işletme geliri (Tarımsal gelir + makine kirası geliri + tarım dışı gelir) 74.728 TL iken sigorta yaptırmayan işletmelerde bu rakam 64.334 TL olarak bulunmuştur (Çizelge 3.4).

Çizelge 3.4. Üreticilerin Gelir Düzeyleri

Gelir düzeyleri	Sigorta Yaptıran	Sigorta Yaptırmayan
	TL/Yıl	TL/Yıl
Tarımsal gelir	61.171,12	53.378,82
Makine kirası geliri	245,61	40,98
Tarım dışı gelir	13.310,88	10.913,77
Toplam gelir	74.727,61	64.333,57

Üreticilere tarımsal bir yeniliği öncelikle hangi kaynaklardan öğrendikleri sorulduğunda; her iki işletme grubunda da sırasıyla Tarım İl-İlçe Müdürlüğü elemanları, köydeki diğer çiftçiler, gübre-ilaç bayileri ilk sıralarda yer almıştır. Üreticiler herhangi bir yeniliği uygulamalarında, yüksek oranda yeniliği uygulayanların sonuçlarını görmelerinin etkili olduğunu söylemişlerdir (Çizelge 3.5).

Son on yıl içinde başkalarının üretmediği bir ürünü veya denemediği bir tekniği uygulayanların oranı, sigorta yaptıran üreticilerde %33,33 iken sigorta yaptırmayan üreticilerde %19,67 olarak bulunmuştur. Buradan sigorta yaptıran üreticilerin yaptırmayanlara oranla daha kolay risk aldıkları sonucuna ulaşılabilir. İpekçioğlu ve ark. (2010) ve Pezikoğlu ve ark. (2012) da sigorta yaptıran üreticilerin sigorta yaptırmayanlara oranla daha yenilikçi olduklarını bildirmişlerdir.

Çizelge 3.5. Üreticilerin Tarımsal Yenilikler Hakkında Bilgi Kaynakları ve Yeniliği Kabul Etmelerinde Etkili Olan Faktörler

Bilgi kaynakları*	Sigorta Yaptıran		Sigorta Yaptırmayan	
	Adet	%	Adet	%
Tarım İl-İlçe Md. elemanlarından	24	42,11	28	45,90
Köydeki diğer çiftçilerden	20	35,09	25	40,98
Gübre-ilaç bayilerinden	14	24,56	21	34,43
Televizyon	10	17,54	8	13,11
Tarım danışmanından	7	12,28	9	14,75
Araştırma kuruluşlarından	5	8,77	9	14,75
Firma-Fidan üreticisi	5	8,77	4	6,56
Fuar	5	8,77	3	4,92
İnternet	2	3,51	3	4,92
Kooperatif	2	3,51	0	0,00
Üniversite	1	1,75	0	0,00
Etkili olan faktörler				
Yeniliği uygulayanların sonuçlarına bakar öyle uygularım	39	68,42	39	63,93
Hemen uygularım (risk alırım)	9	15,79	8	13,11
Önce deneme yapar sonra uygularım	6	10,53	4	6,56
Yeniliğin başarılı olduğu kesinleşinceye kadar bekler öyle uygularım	1	1,75	9	14,75
Faydasına inanması gerek	2	3,51	0	0,00
Karşısındakine güvenmesi gerek	0	0,00	1	1,64
TOPLAM	57	100,00	61	100,00

* Birden fazla kaynak belirtilmiştir.

3.2. Üreticilerin Tarım Sigortaları Konusunda Bilgi ve Bilinç Düzeyleri

Bitkisel ürün sigortası yaptıran ve yaptırmayan üreticiler tarımsal faaliyetlerinde karşılaştıkları en önemli riskin doğal afetler ve hastalık-zararlılar olduğunu ifade etmişlerdir. Doğal afet riskleri içerisinde ise sırasıyla dolu, don, çatlama ve fırtına-rüzgar riski gelmektedir (Çizelge 3.6). Aslan ve ark. (2012), üreticilerin bitkisel üretimleri üzerindeki en nemli riskin doğal afetler olduğunu, bunu sırasıyla hastalık ve zararlılar ile pazarlamanın takip ettiğini; doğal afet riski içinde ise don riskinin önemli olduğunu bildirmişlerdir. Şahin ve ark. (2008), üreticilerin karşılaştıkları potansiyel risk faktörlerini ve risk koşullarında uyguladıkları risk stratejilerini belirledikleri çalışmalarında, üreticilerin sırasıyla ülkedeki genel ekonomik durumdan, girdi maliyetlerinden ve doğal koşullardan oldukça fazla etkilendiklerini, ürün fiyatlarındaki değişiklikler ve hastalık zararlıların üretimi orta düzeyde etkilediğini ifade etmişlerdir.

Çizelge 3.6. Üreticilerin Tarımsal Faaliyetlerinde Karşılaştıkları Riskler

Riskler	Sigorta Yaptıran		Sigorta Yaptırmayan	
	Adet	%	Adet	%
Doğal afet	57	100,00	51	83,61
Hastalık-zararlı	38	66,67	38	62,30
Pazarlama	7	12,28	3	4,92
Girdi fiyatının yüksek olması	3	5,26	3	4,92
TOPLAM	57	100,00	61	100,00
Doğal Afet Riskleri				
Dolu	54	94,74	38	74,51
Don	34	59,65	34	66,67
Çatlama	7	12,28	8	15,69
Fırtına-rüzgar	4	7,02	1	1,96
TOPLAM	57	100,00	51	100,00

Bitkisel ürün sigortası yaptıran ve yaptırmayan üreticilerin tamamının tarım sigortası uygulamalarından haberdar oldukları belirlenmiştir. Ayrıca üreticilerin tarım sigortası konusunda yüksek oranda 2005 yılı ve sonrasında haberdar oldukları ve haberdar olmalarında sırasıyla komşu-akrabalarının, sigorta elemanlarının, Tarım İl/İlçe Müdürlüğü'nün ve Tarım Kredi Kooperatifi'nin daha etkili olduğunu ifade etmişlerdir (Çizelge 3.7). Aslan ve ark. (2012)'nın yapmış oldukları çalışmada da üreticilerin %81,1'inin tarım sigortasından 2005 yılı ve sonrasında haberdar oldukları ve üreticilerin haberdar olmalarında komşu-akrabalarının ilk sırada yer aldıkları bildirilmiştir.

Çizelge 3.7. Üreticilerin Tarım Sigortasından Haberdar Olma Yılları ve Yerleri

Haberdar Olma Yılları	Sigorta Yaptıran		Sigorta Yaptırmayan	
	Adet	%	Adet	%
2008-2010	8	14,04	13	21,31
2007-2005	25	43,86	27	44,26
2004-2002	13	22,81	5	8,20
2001-1994	11	19,30	16	26,23
Toplam	57	100,00	61	100,00
Haberdar Olma Yerleri				
Komşu-akraba	19	33,33	27	44,26
Sigorta elemanları	14	24,56	13	21,31
Tarım İl/İlçe Müdürlüğü	11	19,30	10	16,39
TKK	9	15,79	7	11,48
TV-Radyo	3	5,26	3	4,92
Ziraat Bankası	1	1,75	1	1,64
Toplam	57	100,00	61	100,00

Bitkisel ürün sigortası yaptıran üreticilerin tamamı sigorta yaptırmanın gerekliliğini savunurken, sigorta yaptırmayan üreticilerin ise %4,92'si dini inanç ve örfle örtüşmediği, şimdiye kadar herhangi bir doğal afetle karşılaşmadığı ve arazisi az olduğu için tarım sigortası yaptırmayı gerekli bulmamışlardır. Her iki işletme grubunda da üreticiler, tek geçim kaynakları olan ürünü garanti altına almak için sigorta yaptırmayı gerekli bulduklarını ifade etmişlerdir (Çizelge 3.8).

Çizelge 3.8. Üreticilerin Tarım Sigortası Yaptırmanın Gerekliliği ile İlgili Görüşleri

Gereklilik Nedeni	Sigorta Yaptıran		Sigorta Yaptırmayan	
	Adet	%	Adet	%
Ürünü garanti altına almak için	53	92,98	55	94,83
Doluya hassas bölge olduğu için	2	3,51	2	3,45
Doğa dengesi bozuldu (iklimler değişti)	1	1,75	1	1,72
Devlete yük olmaktan çıkılıyor	1	1,75	0	0,00
TOPLAM	57	100,00	58	100,00

Bitkisel ürün sigortası yaptıran üreticilerin tamamının, sigorta yaptırmayan üreticilerin ise %75,41'inin devletin tarım sigortalarına vermiş olduğu prim desteğinden haberdar oldukları belirlenmiştir. Devletin prim desteğinin ne kadar olduğuna dair sorulan soruya; sigorta yaptıran üreticilerin %89,47'si, sigorta yaptırmayan üreticilerin ise %63,04'ü devlet desteğinin %50 olduğu cevabını vermişlerdir (Çizelge 3.9). Bitkisel ürün sigortası yaptıran üreticilerin %85,96'sı sigorta yaptırmalarında devlet desteğinin olumlu etkisi olduğunu ve yine sigorta yaptıran üreticilerin %80,70'i sigorta prim fiyatlarını normal ve düşük bulduklarını belirtmişlerdir. Pezikoğlu ve ark. (2012)' da üreticilerin %78,6'sının sigorta yaptırmalarında devlet desteğinin olumlu etkisi olduğunu, yine üreticilerin %71,4'ünün prim fiyatlarını normal bulduklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 3.9. Üreticilerin Devletin Tarım Sigortalarına Vermiş Olduğu Prim Desteğinden Haberdar Olma Durumları

Haberdar olma durumu	Sigorta Yaptıran		Sigorta Yaptırmayan	
	Adet	%	Adet	%
Evet	57	100,00	46	75,41
Hayır	0	0,00	15	24,59
TOPLAM	57	100,00	61	100,00
Devletin prim desteğinin oranı				
%50	51	89,47	29	63,04
%30	0	0,00	1	2,17
Bilmiyor	6	10,53	16	34,78
TOPLAM	57	100,00	46	100,00

Bitkisel ürün sigortası yaptırmayan üreticilerin %32,79'u arazi sorunu (arazilerinin hisseli olması, hazine arazisi olması, arazilerinin az ve parçalı olması) nedeniyle sigorta yaptırmadıklarını ifade etmişlerdir. Sigorta yaptırmamalarında diğer öncelikli nedenler olarak; gelir yetersizliği ve primlerin yüksek olması, sigorta yaptırmayı gereksiz bir maliyet unsuru olarak görme, hasar bedelinin ödenmeyeceğine inanmaları ve dini inanç ve örf-adetlerle örtüşmemesini belirtmişlerdir (Çizelge 3.10). İşletmelerin sigorta yaptırmama nedenleri Pezikoğlu ve ark. (2012) ile Aslan ve ark. (2012)' nın bulguları ile benzerlik göstermektedir.

Çizelge 3.10. Üreticilerin Bitkisel Ürün Sigortası Yaptırmama Nedenleri

Nedenler*	Adet	%
Arazi sorunu (Arazilerin hisseli oluşu (tapu sorunu), arazi azlığı, hazine arazisi)	20	32,79
Gelir yetersizliği ve primlerin yüksek oluşu	11	18,03
Gereksiz bir maliyet unsuru olarak görme	10	16,39
Hasar bedelinin ödenmeyeceğine dair inanç	9	14,75
Dini inanç örf ve adetlerle örtüşmemesi	9	14,75
Sigorta alışkanlığı yok	6	9,84
Ürünün zarar gördüğü zamanlar olmadığı için	4	6,56
Diğer**	3	4,92

* Birden fazla neden belirtilmiştir.
** Kapsamı yetersiz (Çatlama kapsam dışı olduğu için), Ağaçlar henüz tam verimde değil, Bilgisi yok

Bitkisel ürün sigortası yaptıran üreticilerin %80,70'i, sigorta yaptırmayan üreticilerin ise %31,15'i gelecek yıl sigorta yaptırmayı düşündüklerini belirtmişlerdir. Her iki işletme grubunda da üreticiler ürünlerini güvence altına almak, ürünlerde risk faktörü arttığı ve oluşan zararın karşılandığını gördükleri için sigorta yaptırmayı düşündüklerini ifade etmişlerdir. Sigorta yaptırmayan üreticiler, ürünlerinde herhangi bir risk faktörüyle karşılaşmadıkları, güvensizlik, arazi sorunu, gelir düşüklüğü ve dini inanç faktörleri nedeniyle gelecek yıl sigorta yaptırmayı düşünmediklerini belirtmişlerdir (Çizelge 3.11). Pezikoğlu ve ark. (2012) ile Aslan ve ark. (2012)' nın yapmış oldukları çalışmalarda da gelecek yıl sigorta yaptırmaya gönüllülük oranı sigorta yaptıran üreticilerde daha yüksek bulunmuştur.

Çizelge 3.11. Üreticilerin Gelecek Yıl Bitkisel Ürün Sigortası Yaptırma Konusundaki Düşünceleri

Sigorta Yaptırma Düşünceleri	Sigorta Yaptıran		Sigorta Yaptırmayan	
	Adet	%	Adet	%
Evet	46	80,70	19	31,15
Hayır	6	10,53	39	63,93
Kararsız	5	8,77	3	4,92
TOPLAM	57	100,00	61	100,00
Cevabınız evet ise; neden?				
Ürünü güvence (garanti) altına almak için	42	91,30	10	52,63
Risk arttığı için (küresel iklim değişikliği)	1	2,17	8	42,11
Zararın karşılandığını gördüğü için	3	6,52	1	5,26
TOPLAM	46	100,00	19	100
Cevabınız hayır ise; neden?				
Üründe zarar olmadığı için gerek duyulmuyor	1	16,67	10	25,64
Güvensizlik	1	16,67	9	23,08
Arazi sorunu (Araziler hisseli, hazine arazisi, arazisi az)	0	0,00	8	20,51
Gelir düşüklüğü	0	0,00	7	17,95
Dini inanç	1	16,67	4	10,26
Primler yüksek	2	33,33	1	2,56
Zarar %10-15 olduğu zaman sigortadan alınan para zararımızı karşılamıyor	1	16,67	0	0,00
TOPLAM	6	100,00	39	100,00
Kararsız ise; neden?				
Sigorta şirketine güveni yok	1	20,00	0	0,00
Ürün tutumuna göre	4	80,00	0	0,00
Neden belirtilmemiş	0	0,00	3	100,00
TOPLAM	5	100,00	3	100,00

Bitkisel ürün sigortası yaptıran üreticilerin %28,07'si sigorta uygulamaları konusunda herhangi bir sorunla karşılaşmadıklarını ifade etmişlerdir. Sigorta uygulamaları konusunda sorunla karşılaşan üreticiler eksper sorunu,

sigorta kapsamının yetersiz olması ve primlerin yüksek olmasını en önemli sorunlar olarak belirtmişlerdir (Çizelge 3.12). Aslan ve ark. (2012), sigorta yaptıran üreticilerin sırasıyla sigorta primlerinin yüksek olması, eksperlerin hasar tespitini doğru yapmamaları, devlet desteğinin yetersiz olması ve diğer sebeplerden dolayı tarım sigortaları uygulamalarında sorunlar yaşadıklarını bildirmişlerdir.

Çizelge 3.12. Üreticilerin Bitkisel Ürün Sigortası Uygulamaları Konusunda Karşılaştıkları Sorunlar

Sorunlar*	Adet	%
Eksper sorunu (hasar tespiti uygun yapılmıyor, eksper zamanında gelmiyor, seyreltme geciktiği için ürün kalitesi düşüyor)	24	58,54
Sigorta kapsamı yeterli değil (çatlama ve ilk çiçeklenmeden önceki dönemdeki don zararını kapsamıyor, sigorta kapsamının zamanlaması uygun değil)	22	53,66
Primler yüksek	7	17,07
Hasar ödemesi zamanında yapılmıyor	3	7,32
Devlet desteği yetersiz	2	4,88
Diğer**	3	7,32

* Birden fazla sorun belirtilmiştir.
** Kanundaki sorun, Hasar tespiti %80 belirleniyor ama %10-15 kesinti yapılarak ödeme yapılıyor, Denetim mekanizmasında sorun var

Bitkisel ürün sigortası yaptıran üreticilerin %61,40'ı, sigorta yaptırmayan üreticilerin ise %47,54'ü sigorta konusunda devletten beklentileri olduğunu ifade etmişlerdir. Her iki işletme grubu da devletten öncelikle; sigorta kapsamının genişletilmesi, eksper ve tapu sorununun giderilmesi, devlet desteğinin artırılması, sigorta primlerinin düşürülmesi, sigorta şirketlerinin denetlenmesi ve sigorta konusunda bilgilendirilmeyi beklemektedirler (Çizelge 3.13).

Çizelge 3.13. Üreticilerin Bitkisel Ürün Sigortası Uygulamaları Konusunda Devletten Beklentileri

Beklentiler*	Sigorta Yaptıran		Sigorta Yaptırmayan	
	Adet	%	Adet	%
Sigorta kapsamının genişletilmesi (ilk çiçeklenme öncesi dönemdeki don zararı, pazarlama, çatlama, başka türler (gül vs.)	12	34,29	4	13,79
Eksper sorununun (eksperlerin denetlenmesi, eksper yetersizliğinin giderilmesi, hasar tespitinin zamanında ve doğru yapılması) çözülmesi	6	17,14	5	17,24
Tapu sorununun (hazine ve hisseli arazi sorunu) çözülmesi	2	5,71	7	24,14
Devlet desteği artırılsın	6	17,14	4	13,79
Primlerin düşürülmesi	4	11,43	2	6,90
Sigorta şirketlerinin denetlenmesi	2	5,71	3	10,34
Bizi bilgilendirsinler	1	2,86	3	10,34
Ödemelerin zamanında yapılması	1	2,86	2	6,90
Diğer**	8	22,85	2	6,90

* Birden fazla cevap verilmiştir.
** Kanundaki sorun (zarar az olduğu zaman zarar bedeli az ödeniyor), Prosedür azaltılsın, Sigortayı devlet yapsın, Desteğin devam etmesi, Ürün artırımında devlet desteğinin artırılması, Ürün tonajının bölgesel olarak ayarlanması

Sigorta şirketlerinden beklentileri olan üreticilerin oranı; sigorta yaptıranlarda %52,63, sigorta yaptırmayanlarda ise %37,70 olarak belirlenmiştir. İşletmelerin sigorta şirketlerinden beklentileri içerisinde ilk sırada eksper sorununun çözülmesi gelmiştir (Çizelge 3.14). Pezikoğlu ve ark. (2012) da üreticilerin sigorta şirketlerinden beklentilerinin öncelikle hasar tespit ve değerlendirmesinin gerçekçi ve doğru yapılması olduğunu ve üreticilerin ekspertiz çalışmalarının sigorta şirketleri tarafından yapıldığını düşündüklerini ifade etmişlerdir.

Çizelge 3.14. Üreticilerin Bitkisel Ürün Sigortası Uygulamaları Konusunda Sigorta Şirketlerinden Beklentileri

Beklentiler*	Sigorta Yaptıran		Sigorta Yaptırmayan	
	Adet	%	Adet	%
Eksper sorununun (hasar tespitinin zamanında ve doğru bir şekilde yapılması, tarafsız davranılması) çözülmesi	20	66,67	15	65,21
Sigorta konusunda bizi bilgilendirsinler	6	20,00	4	17,39
Sigorta kapsamının genişletilmesi (çatlama, ilk çiçeklenme öncesi dönem)	4	13,33	2	8,70
Tonajı normal göstersinler	2	6,67	1	4,35
Diğer**	5	16,66	5	21,74

* Birden fazla cevap verilmiştir.

** Prim sorununun (primler yüksek, düşürülsün, primi taksitle alsınlar) çözülmesi, Fırtına hasarında yaşanan sorunun giderilmesi, Sigorta dosyasındaki bazı bilgilerin eksiksiz yazılması, Çiftçi haklarının korunması

4.SONUÇ VE ÖNERİLER

Isparta ilinde yürütülen çalışmada üreticiler, tek geçim kaynağı olan ürünlerini garanti altına almak için bitkisel ürün sigortası yaptırmanın gerekli olduğuna inanmaktadırlar.

Bitkisel ürün sigortası yaptırmayan üreticilerin %32,79'u arazilerinin hisseli olması, hazine arazisi olması, arazilerinin az ve parçalı olması gibi arazi sorunları nedeniyle sigorta yaptıramadıklarını ifade etmişlerdir. Sigorta yaptırmamalarında diğer öncelikli nedenler olarak; gelir yetersizliği ve primlerin yüksek olmasını, sigorta yaptırmayı gereksiz bir maliyet unsuru olarak gördüklerini, hasar bedelinin ödeneceğine dair güvenlerinin olmadığını ve dini inanç ve örf-adetlerle örtüşmemesini belirtmişlerdir.

Bitkisel ürün sigortası yaptıran ve yaptırmayan üreticiler devletten öncelikle; sigorta kapsamının genişletilmesini, eksper ve tapu sorununun giderilmesini, devlet desteğinin artırılmasını, sigorta primlerinin düşürülmesini, sigorta şirketlerinin denetlenmesini ve sigorta konusunda bilgilendirilmeyi beklemektedirler. Üreticilerin sigorta şirketlerin beklentileri içerisinde de öncelikle yine eksper sorununun giderilmesi, sigorta konusunda bilgilendirilme ve sigorta kapsamının genişletilmesi gelmektedir. Dolayısıyla öncelikle işletmelerin arazi sorunundan kaynaklanan mağduriyetlerinin giderilmesi önem taşımaktadır. Hasar belirleme aşamasında görev alan eksperlerin, konusunda uzman kişilerden oluşması, eksper sayısının artırılarak hasar tespitinin zamanında yapılabilmesi, tarım sigortaları konusunda yanlış uygulamaları ortadan kaldıracak ve dolayısıyla tarım sigortasının üreticiler tarafından benimsenmesini ve üreticilerin sigorta şirketlerine karşı güvenlerinin artmasını sağlayacaktır. Ayrıca üreticilerin tarım sigortaları konusunda bilgilendirilmelerine yönelik eğitim ve yayım çalışmalarının yapılması ve henüz kapsamda olmayan risklerin (ilk çiçeklenme öncesi dönemdeki don zararı, kiraz meyvesinde aşırı yağışlardan kaynaklanan çatlama) ve türlerin (yağ gülü) kapsama alınması da üreticilerin tarım sigortası yaptırma eğilimlerini artırmaya katkı sağlayacaktır.

Üreticilerin herhangi bir yeniliği kabul etmelerinde "yeniliği uygulayanların sonuçlarına bakar öyle uygularım" faktörünün daha etkili olduğu bulunmuş ve bitkisel ürün sigortası konusunda da aynı şekilde üreticilerin, sigorta yaptıran diğer üreticilerin zararının karşılandığını görmelerinin etkili olduğu belirlenmiştir. Üreticilerin tarım sigortası yaptırmaları durumunda hasar bedellerinin ödeneceğine dair inançlarının artması, zamanla sigorta yaptıran üretici sayısının da artacağının bir göstergesi sayılabilir.

Dolayısıyla tarım sigortası uygulamaları yaygınlaştığı takdirde üreticilerin doğal afet riski sonucunda meydana gelen üretim kayıpları sigorta kapsamında karşılanacağı için üretici gelirlerinde istikrar sağlanabilecektir. Zamanla üreticilerde tarım sigortası bilinci yerleştiği takdirde ise tarım sigortalarına verilen devlet desteği kaldırılsa dahi üreticilerin tarım sigortaları yaptırma eğilimlerinde bir değişiklik olmayacağı düşünülmektedir.

5.KAYNAKLAR

Anonim 2014. Nüfus, Eğitim, Tarım [online]. Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara. http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt_id=1003 (Ulaşım: Şubat, 2014).

Aslan, A., Atay, S., Paksoy M. 2012. Malatya İlinde Bitkisel Ürün Sigortaları Uygulamalarına Çiftçilerin Yaklaşımı. Türkiye X. Tarım Ekonomisi Kongresi, 5-7 Eylül, Cilt 2, sy:542, Konya.

Bayraç, H.N., Yenilmez, F. 2005. Türkiye ve AB Tarım Sektörlerinin Karşılaştırması [online]. http://www.e-konomistdergi.com/makaleler/nbayrac.htm (Ulaşım: Şubat 2010).

Çetin, B. 2007. " Tarım Sigortaları", Nobel Yayın No:1110, 1. basım, Ankara.

Dinler, T. 2000. Tarımda Risk Yönetimi ve Türkiye'de Tarım Sigortaları Uygulamaları. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası V. Teknik Kongresi, 17-21 Ocak, sy: 1117-1126, Ankara.

Dinler, T. 2004. Avrupa Birliği ve Türkiye Tarımında Risk Yönetim Programları. http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/60b491b917d4185_ek.pdf?tipi=14&sube (Ulaşım: Kasım, 2013).

İpekçioğlu, Ş., Işgın, T., Monis, T., Saner, G., Bilgiç, A. 2010. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Devlet Destekli Bitkisel Ürün Sigortası Yaptırma İstekliliğinin Belirlenmesi. Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi, 22-24 Eylül, Cilt 1, sy:259, Şanlıurfa.

Karaca, A., Gültek, A., İntişah, A. S., Engürülü, B., Karlıoğlu, A. 2010. Türkiye'de Tarım Sigortaları Uygulamaları. Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, 11-15 Ocak, sy: 1343-1356, Ankara.

Oğuz, C., ve Kan, A. 2006. Türkiye'de Tarım Sigortalarının Mevcut Durumu ve AB'de Uygulanmakta Olan Tarım Sigortaları ile Karşılaştırılması. Türkiye VII. Tarım Ekonomisi Kongresi, 13-15 Eylül, Cilt 1, sy: 293, Antalya.

Pezikoğlu, F., Ergun, M. E., Öztürk, M., Altıntaş, A., Uçar, M. 2012. Bursa İlinde Bitkisel Ürün Sigortası Uygulamalarına Yönelik Çiftçi Yaklaşımı. Türkiye X. Tarım Ekonomisi Kongresi, 5-7 Eylül, Cilt 2, sy: 484, Konya.

Şahin, A., Cankurt, M., Günden, C., Miran, B. 2008. Çiftçilerin Risk Davranışları: Bir Yapısal Eşitlik Modeli Uygulaması. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt:23 Sayı:2, sy:153-172.

Tarsim 2013. http://www.tarsim.org.tr/trsmWeb/index.jsp?_subpageid_=1 (Ulaşım: Kasım 2013).

Tokat-Kazova Yöresinde Tarım Sigortası Yaptırma Konusunda Farklılık Gösteren İki Köyün Karşılaştırması

E. Oruç[1], G. Durmuş, A. Altıntaş

[1]*Yrd.Doç.Dr. GOP Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü. TOKAT*
E-posta: esen.orucbuyukbay@gop.edu.tr

ÖZET

Araştırmada, Tokat İli Kazova Yöresinde yer alan tarım sigortası yaptırma konusunda farklı çiftçi tutumlarının gözlendiği iki köy karşılaştırılarak, tarım sigortası yaptırma eğilimi üzerinde üreticilere ait bazı sosyo-ekonomik faktörlerin (eğitim, yaş, deneyim, gelir vs) etkisinin olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü teknik elemanları ve yöredeki sigorta acenteleriyle görüşülerek, en fazla tarım sigortası yaptıran üreticilerin bulunduğu köy (Kuşoturağı) ile hemen hemen hiç tarım sigortası yapılmayan köy (Küçükbağlar) araştırma alanı olarak belirlenmiştir. Bu iki köydeki üreticilerle anket yöntemine dayalı olarak görüşmeler yapılmış, veriler toplanmış, elde edilen veriler oransal karşılaştırma ve ki-kare testi ile değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda köyler arasında özellikle; ortalama işletme büyüklüğü, işletme başına düşen gelir, işletmeci yaşı ve eğitim düzeyi bakımından önemli farklılıklar belirlenmiş, üreticilerin tarım sigortası yaptırma eğilimleri ile bu faktörler arasında bağımlılık tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tokat-Kazova, Tarım Sigortaları, Karşılaştırma.

Comparison of Agricultural Insurance Attitudes of Two Villages of Kazova Region

ABSTRACT

The agricultural insurance attitudes of two villages in Kazova region of Tokat Province were compared in this study to analyze the farmer attitudes toward the agricultural insurances and to investigate the effects of some factors (educational level, age, experience, income level and etc.) on farmer tendencies for taking agricultural insurances. The reasons for differences in insurance taking attitudes of the villagers were analyzed through comparisons made between the villages. While deciding about the research villages, the people knowing about the region (Stuffs of Provincial Directorate of Agriculture) and insurance agencies operating within the region were interviewed and the villages taking the agricultural insurances the most and the least were selected. Questionnaire surveys were performed over the producers of these two villages and resultant data were analyzed through proper analysis methods.

Key words: Agricultural Insurance, Comparison Village

1.GİRİŞ

Türk Ticaret Kanunu'nun 1401. maddesine göre sigorta; "sigortacının bir prim karşılığında, kişinin para ile ölçülebilir bir menfaatini zarara uğratan tehlikenin, rizikonun, meydana gelmesi hâlinde bunu tazmin etmeyi ya da bir veya birkaç kişinin hayat süreleri sebebiyle ya da hayatlarında gerçekleşen bazı olaylar dolayısıyla bir para ödemeyi veya diğer edimlerde bulunmayı yükümlendiği sözleşmedir." diye açıklamaktadır (Anonim 2011). Tarım, doğa koşullarının etkisi altında olması nedeniyle, ürünün zarar görme riskinin her zaman bulunduğu bir ekonomik faaliyet alanıdır. Buna karşın, çiftçiler mali açıdan genellikle, büyük zararları kolayca karşılayacak güce sahip olmak bir yana, küçük kayıplardan bile etkilenecek durumdadırlar. Bu durum, tarım sektörü için sigortayı önemli hale getirmektedir.

Türkiye'de tarım sigortaları uygulamalarının 1957 yılında başlamış olmasına rağmen, tarımsal üretimin çok çeşitli riskler taşıması, sigorta şirketlerinin bu riskleri sigortalayacak ekonomik güce sahip olmaması, sigorta priminin çiftçi geliri içindeki payının yüksek olması gibi nedenlerle 2005 yılına kadar yeterli gelişmeyi gösteremediği belirtilmektedir (Tümer, 2011).

Türkiye'de tarım sigortası uygulamasının yaygınlaştırılması amacıyla 21.06.2005 tarihinde kabul edilmiş olan 5363 Sayılı Tarım Sigortalan Kanunu ile tarım sigortası yaptıran çiftçilerin desteklenmesi ve prim tutarının %50'sinin devlet tarafından karşılanması hedeflenmiştir. Kanun kapsamındaki risklerin teminat altına alınması hasarların tespit edilmesi tazminat ödemelerinin yapılması gibi hizmetlerin yürütülebilmesi amacıyla Tarım Sigortaları Havuzu (TARSİM) kurulmuştur. Başlangıçta Bitkisel Ürün Sigortası, Sera Sigortası, Büyükbaş Hayvan Hayat Sigortası ve Kümes Hayvanları Hayat Sigortası olarak 4 branşta faaliyet gösteren Havuzun, 01.01.2007 tarihinden itibaren Su Ürünleri Hayat Sigortası, 01.05.2011 tarihinden itibaren Küçükbaş Hayvan Hayat Sigortasının da ilave edilmesi ile 6 branşta faaliyetine devam ettiği bilinmektedir (Anonim, 2013).

Tokat tarımsal üretimin geniş ölçüde yapıldığı bir il'dir. İl'in üretim potansiyeli Türkiye açısından, bir ekonomik getiri alanı olarak tarım ise İl açısından önemlidir. Bu açıdan Tokat'ta çiftçinin üretimine devam etmesi ve bunun için de bu alanda kazançlı olması, ekonomik kayıplardan korunması önemlidir. Tokat Kazova Yöresi, İl'de tarımın en yoğun yapıldığı bölgelerden biridir. Bu bölgede çiftçilerin tarım sigortası yaptırma konusunda eğilimlerinin belirlenmesi amacıyla yapılacak bir araştırmanın yararlı olacağı düşünülmüştür.

Bu araştırmada, Tokat İli Kazova Yöresinde yer alan ve sigorta yaptırmada farklı çiftçi tutumlarının gözlendiği iki köyün karşılaştırılması yoluyla, tarım sigortası yaptırma konusunda çiftçi davranışlarının çözümlenmesine, bazı faktörlerin sigorta yaptırma eğilimi üzerindeki etkisinin (eğitim, yaş, deneyim, gelir vs.) belirlenmesi

amaçlanmıştır. Köylerdeki farklılığın nereden kaynaklandığı, köyler arasında karşılaştırma yapılarak tespit edilmeye çalışılmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmanın ana materyalini Kuşoturağı ve Küçükbağlar köylerinde yapılan anket çalışmaları sonucu elde edilen birincil nitelikli veriler oluşturmuştur. Köylerin belirlenmesi için, sigorta yaptırma davranışı konusunda Yöre'yi tanıyan kişi ve kurumlarla (sigorta şirketi elemanları, Tarım il Müdürlüğü, Ziraat Odası) görüşülmüş, tarım sigortası yaptırma alışkanlığının en yaygın olduğu ve en az olduğu iki köy belirlenmeye çalışılmıştır (Anonim, 2014a; Anonim, 2014b; Anonim, 2014c; Anonim, 2014d). Bu şekilde, Küçükbağlar köyü tarım sigortasının fazla benimsenmediği, Kuşoturağı köyü ise yaygın olduğu köyler olarak seçilmiş, bu köylerdeki tarım işletmelerinin tamamı ana popülasyonu oluşturmuştur.

Köyler için ayrı ayrı örnek hacminin tespitinde, basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır. %90 güven aralığında %10 hata payı ile belirlenen, Kuşoturağı köyünden 54 kişi Küçükbağlar köyünden 68 olmak üzere, 122 kişi ile görüşme yapılmıştır.

Elde edilen veriler, basit yüzde hesapları ile yorumlanmaya çalışılmış, sigorta yaptırma eğilimi ile bazı kriterler (yaş, eğitim düzeyi, tarımsal gelir, işletme büyüklüğü) arasında bağımlılık olup olmadığını belirlemek amacıyla ki-kare testinden yararlanılmıştır.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1. İşletmeci ve Ailesine İlişkin Bazı Tanımlayıcı Bulgular

Gerek köylerdeki sosyo-demografik yapıyı genel bir çerçeveyle tanımlamak gerekse bu özellikler açısından köylerin benzerlik ve farklılıklarını ortaya koymak amacıyla Çizelge 3.1'de yer alan veriler ele alınmıştır. Her iki köyde erkek işletmeciler egemendir ve evli olanlar çoğunluktadır.

İlkokul mezunları genel olarak ağırlıklıdır. Köyler karşılaştırıldığında, birinin eğitim düzeyinin diğerine göre yüksek olduğunu net olarak ifade etmek mümkün değildir. İlkokul ve daha düşük

Çizelge 3.1. İşletmeci ve Ailesiyle İlgili Bazı Sosyo-Demografik Göstergeler

		Küçükbağlar		**Kuşoturağı**		**Genel**	
		Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%
Cinsiyet	Erkek	68	100,00	52	96,30	120	98,15
	Kadın	0	0,00	2	3,70	2	1,85
	TOPLAM	68	100,00	54	100,00	119	100,00
Medeni Durum	Evli	59	86,76	49	90,74	108	88,75
	Bekar	9	13,24	5	9,26	14	11,25
	TOPLAM	68	100,00	54	100,00	119	100,00
Eğitim düzeyi	Okur yazar ve altı	0	0,00	2	3,70	2	1,86
	İlkokul mezunu	35	51,47	40	74,07	75	62,77
	Ortaokul mezunu	26	38,24	4	7,41	30	22,82
	Lise mezunu	6	8,82	7	12,96	13	10,89
	Önlisans/Lisans	1	1,47	1	1,85	2	1,66
	TOPLAM	68	100,00	54	100,00	119	100,00
Yaş (Ortalama)		39,24		54,15		46,69	
Ailede fert sayısı (Ortalama)		6,53		4,80		5,66	

Eğitim düzeyi Kuşoturağı'nda, ortaokul mezunları Küçükbağlar'da, lise ve üzeri eğitim grubu da yine Kuşoturağı köyünde daha yüksek orandadır. İlkokul öncesi ve sonrası şeklinde bir gruplama yapıldığında Küçükbağlar köyünde eğitim düzeyinin biraz daha yüksek olduğu söylenebilir.

Yaş ortalamalarının iki köyde farlılık gösterdiği görülmektedir. Küçükbağlar köyü yaş ortalaması (39,24), Kuşoturağı'ndan (54,15) oldukça küçüktür. Küçükbağlar köyünün yaş ortalaması yaklaşık 40'tır ve orta yaş grubunu temsil etmektedir. Ancak Kuşoturağı'nın yaş ortalaması için ileri yaş düzeyi nitelemesi daha uygundur.

Ortalama fert sayılarına göre, her iki köy için ailelerin çok kalabalık olmadığı, Küçükbağlar'da Kuşoturağı'na göre ailelerin biraz daha geniş olduğu söylenebilir.

Çizelge 3.2, ailelerin toplam aylık gelirlerini ve gelirin tarım ve tarım dışı kaynaklar arasındaki oransal dağılımını göstermektedir. Kuşoturağı köyünde ortalama aylık toplam gelirin Küçükbağlar'ın 1,5 katından daha fazla olduğu görülmektedir. Tarımsal gelir de Kuşoturağı'nda daha yüksek olmakla beraber, tarım dışı gelir daha önemli bir farklılığa sahiptir. Küçükbağlar'da tarımsal gelirin toplam gelir içindeki oranı daha yüksektir.

Çizelge 3.2. İşletmelerin Aylık Gelirleri ve Tarımsal Gelirin Toplam Gelir İçinde Oranı

İşletme başına;	Küçükbağlar Ortalama(TL)	%	Kuşoturağı Ortalama(TL)	%	Genel Ortalama(TL)	%
Tarımsal Gelir	1079,66	86,97	1350,93	63,44	1215,29	72,10
Tarım Dışı Gelir	161,77	13,03	778,55	36,56	470,16	27,90
Toplam Gelir	1241,42	100.00	2129,48	100.00	1685,45	100.00

3.2. İşletme Arazisi ve Tarımsal Üretim

Her iki köyde, hem hayvancılık hem de bitkisel üretin yapan karma işletmelerin ağırlıklı olduğu (yaklaşık üçte iki oranında) görülmektedir. İşletmecilerin kendi değerlendirmelerine göre, Küçükbağlar'da sebze üretiminin, Kuşoturağı köyünde ise tarla bitkileri üretiminin biraz daha ağırlıklı olduğu, ancak sebze, meyve ve tarla bitkileri üretimlerinin her iki köyde de yapıldığı belirlenmiştir.

Çizelge 3.3. İşletmelerin Tarımsal Faaliyet Bilgileri

Tarımsal faaliyet alanları	**Küçükbağlar** Frekans	%	**Kuşoturağı** Frekans	%	**Genel** Frekans	%
Hayvansal üretim	0	0,00	1	1,85	1	0,93
Bitkisel üretim	27	39,71	18	33,33	45	36,52
Her ikisi	41	60,29	35	64,81	76	62,55
Toplam	68	100,00	54	100,00	122	100,00

.

İşletme büyüklüğü verileri Çizelge 3.4'te yer almaktadır. Kuşoturağı Köyü'nün ortalama işletme arazisi genişliğinin, Küçükbağlar'ın üç katından fazla olduğu görülmektedir. Kuşoturağı'nda arazi parça sayısı daha fazla olmakla birlikte, parsel büyüklüğü de bu köyde daha fazladır.

Çizelge 3.4. Toplam İşletme Arazisi ve Parçalılık Durumu

İşletme başına ortalama;	**Küçükbağlar**	**Kuşoturağı**	**Genel**
İşletme arazisi genişliği (da)	33,176	109,87	71,52
Parsel sayısı	4,4	10,36	7,38
Parsel genişliği (da)	7,54	10,61	9,07

3.3 Sigorta Yaptırma Eğilimiyle İlişkili Olabilecek Bazı Tutum ve Davranışlar

Bu bölümde, sigorta yaptırma davranışıyla ilişkili olabilecek, bazı diğer tutum ve davranışlar ele alınmıştır. Çizelge 3.5'te tarımsal işletmelerin gelişmişliği konusunda fikir verebilecek bazı kriterlere ait veriler bulunmaktadır.

Sosyal güvence açısından Küçükbağlar'ın daha iyi durumda olduğu görülmektedir. Küçükbağlar'da işletmecilerin tamamına yakın bölümü bir sosyal güvenceye sahipken, Kuşoturağı için bu oran %75,93 olarak belirlenmiştir. Sosyal güvence oranı Küçükbağlar köyünde daha yüksek görünmekle birlikte, genelde düşük gelirlilere verilen yeşil kartın bu köyde sosyal güvenceli oranını arttırdığı anlaşılmaktadır.

Yerinde ve uygun kredi kullanımı, tarımsal üretimi profesyonel yapan işletmelerde daha fazla görülmektedir. Özellikle küçük işletmelerin üretimlerini ve gelirlerini arttırıcı girişimlerde bulunabilmeleri için işletme dışı fonlara yönelimlerinin zorunlu olduğu belirtilmektedir (Artukoğlu, 1993). İki köy arasında tarımsal kredi kullanım oranlarının birbirine yakın, ancak Kuşoturağı köyünde biraz daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Herhangi bir kooperatif ya da üretici birliğine üye olan işletmecilerin oranı, Kuşoturağı'nda diğer köye göre belirgin şekilde yüksektir. Yine Kuşoturağı'nda çiftçilerin tamamına yakın bir bölümü tarımsal desteklerden yararlanırken, Küçükbağlar'da dörtte üçü yararlanmaktadır.

Çizelge 3.5. İşletmeci ve İşletme İle İlgili Bazı Gelişmişlik Göstergeleri

		Küçükbağlar Frekans	%	**Kuşoturağı** Frekans	%	**Genel** Frekans	%
Sosyal Güvence	Var	62	91,18	41	75,93	103	83,55
	Yok	6	8,82	13	24,07	19	16,45
Tarımsal kredi	Kullanır	33	48,53	28	51,85	61	50,19
	Kullanmaz	35	51,47	26	48,15	61	49,81
Koop. ve/veya Birlik	Üyeliği var	30	44,12	44	81,48	74	62,80
	Üyeliği yok	38	55,88	10	18,52	48	37,20
Koop. ve/veya Birlik	Yönetiminde	3	4,41	5	9,26	8	6,84
	Yönet. değil	65	95,59	49	90,74	114	93,16
Tarımsal Desteklerden	Faydalanır	51	75,00	52	96,30	103	85,65
	Faydalanmaz	17	25,00	2	3,70	19	14,35
Toplam		68	100,00	54	100,00	122	100,00

Kuşoturağı çiftçilerinin sosyal hareketliliğinin diğer köye göre fazla olduğu görülmektedir. Kuşoturağı'nda daha fazla çiftçi köy dışına çıkmakta, komşu köylere, il/ilçe merkezine ve büyük şehirlere gitmektedir. İl/ilçe merkezine gitme konusunda Küçükbağlar, Kuşoturağına yakın bir orana sahipken, diğer konularda farklılığın belirgin olduğu görülmektedir. Yeniliklerden haberdar olma ve benimseme konusunda önemli olan bu konuda, Kuşoturağı köyünün önde olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 3.6. İşletmecilerin Sosyal Hareketlilikleri

		Küçükbağlar		Kuşoturağı		Genel	
		Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%
Köy Dışına Çıkma	**1**	28	41,18	10	18,52	38	29,85
	2	40	58,82	44	81,49	84	70,16
Komşu Köyler	**1**	45	66,17	15	27,77	60	49,18
	2	23	33,82	39	72,22	62	50,82
İl/İlçe Merkezi	**1**	8	11,76	5	9,26	13	10,66
	2	60	88,23	49	90,74	109	89,34
Büyük Şehirler	**1**	57	83,83	24	44,44	81	66,39
	2	11	16,18	30	55,55	41	33,61
Toplam		**68**	**100,00**	**54**	**100,00**	**122**	**100,00**

***1**; Hiç çıkmam/gitmem ve Çok nadir*

Yenilikçiliği etkileyen bir diğer konu, kitle iletişim araçlarını takip etmektir. Sigorta yaptırma davranışında da etkili olabileceği için çiftçilerin bu konudaki tutumları da ele alınmıştır. Genel olarak çiftçilerin en fazla takip ettiği kitle iletişim aracı TV'dir. Bu konuda iki köy arasında oransal farklılık önemli düzeyde değildir. Ancak radyo, gazete ve tarımsal yayınların takip edilmesi konusunda biraz farklılık olduğu ve Kuşoturağının bu konuda da daha yüksek oranlar aldığı görülmektedir (Çizelge 3.7).

Genel olarak internet kullanımı yüksek değildir. Ancak tarımsal konularda çiftçilerin yaklaşık üçte ikisinin (%62,77) internet kullandığı belirlenmiştir. İnternet kullanımı konusunda Küçükbağlar köyünün oranları daha yüksektir. Tarımsal konularda internet kullanımı yakın oranlardadır (Çizelge 3.7).

Çizelge 3.7. İşletmecilerin Kitle İletişim Araçlarını Takip Etme ve İnternet Kullanma Eğilimleri

		Küçükbağlar		Kuşoturağı		Genel	
Kitle İletişim Aracı		Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%
Radyo	**1**	59	86,76	42	77,78	101	82,27
	2	9	13,23	12	22,22	21	17,72
Günlük Gazete	**1**	59	86,76	39	72,22	98	79,49
	2	9	13,23	15	27,78	24	20,5
TV	**1**	0	0,00	1	1,85	1	0,93
	2	68	100,00	53	98,15	121	99,07
Tarımsal Yayınlar	**1**	48	70,59	20	37,04	68	53,81
	2	20	29,41	34	62,97	54	46,18
Genel İnternet kullanımı	**1**	48	70,59	46	85,19	94	77,89
	2	20	29,41	8	14,82	28	22,12
Tarımsal konularda internet kullanımı	**1**	9	36,00	5	38,46	28	37,23
	2	16	64,00	8	61,53	80	62,77
Toplam		**68**	**100,00**	**54**	**100,00**	**122**	**100,00**

1; Hiç takip etmem ve Çok nadir
2; Ara sıra, Çok sık, Sürekli

Tarımla ilgili konularda uzman kabul edilen kişilerle görüşmeler sigorta yaptırma eğiliminde etkili ve önemli olabilir. Genel olarak çiftçilerin en fazla ilişkide oldukları kurum Tarım İl/İlçe Müdürlükleridir. Kuşoturağı çiftçileri İl/İlçe Müdürlükleriyle daha fazla görüşmektedir. Araştırma kuruluşları ya da üniversitelerle Kuşoturağı çiftçilerinin hemen hemen hiç biri görüşmezken, Küçükbağlar'daki çiftçilerin %32,35'i görüşmektedir. Tarım danışmanlarıyla da Küçükbağlar köyü çiftçilerinin görüşme oranı daha yüksektir (Çizelge 3.8). Küçükbağlar köyü İl'deki araştırma kuruluşuna ve üniversiteye, diğer köye göre çok daha yakın mesafededir. Ayrıca Küçükbağlar köyünde bir tarım danışmanı varken, Kuşoturağı köyünün danışmanı bulunmamaktadır. Küçükbağlar köyü çiftçilerinin sınırlı da olsa bir kısmı bu avantajlardan yararlanmaktadır.

Çizelge 3.8.Tarımla İlgili Kişi, Kurum ve Kuruluşları Ziyaret ve Görüşme Sıklığı

Tarımsal kişi, kurum ya da kuruluş		**Küçükbağlar**		**Kuşoturağı**		**Genel**	
		Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%
Tarım İl/İlçe Müdürlüğü	**1**	32	47,06	11	20,37	43	33,72
	2	36	52,94	43	79,63	79	66,29
Araştırma kur./ Üniversite	**1**	46	67,64	53	98,14	99	82,89
	2	22	32,35	1	1,85	23	17,11
Tarım danışmanları	**1**	26	38,23	36	66,66	62	52,45
	2	42	61,76	18	33,34	60	47,55
Toplam		**68**	**100,00**	**54**	**100,00**	**122**	**100,00**

1; Hiç ziyaret etmem/görüşmem ve Çok nadir
2; Ara sıra, Çok sık, Sürekli ziyaret ederim

Çiftçi toplantılarına, Kuşoturağı çiftçilerinin daha fazla katılım gösterdiği anlaşılmaktadır. Ancak oranlar arasındaki farklılık çok yüksek değildir. Kuşoturağı'nda her 10 çiftçiden dördü, Küçükbağlar'da ise hemen hemen üçü toplantılara katıldığını söylemiştir. Genel olarak bu konuda çiftçi katılımının düşük olduğu görülmektedir.

Çizelge 3.9. Çiftçi Toplantılarına Katılım

	Küçükbağlar		**Kuşoturağı**		**Genel**	
Çiftçi toplantılarına	Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%
Katılıyor	23	33,82	22	40,74	45	37,28
Katılmıyor	45	66,18	32	59,26	77	62,72
Toplam	**68**	**100,00**	**54**	**100,00**	**122**	**100,00**

3.4.Tarım Sigortası Yaptırma Eğilimi

Görüşülen çiftçiler genel olarak ortalama 6 yıldır tarım sigortasını bilmektedirler. Küçükbağlar çiftçileri tarım sigortasından Kuşoturağı'na göre yaklaşık 2 yıl daha erken haberdar olmuşlardır. Buna karşın ürünlerine tarım sigortası yaptırma oranlarına bakıldığında, önemli düzeyde farkla, Kuşoturağı çiftçilerinin önde olduğu görülmektedir. Kuşoturağı'nda ürünlerine sigorta yaptırmamış olan üreticilerin oranı (%5,56) oldukça düşüktür. Ancak Küçükbağlar'da çiftçilerin üçte birinden az bir bölümü (%29,41) tarım sigortası yaptırmıştır.

Çizelge 3.10. Tarım Sigortasından Haberdarlık ve Sigortalılık Oranları

		Küçükbağlar		**Kuşoturağı**		**Genel**	
		Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%
Tarım Sigortası	Var	20	29,41	51	94,44	71	61,93
	Yok	48	70,59	3	5,56	51	38,07
	Toplam	68	100,00	54	100,00	122	100
Kaç yıldır haberdar (ort. yıl)		7,06		5,41		6,24	

Görüşülen çiftçilere tarımsal üretimi etkileyen doğal olaylarla karşılaşma riski sorulmuştur. Genel olarak çiftçilerin hemen hemen tamamı yıl içinde 1 ile 3 kez arasında değiştiğini belirtmişlerdir. Yöre'de dolu, sel ve don gibi doğal olaylar üretimi etkileyebilmektedir. Bunlara karşı ne tür önlemler alındığına ilişkin cevaplar Çizelge 3.11'de yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde, genel olarak tarım sigortası dışında önemli bir önlem alınmadığı, çok düşük oranlarda tül germe, lastik, saman yakma gibi uygulamalar yapıldığı anlaşılmaktadır. Bu olaylarda zararı karşılamanın en emin ve etkili yolu tarım sigortası gibi görünmektedir.

Tarım sigortası yaptıran çiftçilere neden yaptırdıkları, yaptırmayanlara ise, neden sigorta yaptırmadıkları sorulmuştur. Sigorta yaptırmayan üreticilerinin en yüksek oranda (%60,78) dile getirdikleri neden, zarar bedellerinin ödeneceğine inanılmamasıdır. Küçükbağlar'daki çiftçiler ikinci olarak, bedellerin ödenmesinde zorluk çıkarılacağı endişeleri nedeniyle sigortaya sıcak bakmadıklarını ifade etmişlerdir. Gelir yetersizliği ve alışkanlık olmaması, Küçükbağlarda'ki üreticiler tarafından üçüncü ve dördüncü sırada (%54.17 ve %41,67) belirtilmiştir. Bunların dışında, üreticilerin bir kısmına primler yüksek gelmektedir ki aslında bu gelir yetersizliği ile aynı kapsamda düşünülebilir. Yine sigorta primlerinin gereksiz masraf olarak görülmesi de, gelir yetersizliği ile ilişkili bir durumdur. Düşük oranda (%18,75) bir grup, inancı gereği sigorta uygulamasını doğru bulmadığını söylemiştir. Kuşoturağı'nda sigorta yaptırmayan düşük orandaki üreticiler bu davranışlarını iki nedene bağlamışlardır; gelir yetersizliği ve alışkanlık olmaması...

Çizelge 3.11. Tarımsal Üretimi Etkileyen Doğal Afetler ve Alınan Önlemler

		Küçükbağlar		Kuşoturağı		Genel	
		Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%
Doğal afetlerin yıl içinde görülme sıklığı	1-3 kez	67	98,53	54	100,00	121	99,26
	4-6 kez	1	1,47	0	0	1	0,74
Dolu için alınan önlemler	Sigortalatma	20	29,41	51	94,44	71	61,92
	Sebzelere tül germe	1	1,47	0	0	1	0,73
	Önlem almıyor	48	70,59	3	5,56	51	38,07
Sel için alınan önlemler	Sigortalatma	20	29,41	51	94,44	71	61,92
	Önlem almıyor	48	70,59	3	5,56	51	38,07
Don için alınan önlemler	Sigortalatma	20	29,41	51	94,44	71	61,92
	Lastik,saman yakma	5	7,35	0	0	5	3,67
	Önlem almıyor	44	64,71	3	5,56	47	35,13
Toplam		68	*	54	*	122	*

**Cevaplarda birden fazla seçenek kullanılmıştır.*

Çizelge 3.12. Sigorta Yaptırma ve Yaptırmama nedenleri

	Küçükbağlar		Kuşoturağı		Genel	
Sigorta yaptırmama nedenleri	F	%	F	%	F	%
Zarar bedelinin ödeneceğine inanılmaması	31	64,58	0	0,00	31	60,78
Zarar bedelinin ödenmesinde zorluk çıkarılması	28	58,33	0	0,00	28	54,90
Gelir yetersizliği ve düzensizliği	26	54,17	2	66,67	27	52,94
Sigorta alışkanlığının olmayışı	20	41,67	1	33,33	21	41,18
Sigorta priminin yüksek olması	18	37,50	0	0,00	18	35,29
Tarım Sigortası konusunda bilgi yetersizliği	17	35,42	0	0,00	17	33,33
Sig.primlerinin gereksiz masraf olarak görülmesi	10	20,83	0	0,00	10	19,61
İnanç gereği doğru bulunmaması	9	18,75	0	0,00	9	17,65
Toplam	**48**	*	**3**	*	**51**	*
Sigorta yaptırma nedenleri						
Afet zararının karşılanması ve mağdur olmamak	19	95,00	51	100,00	70	97,59
Sig. yaptırana alet makine alımında sağlanan vade	0	0,00	3	5,88	3	2,94
Ziraat bankasından çiftçi kartı alma olanağı	1	5,00	0	0,00	1	2,50
Toplam	**20**	*	**54**	*	**74**	*

**Cevaplarda birden fazla seçenek kullanılmıştır.*

Sigorta yaptıranlar için hangi nedenlerin etkili olduğu da Çizelge 3.12'de yer almaktadır. En yüksek oranı alan neden, doğal olayların verdiği zararın karşılanması ve böylece mağdur olmamaktır ki bu sigortanın temel amacıdır. Çok düşük oranlarda alet makine alımında vade olanağı sağlanması, ziraat bankasının sigorta yaptıranlara bir banka kartı daha vermesi gibi nedenler etkili olmuştur.

Görüşülen üreticilere, tarım sigortaları konusunda sağlanan %50 devlet desteğinin çiftçilerin sigorta yaptırmasında etkili olup olmadığı sorulmuştur. Büyük çoğunluk (%92,06) etkili olduğunu belirtmiştir ve bu konuda köylerin oranları birbirine yakındır. Tarım sigortası yaptıran çiftçilerin %65,64'ü, primleri öderken zorlanmadıklarını ifade etmişlerdir. Kuşoturağı'nda zorlanmadığını belirtenlerin oranı (%86,27) daha yüksektir ve önemli çoğunluğu oluşturmaktadır. Küçükbağlar'da ise zorlandığını söyleyenler (%55,00) ağırlıklıdır.

Çizelge 3.13. Sigorta Primlerine İlişkin Değerlendirmeler

		Küçükbağlar		Kuşoturağı		Genel	
		Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%
Devlet desteği sig.;	Etkili	18	90,00	48	94,12	66	92,06
	Etkili değil	2	10,00	3	5,88	5	7,94
	Toplam	**20**	**100,00**	**51**	**100,00**	**71**	**100,00**
Prim Ödemede	Zorlanıyor	11	55,00	7	13,73	18	34,36
	Zorlanmıyor	9	45,00	44	86,27	53	65,64
	Toplam	**20**	**100,00**	**51**	**100,00**	**71**	**100,00**

Ürünlerini sigortalatan üreticilere, bu işlemi yaptırırken ya da yaptırdıktan sonra herhangi bir sorunla karşılaşıp karşılaşmadıkları sorulmuştur. Cevaplara göre çoğunluk (%71,31) bir sorunla karşılaşmamaktadır. Bu şekilde cevap verenler, Küçükbağlar'da daha yüksek orandadır (%80,00). Bazı sorunlar yaşadıklarını belirten üreticiler,

hasar bedellerinin geciktirilmesi ya da bedellerin hesaplanmasında gerçekçi tespitlerin yapılmaması gibi konuları belirtmişlerdir.

Çizelge 3.14. Sigorta Yaptıranların Herhangi Bir Sorunla Karşılaşıp Karşılaşmadıkları

	Küçükbağlar		Kuşoturağı		Genel	
Sigorta yaptırırken ve sonrasında;	**F**	**%**	**F**	**%**	**F**	**%**
Herhangi bir sorunla karşılaşılmıyor	16	80,00	32	62,75	48	71,37
Hasar bedellerinin gecikmesi	1	5,00	15	29,41	16	17,21
Hasar bedellerinin gerçekçi hesaplanmaması	3	15,00	4	7,84	7	11,42
Toplam	**20**	**100,00**	**51**	**100,00**	**71**	**100,00**

Üreticilerin %71,49'u gelecekte tarım sigortası yaptırmayı düşündüğünü söylemiştir. Gelecekte sigorta yaptırma konusunda Kuşoturağı köyünün mevcut durumunu sürdüreceği, yaptıranların yaptırmaya, yaptırmayan azınlığın da aynı tutumlarına devam edeceği anlaşılmaktadır. Bu sonuç, Kuşoturağı'nda tarım sigortası yaptıranların bu uygulamadan memnun olduklarını düşündürmektedir. Küçükbağlar'da ise, sigorta yaptırmayı tercih edenlerin sonraki yıllarda biraz daha artma eğiliminde olduğu görülmektedir. Ancak yine de bu köyde sigorta yaptırmak isteyenlerin oranı yarıyı geçmemektedir.

Çizelge 3.15. İşletmecilerin Gelecekte Tarım Sigortası Yaptırma Konusundaki Eğilimleri

	Küçükbağlar		Kuşoturağı		Genel	
Gelecekte sigorta yaptırmayı;	Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%
Düşünüyor	33	48,53	51	94,44	84	71,49
Düşünmüyor	35	51,47	3	5,56	38	28,51
Toplam	**68**	**100,00**	**54**	**100,00**	**122**	**100,00**

3.5. Tarım Sigortası Yaptırma Eğiliminin Bazı Faktörlerle İlişkisi

Tarım sigortası yaptırmanın dört temel faktörle ilişkili olup olmadığı ki-kare analizi yoluyla belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, Tarım sigortası yaptırmanın üreticilerin yaşı ve işletme büyüklüğü ile %99, üreticinin eğitim düzeyi ve tarımsal gelirle %90 düzeyine anlamlı bir ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Yaş ve işletme büyüklüğü kriterlerinin, tarım sigortası yaptırmayla ileri düzeyde ilişkili olduğu görülmektedir. Ki-kare analizinde gözlenen ve beklenen değerler yorumlandığında, 50 yaş üzeri yaş grubunda tarım sigortası yaptırma eğiliminin daha yüksek olduğu ve farklılığın özellikle bu gruptan kaynaklandığı anlaşılmıştır. Bu durum, yaş ilerledikçe tecrübenin artması ve temkinli davranma alışkanlığının kazanılmasıyla ilişkilendirilebilir.
İşletme büyüklüğü kriterinde en belirgin farklılığın, en küçük (15 dekardan küçük) ve en büyük (100 dekar ve üzer) işletmelerden kaynaklandığı görülmüştür. Büyük işletmelerde tarım sigortası yaptırma oranı beklenenden çok yüksek, küçük işletmelerde ise çok düşük çıkmıştır. 100 dekar ve üzerindeki işletmeler arasında tarım sigortası yaptırmayan işletme bulunmamaktadır. Yaş ve işletme büyüklüğünün araştırma Yöresi'nde belirleyici derecede etkili kriterler olduğu sonucuna varılmıştır.

Çizelge 3.16. Tarım Sigortası Yaptırma Eğilimi ile Bazı Faktörlerin İlişkisi (ki-kare testi sonuçları)

Üreticinin Yaşı ve Tarım Sigortası Yaptırma		
X^2=21,44	df : 2	P-Value : 0,000
Üreticinin Eğitim Düzeyi ve Tarım Sigortası Yaptırma		
X^2= 4,95	df : 2	P-Value : 0,084
Yıllık Tarımsal Gelir ve Tarım Sigortası Yaptırma		
X^2=6,79	df : 3	P-Value : 0,079
İşletme Büyüklüğü ve Tarım Sigortası Yaptırma		
X^2=45,16	df : 4	P-Value : 0,000

Eğitim düzeyi ile tarım sigortası yaptırma arasındaki ilişkinin çok güçlü bir ilişki olmadığı görülmüştür. Eğitim düzeyinin köylerde önemli farklılık oluşturmaması, fakülte ve yüksekokul düzeyinde eğitimi olanların düşük oranda kalması, eğitim düzeyinin genelde ilkokul ve ortaokul seviyesinde yoğunlaşmasıyla ilişkilendirilebilir. Kırsal alanda eğitim düzeyi yüksek olarak ele alınan grup, genelde ortaokul ve lise mezunu olmakta, bu eğitim düzeyi de tarımsal üretim uygulamalarında çok fazla farklılık oluşturmamaktadır.

Tarımsal gelir ve tarım sigortası yaptırma arasında da çok güçlü olmamakla birlikte bir ilişki bulunmaktadır. Yüksek tarımsal gelir elde eden grup, beklenenden daha fazla tarım sigortası yaptırmakta ve farklılık oluşturmaktadır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tarım sigortası yaptırma eğilimi konusunda iki köyün karşılaştırmalı olarak değerlendirildiği bu araştırmada, köyler arasında önemli farklılıklar belirlenmiştir. Köylerin sigorta yaptırma eğilimleri toplam gelirleri ve işletme büyüklükleri birbirinden oldukça farklıdır. Bu durum dikkate alınarak özellikle işletme büyüklüğünün sigorta yaptırmada etkili olabileceği düşünülmüş, işletme büyüklüğü ve bunun yanı sıra yaş, eğitim düzeyi ve tarımsal gelir kriterleriyle, tarım sigortası yaptırma eğilimi arasında bağımlılık olup olmadığı araştırılmıştır. Üreticinin tarım sigortası yaptırma durumu ile özellikle üreticinin yaşı ve işletme büyüklüğü arasında önemli düzeyde bağımlılık tespit edilmiştir. İleri yaştaki ve büyük işletme sahibi üreticilerin daha fazla tarım sigortası yaptırdığı belirlenmiştir.

Bunun dışında, tarım sigortası yaptırma eğiliminin oldukça yüksek olduğu Kuşoturağı köyü çiftçilerinin, sosyal hareketliliklerinin daha fazla olduğu, kitle iletişim araçlarını daha fazla takip ettikleri, Tarım İl/ilçe Müdürlüğü elemanlarıyla daha fazla görüştükleri, tarımsal desteklerden daha fazla yararlandıkları belirlenmiştir. Bu tutum ve davranışlar yenilikçiliği olumlu etkilemektedir ve görüşülen çiftçilerin tarım sigortası yaptırmalarında da olumlu etki yapmış olması mümkündür.

Küçükbağlar köyünde, gelir belirsizliği ve yetersizliğinin sigorta yaptırmamanın en önemli nedenlerinden biri olduğu görülmektedir. Kuşoturağı'nda tarım sigortası yaptıranların çoğunluğunun primleri ödemede zorlanmadığı, ancak Küçükbağlar'daki çiftçilerin zorlandıkları anlaşılmaktadır.

Kuşoturağı köyünün %94'ünün Küçükbağlar köyünün ise ancak %49'unun gelecekte sigorta yaptırma eğiliminde olduğu belirlenmiştir.

Araştırma sonuçlarıyla ortaya konan durumdan yola çıkılarak bazı öneriler getirilebilir;

Kuşoturağı'nda sigorta yaptırma konusundaki olumlu davranışın, yakındaki diğer köylere yayılması sağlanabilir. Bu köyde tarım sigortası ile ilgili olumlu deneyimler, diğerlerine aktarılabilir.

Küçük işletme arazisi ve gelir yetersizliğinin etkisi dikkate alındığında, arazi toplulaştırması, toprak reformu gibi ülkesel bazda yürütülen çalışmaların önemi anlaşılmaktadır. Gerçekleştirilmesi ne kadar güç olursa olsun, bu çalışmalarda kararlı olunması ve etkinliğin sağlanması gerekmektedir.

Sigorta primleri konusundaki devlet desteği önemlidir, bu destekte küçük işletmeler için ayrıcalıklar getirilebilir. Sigorta yaptırmama eğilimindeki Küçükbağlar köyünde zarar bedelinin ödenmesi konusundaki olumsuz önyargıların ve güvensizliğin, tarım sigortası ile ilgili yoğun bilgilendirme faaliyetleri yürütülerek giderilmesi gereklidir. Ayrıca, hasar bedellerinin ödenmesindeki prosedürler azaltılarak çiftçilerin sigorta sistemine olan güvenlerini arttırmaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

5. KAYNAKLAR

Anonim, 2011. Türk Ticaret Kanunu (6. Kitap : Sigorta Hukuku). 27846 Sayılı Resmi Gazete, Yayın Tarihi :14.02.2011,Ankara.

Anonim, 2013. Tarım Sigortalarının Gelecek 10 Yılı Çalıştayı. TARSİM Tarım Sigortaları Havuzu, 10-12 Nisan 2013, Ankara.

Anonim, 2014a. Tokat Tarım İl Müdürlüğü Kayıtları. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarım İl Müdürlüğü, Tokat.

Anonim, 2014b. Turhal Tarım İlçe Müdürlüğü Kayıtları. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarım İl Müdürlüğü, Turhal.

Anonim 2014c, 1736 sayılı Bahçebaşı Tarım Kredi Kooperatifi Kayıtları, Tokat.

Anonim 2014d, Ziraat Bankası Tokat Merkez Şubesi Kayıtları, Tokat.

Artukoğlu, M.M., 1993. Tarımsal Kredinin Tarım Sektörünün Gelişmesindeki Önemi ve Manisa Merkez İlçe Tarım İşletmelerinde Tarımsal Kredi Kullanımının Analizi. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Bornova, İzmir.

Tümer, E.İ. 2011. Bitkisel Ürün Sigortası Yaptırma İsteğinin Belirlenmesi: Tokat İli Örneği. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg., ISSN : 1300-9036 Araştırma Makalesi, 42 (2): 153-157, Erzurum.

Türkiye'de Tarım Sektöründe Risk Yönetimi

B. Engürülü[1], M. Demirtaş, Y. Şaçli

[1] *Daire Başkanı, GTHB, Tarım Reformu Genel Genel Müdürlüğü, ANKARA*
E-posta : bekir.engurulu@tarim.gov.tr

ÖZET
Tarımsal üretimin sürdürülebilirliğini etkileyen nedenlerin başında, üreticilerin doğal afetler yüzünden yaşadıkları gelir kayıpları gelmektedir. Zarar gören üreticiler desteklenmediği takdirde, tarımdan kopuş, yeni gelir kaynaklarına yöneliş ve şehre göç başlamaktadır. Bunun önlenmesi için üreticinin taşıdığı bu risklerin transfer edilmesi gerekmektedir. Dünyada kabul edilen, en çağdaş risk transfer sistemi sigortadır. Sigorta, kişilerin karşılaşabilecekleri, zarara ve gelir kaybına yol açan olayların ekonomik sonuçlarından kendilerini korumak için, risklerini, belli bir prim karşılığında transfer etme sistemidir. Bu sistem sayesinde kişiler, karşı karşıya bulundukları tehlikelerin neden olabileceği parayla ölçülebilen zararlarını, küçük miktarlarda ödedikleri primler karşılığında teminat altına almaktadırlar. Tarım ve hayvancılıkta, doğal afetlerin katastrofik özelliği sebebiyle, özel sigortacılık, tek başına çözüm üretememektedir. Bu nedenle 1990'lı yıllardan itibaren ülkeler, tarım sigortalarının özel sigorta sektörü vasıtasıyla, kamu-özel sektör işbirliği şeklinde uygulanmasını teşvik etmektedirler. 2012 yılı itibariyle, tarım sigortaları; 56 ülkede özel sigorta şirketleri tarafından, 48 ülkede ise kamu-özel sektör işbirliği şeklinde gerçekleştirilmektedir. Türkiye'de 1957 yılında, özel sigorta şirketleri tarafından yapılmaya başlayan tarım sigortalarında geleneksel tarım sigortaları sistemi ile sigortalanan alan sigortalanabilecek arazi miktarının % 0,5'ine ulaşamamıştır. Bu nedenle tarım sektörünü tehdit eden risklerin teminat altına alınabilmesi amacıyla, devlet prim desteği olan sigorta sistemine geçilmesi ön görülmüş ve bu amaçla, 14.06.2005 tarih ve 5363 sayılı "Tarım Sigortaları Kanunu" çıkarılmıştır. Bu kapsamda 7 branşta faaliyetine devam etmektedir. Türkiye'de ilk Devlet Prim Desteği olan Tarım Sigortası Poliçesi 01.06.2006 tarihinde düzenlenmiştir. Tarımda sürdürülebilir bir üretim için üreticinin üretim aşamalarında kültürel ve teknik tedbirleri almasının yanında finansal argüman olarak da sigorta yaptırması düşünülmelidir.
Anahtar Kelimeler: Üretici, Üretim, Sürdürülebilirlik, Risk, Tarım Sigortası

Risk Management In Agriculture

ABSTRACT
Income loss of producers due to natural disasters is the primary reason affecting sustainability of agricultural production. Unless producers who suffer from losses are supported, disengagement from agriculture, canalizing to new income resources and migration to urban begin. In order to prevent this, these risks of producers should be transferred.
Insurance is the most contemporary risk transfer system that is recognized throughout the World. Insurance is a system where people transfer their risks in exchange of a certain premium in order to protect themselves from economic results of events causing damage and income loss. By means of this system, persons secure their measurable economic losses caused by events leading to damage and income loss in exchange of premiums that they pay as small amounts. Private insurance cannot produce solution to these risks since natural disasters have catastrophic effects on agriculture and livestock. Therefore, countries have promoted implementation of agriculture insurance as private-public sector cooperation since 1990s.
As of 2012, agriculture insurance has been carried out by private insurance companies in 56 countries and public-private sector cooperation in 48 countries. In Turkey agricultural insurance has begun to be applied by private insurance companies in 1957, but areas covered by traditional agricultural insurance can not cover more than 0,5% of total insurable areas. Thus, in order to cover risks threatening agricultural insurance, implementation of an insurance system with government premium support has been foreseen and to this end 5363 numbered "Agriculture Insurance Law" is enacted on 14/06/2005. In this context, agricultural insurance has been continuing to function for 7 branches. The first Agricultural Insurance Policy with Government Premium Support in Turkey was issued on 01/06/2006. Taking out an agricultural insurance policy should be considered as an economic argument for a sustainable agricultural production in addition to cultural and technical measures taken by producers during production process.
Keywords: Producer, Production, Sustainability, Risk, Agriculture Insurance

1. GİRİŞ

İnsan, bitki ve hayvanların kısaca canlıların yaşamlarını etkileyen birçok risk ve belirsizlik bulunmaktadır. Bunlar; insanların mallarını ve hayatlarını, bitki ve hayvanların da hayatlarını önemli ölçüde etkileyerek büyük hasarlar (KATASTROFİK) meydana getirir.

Tarım için çok önemli olan risklerin, diğer sektörler için aynı olumsuz etkileri göstermeleri beklenmemelidir. Tarım harici diğer her sektörde risk yönetiminde kullanılabilecek araçların nitelikleri farklılık gösterir. Tarımsal ürünlerin miktarı ve özellikleri; kullanılan kaynaklar (teknoloji düzeyi), üreticinin kontrol edemediği iklim koşulları, hastalık ve zararlıların yoğunluğuna bağlıdır. İklim ve toprak koşulları, yetiştirilecek ürünlerin seçimi, üretimin miktar ve kalitesi üzerinde etkili olur. Normal koşullarda tarımsal üretimde meydana gelebilecek kayıplar veya düşüşler olarak ifade edilen riskler, üretici her yılki elde ettiği gelirinde istikrarsızlıklara sebep olmaktadır.

Nüfusun temel ihtiyaç maddelerini üreten tarım sektörü; doğal, ekonomik, sosyal ve kişisel risklerden en çok etkilenen sektördür. Tarımın makroekonomik açıdan desteklenmesi ve uzun vadeli istikrarlı politikalarla yönlendirilmesi gerekmektedir.

Tarım politikalarının amaçları; tarımsal üretimin iç ve dış talebe uygun bir şekilde geliştirilmesi, doğal ve biyolojik kaynakların korunması ve geliştirilmesi, verimliliğin artırılması, gıda güvencesi ve gıda güvenliğinin güçlendirilmesi, üretici örgütlerinin geliştirilmesi, tarımsal piyasaların güçlendirilmesi, kırsal kalkınmanın sağlanması suretiyle tarım sektöründeki çalışanların, dolayısı ile ülke insanının refah düzeyini yükseltmektir. 1929 Dünya Ekonomik Krizinden sonra dünyanın her yerinde üretici gelirinde istikrarın sağlanması, tarım politikalarında temel amaç olmuştur.

Tarım politikasının hedefi, çiftçilerin geliri ve yaşam standardını yükseltmektir. Tarımsal üretimin artırılması için modern tarım yöntemlerinin uygulanması, girdilerin temini, gerekli yatırımların yapılması ve ürünlerin uygun koşullarda satış organizasyonlarının kurulması gerekmektedir.

2. TARIM POLİTİKASI ARAÇLARI VE TÜRKİYE'DEKİ UYGULAMALAR

2.1. Tarımda Destekleme Modelleri

2.1.1. Üretime Dayalı Modeller

Bu politikalarla üretim ve tüketimde kaynak kullanımını daha etkin hale getirilmeye çalışılmaktadır. Kapsamında Araştırma-geliştirme, alış-veriş maliyetini azaltma, altyapı hizmetleri, kamu malları tedariki, bilgi ve pazarlama hizmetleri, kalite kontrolü ve standardizasyon, sigorta ve yayım gibi ekonomik büyümeyi artırmak için yapılan tüm kamu harcamaları yer almaktadır.

Politik ve ekonomik getirileri zaman içine yayılır, ilk zamanlarda kurumsal yapının değiştirilmesi ve örgütlenmede kamu kaynaklarının kullanılması gerekir. Türkiye'de 2002'li yıllara kadar tarımsal destekleme sistemi içinde bu model fazla yer almamıştır.

2.1.2. Dağılıma Dayalı Politikalar

Fiyat destekleri, fark ödeme sistemleri, sınır müdahaleleri, girdi sübvansiyonları (kredi dahil) gibi ekonominin diğer sektörlerinden tarıma varlık ve gelir transfer eden tüm politikalar bu gruba girer.

Transfer politikalarının getirileri kısa zamanda alınmakta, tercih edilen araca göre tarıma yapılan transferlerin tüketici ve bütçeye yükü artmaktadır. Tarım politikalarında iç ve dış piyasalardaki gelişmelere paralel olarak 2002 yılından bu yana çok önemli bir değişim gözlemlenmektedir.

2.2.Türkiye'de Destekleme Politikalarının Etkileri

Tarım politikasının hedefi, çiftçilerin geliri ve yaşam standardının yükseltmektir. Tarımsal üretimin artırılması için modern tarım yöntemlerinin uygulanması, girdilerin temini, gerekli yatırımların yapılması ve ürünlerin uygun koşullarda satış organizasyonlarının kurulması gerekmektedir.

Tarım, birçok ülkede aile işletmeciliğine dayanmakta ve sosyo-ekonomik nitelik taşımaktadır. Gelişmekte olan ülkeler ve Türkiye'de üretimin doğal koşullara bağlılığı, sermaye ve teknoloji kullanımının sınırlılığı, nüfusun fazlalığı ve çalışma koşullarına bağlı olarak tarımda gelir ve yaşam standardı, diğer kesimlere oranla daha düşüktür.

2.3.Tarımsal Riskler ve Risk Yönetimi Araçları

Tarım çeşitli risklere maruz kaldığında, çiftçiler masraflarını, emeğinin karşılığını ve öz sermayesine yeterli düzeyde kar sağlayamamakta, ürünlerini ve üretim faktörlerini kısmen veya tamamen kaybedebilmektedir.

Zarara maruz kalan üreticiler işletmelerinin ekonomik yapısını uzun süre normale dönüştürememektedir. Bu durum bir aile, küçük bir köy, belde ve il veya ülke halkının karşılaşabileceği olağan bir olaydır. Bunlar sadece tarımın gelişmesini değil, mevcut koşullarda bile sürdürülebilmesine olanak vermeyebilir.

Riskler sadece tarımı değil, bütün ekonomiyi olumsuz etkilemektedir. Çünkü tarımsal üretim ile üretici gelirinin azalması, alım gücünün düşmesi ile ticari işlemler ve makro düzeyde milli geliri de düşürebilecektir.

Türkiye'de jeolojik ve topoğrafik yapı ile iklim özellikleri nedeniyle büyük can ve mal kayıplarına yol açan doğal afetlerle sık sık karşılaşılmaktadır. Etkili olan doğal afetleri; depremler, heyelanlar, su baskınları, kaya düşmeleri, yangınlar, çığ, fırtına, dolu, don, yeraltı suyu hareketleri ve diğer doğal riskler şeklinde sıralamak mümkündür.

Risk, normal koşullarda üretimde olabilecek kayıp veya zarar olup, istatistiksel yöntemlerle tahmin edilebilmektedir. Belirsizlik ise, gelecekte olma olasılığı istatistiksel olarak tahmin edilemeyen subjektif olaylardır. Tarımsal riskler Şekil 2.1.'de verilmektedir.

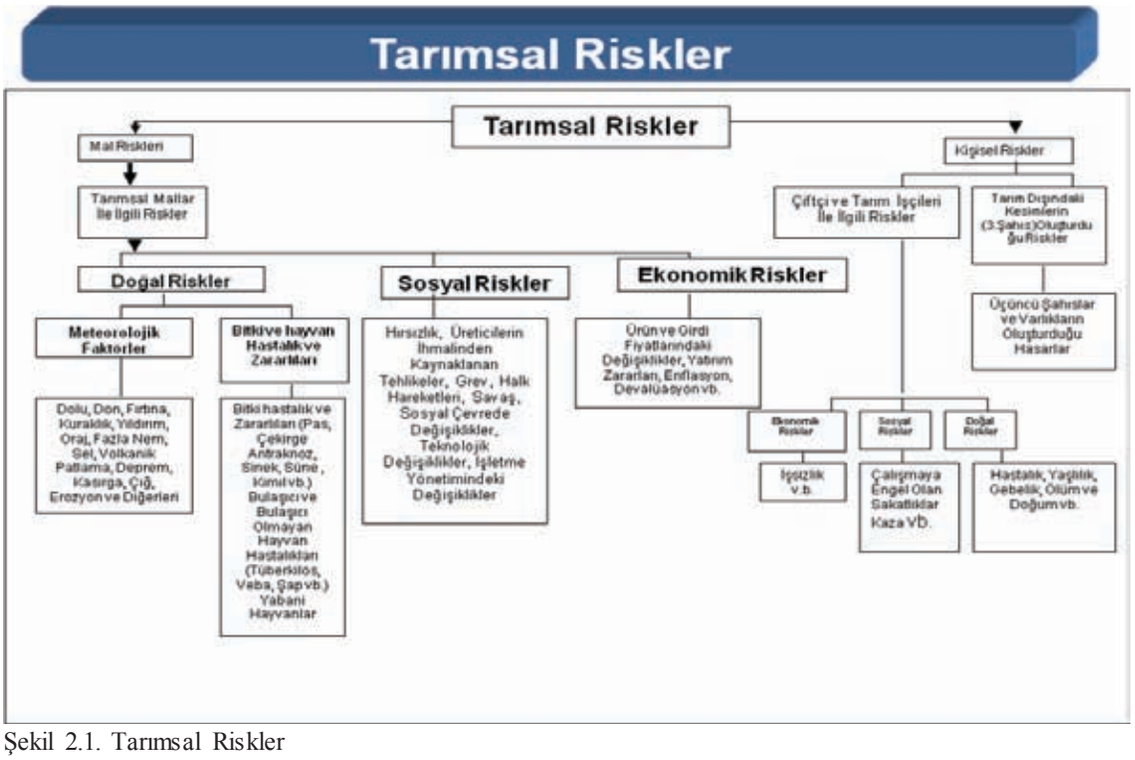
Risk yönetimi ve sigortacılık açısından yararlı bir sınıflandırmada riskler, tesadüfi ve ticari olmak üzere iki gruba ayrılabilir.

2.3.1.Tesadüfi (Mutlak) Riskler (Pure Risk)

Bu risklerde oluşacak kayıplara karşı herhangi bir kazanç olasılığı bulunmamaktadır. Bunlar işletmenin malvarlığının azalmasına yol açarlar. Bu tür risklerin oluşturabileceği kayıplar işletme yönetimi tarafından belirli bir bedel karşılığında başka bir kuruma devredilebilir. Mutlak riskler, işin doğal yapısına ve akışına bağlı

olmaksızın meydana gelen ve işletme tarafından meydana gelmesi engellenemeyen hasarlardır. Yangın, grev, gemi batması gibi riskler bu gruba girer.

İşletmelerin aktifinde yer alan varlıkların değerlerinin azalmasına ya da pasifinde yer alan kalemlerin artmasına neden olan hasar olaylarını yaratan tesadüfi riskler, hem sigortalanabilir hem de risk yönetiminin konusudur.



Şekil 2.1. Tarımsal Riskler

2.3.2.Ticari (Spekülatif) Riskler (Speculator Risk)

Oluşabilecek risklere karşı bir kazanç olasılığı vardır. Üreticinin aldığı kararlar sonucunda karşılaştığı risklerdir. Bu risklerin oluşması ticari zarar oluşturur ve bu zarar tümü ile işletme tarafından yüklenilir. Spekülatif riskler, bir işin karlı olup olmaması, pazarlama riski denebilecek firmanın ürünlerine olan talepteki değişmeler, fiyat ya da maliyetlerin faaliyet sonuçları üzerindeki etkileri gibi kısmen kontrol edilebilecek veya sınırlandırılabilecek riskleri içerir. Tarım ürün ve girdi piyasalarındaki fiyat dalgalanmaları sayılabilir.

Ticari veya spekülatif riskler denilen bu riskler, işletmelerin kendileri tarafından karşılanır ve sigorta edilemezler.

Ticari risklerde bir kaybın olması söz konusu iken, önemli bir kar olasılığı da vardır. Ancak tesadüfi riskte ise kesinlikle kar sağlama şansı olmaz.

3. TARIMDA RİSK YÖNETİMİ

3.1. Risk Yönetimi

Risk yönetimi, geniş anlamda belirsiz olayların etkilerini minimize etmek amacıyla gerekli faaliyet ve kaynakların planlanması, örgütlenmesi ve kontrol edilmesidir. Risk yönetiminde öncelikle riskin ölçülebilir olması gerekir. Risk ve belirsizlik yönetiminde kullanılabilen önlemlerin tarımsal faaliyet üzerinde farklı etkileri olur. Bu önlemlerin hiçbiri, bütün risk ve belirsizliklere karşı tek başına yeterli koruma sağlayamamaktadır. Bu nedenle üreticilerin, alternatif araçlardan belirli bir kombinasyonu kullanması gerekmektedir.

Teknik önlemlerin yeterli olmaması ve risklerin derecelerinin ölçülebilmesi durumunda, tarım ürünleri ve diğer tarımsal mallar sigorta yoluyla güvence altına alınabilmektedir.

Tarımda risk yönetiminde öncelikle “koruma önlemleri" değerlendirilmekte, teknik olarak önlemleri yeterli olmadığında “ekonomik ve mali araçların" uygulanmasına geçilmektedir. Sigorta, tarımdaki risk nedeni ile oluşabilecek zararı karşılayan bir güvence sistemidir. Öncelikle risklere karşı teknik ve kültürel tedbirler alınarak meydana gelebilecek zararlar ortadan kaldırılmalı veya minimize edilmeli, sonra sigorta seçilmelidir.

Tarımda risk yönetimi araçlarından yararlanma düzeyleri genellikle düşük olduğundan, afet yönetiminde devlet desteği kaçınılmaz olmuştur.

3.2. Türkiye'de Tarımsal Üretimde Risk Yönetimi

Türkiye'de tarımın doğaya bağlılığı nedeniyle üretici gelirindeki dalgalanmaları azaltıcı yeterli önlem alınamamıştır. Doğal koşulların etkileri nedeniyle ürünlerin verimlerinde meydana gelecek dalgalanmaların sonucunda, üretici çoğu kez yıllık geçimi için gerekli olan geliri elde edemediği gibi, gelecek yıllardaki faaliyetleri için de gerekli olan yatırımlara yeterli miktarda tasarrufu da sağlayamamaktadır. Tarımsal üretimde devamlılığı sağlamak amacıyla yasal, teknik ve ekonomik birçok tedbir alınmaktadır.

Bitkisel ürünlerden optimal verimin alınabilmesi, uygun iklim ve toprak koşulları ile birlikte bakım işlemlerinin en iyi şekilde yapılması ve girdi (teknoloji) kullanım seviyelerine bağlıdır.

Toprak Koşulları: Toprak faktörleri ise ürün veriminde yıldan yıla dalgalanmaya değil de, verimin bir arazi parçasından diğerine değişmesine neden olmaktadır.

İklim Koşulları: Dolu, don, kuraklık, sel vb. meteorolojik faktörler ürün veriminde yıldan yıla dalgalanmaya neden olmaktadır.

Bitkisel üretimin genellikle açıkta yapılması nedeniyle, meteorolojik faktörlerin üretim miktarında neden olduğu dalgalanmanın şiddeti, hayvansal üretime oranla çok daha yüksektir. Besin maddesi yetersizliği nedeniyle iklim faktörleri hayvansal üretimi olumsuz etkilese de, hayvanların hareket edebilme yetenekleri, belirli bir barınak koşulları içinde yetiştirilmeleri ve bakım ve besleme koşullarının iyi bir şekilde planlanması ile bu risklerin etkileri bir ölçüde hafifletilebilir.

Hayvansal üretimde meteorolojik faktörlerden çok bulaşıcı hayvan hastalıkları, önemli miktarda hasara neden olur.

Bir ürünün herhangi bir yerde yetiştirilebilmesini sınırlayan en önemli iki faktör; sıcaklık ve nemdir. Bunun dışında dolu, don, kuraklık, rüzgar, güneşlenme süresi, yıllık ortalama yağış, çiğ, kırağı, sis vb. bir çok faktör bitkisel üretimi etkilemektedir.

3.2.1. Tarıma Afetten Kaynaklı Kayıplara Devlet Desteği Uygulamaları

Cumhuriyet döneminde tarımda doğal afet zararlarının azaltılması için Devlet iki temel yasa çıkarmıştır. 8.7.1948 tarih ve 5254 sayılı Muhtaç Çiftçilere Ödünç Tohumluk Verilmesi Hakkında Kanun, 20.6.1977 tarih ve 2090 sayılı Tabii Afetlerden Zarar Gören Çiftçilere Yapılacak Yardımlar Hakkında Kanun'dur. Bu yasalar ile yangın, yer sarsıntısı, yer kayması, fırtına, taşkın, sel, don, dolu, kuraklık, haşere ve hastalık gibi risklere teminat verilmiş ve bunlardan etkilenen çiftçilere çeşitli şekillerde kamu yardımı yapılmıştır. Bu yasalardan faydalanan üretici sayısı ve yapılan yardımlar dikkate alındığında, yapılan ödemelerin doğal olayların etkilerini azaltmada yeterli olmadığı anlaşılmaktadır. Aynı şekilde tarımsal teknolojide meydana gelen gelişmeler, doğal faktörlerin etkilerini azaltamamıştır. 5254 Sayılı Kanun 2001 yılında yürürlükten kaldırılmıştır.

3.2.2. Tarımda Sigorta

Sigorta, birçok kimse için olması muhtemel olan, ancak kimi ve ne zaman etkileyeceği belli olmayan riskler için şahısların birbirlerine verdikleri karşılıklı garantidir. Sigorta teminatıyla, aynı risklerle karşı karşıya olan şahısların beklenen olayın gerçekleşmesi durumunda zararları tazmin edilecektir.

Tarım ürünlerinin karşı karşıya bulunduğu riskler diğer alanlara oranla daha farklı nitelikte ve fazla sayıdadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, etkin bir risk paylaşım mekanizması olan tarım sigortası, diğer araçlarla birlikte kullanılmaktadır. Tarım sigortalarının amacı, aynı risklerle karşı karşıya olan üreticilerin ödedikleri primlerle oluşturdukları fon aracılığıyla, zarara uğrayan üreticilerin zararlarını tazmin etmektir.

Üretici zararlarını azaltacak ve üreticilere yardımcı olacak önemli bir organizasyon olan tarım sigortası, uygulaması en zor olan sigorta dallarından biridir.

Tarım sigortalarına konu olan riskler yığın olarak hasar meydana getirirler ve hasarın oluş ihtimali Büyük Sayılar Yasası'na uymaktadır. Bu Kanuna göre, bir olay ile ilgili tecrübe sayısı arttırıldıkça gerçek durum, oran olarak belirtilen probabiliteye yaklaşır. Gözlem sayısı arttıkça olayın meydana gelme ihtimalini gösteren tahmin değerleri gerçeğe oldukça yaklaşır. Eğer bir olayın meydana gelme ihtimali incelenmek isteniyorsa, aynı özellikteki birçok olayın incelenmesi gerekir.

Çok sayıdaki olaylar veya çok uzun bir döneme ilişkin veriler kullanılarak hesaplanan sağlıklı ve güvenilir tahmin değerleri, gelecek yıllar için sigorta tarife fiyatlarının hesabında kullanılabilir. Sigortaya konu olan işletme, arazi ve hayvan sayısı arttıkça, sigortalıların ödeyecekleri primin miktarı azalacaktır. Böylece hem risk ve hem de hasar en etkili bir şekilde paylaşılır.

Sigortaya konu olan hasarların ölçülebilir nitelikte olması: sigorta mallarda meydana gelen ölçülebilir miktar ve kalite kaybını tazmin eder. Ölçülemeyen hasarlar sigortanın kapsamı dışındadır.

Oluşan hasarın parasal olarak ifade edilebilir (maddi) olması: Sigorta manevi kayıpları veya parasal olarak ifade edilemeyen kayıpları kapsamamaktadır. İşletmede meydana gelen maddi kayıpların sigorta teminatına alınması, hasarın ödenmesinde sübjektifliği azaltmaktadır.

3.2.3. Dünya'da Tarım Sigortaları

Sigortacılıkla ilgili ilk düzenlemeler Hammurabi Kanununda ticaret kervanlarının soygunlara karşı korunmasına yönelik olarak yapılmıştır. Roma ve Yunanlılarda deniz ticaretindeki çeşitli tehlikelere karşı çeşitli şekillerde yardımlaşmayı ortaya çıktığı görülmektedir. 18. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Avrupa'daki ekonomik düzendeki değişiği ve liberalizm ağırlıklı ekonomik sistemde tarımdaki teknolojik gelişmelerin de yetersizliği ile meydana gelen hasarlar gerçek anlamda tarım sigortalarının geliştirilmesinin zorunlu olduğunu göstermiştir.

Tarımda gelişmeyi desteklemek ve üretimde kendine yeterliliğe ulaşmak için yeterli bir araç olarak görülen sigortanın yaklaşık 150-200 yıllık bir geçmişi vardır. Modern sigortacılığın İngiltere, Fransa gibi Avrupa ülkelerinde 17. yüzyıldan itibaren başlamış olmasına karşın, tarım sigortalarının ancak 18. yüzyılın ikinci yarısından itibaren başlamış olmasının, bu sektörün özelliğinden kaynaklandığı söylenebilir.

Modern tarım sigortalarına 18. yüzyılın ikinci yarısında İrlanda'da kooperatiflerce hayvan hayat sigortaları yapılmasıyla başlanılmıştır. Daha sonra Almanya, Fransa, İsviçre gibi Avrupa ülkelerinde dolu, yangın ve hayvan hayat sigortaları uygulamasına başlanmıştır.

3.2.4. Türkiye'de Tarım Sigortaları

Türkiye'de tarım sigortaları uygulamaları; Genel Sigortacılık Kanunu çerçevesinde, bitkisel ürünlerin dolu riskine karşı sigortalanması ile 1957 yılında başlamıştır. Tarihsel gelişimi şu şekilde gerçekleşmiştir:

1957'de Bitkisel Ürün Dolu Sigortası, 1960'da Hayvan Hayat Sigortası. 1984'de Kümes Hayvanları Sigortası, 1990'da Su Ürünleri Sigortası ve 1991'de Üzüm Bağları için Don Sigortası teminatı verilmiştir.

Fakat bu sistemler, çiftçinin gelir düzeyinin azlığı, tarım sigortaları için uzun yıllar bir devlet politikasının oluşmamış olması, tarım ve sigorta sektörlerindeki bilgi ve ilgi eksikliği, tarım sigortalarının gelişmesini engelleyen faktörlerle birlikte bağımsız bir yasal zemin oluşturulamadığından istenen başarıya ulaşılamamıştır.

Cumhuriyet tarihimizde **devrim** olarak nitelendirebileceğimiz **5363 Sayılı Tarım Sigortaları Kanunu,** TBMM'de kabul edilerek, 21 Haziran 2005 tarihinde Resmi Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Uygulama ile tarım sigortası yaptıran çiftçilere prim desteği verilmeye başlanmıştır.

4. TÜRKİYE TARIM SİGORTALARI HAVUZU (TARSİM) SİSTEMİ

5363 Sayılı Tarım Sigortaları Kanunu ile "Tarımda Risk Yönetimi" yeni bir boyut ve ivme kazanmış olup, üreticilerin, kanunda belirtilen riskler nedeniyle uğrayacağı zararların tazmin edilmesini temin etmek, prim desteği sağlamak üzere, tarım sigortaları uygulamasına yönelik esaslar belirlenmiştir.

Kanun çerçevesinde kısa adıyla; kar amacı olmayan bir sigorta sisteminin yönetilmesi için bir kamu havuzu olan Tarım Sigortaları Havuzu olarak adlandırılan TARSİM sisteminin altyapısını oluşturması için, yönetmelikler "Tarım Sigortaları Havuzu Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik" ve "Tarım Sigortaları Uygulama Yönetmeliği" genel şartlar, teknik şartlar ile tarife ve talimatlar hazırlanarak yürürlüğe girmiştir.

Devlet destekli tarım sigortası poliçesi, 01 Haziran 2006 tarihinden itibaren kesilmeye başlanmıştır. Türkiye TARSİM'de; üreticilerin riskler karşısında mağduriyetlerinin giderilmesi ve risklere karşı çözüm üretilebilmesi için ülkemize uygun olan Tarım Sigortaları Havuzu Modeli örnek alınmıştır. Tarım Sigortaları Havuzu ile sistem güvence altına alınmış, yaşanan risklere maruz kalan üreticilerin ürünleri teminat altına alınarak, üretimin sürdürülebilir olmasının sağlanması hedeflenmiştir

4.1.TARSİM'in Temel İlkeleri ve Özellikleri

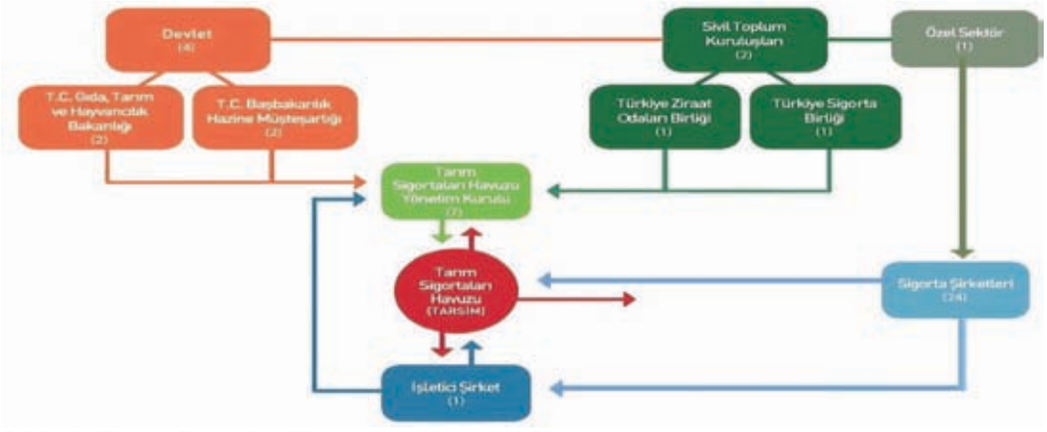
TARSİM; sigorta prensipleri ve teknikleri çerçevesinde; doğruluk, şeffaflık, hesap verebilirlik, sürdürülebilirlik ve güvenilirlik ilkeleri ile Tarım ve Hayvancılık Sektörüne hizmet vermeyi esas alan ve kar amacı olmayan bir sigorta sistemidir.

Bu sigorta; zorunlu olmayıp, isteğe bağlıdır. Sadece; sigorta yaptıran üreticilere, prim desteği sağlanan ve teminat kapsamındaki bir risk nedeniyle, hasar olması durumunda da, sigorta prensipleri ve teknikleri çerçevesinde, hasar tazminatı ödemesi yapılan bir sistemdir.

TARSİM'de; Tarım Sigortaları Havuzu (TARSİM), Devletin Prim ve Hasar Fazlası Desteği, İşletici Şirket, Tüm İlgili Tarafların İşbirliği, Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS), Veteriner Bilgi Sistemi (TÜRKVET), Örtü Altı Kayıt Sistemi (ÖKS), Su Ürünleri Kayıt Sistemi (SKS), Arıcılık Kayıt Sistemi (AKS), Denetim gibi unsurlar, sistemin temel özelliklerini oluşturmaktadır.

4.2. Tarım Sigortaları Havuzu

Kanun kapsamındaki risklerin teminat altına alınması, hasarların tespit edilmesi, tazminat ödemelerinin yapılması ve hizmetlerin yürütülebilmesi amacıyla Tarım Sigortaları Havuzu kurulmuştur. Havuz Yönetim Kurulu; Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ve Hazine Müsteşarlığından ikişer, Türkiye Sigorta, Reasürans ve Emeklilik Şirketleri Birliği, Türkiye Ziraat Odaları Birliği ve Havuzun İşletici Şirket'ten birer üye olmak üzere toplam yedi üyeden oluşturulmuştur. Tarım sigortaları havuzunun kurumsal yapısı Şekil 4.1' verilmektedir**.**



Şekil 4.1.Tarım Sigortaları Havuzunun Kurumsal Yapısı

Tarım Sigortaları Havuz modelinde temel esas alınan hususlar; **Bütünsellik, Standardizasyon, Verimlilik ve Ölçek Ekonomisi**, **Yüksek Güvence**, **Sürdürülebilirlik ve Gönüllülük** esaslarıdır.

Bu sistem, kendi prensiplerine göre çalışan bir sigorta sistemi olup, devletin hasarlarda çiftçiye yapacağı bir sosyal yardım sistemi değildir.

4.3. TARSİM'de Teminat Kapsamı

Bu sistemde teminat kapsamına alınacak riskler, bölgeler ve ürünler; 5363 Sayılı Tarım Sigortaları Kanunu çerçevesinde Havuz Yönetim Kurulunun teklifi, Bakanlığın onayı ve Bakanlar Kurulu tarafından alınan kararlar doğrultusunda her yıl için yeniden belirlenmektedir.

Bugün itibariyle; bitkisel ürünlerde; dolu ana riski ile birlikte, fırtına, hortum, yangın, heyelan, deprem, sel ve su baskını ek riskleri paket halinde; ayrıca açık alanda yetiştirilen meyvelerde bu risklere ilaveten isteğe bağlı olmak üzere don riski, seralar için dolu ana riski ile birlikte; fırtına, hortum, yangın, heyelan, deprem, taşıt çarpması, sel ve su baskını ile kar ve dolu ağırlığı ek riskleri paket halinde, süt ve erkek besi sığırları ile mandalar için ölüm riski, koyun ve keçiler ile koç ve tekeler için ölüm riski, bio-güvenlik ve hijyen tedbirleri alınmış, kapalı kümeslerde yetiştirilen kümes hayvanlarında ölüm riski, denizlerde ve iç sularda yetiştirilen su ürünlerinde (her türlü hastalık, zehirlenme, kaza ve bazı doğal afetler) ölüm riski, aktif (arılı) ve plakalı kovanlar için fırtına, hortum, yangın, heyelan, deprem, taşıt çarpması, nakliye, sel ve su baskını riskleri sigorta kapsamına alınmıştır.

Devletin prim desteği; bitkisel ürünlerini, seralarını, büyük ve küçükbaş hayvanlarını, kümes hayvanlarını, su ürünlerini ve plakalı (arılı) kovanlarını sigortalatan üreticilerin, sigorta prim miktarlarının yüzde ellisi (% 50'si) devlet tarafından ödenmektedir. Açık alanda yetiştirilen meyvelerde çiçeklenme evresindeki don riskinin, sigorta kapsamına alınması nedeniyle, sigorta paketindeki diğer riskler hariç sadece don riski priminin 2/3'ü oranında devlet prim desteği verilmektedir.

TARSİM'de 7 branşta sigorta poliçesi düzenlenmektedir. Bunlar;

- Bitkisel Ürün Sigortası Poliçesi,
- Sera Sigortası Poliçesi,
- Büyükbaş Hayvan Hayat Sigortası Poliçesi,
- Küçükbaş Hayvan Hayat Sigortası Poliçesi,
- Kümes Hayvanları Hayat Sigortası Poliçesi,
- Su Ürünleri Hayat Sigortası Poliçesi,
- Arıcılık (Arılı Kovan) Sigortası Poliçesidir.

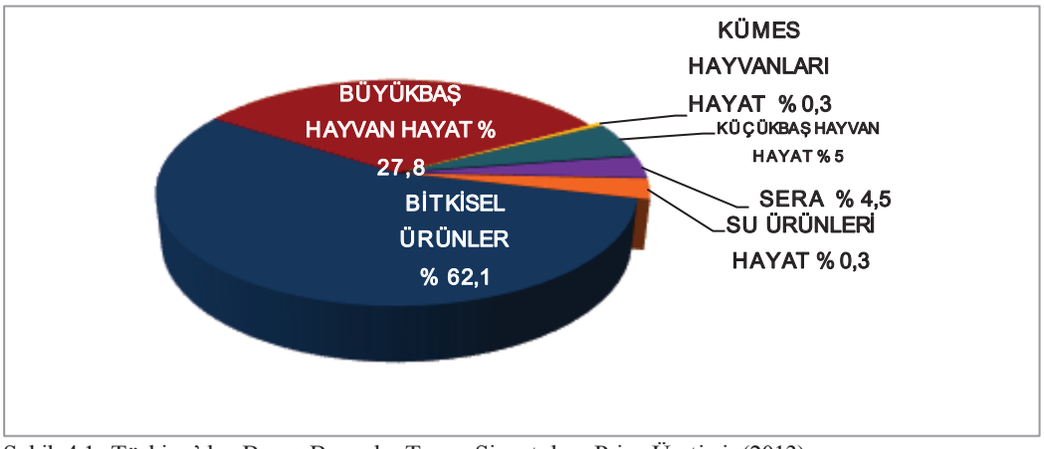
4.4.Tarım Sigortaları Havuzu Eksperliği

Devlet destekli tarım sigortaları hasar tespit organizasyonlarında Tarım Sigortaları Havuz Eksperleri görev almaktadır. Bu eksperler T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın koordinasyonunda, işletici şirket ile işbirliği halinde ve Hazine Müsteşarlığı ve özel sektörün de katılımı ile yapılan bir dizi eğitimden geçmektedirler. Eğitim sonunda başarılı olanlara T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nca eğitim belgesi verilerek, Hazine Müsteşarlığı (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği-Sigortacılık Müdürlüğü) nezdinde sicile kaydolmaları için isimleri bildirilmektedir. Sicile kayıt yaptıranlar Tarım Sigortaları Havuz Eksperi unvanı almaktadırlar.

Risk inceleme ve hasar tespiti yapacak Tarım Sigortaları Havuz Eksperleri için bugüne kadar 15 dönem eğitim düzenlenmiştir. Bu güne kadar Ziraat Mühendisi, Veteriner Hekim, Su ürünleri Mühendisi, Balıkçılık Teknolojisi Mühendisi, Ziraat Teknikeri ve Ziraat Teknisyenlerinden oluşan 2.044 kursiyere eğitim verilerek eksper olmaları sağlanmıştır.

4.5.Türkiye Tarım Sigortaları Sisteminde Elde Edilen Sonuçlar

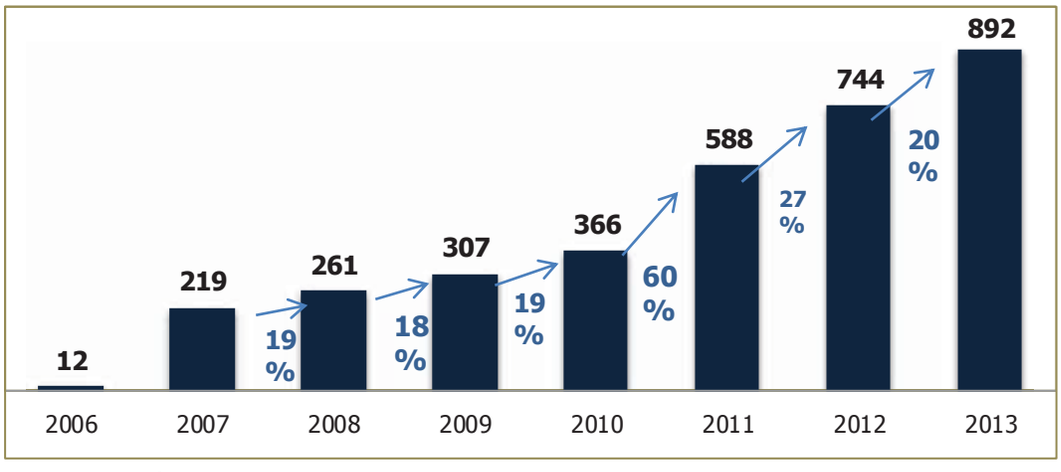
Türkiye'de, Tarım Sigortaları Havuzunun 2013 yılı verilerine göre tarım sigortalarının branş bazında prim dağılımı Şekil 4.1' verilmiştir. Şekil 4.1. incelendiğinde bitkisel ürün sigortalarının % 62,1'le ilk sırayı aldığı, hayvan hayat sigortasının % 27,8'le (dünyada bu oran %4) bitkisel ürün sigortalarından sonra 2'nci sırayı aldığı görülmektedir.



Şekil 4.1. Türkiye'de, Branş Bazında Tarım Sigortaları Prim Üretimi (2013)
Kaynak: TARSİM 2013

Devlet destekli tarım sigortalarının 2006 – 2013 yılları arasındaki 8 yıllık dönemde sürekli artan poliçe sayıları Şekil 4.2'de' verilmektedir. 2006 yılında 1 Haziranda poliçe düzenlendiği için 12 bin poliçe düzenlenmiş bu sayı 2007'de 219 bine çıkmış ve 2013 yılına gelindiğinde poliçe sayısı 892 bin olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 4.2. Devlet Destekli Tarım Sigortalarında Poliçe Sayısı (Bin adet)



Kaynak: TARSİM 2013

TARSİM, 2007 yılından itibaren düzenli, sağlıklı bir büyüme ve gelişme göstermiştir. 2008 yılı ile 2012 yılı arasındaki büyüme oranları analiz edildiğinde; Avrupa'nın önde gelen sigorta kuruluşları arasında, açık farkla önde olduğu görülmektedir.

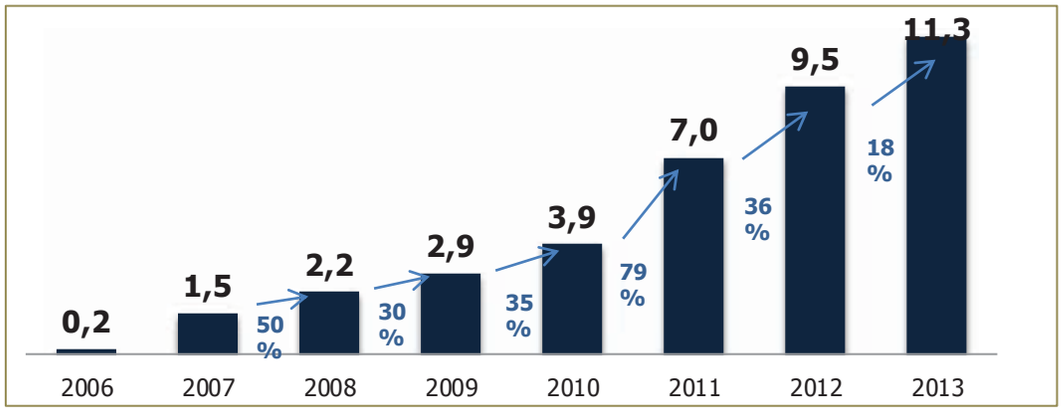
TARSİM, 2008 yılında 51 Milyon € tutarında prim üretimi ile Avrupa'da 6'ncı sırada iken 2012 yılında gerçekleştirmiş olduğu 216 Milyon € tutarındaki prim üretimi ile %323 gibi çok yüksek bir oranda artış göstererek 3'üncü sıraya yükselmiştir. Avrupa'nın Önde gelen tarım sigortası kuruluşlarının prim üretimleri Çizelge 4.1.'de verilmiştir.

Çizelge 4.1. Avrupa'nın Önde Gelen Tarım Sigortası Kuruluşlarının Prim Üretimi* (Million €)

ÜLKE	Kurum/Şirket	2008	2012	Artış Oranı (%)
İSPANYA	Agroseguro	742	635	-14%
FRANSA	Groupama	165	222	36%
TÜRKİYE	**TARSİM**	**51**	**216**	**323%**
ALMANYA	Vereinigte Hagel	80	98,5	23%
AVUSTURYA	Österreichische Hagel	56	89,5	60%
İTALYA	Generali	60	70	17%
İSVİÇRE	Schweizer Hagel	37	40	8%

* Merkez Bankası 1€ = 2008 Yılı: 1,91 TL ve 2012 Yılı: 2,315)
Kaynak: Munich Re

Devlet destekli tarım sigortalarının 2006 – 2013 yılları arasındaki 8 yıllık dönemde sürekli artış gösteren sigorta bedeli Şekil 4.3'de verilmiştir. 2013 Yılı sonu itibariyle 11,3 Milyar TL değerinde tarımsal varlık teminat kapsamına alınmıştır.



Şekil 4.3 Devlet Destekli Tarım Sigortalarında Sigorta Bedeli (Milyar TL)
Kaynak: TARSİM 2013

5. SONUÇ VE HEDEFLER

Bu sistemin sürdürülebilirlik temelinde, popülist yaklaşımları benimsemeden, kontrollü ve hesaplanabilir projeleri yürürlüğe koyarak sigortacılık teknikleri ile aktüerya çalışmaları yapmak suretiyle, sistemi geliştirme ve yaygınlaştırma hedefi bulunmaktadır. Daha önce sigorta edilemeyen geniş alanlarda ve büyük hasarlara neden olan ve doğal felaket (katastrofik risk) özelliği taşıyan risklerin sigortalanmasını sağlayarak, hem riskleri yönetilebilir kılmak hem de devletin, bu risklerin neden olduğu zararları karşılamadaki yükünü azaltmaktır.

Dünyada tarım sigortaları konusunda, başarılı kabul edilen ve öncülük yapan ülkelerin deneyimlerini inceleyerek, gelişmelerini yakından takip edilmektedir. Ülkemiz üreticilerinin de ihtiyaçları dikkate alınarak, sigorta sistemi gelişmiş ülkelerdeki modeller üzerinde çalışılmaktadır. Tarımsal üretimde kapsama alınması gerekecek daha fazla riskler ve ürünler bulunmaktadır. Veri toplama, değerlendirme ve sigortalama modelleri üzerinde çalışılmaktadır.

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın, Tarım Bilgi Sistemi(TARBİL) Projesi kapsamında; tarım parselleri sayısallaştırılarak parsel bazlı tanımlama sistemi devreye girmiştir. Mevcut uygulamada, prim fiyatları, köy bazlı yapılmaktadır. Bu da, riski farklı olan parsellerde, aynı prim fiyatı uygulaması sonucunu doğurmaktadır. TARBİL projesi kapsamında, parsel bilgileri ile (yükseklik, bakı, toprak verileri) geçmiş yıllardaki istatistiklere göre afet sınırları haritalanarak, çok riskli ve az riskli parsellerin belirlenmesi ile fiyatlandırmanın, risk durumuna göre az-çok uygulanması ile her parselin riskine göre, en adaletli prim fiyatı hesaplanabilecektir. Riski az olan parsellerde prim fiyatı düşeceği için sigortalanma oranında artış olacağı beklenmektedir.

Bununla birlikte gelecekte en önemli hedef; gelişmiş ülkelerde uygulanabilen sigortalanabilir tüm risklerin teminat altına alındığı **verim sigortası** modelinin, alan bazında, tarihsel ortalama verimlerin esas alınarak yapıldığı ve baz alınan verim miktarına göre eksilmenin garanti edildiği sigorta sisteminin, Türkiye'de de uygulanmasıdır.

Dünyada tarım sigortaları gelişimi tekli risk, çoklu risk, verim sigortası ve gelir sigortası sıralaması şeklinde olmaktadır. ABD ve Japonya gibi gelişmiş ülkelerde uygulanan gelir sigortasının Türkiye'de uygulanabilmesi için Çiftlik Muhasebe Veri Ağı (ÇMVA) Projesinin yaygınlaştırması ve ülke genelinde uygulamaya konulması diğer bir önemli hedef olmalıdır.

6.KAYNAKLAR

Karaca, A., Gültek, A., İntişah, A.Ş., Engürülü, B. ve Karlıoğlu, A. 2010. "Türkiye'de Tarım Sigortaları Uygulamaları" – Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, Ankara.

Anonim (2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012), Tarım Sigortaları Havuzu Faaliyet Raporları.

Engürülü.-, B., Yılmaz, H. ve Karlıoğlu, A. 2013."Tarımda Risk Yönetimi: TARSİM Tarım Sigortaları Sistemi" – 1. Ulusal Sigorta ve Aktüerya Kongresi, Ankara.

Anonim (2013), Tarım Sigortalarının Gelecek 10 Yılı Çalıştayı Sonuç Raporu.

Engürülü, B. ve Karlıoğlu, A. 2013. "Dünyada ve Türkiye'de Tarım Sigortaları" - İç Anadolu Bölgesi 1. Tarım ve Gıda Kongresi, Niğde.

Engürülü, B. 2014. "Dünyada ve Türkiye'de Tarım Sigortaları" Çiftçi ve Köy Dünyası Dergisi, sayı 349, sayfa 48-55, Ankara.

Üretici Gözüyle Tarım Sigortası Uygulamaları: Antalya Örneği

B. Sayın[1], M. Ali Çelikyurt, N. Kaya

[1] *Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Antalya/Türkiye*
E-posta: betulsayin@gmail.com

ÖZET
Çiftçilerin tarım sigortası hakkında bilgi ve bilinç düzeylerinin istenen düzeyde olmaması, Türkiye'de tarım sigortası uygulamalarının yaygınlaşmamasının önündeki engellerden birisidir. Bu sebeple çalışmada Antalya ilinde serada üretim yapan çiftçilerin tarım sigortası hakkında bilgi düzeyini ve tarım sigortasına bakış açılarını ortaya koymak amaçlanmıştır. Araştırma verileri serada üretim yapan ve tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilen 122 çiftçiden anket yardımıyla toplanmıştır. Araştırma sonuçları, incelenen çiftçilerin %85'inin temel geçim kaynağının tarım olduğunu göstermiştir. İnceleme alanında serada üretim yapan çiftçilerin karşı karşıya olduğu en önemli üretim riski hastalık ve zararlılardır. Araştırma sonuçları ayrıca tarım sigortası yaptıran üreticilerin tamamının sigorta primi desteğinden yararlandığını göstermiştir. Tarım sigortası yaptırmayan çiftçilerin %77'sinin tarım sigortasından haberdar olduğu belirlenmiştir. İnceleme alanında tarım sigortası yaptırmayan çiftçilerin en önemli sigorta yaptırmama gerekçeleri gelir yetersizliği ve primlerin yüksek oluşudur. Hasar bedelinin ödenmeyeceğine dair yaygın bir inancın olması, arazinin hisseli oluşu (tapu sorunu) ve dini sebepler tarım sigortası yaptırmamanın diğer sebepleridir. Lojistik regresyon analizi sonuçları, deneyim, işletme arazisi büyüklüğü, seminer ve eğitime katılma, işletme geliri ve geçmişte karşılaşılan zararın büyüklüğü değişkenlerinin tarım sigortası yapma durumunu pozitif yönde etkilediğini göstermiştir. Tarım kuruluşlarına üyelik durumu ile kiralanan arazi büyüklüğü değişkenleri ise tarım sigortası yaptırma durumunu negatif yönde etkilemektedir. İnceleme alanında tarım sigortası ile ilgili eğitim ve yayım çalışmalarının yapılması ve özellikle zararın büyük olduğu yıllarda işletme arazisi büyük olan, yeterli gelire sahip deneyimli çiftçilere odaklanarak eğitim ve tanıtım çalışmasına hız verilmesi tarım sigortasının yaygınlaşmasına katkı sağlayabilecektir. İnceleme alanında var olan mülkiyet probleminin giderilmesine yönelik girişimlerin yapılması ve tarım sigortası yaptırılırken kiracılık yapan çiftçilerin de bu imkana kavuşturulması tarım sigortasının yaygınlaşmasını hızlandırabilecektir.
Anahtar Kelimeler: Seracılık yapan çiftçiler, risk kaynakları, tarım sigortası, sigorta yaptırmama gerekçeleri

Farmers' Point of View on Agricultural Insurance Applications in Antalya Province

ABSTRACT
The agricultural sector is wide range applications for insurance operations. But agricultural insurance activities in Turkey were not advanced fast enough compared with other developed countries in the world. It is needed that producer's awareness and knowledge level about insurance should be increased in order to become widespread and understand the concept of agricultural insurance by the farmers in Turkey. In this study, it was discussed some problems concerning agricultural insurance applications in Turkey and suggested some solutions. For that reason, necessary data was obtained from greenhouse producers by using survey method based on face to face interview. The number of producer interviewed within study was 122. Half of them were insured for crops and greenhouse and other part was not. It was examined farmer's demographical characteristics, knowledge level and ideas of farmer about insurance, agricultural production risks and natural disaster risks determined by the farmers and main reasons of no insurance. According to research results, all of farmers insured their production field had information about government support to insurance premiums. On the other hand, 77% of the farmers who did not insure had information about support. The main income source of the 85% of farmers was only agriculture. Pests and diseases came in first order as a production risk according to 52% of farmers. The first reasons concerning didn't make insurance of farmers were differed from each other. For example, according to 49% of farmers, income was low and insurance premium was high. 16.4% of farmers didn't believe that insurance firm will pay damage cost. 6.6% of farmers stated land register problem and lastly, 6.6% of farmers specified their religious reasons. Based on the logistic regression, the variables of experience of the operators, farm size, participating education program, farm income and amount of past loss affected the participation of farmers to the insurance scheme. However, being membership to farm organization and size of rental area had negative impact on the participating of farmers to the insurance scheme. Organizing education and extension program related to agricultural insurance, especially during the period of facing with big amount of loss, paying attention to cover farmers' who has sufficient farm size and income may enhance the participating of farmers to the insurance scheme in the research area. In addition, solving the property right problem and considering the farmers who conduct their activities on a rental area may accelerate the dissemination of agricultural insurance
Key Words: Greenhouse farmers, risk sources, agricultural insurance, reasons for uninsured production

1. GİRİŞ

Tarım sektörü, gıda ihtiyacını karşılama, sanayiye hammadde temini, istihdam yaratma ve ihracat geliri sağlama özelliği ile stratejik önem taşımaktadır. Aynı zamanda bu sektör doğal, ekonomik, sosyal, kültürel, siyasi ve teknolojik risklerden de önemli ölçüde etkilenen hassas ve özel bir yapıdadır. Tarımsal üretim riskleri temelde doğadan kaynaklanan üretim riski ve piyasadan kaynaklanan pazarlama riski şeklinde sınıflandırılmakta, bunun yanında teknolojik risk, insan kaynaklı risk ve sosyal risklerde söz konusu edilmektedir (Şahin ve ark., 2008). Tarımsal üretimde doğaya bağımlılık gelişmiş ülkelerde teknolojinin yardımıyla bir ölçüde giderilirken, Türkiye'de, mevcut tarımsal yapı ve tarımda teknoloji kullanım düzeyi bu yöndeki gelişmeyi güçleştirmektedir

(Karahan Uysal, 2005). Gelişmiş ülkelerde tarımsal faaliyetlerle uğraşan kişilerin gelir düzeyini korumak gayesiyle tarımsal riskleri transfer eden önlemler alınmaktadır. Farklı risk unsurlarının yarattığı olumsuz etkilerden korunabilmek için uygulanabilecek risk transfer stratejilerinin başında tarım sigortası uygulaması gelmektedir. Tarım Kanunu'nda doğal afetler ve hayvan hastalıklarına karsı risk yönetimi mekanizmalarının geliştirilmesi tarım politikasının öncelikleri arasında sayılmaktadır. Bu bağlamda, yürürlükte olan "Tarım Sigortası Kanunu" ile 2006 yılından bu yana üreticilerin üretim materyallerini ve ürünlerini sigorta ettirmelerini teşvik etmek üzere, sigorta prim bedellerinin bir kısmı devlet tarafından karşılanmaktadır. Günümüze kadar Türkiye'de tarım sigortaları derinliğinin %1 den sadece %8 seviyesine geldiği ve dünya ülkeleri ile kıyaslandığında alınması gereken mesafenin çok fazla olduğu ifade edilmiştir (Anonim, 2013).

Sigorta yoluyla risk ve belirsizliklere karşı mücadele etme konusunda üreticilerin tutum ve davranışları; gelir seviyesi, üretim faaliyetine yapılan yatırımın ölçüsü, bilgi düzeyi ve geleneksel yapıya bağlılıkla da yakından ilgilidir. Türkiye'de, yetersiz tasarruf ve yatırım olanaklarına sahip çiftçiler, geleneksel yapının da etkisiyle sigorta yaptırma konusunda çekimser davranmaktadırlar (Ceylan, 1992).

Çiftçilerin bir risk yönetimi stratejisi olarak tarım sigortası yaptırmalarının önündeki engellerden bir tanesi de çiftçilerin bu konuda sahip olduğu bilgi ve bilinç düzeyidir. Ceyhan ve ark, (1996) tarımsal yeniliklerin yayılma ve benimsenme sürecini etkileyen etmenlerden birisi olarak çiftçilerin sahip oldukları risk davranışlarını göstermişlerdir. Benzer şekilde Çetin ve Esengün, (2012) risk davranışlarının çiftçilerin tarımsal üretime katkıda bulunacak birçok yeniliğin benimsenmesi konusunda farklı tutumlar göstermesine sebep olan faktörlerden birisi olduğunu belirtmişlerdir. Bu sebeple dünyanın farklı yerlerinde çiftçilerin tarım sigortasına bakış açısını inceleyen araştırmalar yapılmıştır (Chikwendu et al., 1995, Patrick, 2010, Farayola et al., 2013). Ancak, Türkiye'de durum daha farklıdır. Türkiye'de tarım sektöründe tarım sigortalarını konu edinen çok sayıda çalışma olmakla birlikte, bunların önemli bir kısmı makro verileri kullanan ve genel değerlendirme yapan çalışmalardır. Tarım sigortaları konusunda işleme düzeyinde yürütülmüş sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Topçu ve ark., 2012, Pezikoğlu ve ark., 2012). Çiftçilerin tarım sigortaları konusundaki bilgi ve bilinç düzeyleri hakkında ise Türkiye'de önemli bir bilgi boşluğu bulunmaktadır. Diğer taraftan çiftçilerin tarım sigortasına bakış açısı tarımsal faaliyetlerin açıkta ve serada yürütülmesine bağlı olarak değişmektedir. Kontrollü şartlarda mevsim dışı üretim imkanı sağlayan örtü altı yetiştiriciliği faaliyeti, birim alandan yüksek getiri sağlayan bir üretim biçimi olarak bilinmekle beraber, yatırım masraflarının yüksek olması, yoğun emek ve girdi (hazır fide, gübre, ilaç, ısıtma vb.) kullanımı gerektirmesi ve mevcut seraların altyapısının olumsuz iklim koşullarına karşı dayanıklı teknolojiye sahip olmaması nedeniyle maalesef Türkiye şartlarında aynı zamanda riski yüksek bir faaliyet alanıdır. Serada ve açıkta karşılaşılan riskler farklılık göstermektedir. Türkiye'de faaliyetlerini açıkta yürüten çiftçiler üzerinde tarım sigortaları ile ilgili bir takım araştırmalar yapılmış olmakla birlikte, çiftçilerin tarım sigortaları hakkındaki bilgi ve bilinç düzeyi konusunda önemli bir bilgi boşluğu bulunmaktadır. Bu sebeple araştırmada, seracılık alanında kendini daha fazla hissettirmektedir. Bu sebeple bu çalışma çiftçilerin tarım sigortası uygulamalarına bakış açısına odaklanmıştır.

Antalya İlinde örtü altında bitkisel üretim yapan işletmelerin incelendiği bu araştırmanın amaçları (i) çiftçilerin karşılaştıkları risk kaynaklarını belirlemek, (ii) çiftçilerin tarım sigortası uygulamaları hakkında bilgi ve bilinç düzeyini ortaya koymak, (ii) tarım sigortası yaptıran ve yaptırmayan çiftçilerin tarım sigortası uygulamalarına karşı tepkilerini karşılaştırmak ve (iv) tarım sigortası yaptırmama gerekçelerini saptamaktır.

2. MATERYAL VE METOT

Araştırmanın ana materyalini Antalya İlinde bitkisel ürün ve örtü altı yetiştiriciliği yapan işletmelerden (tarım sigortası yaptıran ve yaptırmayan) anket yoluyla derlenen veriler oluşturmuştur. Araştırma da ayrıca ulusal ve uluslararası alanda yapılmış benzer çalışmalar ve konuyla ilgili kurum ve kuruluşların kayıtları da kullanılmıştır.

Anket uygulaması Antalya'nın Aksu, Demre, Döşemealtı, Elmalı, Gazipaşa, Kaş, Korkuteli, Kumluca, Manavgat ve Serik İlçelerine bağlı köylerde 2011 yılında yapılmıştır. Araştırmada son beş yılda en az bir kez tarım sigortası yaptıran ve hiç tarım sigortası yaptırmayan üreticilerle görüşülerek iki grubu konu hakkında karşılaştırmak hedeflenmiştir. Anket uygulaması yapılacak örnek sayısının belirlenmesinde Antalya Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü Çiftçi Kayıt Sistemi verileri ve TARSİM Antalya Bölge Müdürlüğü'nün poliçe kayıtlarından yararlanılarak örnekleme yapılacak ana kitle belirlenmiştir. Araştırmada basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Yamane ve ark., 2001). Yapılan hesaplamalar sonucunda anket yapılacak örnek sayısı; tarım sigortası yaptıran 61 ve tarım sigortası yaptırmayan 61 olmak üzere toplam 122 olarak belirlenmiştir.

Araştırmada ölçülen değişkenler için frekans, yüzde ve ortalama gibi basit tanımlayıcı istatistikler kullanılarak inceleme alanındaki mevcut durum özetlenmiştir. Antalya ilinde üreticilerin tarım sigortası yaptırma durumunu etkileyen faktörler logit modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Lojistik regresyon, bağımlı değişkenin tahmini değerlerini olasılık olarak hesaplamakta, böylece olasılık kurallarına uygun sınıflamayı sağlamakta, bunun yanında bağımlı değişkenin değişimi üzerinde etkili olan bağımsız değişkenlerin etki büyüklüklerini belirleyebilmektedir (Hosmer ve Lemeshow, 2000; Akgül ve Çevik, 2003; Özdamar 2009). Araştırmada kullanılan ikili lojistik regresyon modelinde, bağımlı değişken olarak tarım sigortası yaptırma (1) ve yaptırmama durumu (0) kullanılmıştır. Modelin bağımsız değişkenleri işletme sahibinin yaşı (yıl), işletme sahibinin eğitim durumu (yıl),

deneyim (yıl), geçmişte karşılaşılan zararın büyüklüğü (TL), tarım sigortası ile ilgili kurs, seminer ve eğitim çalışmalarına katılma durumu, işletme arazisi büyüklüğü (dekar), toplam işletme geliri (TL) ve kiralanan arazi büyüklüğüdür (dekar).

3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Tarım sigortası yaptıran üreticilerin %62,3'ü, tarım sigortası yaptırmayan üreticilerin ise %65,6'sı 36-50 yaş aralığında olup, tamamının yaş ortalaması 45,6 olarak belirlenmiştir. Tarım sigortası yaptıran üreticilerin %44,3'ü ilkokul, % 34,4'ü lise mezunudur. Tarım sigortası yaptırmayan üreticilerde bu oranlar sırasıyla % 52,5 ve % 27,9 olarak belirlenmiştir. Ailedeki birey sayısına göre üreticiler değerlendirildiğinde, tarım sigortası yaptıran üreticilerin %73,8'inin, tarım sigortası yaptırmayan üreticilerin ise % 68,9'unun 4-5 bireyden oluşan aileye sahip oldukları anlaşılmaktadır. Tarım sigortası yaptıran üreticilerin %59,0'unun, tarım sigortası yaptırmayan üreticilerin ise % 60,7'sinin 21 yıl ve daha uzun süreden bu yana çiftçilik yaptığı belirlenmiştir. Tüm üreticiler dikkate alındığında çiftçilik deneyim süresinin ortalama olarak 23,9 olduğu anlaşılmaktadır. Üreticilerin tümünün % 58,2'si köyde, % 27,8'i kasabada, % 13,9'u ilçede ikamet etmektedir (Çizelge 3.1).

Üreticilerin tarımsal faaliyet dışında herhangi bir işi veya gelir kaynağının olup olmadığı incelenmiş, buna göre, tarım sigortası yaptıran üreticilerin %75'inin, tarım sigortası yaptırmayan üreticilerin ise % 95'inin tek geçim kaynağının tarım olduğu tespit edilmiştir. Üreticilerin sosyal güvence durumu incelenmiş, buna göre sigorta yaptıran işletmelerin % 96,7'sinin, tarım sigortası yaptırmayan üreticilerin ise %82'sinin sosyal güvencesinin olduğu belirlenmiştir (Çizelge 3.1).

Üreticilerin % 86,1'sı çekirdek aile yapısındadır. Tarım sigortası yaptıran üreticilerin % 57,4' ü, tarım sigortası yaptırmayan üreticilerin ise % 31,2' si olmak üzere tüm üreticilerin %44,3'ünün, tarım kredi kooperatifi, yöredeki üretici kooperatifi, sulama birlik veya kooperatifi, ziraat odası, köy kalkınma kooperatifi vb. kurumlardan birine veya bir kaçına üyeliği bulunmaktadır. Tarım teşkilatını ziyaret etme sıklığı incelenmiş, buna göre üreticilerin %73,7'sinin yılda üç sefer ve daha fazla sıklıkla tarım teşkilatını ziyaret ettikleri tespit edilmiştir (Çizelge 3.1).

Tarım sigortası yaptıran üreticilerin % 72,1'i, tarım sigortası yaptırmayan üreticilerin de % 77,1'i tarım sigortası uygulamasından ilk kez 2005 yılından sonra haberdar olduklarını bildirmişlerdir. Tarım sigortasının nereden veya kimden duyulduğu araştırıldığında, sesli ve görsel medya araçlarının bilgi kaynakları arasında birinci sırada olduğu (%23,8), tarım il ve ilçe müdürlüğü elemanlarının yapmış olduğu yayım çalışmalarının ikinci (%22,9) ve tarım danışmanlarının ise üçüncü sırada etkili olduğu anlaşılmaktadır. Anket aracılığıyla görüşülen üreticiler "Tarım sigortasını nasıl tanımlarsınız?" sorusuna üç ana başlıkta toplanabilecek cevaplar vermişlerdir. Buna göre tüm üreticilerin % 61,5'i tarım sigortasını doğal afet zararını karşılayan sistem olarak tanımlamış, % 36,1'i seranın/ürünün/gelirin garantisi anlamına geldiğini, çok az sayıda üretici ise (% 1,6) bilgisi olmadığını ifade etmiştir.

Üreticilerin doğal afetlere karşı tarım sigortası uygulamasının gerekli olduğu görüşüne tarım sigortası yaptıran işletmelerin %95,8'i, tarım sigortası yaptırmayan üreticilerin ise %85,3'ü katılmaktadır. Tüm üreticilerin sadece onda biri kadarı tarım sigortası uygulamasının gereksiz olduğu yönünde görüş bildirmiştir. Ancak "tarım sigortası yaptırmak gereklidir" şeklinde ifade edilen görüşün uygulamaya yeterli ölçüde yansımadığı söylenebilir.

Araştırma sonuçlarına göre, devletin sigorta primi desteğinden tarım sigortası yaptıran üreticilerin tamamı haberdar iken tarım sigortası yaptırmayan üreticilerin yaklaşık % 23'ü haberdar değildir. Tarım sigortası yaptıran üreticilere, devletin sigorta prim desteğinin sigorta yaptırma isteğinde etkisi olup olmadığı sorulmuş üreticilerin %86,8'i bu soruya olumlu cevap vermiştir. Tokat İlinde yapılan bir çalışmada ise devletin desteğine rağmen tarımsal üretimde karşılaşılan riskleri transfer etme yöntemlerinden biri olan tarım sigortalarının yeterli gelişmeyi gösteremediği, bunun en önemli nedenleri arasında sigortalı çiftçiye sorumluluklarının yeterince anlatılmaması ve sigorta şirketlerine olan güvensizliğin sayılabileceği ifade edilmiştir (İkikat Tümer, 2011).

Üreticilere tarım sigortası prim ücretlerini nasıl değerlendirdikleri sorulduğunda ise yaklaşık % 13'ü düşük, % 41'i normal, % 39,3' ü yüksek, %6,6'sı da çok yüksek bulduğunu ifade etmiştir. Tüm üreticilere gelecek yıl tarım sigortası yaptırmayı düşünüp düşünmedikleri sorulduğunda % 61,5' i soruyu olumlu, % 38,5' i ise olumsuz cevaplamıştır. Olumlu cevap verenlerin önemli bir bölümünü daha önce tarım sigortası yaptırmış olanlar oluşturmaktadır. Gelecek yıl sigorta yaptırmayacağını bildiren üreticilerin % 53, 2' si gelirinin yetersizliğini ve sigorta primlerinin yüksekliğini, % 36,1'i doğal afet riskinin az olduğunu ve ihtiyaç duymamasını, % 10,6' sı sigortanın zararı tam karşılamamasını gerekçe olarak göstermiştir. Sigorta programının tam başarıya ulaşması için üreticilerin sigorta programlarının kendi lehlerine olduğuna inanmaları, programın koşullarının adil ve güvenilir olduğunu hissetmeleri gereklidir (Keskinkılıç ve Alemdar, 2013). Ankara'nın Polatlı İlçesi'nde yürütülen bir çalışmada da anket yoluyla görüşülen deneklerin gelecekte sigorta yaptırma eğilimleri sorgulanmış, buna göre tarım sigortası yaptıran deneklerin %90,14'ünün, tarım sigortası yaptırmayan deneklerin de %61,63'ünün gelecek yıllarda sigorta yaptıracağı yönünde bir tespit yapılmıştır (Gül Yavuz, 2011).

Çizelge 3.1. Tarım sigortası yaptıran ve yaptırmayan üreticilerin demografik özellikleri

		Sigorta Yaptıran		Sigorta Yaptırmayan		TOPLAM	
		İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%
Yaş	≤35	9	14,75	2	3,28	11	9,02
	36-50	38	62,30	40	65,57	78	63,93
	51≥	14	22,95	19	31,15	33	27,05
Eğitim	Okur-yazar	1	1,64	0	0,00	1	0,82
	İlkokul	27	44,26	32	52,46	59	48,36
	Ortaokul	8	13,11	11	18,03	19	15,57
	Lise	21	34,43	17	27,87	38	31,15
	Yüksek Okul	0	0,00	1	1,64	1	0,82
	Üniversite	4	6,56	0	0,00	4	3,28
Ailedeki birey sayısı	1-3	5	8,20	5	8,20	10	8,20
	4-5	45	73,77	42	68,85	87	71,31
	6 +	11	18,03	14	22,95	25	20,49
Deneyim süresi	1-10 yıl	6	9,84	5	8,20	11	9,02
	11-20 yıl	19	31,15	19	31,15	38	31,15
	21 yıl ≥	36	59,02	37	60,66	73	59,84
İkamet yeri	Köy	34	55,74	37	60,66	71	58,20
	Kasaba	18	29,51	16	26,23	34	27,87
	İlçe	9	14,75	8	13,11	17	13,93
Tarım dışı iş	Var	15	24,59	3	4,92	18	14,75
	Yok	46	75,41	58	95,08	104	85,25
Sosyal güvence	Var	59	96,72	50	81,97	109	89,34
	Yok	2	3,28	11	18,03	13	10,66
Aile şekli	Çekirdek Aile	52	85,25	53	86,89	105	86,07
	Geniş Aile	9	14,75	8	13,11	17	13,93
Örgüt üyeliği	Üye	35	57,38	19	31,15	54	44,26
	Üye Değil	26	42,62	42	68,85	68	55,74
Tarım teşkilatını ziyaret sıklığı	Hiç	1	1,64	2	3,28	3	2,46
	Yılda bir kez	3	4,92	5	8,20	8	6,56
	Yılda iki kez	5	8,20	5	8,20	10	8,20
	Yılda üç kez	6	9,84	5	8,20	11	9,02
	Yılda üçten çok	46	75,41	44	72,13	90	73,77

Üreticilere, tarım sigortası konusunda beklentileri sorulmuş, buna göre tarım sigortası yaptıran ve yaptırmayan üreticiler açısından ilk sırayı, devletin sigorta prim desteğini artırması beklentisi almıştır. Sigorta uygulamalarının devletçe denetlenmesi beklentisi; tarım sigortası yaptıran üreticilerin % 19,7'si tarafından, tarım sigortası yaptırmayan üreticilerin ise % 11,5'i tarafından ifade edilmiştir. Tüm doğal afet risklerinin sigorta kapsamına alınması; tarım sigortası yaptıran üreticilerin % 13,1'i tarafından, tarım sigortası yaptırmayan üreticilerin ise % 8,2'si tarafından beklenmektedir. Tapusu olmayan arazilerde de sigortalatma imkanı sağlanması; tarım sigortası yaptıran üreticilerin % 6,6'sı tarafından, tarım sigortası yaptırmayan üreticilerin ise % 4,9'u tarafından beklenti olarak ifade edilmiş olup, özellikle tarım sigortası yaptırmayan üreticilerin % 18'inin sigorta uygulamaları hakkında tanıtım ve eğitim çalışmaları yapılması beklentisi dikkat çekicidir (Çizelge 3.2).

Tarım işletmeleri üretimden pazarlama aşamasına kadar geçen süreçte risk alarak faaliyetlerini sürdürmekte, üreticiler gerek doğa şartlarından ve gerekse piyasa koşullarından kaynaklanan risklere karşı mücadele etmektedir. Üretim miktarında kayıplara yol açan tarımsal üretim riskleri arasında en önemlileri don, dolu, yangın, sel, kuraklık ve heyelan gibi olumsuz iklim koşulları gibi yönetilmesi zor riskler ile hastalık-zararlılar gibi kontrol edilebilen risklerdir. Araştırma kapsamında görüşülen 122 üreticinin 63' ü (% 51,6) hastalık ve zararlıları ilk sırada yer alan üretim riski olarak görmüştür. Hastalık ve zararlı etkisini üretim riski olarak ifade eden üreticilerin 55' i kimyasal mücadele uygulamasını, 8' i ise kültürel tedbirleri bu riske karşı önlem olarak ifade etmişlerdir. İzmir İli Bayındır İlçesi'nde yapılan bir araştırmanın sonuçlarına göre; çiftçi "üretim teknolojisinden" ve "hastalık ve zararlıdan" kaynaklanan riskler arttıkça, genel olarak karşılaştığı risk faktörlerinin de artacağı düşüncesindedir (Şahin ve ark., 2008)

İkinci sırada risk olarak da doğal afet zararı görülmektedir. Doğal afetleri üretim riski olarak bildiren 37 üreticinin, 21' i tarım sigortasını, 7' si sigorta beraberinde kültürel tedbirlerin alınması gerekliliğini, 8'i ise doğal afetler karşısında önlem alınamayacağını bildirmiştir. Ürünün pazarlanması sırasında yaşanan sıkıntılar üçüncü sırada risk olarak bildirilmiştir. TARSİM kapsamında pazarlama riskine yönelik bir poliçe bulunmamaktadır. Çiftçinin riskli algıladığı ürünler ile önemli gördüğü risklere yönelik sigorta paketlerinin geliştirilmesi durumunda, sigortalamanın gelecekte çiftçiler tarafından daha etkin kullanılan bir risk önleme aracı haline geleceği düşünülmektedir (Şahin ve Miran, 2007). Araştırma kapsamında doğal afetler arasında hangisinin daha fazla risk

unsuru olarak görüldüğü de incelenmiş olup, üreticilerin % 55,7' sinin don, % 25,4' ünün dolu, % 8,2' sinin sel ve su baskını, % 5,8' inin ise fırtına olayını birinci sırada risk unsuru olarak görmektedir. Dolu afeti, tarım sigortası yaptıran üreticiler (%34,4) arasında diğerlerine göre daha önemli bir risk unsuru olarak öne çıkmaktadır. Sel ve su baskını afetini tarım sigortası yaptırmayan üreticilerin % 14,7' si önemli saymıştır.

Çizelge 3.2. Üreticilerin tarım sigortası uygulaması hakkında bilgi ve görüşleri

		Sigorta Yaptıran		Sigorta Yaptırmayan		TOPLAM	
		İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%
Tarım sigortasını ilk duyum zamanı	2005 yılından önce	12	19,67	4	6,56	16	13,11
	2005 yılında	5	8,20	5	8,20	10	8,20
	2005 yılından sonra	44	72,13	47	77,05	91	74,59
	Hatırlamıyor	0	0,00	5	8,20	5	4,10
Tarım sigortasını ilk duyum yeri	TV, Radyo, İnternet	13	21,31	16	26,23	29	23,77
	Köye gelen sigorta şirketi elemanlarından	13	21,31	5	8,20	18	14,75
	Tarım İl/İlçe Müdürlüğünden	13	21,31	15	24,59	28	22,95
	Tarım danışmanı	12	19,67	14	22,95	26	21,31
	Komşu-arkadaş-akraba	3	4,92	6	9,84	9	7,38
	Diğer…	7	11,48	0	0,00	7	5,74
	Hatırlamıyor	0	0,00	5	8,20	5	4,10
Tarım sigortasının tanımı	Doğal afet zararını karşılayan sistem	31	50,82	44	72,13	75	61,48
	Seranın/ürünün/gelirin garantisi	29	47,54	15	24,59	44	36,07
	Afet zararının bir kısmının karşılanması	1	1,64	0	0,00	1	0,82
	Bilgim yok/Fikrim yok	0	0,00	2	3,28	2	1,64
Tarım sigortası uygulamasının gerekliliği hakkında görüşleri	Gereklidir	58	95,08	52	85,25	110	90,16
	Gerekli değildir	3	4,92	9	14,75	12	9,84
Devletin sigorta prim desteğinden haberdar olma durumu	Haberdar	61	100,00	47	77,05	108	88,52
	Haberdar değil	0	0,00	14	22,95	14	11,48
Gelecek yıl sigorta yaptırma kararı	Evet	55	90,2	20	32,8	75	61,5
	Hayır	6	9,8	41	67,2	47	38,5
Gelecek yıl sigorta yaptırmak istememe nedenleri	Gelir yetersizliği ve sigorta priminin yüksekliği	3	50,0	22	53,7	25	53,2
	Doğal afet riski az oluşu, ihtiyaç olmayışı	0	0,0	17	41,5	17	36,1
	Sigortanın zararı tam karşılamadığı düşüncesi	3	50,0	2	4,9	5	10,6
Üreticilerin tarım sigortası konusunda beklentileri	Destek miktarının artırılması	30	49,2	38	62,3	68	55,7
	Uygulamalarının devletçe denetlenmesi	12	19,7	2	3,3	14	11,5
	Sigorta kapsamının genişletilmesi	8	13,1	5	8,2	13	10,7
	Tapusuz arazilerde de sigortalatma imkanı sağlanması	4	6,6	3	4,9	7	5,7
	Bürokrasinin azaltılması	4	6,6	2	3,3	6	4,9
	Tanıtım ve eğitim çalışmaları yapılması	3	4,9	11	18,0	14	11,5

Don olayını ilk sırada risk unsuru olarak ifade eden 68 üreticinin 44'ünün ısıtma yoluyla, 13'ünün ise sigortalama yoluyla önlem aldığı, 10 üreticinin ise dona karşı bir önlem almadığı belirlenmiştir. Bunun yanında

dolu olayını en önemli risk olarak gören 31 üreticiden 18'i sigorta yaptırdığını, 3'ü uygun örtü kullanarak önlem aldığını, 9'u ise bir önlem almadığını bildirmiştir (Çizelge 3.3).

Çizelge 3.3. Üretici gözüyle önemli tarımsal üretim ve doğal afet riskleri

		Sigorta Yaptıran		Sigorta Yaptırmayan		TOPLAM	
		İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%	İşletme sayısı	%
Üretici gözüyle önemli tarımsal üretim riskleri	Risk yok	0	0,00	3	4,92	3	2,46
	Doğal afet	28	45,90	9	14,75	37	30,33
	Hastalık-Zararlı	22	36,07	41	67,21	63	51,64
	Pazar	11	18,03	6	9,84	17	13,93
	Girdi Fiyatları	0	0,00	1	1,64	1	0,82
	Diğer	0	0,00	1	1,64	1	0,82
Üretici gözüyle önemli doğal afet riskleri	Afet riski yok	1	1,64	3	4,92	4	3,28
	Don	35	57,38	33	54,10	68	55,74
	Dolu	21	34,43	10	16,39	31	25,41
	Kuraklık	0	0,00	1	1,64	1	0,82
	Sel ve su baskını	1	1,64	9	14,75	10	8,20
	Yangın	0	0,00	1	1,64	1	0,82
	Fırtına	3	4,92	4	6,56	7	5,74

Antalya İlinde yapılan bir başka araştırmada en etkili iklim olayının don olayı olduğu ifade edilirken, bunu sırasıyla fırtına, dolu, aşırı yağış, rüzgar ve yetersiz yağış izlemiş, don olayı risk davranış gruplarında en önemli iklim olayı olarak belirlenmiştir (Akçaöz ve ark., 2006). Malatya ilinde kayısı işletmelerini konu alan bir araştırmada da, üretimde karşılaşılan risklere karşı üreticilerin çeşitli önlemler alarak risk stratejileri geliştirdiği ve üreticilerin risklere karşı aldıkları önlemler arasında en önemlilerinin birden fazla ürüne yer verme ve ürün sigortalama olduğu bildirilmiştir (Çukur ve ark, 2008). Çiftçilerin tarımsal üretimde karşılaştıkları risk faktörleri ile bunlara karşı uyguladıkları risk stratejileri arasındaki ilişkiyi incelemek üzere yapılan bir çalışmada çiftçilerin risk koşullarında uyguladığı stratejiler saptanmış, risk stratejilerinin uygulanma etkinliği düşük olarak belirlenmiş, çiftçinin risk koşullarında tarımsal yayım yoluyla yönlendirilmeye ihtiyacı olduğu bildirilmiştir (Şahin ve ark., 2008).

Çizelge 3.4. Tarım sigortası yaptırmama nedenleri (önem sırasına göre)(%)

	1.önem sırası	2.önem sırası	3.önem sırası
Gelir yetersizliği ve primlerin yüksek oluşu	49,2	23,0	1,6
Hasar bedelinin ödeneceğine dair inancın olmayışı	16,4	26,2	16,4
Sigorta alışkanlığının kazanılmayışı	3,3	6,6	23,0
Arazilerin hisseli oluşu (tapu sorunu)	6,6	18,0	21,3
Dini nedenler	6,6	4,9	3,3

Tarım sigortası yaptırmayan üreticilere nedenleri sorulmuş ve birden fazla olabilecek nedenleri önem sırasına göre sıralamaları istenmiştir. Buna göre hiç tarım sigortası yaptırmadığı bilinen 61 üreticinin % 49,2' si gelir yetersizliği ve primlerin yüksek oluşunu, % 16,4'ü hasar bedelinin ödeneceğine dair inancın olmayışını, % 6,6'sı arazilerin hisseli oluşunu (tapu sorunu) % 6,6'sı dini nedenleri ve %3,3'ü sigorta alışkanlığının kazanılmayışını 1. sırada yer alan neden olarak sunmuşlardır (Çizelge 3.4). Antalya İlinde tarım sigortası ile ilgili çiftçi tutumunu belirlemeyi amaçlayan bir başka araştırmada da; tarım sigortası yaptırmama nedenleri arasında gelir yetersizliği ve düzensizliğinin en önemli olduğu, bunu sigorta bedelinin yüksek olması ve zarar bedelinin alınmasında karşılaşılan zorlukların izlediği ifade edilmiştir (Akçaöz ve ark., 2006). Malatya İlinde yapılan benzer bir çalışmada da, üreticilerin %47,5'i tarım sigortası yaptırmama nedeni olarak gelirin azlığı ve primlerin yüksekliğini göstermiştir (Aslan ve ark., 2012). Aynı amaçla Bursa İlinde yürütülen çalışmada da tarım sigortası yaptırmayan çiftçilerin % 18,9'u gelir yetersizliği ve primlerin yüksek oluşunu sigorta yaptırmama nedeni olarak ifade etmiştir (Pezikoğlu ve ark., 2012).

Tarım sigortası yaptırma durumunu etkileyen faktörler de araştırma bulgularından yola çıkılarak irdelenmiştir. Tarım sigortaları ile ilgili eğitim, tanıtım veya seminere katılma değişkeni sigorta yaptırma durumu üzerine pozitif yönde en fazla etkili olan değişkendir ($p<0.10$). Bu katsayı, tarım sigortaları ile ilgili eğitim, tanıtım ve seminer çalışmalarının tarım sigortası yaptırmayan bir çiftçinin, sigorta yaptırma ihtimalini artırmaktadır. Tarım sigortası yaptırma durumu üzerine pozitif yönlü ikinci büyük etkiye sahip değişken işletme sahibinin deneyimidir ($p<0.10$).

Bu değişkene ait katsayı, deneyimli çiftçilerin tarım sigortası yaptırma ihtimalinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Çiftçilerin geçmişte yaşadığı olaylarda karşılaştığı zararın büyüklüğü, sigorta yaptırma durumu üzerine pozitif etkiye sahip üçüncü önemli değişkendir ($p<0.01$). Bu katsayı, daha önce zararla karşılaşmış çiftçilerin tarım sigortası yapma ihtimalinin daha yüksek olduğunu ifade etmektedir. İşletme arazisi büyüklüğü ve toplam işletme geliri değişkenleri, tarım sigortası yaptırma durumu üzerine pozitif etkiye sahip bir diğer değişkenlerdir ($p<0.10$; $p<0.01$). Bu değişkenler için tahmin edilen katsayılar, işletme arazisi büyüklüğü ve toplam işletme geliri arttıkça tarım sigortası yaptırma ihtimalinin yükseldiğini göstermektedir.

Çizelge 3.5. Sigorta Yaptırma Durumunu Etkileyen Faktörler

Değişken	Katsayı	Standart hata
Sabit terim	-6.499 ***	0.989
Demografik özellikler		
İşletme sahibinin eğitim düzeyi (yıl)	0.075	0.049
İşletme sahibinin deneyimi (yıl)	0.025*	0.015
Aile büyüklüğü (kişi)	0.050	0.114
İşletmenin genel özellikleri		
İşletme arazisi büyüklüğü (dekar)	0.005*	0.003
Kiralanan arazi büyüklüğü (dekar)	-0.007*	0.004
Tarım dışı faaliyette bulunma durumu	0.506	0.326
Toplam işletme geliri	0.0003 ***	0.0001
Geçmişte yaşadığı zarar miktarı	0.022 ***	0.038
Tarım kuruluşlarıyla ilişki		
Tarım kuruluşlarına üyelik durumu	-1.242 ***	0.303
Tarım sigortaları ile ilgili seminere katılma	0.525 *	0.017
X^2	293.039 ***	

* %10 ihtimal düzeyinde önemli, ** %5 ihtimal düzeyinde önemli, *** %1 ihtimal düzeyinde önemli

Kiralanan arazi büyüklüğü ve tarım kuruluşlarına üyelik durumu değişkenleri ise, tarım sigortası yaptırma durumunu negatif yönde etkilemektedir ($p<0.10$; $p<0.01$). Bu durum, kiralanan arazi büyüklüğü arttıkça ve tarım kuruluşlarına üyelik sayısı arttıkça çiftçilerin tarım sigortası yaptırma ihtimalinin düştüğüne işaret etmektedir.

4.SONUÇ

Bütün gelişmiş ülkelerde doğal afetlerden kaynaklanan ekonomik zararın önüne tarım sigortası yoluyla geçilebilmektedir. 2005 yılında yasalaşan 5363 Sayılı Tarım Sigortaları Kanunu ile ülkemizde de önemli bir adım atılmış, zaman içerisinde kapsama giren riskler genişletilmiş, halen kapsama girmeyen bazı riskler için de çalışmalar sürmektedir. Ancak çiftçi kayıt sistemine göre toplam ekilen tarım alanlarında sigortalanma oranı sadece % 7,9 dolayındadır. Devletin sigorta prim desteğine rağmen, üreticilerin farklı gerekçelerle sigorta uygulamasını yeterli ölçüde benimsemediği yapılan alan çalışmalarıyla belirlenmiştir. Ülkenin genel ekonomik durumunun ve girdi maliyetlerinin çiftçileri daha fazla etkilediği, doğal koşulların daha az dikkate alındığı gözlemlenmiştir. Tarım sigortası yaptırmayı engelleyen nedenlerin başında, tarım sektörünün kemikleşmiş temel sorunları nedeniyle çiftçinin yeterli gelir yapısına sahip olamayışı, karşılaşacağı ekonomik zararın ödeneceğinden emin olmaması, gerekliliğini kavramasına rağmen her yıl düzenli sigortalatmanın ihmali ve arazinin tapu kaydının olmamasından kaynaklanan engeller gelmektedir. Üreticilerin sigorta prim desteğinin artırılması, tapusuz arazilerde sigortalatma engeline çözüm getirilmesi, devletçe uygulamaların denetlenmesi, risk kapsamının genişletilmesi, sigorta eksperlerinin teknik bilgisinin artırılması, bürokrasinin azaltılması ve eğitim yayım faaliyetlerinin artırılması yönünde beklentileri vardır. Çiftçilerin tarım sigortası yaptırma eğilimini artırmak için eğitim ve yayım çalışmalarına ağırlık verilmesi büyük önem taşımaktadır. İnceleme alanında tarım sigortası ile ilgili eğitim ve yayım çalışmalarının yapılması ve özellikle zararın büyük olduğu yıllarda işletme arazisi büyük olan, yeterli gelire sahip deneyimli çiftçilere odaklanarak eğitim ve tanıtım çalışmasına hız verilmesi tarım sigortasının yaygınlaşmasına katkı sağlayabilecektir. İnceleme alanında var olan mülkiyet probleminin giderilmesine yönelik girişimlerin yapılması ve tarım sigortası yaptırılırken kiracılık yapan çiftçilerin de bu imkana kavuşturulması tarım sigortasının yaygınlaşmasını hızlandırabilecektir.

5. KAYNAKLAR

Akçaöz, H., Özkan, B., Kızılay, H. 2006. Antalya ilinde tarımsal üretimde risk yönetimi ve tarım sigortası uygulamaları, Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 3(2):93-103.

Akgül, A. ve Çevik O., 2003. İstatistiksel Analiz Teknikleri. SPSS'te İşletme Yönetimi Uygulamaları. Emek Ofset Ltd.Şti., 456, Ankara.

Anonim, 2013. Tarım sigortalarının gelecek 10 yılı çalıştayı sonuç raporu, 10-12 Nisan, Ankara.

Aslan, A., Atay, S., Paksoy, M. 2012. Malatya ilinde bitkisel üürn sigortaları uygulamalarına çiftçilerin yaklaşımı, 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 1156-1160, 5-7 Eylül, Konya.

Ceyhan, V., Cinemre, H.A. ve Demiryürek, K. 1996. Samsun İli Terme ilçesinde çiftçilerin risk davranışlarının belirlenmesi, Türkiye 2. Tarım Ekonomisi Kongresi 4-6 Eylül, Adana.

Ceylan, İ. C., 1992. Tarım üreticilerine yönelik tarım sigortası kapsamı uygulaması ve üreticiye sağlayacağı faydalar, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Dergisi, Mart, 73: 30-32.

Chikwendu D. O, Amos TT, Tologbonse EB (1995). Farmers' response to agricultural insurance in Niger State, Nigeria. Agricultural Systems in Africa 5 (2): 45-50.

Çukur, F., Saner, G., Çukur, T., Uçar, K. 2008. Malatya ilinde kayısı üreticilerinin riskin transferinde tarım sigortasına bakış açılarının değerlendirilmesi: Doğanşehir İlçesi Polatdere Köyü Örneği, Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg., 45 (2): 103-111.

Çetin, İ., Esengün, K. 2012. Amasya İlinde kuru soğan yetiştiren işletmelerin risk davranışına göre sosyo-ekonomik analizi, GOÜ, Ziraat Fakültesi Dergisi, 29(1) :81-92

Farayola, C.O., Adedeji, I.A., Popoola, P.O. ve Amao, S.A. 2013. Determinants of Participation of Small Scale Commercial Poultry Farmers in Agricultural Insurance Scheme in Kwara State, Nigeria. World Journal of Agricultural Research, 2013 1 (5), pp 96-100

Gül Yavuz, G. 2011. Polatlı İlçesinde üreticilerin tarım sigortası yaptırmaya karar verme sürecinde etkili olan faktörlerin analizi, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın No:188, s.39, Ankara.

Hosmer, D. W. ve Lemeshow, S. 2000. Applied Logistic Regression, 2nd edition, John Wiley, Newyork.

İkikat Tümer, E. 2011. Bitkisel ürün sigortası yaptırma isteğinin belirlenmesi: Tokat İli örneği, Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg., 42 (2): 153-157.

İkikat Tümer, E., Birinci, A. 2013. TRA I Bölgesindeki çiftçilerin riske karşı tutumları açısından sosyo-ekonomik özellikleri, Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi, 7 : 55-66

Karahan Uysal, Ö.,2005. Tarımda Üreticilerin Risk Karşısındaki Davranışları: Ege Bölgesinden Bir Örnek Olay, Ege Üniv. Ziraat. Fak. Derg, 42(3):147-158

Keskinkılıç, K., Alemdar, T. 2013. Tarım sigortacılığı; Dünya ve Türkiye'deki uygulamaların değerlendirilmesi , Ç.Ü Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 29(3):114-123

Özdamar, K. 2009. Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi. Kaan Kitabevi, 609, Eskişehir.

Patrick C. A. (2010). Poultry Farmers' Response to Agricultural Insurance in Delta State, Nigeria, Journal of Agricultural Sciences 1(1): 43-47.

Pezikoğlu, F., Ergun. M.E., Öztürk, M., Altıntaş, A., Uçar. M. 2012. Bursa İlinde bitkisel ürün sigortası uygulamalarına yönelik çiftçi yaklaşımı, 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 1098-1102, 5-7 Eylül, Konya.

Şahin, A., Miran, B. 2007. Çiftçi algılarına göre bitkisel ürünlerin risk haritası: Bayındır İlçesi örneği, Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg., 44 (3):59-74.

Şahin, A., Cankurt, M., Günden, C., Miran, B. 2008. Çiftçilerin risk davranışları: Bir yapısal eşitlik modeli uygulaması, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 23 (2):153-172.

Topçu, N., Özyazıcı, G., Aydoğan, M. ve Ceyhan, V. Samsun İli Meyve Üreticilerinin Tarım Sigortalarına Eğilimlerinin Belirlenmesi. 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 1098-1102, 5-7 Eylül, Konya.

Yamane, T., Alptekin, E., Apaydın, C., Bakır, M.A. ve Gürbüzsel, E., 2001. Temel Örnekleme Yöntemleri. Literatür Yay. İstanbul.



Tarımda Verimlilik, Etkinlik ve Teknoloji



Tarımda Verimlilik, Etkinlik ve Teknoloji

Antalya İli Seralarında, Yapı ve Üretim Teknolojileri Envanteri*

A. Koçak[1], **C. Sayın**

[1]*Uzman. Araştırma Destek Programları Başkanlığı, TÜBİTAK, Ankara, Türkiye*
E-posta: aytekin.kocak@tubitak.gov.tr

ÖZET

Hızla artan dünya nüfusu ve kişi başına gelir, tarımsal ürünlerin talebini aynı oranda artırmaktadır. Artan talep, tarım sektöründe kullanılan kaynaklar üzerinde her geçen gün artan baskıyı beraberinde getirmektedir. Bu nedenle, sektörde kullanılan kaynakların marjinal verimliliğinin artırılması amacıyla teknolojinin ve yeniliğin benimsenmesi adına tasarlanacak politikalar büyük önem arz etmektedir. Tez araştırması sahası olarak üretim-teknoloji ilişkisinin görece belirgin ve ölçülebilmesinin mümkün olduğu sera sebze yetiştiriciliği, araştırma sektörü olarak belirlenmiştir. Yüz yüze anket yapılması amacıyla, Kumluca, Serik, Gazipaşa ve Konyaaltı ilçelerinde geleneksel topraklı cam ve polietilen ve modern topraksız polikarbon seralarda sebze üretim yapan işletmeler arasından, tabakalı tesadüfü örnekleme yöntemi ile 151 geleneksel topraklı cam ve plastik ve 18 adet modern topraksız polikarbon serada sebze üretimi yapan işletme belirlenmiştir. 220 soru ve 12 ayrı bölümden oluşan anketler yüz yüze görüşme vasıtasıyla 151 adedi topraklı geleneksel 18 adedi topraksız modern 169 işletme için doldurulmuştur. Yapılan analizler sonucunda, modern ve geleneksel örtüaltı sebze üretimi yapan işletmelerin teknoloji kullanım seviyesi açısından birbirlerinden çok farklı olduğu belirlenmiştir. Seraları kullandıkları teknolojik ve yenilik kapasitelerine göre temel olarak geleneksel topraklı ve modern topraksız olarak ayırmak mümkündür. Ayrıca geleneksel topraklı seralar yetiştirilen bitkinin iklim taleplerini karşılamaları amacına uygun olarak standarda uygun ve standart dışı sera olarak sınıflandırılabilir. Bu sınıflandırma nedeniyle homojen bir yapı oluşturmayan seralar için, gelecekte ulusal imkânlarla tasarlanacak yeni nesil teknolojilerin benimsetilmesi yönelik tarım politikası araçlarının da bu durumun dikkate alınarak uygulamaya konulması sektörün katma katma değerinin artırılması adına önemli olacaktır.

Anahtar kelimeler: Teknoloji envanteri, sera, sebze, üretim ve yapı teknolojisi.

An Inventory of Construction and Production Technology of Greenhouse in Antalya

ABSTRACT

Rapid increase in income and world population will spur rapid increases in global demand for agricultural products. In parallel, increases in global demand bring a strong pressure on natural resources used in agricultural sector all over the world. For this reason, the designing of policies for adaption new technology and innovation are essential in order to increase the marginal productivity of resources used in the sector. As a thesis research field, vegetable greenhouse production sector has been chosen because production and technology relationship has been comparatively significant and easier to measure. 151 traditional glass and polyethylene soil culture and 18 modern polycarbonate soilless culture greenhouses were selected among the greenhouses located at Kumluca, Serik, Gazipaşa ve Konyaaltı regions by stratified random sampling method to administer face to face questionnaire. The electronic survey consists of 220 questions and 12 distinct sections were filled through face to face interviews for 151 traditional glass and polyethylene soil culture and 18 modern polycarbonate soilless culture greenhouses. Based on the research results, it was clear that modern soilless and traditional soil culture vegetable greenhouses were different from each other in different perspectives. It is basically possible to classify greenhouses as modern soilless culture and traditional soil culture according to their technological and innovative capacity. Also, traditional soil culture greenhouses can be classified as a standard or non-standard for providing climate demands for cultivated plants. When a new policy incentive will be introduced in near future, the adaptation of a new generation of technologies for greenhouses especially designed by national capability should be encouraged.

Key words: Technology inventory, greenhouse, vegetable, greenhouse production and construction technology.

1. GİRİŞ

Sera sebze üretim sektörü birçok sektöre lokomotif olacak bir potansiyele sahiptir. Seralarda kullanılan birçok önemli girdi için (iklim kontrol teknolojileri, tohum, kimyasal ilaç, gübre vs.) önemli derecede bir dışa bağımlılık söz konusudur. Yapılan araştırma ile kimya, elektrik-elektronik, biyo-teknoloji, makine, bilişim ve bilgi teknolojileri gibi alanlarda sektör ile bağlantılı potansiyel araştırma imkânları ortaya konulacaktır.

Teknoloji kullanım seviyesi ve teknoloji kullanım seviyesine etkili olan faktörlerin belirlenmesi, var olan teknolojilerin kullanımının önündeki engellerin ortadan kaldırılarak teşvik edilmesi, yeni teknolojilerin geliştirilebilmesi için potansiyelin belirlenmesi, araştırma konusunun seçilmesinde ki önemli unsurlardır. Bu araştırma vasıtasıyla, sera gibi tarımsal bilgi açısından uzmanlaşmayı gerektiren alandan elde edilecek verilerin örneğin teknoloji kullanım düzeyi ve bu düzeyin belirlenmesinde etkili olan faktörlerin belirlenmesi, sektöre özel ve yön verici olması muhtemel tarımsal bilim, teknoloji ve yenilik stratejileri için önemli bir kazanım olacaktır.

Ülkemizde örtüaltı yetiştiriciliği, plastik ve cam seralar ile yüksek ve alçak plastik tüneller altındaki tarımsal üretimi kapsamaktadır. Toplam örtüaltı tarımı yapılan alan, 2012 yılı itibari ile yaklaşık 62 bin hektara ulaşmıştır. Bu alanın yaklaşık % 39'u, yani 24 bin hektarı Antalya ilinde yer almaktadır. Antalya ilinde yer alan sera alanının

* Doktora tezinden alınmıştır.

% 62'si plastik sera, % 28'i cam sera, geriye kalan % 10'u yüksek ve alçak plastik tünellerden oluşmaktadır. Türkiye'de örtüaltı yetiştiriciliği, özellikle iklimin uygun olduğu sahil kuşağında gelişmiştir. Örtüaltı yetiştiriciliğin % 83'ü Akdeniz Bölgesinde yer almaktadır. Akdeniz Bölgesini % 9 ile Ege Bölgesi, % 5 ile Batı Karadeniz Bölgesi ve % 2 Doğu Marmara Bölgesi izlemektedir. Örtüaltı tarım yapılan alan bakımından Türkiye genelinde illerin oransal dağılımına bakıldığında, Antalya % 39 ile ilk sırayı alırken, Mersin % 25 ile ikinci, Adana % 16 ile üçüncü sırayı almaktadır. Antalya ili, Türkiye geneli örtüaltı üretimi yapılan toplam alanın % 39'unu, Akdeniz Bölgesi alanın % 47'sini sınırları içinde bulundurmaktadır (TÜİK 2012).

Antalya ilinde 2012 yılında toplam örtüaltı sebze üretimi yaklaşık 3,048 milyon tondur. Bu üretimin büyük bir bölümü plastik ve cam seralardaki üretimdir (2,99 milyon ton). İlde 2012 yılında gerçekleştirilen 3 milyon ton sebze üretiminin % 96'sı plastik ve cam seralarda, geriye kalan % 4 ise yüksek ve alçak tünellerde üretilmiştir. Üretimin % 68'i domates, % 15'i hıyar, % 6'sı sivri, % 4'ü patlıcan ve % 2'si dolmalık biberdir. Antalya ilinde 2012 yılında toplam 3,048 milyon ton olan örtüaltı sebze üretiminin yaklaşık 3 milyon tonu plastik ve cam seralarda yapılmaktadır. İlde örtüaltında en çok sebze üretilen ilçeler sıralamasında Kumluca % 19 ile birinci sırayı alırken, Aksu %15 ile ikinci, Serik ve Gazipaşa % 11 ile üçüncü ve Kaş ise % 10 ile dördüncü sırayı almaktadır.

2. MATERYAL YÖNTEM

Araştırmanın ilk bölümünde topraklı ve topraksız cam ve plastik seralara yönelik olarak birincil verilerin toplanması için Antalya ili Kumluca, Serik, Gazipaşa ve Konyaaltı ilçelerinde serada sebze üreten işletmeler T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB) Örtüaltı Veri Tabanından alınan verilerle belirlenmiştir. Kumluca, Serik, Gazipaşa ve Konyaaltı ilçelerinde yer alan ve "Örtüaltı Kayıt Sistemi" yer alan işletmelerin arazi büyüklüğüne göre tabakalara ayrıldığı örnekleme yöntemi seçilmiştir. Neyman yöntemi ile % 95 güven aralığında ve ortalamadan % 5 sapma ile cam serada toplam 34, plastik serada 135 adet işletme belirlenmiştir. Sera işletmeleri ile Anketler 10 Haziran 2013 ve 13 Temmuz 2013 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla, örnekleme yöntemi ile belirlenmiş olan işletmelere, birebir ve yüz yüze görüşmeye dayalı anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Elektronik olarak "Limesurvey" üzerinde hazırlanan topraklı sera ve topraksız sera işletmelerine yönelik 220 soru ve 12 ayrı bölümden oluşan anketler yüz yüze görüşme vasıtasıyla 151 adedi topraklı geleneksel 18 adedi topraksız modern 169 işletme için doldurulmuştur.

Ayrıca, anketin ilk ve son günlerinde, anket verilerinin kontrolü için, sera yatırım maliyetleri, sera malzemelerinin özelikleri konusunda sera yapımı gerçekleştiren Antalya'da yerleşik 4 adet firma, ortalama gübre ve ilaç dozajlarının kullanımı ile bilgilerin anket verileri ile karşılıklı kontrolünü sağlamak için ilaç, gübre ve sera malzemeleri satan 7 ticari işletme ve sera üreticilerine danışmanlık yapan 5 adet tarım danışmanı ile mülakat ve yüz yüze görüşme ve ses kayıt yöntemi ile veri toplanmıştır.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

Sera teknoloji kullanılan teknolojilerin envanteri çıkarılırken izleyeceğimiz yöntem, öncelikle sera imalatı ve üretim teknolojilerini birbirinden ayırmaktır. Serada tercih edilen kültür (topraklı, topraksız), özellikle üretim teknolojilerin önemli derecede farklılık göstermesine sebep olmaktadır. Bu nedenle, teknoloji sınıflandırması yapılırken seraların topraklı ve topraksız kültür olarak sınıflandırması önem arz etmektedir.

3.1. Sera imalat teknolojileri

Sera imalat teknolojileri sınıflandırırken, seranın dış yapısında kullanılan ve serada yetiştirilecek ürünün iklim talebini karşılayacak teknolojilerin birbirinden ayrılması ve tasnif edilmesi gerekir. Serada kullanılan teknolojiyi iki temel teknoloji düzeyine indirgemek ve taksonomisini yapmak mümkündür. Çizelge 3.1'de sera imalat teknolojilerinin ilki sera dizayn, sera gövde ve örtü malzemesi teknolojilerinden oluşan sera dış yapı teknolojileridir. Diğeri ise, seranın ısıtma, soğutma, nemlendirme, ışıklandırma, karbondioksit ve havalandırma teknolojilerinden oluşan sera iklim parametreleri kontrol teknolojileridir.

Çizelge 3.1: Sera İmalat Teknolojileri

1. Sera İmalat Teknolojileri	
A. Sera Dış Yapı Teknolojileri	a. Sera Dizayn Teknolojisi b. Sera Gövde Malzemesi Teknolojisi c. Sera Örtü Malzemesi Teknolojisi
B. Sera İklim Parametreleri Kontrol Teknolojileri	a. Isıtma Teknolojisi b. Soğutma/Serinletme Teknolojisi c. Nemlendirme Teknolojisi d. Işıklandırma teknolojisi e. Karbondioksit Teknolojisi f. Havalandırma Teknolojisi

Kaynak: Çeşitli kaynaklardan (literatür, rapor, web vs.) derlenerek sınıflandırılmıştır.

3.1.1. Topraklı tarımda kullanılan imalat teknolojileri

Geleneksel topraklı seraları cam ve polietilen olarak iki bölüme ayırmak mümkündür. Anket yapılan 151 seradan 34 adedi çekme düz cam malzeme kullanılan seradır. Bu seraların büyük bölümü anket yapılan ilçelerden olan Gazipaşa ve Konyaaltı ilçelerinde rastlanmıştır. Sera dış yapı teknolojileri açısından değerlendirildiğinde, seraların tamamında kullanılan hakim tasarım beşik tipidir. Konyaaltı'nda yer alan seraların büyük bölümü 20 yaş ve üzeri seralardır. Seralarda kullanılan hakim gövde malzemesi demirdir. Gazipaşa ilçesinde yeni kurulan cam seralara da rastlanılmıştır. Malzeme ise galvanize demirden oluşmaktadır. Geriye kalan 117 seranın ise örtü malzemesi polietilen, gövde malzemesi demir (sadece 8 adedi galvanize demir) ve % 82'si tünel ya da baraka tip olarak adlandırılan şekle sahiptir. Kendirli (2006) tarafından yapılan araştırmada seralarda bölgenin ekolojik şartlarını dikkate alan bir standardın olmadığından söz edilmektedir. Ayrıca, araştırmada, üreticinin var olan bilgisi ve tecrübesi ile çevresinde var olan yaygın tiplere göre serasını kurduğuna değinilmiştir. Türkiye genelinde geleneksel seraların büyük bir bölümünün bölgedeki hakim yapıya göre kurulduğu tespit edilmiştir. Emekli vd (2007), tarafından Antalya ili Kumluca ilçesindeki yapılan araştırmada, incelenen sebze üretim seralarında çevre koşullarının denetiminde önemli rol oynayan havalandırma, ısıtma ve soğutma sistemlerinin de yetersiz olduğu saptanmış ve seracılığın modern bir görünüme sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Kürklü ve Çağlayan (2005), tarafından yapılan bir diğer araştırmada ise, iç ortam iklim şartlarının bitkinin istediği düzeyde kalmasını sağlayan basit, ucuz, kolay kontrol yöntemleri ve düzeneklerinin, üzerinde hiçbir otomasyon düzeneği olmayan seralarda kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır. İşbecer (2010), Antalya ilinde yapılan bir diğer çalışmada bölgede üretim yapan sera sebze işletmelerin; sera yer seçimi, sera tesisi, sera iklimlendirme teknolojisi, serada toprak hazırlığı, seralarda kullanılan üretim teknikleri hakkında yeterli bilgi sahibi olmadıkları, üretimin daha çok doğal koşulların seyrine bırakıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Geleneksel topraklı seralar sera iklim parametreleri kontrol teknolojiler açısından değerlendirildiğinde, odun ve kömür sobası dışında kullanılan herhangi bir yeni nesil teknolojiye rastlamak mümkün olmamıştır. Odun sobası olan sera sayısı 117, kömür sobası olan sera sayısı ise 22'dir. Bunun dışında seraların % 92 nem ve ısı kontrolü için seraların taban alanına göre yeterli olmayan ve aspiratör kullanılmayan havalandırma açıklıkları bulunmaktadır. Yapay olarak ışıklandırma, karbondioksit takviyesine rastlanılmamıştır. Bunun yerine bu seralarda bitkinin fotosentez esnasında ihtiyacı olan bu tür takviyeler doğal olarak havalandırma yoluyla gerçekleştirilmektedir.

3.1.2. Topraksız tarımda kullanılan imalat teknolojileri

Örneğimizde anket yaptığımız ve incelediğimiz 18 seranın yan yüzeylerinin örtü malzemesi polikarbonat, çatı örtü malzemesi ise polietilendir. Tamamında sera tasarımına gotik tarz hakimdir. Anket kapsamında ele aldığımız tüm topraksız seralar Serik ilçesinde yer almaktadır. Tüzel vd (2010), Serik ilçesinde "modern" ve "konvansiyonel" üretim yapan işletmeler arasındaki en göze çarpan farklılıkları belirlemişlerdir. Modern işletmelerde, işletme sahibi genelde üniversite mezunu, işletmede ziraat mühendisi, danışman ve teknisyen kullanılmakta, yani gelişmeler yakından takip edilmekte ve kullanılmaktadır. Bu durum işletmenin üretim miktarı ve kalitesi üzerine olumlu yansımaktadır. Topraksız seralarda geleneksel seralar ile karşılaştırıldığında, bitkinin biyolojik faaliyetinin aksamadan devam edebilmesi için sera atmosferine ait tüm parametreler otomasyon sistemi aracılığıyla kontrol edilmektedir. Bu nedenle, dekara yatırım maliyeti cam seranın yaklaşık iki katı, polietilen seranın ise 5 katı kadardır. Seraların gövde malzemesi demire göre paslanmayan, daha dayanıklı ve ekonomik ömrü daha uzun olan galvanize demir malzemedir. Isıtmada kullanılan teknoloji ise geleneksel seradaki odun ve kömür sobaları ile karşılaştırıldığında çok daha yeni nesil bir teknoloji olan kömür kazanıdır. Kömür ile ısıtılan su borular vasıtasıyla sera içine taşınmaktadır. Fideler arasına zemine döşenen borular sera içindeki ısıtmayı gerçekleştirmektedir. Havalandırma açıklıkları standarda uygun ve otomatik olarak açılır kapanır şekilde tasarlanmış ve havalandırma fanları ile takviye edilmiştir. Aynı şekilde çatılarda gölgelendirme amacı ile açılır kapanır ısı perdeleri kullanılmaktadır. Bu tür seraların tamamında yetiştirilen bitkinin talep ettiği optimum ortam sıcaklığı bilgisayar kontrolü gerçekleştirilmektedir. Fakat otomasyon sistemi genelde yurt dışından ithal edilmektedir. Sistemlerin ülkemizde de üretilebilmesi, üreticilerin bu sistemlere kolay ve ucuz olarak bir şekilde ulaşması ile serada bitki gelişimi için uygun atmosfer sağlanarak kaliteli ve maliyeti düşük ürünler üretilmesi imkanı ortaya çıkacaktır. Nemlendirme, nem tahliyesi, havalandırma, sıcaklık ve ışık kontrolü sensörler vasıtasıyla toplanan verilerin otomasyon sistemi tarafından işlenmesi veya teknik personelin kontrolü ile yarı otomatik olarak gerçekleştirilmektedir. Bu tür seralarda geleneksel topraklı kültür seraları ile karşılaştırıldığında iklim kontrolünün olması gerektiği gibi gerçekleştirildiği ve bitki için iklime bağlı risklerin minimize edildiği söylenebilir. Araştırma sahasında karbondioksit takviyesi yapan 1 sera tespit edilmiş, yapay ışıklandırma yapan topraksız seraya ise rastlanılmamıştır.

3.2. Sera Üretim Teknolojileri

Serada üretim ana başlıkları ile toprak hazırlığı, topraksız tarımda ortam hazırlığı, dikim, bitki bakım, besleme ve sulama, bitki koruma, polinasyon ve hasat olmak üzere 7 ana başlıkta gerçekleşmektedir. Toprağın bitki için hazır hale getirilmesinden hasada kadar geçen süreçte sera işletmelerinde üretim sürecinin daha verimli ve etkin

hale gelmesini sağlayan teknoloji ve yöntemler söz konusudur. Bu teknolojiler topraklı ve topraksız tarım işletmelerinde bir takım farklılıklar göstermektedir. Genel olarak seralarda kullanılan teknolojileri çizelge 3.2'de belirtildiği gibi 10 temel başlıkta toparlamak mümkündür.

3.2.1. Topraklı tarımda kullanılan üretim teknolojileri

151 topraklı geleneksel topraklı sera toprak bakım ve sterilizasyon teknolojileri açısından değerlendirildiğinde, bu seraların çoğunluğunu aynı zamanda açık alanda tarım yapmalarında dolayı 121 adedinde traktör, 112 adedinde pülverizatör, 105 adedinde toprak frezesi, 98 adedinde pulluk gibi toprak bakımı ve sterilizasyon gerçekleştirecek tarım alet ve makinasına rastlanılmıştır. Çanakçı (2005) tarafından Antalya bölgesinde yapılan bir araştırmada, dikimden önce ve hasattan sonra kullanılan tarım alet ve makine teknolojisinin ilin farklı ilçelerinde, değişiklikler gösterdiği tespit edilmiştir. Gazipaşa ilçesinde kulaklı pulluk ve çizel, Kumluca ilçesinde çizel, toprak frezesi ve kültivatör, Kale ilçesinde ise çizel ve toprak frezesinin yaygın olarak kullanıldığı tespit edilmiştir. Araştırma kapsamında belirlenen 116 işletmedeki toplam 382 adet tarım makinasının bulunduğu belirlenmiştir. Araştırma kapsamında anket yapılan 151 topraklı geleneksel topraklı seranın tamamında toprak sterilizasyonu için solarizasyon yapılmaktadır. 117 adedinde toprakta bulunan patojenler için solarizasyona ek olarak kimyasal mücadele yapılmaktadır. Basınçlı buhar makinası veya biyofumigasyon gibi daha modern tekniklerin kullanımı tespit edilememiştir. Seralar tohum ve fide teknolojileri açısından değerlendirildiğinde, seraların tamamı fideden üretime başlayan seralardır. Anket yapılan seraların % 85'inde aşısız normal fide, %15'inde ise aşılı fide kullanımı gerçekleştirilmektedir. Çanakçı ve Akıncı (2007) tarafından yapılan bir araştırmada, modern sera sebze işletmelerinde, bitkinin yüksek verim ve kalite için gerek duyduğu çevre şartları, uzman kontrolünde en uygun düzeyde tutulduğu, geleneksel üretimin hakim olduğu işletmelerde ise, üreticinin bu tür bilgileri, geleneksel olarak atasından, geçmiş tecrübelerinden, diğer üreticilerden, ilaç bayilerinden, danışmanlardan vb. sağladığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu nedenle modern seralarda; daha az kimyasal ilaç kullanıldığı, kaliteli ürün ve yüksek verime elde edildiği sonucuna ulaşılmıştır. Geleneksel topraklı kültür seralarında makro ve mikro besin elementlerinin toprağa takviyesinde bilimsel gerçeklikten hareket eden davranıştan daha çok, geçmişten öğrenilmiş alışkanlıkların yönlendirdiği davranışların sürdürülmesi eğilimi hakimdir. Toprak analizi sonucunda gübreleme programı hazırlayan üretici sayısı sadece % 28'dir. Gübre olarak her iki yılda bir dekara 1 traktör çiftlik gübresi (organik gübre) ve bayinin önerisi ile azot, potasyum ve fosforu dengeli bir şekilde toprağa veren kompoze gübrenin (kimyasal gübre) göz kararı kullanımı yaygındır. Sulama sistemini, plastik borular, plastik su tankı ve dinamodan oluşan otomatik olmayan damla sulama sistemidir. İşletmelerin % 66'sının sulama suyu için kullandığı kaynak yer altı suyudur. % 25'i ise kanal suyu kullanmaktadır. Tüzel ve Gül (2008) tarafından yapılan bir araştırma sonucunda, seralarda yapılan üretimde, birim alandan alınan verimi arttırmak amacı ile kullanılan sentetik kimyasal ilaçlar, gübreler ve bitki büyüme maddelerinin insan ve çevre sağlığını tehdit ettiğinin farkına varılmıştır. Seraların yapısal özelliklerinin iyileştirilmesi ile iklimlendirme, alternatif enerji kaynaklarından faydalanma, kontrollü koşullarda fide üretimi, toprak dezenfeksiyonuna alternatif stratejiler (solarizasyon vb.), aşılı fide kullanımı, topraksız tarım, serada bombus arılarının kullanımı, bütünleşik hastalık ve zararlı yönetimi, sertifikalı üretim gibi alternatif ve doğal üretim teknolojilerinin kullanımının önemi anlaşılmaya başlamıştır. Antalya Bölgesi seralarında bitki ve ortam sterilizasyonu için kimyasal olarak kullanılan insektisit, fungisit, herbisit ve nematisitin yanında, yapışkan tuzak, böcek neti, feromon, solarizasyon, malçlama gibi doğal yöntemler ile böceklerin, mantarların, yabani otların ve nematodların oluşturması muhtemel zararlar önlenmeye çalışılmaktadır. Polenlerin taşınmasında kullanılan yöntem doğal bir yöntem olan arı ile polinasyondur. Hava sıcaklığının arının kovan dışına çıkmasına izin verdiği dönemlerde arılar polinasyon faaliyetinde bulunabilmektedir. Çok soğuk havada genelde bitki gelişim düzenleyici (BGD) diğer bir adı ile hormon yaygın olarak kullanılmaktadır. Arı ile BGD kullanımını birlikte yapan üreticilerin oranı % 84'dür. BGD kullanmadan arı kullanan üretici oranı ise % 6'dır. Toprak ve su kalitesi ölçümüne yönelik olarak kullanılan PH (hidrojen gücü) ve EC (elektriksel iletkenlik) ölçer teknolojilerinin kullanım oranı topraklı geleneksel işletmelerde çok düşüktür. Bu işletmelerin 151 adedinden sadece 9 adedi EC ölçer ve 7 adedi ise PH ölçer bulundurmaktadır. İşletmelerin tamamında kullanılan ölçüm teknolojisi termometredir. Hasat ve depolama teknolojisi olarak geleneksel seraların tamamında serada hasat için el arabası, pazara taşımak için mavi plastik kasalar ve nakil için traktör, kamyonet veya hameş adı verilen römork kullanılmaktadır.

3.2.2. Topraksız tarımda kullanılan üretim teknolojileri

18 topraksız tarım işletmesinin tamamında akan su ile bitki besin maddelerinin taşındığı katı ortam kültüründe tarım yapmaktadır. Katı ortam kültürü olarak 16 işletme kokopit tercih ederken iki işletme ise perlit kullanmaktadır. Bu seraların tamamında patojenler için kimyasal mücadele yapılmaktadır. Fakat bitkilerin tamamı aynı sistem üzerinden taşınan su ile beslendiğinden hastalığın tüm seradaki bitkilere yayılma riski oldukça yüksektir. Bu nedenle teknik personel tarafından son derece dikkatli gözlem gerekmektedir. Seralar tohum ve fide teknolojileri açısından değerlendirildiğinde, seraların tamamı fideden üretime başlayan seralardır. Seraların tamamında aşılı fide kullanımı gerçekleştirilmektedir. Topraksız kültür seralarında bitki besleme otomasyon sisteminde yer alan program vasıtasıyla son derece hassas ve bitkinin ihtiyacı olan makro ve mikro besin

elementlerinin bitki ortamına takviyesi ile gerçekleştirilir. Sulama sistemini otomasyon sisteminin bir parçası olarak faaliyet gösterir. Su kullanımı oldukça fazla olduğundan işletmelerin tamamı maliyetin düşük olması nedeniyle yer altı suyu kullanmaktadır. Yer altından çıkarılan sular 1000 metreküp kapasiteli dinlendirme tanklarında tutulmaktadır. Bitki ve ortam sterilizasyonu için kimyasal olarak kullanılan insektisit, fungisit yanında, yapışkan tuzak, böcek neti, feromon gibi doğal yöntemler ile böceklerin, mantarların, oluşturması muhtemel zararlar önlenmeye çalışılmaktadır. Polenlerin taşınmasında kullanılan yöntem doğal bir yöntem olan arı ile polinasyondur. Toprak ve su kalitesi ölçümüne yönelik olarak kullanılan PH (hidrojen gücü) ve EC (elektriksel iletkenlik) ölçer teknolojileri bu işletmelerin tamamında mevcuttur. Topraksız tarım işletmelerinde hasat işleminin sık ve hızlı yapılması için hasat aracının fideler arasında üzerinde hareket ettiği raylı bir sistem kurulmuştur. Ayrıca işletmelerde depolama ve paketleme için ayrı bir bölüm bulunmaktadır. Paketleme için çoğunlukla plastik kasa yerine bir kez kullanıma müsait karton kutular kullanılmaktadır. Pazara taşıma aracı olarak iklimlendirme ünitesi olan araçlar kullanılmaktadır.

Çizelge 3.2: Sera Üretim Teknolojileri

2. Sera Üretim Teknolojileri	
A. Toprak Bakım ve Sterilizasyon Teknolojisi	a. Tarım Alet Makinaları (Traktör, Pulluk, Çizel, Kültüvatör, Toprak frezesi, Set yapma makinası vs.)
	b. Toprak Dezenfektanları Dozamed (Türkiye'de ruhsatlı), Metham Sodium (Türkiye'de ruhsatlı), kloropikrin, metil iyodür, dimetil disülfat, sodyum azit, sülfür florit, metil Isothiocha, Basınçlı buhar teknolojisi, Solarizasyon teknolojisi, Biyofumigasyon teknolojisi, Kompost teknolojisi, Malç teknolojisi)
	c. Toprak Yapısı Düzenleyicileri (Faydalı mikro organizma teknolojisi, Toprak PH Düzenleyicileri).
B. Topraksız Tarım Bitki Yetiştirme Ortam Teknolojisi	a. Katı veya sıvı yetiştirme ortam teknolojileri (Çeltik havuzu, pomza, torf, Hindistan cevizi kabuğu, perlit, vermikulit, kaya yünü, zeolit vs.)
C. Tohum ve Fide Teknolojisi	a. Biyoteknoloji (F1 Hibrit Tohum Teknolojisi)
	b. Dayanıklı çeşit teknolojisi (aşılı fide)
	c. Genetik kontrol teknolojisi (dayanıklı genler)
D. Bitki Besleme Teknolojisi	a. Kompost teknolojisi
	b. Kimyasal gübre teknolojileri
E. Sulama Teknolojileri	a. Damla Sulama Sistemleri
F. Bitki Sterilizasyon Teknolojileri	a. Sera içi biyolojik mücadele teknolojisi
	b. Kimyasal mücadele teknolojisi
	c. Vakum makinesi teknolojisi
	d. Böcek neti ve yapışkan tuzak teknolojileri
G. Bitki Polinasyon Teknolojileri	a. Bombus ve bal arısı biyoloji tozlaşma teknolojisi
	b. Elektrikli vibratör teknolojisi
	c. Yapay bitki gelişim düzenleyicisi
H. Toprak ve Su Kalitesi Ölçüm Teknolojileri	a. Hidrojen gücü (PH) ölçüm teknolojisi
	b. Elektriksel iletkenlik(EC) ölçüm teknolojisi
	c. Toprak ve su analiz ölçüm teknolojileri
İ. Hasat, Depolama ve Taşıma Teknolojileri	a. Ambalaj teknolojileri
	b. İklim kontrollü depolama teknolojileri
	c. Etiketleme teknolojisi
	d. Lojistik teknolojileri

Kaynak: Çeşitli kaynaklardan (literatür, rapor, web vs.) derlenerek sınıflandırılmıştır.

4. SONUÇ

Seraları kullandıkları teknoloji ve yenilikler acısından temel olarak geleneksel topraklı ve modern topraksız olarak ikiye ayırmak ve geleneksel topraklı seraları ise yetiştirilen bitkinin iklim taleplerini sağlamaları amacına uygun olarak standardı sağlayan ve standardı sağlamayan sera olarak ayırmak mümkündür. Bu sınıflandırma nedeniyle homojen bir yapı oluşturmayan seralar için gelecekte tasarlanacak yeni nesil teknoloji ve yeniliklerin benimsetilmesi ve uygulatılması yönelik tarım politikası araçlarında bu durumun dikkate alınması gerekir. Geleneksel topraklı tarım işletmelerinde yeni nesil üretim teknoloji ve yeniliği benimsenmesi davranışı üzerine, büyük oranda zirai ilaç bayi, komşu ve arkadaş etkisinin olduğu gözlenmiştir. Bu nedenle, üreticilere sonucunu görmedikleri ve güven duymadıkları kaynaklardan farklı üretim teknik ve yöntemlerin uygulamasının benimsetmek oldukça zordur. Bu tür özelliklere hakim üreticilerde yeni kuşak teknoloji ve yeniliğe bakış açısını ve davranış değişikliği yapmak için, teknoloji ve yeniliğin üretim üzerindeki sonuçların gösterime yönelik tarımsal politika araçlarının kullanılması önem kazanmaktadır. Mevcut geleneksel yapının değiştirilmesi yerine, bu yapı içinde farklı ve yenilikçi politika araçları ile istenilen davranışın değişimi, toplumsal yarar açısından gereklidir.

Dolayısıyla, mevcut tarım politikası kurgusunda merkezden tasarlanan ve kontrol edilen büyük oranda finansal teşvike dayalı politika planlamasından, yerelden tasarlanan ve kontrol edilen yapısal sorunların çözümüne yönelik politika planlamasına geçilmesi zorunludur. Mevcut kurumların politika araçlarını tasarlamasında yöntem değişikliğine gidilerek politika aracın etki sahasındaki tüm paydaşlardan tabandan-tavana görüş alınarak tasarlanması ve tüm bu paydaşlar aralarındaki iletişimin planlı ve yenilikçi bir kurumsal yapıya kavuşturulması gerekir. Tabanın görüş ve önerilerinin alındığı ve buna göre planlanan bir politika, her zaman başarı için çok daha fazla şansa sahip olacağı düşünülmektedir. Sebze tarımı yapılan topraklı geleneksel ile topraksız modern seralarda kullanılan yapı ve üretim teknolojilerinin teknolojilerin kullanım eğilimleri, düzeyi ve tedarik yöntemlerinin tespit edilmesi bilim, teknoloji ve yeniliğe yönelik politikaların geliştirilmesi için önemlidir. Seralarda modern teknoloji ve üretim tekniklerinin kullanımında ve ulusal imkânlarla tedarikinde yaşanan yetersizliklerin belirlenerek, sorumlu politika yapıcı kurumlara için "Ulusal Tarım Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Matrisi" oluşturmaya yönelik öneriler belirlemek, teknoloji ve yenilik envanterinin çıkarılmasının temel amacıdır.

Literatürde sera denildiğinde iklim parametrelerinin yapay yoldan kontrolünün sağlandığı yapılar akla gelmektedir. Ancak, geleneksel olarak üretim yapan seralarda yapılan uygulamalardan çıkarılan sonuca göre, Antalya bölgesinde sera denildiğinde açıkta yapılan yetiştiriciliğin üstünün cam veya plastik ile kapatıldığı bir durum söz konusu olmaktadır. Düşük teknolojiye sahip seralarda, iklimin üretim için kontrol edildiği değil, açıkta yapılan üretime benzer bir şekilde, iklimin üretimi kontrol ettiği durum ile karşı karşıya kalınmaktadır. Bu nedenle, özellikle geleneksel yapının hakim olduğu ve iklim kontrol teknolojilerinin kullanım seviyesinin düşük olduğu seralarda, iklimden kaynaklanan risklerin büyük bir bölümü tehdit olarak varlığını sürdürmektedir. Yüksek ve düşük sıcaklık gibi olumsuz iklim koşulları bitkinin çiçeklenmemesinin bir sonucu olarak meyve kaybına, düşük oluk altı ve mahya yüksekliği, sera iç hacminin dar olmasına, havalandırma açıklıklarının yetersizliği çoğu zaman yüksek nemden kaynaklı bitki hastalıklarının artmasına neden olmaktadır. Meyve kaybı birim alandan elde edilen verim düşüklüğüne neden olurken, serada bitki hastalıklarının artışı mikro düzeyde kimyasal ilaç kullanımının artışına, doğal yöntem (örnek olarak arı kullanımı) ve tekniklerden uzaklaşılmasına, ürün miktarının ve ürün kalitesinin azalmasına, güvenilir gıda ve çevre şartlarından hızla uzaklaşılmasına, mikro düzeyde fiziksel girdi miktarlarının artmasına, kalite nedeniyle ürün fiyatlarının düşmesine, makro düzeyde ise tüketici ve çevre sağlığını tehdit ederek uzun vadede toplumsal refahın azalmasına neden olmaktadır. Bu nedenle, seraların standarda uygun olarak inşa edilmesi ve mevcut seraların standart olarak yeniden yapılandırmasına yönelik politika araçlarına acilen ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Aksi durum geleneksel yöntem ve tekniklere göre üretim yapan sera üreticilerinin sermaye eksikliği ve örgütlenme yetersizliği gibi yapısal sorunları nedeniyle ilaç, gübre bayi ve komisyoncu tarafından istismar edilmelerine ve uzun vadede ihtiyaçtan fazla kimyasal ilaç ve gübre kullanımı sağlık ve çevre gibi alanlarda toplumsal maliyetlerin katlanarak artışına neden olacaktır. Uygun politikalarla teşvik edilerek bilinç düzeyi yükseltilecek üretici, ulusal düzeyde kaynak kullanım etkinliğini yükseltirken, aynı zamanda tüketime elverişli yüksek miktar ürün ve kaliteye ulaşılması hedefine yardımcı olacaktır. Bu durum ise toplumsal kalkınma hızına etki ederek toplumsal refaha düzeyine olumlu katkıda bulanacaktır.

İzolasyon açısından uygun olmayan seralarda sadece don tehlikesinden korunmak için yapılan ısıtma nedeniyle topraklı geleneksel işletmelerde yasak olmasına rağmen soğuk kış günlerinde polinasyon faaliyetinde bulunamayan arı yerine alternatif olarak BGD'ler kullanılmaktadır. Bu durum insan ve çevre sağlığını tehdit etmektedir. Bu tür uygulamalar, yetersiz denetim ve duygusal politika öğeleri (görmezden gelme) ile birleştiğinde, sonucunu ölçemediğimiz toplumsal maliyetlere neden olmaktadır. Yerelde ortaya çıkan ve sera standartlarının uygun olmamasından kaynaklı tüm bu olumsuz sonuçların ortaya çıkmaması için, yenilikçi aktif yayım ve teşvik politikaları ve tarımsal üretim denetim politikaları tasarlanması kamu yararına zorunluluk olarak belirlenmiştir.

5. KAYNAKLAR

ÇANAKÇI, M. 2005. Antalya İli Sera Sebzeciliğinde Mekanizasyon İşletmeciliği Verilerinin Belirlenmesi ve Optimum Seçim Modellerinin Oluşturulması Üzerine Bir Çalışma. Doktora Tezi(yayınlanmamış). Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Makinaları Anabilim Dalı, ss. 151-156, Antalya.

ÇANAKÇI, M. ve İ, AKINCI. 2007. Antalya İli Sera Sebze Yetiştiriciliğinde Modern ve Geleneksel Sera işletmelerinin Kıyaslanması. Tarımsal Mekanizasyon 24. Ulusal Kongresi Bildiri Kitabı, ss. 54-61, Kahramanmaraş.

EMEKLİ, N. Y., BAŞTUĞ, R., BÜYÜKTAŞ, K. 2007. Antalya İli Kumluca İlçesindeki Seraların Mevcut Durumu, Sorunları ve Uygun Çözüm Önerilerinin Geliştirilmesi. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 20(2): 273-288.

KUMAR, K.S, TİVARİ KN, JHA, M.K. Design and technology for greenhouse cooling in tropical and subtropical regions: a review. Energy and Buildings. 2009 41(12): 1269–1275.

KÜRKLÜ, A. ve ÇAĞLAYAN, N. 2005. Sera Otomasyon Sistemlerinin Geliştirilmesine Yönelik Bir Çalışma. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 18(1): 25-34.

İŞBECER, Ö. B. 2010. Antalya İlinde Sera Sebzeciliğinin Mevcut Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri. Yüksek Lisans Tezi (Basılmamış). Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, ss. 110-114, Isparta.

SEVGİCAN A. 2003. Örtüaltı Sebzeciliği (Topraksız Tarım) Genişletilmiş 2. Basım Cilt II Ege Üniversitesi Basımevi, İZMİR.

TÜZEL, Y. ve A, GÜL. 2008. Seracılıkta Yeni Gelişmeler. Ege Tarımsal Araştırmalar Enstitüsü. 133: 145-160.

TÜZEL, Y., ÖZTEKİN, G. B. ve KARAMAN, İ. 2010. Serik İlçesindeki Modern ve Geleneksel Sera İşletmelerinin Üretici Özellikleri, Sera Yapısı ve Sebze Üretim Teknikleri Bakımından Karşılaştırılması, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 47 (3): 223-230.

Çiftçi Kayıt Usulü Bilgi Sistemine Dayalı Veri Toplama Tekniğini Kullanarak Pamuk İşletmelerinde Etkinlik Analizi: Harran Ovası Örneği*

T. Işgın[1], R. Özel, H. Subaşı, F. Öcal Kara

[1] Yrd. Doç.Dr., Harran Üniversitesi Zir. Fak., Tarım Ekonomisi Bölümü Osmanbey kampüsü, ŞANLIURFA
E-posta: tisgin@yahoo.com

ÖZET
Harran Ovası'ında üretim etkinliğinin ölçülmesi amacıyla, 2012 pamuk sezonunda faaliyet gösteren çiftçilerimizden tabakalı örneklemeyle seçilen 126 deneğe doldurmaları için sezon başlangıcında çiftçi günlükleri dağıtılmış ve sezon boyunca da bu çiftçilerimize sıkça yapılan ziyaretler vasıtasıyla dağıtılan günlüklerin yerinde kontrolü sağlanmaya çalışılmıştır. Bu şekilde geliştirilen çalışma programımız sayesinde araştırma ekibiyle katılımcı çiftçilerimiz arasında samimi bir ortam yaratılarak çiftçilerimizin araştırmaya motive olmaları sağlanmış ve bu sayede de günlüklere yanlış bilginin işlenmesi riskinin en aza indirilmesi sağlanmıştır. Örneğe çıkan çiftçilerimiz için teknik etkinlik skorları sabit ve değişen ölçek varsayımları altında ortalama olarak sırasıyla %75,8 ve %81,7 olarak hesaplanmış olup, çiftçilerimizin ölçekten kaynaklanan performans durumlarını özetleyen ölçek etkinlik skorları ortalaması ise, %93 oranında bulunmuştur. Teknik etkinlik açısından iyi sayılabilecek bir çizgide performans gösteren araştırma çiftçilerimizin, masraf etkinliği veri zarflama sonuçlarına göre aynı başarıyı elde ettikleri söylenemez. Veri zarflama analiz sonuçlarına göre tahsisat ve masraf etkinlik skorları değişen ölçek varsayımı altında ortalama olarak sırasıyla %60,7 ve %49 oranlarında gerçekleşirken, sabit ölçek varsayımı altında ortalama olarak sırasıyla %51,8 ve %38,2 oranlarında gerçekleşmiştir. Masraf etkinlik skorları dikkate alındığında, faktör kullanımındaki keyfi uygulamaların olumsuz etkisinin, kendisini masraf etkinlik performansında açığa çıkardığı görülmektedir. Ayrıca bu araştırmada 126 işletmenin tam etkinlikte çalışması halinde masraflarda yapılacak tasarruflar sabit ölçek ve değişen ölçek varsayımları altında ayrı ayrı incelenmiş olmakla birlikte Harran Ovası'ndaki çiftçi popülasyonunun tam etkinlik düzeyinde faaliyette bulunmaları halinde masraflarda yapılacak toplam tasarrufun ova genelinde oldukça yüksek bir miktara tekabül edeceği ortaya konulmuştur.
Anahtar Kelimeler: Pamuk, Harran Ovası, üretimin teknik etkinliği, çiftçi günlüğü, tahsisat etkinliği, masraf etkinliği

Using Data Collection Technique Based on Farmer Registry Information to Analyze Farm Efficiency in Cotton Agriculture: The Case of Harran Plain

ABSTRACT
In pursuit of production efficiency in the Harran Plain cotton industry, 126 participatory cotton farmers, selected using a stratified random sampling process, were supplied diaries to fill out begining the 2012 production season and later on these diaries were to be controlled by frequent visits to these farmers throughout the season. Such a scheme adopted in this çalışmact resulted in sincere releationships established between the çalışmact workers and the sampled farmers which ultimately lead the farmers to stay motivated in the çalışmact. Hence running the risk of recording fallacious entries in the diaries was minimized. Technical efficiency scores computed under the assumptions of constant and variable returns to scale averaged at 75.8% and 81.7% respectively, resulting in an average scale afficiency of 93% for the sample. Although these technical efficiency scores are considered to be moderately high enough, project farmers actually performed unsatisfactory as far as allocative and cost efficiency figures are concerned. Data Envolopment Analysis results demonstrate that while average allocative and cost efficiency scores under the assumption of variable returns to scale are calculated to be 60.7% and 49% respectively, they averaged at 51.8% and 38.2%, respectively, under the assumption of constant returns to scale. When average cost efficiency is taken into account, reckless applications in factor usage throughout the Harran Plain have played an important role in declining cost efficiency performance. Furthermore, cost reductions at full efficiency are investigated under the assumptions of constant and variable returns to scale, leading to the conclusion that potential reductions from the costs are determined to be fairly large once local farmers of Harran Plain operate at the full efficiency level.
Key words: Cotton, Harran Plain, technical efficiency of production, farmer diary, allocative efficiency, cost efficiency

1. GİRİŞ

İnsanlık tarihinde *medeniyetin beşiği* olarak bilinen Güneydoğu Anadolu Bölgesi, tarih boyunca Anadolu ve Mezopotamya toprakları arasında geçişi sağlayan bir köprü görevi görmüştür. Irak ve Suriye'ye komşu olan bu bölgemiz, 75358 kilometre karelik alanıyla Türkiye topraklarının %9,7'sini kaplamaktadır. Türkiye'deki sulanabilir arazinin %20'si bu bölgede yer almakta olup, Türkiye'nin iki önemli akarsuyu Fırat ve Dicle nehirleri Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) bölgesinden geçmektedir. GAP'ın öncelikli amaçlarından birisi, bölgedeki toprak ve su kaynaklarını etkin bir şekilde kullanarak bölgenin kalkındırılmasını sağlamaktır. Proje kapsamında sulama yatırımları tamamlandığında bölgede 1,7 milyon hektar arazi sulanabilecektir. Araştırma alanı olan

* Bu araştırmanın bulguları harran üniversitesi ziraat fakültesi tarım ekonomisi bölümü bünyesinde yürütülmüş olan bir tübitak 1001 projesi sonuçlarına dayanmakta olup; bu projenin referans numarası 110K374' tür. Proje mart 2011'de yürürlüğe girmiş, temmuz 2013'te sonuçlandırılmıştır.

Şanlıurfa ilimizin Harran Ovası, Türkiye'de yürütülen bölgesel kalkınma planları kapsamında GAP içinde yer almakta olup, 225109 hektar alan kaplamaktadır. Bölgedeki sulu tarım arazilerinde en kârlı ürün olarak görülen pamuk, Harran Ovasında üretim açısından birinci sırada yer almaktadır. Nitekim, 1995 yılında Harran ovasında 206550 dekar araziye pamuk ekilmiş ve bundan 82604 ton pamuk üretimi gerçekleşmiş ve yöre çiftçisi yaklaşık olarak 3,5 milyon TL gelir elde etmiştir (Paksoy, 2000). 1995'den 2008 yılına gelindiğinde bu rakamlar 5 katından daha fazla artış göstererek, 1131210 dekar alanda ekiliş gerçekleşmiş ve bu ekiliş ile 435139 ton pamuk elde edilmiştir (TUIK, 2010).

GAP bölgesinde kırsal nüfusun tarıma dayalı olarak yaşamını sürdürdüğü bilinmekle beraber, tarımsal üretimde verim ve kalite değerlerinin, kullanılan randımansız tarım teknikleri nedeniyle düşük seviyelerde oldukları bildirilmektedir (GAP Bölge Müdürlüğü, 2004). Dahası, ovada yaygın olarak icra edilen aşırı sulama, artan taban suyu sorunuyla beraber (Çullu ve ark., 2002) çoraklaşmaya neden olmakta (Çullu, 2003) ve bunun sonucunda da ciddi ürün kayıpları meydana gelebilmektedir (Çullu ve ark., 2000). Bu ve benzeri nitelikteki etmenler ise, tarımsal ürün fiyatları ve dolayısıyle zirai gelir üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir. Ayrıca, mevcut pazarlama sistemi çiftçilerin, ürünlerini tatminkar bir fiyat düzeyinde pazara sunmalarını sağlamaya yeterli değildir.

Ülkeler sahip oldukları sınırlı üretim faktörlerini değişik üretim dalları arasında dağıtarak ekonomik faaliyetlerini sürdürürler. Genel anlamda faktör kullanımında etkinliğin sağlanması ve bu çerçevede sınırlı kaynakları kullanarak fayda maksimizasyonu, ekonominin önde gelen amaçlarındandır. Benzer şekilde, tarım sektörünün ülke ekonomisine katkısının artırılabilmesi ve sektörde çalışanların refah düzeyinin yükseltilebilmesi, tarım işletmelerinin, sahip oldukları doğal kaynaklar, emek ve sermaye gibi üretim faktörlerini etkin bir şekilde (rasyonel olarak) kullanmalarına bağlıdır. Başka bir deyişle, kullanılabilir arazi kaynakları sınırlı olduğundan, kırsal kesimin hayat standardını yükseltmek ve daha iyi bir yaşam düzeyini sağlamak, tarımda sınırlı üretim kaynaklarından en iyi şekilde yararlanmakla mümkündür. Arazilerin sınırlı olması nedeniyle, tarımsal üretim artışının daha çok birim alandan elde edilecek ürün artışlarıyla gerçekleşmesi mümkün görülmektedir. Bunun için mevcut üretim yapısının bilinmesi zorunludur. Dolayısıyla, her üretim faaliyetinde kaynak verimliliği ile faktör kullanım durumunu ortaya koymak ve mevcut kaynakların ekonomik şartlara uygun olarak kullanılmalarını sağlamak önem arzetmektedir (Cinemre ve Ceyhan, 1998). Harran ovası pamuk işletmelerinde yukarda ifade ettiğimiz amaçların gerçekleştirilemediği görülmekte ve sonuç olarak yörede faaliyet gösteren pamuk çiftçilerinin, özellikle bazı faktörlerin kullanımı açısından etkin olamadıkları bildirilmektedir (Binici ve Ark. 2006a).

Bu araştırmanın konusunu, araştırma alanı pamuk üretiminde etkinlik ölçütlerinin hesaplanarak kapsamlı ve karşılaştırmalı bir etkinlik analizinin yapılması ve buna bağlı olarak masraflardan yapılacak olası tasarrufların tahmin edilmesi oluşturmaktadır. Etkinlik (efficiency), literatürde girdi odaklı etkinlik ölçüleriyle, çıktı odaklı etkinlik ölçüleri olarak iki ana grupta incelenmektedir (Coelli ve ark. 2003). Kullanılan girdi miktarlarını baz alan birinci grupta ***teknik etkinlik*** (technical efficiency), ***tahsis ya da tahsisat etkinliği*** (allocative efficiency) ve bu iki etkinlik faktörlerinin karşılıklı etkileşiminden oluşan ***genel ekonomik etkinlik*** (overall economic efficiency) ile ***ölçek etkinliği*** (scale efficiency) gibi etkinlik ölçüleri bulunmaktadır. İkinci grupta ise, üretim miktarı baz alınarak ifade edilen ve ilk grupta saydığımız etkinlik ölçüleri ile aynı isimleri paylaşan ölçüler yer almaktadır. Burada ifade edilen etkinlik ölçülerinden teknik etkinlik, çiftçilerin faktör kullanırken ne ölçüde rasyonel olduklarını yani, onların belirli bir girdi seti ile maksimum çıktı elde etme kabiliyetlerini, tahsisat etkinliği çiftçilerin, üretimde bulunurlarken kaynak tahsisatında (dağıtımında) ne ölçüde rasyonel olduklarını yani, onların, fiyatlar veriyken girdileri optimal oranlarda kullanabilme kabiliyetlerini, genel ekonomik etkinlik, yine fiyatlar veriyken çiftçilerin belirli bir üretim miktarını minimum maliyetli girdi seti ile elde etme kabiliyetlerini, ve nihayet ölçek etkinliği ise, çiftçilerin ölçekten kaynaklanan randıman durumlarını gösteren birer parametredir.

Literatürde etkinlik konusunda yapılan çalışmaların tarihi 1950'li yıllara kadar dayanmaktadır. Farrell (1957) ile başlayan bu yolculukta etkinlik ölçüsü iki unsurlu olarak sahne almıştır: bu unsurlar, bir firmanın belirli bir girdi seti ile maksimum çıktı elde etme kabiliyeti olarak bilinen *teknik* etkinlik ile bir firmanın fiyatlar veriyken girdileri optimal oranlarda kullanabilme kabiliyeti anlamına gelen *tahsis* ya da *tahsisat* etkinliğidir. Bu iki unsur kombine edilmek suretiyle de toplam ekonomik etkinlik ölçüsü ortaya çıkmaktadır.

Firma etkinliğinin tipik parametreleri olan bu 3 ölçü birimi için tam etkinlik noktasında çalışan firmaların üretim fonksiyonlarının bilindiği varsayılıyordu fakat pratikte üretim fonksiyonlarına ait parametreler asla bilinemediği için bu fonksiyonların veriye dayalı tahminlerinin gerek parametrik ve gerekse parametrik olmayan tekniklerle yapılması zorunluluğu ortaya çıkmıştı. İşte bu noktadan başlayarak etkinlik literatürünün, birincisi parametrik (Aigner ve ark., 1977; Battese ve Corra, 1977; Kalirajan, 1982; Bagi, 1982b; Bagi ve Huang, 1983; Russell ve Young, 1983; Kontos ve Young, 1983; Taylor ve Shonkwiler, 1986; Taylor ve ark., 1986; Kalirajan ve Shand, 1986; Battese ve Coelli, 1988; Bravo-Ureta ve Reiger, 1990; Battese ve Coelli, 1992; Coelli ve ark., 2003; Binici ve ark., 2006b) ve ikincisi ise, parametrik olmayan teknikler (Seiford ve Thrall, 1990; Shafiq ve Rahman, 2000) olmak üzere iki ana koldan geliştiği görülmektedir. Parametrik olmayan (Veri zarflama) tekniğini kullanan araştırıcılardan bazıları (Coelli ve ark., 2002; Alemdar ve Ören, 2006; Binici ve ark., 2006a) teknik etkinlik

skorlarıyla beraber bunlara tesir eden faktörleri ekonometrik olarak tahmin ederken, bazıları da (Townsend ve ark., 1998; Bagi, 1982a) spesifik olarak teknik etkinlikle işletme büyüklüğü arasındaki ilişkiye yoğunlaşmışlardır.

Bu çalışmada özellikle parametrik olamayan teknikler üzerine yoğunlaşılarak Harran Ovası'nda faaliyet gösteren pamuk tarım işletmeleri ayrıntılı bir veri zarflama analizine tabii tutulmuşlardır. Şimdiye kadar Türkiye'de yapılan etkinlik çalışmalarında göz ardı edilen işletme büyüklüğü ile üretim etkinliği arasındaki ilişkinin de dikkate alındığı bu çalışmada konuya daha farklı bir vizyon getirilmektedir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1 Araştırmada Kullanılan Materyalin Mahiyeti

2.1.1 Kayıt sistemine dayalı kontrollü çiftçi örneklemesinin gerekçesi

Türkiye'de tarımla ilgili çeşitli istatistikler olmasına karşın, Tarım Ekonomisi alanında derlenen işletme düzeyindeki mikro verilerde bir takım eksikliklerin ve hatta kimi zaman da yanlış bilgilendirmelerin bulunduğu, araştırıcılar arasında yaygın olarak kabul edilen bir görüştür. Tarım sektöründe işletme anketleri genelde bir üretim dönemi öncesine ait soruları kapsadığı için, deneklerin bazı rakamları hatırlamakta güçlük çektikleri ve anketteki soruları yanıtlarken başka deneklerin yönlendirmelerine maruz kaldıklarına dair anektodlar araştırmacılarca bildirilmektedir. Bu duruma özellikle üretim maliyetleri ve işçilik ile ilgili sorularda daha sık rastlanmaktadır. Genelde çiftçiler, yaptıkları en son faaliyet olan ürün satışlarındaki fiyatları iyi hatırladıkları halde, geçmişte gerçekleştirdikleri girdi alımlarını, sarfettikleri aile iş gücü miktarlarını ve işletmelerinde çalıştırdıkları yabancı işçiler için ödedikleri tutarları ve bunların sarf ettiği çalışma saatlerini hatırlamakta zorlanmaktadırlar. Dolayısıyla, anket sorularının, maliyetleri kapsayan bu bölümlerinde deneklerin, komşu çiftçilerin verilerini baz almak gibi yanlış sonuçları doğurabilecek faaliyetlere giriştikleri görülmektedir.

Sayılan bu sebeplerle, işletme anket çalışmalarında bir takım yöntem ve uygulamalarla bu sakıncaların asgari bir düzeye indirilmesi gereği doğmaktadır. Bu maksada hizmet edecek şekilde araştırmamızda, bir yöntem olarak, kayıt sistemine dayalı kontrollü çiftçi örneklemesi adapte edilmiştir. Bu yöntem, katılımcı çiftçiyi motive etmek için bir *teşvik prim uygulamasını* da desteklemektedir.

2.1.2 Kayıt usulü için çiftçi günlüklerinin kullanılması

Yukarıda sayılan sebeplerden dolayı, çalışmanın yürütülmesinde benzer bir yönteme başvurulması, daha güvenilir ve verimli bir çalışmanın ortaya çıkarılması açısından önem taşımaktadır. O nedenle, birazdan aşağıda detayları verilecek olan tabakalı tesadüfi örneklemeyle belirlenecek denek sayısının saptanmasında okuma yazma bilme ve günlük tutabilme ön koşulu uygulanarak örnekleme dizaynının, teşvik primli günlük tutma yöntemine adapte edilmesi mümkün olmaktadır. Teşvik prim miktarının saptanmasında ise, ülkemiz gerçekleri göz önünde bulundurularak uygun bir miktarın kabul edilmesi esası dikkate alınmıştır. Bilindiği gibi, deneklere günlük tutturulması usulü, bir oturumda yapılacak mülakat ile doldurulacak anket çalışmasından farklılık göstermektedir çünkü günlük tutturma usulü ile bilgi alma yöntemi bir süreci ifade etmektedir ve sezonsal bir çalışmayı gerektirir. Dolayısıyla, teşvik tutarının belirlenmesinde bu noktanın da dikkate alınması ve verilecek parasal teşviğin, yapılacak işin ağırlığı ile orantılı olacak şekilde ayarlanması durumu söz konusu olmaktadır. O nedenle, bütçe sınırlamasını da dikkate alarak örneğe çıkan çiftçilerimiz için kişi başına 150 TL tutarında bir teşvik prim uygulamasını hayata geçirmiş bulunmaktayız.

Örneğe seçilen deneklerin belirlenmesinden sonra, tutulan günlüklerin takibi işleri gelmektedir. Bu amaçla ekibimizin, çalışma peryodu boyunca özellikle ziraii aktivitelerin yoğunlaştığı toprak hazırlığı, ekim, bakım ve hasat dönemlerinde deneklerle sık sık (en az ayda iki kez olmak şartıyla) temas haline geçmesiyle yapılan işin bu şekilde yerinde kontrolü sağlanmıştır. Günlüklerin tutulmasında gerekli titizliği garantilemek için ise, teşvik ödemelerinin başlangıçta değil de günlüklerin doldurulmasından sonra yapılması uygun görülmüş ve gerekli düzenlemelere bu çerçevede hız verilmiştir.

2.2 Yöntem

2.2.1 Örnekleme aşamasında kullanılan yöntem

Türkiye pamuk üretimine önemli bir katkı sağlayan GAP bölgesinde yer alan Harran Ovasında faaliyet gösteren pamuk çiftçileri, bu çalışmanın ön gördüğü kapsama alanını oluşturmaktadır. ilk aşama olarak, anket yapılacak işletmelerin sayısının tespiti için işletme örneklemesi yapılmıştır. Bu aşamada görüşme yapılacak işletmeleri belirlemek için, 2009-2010 üretim yılında araştırma alanında faaliyet gösteren işletmeler işletme arazisi genişlikleri baz alınarak belirlenmişlerdir. Bu işlemi en doğru bir şekilde yapabilmek için bölgede bulunan 8 adet sulama birliğinin verileri esas alınmıştır. Böylece 1029 adet tarım işletmesi olduğu tespit edilmiştir. İşletme arazisi büyüklüğüne göre belirlenen bu 1029 adet işletme, popülasyonu (anakitleyi) oluşturmaktadır. Popülasyonda yer alan işletmelerin (çiftçilerin) işletme büyüklükleri dikkate alınarak varyasyon katsayıları hesaplanmıştır ve bu katsayılar sırasıyla birinci tabakadan 4'üncüye ve son olarak popülasyonun bütünü için yüzde olarak 47, 30, 19, 72 ve 149 oranlarında gerçekleşmiştir. Varyasyon katsayılarının bu şekilde yüksek çıkması, yani Harran Ovası pamuk tarımında arazi dağılımının bu derece heterojen olması, çalışmada tabakalı bir örnekleme yönteminin kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Araştırmada ziyaret edilecek köyler ise, yöreyi doğal durum, tarım tekniği,

topografik özellikler ve ekonomik koşullar bakımından temsil edebilme kabiliyetleri dikkate alınarak gayeli örnekleme yöntemine göre belirlenmiş ve örnekleme çerçevesi bu şekilde oluşturulmuştur. Örnek hacmini belirlemek için aşağıdaki formül uygulanmıştır (Yamane, 1967):

$$n = \frac{\left(\sum_{h=1}^{L} N_h S_h\right)^2}{N^2 D^2 + \sum_{h=1}^{L} N_h S_h^2} \qquad (1)$$

Burada,
n = Örneğe çıkan işletme sayısı (örnek hacmini)
N = Popülasyona dahil olan işletme sayısını
N_h = h'inci tabakadaki işletme sayısını
S_h = h'inci tabakanın standart sapmasını
D = d/z olup, d = kitle ortalamasından izin verilen hata miktarını ve
z = Bu güven düzeyine göre standart normal dağılımdaki z değerini göstermektedir.

Çizelge 2.1. Popülasyon ve Çekilecek Örneğe Ait Bilgiler;
Tabakalı Tesadüfi Örnekleme Sonuçları

İşletme Genişliği (Dekar)	**Popülas-yondaki çiftçi Sayısı**	**Varyasyon Katsayısı (%)**	**Örneğe alınması gereken çiftçi sayısı[1]**	**Örneğe alınması gereken çiftçi sayısı oranı (%)**
			Orantılı Paylaştırma	**Orantılı Paylaştırma**
1 – 50	437	47,00	49	38,89
51 – 150	349	30,14	49	38,89
151 – 30	168	19,23	21	16,67
301 – +	75	72,41	7	5,55
Toplam	1029	149,46[2]	126	100,00

[1] Rakamlar bir sonraki ondalık sayıya yuvarlanmıştır. [2] Bu rakam, tabakalara ait varyasyon katsayılarının toplamı olmayıp, 1029 adet işletmenin bütününe ait varyasyon katsayısını göstermektedir.

Bu yöntem, literatürde "Tabakalı Tesadüfü Örnekleme Yöntemi" olarak bilinmektedir ve büyük işletmelere göreceli olarak daha fazla ağırlık vermektedir. Araştırmada kabul edilen hata payı %5 olup, %95 güven aralığında gerekli örnek büyüklüğü 1 nolu eşitliği kullanarak 126 olarak belirlenmiştir. Çizelge 2.1'den de görüleceği gibi araştırma bölgesinde bulunan işletmeler arazi büyüklüklerine göre 4 tabakaya ayrılmışlardır. Bu yöntem büyük işletmelere göreceli olarak daha fazla ağırlık vermesine rağmen, gerçekte 301 dekar ve üzeri arazi işleyen tarım işletmeleri popülasyon içerisinde oransal olarak fazla bulunmamakta olup, bu durum anket çalışmaları sırasında 4. tabaka için yeterli sayıya ulaşamama gibi bir sakınca doğurabilecektir. Bu durumda, çalışmanın amacı açısından, anakitledeki oranını temel alan ***orantılı paylaştırma*** yaklaşımının kullanılması, bu soruna çözüm getirmiştir. Orantılı paylaştırma yöntemine göre, örnek hacmi n'in her tabakada görüşülmesi gereken işletme sayısı n_h'a paylaştırılmasında aşağıdaki formül öngörülmektedir:

$$n_h = \frac{N_h}{N}\ n \qquad (2)$$

Böylece, orantılı paylaştırma yönteminin devreye girmesiyle her tabakada görüşülmesi gereken çiftçi sayısı sırasıyla 49, 49, 21, ve 7 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 1) ve bu dağılım, popülasyondaki dağılımla uyum içerisindedir.

2.2.2 Analiz aşamasında kullanılan yöntemler
2.2.2.1 Etkinlik ile ilgili skorların parametrik olmayan veri zarflama teknikleriyle hesaplanması
2.2.2.1.1 Sabit ölçek varsayımı altında teknik etkinlik

Veri Zarflama olarak adlandırılan analiz yönteminin kullanıldığı bu yaklaşımda etkinliğe, teknik, ölçek, kaynak tahsisat, ve ekonomik yönlerden bakılabilmektedir. Diyelim ki, m adet girdi kullanarak tek bir çıktı üreten n adet firma (çiftlik işletmesi) olsun. Burada Y_i, üretilen çıktı miktarını ve X_i ise, i'inci işletme tarafından kullanılan (mx1) girdi vektörünü göstermektedir. Bütün örneklem açısından Y, (1xn) çıktı vektörü ve X ise, (mxn) girdi matrisidir.

W_i, yine i'inci işletmenin yüz yüze geldiği (mx1) boyutundaki girdi fiyat vektörüdür. Ölçeğe sabit getiri (constant returns to scale, CRS) varsayımı altında teknik etkinlik skoru, aşağıdaki lineer programlama (Veri Zarflama Analizi=Data Envelopment Analysis=DEA) probleminin çözüm kümesidir:

$$\min_{\theta_i^{CRS},\lambda} \theta_i^{CRS}$$
$$\text{Kısıtlar:} \quad -Y_i + Y\lambda \geq 0 \qquad (3)$$
$$\theta_i^{CRS} X_i - X\lambda \geq 0$$
$$\lambda \geq 0$$

Bu optimizasyonda θ_i^{CRS}, i'inci işletmenin sabit ölçek varsayımı altında TE (technical efficiency) skorunu ve λ ise, etkin olarak faaliyet gösteren her işletmeye karşılık gelen (nx1) boyutunda ağırlıklar vektörünü göstermektedir. Örneklemdeki n adet işletmenin her biri için yukarıda tanımlanan DP (dogrusal programlama) probleminin ayrı ayrı optimize edilerek işletmelerin teknik etkinlik skorlarının hesaplanması gerekmektedir. Şayet $\theta^{CRS} = 1$ ise, söz konusu işletmenin etkinlik sınırı (efficiency frontier) üzerinde yer aldığı ve sabit ölçek varsayımı altında teknik açıdan etkin (randımanlı) olarak faliyette bulunduğu yargısına varılır. Eğer $\theta^{CRS} < 1$ ise, bu sefer de işletmenin etkinlik sınırının altında yer alarak teknik açıdan randımansız olarak faaliyette bulunduğu söylenir.

2.2.2.1.2 Değişen ölçek varsayımı altında Teknik Etkinlik

Yukarıda tarif ettiğimiz varsayımın (sabit ölçek varsayımının), ancak örneğe çıkan bütün işletmelerin optimal bir ölçekte hareket etmeleri durumunda yani ideal şartlarda geçerli olabileceğini ifade etmemiz gerekiyor. Öte taraftan, kızışmış bir rekabet ortamı, finansal gereçlere ulaşım güçlükleri v.s. gibi sebepler işletmelerin optimal ölçekte faaliyette bulunmalarına pekala engel teşkil edebilmektedirler (Coelli et al, 1998). Nitekim, böyle bir ihtimalin daha yüksek olabileceğini dikkate alan Banker ve ark. (1984), yukarıdaki CRS DEA modeline küçük bir eklenti yaparak değişen ölçek (veriable returns to scale=VRS) durumuna atıfta bulunmuşlar ve modeli bu şartlara göre modifiye etmişlerdir. Örneğe çıkan bütün işletmeler optimal bir ölçekte faaliyette bulunmazlarken CRS DEA modelinin kullanılması, hesaplanacak TE skorlarını ***ölçek etkinliği*** yoluyla saptırmaktadır. VRS DEA modelinin, CRS DEA modeline eklenecek bir *dışbükeylik* sınırlamasıyla ($\sum_{i=1}^{n} \lambda_i = 1$) elde edilebileceği ifade edilmektedir:

$$\min_{\theta_i^{CRS},\lambda} \theta_i^{VRS}$$
$$\text{Kısıtlar:} \quad -Y_i + Y\lambda \geq 0 \qquad (4)$$
$$\theta_i^{VRS} X_i - X\lambda \geq 0$$
$$N1'\lambda = 1 \text{ ve } \lambda \geq 0$$

Burada N1, (nx1) boyutunda birler vektörüdür. Bu yaklaşımla, birbirini kesen düzlemlere ait dışbükey bir yapı (convex hull) oluşturularak kullanılan datayı, CRS konik yapıya (conical hull) nazaran daha sıkıca saran bir zarf oluşturulmakta ve böylece elde edilen etkinlik skorlarının en azından CRS modelindeki skorlara eşit ya da daha büyük hesaplanması durumu söz konusu olmaktadır. VRS modeli 1990'lı yıllarda pratikte en çok kullanılan model olmuştur. Bu dışbükeylik sınırlaması ($N1'\lambda = 1$), randımanlı olarak çalıştırılmayan bir işletmenin sadece ve sadece kendisiyle benzer büyüklükte olan işletmelerle karşılaştırılmasını garanti edecektir. Başka bir deyişle, DEA etkinlik sınırı üzerinde söz konusu firma için tasarlanan nokta, gözlemlenen diğer firmaların dışbükey bir kombinasyonu olacaktır. İşte bu dışbükeylik sınırlaması, CRS modeli altında empoze edilmemektedir. Dolayısıyle, CRS modelinde etkinlik sınırı oluşturulurken randımansız işletilen bir firma, kendisinden oldukça büyük ya da küçük firmalarla karşılaştırılmaktadır. Bu durumda λ ağırlıkları 1'den büyük ya da küçük bir değere eşit olacaktır.

2.2.2.1.3 Ölçek Etkinliği

Şayet ele aldığımız teknolojinin değişen ölçekte üretimde bulunduğuna inanıyorsak, örneğe çıkan her işletme için bir ölçek etkinlik skoru elde edebiliriz. Bu işlem, teknik olarak etkinlik skorlarının hem CRS ve hem de VRS varsayımı altında hesaplanmasıyla mümkün olabilmektedir. Şayet herhangi bir gözlem için bu iki teknik etkinlik skoru birbirine eşit değil ise, söz konusu işletme için bir ölçek etkinsizliğinden (randımansızlığından) bahsedilir ve firmanın ölçek etkinsizlik skoru VRS ve CRS skorlarının karşılaştırılmasıyla hesaplanabilmektedir. Buna göre,

$$TE_{CRS} = TE_{VRS} \; x \; SE$$

Formül yeniden düzenlenirse,

$$SE = \frac{TE_{CRS}}{TE_{VRS}} \qquad (5)$$

Yani, her firmanın ölçek etkinliği, CRS varsayımı altında hesaplanan teknik etkinlik skorunun VRS varsayımı altında hesaplanan teknik etkinlik skoruna bölünmesiyle bulunabilmektedir. Böylece, CRS teknik etkinlik skoru, saf (pure) teknik etkinlik ve ölçek etkinliği şeklinde parçalarına ayrıştırılmaktadır (Coelli et al., 1998).

2.2.2.1.4 Fiyatlar ve Tahsisat Etkinliği

Şayet fiyatlar hakkındaki bilgi mevcut ve masraf minimizasyonu ya da kâr maksimizasyonu gibi firmanın davranışsal amaçlarından biri uygun ise, teknik etkinliğin yanında bir de ***tahsis*** ya da ***tahsisat*** etkinliğinin hesaplanması mümkündür. Bunun için iki ayrı DEA programının çalıştırılması gerekir. Bu programlardan birisi

teknik etkinlik skorlarının hesaplanmasında kullanılırken, diğeri ekonomik etkinlik skorlarını saptama işinde kullanılmaktadır. Tahsisat etkinliği ise, bu iki etkinlik skorunu kullanarak dolaylı yoldan elde edilmektedir. Toplam ekonomik etkinliğe karşılık gelecek bir etkinlik skoru için aşağıdaki masraf minimizasyonu probleminin çözülmesi gerekmektedir:

$$\min_{X_i^* \lambda} W_i' X_i^*$$
$$\text{Kısıtlar:} \quad -Y_i + Y\lambda \geq 0 \qquad (6)$$
$$X_i^* - X\lambda \geq 0$$
$$\lambda \geq 0$$

Burada X_i^*, girdi fiyatları (W) ile ürün fiyatları veriyken masrafı enküçükseyen girdi bileşimini göstermektedir. Toplam ekonomik etkinlik böylece

$$EE_i = \frac{W_i' X_i^*}{W_i' X_i} \qquad (7)$$

formülünü kullanarak hesaplanabilmektedir. Yani, toplam ekonomik etkinlik ya da kısaca masraf etkinliği, minimum masrafın gözlemlenen masrafa oranı olmaktadır. Tahsisat (allocative) etkinlik skorunun (AE'nin) hesaplanması ise, toplam ekonomik etkinlik skorunun ölçeğe sabit getiri varsayımı altındaki teknik etkinlik skoruna oranlanmasıyla mümkündür. Yani,

$$AE_i = \frac{EE_i}{\theta_i^{CRS}} = \frac{W_i' X_i^*}{W_i' (\theta_i^{CRS} X_i)} \qquad (8)$$

Bu prosedür dolaylı olarak girdi atıklarının (slacks) *AE* skoruna entegre edilmesini sağlamakta olup, girdi atıklarının uygun olmayan girdi bileşimlerini yansıtmaları noktasında zemin kazanmaktadır (Coelli et al., 1998; Sharma et al., 1999). Herhangi bir $\boldsymbol{i}$'inci gözleme ait toplam ya da ekonomik *randımansızlık* ($\boldsymbol{W_i' X_i - W_i' X_i^*}$) ise, saf teknik randımansızlık ($\boldsymbol{W_i' X_i - W_i' \theta_i^{VRS} X_i}$), ölçek randımansızlığı ($\boldsymbol{W_i' \theta_i^{VRS} X_i - W_i' \theta_i^{CRS} X_i}$) ve tahsisat randımansızlığı ($\boldsymbol{W_i' \theta_i^{CRS} X_i - W_i' X_i^*}$) olarak unsurlarına ayrılabilmektedir.

3.1 Etkinlik Analizine İlişkin Bulgular

3.1.1 Veri zarflama analiz sonuçları

3.1.1.1 Veri setinin hazırlanması

Sezon sonunda topladığımız çiftçi günlüklerimizden elde edilen istatistiki bilgiler çiftçi anketlerimizden gelen bilgilerle kombine edilerek excel ortamına aktarılmış ve data dosyamız bu şekilde analize hazır bir duruma getirilmiştir. Bu işlem, çalışma zamanımızın oldukça büyük bir bölümünü talep eden meşakkatli bir süreci gerektirmiştir (en az 4 ay). Süre konusunda cömert davranmamızın sebebi, yapılabilecek olası hataların en az düzeye indirilmesi gayesindendir.

3.1.1.2 Değişkenlerin tanımlanması

Literatürde standart olarak uygulanması önerilen veri zarflama teknikleri *girdi odaklı* (input oriented) ve *çıktı odaklı* (output oriented) olmak üzere iki ana gurupta mütalaa edilebilmektedir. Ancak işletmelerin, üretimde kullandıkları girdiler üzerindeki kontrol imkânları ürettikleri çıktılar üzerindekinden daha fazla olacağı için araştırma kapsamında kullanmak üzere girdi odaklı bir veri zarflama stratejisini uygun görmüş bulunmaktayız. Bu çerçevede kullandığımız girdi setimiz aşağıdaki şekliyle son halini almıştır:

Y: kg cinsinden belirtilen arazide üretilen pamuk miktarıdır.
X1: kg olarak üretimde kullanılan tohumluk miktarıdır.
X2: Üretimde gübre olarak kullanılan net azot miktarının kg cinsinden karşılığıdır.
X3: Üretimde gübre olarak kullanılan net fosfor miktarının kg cinsinden karşılığıdır.
X4: Üretimde kullanılan toplam işgücü saatleridir. Bu miktara çalışılan yabancı işgücü saatlerinin yanı sıra aile işgücü saatleri de dahil edilmiştir.
X5: Kullanılan pestisit ilaçları için TL cinsinden yapılan harcamalardır. Pestisit ilaçlarının fiziki karşılıkları miktar cinsinden kaydedilememiştir. Zira bu ilaçlardan bazıları toz halinde (gr olarak) gelirken, diğer bir çoğu sıvı formdadır ve birimi litredir. Dolayısıyle bu ilaçlardan kullanılan fiziksel miktarları dikkate almak anlamlı değildir. Pestisit ilaçları için yapılan harcamalar herbisit ilaçlarıyla insektisit ilaçları için yapılan harcamaların toplamından ibarettir.
X6: Diğer değişen unsurların parasal karşılığıdır. Bu guruba tohumluk, gübre ve ilaç dışında döner sermayeden kullanılan diğer kalemler dahil edilmiş olup bunları, kullanılan motorin, makina kirası, üretimde kullanılan pamuk hararları (çuvalları), ip ve nakliye masrafları v.s. gibi sıralayabiliriz.
X7: Çiftçiler tarafından yapılan sabit masraflardır. Bunlar kullanılan arazinin kira karşılığı, yıllık bakım ve onarım masrafları ile yıllık amortisman masrafları kalemlerinden oluşmaktadır.

Araştırmada arazi büyüklüğü modele bir faktör olarak dahil edilememiştir. Bunun nedeni arazi miktarı ile bazı değişkenler arasında (özellikle arazi ile X6 yani, diğer değişen masraflar arasında) kuvvetli ilişkiler bulunmasındandır. Bu durum istatistiki çalışmalarda *multi-collinearity* adı verilen çoklu doğrusallık sorununa neden olabilmektedir. Bu sorunun bulunduğu modellerde ise tahmin edilen parametrelere dayalı olarak yapılan

çıkarsamaların güvenilirliğinin sorgulanacağı ifade edilmektedir. Ancak biz, zaten kullanılan arazinin kira karşılığını sabit masraflar içerisinde gösterdiğimiz için arazinin bir faktör olarak modelin dışında bırakılmasının problem yaratacağını düşünmüyoruz keza bu bilgiyi dolaylı olarak başka bir değişkenin içerisinde kullanmış oluyoruz.

Çizelge 3.2. Analizde Kullanılan Üretim Girdilerinin Betimleyici İstatistikleri

Girdiler	Ortalama	Maksimum	Minimum	Std Sapma
Y: Üretilen pamuk miktarı (kg)	47642.619	290000.000	3209.000	45253.108
X1 : Tohumluk (kg)	306.024	4500.000	10.000	489.567
X2 : Azot (kg)	2175.822	12740.000	1.100	2199.754
X3 : Fosfor (kg)	749.583	6260.000	1.100	1029.614
X4 : İşgücü (saat)	3944.772	20499.000	175.300	4217.882
X5 : Pestisit (TL)	2881.470	31320.000	50.000	3905.217
X6 : Diğer Değişen Unsurlar (TL)	24268.624	164953.000	693.000	25047.784
X7 : Sabit Unsurlar (TL)	24612.213	121645.833	1417.000	22747.502

Çizelge 3.2'de Veri Zarflama analizinde kullanacağımız üretim girdilerinin tanımlayıcı istatistiklerini görmekteyiz. Bu değerler 126 çifçimizin 2012 yılı pamuk üretim faaliyetinde kullandıkları miktarları göstermektedir. Sezonda ortalama olarak üretilen pamuk miktarı yaklaşık olarak 47643 kg civarında gerçekleşmiştir. Bu miktarın üretilmesinde ortalama olarak sırasıyla tohumluk için 306 kg, gübre olarak kullanılan net azot için 2176 kg, fosfor için 750 kg, toplam işgücü için 3945 saat, pestisit için 2881 TL, değişen masraflar için 24269 TL ve nihayet sabit unsurlar için 24612 TL sarfedilmiş/ harcanmıştır. Sezon sonunda pamuk üretimimiz minimum 3209 kg olarak gerçekleşirken, maksimum 290 ton olarak gerçekleşmiştir. Çıktı datasında yayıklığın (varyasyonun) bir ölçüsü olarak mütalaa edilen standart sapma istatistiğine göre pamuk üretimimiz ortalamadan 45253 kg civarında sapmıştır. Benzer şekilde diğer girdilere ait istatistiki bilgileri çizelgenin kalan kısmında görmekteyiz.

3.1.1.3 Teknik, Tahsisat ve Ekonomik Etkinlik Skorları

Çizelge 3.3, yaptığımız girdi odaklı üretim etkinliği çalışmasına ait sonuçları özetlemektedir. Burada, CRSte sabit ölçek (Constant Returns to Scale) varsayımı altında teknik etkinlik skorlarına işaret ederken, VRSte değişen ölçek (Variable Returns to Scale) varsayımı altında teknik etkinlik skorlarına işaret etmektedir. SE ise, ölçek etkinliğine (Scale Efficiency) atıfta bulunmaktadır.

Hazırladığımız bu çizelgeden çıkarılacak önemli sonuçlar mevcuttur. Sabit ölçek varsayımı altında örneğe çıkan 126 çiftçiden ancak 53 tanesinin, değişen ölçek varsayımı altında ise 68 tanesinin teknik etkinlik skorları %80' in üzerindedir. Bu katsayı onların belirli bir girdi seti ile maksimum çıktı elde etme kabiliyetlerini gösterdiğine göre, Harranlı pamuk üreticilerinin yaklaşık olarak yarısının teknik açıdan bir miktar etkin olarak çalıştıkları söylenebilirse de, %20 olarak hesaplanan etkinsizlik oranı dikkate alındığında söz konusu çiftçilerimiz için kendilerini bu açıdan bir miktar daha geliştirebilecekleri bir alandan söz edilebilir. Ölçek etkinliğine geldiğimizde ise, bu çiftçilerin 112 tanesinin ölçek etkinlik skorları %80'in üzerinde hesaplanmıştır. Bu durum, işletme ölçeği dikkate alındığında çiftçilerimizin performansının çok daha yukarılarda olduğunu göstermektedir. Ayrıca sabit ölçek varsayımı altında 25 çiftçimiz, değişen ölçek varsayımı altında 52 çiftçimiz ve ölçek etkinliği açısından ele alındığında ise, 28 çiftçimiz tam (full=%100) etkinlik noktasında faaliyet göstermektedirler.

Çizelge 3'teki istatistiki veriler dikkate alındığında, sabit ölçek varsayımı altındaki teknik etkinlik skorlarının ortalaması %75,8 iken, bu oranın değişen ölçek varsayımı altında %81,7 olarak gerçekleştiğini götmekteyiz. Ölçek etkinliği skorları ise ortalama olarak %93 oranında gerçekleşmiştir. Ayrıca, bu skorlara ait minimum, maksimum ve standart sapma istatistiklerini de tablodan okuyabiliriz. Burada dikkat edilmesi gereken bir başka nokta, teknik etkinlik skorlarına ait ortalama değerlerin yorumlanmasıdır. Coelli ve arkadaşlarına göre, bu oran söz konusu endüstrinin ortalama başarısını vermektedir. Bu durumda sabit ölçek varsayımı altında Harran Ovası pamuk endüstrisinin ortalama performansı %75,8 iken, değişen ölçek varsayımı altında bu performans %81,7 oranında gerçekleşmiştir. Aynı şekilde ölçek etkinliği açısından endüstri performansının %93 olduğunu ifade edebiliriz. Demekki o zaman, CRS varsayımı altında çiftçilerimiz kullandıkları bütün girdilerde orantılı olarak %24,2 oranında, VRS varsayımı altında ise bütün girdilerde orantılı olarak %18,3 oranında azaltmalar uygulayarak aynı miktar çıktıyı (pamuğu) üretebilirler. Son olarak, bu sonuçlara göre, 126 çiftçimizden 28 tanesi ölçeğe sabit getiride faaliyet gösterirken, 42 tanesi ölçeğe artan getiride çalışmaktadır. Bu çiftçilerimizden 56 tanesi ise, ölçeğe azalan getiri altında faaliyet göstermektedir.

Çizelge 3.3. Girdi Odaklı Veri Zarflama Analiz Sonuçları; Frekans Dağılımı

Etkinlik Aralığı (%)	Üretim Etkinliği Veri Zarflaması		
	CRSte[1]	VRSte[1]	SE[1]
< 40	4	3	0
40-50	5	4	0
50-60	19	14	3
60-70	23	19	4
70-80	22	18	7
80-90	11	11	14
90-100	17	5	70
100	25	52	28
Ortalama (%)	75.78	81.66	93.01
Minimum (%)	26.20	31.80	53.90
Maximum (%)	100.00	100.00	100.00
Standart Sapma (%)	19.09	19.10	10.09

[1] Rakamlar her aralığa düşen işletme sayısını göstermektedir. CRSte: Sabit ölçek altında teknik etkinlik; VRSte: değişen ölçek altında teknik etkinlik; SE: Ölçek Etkinliği

Çizelge 3.4. Masraf Etkinliği Analiz Sonuçları; Frekans Dağılımı

Etkinlik Aralığı (%)	Masraf Etkinliği Veri Zarflaması					
	TE[1]: VRS	(CRS)	AE[1]: VRS	(CRS)	CE[1]: VRS	(CRS)
< 40	3	(4)	7	(26)	43	(81)
40-50	4	(5)	22	(35)	32	(27)
50-60	14	(19)	36	(30)	27	(13)
60-70	19	(23)	30	(26)	7	(4)
70-80	18	(22)	19	(5)	10	(0)
80-90	11	(11)	6	(2)	3	(0)
90-100	5	(7)	3	(1)	1	(0)
100	52	(25)	3	(1)	3	(1)
Ortalama (%)	81.66	(75.78)	60.68	(51.82)	49.06	(38.17)
Minimum (%)	31.80	(26.20)	34.00	(26.70)	21.20	(13.90)
Maximum (%)	100.00	(100.00)	100.00	(100.00)	100.00	(100.00)
Standart Sapma (%)	19.10	(19.09)	14.84	(13.47)	16.62	(11.47)

[1] Rakamlar her aralığa düşen işletme sayısını göstermektedir.

Çizelge 3.4, aynı veri setinin masraf etkinliği veri zarflamasına uygulanmasından elde edilen sonuçları özetlemektedir. Burada, TE teknik etkinliğe, AE fiyatlar veriyken tahsisat (allocative) etkinliğine ve CE ise masraf (yada ekonomik) etkinliğine atıfta bulunmaktadır. Analizden elde edilen VRS ve CRS varsayımlarına ait sonuçlar çizelge 34'te kompakt (sıkıştırılmış) olarak sunulmuştur. Dolayısiyle, örneğin, TE skorları %50 ile %60 arasında bulunan çiftçi sayısı VRS varsayımı altında 14, CRS varsayımı altında 19'dur. Bir başka örnek, VRS varsayımı altında 3 çiftçimiz, CRS varsayımı altında ise, ancak 1 çiftçimiz tahsisat etkinliği açısından full etkinlik noktasında faaliyet gösterebilmiştir.

Çizelge 3.4, çiftçilerimizin masraf etkinliği açısından performanslarının ne derece fakir olduğunu açıkça göstermektedir. Nitekim, VRS varsayımı altında 7 çiftçimizin masraf etkinlik skoru %80'in üzerindeyken, CRS varsayımı altında masraf performansını %80'in üzerine çıkarabilen çiftçi sayısı yalnızca 1 olmaktadır. Bu durum, Harran Ovası pamuk tarımında girdi masrafları açısından kat edilecek mesafenin ne kadar büyük olduğunu belgelemektedir. Yapılan keyfi uygulamalar ve bilinçsiz faktör kullanımı kendisini masraf etkinliğinde açığa çıkarmıştır. Fiyatlar veriyken çiftçilerimizin girdiler.

Çizelge 3.5.Girdi Atıkları ve Harran Ovası Pamuk Tarımında Aşırı Girdi Kullanımı

Girdiler	Atık Veren Çiftçi Sayısı	Ortalama Atık (Slack)	Ort. Girdi Kullanımı	Aşırı Girdi Kullanımı (%)
X1: Tohumluk kg	25	6.414	306.024	2.10
X2: Azot kg	44	148.471	2175.822	6.82
X3: Fosfor kg	53	109.581	749.583	14.62
X4: İşgücü Saatleri	51	1011.557	3944.772	25.64
X5: Pestisit TL	25	96.547	2881.470	3.35
X6: Değişen Unsurlar TL	61	1781.693	24268.624	7.34
X7: Sabit Unsurlar TL	38	545.644	24612.213	2.22

optimal oranlarda kullanabilme kabiliyetlerini ölçen tahsisat etkinliği açısından konuya yaklaşıldığında da yine benzer bir manzara ile karşılaşılmaktadır: VRS varsayımı altında 12 çiftçimizin, CRS varsayımı altında ise ancak 4 çiftçimizin tahsisat etkinliği skorları %80'in üzerine çıkabilmiştir. Burada bir parantez açma gereği de bulunmaktadır. Yukarıda da ifade edildiği üzere, modelde beyan ettiğimiz girdilerimizden bazıları fiziksel miktarlarla (kg olarak) ifade edilirken, diğer bazıları harcamalar cinsinden (TL olarak) tanımlanmıştır. Bu durumda, TL olarak tanımlanan girdilere ait fiyatlar sisteme 1'ler vektörü olarak girilmiştir. Veri zarflama açısından bakıldığında bu durumun yaratacağı herhangi bir sıkıntı bulunmamaktadır. Çiftçilerimiz herhangi bir girdi için aynı fiyat senaryosu ile karşılaşabilirler ve bu, uygulamada da sıkça karşılaşılabilecek bir durumdur (Bknz: Coelli ve ark., 2005).

3.1.1.3.1. Girdi atıkları ve Harran Ovası pamuk tarımında aşırı girdi kullanımı

Çizelge 3.5, girdi atıkları hakkında ortalama değerleri rapor ederken aynı zamanda da bu atıkları veren çiftçi sayılarını her girdi için özetlemektedir. Bu sonuçlara göre, girdi kullanımlarında yapılacak ilâve azaltmalar tohumlukta % 2,1, azotta %6,82, fosforda %14,62, işgücü saatlerinde %25,64, pestisit harcamalarında %3,35, değişen masraflarda %7,34 ve sabit masraflarda ise %2,22'dir. Bu durumda aşırı kullanılan girdilerin başında işgücü saatleriyle fosforlu gübreler gelirken, bunları sırasıyla değişen masraflar, azotlu gübreler, pestisit harcamaları, sabit masraflar ve tohumluk izlemektedir.

3.1.1.3.2. Masraf etkinliği ve masraflarda yapılacak tasarruf miktarları

Masraf etkinliği analizini iki ayrı ölçek (VRS ve CRS) senaryosu için ayrı ayrı olacak şekilde her çiftçiye uygulayarak genişletmek mümkünse de, ortalama değerler üzerinden bütünü kapsayıcı şekilde Harran Ovası'na mal ederek ilerlemeyi daha yararlı buluyoruz.

Çizelge 3.6. Örnek Geneli İçin Masraf Etkinliği ve Masraftan Tasarruflar

Arazi Büyüklüğü (da)	Sayı	Gerçekleşen Ort. Masraf[1] (TL)	Minimum Ort. Masraf[2] (TL)	Tam Etkinlikte Masraftan Tasarruflar (TL)	Masraf Tasarrufu (%)
VRS:					
Küçük (<80 da)	67	33 346.88	14 132.99	19 213.89	57.62
Büyük (>80 da)	59	128 129.98	72 023.68	56 106.30	43.79
Tüm İşletmeler	126	77 729.44	41 240.54	36 488.91	46.94
CRS:					
Küçük (<80 da)	67	33 346.88	11 397.42	21 949.47	65.82
Büyük (>80 da)	59	128 129.98	51 283.01	76 846.97	59.98
Tüm İşletmeler	126	77 729.44	30 074.00	47 655.44	61.31

[1] Gerçekleşen masraflar, çiftçilerin bilfiil yapmış oldukları masraflardır. Gerçekleşen masraflar asıl değerlerine oranla bir miktar abartılmış olarak hesaplanmış olabilir.

[2] Minimum masraflar, öreneğe çıkan işletmelerin masraf etkinlik skorları kapsamında DEAP Tarafından hesaplanan masrafı enküçükseyen girdi miktarlarının dikkate alınmasıyla hesaplanmıştır.

Çizelge 3.6'da verilen analiz, araştırma verisini pamuk ekili arazileri 80 dekarın altında olan küçük işletmelerle pamuk ekili arazileri 80 dekardan daha büyük olan büyük işletmeler olarak ikiye ayırarak ele almaktadır. Böylece masraftan yapılacak tasarrufların büyük ve küçük işletmeler arasında nasıl değiştiğini görmek mümkün olmaktadır. İlk bakışta dikkat edilecek olursa, tam etkinlikte çalışılması halinde masraflarda yapılacak tasarruflar CRS varsayımı altındaki senaryoda VRS altındakinden daha fazladır. Küçük işletmelerde masraf tasarrufları %66'lara kadar ulaşırken, bu oran büyük işletmelerde %60 civarında gerçekleşmektedir. VRS senaryosunda da benzer bir durum söz konusudur: küçük işletmelerdeki masraf tasarrufları oransal olarak büyük işletmelerdekine göre daha yüksektir. Miktar olarak bakıldığında ise, örneğe çıkan işletmelerde, tam etkinlik düzeyinde çalışmaları durumunda, yapılacak masraf tasarrufu CRS varsayımı altında tüm işletmeler için ortalama 47655 TL civarında iken, bu rakam VRS varsayımı altında tüm işletmeler için ortalama 36489 TL dolaylarında gerçekleşmektedir. Dikkat edilecek olursa, bu değerler 126 işletmenin ortalama değerleridir. Bu rakamları örnek hacmine genişletecek olursak, mesela, CRS varsayımı altında 47655 TL'lik bir tasarruf, örneklemin bütünü için 47655 x 126 = 6 004 530 TL (eski parayla 6 trilyon TL) anlamına gelecektir. Hesaplanan bu toplam tasarrufun VRS varsayımı altındaki karşılığı ise, 4 597 614 TL (yani eski parayla yaklaşık 4,6 trilyon TL) olmaktadır. Öte taraftan, bu rakamlar sadece çalışmaya katılan 126 çiftçinin yapacağı tasarruf miktarlarıdır. Harran Ovası'ndaki çiftçi popülasyonu düşünülecek olursa, tam etkinlik düzeyinde faaliyette bulunulması halinde masraflarda yapılacak toplam tasarrufun ova genelinde oldukça yüksek bir miktara tekabül edeceği ortadadır.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Ele alınan bu çalışma, 2011 yılının Nisan ayında 2 yıl süreyle yürürlüğe giren "Çiftçi Kayıt Usulü Bilgi Sistemine ve Ankete Teşvik Prim Uygulamasına Dayalı Veri Toplama Tekniğini Kullanarak Harran Ovası Sulu Şartlarında Faaliyet Gösteren Pamuk Tarım İşletmelerinde Etkinlik Analizi" başlıklı bir TUBITAK 1001 araştırma projesi kapsamında yürütülmüştür. Bu projeyle hedeflenen amaçlar, kontrollü çiftçi kayıt usulü bilgi sistemine dayalı olarak yapılacak bir saha çalışması sonucunda Harran Ovası çiftçilerinden derlenecek yatay kesit veriyi kullanarak bölge için uygun bir pamuk üretim fonksiyonu (teknolojisi) tahmininde bulunmak, örneğe çıkan yöre çiftçilerine ait etkinlik skorlarını parametrik olmayan yöntemle hesaplayarak bu işletmelerin performans durumlarını ortaya koymak, bu analizleri yaparken işletme büyüklüğünün, çiftçi etkinlik skorlarına etkilerini araştırarak bu iki kesim (küçük ve büyük işletmeler) arasında etkinlik açısından bir karşılaştırma yapmak ve performansa (etkinlik skoruna) etki eden faktörleri ekonometrik yöntemlerle saptamak ve nihayet, tüm bu analiz sonuçlarına dayalı olarak, bir takım politika önlem ve/veya tavsiyelerini politika yapıcılarına ışık tutmaları açısından ortaya koymaktır.

Bu amaçla, 2012 pamuk sezonunda Harran Ovasında faliyet gösteren çiftçilerimizden tabakalı örneklemeyle seçilen 126 deneğe doldurmaları için sezon başlangıcında çiftçi günlükleri dağıtılmış ve sezon boyunca da bu çiftçilerimize sıkça yapılan ziyaretler vasıtasıyla dağıtılan günlüklerin yerinde kontrolü sağlanmaya çalışılmıştır. Bu şekilde geliştirilen çalışma programımız sayesinde çalışma ekibimizle katılımcı çiftçilerimiz arasında samimi bir ortam yaratılarak çiftçilerimizin araştırmaya motive olmaları sağlanmış ve bu sayede de günlüklere yanlış bilginin işlenmesi ihtimalinin azaltılarak, rakamsal detaylarda ***hatırlayamama probleminin*** doğurduğu sakıncaların en aza indirilmesi sağlanmıştır. Bu motivasyona destek olması açısından katılımcı çiftçilerimiz için bir teşvik prim uygulamasına da baş vurulmuştur.

Veri Zarflama analiz sonuçları özetlenecek olursa, örneğe çıkan çiftçilerimiz için teknik etkinlik skorları sabit ve değişen ölçek varsayımları altında ortalama olarak sırasıyla %75,8 ve %81,7 olarak hesaplanmış olup, çiftçilerimizin ölçekten kaynaklanan performans durumlarını özetleyen ölçek etkinlik skorları ortalaması %93 oranında bulunmuştur. Bu oranlar söz konusu endüstrinin ortalama başarısı olarak değerlendirildiğine göre, sabit ve değişen ölçek varsayımları altında Harran Ovası Pamuk endüstrisinin ortalama performansları sırasıyla %75,8 ve %81,7 olmaktadır. Etkinlik skorlarının 1'den olan farkları ise etkinsizlik katsayıları olarak değerlendirilmektedir. Bu durumda sabit ölçek varsayımı altında örneğe çıkan çiftçilerimizin, tüm girdilerde orantılı olarak %24,2 oranında kısıtlamaya giderek aynı miktarda ürünü üretebilme kabiliyetine sahip oldukları anlaşılmaktadır. Bu oran değişen ölçek varsayımı altında %18,3 olarak hesaplanmaktadır. Dolayısıyla, radyal hareket uyarınca örnek genelinde %18-24 arasında bir girdi kısıtlaması mümkün görülmektedir. Radyal hareketten bağımsız olarak ayrıca her girdi kullanımında ortaya çıkan atık (slack) rakamları ise, çiftçilerimizin bazı girdilerin kullanımında aşırı savurganlık yaptıklarının bir işaretidir. Ortalama slack hareketlerinden yola çıkılarak yapılan hesaba göre aşırı kullanılan girdilerin başında işgücü saatleriyle fosforlu gübreler gelirken, bunları sırasıyla değişen masraflar, azotlu gübreler, pestisit harcamaları, sabit masraflar ve tohumluk izlemektedir.

Teknik etkinlik açısından iyi sayılabilecek bir çizgide performans gösteren çalışma çiftçilerimizin, masraf etkinliği veri zarflamasında aynı başarıyı elde ettiklerini maalesef ileri süremeyeceğiz. Bu analize göre teknik, tahsisat ve masraf etkinlik skorlarımız değişen ölçek varsayımı altında ortalama olarak sırasıyla %81,7, %60,7 ve %49 oranlarında gerçekleşirken, sabit ölçek varsayımı altında ortalama olarak sırasıyla %75,8, %51,8 ve %38,2 oranlarında gerçekleşmiştir. Masraf etkinlik skorları dikkate alındığında çalışma çiftçilerimizin performanslarının

ne derece düşük olduğu ortaya çıkmaktadır. Nitekim, VRS varsayımı altında 7 çiftçimizin masraf etkinlik skoru %80'in üzerindeyken, CRS varsayımı altında sadece 1 çiftçimizin masraf performansı %80'in üzerine çıkabilmiştir. Yapılan keyfi uygulamalarla bilinçsiz girdi kullanımı kendisini masraf etkinlik performansında açığa çıkarmıştır. Aşırı girdi kullanımı çiftçilerimizin özel tercihleri olarak görülebilirse de, aslında toprağa yapılan bu aşırı yüklemeler hem milli ekonomi açısından bir kayıp ve hem de çevreye verilen zarar açısından bakıldığında negatif bir *dışsallık* olarak karşımıza çıkmaktadır.

Masraf etkinlik performansının tasarruf boyutu ele alındığında, ova açısından çarpıcı denebilecek sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Sabit ölçek varsayımı altında örneğe çıkan çiftçilerimizin tam etkinlik düzeyinde çalışmaları durumunda masraftan yapacakları tasarruflar nisbi anlamda ortalama olarak küçük işletmelerde %65,8, büyük işletmelerde %60 ve tüm işletmelerde ise %61,3 oranlarında bulunmaktadır. Değişen ölçek varsayımı altında bu oranlar sırasıyla %57,6, %43,8 ve %46,9 olarak gerçekleşmektedir. Konuya mutlak rakamlar açısından yaklaştığımızda ise, yapılabilecek tasarrufların alabileceği üst rakamların, hatırı sayılır meblağlara ulaşabileceği görülmektedir. Çiftçi bazında yapılabilecek tasarrufların örnek hacmine genişletilmesiyle toplamda CRS varsayımı altında 6 milyon TL, VRS varsayımı altında ise 4,6 milyon TL civarında tasarruf edilebileceği kabaca hesaplanmıştır. Bu rakamlar sadece araştırmaya katılan 126 çiftçi için yapılabilecek tasarruf miktarlarını temsil etmektedir. Harran Ovası'ndaki çiftçi popülasyonunun tamamı düşünülecek olursa, tam etkinlik düzeyinde faaliyette bulunulması halinde masraflarda yapılacak toplam tasarrufun ova genelinde oldukça yüksek bir miktara tekabül edeceği ortadadır. Bu rakamlara milli ekonomiden kayıp gözüyle bakılmalı ve bir takım lokal tarım politikası araçlarıyla bunların kazanılması yoluna gidilmelidir. Bu amaca hizmet edecek bir uygulama, bölgede tarımsal yayım faaliyetlerine öncelik verilerek çiftçilerimizin girdi kullanırken savurganlıktan uzak bilinçli bir şekilde hareket etmelerinin sağlanması ve bu şekilde onların masraf tasarrufuna yönlendirilmeleri şeklinde olabilir.

5. KAYNAKLAR

AIGNER, D. J., C.A.K. Lovell, ve P. Schmidt, Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Function Models, Journal of Econometrics, 6: 21 – 37, (1977).

ALEMDAR, T., ve M. N. Oren, Determinants of Technical Efficiency of Wheat Farming in Southeastern Anatolia, Turkey: A Nonparametric Technical Efficiency Analysis, Journal of Applied Sciences, 6(4): 827– 820, (2006).

BAGI, F. S., Relationship Between Farmsize and Technical Efficiency in West Tennessee Agriculture, Southern Journal of Agricultural Economics, 14(2): 139 – 144, (1982a).

BAGI, F. S., Economic Efficiency of Sharecropping: Reply and Some Further Results, Malaysian Economic Review, 27: 86 – 95, (1982b).

BAGI, F. S., ve C. J. Huang, Estimating Production Technical Efficiency for Individual Farms in Tennessee, Canadian Journal of Agricultural Economics, 31: 249 – 256, (1983).

BAILEY, D. V., B. Biswas, S. C. Kumbhakar, ve B. K. Schulthies, An Analysis of Technical, Allocative, and Scale Inefficiency: The Case of Ecuadorian Dairy Farms, Western Journal of Agricultural Economics, 14(1): 30 – 37, (1989).

BANKER, R. D., A. Charnes, W. W. Cooper, Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis, Management Science, 30 (9): 1078-1092, (1984).

BATTESE, G.E., Frontier Production Functions and Technical Efficiency: A Survey of Empirical Applications in Agricultural Economics, Agricultural Economics, 7: 185 – 208, (1992).

BATTESE, G.E., ve T. J. Coelli, Prediction of Firm-Level Technical Efficiencies With a Generalized Frontier Production Function and Panel Data, Journal of Econometrics, 38(3): 387 – 399, (1988).

BATTESE, G. E., ve G. S. Corra, Estimation of a Production Frontier Model: With Application to the Pastoral Zone of Eastern Australia, Journal of Agricultural Economics, 21: 169 – 179, (1977).

BINICI T., C. R. Zulauf, O. O. Kacira, ve B. Karli, Assessing the Efficiency of Cotton Production on the Harran Plain, Turkey, Outlook on Agriculture, 35(3): 227 – 232, (2006a).

BINICI, T., V. Demircan, ve C. R. Zulauf, Assessing Production Efficiency of Dairy Farms in Burdur Province, Turkey, Journal of Agriculture and Rural Development in The Tropics and Subtropics, 107(1): 1 – 10, (2006b).

BRAVO-URETA, B.E., ve L. Rieger, Alternative Production Frontier Methodologies and Dairy Farm Efficiencies, Journal of Agricultural Economics, 41(2): 215 – 226, (1990).

CİNEMRE, H. A., V. Ceyhan, Çarşamba İlçesi Tarım İşletmelerinde Tarımsal Gelirin Fonksiyonel Analizi, Turkish Journal of Agriculture and Forestry, 22: 241 – 250, (1998).

COELLI, T. J., D. S. P. Rao, C. J. O'Donnell and G. E. Battese, An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis. Second ed. New York: Springer, (2005).

COELLI, T., S. Rahman ve C. Thirtle, Technical, Allocative, Cost and Scale Efficiencies in Bangladesh Rice Cultivation: A Non-parametric Approach, Journal of Agricultural Economics, 53(3): 607– 626, (2002).

COELLI T., S. Rahman, ve C. Thirtle, A Stochastic Frontier Approach to Total Factor Productivity Measurement in Bangladesh Crop Agriculture, 1961 – 92, Journal of International Development, 15: 321 – 333, (2003).

COELLI T., D.S.P. Rao, ve G. E. Battese, An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis. Kluwer Academic Publishers, Biddles/IBT Global, UK, (1998).

ÇULLU, M. A., Estimation of the Effect of Soil Salinity on Crop Yield Using Remote Sensing and Geographic Information System, Turkish Journal of Agriculture and Forestry, 27(1): 23 – 28, (2003).

ÇULLU, M. A., A. Almaca, Y. Şahin, S. Aydemir, Application of GIS For Monitoring Soil Salinization in The Harran Plain, Turkey: SSST International Conference on Sustainable Land Use and Management, Çanakkale – Turkey, 326-331, (2002).

ÇULLU, M. A., İ. Çelik, A. Almaca, Degradation of the Harran Plain Soils due to Irrigation: SSST Proceedings of International Symposium on Desertification, Konya – Turkey, 193-197, (2000).

FARRELL, M. J., The Measurement of Productive Efficiency, Journal of the Royal Statistical Society, 120 (3): 253 – 290, (1957).

GAP Bölge Müdürlüğü, GAP Bölgesel Kalkınma Proğramı Kırsal Kalkınma Çalışmasi Teklife Çağrı Rehberi, İlgi: 2004/TUR/2001-01/007, (2004).

KALIRAJAN, K., On Measuring Yield Potential of the High Yielding Variaties Technology at Farm Level, Journal of Agricultural Economics, 33: 227 – 236, (1982).

KONTOS, A. ve T. Young, An Analysis of Technical Efficiency on a Sample of Greek Farms, European Review of Agricultural Economics, 10: 271 – 280, (1983).

RUSSELL, N. P., ve T. Young, Frontier Production Functions and the Measurement of Technical Efficiency, Journal of Agricultural Economics, 34: 139 – 150, (1983).

SEIFORD, L. M., R. M. Thrall, Recent developments in DEA: The Mathematical Approach to Frontier Analysis, Journal of Econometrics, 46: 7 – 38, (1990).

SHAFIQ, M., ve T. Rehman, The Extent of Resource Use Inefficiencies in Cotton Production in Pakistan's Punjab: An Application of Data Envelopment Analysis, Agricultural Economics, 22(3): 321 – 330, (2000).

TAYLOR, T.G., ve J. S. Shonkwiler, Alternative Stochastic Specifications of the Frontier Production Function in the Analysis of Agricultural Credit Programs and Technical Efficiency, Journal of Development Economics, 21(1): 149 – 160, (1986).

TAYLOR, T.G., H.E. Drummond, ve A.T. Gomes, Agricultural Credit Programs and Production Efficiency: An Analysis of Traditional Farming in Southeastern Minas Gerais, Brazil, American Journal of Agricultural Economics, 68(1): 110 – 119, (1986).

TOWNSEND R.F., J. Kirsten ve N. Vink, Farm Size, Productivity and Returns to Scale in Agriculture Revisited: A Case Study of Wine Producers in South Africa, Agricultural Economics, 19(1-2): 175 – 180, (1998).

TUIK (Türkiye İstatistik Kurumu), Web Sitesi www.tuik.gov.tr (Giriş tarihi: Mayıs, 2010).

YAMANE, T., Elementary Sampling Theory, Printice Hall Inc., Englewood Cliffs NT., (1967).

Erzurum İli Büyükbaş Hayvancılık İşletmelerinin Etkinlik Analizi[2]

A. Şanal[1], H. Bayram Işık

[1]*Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü*
E-posta: akarsanal@gmail.com

ÖZET
Erzurum ili hayvan sayısı bakımından Türkiye'de ikinci sırada yer almaktadır. Ancak et ve süt verimliliği bakımından yeterli seviyeye ulaşamamıştır. Hayvancılık bölgenin en önemli geçim kaynaklarından birisidir. Bu çalışmanın amaçları, Erzurum ilinde büyükbaş hayvancılık yapan işletmelerin etkinliklerini hesaplamak ve etkinliği etkileyen faktörleri belirlemektir. Araştırmanın ana materyalini, 7 ilçede 75 karma işletme (hem süt hem besi) ile yüz-yüze yapılan anket verileri oluşturmaktadır. İşletmelerin etkinlik ölçümlerinde Veri Zarflama Analizi; etkinliği etkileyen faktörlerin tahmininde ise Tobit modeli kullanılmıştır. Etkinlik analizi sonuçları ise, teknik olarak etkin olmayan işletmelerin aynı üretim seviyesini %31 oranında daha az girdi kullanarak gerçekleştirebileceklerini ortaya çıkarmıştır. Ayrıca işletmelerin %31'inin etkin olmadığı bulunmuştur. İşletme büyüklüğü ve işletme sahibinin eğitim seviyesi etkinliği etkileyen önemli faktörlerdir. Bölgede küçük ölçekli işletmelerin kapasitelerini arttırıp etkin seviyeye ulaşmaları için, çiftçilerin devlet destekli projelerden haberdar edilmeleri, çiftçi eğitim programlarının içeriklerinin çiftçinin ihtiyacına göre düzenlenmesi gereklidir. Bunlara ilaveten, geleneksel işletmelerin piyasa odaklı ticari işletme hüviyeti kazanmaları için çiftçilerin bilinçlendirilmeleri ve daha büyük (entegre) işletmelere dönüştürülmeleri teşvik edilmelidir.
Anahtar Kelimeler: Büyükbaş hayvancılık, VZA, Tobit, etkinlik

Efficiency Analysis of Cattle-Breeding Farms in Erzurum Province

ABSTRACT
In terms of the number of the cattle, the district of Erzurum ranks in the second in Turkey, but beef and milk productivity have not reached a sufficient level yet. Livestock farming is one of the main sources of living in the region. The aims of this study are to find out efficiencies and to determine the factors affecting the efficiencies of cattle farms in Erzurum province. The main materials of the study were obtained by face to face survey data conducted in the 7 districts with 75 mixed farms (both milk and beef). To measure the efficiency of the farms and to estimate the factors affecting the efficiency, Data Envelopment Analysis and Tobit model were used, respectively. Efficiency analysis results, on the other hand, brought out that technically inefficient farms could manage to produce the same level of production by using 31% less input. Moreover, it was found that 31% of the farms were inefficient. Farm size and education level of the farmer are the significant factors affecting efficiency. In order to encourage small scale farms to increase their capacity and reach to efficient level, farmers must be informed about government supported projects, and contents of farmer extension education programs must be designed based on needs of farmers. Furthermore, in order to transform traditional farms into market-oriented commercial farms, farmers must be encouraged to raise their awareness and to increase their farm scale.
Keywords: Cattle-Breeding, DEA, Tobit, efficiency

1. GİRİŞ

Gelişmişlik düzeyi ne olursa olsun, tüm ülkelerin ekonomilerinde tarımın ve hayvancılığın önemli bir yeri vardır. Nüfus artışı ve dengeli beslenme sorunu, hayvansal ürünlere olan talebi arttırmaktadır. Bu nedenle, hayvancılığın geliştirilmesi ve hayvansal ürünlerin arttırılması günümüzde önemli bir konu haline gelmiştir. Nüfus artışının yanı sıra hayvancılık, kırsal alanlarda yaşanan işsizliği azaltmak, köyden kente göçün önüne geçerek kentlerde yaşanan çarpık kentleşme ve nüfus yoğunluğunu azaltmak gibi sosyal etkilere de sahiptir.

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) verilerine göre 2009 yılında tarım sektörü dünya gayri safi hâsılasının %3'ünü oluşturmakta, hayvancılık sektörü ise tarımsal gayri safi hâsılanın %37'sini oluşturmaktadır (Anonim 2009a). Bu oran AB ülkelerinde %48, ABD'de %44 iken gelişmekte olan ülkelerde %30'lar civarında kalmıştır. Türkiye'de 2011 yılında 103 milyar 635 milyon TL olan tarım sektörü satış hâsıla değeri; 2012 yılında 112 milyar 635 milyon TL'ye ulaşarak toplam hasıladaki payı %7,94 olmuştur. 2011 yılında 24 milyar 130 milyon TL olan canlı hayvan pazar değeri 2012 yılında 25 milyar 455 milyon TL'ye ulaşarak, tarım sektörü içerisindeki payı %22,6 olarak gerçekleşmiştir (Anonim 2013a). Bu istatistikler de Türkiye'deki hayvancılık sektörünün dünya ve gelişmiş ülkelerin ortalamalarının oldukça altında olduğunu göstermektedir.

Türkiye coğrafi özellikleri bakımından her türlü hayvansal ürün üretimi için uygun ortam ve oldukça önemli bir potansiyele sahiptir. 1980 yılına kadar Türkiye hayvan varlığı sürekli artış göstermiştir. Ancak 1980'den sonra, yanlış tarım politikaları, ırkların ıslah edilmemesi ve yeterli miktarda ucuz ve kaliteli yem bitkisi tarımının yapılmaması sonucu hayvan sayısında ciddi azalmalar yaşamıştır (Anonim 2009b). Türkiye büyükbaş hayvan sayısı bakımından 2006 yılında dünyada 8. sırada iken 2012 yılında 26. sıralara kadar gerilemiştir (Anonim 2012a).

[2] Akar ŞANAL'ın "Erzurum İli Büyükbaş Hayvancılık İşletmelerinin Etkinlik Analizi" başlıklı yüksek lisans tezinden hazırlanmış bir bildiridir.

Hayvancılık Doğu Anadolu Bölgesi ve özelde de Erzurum ilinde önemli bir yere sahip olduğu için bu sektörün sorunlarının tespiti ve buna yönelik çözüm ve politika önerileri sektörün daha etkin bir yapıya kavuşmasına yardımcı olabilir. Bu da gerek Erzurum ekonomisine gerek ülke ekonomisine büyük katma değerler kazandıracaktır. Özellikle son yıllarda hayvancılık sektöründeki sıkıntılar ve buna bağlı olarak ortaya çıkan et fiyatlarındaki aşırı artışlar bu sektörün ve buna yönelik yapılan çalışmaların önemini bir kat daha artırmaktadır.

Erzurum ili büyükbaş hayvan varlığı bakımından Türkiye toplam büyükbaş hayvan varlığının %4,45'i ile Konya'dan sonra 2. sırada yer almaktadır. Yaklaşık 624,9 milyon büyükbaş hayvan bulunan Erzurum ilinde %17 yerli %72 melez ve %11 kültür ırk oluşturmaktadır. Hayvan sayısı bakımından ilk beş sırada yer alan iller arasından Erzurum et ve süt verimi bakımından 4. sırada yer almaktadır (Anonim 2012b). Hayvancılığın çok önemli olduğu Erzurum ilinde verimliliğin hem gelişmiş ülkelerin ortalamalarına göre hem de ülke içerisinde diğer illere göre düşük olması bu çalışmanın çıkış noktası olmuştur. Düşük verimlilik düzeyi girdilerin etkin kullanılmadığının bir göstergesidir.

Çalışmanın yürütüldüğü Erzurum ili, gerek coğrafi açıdan gerekse iklim özelliklerinden dolayı özellikle bitkisel üretimde diğer bölgelere göre dezavantajlı durumdadır. Hayvansal üretimde ise gerek çayır-mera alanı açısından, gerek yükseklik açısından gerekse de hayvan sayısı açısından birçok avantaj ve potansiyele sahiptir (Işık vd 2006). İlin toplam yüzölçümünün %64'ünü çayır ve mera alanı oluşturmaktadır (Anonim 2013b).

İlin bu potansiyelinin daha etkin olarak kullanılması özelde Erzurum'a, genelde ise Türkiye'ye birçok ekonomik ve sosyal kazanımlar sağlayacaktır. Bunun için öncelikle hayvancılık işletmelerinin mevcut durumunun ve sorunlarının ekonomik yönden tespit edilmesi ve buna yönelik çözüm önerisi ve politikaların geliştirilmesi gerekmektedir. Bu çalışmanın temel amacı, Erzurum ilinde hayvancılık yapan işletmelerin etkinlik ölçümlerini hesaplayarak, teknik etkinliği belirleyen faktörleri belirlemektir. Ayrıca bölgenin mevcut durumu ortaya konularak bölgenin en önemli geçim kaynağı olan hayvancılık işletmelerinin verimlilik ve etkinlik değerlerini yükseltmeye yönelik oluşturulacak politikalar için bir kaynak materyal ortaya çıkarmaktır.

2. MATERYAL VE METOT

Erzurum ili bölgesinde büyükbaş hayvan yetiştiriciliği yapan karma (hem et hem de süt sığırcılığı yapan) işletmeler ana kitleyi oluşturmaktadır. Araştırma materyalinin birincil verilerini Erzurum ilinde büyükbaş hayvancılık yapan üreticilerle yüz yüze yapılan anket verileri oluşturmaktadır. Çalışmanın ikincil verilerini, Erzurum Tarım İl Müdürlüğünden ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Dünya Gıda ve Tarım Örgütü (FAO)'dan temin edilmiştir. Ayrıca etkinlik konusunda yayınlanmış olan yerli ve yabancı kaynaklardan da yararlanılmıştır.

Erzurum hayvancılık işletmeleri ile ilgili VZA yöntemi kullanılarak etkinlik analizinin yapıldığı bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu araştırmada, bu ildeki karma işletmeleri ele alarak çok girdi-çok çıktı VZA kullanmıştır. Ayrıca etkinliği etkileyen faktörleri belirlemek için de Tobit Modeli kullanılmıştır.

Çok girdi kullanarak birden fazla çıktı elde eden karma işletmeler hedef kitle olarak seçilmiştir. Bu işletmeler ana kitle oranına dayalı basit tesadüfi olasılık örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Bu örnekleme kitlesinin belirlenmesinde kullanılan eşitlik aşağıda verilmiştir (Newbold 1995; Şahin vd 2008; Uzundumlu vd 2011).

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma_{px}^2 + p(1-p)}$$

Burada;

n: Örnek hacmi,	σ_{px}^2 : Varyansı ifade etmektedir.
N: Erzurum ilinde hayvancılık üretimi yapan işletme sayısı,	r: Ortalamadan sapma (%10),
P: Hayvancılık konusunda yeterli bilgi sahibi olan üreticilerin oranı,	Zα/2: z veya T cetvel değeri=1,64

Burada %90 güven aralığında ve ortalamadan %10 sapma ile anket yapılacak örnek işletme sayısı 67 olarak belirlenmiştir. Anketlerde eksik bilgi olacağı düşünülerek anket sayısı %10 artırılarak çalışma 75 anketle yapılması kararlaştırılmıştır. Toplam 75 olarak belirlenen anket sayısı, ilçelerin hayvan sayısına oransal olarak bölünerek, ilçe anket sayıları belirlenmiştir. Buna göre; anket yapılan 75 işletmenin büyükbaş hayvan sayısı, normal dağılım gösterecek şekilde 3 gruba ayrılmıştır. 75 işletmede toplam 3574 büyükbaş hayvan yer almaktadır. Birinci grupta 1-19 büyükbaş hayvan sayısı bulunan 16 işletme, ikinci grupta 20-59 büyükbaş hayvan sayısı bulunan 39 işletme, üçüncü grupta da 60+ ve üzeri büyükbaş hayvan sayısı bulunan 20 işletme yer almaktadır.

Çizelge 2.1. İşletmelerin hayvan sayısına göre gruplandırılması

	Besi Hayvanı Sayısı (baş)			Toplam ve işletmeler ortalaması
	1-19	20-59	60+	
İşletme sayısı	16	39	20	75
İşletmelerin besi hayvanı sayısı (ortalama) (baş)	14	37	95	48
Örneğe giren işletmelerin gruplara dağılımı (%)	21,33	52	26,67	100

3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Üreticiler çıktılardan daha çok girdilerini kontrol etme eğiliminde olduklarından, bu araştırmada Farrell (1957)'in girdiye yönelik etkinlik ölçümleri kullanılmıştır. Uygulamada kullanılan girdiye yönelik dual CCR-VZA modelleri 75 adet karma tarım işletmesinin her biri için ayrı ayrı kurulup çözülmüştür. Her bir KVB (karar verme birimi) için ayrı ayrı kurulan VZA modellerindeki doğrusal programlama problemlerinin çözümünde MAXDEA bilgisayar paket programından yararlanılmıştır.

Teknik etkinlik modelinde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Çizelge 3.1'de verilmiştir. İnceleme alanında ortalama bir işletme ortalama 2,2 ton kırmızı et ve 47,6 ton süt üretilmektedir. İncelenen işletmeler bu üretim seviyesine ulaşmak için ortalama 1.458 saatlik iş gücü, 22.701 ton kesif yem ve 71.778 ton kaba yem kullanmaktadırlar. İnceleme alanındaki karma işletmeler ortalama 2.146 TL'lik veteriner ve ilaç masrafı ile 2.881 TL'lik pazarlama masrafı yapmaktadırlar.

Çizelge 3.1. Etkinlik analizinde kullanılan değişkenlerin istatistik sonuçları

Veri Zarflama Modeli	Ortalama	Standart Sapma	En Düşük	En Yüksek
Kırmızı Et Üretimi (Kg/Yıl)	2231,60	4532,44	0,001	34650
Süt Üretimi (Kg/Yıl)	47680,65	78873,95	0,001	592843,75
Kesif Yem (Kg/Yıl)	22701,56	33094,60	1,000	168000
Kaba Yem (Kg/Yıl)	71778,67	153023,01	950,00	1000000
Hayvan Sayısı	47,66	45,31	1,000	284,00
Ahır Büyüklüğü (m^2)	250,08	610,64	0,00	5000
İş Gücü (Saat/Yıl)	1458,6	551,1	412,5	2970
Veteriner Ve İlaç Masrafları (TL/Yıl)	2146,00	3539,90	0,001	25000
Pazarlama Masrafları (TL/Yıl)	2881,13	8623,96	0,001	64050
Tobit Model	**Ortalama**	**Standart Sapma**	**En Düşük**	**En Yüksek**
İşletme Dışı Tarımsal Gelir	2752,70	10728.38	0,00	70000,00
Çiftçi Örgütleri İle İletişim[1]	3,28	1,43	1,00	5,00
Çiftçi Yayım Eğitimine Katılması[2]	0,36	0,48	0,00	1,00
Kültür	0,24	0,04	0,00	1,00
Melez	0,43	0,49	0,00	1,00
Yerli	0,32	0,47	0,00	1,00
Kuzeydoğu bölgesi[3]	0,39	0,49	0,00	1,00
Küçük ölçekli işletme	0,43	0,49	0,00	1,00
Orta ölçekli işletme	0,36	0,48	0,00	1,00
Büyük ölçekli işletme	0,20	0,40	0,00	1,00
Eğitim düzeyi	6,39	3,37	0,00	16,00
Orta ölçekli işletme	0,36	0,48	0,00	1,00

[1] Haftada 1-2 kez ise 1; ayda 1-2 kez ise 2; 3 ayda 1-2 kez ise 3; yılda 1-2 kez ise 4; hiç görüşmeyenler ise 5.
[2] Çiftçi Yayım Eğitimlerine katılmış ise 1; katılmamış ise 0.
[3] (Narman, Köprüköy ve Hasankale)1; diğerleri (Kuzeydoğu Bölgesi) 0.

İnceleme alanında işletme sahiplerinin eğitim düzeyi oldukça düşük olmasına rağmen deneyimleri oldukça iyi düzeydedir. Çiftçi örgütleri ile işletmelerin bağlantısı (ayda 1-2) ve hayvancılıkla ilgili kursa katılım oldukça

düşük düzeydedir. İşletmeler ortalama 250 m^2'lik ahıra sahiptirler. İnceleme alanında besiciler hayvanlara günde 2 kez yem vermektedirler. İncelenen işletmelerin kullandıkları kredi miktarı çok yüksek olmayıp, ortalama 13 bin TL'dir. İnceleme alanında faaliyet gösteren besicilik işletmelerinin kayıt tutma alışkanlıkları çok düşüktür.

Etkinlik analizinde teknik etkinlik katsayısı 1 olan işletmeler etkin 1'den az olanlar etkin olmayan işletmeler olarak sınıflandırılabilmektedir (Charnes *et al*. 1978). İnceleme alanında teknik etkinlik katsayısı 0,065 ile 1 arasında değişmekte olup ortalama 0,69'dur. Bu katsayı etkin olmayan işletmelerin üretimde hiçbir azalma olmaksızın girdilerini %31 oranında azaltabileceğini göstermektedir. İnceleme alanında ortalama etkinlik katsayısı 0,69 olarak bulunmuştur. 2004 yılı verilerine göre Türk tarım sektörünün etkinlik değeri ortalama olarak 0,83 olarak bulunmuştur (Avcı ve Kaya 2008).

Çizelge 3.2. İncelenen işletmelerin ortalama teknik etkinlikleri

	Ortalama	**Standart Sapma**	**En Düşük**	**En Yüksek**
Küçük İşletme	0,51	0,31	0,00	1.000
Orta İşletmeler	0,68	0,27	0,07	1.000
Büyük İşletmeler	0,84	0,23	0,20	1.000
İşletmeler Ortalaması	0,69	0,29	0,00	1.000

Teknik etkinlik katsayıları işletme büyüklük grupları itibariyle farklılık göstermektedir. İşletme büyüklükleri itibari ile etkinlik katsayısı paralel oranda artış göstermektedir. İnceleme alanında, küçük işletmeler, bütün işletmelerin ortalama etkinlik katsayısından düşük, büyük ölçekli işletmelerin etkinlik katsayısı ortalama katsayıdan daha yüksektir. (Çizelge 3.2).

Çizelge 3.3. İncelenen işletmelerin teknik etkinlik durumuna göre sınıflandırılması

	Küçük		**Orta**		**Büyük**		**İşlet Ort**	
	Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%	Frekans	**%**
Etkin Olmayan(TE ≤0.999)	13,00	81,25	29,00	74	10	50,00	52	69,33
Etkin (TE = 1)	3,00	18,75	10,00	26	10	50,00	23	30,67
Toplam	**16,00**	**100,00**	**39,00**	**100,00**	**20**	**100,00**	**75**	**100,00**

Bu veri zarflama modeli sonuçlarına göre inceleme alanında bulunan karma işletmelerinin %30'u etkin ve %70'i etkin olmadığı belirlenmiştir. Küçük ölçekli işletmelerin %19'u etkin , %81'i etkin değildir. Orta ölçekli işletmelerin %26'sı etkin, %74'ü etkin değildir. Büyük ölçekli işletmelerin %50 si etkin, %50 si etkin değildir. (Çizelge 3.3).

Çizelge 3.4. İncelenen işletmelerin teknik ve ölçek etkinliği

İşletmeler Ortalaması	**Ortalama**	**Standart Sapma**	**En Düşük**	**En Yüksek**
CRS etkinliği	0,69	0,29	0,00	1,00
VRS etkinliği	0,92	0,15	0,49	1,00
Ölçek etkinliği	0,74	0,28	0,00	1,00

Toplam Etkinlik = Ölçek Etkinliği * Teknik Etkinlik = 0,74 * 0,69 = 0,51

Ölçek etkinlik skorlarının elde edilmesi ile toplam etkinsizliğin ne kadarının teknik etkinsizlikten, ne kadarının ölçek etkinsizliğinden (1-ölçek etkinliği) kaynaklandığı kolayca hesaplanmaktadır.

İnceleme bölgesinde elde edilen 2012 yılı verileri için kurulan VZA modelleriyle elde edilen etkinlik skorları ve referans setleri Ek-1'de verilmiştir. Etkinlik skoru 1'den ne kadar uzaklaşırsa etkinlik değeri de ona paralel olarak düşer. İncelenen karma işletmelerin dual CCR-VZA modeline göre 75 işletmenin 23 tanesinin (%30) etkin olduğu görülmektedir. Diğer 52 işletmenin etkinlik değeri 1' in altında olduğundan CCR-ÇIKTI etkinsizdirler. Bu KVB'ler arasında HN6 işletmesi 0,0 ile en düşük etkinlik skoruna sahiptir. HN6 işletmesinin en düşük etkinlik değerine sahip işletmenin etkin olabilmesi için referans alması gereken karar birimleri Tabloda 19 ile gösterilen I7 işletmeleridir. I7 işletmesi 15 kere referans gösterilmiştir. CCR-etkin çıkan tarım işletmelerinden N9 (41 kez) ve I5 (34 kez) işletmeleri etkinsiz işletmeler için en çok referans gösterilen karar birimleridir. 2012 yılında inceleme alanındaki tüm işletmelerin ortalama toplam etkinlik değeri 0,50 olarak bulunmuştur.

Çizelge 3.5'da görüldüğü üzere etkin olmayan karma işletmelerin etkin olabilmeleri için ortalama olarak potansiyel iyileştirme yüzdeleri yer almaktadır.

Çizelge 3.5. Etkin olmayan karma işletmelerin ortalama potansiyel iyileştirme yüzdeleri

Çıktılar (%)	Küçük	Orta	Büyük	İşt Ort	Etkin	Etkin Olmayan
Kesif Yem	-5,52	-12,93	-10,45	-10,69	0,00	-15,42
Kaba Yem	-9,85	-7,90	-10,39	-8,98	0,00	-12,95
Hayvan Sayısı	-2,26	-3,07	-4,28	-3,22	0,00	-4,64
Ahır Büyüklüğü	-11,36	-3,13	-1,16	-4,36	0,00	-6,29
İşgücü	-10,43	-2,92	-2,95	-4,53	0,00	-6,54
Veteriner Masrafı	-18,46	-18,87	-15,64	-17,92	0,00	-25,85
Pazarlama Masrafı	-11,43	-16,33	-18,88	-15,97	0,00	-23,03

Çıktı miktarında hiçbir değişiklik olmadan girdilerinde %31'lik azaltma ile etkin olabilirler. Bu duruma paralel olarak işletmeler ortalamasında kesif yem miktarı %11 azaltılarak, kaba yem miktarı %9 azaltılarak, hayvan sayısı %3 azaltılarak, ahır büyüklüğü %4 küçültülerek, işgücü %4,5 azaltılarak, veteriner masrafları %18 azaltılarak, pazarlama masrafları %16 azaltılarak daha etkin çalışmaları mümkün hale getirilecektir. Tam etkin işletmelerde girdi miktarında hiçbir değişiklik yapılmasına gerek olmaksızın, etkin olmayan işletmeler toplam işletmeler ortalamasından daha yüksek yüzdelik azalmaları ile etkin hala gelebileceklerdir.

VZA ile etkinlik skorları elde edildikten sonra bu skorlar Tobit modelinde kullanılarak hayvancılık yapan işletmelerin etkinliklerini etkileyen faktörler belirlenmiştir. Bu analiz sonuçlarına göre, etkinlik üzerine pozitif yönde en fazla etkili olan değişken çiftçilerin eğitim düzeyidir (Çizelge 3.6). Bu katsayı eğitim düzeyi yüksek çiftçilerin sahip olduğu işletmelerinin diğer işletmelerden daha etkin olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla çiftçilerin eğitim düzeyi artıkça, eğitimden gelen birikim girdilerin daha randımanlı bir şekilde bileşimini oluşturarak çıktı elde etmeye çalışacaklardır. Etkinlik üzerinde etkinliği pozitif yönde etkileyen ancak anlamlı olmayan beş değişken vardır. İşletme dışı tarımsal gelir, çiftçi örgütleri ile iletişim, yayım eğitimine katılması ve melez ırk etkinliği pozitif yönde etkilemektedir. İşletme dışı tarımsal gelir etkinliği, çiftçi örgütleri ile iletişim, çiftçi yayım eğitimine katılması ve melez ırk oranındaki artış teknik etkinliği arttırmaktadır. Fakat bu değişkenler istatistikî açıdan bir anlam teşkil etmemektedirler.

Çizelge 3.6. Tobit analizi sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	z-değeri
Sabit Sayı	0,45	2,68
İşletme Dışı Tarımsal Gelir	0,52	1,35
Çiftçi Örgütleri İle İletişim	0,017	0,6
Çiftçi Yayım Eğitimlerine Katılması	0,78	0,9
Kültür	-0,24	-0,23
Melez	0,009	0,1
Kuzeydoğu Bölgesi	-0,111	-1,4
0-19	-0,147	-1,44
20-59	-0,193	-1,84
Eğitim Düzeyi	0,013*	1,14
Sigma	0,303***	10,98
Log likelihood function	-25,53	
$\chi^2_{0.95,9}$ - değeri	11,36	

* 10%; **5%; ***1% ihtimal düzeyinde önemli

Etkinlik üzerinde negatif yönde etkileyen değişkenler istatistikî açıdan anlamlı çıkmamıştır. Ancak yerli ırka göre kültür ırkı, küçük ve orta ölçekli işletmeler büyük ölçekli işletmelere göre, negatif yönde etkinliği etkilemektedirler.

Modelde kullanılan değişkenler %95 anlamlılık düzeyinde eşanlı olarak teknik etkinlikteki değişmeyi açıkladıklarını göstermektedir ($\chi^2_{0.95,9}$=11,36).

Çizelge 3.7. Marjinal etki sonuçları

Değişkenler	**Katsayılar**	**Z-değeri**
İşletme Dışı Tarımsal Gelir	0,47	1,35
Çiftçi Örgütleri İle İletişim	0,01	0,6
Çiftçi Yayım Eğitimlerine Katılması	0,07	0,9
Kültür	-0,021	-0,23
Melez	0,008	0,1
Kuzeydoğu Bölgesi	-0,1	-1,41
0-19	-0,13	-1,44
20-59	-0,17*	-1,84
Eğitim Düzeyi	0,12	1,14

* 10%; **5%; ***1% ihtimal düzeyinde önemli

Marjinal etki skorları istatistik açıdan sadece orta ölçekli işletmeler %10 ihtimal düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Orta ölçekli işletmelerde hayvan sayısını bir birim attırdığımızda teknik etkinlik değeri -0,17 birim düşecektir.

Diğer değişkenlerimiz istatistikî açıdan önemsiz çıkmışlardır. İşletme dışı tarımsal gelir değerini 1 birim arttırılması sonucunda etkinlik skoru 0,47birim artış gösterecektir. Çiftçi örgütleri ile iletişim 1 birim arttırması sonucu etkinlik skoru 0,01birim artış gösterecektir. Çiftçinin yayım eğitimlerine katılma sıklığını 1 birim arttırması sonucu etkinlik skoru 0,07 birim artış gösterecektir. Yerli ırka göre kültür ırkını 1birim arttırmamız etkinlik skorunu 0,02 birim azalış, melez ırk 0,008 artış gösterecektir. Büyük ölçekli işletmelere göre küçük ölçekli işletmeler 1birim arttırıldığında etkinlik skoru 0,13 birim azalma görülecektir.

4. SONUÇ

Türkiye, hayvan varlığı bakımından dünyada 15. sırada yer almasına ve yaklaşık 10,8 milyon baş sığır varlığına sahip olmasına rağmen, et ve süt verimlilik düzeyi bakımından gelişmiş ülkelerin oldukça gerisindedir. 2012 verilerine göre araştırma bölgesi Erzurum ilinde 624.982 büyükbaş hayvan bulunmakta iken besi ve süt hayvancılığı yapan 20 baş ve üzeri işletme sayısı sadece 8.555 (toplam işletme sayısının %12'si) tanedir. Mevcut veriler ve önceki çalışmalar açıkça göstermektedir ki tarım işletmelerinin çok büyük bir kısmını küçük ölçekli işletmeler oluşturmaktadır.

Analize tabi tutulan 75 işletmenin ortalama teknik etkinlik katsayısı 0,69 olarak bulunmuştur. Teknik olarak etkin olmayan işletmelerin, çıktı miktarlarında hiçbir azalma olmaksızın girdi miktarlarını %31 azaltarak teknik olarak etkin olmaları mümkündür. Bu duruma paralel olarak işletmeler ortalamasında kesif yem miktarı %11 azaltılarak, kaba yem miktarı %9 azaltılarak, hayvan sayısı %3 azaltılarak, ahır büyüklüğü %4 küçültülerek, işgücü %4,5 azaltılarak, veteriner masrafları %18 azaltılarak, pazarlama masrafları %16 azaltılarak daha etkin çalışmaları mümkün hale getirilecektir.

İşletmelerin etkinliğini arttırabilmek için girdi miktarındaki değiştirilmesi gereken en büyük girdi miktarını veteriner ve pazarlama masrafları oluşturmaktadır. İşletme büyüklük grupları itibari ile girdilerde azaltılması gereken miktarlar paralellik göstermemektedir.

Çalışma bölgesindeki karma hayvancılık işletmelerinde kredi kullanım miktarlarının (küçük ve orta ölçekli işletmelerde; 1,8 ve 5 bin TL) düşük olması sermaye yetersizliğinin bir göstergesi olabilir ve bu durum işletmelerin yeterli büyüklüğe ulaşamamalarına sebep olabilir. Bölgedeki işletmelerin yayım çalışmaları ile kredi kullanımına teşvik edilmeleri ve çiftçilerin şartlarına uygun kredi olanaklarının çoğaltılması bu soruna çözüm oluşturulabilir.

İşletmelerin etkinliğini etkileyen faktörlerden birisi çiftçilerin eğitim seviyeleridir. Eğitim seviyesi yüksek olan çiftçilerin işletmelerinin daha etkin olduğu belirlenmiştir. Bu durumda, işletmelerin daha etkin bir hale gelebilmeleri için çiftçilerin eğitilmelerine ve bilinçlenmelerine yönelik yayım çalışmalarının yapılması gerekir. Böylece çiftçilerin kaynakları daha bilinçli ve etkin kullanmaları sağlanabilir.

Bir diğer önemli faktör ise işletme büyüklüğüdür. Büyük ölçekli işletmelerin küçük ve orta ölçekli işletmelere göre daha etkin çalıştıkları belirlenmiştir. Bu durum, büyük ölçekli işletmelerin kaynakları daha bilinçli kullandıklarını ve dolayısıyla da bu işletmelerde verimliliğin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca büyük işletmelerin daha çok piyasa odaklı ticari işletmeler olması da bu tür işletmeleri kar güdüsü ile kaynakları daha etkin kullanmaya yöneltmiş olabilir. Bu itibarla, mevcut küçük ve orta ölçekli işletmelerin daha büyük ticari işletmelere dönüşmelerine yönelik politikalar üretilmelidir. Özellikle işletme sayısının fazla ama işletmelerin küçük olduğu bölgelerde tarım dışı istihdam olanaklarının arttırılarak bu bölgelerdeki tarım nüfusu azaltılabilir ve böylece geriye kalan daha az sayıdaki işletmenin daha büyük ölçeğe ulaşmaları sağlanabilir.

5. KAYNAKLAR

Anonim, 2009a. Food and Agriculture Organisation Verileri http://faostat.fao.org Erişim Tarihi: 20.04.2011

Anonim, 2009b. Türkiye ve Konya'da Hayvancılık Sektörü, Sektörün Sorunları ve Çözüm Önerileri, Konya Ticaret Odası

Anonim, 2012a. Food and Agriculture Organisation Verileri http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/Q/QA/E Erişim Tarihi: 11.09.2013

Anonim, 2012b. Türkiye İstatistik Kurumu Verileri http://tuikapp.tuik.gov.tr/hayvancilikapp/hayvancilik.zul Erişim Tarihi: 15.12.2013

Anonim, 2013a. Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü Hayvancılık Sektör Raporu

Anonim, 2013b. Erzurum İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü Verileri Erişim Tarihi: 05.05.2013

Avcı, M. A. , Kaya, A. A. , 2008. Geçiş Ekonomileri ve Türk Tarım Sektöründe Etkinlik ve Toplam Faktör Verimliliği Analizi: 1999-2004

Charnes, A., Cooper, W.W. and Rhodes, E., 1978. "Measuring The Efficiency of Decision Making Units." European Journal of Operations Research 2:429-444.

Farrell, M.J., 1957. "The Measurement of Productive Efficiency." Journal of Royal Statistical Society Association, 120:253-281.

Işık, H., B., Külekçi, M., Birinci, A, 2006. "Determining Economically Optimum Weaning Date: A Case Study in Erzurum.Turkey". Journal of Applied Animal Research. 30(2). PP:125-128.

Newbold, P., 1995. Statisticsfor Business and Economics. PrenticeHall Inc., USA. Pages 1016.

Şahin, A., Cankurt, M., Günden, C., ve Miran, B., 2008. Çiftçilerin Risk Davranışları: Bir Yapısal Eşitlik Modeli Uygulaması. Dokuz Eylül Üniv., İ.İ.B.F. Dergisi, 23 (2), 153-172.

Uzundumlu, A.S., Aksoy, A., ve Işık, H., B., 2011. Arıcılık İşletmelerinde Mevcut Yapı ve Temel Sorunlar: Bingöl İli Örneği. Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, 42(1):49-55

EK-1: 2012 Erzurum bölgesi karma işletmelerin etkinlik skorları ve referans setleri

No	İşletmeler	CCR etkinliği	CCR ref. Seti	CCR ref.sayısı	No	İşletmeler	CCR etkinliği	CCR ref. Seti	CCR ref.sayısı
1	T1	1,00	1	0	39	HN1	1,00	39	1
2	T2	1,00	2	2	40	HN2	1,00	40	9
3	T3	0,35	17, 19, 28	0	41	HN3	0,80	17, 2, 68, 9	0
4	T4	1,00	4	10	42	HN4	0,21	15, 17, 28	0
5	T5	0,83	13,19, 28, 48	0	43	HN5	0,56	12, 13, 17, 28	0
6	T6	0,07	17, 19, 40, 9	0	44	HN6	0,00	19	0
7	T7	0,62	13, 17, 28	0	45	HN7	0,91	17, 2, 9	0
8	T8	0,54	13, 17, 19,28,47, 48	0	46	HN8	0,59	17, 4,40, 65, 9	0
9	T9	1,00	9	10	47	HN9	1,00	47	5
10	T10	0,43	11, 13, 15, 9	0	48	HN10	1,00	48	14
11	T11	1,00	11	1	49	HN11	0,40	13, 19, 27, 28	0
12	T12	1,00	12	4	50	HN12	0,65	13, 17, 28,4, 40, 48	0
13	I1	1,00	13	29	51	HN13	0,32	19, 28, 39, 40	0
14	I2	0,77	28, 48, 55	0	52	HN14	0,26	13,17, 28, 40, 65	0
15	I3	1,00	15	13	53	H1	0,90	13,17, 19,28, 47,48	0
16	I4	0,40	13, 15, 28	0	54	H2	0,48	13, 15, 17, 28	0
17	I5	1,00	17	34	55	H3	1,00	55	5
18	I6	0,52	13, 15, 17, 19	0	56	H4	0,58	13, 17, 28	0
19	I7	1,00	19	15	57	H5	0,42	13, 15, 19, 28	0
20	N1	0,20	13, 17, 4, 40, 65, 9	0	58	H6	1,00	58	0
21	N2	0,63	13, 15, 17, 19	0	59	H7	0,43	12, 13, 17, 28	0
22	N3	0,62	13, 15, 19, 28	0	60	H8	0,33	28, 47, 48	0
23	N4	0,84	15, 28, 9	0	61	H9	0,54	13, 28, 4, 64	0
24	N5	0,55	17, 19, 28	0	62	H10	0,95	13, 17, 28, 68,69	0
25	N6	0,91	13, 17, 9	0	63	A1	0,92	17, 28, 48, 55	0
26	N7	0,84	28, 4, 64	0	64	A2	1,00	64	3
27	N8	1,00	27	1	65	A3	1,00	65	5
28	N9	1,00	28	41	66	A4	0,14	15, 17, 28, 55	0
29	K1	0,89	17, 28, 4, 48	0	67	A5	0,68	13, 17, 28, 55	0
30	K2	0,59	12, 28, 68, 9	0	68	A6	1,00	68	3
31	K3	0,49	17, 19, 28	0	69	A7	1,00	69	3
32	K4	0,45	17, 4, 40, 65	0	70	A8	0,53	17, 28, 4, 48, 55, 69	0
33	K5	1,00	33	0	71	A9	0,51	13, 17, 28, 4, 48	0
34	K6	0,96	12, 15, 28, 48	0	72	A10	0,56	13, 28, 40, 64, 69,9	0
35	K7	0,49	17, 28, 48	0	73	A11	0,47	13, 15, 17, 19, 28	0
36	K8	0,41	17, 28	0	74	A12	0,75	13, 28, 47, 48	0
37	K9	0,28	13, 17, 28, 4, 40, 65	0	75	A13	0,19	13, 15, 17, 28	0
38	K10	0,61	13, 28, 47, 48	0	Ortalama	0,68			

Güneş Enerjili Tarımsal Sulama Sisteminin Ekonomik Analizi

Ş. Yılmaz[1], H. R. Özçalık, A. Öter, O. Aydoğan

[1]*Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş*
E-posta: sabanyilmaz1@hotmail.com

ÖZET
Bitkilerin normal gelişmesi için gerekli olan fakat doğal yollarla karşılanamayan suyun zamanında, bitkinin istediği miktarda ve uygun biçimde toprağa verilmesi maliyeti yükseltir. Enerji maliyetlerinin yüksek olması sulama yapan çiftçilerin en büyük sorunudur. Güneş enerjisi alanında olan gelişmeler, çiftçilerin sulama için enerji ihtiyaçlarının karşılanması açısından umut vericidir. Güneş enerjisinin başarılı olduğu alanlardan biriside tarımsal sulama sistemleridir. Kahramanmaraş'ta Kurulu olan 5,9 kW gücündeki fotovoltaik tarımsal sulama sisteminin modellemesi, performans ve ekonomik analizi bu çalışmanın ana konusunu oluşturmaktadır. Sulama Sisteminin Kahramanmaraş'ın iklim şartlarında bir yıllık verileri değerlendirilerek, detaylı modelleme ve sistem incelemeleri ile fayda - zarar değerlendirilmesi yapılacaktır.
Anahtar Kelimeler: Güneş enerjisi, tarımsal sulama, fotovoltaik

The Economic Analysis of solar Agricultural Irrigation System

ABSTRACT
Irrigation, which is required for a healthy growth process, must be provided in adequate amounts at the right time in an appropriate way when natural means do not suffice, which increases cost. High cost of energy is the biggest problem faced by farmers in terms of irrigation. Developments in the field of solar energy are promising as an alternative energy source for irrigation. Agricultural irrigation systems are one of the areas in which solar energy succeeds. This study focuses on modelling, performance and economic analysis of a Photovoltaic agricultural irrigation system of 5.9 kW in Kahramanmaraş. Analyzing annual data of the irrigation system in Kahramanmaraş climate conditions, it deals with a detailed modelling and system analysis as well as loss-profit evaluation.
Keywords: Solar energy, agricultural ırrigation, photovoltaic

1. GİRİŞ

Enerji ihtiyacını karşılayan en önemli kaynak olan Fosil yakıtların maliyetinin artması, Küresel ısınma ve çevresel konular temiz ve yenilenebilir enerjilerinin önemini ve kullanımını artırmaktadır [Mohammad ve ark., 2013]. Yenilenebilir enerji kaynakları içinde son yıllarda güneş enerjisi ön plana çıkmaktadır. Fotovoltaik sistemler, Güneş enerjisini elektrik enerjisine dönüştüren umut verici yenilenebilir enerji sistemlerinden biri haline gelmiştir [Yan ve ark., 2012].

Gelişmekte olan ülkelerde tarımsal sulama gelişmenin en önemli faktörlerindendir. Güneş radyasyonu yüksek olduğu bölgelerde daha fazla sulama ihtiyacı vardır. Fotovoltaik (PV) enerjisi, güneş ışınımı fazla olan, su ihtiyacı yüksek, kurak bölgelerde tarımsal sulama için kullanılabilir [Arab ve ark., 2004]. PV pompa sistemleri, enerjinin uzak olduğu kırsal alanlar için basitlik, yüksek güvenilirlik ve maliyet açısından tercih edilmektedir [Simoes ve ark., 2000].

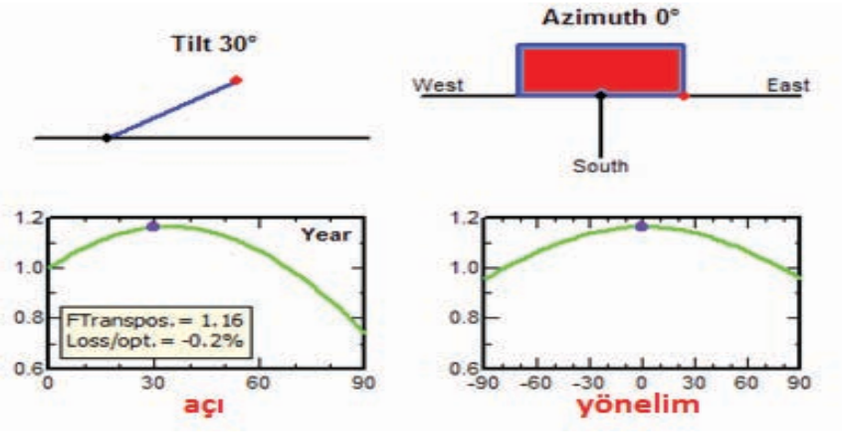
Fotovoltaik enerji kullanımının en popüler uygulamalardan biri DC dalgıç pompalar ile su pompalama sistemidir. Güneş enerjisi sistemlerinin kurulum maliyetinin yüksekliği ve verimlerinin düşük olması dezavantajdır. Fotovoltaik hücre dönüşüm verimliliği % 12 ile % 29 arasında değişmektedir. Bu olumsuzluklara rağmen, yeni teknolojik gelişmeler verimleri artırmış ve maliyetleri düşürmüştür [Arab ve ark., 2006].

Fotovoltaik su pompaları konusunda, su pompası modellemesi, kontrolü ve genel sistem modellemesi ile çalışmalar yapılmıştır [Arrouf ve ark., 2007]. Ayrıca fotovoltaik sistem ve dönüştürücüler ile pompa tahrik çalışmaları yapılmıştır.

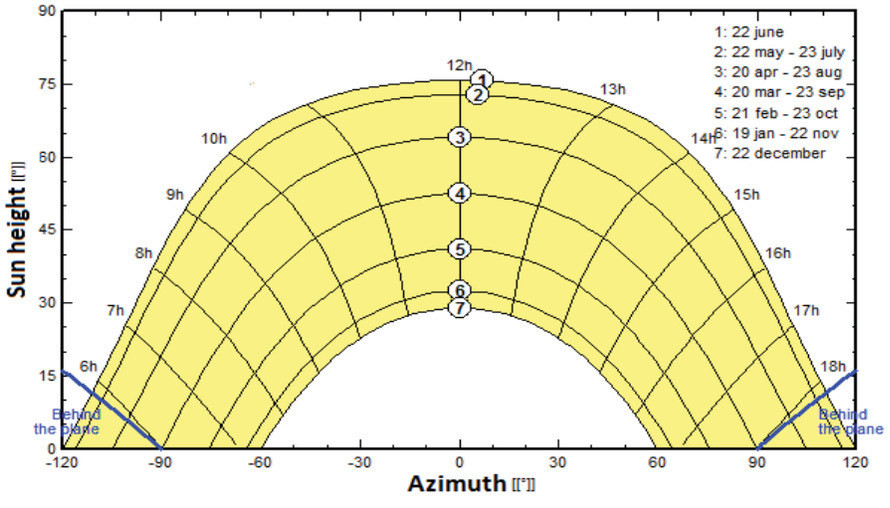
Uzun yıllardır kullanılan dalgıç pompaların Fotovoltaik sistemlere daha kolay bütünleşmesi için DC tipleri üretilmiştir. Her zaman arazide elektrik kaynağına erişim kolay değildir. Maliyeti yüksek olmasına rağmen hala dizel yakıt kullanan pompalar kullanılmaktadır. Fotovoltaik (PV) sulama sistemleri yeni gelişen teknolojiyle birlikte alternatif haline gelmiştir [Moechtar ve ark.,1991; Hamid ve ark., 1996, Grassie ve ark.,2002]. Fotovoltaik sulama sistemlerinde gerekli olan enerji güneş enerjisinden karşılanmaktadır. Bu konuda su pompalama, enerjiye uzak bölge uygulamaları, gerekli elektrik enerjisinin üretim çalışmaları ve sistemi en uygun şekle sokma, sistem modellemesi ve maksimum güç noktası takip çalışmaları yapılmıştır [Ghoneim ve ark., 2006; Al-Karaghouli ve ark.,2000]. Fotovoltaik tarımsal sulama sistemleri, Fotovoltaik panel ve pompa setinden oluşur. Pompanın tahrik edilmesi için DC veya AC motorlar kullanılabilir. Motor elektrik enerjisini mekanik enerjiye, pompa ise mekanik enerjiyi hidrolik enerjiye dönüştürür. DC pompalar için fotovoltaik panellerden üretilen elektrik doğrudan kullanılabilir. Ancak AC pompalar için fotovoltaik panellere ilave olarak DC / AC invertörler kullanılmalıdır. Genellikle, Fotovoltaik tarımsal sulama sistemlerinde akü kullanılmamaktadır. Çünkü enerjinin depolanması maliyeti artırmaktadır. Güneşin olmadığı saatlerde sulama yapılmak istenirse suyun depolanması daha ekonomik olacaktır. Ancak teknik olarak istenildiği takdirde akülü sistemlerde kullanılabilir.

2. MATERYAL VE METOT

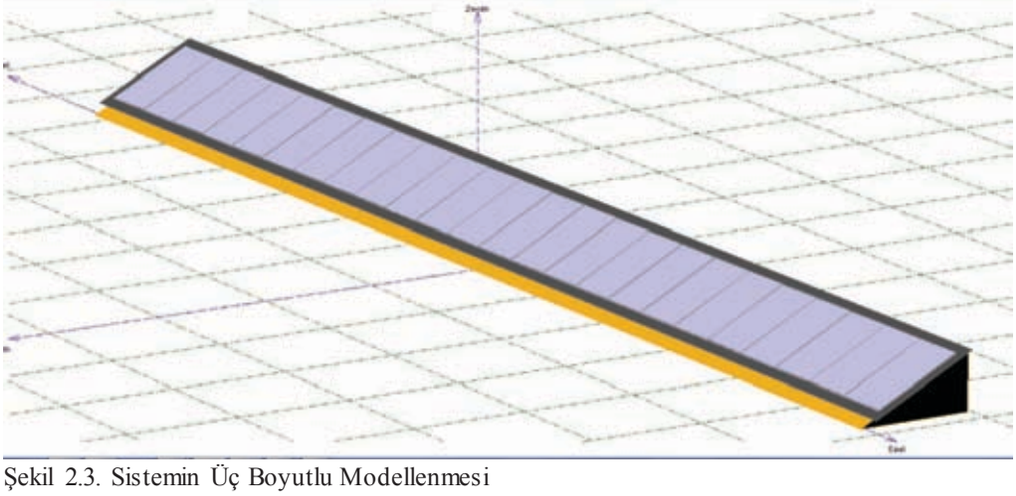
Kahramanmaraş yıllık ortalama 1582,5 kWh/m^2 ışınım değeri ile güneş enerjisi üretimi açısından oldukça iyi bir bölgedir. Kahramanmaraş aylık ortalama 131,875 kWh/m^2 ışınım ve 16,405 ^oC sıcaklık ve yıllık toplam 2874 saat güneşlenme süresi ile güneş enerjisi üretimi açısından önemli bir bölgedir. Şekil 2.1 ve 2.2'de fotovoltaik sistemin yerleştirileceği en uygun açı ve konum belirlenmiştir.



Şekil 2.1. Fotovoltaik Sistemin Panel Ve Azimuth Açısı



Şekil 2.2. Gölgelenme Işınım Durumu



Şekil 2.3. Sistemin Üç Boyutlu Modellenmesi

3. FOTOVOLTAİK TARIMSAL SULAMA SİSTEMİ

Güneş enerjisi açısından oldukça zengin olan Kahramanmaraş'ın yaklaşık 20 km güneydoğusunda bulunan 15000 m^2 'lik badem bahçesi damla sulama ile sulanmaktadır. Sistemin bulunduğu arazide şebeke elektriği bulunmamaktadır. Arazide 15 metre derinlikte yeraltı suyu bulunmaktadır. 1800 W gücünde DC dalgıç pompa ile sulama yapılmaktadır. Sistemde Lorentz marka 1800 W gücünde PS1800 dalgıç pompa ve China Sunergy marka 245 W gücünde CSUN 245-60p (24 adet) fotovoltaik panel kullanılmıştır. Panellerin üretmiş olduğu toplam güç 5,9 kW olup, dalgıç pompanın gücü 1,8 kW tır. Fotovoltaik panellerin gücü kasıtlı olarak fazla seçilmiştir. Şekil 3.1 de Kahramanmaraş'ta Kurulu olan fotovoltaik sulama sistemi görülmektedir.



Şekil 3.1. Fotovoltaik Tarımsal Sulama Sistemi

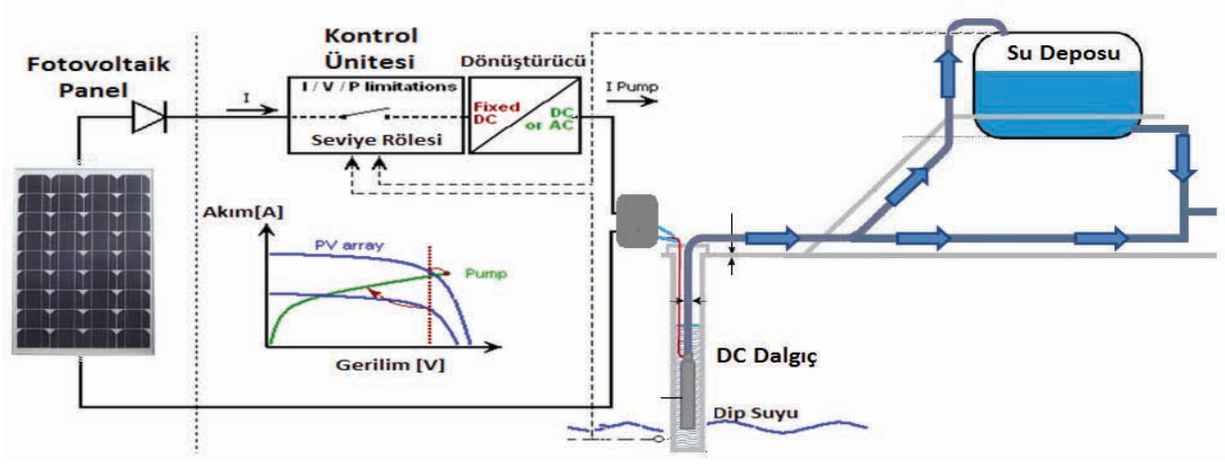
Yer: Kahramanmaraş'ın 20 km güneydoğusu; Enlem: 37,41 Boylam:36,99 rakım=512 m dir.

Kuyunun özellikleri: Statik derinliği 15 m, Maksimum Pompa derinliği 45 m, Pompa derinliği 40 m, Kuyu çapı 10 cm, Boru uzunluğu 50 m dir.

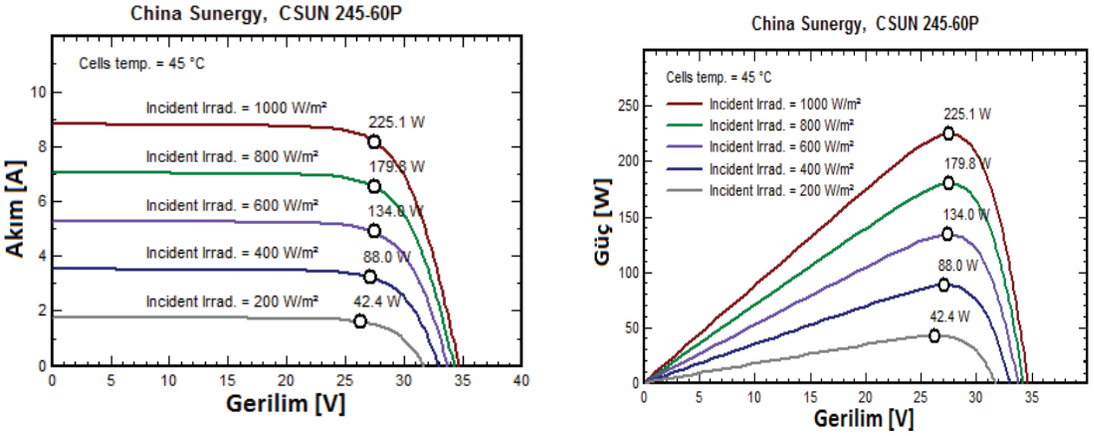
Fotovoltaik panelin özellikleri: Güç 245 W, Voc=37,1 V, Isc=8,74 A, Vm=29,7 V, Im=8,25 A, Ağırlık 19,1 kg, polikristal dir.

Pompanın özellikleri Güç 1800 W, DC dalgıç, maksimum toplam dinamik yükseklik 100 m, maksimum akış hızı 53 m3/h, nominal voltaj 72-96 V, maksimum voltaj 200 V, ağırlık 16 kg, veri %92 dir.

Şekil 3.2'de sistemin şeması, şekil 3.3'de panelin akım-gerilim ve güç-gerilim karakteristikleri görülmektedir.

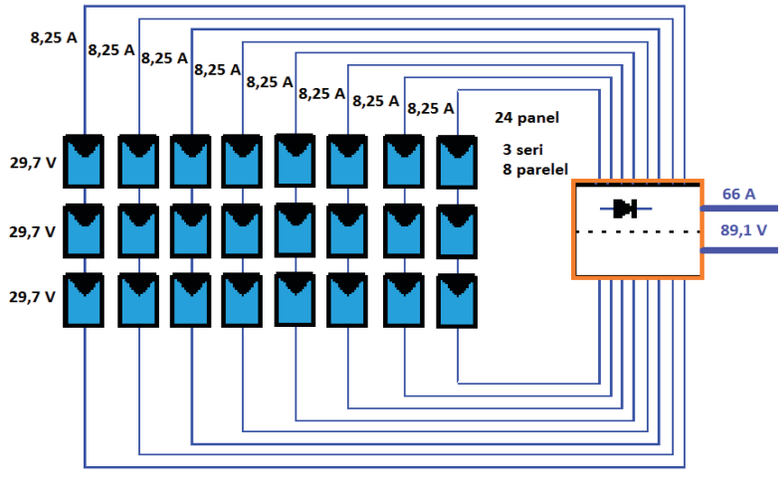


Şekil 3.2. Fotovoltaik Sulama Sisteminin Şeması

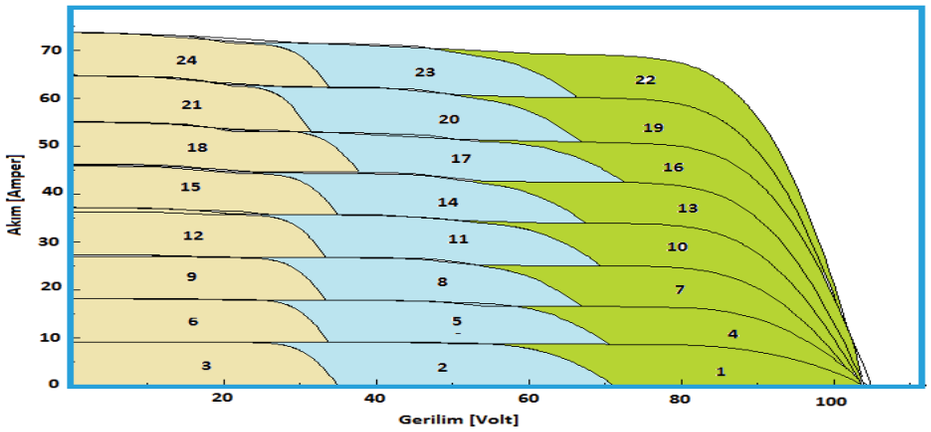


Şekil 3.3. Fotovoltaik Panelin Akım-Gerilim Ve Güç-Gerilim Karakteristikleri

Şekil 3.4'de 24 adet panelin bağlantı şekli görülmektedir. Üç panel seri olmak üzere sekiz paralel kol oluşturulmuştur. Panellerin dizilmesi sonucu nominal 66 amper 89,1 volt elde edilir. Şekil 3.5'de panellerin akım-gerilim karakteristiği görülmektedir.

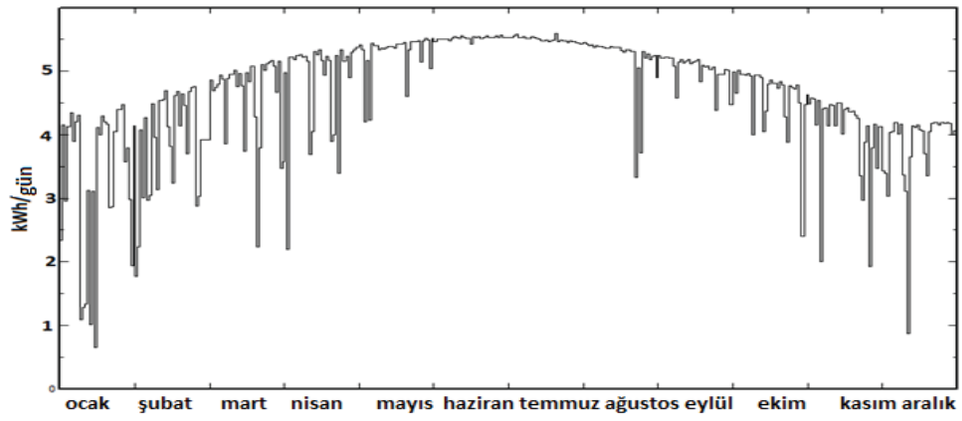


Şekil 3.4.. Fotovoltaik Panelin Bağlantı Şekli



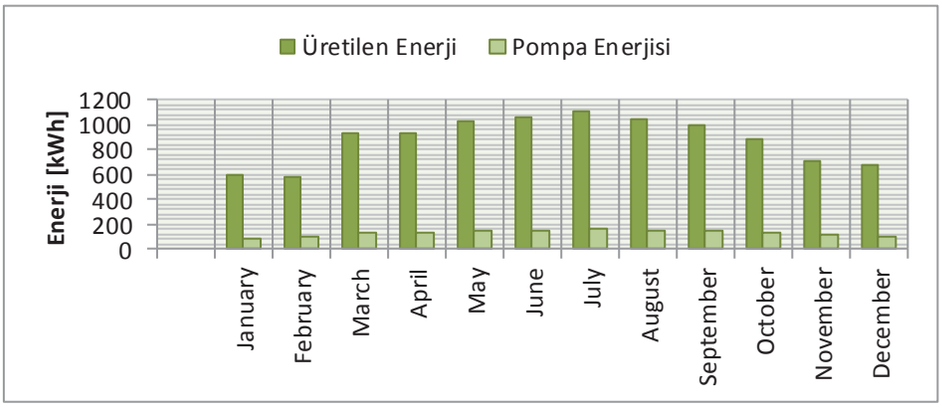
Şekil 3.5. Fotovoltaik Panelin Bağlantı Şekli

4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA



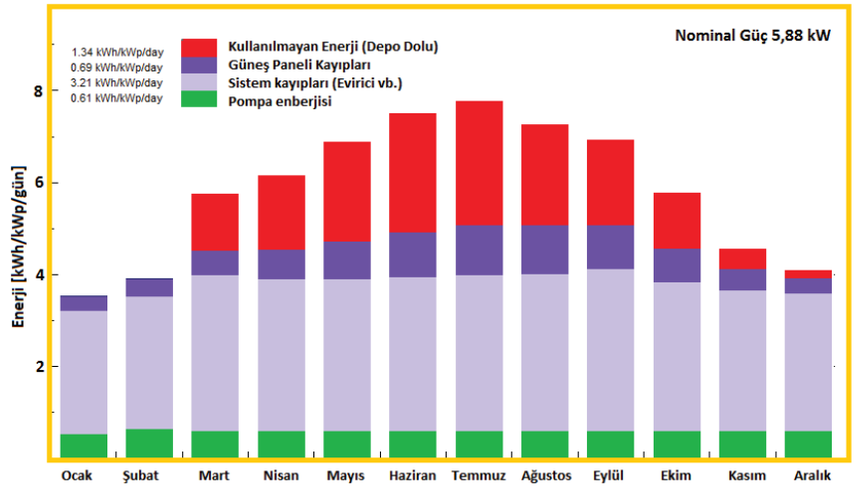
Şekil 4.1. Pompanın Enerjisi

Fotovoltaik tarımsal Sulama Sisteminin bir yıllık çalışması sonucunda günlük sistemin ortalama çıkış enerjisi Şekil 4.1'de görülmektedir. Çıkış enerjisi olarak pompanın enerjisi alınmıştır. Yüksek değerde seçilen fotovoltaik paneller daha fazla enerji üretmiştir. Sistemde fazla gelen enerji diğer aktiviteler için kullanılacaktır.



Şekil 4.2. Üretilen Ve Pompa İçin Kullanılan Enerji

Şekil 4.2'de üretilen enerjinin ne kadarının kullanıldığı görülmektedir. Fotovoltaik paneller ile bir yılda toplam 10541 kWh enerji üretilmiştir. Üretilen enerjinin 1595,9 kWh lık kısmı talep edilen su miktarını karşılayacak şekilde dalgıç pompa tarafından kullanılmıştır. Üretilen enerjinin %15,139 luk kısmı dalgıç pompanın çalışması için yeterli gelmektedir. Şekil 4.3'de enerjinin dağılımı görülmektedir.



Şekil 4.3. Enerjinin Dağılımı

5. MALİYET ANALİZİ

Çizelge 5.1'de 5,9 kW gücündeki fotovoltaik tarımsal sulama sistemin maliyet analizi görülmektedir. Sistemin toplam maliyeti 17143 TL dir. Yatırım maliyetinin %72 si PV panel, %24 dalgıç pompa, %4 dü diğer donanım için harcanmıştır.

Çizelge 5.1.Sistemlerin Maliyet Analizi

PV Paneller	447 TL	24	10.728 TL
Diğer donanım	60 TL	10	200 TL
Dalgıç pompa	3.600 TL	1	3.600 TL
Toplam	14.528 TL		
KDV	2.615 TL		
Genel Toplam	17.143 TL		
Panel maliyeti (TL/W)	1,818 TL		
Sistem maliyeti (TL/W)	2,906 TL		
Yıllık üretim zamanı	2874 saat		
PV Üretim [kWh] (1 yıl)	10541		
PV Üretim [kWh] (30 yıl)	316230		
Pompa Enerjisi [kWh] (1 yıl)	1595,9		
Pompa Enerjisi [kWh] (30 yıl)	47877		
Yıllık pompalanan su [m3/yıl] (1 yıl)	14607		
Toplam pompalan su [m3/yıl] (30 yıl)	438210		
Yıllık bakım maliyeti (yıl)	240 TL		
Toplam yıllık maliyet (yıl)	1.044 TL		
Birim enerji maliyeti (30 yıl)	0,063 TL		
Su maliyeti (m3)	**0,071 TL**		

Fotovoltaik panellerin watt başına maliyeti 1,818 TL dır. Tüm sistemin watt başına maliyeti 2,906 TL dir. Kahramanmaraş şartlarında bir yılda 2874 saat üretim gerçekleşmiştir. Fotovoltaik paneller daha az seçilerek sistemin maliyeti düşürülebilir. Ancak arazideki diğer ihtiyaçlar göz önüne alınarak fotovoltaik panellerin değeri yüksek seçilmiştir.

6. SONUÇ

Güneş enerjisi açısından oldukça zengin olan Kahramanmaraş'ın yaklaşık 20 km güneydoğusunda bulunan 15000 m^2 'lik badem bahçesi damla sulama ile sulanmaktadır. Sistemin bulunduğu arazide şebeke elektriği bulunmamaktadır. Arazide 15 metre derinlikte yeraltı suyu bulunmaktadır. 1800 W gücünde DC dalgıç pompa ile sulama yapılmaktadır. 245W gücünde 24 adet fotovoltaik panel kullanılmış ve 5900 W enerji elde edilmiştir. Üretilen elektrik enerjisinin birim maliyeti 0,063 TL olarak hesaplanmıştır. Elektriğin 2014 yılı itibari ile tüketici fiyatının 0,369 TL olduğu göz önüne alındığında sistemin elektrik enerjisi üretmek için ekonomik olduğu sonucu ortaya çıkar. Yapılan hesaplamalarda elektrik üretmek için kurulan sistemler 6,5 yılda kendisini amorti etmektedir. Sulama suyunun m^3 maliyeti 0,071 TL olarak hesaplanmıştır.

Sonuç olarak, tarımsal sulama sistemlerinde fotovoltaik sistemlerin kullanılması oldukça ekonomiktir.

6. KAYNAKLAR

Al-Karaghouli A, Al-Sabounchi AM. A PV pumping system. Appl Energy 2000; 65(1–4):145–51 [April].

Arab H. A, Benghanem M, Chenlo F. Motor-pump system modelization.Renew Energy 2006; 31:905–13.

Arab A. H., Chenlo F., Benghanem M., "Loss-Of-Load Probability of Photovoltaic Water Pumping Systems", Solar Energy 76 (2004) 713–723

Arrouf M, Ghabrour S. Modelling and simulation of a pumping system fed by photovoltaic generator within the Matlab/Simulink programming environment. Desalination 2007; 209:23–30.

Barlow, R., McNeils, B., Derrick, A., 1993. Solar pumping: an introduction and update on the technology, performance, costs, and economics. World Bank Technical Paper No. 168. Intermediate Technology Publications and the World Bank, Washington, DC, USA

Ghoneim A. A. Design optimization of photovoltaic powered water pumping systems. Energy Convers Manage 2006; 47(11–12):1449–63.

Grassie T, MacGregor K, Muneer T, Kubie J. Design of PV driven low flow solar domestic hot water system and modeling of the system collector outlet temperature. Energy Convers Manage 2002; 43(8):1063–78.

Hamid M, Metwally B, Anis WR. Dynamic performance of directly coupled photovoltaic water pumping system using D.C. shunt motor. Energy Convers Manage 1996; 35(9):1407–16.

Moechtar M, Juwono M, Kantosa E. Performance evaluation of A.C. and D.C. direct coupled photovoltaic water pumping system. Energy Convers Manage 1991; 31(6):521–7.

Mohammad H. M., S.M. Reza Tousi, Milad N., N. Saadat Basir, N. Shalavi, "A robust hybrid method for maximum power point tracking in photovoltaic systems", Solar Energy 94 (2013) 266–276

Simoes, M.G., Franceschetti, N.N., 2000. A risc-microcontroller based photovoltaic system for illumination applications. Proceeding of IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition, vol. 15.

Yan S., Lai-Cheong C., Lianjie S., Kwok-Leung T., "Real-time prediction models for output power and efficiency of grid-connected solar photovoltaic systems", Applied Energy 93 (2012) 319–326

http://www.eie.gov.tr

http://www.pvsyst.com/en/

Harran Ovası'nda II. Ürün Susamın Anıza Ekim Mekanizasyonunun Ekonomik Yönden Karşılaştırılması

A. Çıkman[1], T. Monis

[1]*GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Şanlıurfa*
E-posta: ahmetcikman@hotmail.com

ÖZET

GAP Bölgesi'nde, özellikle Harran Ovası'nda sulu tarıma geçişle birlikte ikinci ürün tarımı gündeme gelmiştir. GAP Bölgesi ikinci ürün üretimi için uygun iklim özelliklerine sahip ve potansiyeli de oldukça yüksektir. Çalışmada, bölgenin önemli ürünlerinden olan susamın, anıza ekim tekniğiyle üretimi konularının araştırılması ve bölgenin tarımsal yapısına ikinci ürün olarak entegre edilerek, ekim nöbetine dahil edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ikinci ürün susam yetiştiriciliği için en karlı ve ürün verimi iyi olan anıza ekim sistemi belirlenmiştir. Deneme tesadüf blokları deneme deseninde 3 tekrarlı olarak yürütülmüştür. Her ekim yöntemi için üretim maliyetleri ayrı ayrı hesaplanmıştır. Ekonomik hesaplamasında alet-makina ve traktör kira bedeli, ölçülen yakıt tüketimi ve işgücü kullanımı, hasat-harman ve taşıma işlemleri maliyeti, sulama, ilaçlama ve bakım işlemleri maliyeti, tohum, gübre ve ilaç girdi bedelleri dikkate alınmıştır. Yapılan bu hesaplamalar ile parsellerden elde edilen verimler arasında ekonomik değerlendirme yapılmıştır. Bu sonuçlar teknik ve ekonomik yönden karşılaştırılmıştır. Buna göre; hektara en yüksek brüt gelir 1.yıl 688,12 TL/ha, 2.yıl 1606,92 TL/ha ve 3.yılda 1565,42 TL/ha ile E4 olarak adlandırılan Pamuk ekim makinası ile sırta anıza ekim parsellerinden elde edilmiştir. En düşük brüt gelir ise1.yıl 218,92 TL/ha E1 olarak adlandırılan Özel anıza ekim makinası ile doğrudan anıza ekim parsellerinden, 2.yıl 1244,24 TL/ha ve 3.yılda 1266,54 TL/ha ile E5 olarak adlandırılan yerel susam ekim makinası ile toprak işlemeli ekim parsellerinden elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Susam, II.ürün, gap bölgesi, ekonomik analiz

The Second Product in the Harran Plain Sesame Economical Comparison of Stubble October Mechanization

ABSTRACT

In the GAP region , especially with the expansion of irrigation in the Harran Plain second crop cultivation has been raised . GAP region favorable climate for the production of second features and the potential is very high . In the study, which is one of the region's major p roduct of sesame , with stubble cultivation techniques to investigate the issue and the region's agricult ural production structure will be integrated as a second crop , sowing is intended to be included in the . For this purpose, the second most profitable for sesame production and yield are determined with a good mulch sowing system . 3 replications in a randomized complete block design experiment was carried out . Each plantation production costs are calculated separately for the method . Economic calculation in the tool - machine and tractor rental cost, measured fuel consumption and labor, harvesting - threshing and handling costs, irrigation, sprayingand maintenance costs , seed, fertilizer and pesticide input costs are taken into account . This calculation made between the yields obtained from the plots with the economic assessment was made . These results were compared to the technical and economic aspects . Accordingly ; 1st year 688,12 TL/ha of the highest gross income / ha, 2nd year 1606,92 TL/ha 1565,42 TL/ha and in 3rd year / ha of cotton sowing machines called E4 stubble cultivation plots obtained from the back of was. 1 and year lower gross income 218,92 TL/ha called E1 directly with private stubble mulch sowing plots of sowing machines , 2nd year 1244,24 TL/ha 1266,54 ha and in 3rd year / ha and local sesame called E5 with sowing machines were obtained from soil cultivated plots .

Keywords: Sesame, II**.** product costs, gap region, economic analysis

1. GİRİŞ

GAP Bölgesi'nde, özellikle Harran Ovası'nda sulu tarıma geçişle birlikte ikinci ürün tarımı gündeme gelmiştir. GAP Bölgesi ikinci ürün üretimi için uygun iklim özelliklerine sahip ve potansiyeli de oldukça yüksektir. Özellikle mısır, susam, soya gibi ürünlerin sulu hububat alanlarında ikinci ürün olarak yetiştirilmesi ile mevcut olan bu potansiyel üretime dönüştürülebilir. Bu da çiftçilere ek kazanç ve ekonomiye katkı sağlar. İkinci üründe temel amaç, ana üründeki yüksek verimin tersine daha düşük olan ürün verimine karşın yüksek kar elde etmektir. Bunun için de girdi maliyetinin düşürülmesi ve ana üründen sonraki yetiştirme periyodunun iyi değerlendirilmesi gerekmektedir. Toprak işleme ve ekimde yapılacak tasarruf ile bunu sağlamak mümkündür. Anıza ekim yapılabildiği takdirde toprak hazırlığına ayrılan zaman ve işlem miktarı azalacağı için kısa zamanda ekim yapabilme imkanı olabilecektir. Türkiye'deki susam üretim durumu Çizelge 1.1.'de verilmiştir.

Tarımsal yapının tek tip ürüne bağlılıktan (buğday-pamuk) kurtarılması, toprağın fiziksel özelliklerinin iyileştirilmesi, tarımsal üretim periyodunun en iyi şekilde kullanılmasının önemli olduğu bilinmektedir. Böylece çiftçiye ek gelir sağlanabilir ve hastalık, zararlı ve yabancı otlara karşı kültürel bir önlem de alınmış olur. Her bitkinin topraktaki farklı bitki besin elementlerini ve toprağın farklı katmanlarını kullanması açısından da II. ürün olarak yetiştirilen bitkilerin önemli bir yeri vardır.

Çizelge 1.1. Türkiye'deki Susam Üretim Durumu (DİE, 2001)

Yıllar	Alan (ha)	Üretim (ton)	Verim (Kg/ha)
1998	69 000	34 000	493
1999	51 000	28 000	549
2000	20 610	5 663	363
2001	18 265	4314	423
2002	50 000	22 000	458

Şanlıurfa ilinde sulanan hububat alanları 75 000 ha'dır. Sulanan hububat alanlarında ikinci ürün yetiştirme olanağı olduğu için Şanlıurfa ilinin II. ürün potansiyelinin de 75 000 ha civarında olduğu görülmektedir. Ancak, gerçekleşen ikinci ürün üretimi 3 500 ha olmuştur. GAP Bölgesi'nin ikinci ürün üretiminin büyük kısmı Şanlıurfa ilinde yapılmaktadır. Buna rağmen ilde büyük bir potansiyel olmasına karşın çok az bir üretim gerçekleşebilmektedir.

2. MATERYAL VE METOT

2.1. Materyal

2.1.1. Araştırmada kullanılan alet ve ekipmanlar

Denemede Traktör, Kulaklı Pulluk, Rototiller, Tapan, Pamuk Ekim Makinası, Kültüvatör, Anıza Ekim Makinası vb. alet ve makinalar kullanılmıştır.

2.1.2. Denemelerde bazı ölçümlerin yapılması için

-Kronometre: Extech marka digital göstergeli ve hafızalı
-Hassas Terazi: Digital göstergeli ± 1/1000 gram
-Şeritmetre : 100 m'lik
-Kumpas: Digital kumpas, ± 1/100 ölçüm hassasiyetinde
-Toprak Örnek Alma Silindirleri: Çelik ve 100 cm^3
-Toprak Penetrometresi : Eijkelkamp marka, 80 cm derinliğe kadar ölçüm yapabilen ve 0-500 N/cm^2 ölçüm aralığında ± 1 N/cm^2 ölçüm hassasiyetli

2.1.3. Denemede kullanılan tohumluk

Tohumluk olarak yerli çeşit susam kullanılmıştır. Susamın ortalama yetişme periyodu 90 ile 100 gün arasındadır. Tohumluğun çıkış oranı % 80-95 arasında, 1000 dane ağırlığı yaklaşık 4 gram ve bitki boyu 80-100 cm arasında değişmektedir (Sağlam ve ark., 2000).

2.2. Metot

Deneme tesadüf blokları deneme deseninde 3 tekrarlı olarak yürütülmüş ve yerli susam çeşidi kullanılmıştır.
Parsel ölçüleri Ekimde: 25.00 m x 8.40 m = 210.00 m^2,
Hasatta : 23.00 m x 7.00 m = 161.00 m^2 dır.
Sıra arası 70 cm, sıra üzeri mesafe 10 cm olarak alınmıştır. Her parsel 25 m uzunluğunda 12 sıradan oluşturulmuştur.

3.ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Yıllara ve deneme konularına göre brüt gelir ve toplam giderler ile net gelirler hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar Çizelge 3.1'de özetlenmiştir.

Çizelge 3.1.Verim Sonuçlarının Ekonomik Yönden Analizi

Konular	Kullanılan Alet ve Makinalar	Yıl	Ortalama Verim (kg/ha)	Ürün Satış Fiyatı (YTL/Kg)	G.S.Ü.D (Brüt Gelir) (YTL/ha)	İşlemlere Göre Maliyet Unsurları					Toplam Girdi Maliyeti (YTL/ha)	Brüt Kar (YTL/ha)
						Toprak İşleme ve Ekim* (YTL/ha)	Traktör Çapası (YTL/ha)	Sulama, ilaçlama ve Bakım işleri (YTL/ha	Hasat - Harman Taşıma (YTL/ha)	Tohum-Gübre ve İlaç Girdisi (YTL/ha)		
E1 Özel anıza ekim makinası ile doğrudan anıza ekim	Anıza Ekim Makinesi	2002	317,3	1,75	555,3	63,88	56,50	91	50	75	336,38	218,92
		2003	954,7	1,75	1 670,7							1 334,32
		2004	951,0	1,75	1 664,3							1 327,92
E2 Kültüvatör ayaklı susam ekim makinası ile doğrudan anıza ekim	Yerel Susam Ekim Makinası	2002	458,0	1,75	801,5	34,07	56,50	91	50	75	306,57	494,93
		2003	1017,7	1,75	1 780,9							1 474,33
		2004	1032,0	1,75	1 806,0							1 499,43
E3 Pamuk ekim makinası ile anıza doğrudan ekim	Pamuk Ekim Makinası	2002	396,7	1,75	694,2	31,08	56,50	91	50	75	303,58	390,62
		2003	1053,4	1,75	1 843,5							1 539,52
		2004	1028,0	1,75	1 799,0							1 495,42
E4 Pamuk ekim makinası ile sırta anıza ekim	Pamuk Ekim Makinası	2002	566,7	1,75	991,7	31,08	56,50	91	50	75	303,58	688,12
		2003	1091,7	1,75	1 910,5							1 606,92
		2004	1068,0	1,75	1 869,0							1 565,42
E5 Yerel susam ekim makinası ile toprak işlemeli ekim (Kontrol)*	Pulluk Rototiller+Merdane Tapan Yerel Susam Ekim Makinası	2002	435,0	1,75	761,3	216,26	56,50	91	50	75	488,76	272,54
		2003	990,3	1,75	1 733,0							1 244,24
		2004	1003,0	1,75	1 755,3							1 266,54

* E5 parsellerinde kulaklı pulluk, Rototiller+Merdane ve Tapan ile toprak işleme yapılmıştır.

4.SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1.Sonuç

Denemelerde hektara en yüksek brüt gelir denemenin ilk yılında), 688,12 YTL/ha, denemenin ikinci yılında, 1606,92 YTL/ha ve denemenin üçüncü yılında, 1565,42 YTL/ha ile E4 olarak adlandırılan Pamuk ekim makinası ile sırta anıza ekim parsellerinden elde edilmiştir.

En düşük brüt gelir ise 2002'de 218,92 YTL/ha E1 olarak adlandırılan Özel anıza ekim makinası ile doğrudan anıza ekim parsellerinden, 2003'de 1244,24 YTL/ha ve 2004'de de 1266,54 YTL/ha ile E5 olarak adlandırılan Yerel susam ekim makinası ile toprak işlemeli ekim (Kontrol) parsellerinden elde edilmiştir.

4.2.Öneriler

Verim yönünden denemelerin üç yılında da Pamuk ekim makinası ile sırta anıza ekim yöntemi en iyi verim sonuçlarını vermiştir. 2002 yılında 566,7 kg/ha, 2003 yılında 1091,7 kg/ha, 2004 yılında ise 1068,0 kg/ha olarak gerçekleşmiştir. Verimi dikkate aldığımızda Pamuk ekim makinası ile sırta anıza ekim yöntemini en iyi sonucu vermiştir. Maliyet analizleri sonucuna göre de elde edilen Pamuk ekim makinası ile sırta anıza ekim net gelirler yıllar itibariyle sıralandığında 688,12 YTL/ha, 1606,92 YTL/ha ve 1565,42 YTL/ha dır.

5.KAYNAKLAR

DİE, 2001. Devlet İstatistik Enstitüsü İnternet Kayıtları. Www. Tarim. Gov .Tr./ İstatistikler

Sağlam, R., Kızıl, A., Polat, R., Ve Sağlam, C. 2000. Harran ovasında ikinci ürün susamda farklı toprak işleme ve ekim yöntemlerinin verime olan etkilerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma. Tarımsal Mek.19.Ulusal Kong. Bildirileri, 1-2 Haziran 2000, Erzurum.

Türkiye Tarımında Teknik Etkinlik: Meta Analizi

N.Alhas Eroğlu[1], M. Bozoğlu, B. Kılıç Topuz

[1]*Türkiye İstatistik Kurumu, Samsun Bölge Müdürlüğü, 55139 Samsun*
E-posta: nevraalhas@tuik.gov.tr

ÖZET
Üretim faktörlerinin etkin kullanılması, ülkelerin ekonomik kalkınmasının sağlanmasında önemli bir gerekliliktir. Bu amaçla tarım sektöründe etkinlik konusunu ele alan araştırmaların sayısı özellikle son yirmi yılda dünyada ve Türkiye'de önemli ölçüde artmıştır. Aynı alanda yapılan araştırmaların sonuçları arasında var olan çelişkiler ve yayın yanlılığı, örneklem hacminin küçüklüğü, az/yetersiz veri kullanımı, doğru tahminlerin yapılamaması gibi sorunlar meta analizi gibi derleme yöntemlerinin geliştirilmesini sağlamıştır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de tarım sektörüne ilişkin teknik etkinlik ölçümüne dayanan ve 2002-2013 yılları arasında yayınlanan 31 araştırmaya ait 38 gözlemin meta analiz yöntemi ile incelenerek teknik etkinliği etkileyen faktörlerin ortaya konulmasıdır. Bu araştırmalarda teknik etkinlik 0,45 ila 0,92 arasında değişmekte olup, ortalama teknik etkinlik değeri 0,708 olarak hesaplanmıştır. En küçük kareler ve çift sınırlı tobit yöntemleri kullanılarak yapılan analizlerde; örneklemin büyük olduğu araştırmalarda teknik etkinliğin çok az da olsa azaldığı tespit edilmiştir. Tek ürün ve hayvansal üretimin ele alındığı araştırmalar ile araştırmanın girdi sayısının fazla olması teknik etkinliği arttırırken, Cobb-Douglas üretim fonksiyonunun kullanıldığı, en küçük ve en büyük teknik etkinlik farkının (range) yüksek olduğu araştırmalarda ise teknik etkinliğin azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.
Anahtar Kelimeler: Tarım, Teknik Etkinlik, Meta Analizi, Çift Sınırlı Tobit, Türkiye

Technical Efficiency in Turkish Agriculture: A Meta Analysis

ABSTRACT
Efficient use of production factors is an important requirement of economic development. To this end, the number of research that covers the efficiency in agriculture increased in the last twenty years both in the world and in Turkey. The discrepancy between the research in the same field and the problems such as publication bias, small sample size, few/inadequate data and inaccurate estimation ensured the development of review methods like meta analysis. The aim of this research is to examine the 38 observations from 31 research that were realized between 2002-2013 about the technical efficiency of agriculture in Turkey in order to analyze the factors affecting the technical efficiency. In these research technical efficiency varies from 0,45 to 0,92 with mean of 0,708. Technical efficiency slightly decreases in the research that has large sample size according to the both ordinary least squares and two limit tobit methods. Research covers single product and animal production and number of input used in the research increases technical efficiency while Cobb-Douglas production function and range decreases it.
Key Words: Agriculture, Technical efficiency, Meta analysis, Two Limit Tobit, Turkey

1. GİRİŞ

Teknik etkinlikteki gelişme toplam faktör verimliliğindeki gelişimin temel bir bileşeni olup, literatürde özellikle gelişmekte olan ülkeler için önemi sıklıkla vurgulanmaktadır (Brümmer ve ark., 2006). Son on yılda Türkiye'de işletme düzeyinde teknik etkinlik konusunda yapılan çalışmalar, bu söylemi doğrular niteliktedir. Bu araştırmalar etkinlik konusundaki literatüre bireysel katkılar sağlamakla birlikte, genelleştirilmiş bir etkinlik değerini ifade edememektedir. Bu noktada meta analiz yönteminden faydalanılabilir. İstatistiksel analizlerin istatistiksel analizi olarak tanımlanabilecek meta analizi, bağımsız araştırma sonuçlarının birleştirilerek ana kütledeki etki büyüklüğünü tahmin etmeye yarayan bir yöntemdir (Ellis, 2010). Böylece etkinin gerçekte ne kadar büyük olduğu ve bu etkinin hangi faktörler tarafından yumuşatıldığı tespit edilebilmektedir (Field, 1999 ve 2003). Farklı alanlardaki derleme çalışmaları önemli olmakla birlikte, kalitatif bir yöntemle sunulduğunda, çelişen araştırma sonuçları yanıltıcı olabildiği gibi, yazarın görüşleri ile uyumlu sonuçları içeren araştırmaların kapsama alınması sıkıntısını da yansıtabilir (Rosenthal ve Di Matteo, 2001). Geleneksel derlemeler, istatistiksel anlamlılık testleri üzerine yoğunlaşmaktadır. Ancak, bu test sonuçlarının örneklem büyüklüğüne bağlı olması ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir araştırmanın anlamlı olan ile aynı ağırlığı almaması, bu testlerin en büyük dezavantajıdır (Lipsey ve Wilson, 2001). Meta analizde ise araştırmalardaki etkilerin yönü ve büyüklüğü üzerine odaklanılmaktadır. Bu açıdan literatür derlemelerinin istatistik yardımıyla somutlaştırılması olarak da adlandırılabilir.

Meta analiz yöntemi, eğitim, sağlık ve özellikle psikoloji alanında sıklıkla kullanılmakla birlikte, tarım sektöründe teknik etkinliği araştıran uygulamaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bravo-Ureta ve Pinheiro (1993) gelişmekte olan ülkelerde tarım sektörüne ilişkin teknik etkinliği literatür derlemesi yöntemiyle ele alırken, Bravo-Ureta ve ark. (2007) hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin tarım sektörünü, Thiam ve ark. (2001) ise gelişmekte olan ülkelerin tarım sektörünü meta analizi ile incelemiştir. Kolawole (2009) ise ülke bazındaki çalışmaları tek bir ana kütleden alınan örneklem olarak değerlendiren bu araştırmaların zayıflığını ileri sürerek, tek bir ülke örneği olarak Nijerya tarımını incelemiştir. Bu çalışmada, Türkiye'de tarım sektörüne ilişkin teknik etkinlik ölçümüne dayanan ve 2002-2013 yılları arasında yayınlanan 31 araştırmaya ait 38 gözlemi meta analiz yöntemi ile bir araya getirerek teknik etkinliği etkileyen faktörlerin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Girişi takip eden ikinci bölümde araştırmada kullanılan değişkenler ile modele yer verilmiş, üçüncü bölümde araştırma bulguları ve tartışma, son bölümde ise sonuç ve değerlendirmeler ortaya konulmuştur.

2. MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada, Türkiye'nin tarım sektöründe farklı bölge ve ürünler üzerinde teknik etkinliğin ele alındığı, 2002-2013 yıllarını kapsayan 31 araştırmaya ait 38 gözleme yer verilmiştir. Bu araştırmaların yazar, yıl, bölge, ürün, gözlem sayısı ve teknik etkinlik değerleri Çizelge 2.1'de yer almaktadır.

Çizelge 2.1. Türkiye'de teknik etkinliğe yönelik yapılan ampirik çalışmalar

Yazarlar	Yıl	Bölge	Ürün	N	TE (MEAN)
Gündüz ve ark.	2011	Malatya	Kayısı(küçük)	66	0,738
Gündüz ve ark.	2011	Malatya	Kayısı(büyük)	31	0,905
Armağan ve Nizam	2012	Aydın	Süt (mandıra işletmeleri)	100	0,794
Aktürk ve Kıral	2002	Aydın-Söke	Pamuk	165	0,839
Alemdar ve ark.	2010	Adana	Süt (mandıra işletmeleri)	66	0,780
Bozoğlu ve Ceyhan	2007	Samsun	Sebze (küçük)	42	0,810
Bozoğlu ve Ceyhan	2007	Samsun	Sebze (büyük)	33	0,800
Alemdar ve Ören	2006	Adıyaman (Güneydoğu Anadolu)	Buğday	193	0,650
Günden ve ark.	2006	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	Ayçiçeği	197	0,672
Engindeniz ve Öztürk Coşar	2013	İzmir	Domates	30	0,787
Engindeniz ve Öztürk Coşar	2013	İzmir	Domates	59	0,753
Cinemre ve ark.	2006	Karadeniz	Alabalık	73	0,820
Tipi ve ark.	2009	Marmara (Balıkesir, Edirne)	Pirinç	70	0,920
Günden ve ark.	2010	İzmir	Süt (mandıra işletmeleri)	87	0,615
Unakıtan ve Lorcu	2011	Trakya	Kanola	100	0,812
Binici ve ark.	2013	Şanlıurfa	Süt (mandıra işletmeleri)	21	0,560
Ören ve Alemdar	2006	Güneydoğu Anadolu (Adıyaman)	Tütün	149	0,450
Ören ve Alemdar	2006	Güneydoğu Anadolu (Adıyaman)	Tütün	149	0,540
Binici ve ark.	2006	Burdur	Süt (mandıra işletmeleri)	132	0,500
Kılıç ve ark.	2009	Samsun	Fındık	151	0,850
Uzmay ve ark.	2009	İzmir	Süt (mandıra işletmeleri)	94	0,520
Adanacıoğlu ve Olgun	2012	Ege Bölgesi (İzmir, Aydın, Manisa)	Pamuk(organik)	14	0,918
Adanacıoğlu ve Olgun	2012	Ege Bölgesi (İzmir, Aydın, Manisa)	Pamuk(konvansiyonel)	24	0,896
Artukoğlu ve ark.	2010	Ege Bölgesi (İzmir, Aydın, Çanakkale)	Zeytin(organik)	62	0,676
Artukoğlu ve ark.	2010	Ege Bölgesi (İzmir, Aydın, Çanakkale)	Zeytin(konvansiyonel)	62	0,479
Dağıstan ve ark.	2009	Akdeniz (Adana, Hatay)	Süt (mandıra işletmeleri)	100	0,590
Bayramoğlu ve Gündoğmuş	2008	Ege bölgesi (İzmir ve Manisa)	Üzüm	44	0,862
Bayramoğlu ve Gündoğmuş	2008	Ege bölgesi (İzmir ve Manisa)	Üzüm	38	0,903
Abay ve ark.	2004	Türkiye (12 il)	Tütün	300	0,456
Ceyhan ve Hazneci	2010	Amasya	Sığır eti	54	0,915
Çukur ve ark	2013	Muğla	Zeytin	66	0,527
Dağıstan	2010	Çukurova (Adana ve Hatay)	Buğday	103	0,590
Demircan ve ark.	2010	Burdur	Süt (mandıra işletmeleri)	132	0,642
Gül ve ark.	2009	Çukurova (Adana ve Hatay)	Pamuk	79	0,720
Koç ve ark.	2011	Doğu Akdeniz (Adana ve Hatay)	İkinci mahsul mısır	89	0,810
Kan ve ark.	2005	Konya	Yonca	55	0,479
Külekçi	2010	Erzurum	Yağlık ayçiçeği	117	0,640
Özden ve Armağan	2005	Aydın	Bitkisel üretim	84	0,430

Yukarıda verilen araştırmalar, Çizelge 2.2'de yer alan değişkenler yardımıyla fonksiyonel bir formda Denklem 1'deki şekilde gösterilebilir.

MTE=f (YRSTUD, SIZE, MILK, STO, CD, LSPROD, OUTPUT, NINP, RANGE) (1)

Bu fonksiyonda MTE bir araştırmadaki ortalama teknik etkinlik değeri, YRSTUD araştırmanın yayın yılı, SIZE araştırmanın gözlem sayısı, MILK süt üreten işletmeler için 1 diğerleri için 0 olmak üzere dummy değişken, STO stokastik sınır yaklaşımından faydalanan araştırmalar için 1, diğerleri için 0 olmak üzere dummy değişken, CD Cobb-Douglas üretim fonksiyonundan faydalanan araştırmalar için 1, diğerleri için 0 olmak üzere dummy değişken, LSPROD hayvansal ürünü ele alınan araştırmalar için 1, diğerleri için 0 olmak üzere dummy değişken, OUTPUT tek bir ürünü ele alan araştırmalar için 1, toplulaştırılmış üretimi ele alan araştırmalar için 0 olmak üzere dummy değişken, NINP araştırmadaki girdi sayısı ve RANGE ise araştırmadaki en küçük ve en büyük teknik etkinlik arasındaki fark olarak ifade edilebilir.

Bu modelde teknik etkinlik değerinin 0 ile 1 arasında sınırlı olması nedeniyle çift sınırlı tobit ML (maximum likelihood) yönteminden faydalanılmış olup, ilgili analizler LIMDEP paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte karşılaştırılabilir olması açısından aynı tahminler, SPSS paket programı kullanılarak OLS (en küçük kareler) yöntemiyle de yapılmış ve sonuçlar birlikte değerlendirilmiştir.

Çizelge 2.2: Teknik etkinlik modeline ilişkin değişkenler ve tanımları

Gösterim	*Tanım*
MTE	*Bir araştırmadaki ortalama teknik etkinlik değeri*
YRSTUD	*Araştırmanın yayın yılı*
SIZE	*Araştırmadaki gözlem sayısı*
MILK	*Dummy değişken (süt için 1, diğerleri için 0)*
STO	*Dummy değişken (stokastik model için 1, diğerleri için 0)*
CD	*Dummy değişken (Cobb-Douglas için 1, diğerleri için 0)*
LSPROD	*Dummy değişken (hayvansal üretim için 1, diğerleri için 0)*
OUTPUT	*Dummy değişken (tek ürün için 1, toplu ürün için 0)*
NINP	*Araştırmadaki girdi sayısı*
RANGE	*Araştırmadaki en küçük ve en büyük TE arasındaki fark*

3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Araştırmaya ait OLS ve çift sınırlı tobit ML tahminleri Çizelge 3.1'de yer almaktadır. Bu sonuçlar incelendiğinde iki yönteme göre yapılan tahminler arasında bazı farklılıklar tespit edilmiştir.

Çizelge 3.1. OLS ve çift sınırlı Tobit ML tahminleri

Değişken	*OLS (SE)*	*ML (SE)*
SIZE	*-0,001 (0,000)*	*-0,00392 (0,00028)*
OUTPUT	*0,133 (0,080)*	*0,87383 (0,065)*
LSPROD	*0,004 (0,044)*	*0,08224 (0,026)*
NINP	*0,012 (0,018)*	*-0,06950 (0,01439)*
CD	*-0,107 (0,056)*	*0,49835 (0,03157)*
RANGE	*-0,516 (0,084)*	*0,91798 (0,08737)*

Araştırma kapsamında ele alınan tüm değişkenlerle oluşturulan modelde, hayvansal üretim ile süt değişkenleri arasında oluşan çoklu bağlantı sorunu nedeniyle MILK değişkeni analize dahil edilmemiştir. STO değişkenini ifade eden stokastik sınır yaklaşımının üretim fonksiyonu tahmininde genellikle Cobb-Douglas fonksiyonundan faydalanılmaktadır. Çoklu bağlantı sorunu önlemek amacıyla STO değişkeni, analize dahil edilmemiştir.

Araştırmanın yılı değişkeni, oldukça düşük pozitif bir etkiye sahip olmakla birlikte istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Her iki yönteme ilişkin tahminde de araştırmada kullanılan örneklem büyüklüğü arttıkça ortalama teknik etkinliğin çok düşük oranda azaldığı tespit edilmiştir. Her iki tahmin yönteminde de tek bir ürüne yer verilen araştırmalarda teknik etkinliğin artması, ürün açısından ihtisaslaşmanın önemini göstermektedir. Yine iki yöntemde de hayvansal üretimi ele alan çalışmalarda teknik etkinliğin arttığı tespit edilmiştir. Bu sonuç, işletmelerin bitkisel üretimden hayvansal üretime geçiş ile birlikte kaynaklarını daha etkili kullanımı ile açıklanabilir.

Araştırmanın girdi sayısı (NINP), Cobb-Douglas üretim fonksiyonu (CD) ve araştırmadaki en büyük ve en küçük teknik etkinlik değerleri arasındaki fark (RANGE) açısından iki yöntemin sonuçları arasında farklılıklar bulunmaktadır. Bu noktada McDonald (2009) çalışmasında savunulan etkinlik değerlerinin Tobit gibi sınırlama süreçleri ile değil, OLS gibi kesirli (kısmi) yöntemler ile tahmin edilmesinin daha doğru olacağı varsayımından

hareketle NINP, CD ve RANGE değişkenleri için OLS sonuçları yorumlanmıştır. Bu sonuçlara göre araştırmanın girdi sayısı arttıkça, teknik etkinlik artmaktadır. Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ise teknik etkinliği azaltmakta olup, ilgili araştırmalarda bu fonksiyon yerine daha etkili bir tahmin edici kullanılabilir. Son olarak RANGE değişkeninin artmasının teknik etkinliği azaltması ise karar birimlerinin yapısı ile açıklanabilir. Bir araştırmadaki karar birimleri arasındaki heterojenlik en büyük ve en küçük teknik etkinlik değerleri arasındaki farkı arttırırken, teknik etkinliği olumsuz yönde etkilemektedir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Türkiye'de tarım sektörüne ilişkin teknik etkinlik ölçümüne dayanan ve 2002-2013 yılları arasında yayınlanan 31 araştırmaya ait 38 gözlem meta analiz yöntemi mantığıyla bir araya getirilerek OLS ve ML Tobit tahminleri ile araştırmalara ait değişkenlerin teknik etkinlik değerleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu araştırmalarda teknik etkinlik 0,45 ile 0,92 arasında değişmekte olup ortalama teknik etkinlik değeri 0,708 olarak hesaplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre örneklem büyüklüğü teknik etkinliği çok düşük miktarda azaltmaktadır. Ayrıca tek bir ürün ile hayvansal üretimin ele alındığı araştırmalar ile araştırmanın girdi sayısının artmasının teknik etkinliği arttırdığı belirlenmiştir. Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile araştırmadaki en küçük ve en büyük teknik etkinlik farkının ise teknik etkinliği azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışma Türkiye'de teknik etkinlik değerlerine yönelik ilk meta analiz uygulaması olup, teknik etkinliği açıklayabilecek daha fazla araştırma ve değişkene ihtiyaç bulunmaktadır. Bauer (1990)'in vurguladığı üzere alternatif yöntemlerin etkinlik ölçümlerindeki etkisini daha açık bir şekilde ortaya konulabilmesi için etkinlik tahminleriyle ilgili yeni teorik gelişmeler kadar ampirik çalışmaların da yapılması gereklidir.

5.KAYNAKLAR

Abay, C., Miran, B., Günden, C., 2004. An analysis of input use efficiency in tobacco production with respect to sustainability: The case study of Turkey. Journal of Sustainable Agriculture, 24(3):123-143.

Adanacıoğlu, H., Olgun, A. 2012. Evaluation of the efficiency of organic cotton farmers: a case study from Turkey. Bulgarian Journal of Agricultural Science, 18(3): 418-428.

Aktürk, D., Kıral, T., 2002. Veri Zarflama Yöntemi ile Tarım İşletmelerinde Pamuk Üretim Faaliyetinin Etkinliğinin Ölçülmesi. Tarım Bilimleri Dergisi, 8(3):197-203.

Alemdar, T., Bahadır, B., Ören, M.N., 2010. Cost and Return Analysis and Technical Efficiency of Small Scale Milk Production: A Case Study for Cukurova Region, Turkey. Journal of Animal and Veterinary Advances, 9(4):844-847.

Alemdar, T., Ören, M.N., 2006. Determinants of Technical efficiency of Wheat Farming in Southeastern Anatolia, Turkey: a Nonparametric Technical Efficiency Analysis. Journal of Applied Sciences, 6(4):827 830.

Armağan, G., Nizam, S., 2012. Productivity and efficiency scores of dairy farms: the case of Turkey. Qual Quant, 46:351- 358.

Artukoğlu, M.M., Olgun, A., Adanacıoğlu H., 2010. The efficiency analysis of organic and conventional olive farms: Case of Turkey. Agric. Econ. Czech, 56 (2): 89-96.

Bauer, P.W., 1990. Recent developments in the econometric estimation of frontiers. Journal of Econometrics. 46(1): 39-56.

Bayramoğlu, Z., Gündoğmuş, E., 2008. Cost efficiency on organic farming: a comparison between organic and conventional raisin-producing households in Turkey. Spanish Journal of Agricultural Research, 6(1):3-11.

Binici, T., Demircan, V., Zualuf, C.R., 2006. Assessing Production Efficiency of Dairy Farms in Burdur Province, Turkey. Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics, 107(1):1-10.

Binici, T., Zualuf, C.R., Özel, R., Sevinç, R., Isgın, T., 2013. Assessing Production Efficiency of Dairy Farms in Sanliurfa Province, Turkey. Journal of Animal and Veterinary Advances, 12(5):621-624.

Bozoğlu, M., Ceyhan, V. 2007. Measuring the technical efficiency and exploring the inefficiency determinants of vegetable farms in Samsun province, Turkey. Agricultural Systems, 94:649-656.

Bravo-Ureta, B.E., Pinheiro, A., 1993. Efficiency analysis of developing country agriculture: a review of the frontier function literatüre. Agricultural Resource Economic Review, 22:88-101.

Bravo-Ureta, B.E., D. Solis, V.H. Moreira Lopez, J.F.Maripani, A. Thiam and T. Rivas (2007). Technical Efficiency in Farming: A Meta-Regression analysis. Journal of Productivity Analysis. 27: 57-72.

Brümmer, B., Glauben, T., Lu, W., 2006. Policy reform and productivity change in Chinese agriculture: A distance function approach. Journal of Development Economics, 81: 61-79.

Ceyhan, V., Hazneci, K., 2010. Economic efficiency of cattle-fattening farms in Amasya province, Turkey. Journal of Animal and Veterinary Advances, 9(1):60-69.

Cinemre, H.A., Ceyhan, V., Bozoğlu, M., Demiryürek, K., Kılıç, O., 2006. The cost efficiency of trout farms in the Black Sea Region, Turkey. Aquaculture, 251:324-332.

Çukur, F., Saner, G., Çukur, T., Dayan, V., Adanacıoğlu, H., 2013. Efficiency analysis of olive farms: The case study of Muğla province, Turkey. Journal of Food, Agriculture & Environment, 11(2): 317-321.

Dağıstan, E., 2010. Determination of technical efficiency in wheat (Triticum aestivum L.) production Of Turkey: A case study of Cukurova region. Journal of Food, Agriculture & Environment, 8(2):354-358.

Dağıstan, E., Koç, B., Gul, M., Parlakay, O., Akpınar, G., 2009. Identifying Technical Efficiency of Dairy Cattle Management in Rural Areas Through a Non-Parametric Method: A Case Study for the East Mediterranean in Turkey. Journal of Animal and Veterinary Advances, 8(5):863-867.

Demircan, V., Binici, T., Zulauf, C., 2010. Assessing pure technical efficiency of dairy farms in Turkey. Agricultural Economics-Czech, 56(3), 141-148.

Ellis P.D., 2010. The Essential Guide to Effect Sizes: Statistical Power, Meta Analysis and the Interpretation of Research Results, 1st ed., Cambridge University Press, New York.

Engindeniz, S., Öztürk Coşar, G., 2013. İzmir'de Domates Üretiminin Ekonomik ve Teknik Etkinlik Analizi. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 50(1):67-75.

Field A.P., 1999. A bluffer's guide to meta-analysis I: Correlations, Newsletter of the Mathematical, Statistical and computing section of the British Psychological Society, 7, 16-25. Field A.P., 2003. Can meta-analysis be trusted?, The Psychologist, 16, 642-645.

Gül, M., Koc, B., Dağistan, E., Akpinar, M. G., Parlakay, O., 2009. Determination of technical efficiency in cotton growing farms in Turkey: A case study of Cukurova region. African Journal of Agricultural Research, 4(10):944-949.

Günden, C., Miran, B., Unakıtan, G., 2006. Technical Efficiency of Sunflower Production in Trakya Region by DEA. Journal of Tekirdag Agricultural Faculty, 3(2):161-167.

Günden, C., Şahin, A., Miran, B., Yıldırım, I., 2010. Technical, Allocative and Economic Efficiencies of Turkish Dairy Farms : An Application of Data Envelopment Analysis. Journal of Applied Animal Research, 37: 213-216.

Gündüz, O., Ceyhan, V., Esengün, K., 2011. Measuring the technical and economic efficiencies of the dry apricot farms in Turkey. Journal of Food, Agriculture&Environment, 9(1):319-324.

Kan, M., Küçükçongar, M., Kan, A., 2005. Konya ilinde yonca üretimine yer veren tarım işletmelerinin özellikleri ve etkinliklerinin karşılaştırılması. Bitkisel Araştırma Dergisi, 1:1-10.

Kılıç, O., Ceyhan, V., Alkan, I., 2009. Determinants of economic efficiency: a case study of hazelnut (Corylus avellana) farms in Samsun Province, Turkey. New Zeland Journal of Crop and Horticultural Science, 37:263-270.

Koc, B., Gul, M., Parlakay, O., 2011. Determination of Technical Efficiency in Second Crop Maize Growing Farms in Turkey: A Case Study for the East Mediterranean in Turkey. Asian Journal of Animal and Veterinary Advances, 6(5):488-498.

Kolawole, O., 2009. A Meta-Analysis of Technical Efficiency In Nigerian Agriculture. Conference of International Association of Agricultural Economists, 16-22 August, Beijing, China.

Külekçi, M., 2010. Technical efficiency analysis for oilseed sunflower farms: a case study in Erzurum, Turkey. Journal of the Science of Food and Agriculture, 90(9):1508-1512.

Lipsey, M.W., Wilson, D.B., 2001. Practical meta-analysis, Thousands Oaks, CA:Sage.

McDonald, J., 2009. Using least squares and tobit in second stage DEA efficiency analyses. European Journal of Operational Research, 197: 792-798.

Ören, M.N., Alemdar, T., 2006. Technical Efficiency Analysis of Tobacco Farming in Southeastern Anatolia. Turkish Journal Agricultural Forestry, 30:165-172.

Özden, A., Armağan, G., 2005. Aydın İli Tarım İşletmelerinde Bitkisel Üretim Faaliyetlerinin Verimliliklerinin Belirlenmesi. Tarım Ekonomisi Dergisi, 11(2):111-121.

Rosenthal R., DiMatteo M.R., 2001. Meta-analysis: Recent developments in quantitative methods for literature reviews. Annual Review of Psychology, 52: 59-82.

Thiam, A., B. E. Bravo-Ureta and T. Rivas, 2001). Technical Efficiency in Developing Country Agriculture: a meta-analysis. Agricultural Economics, 25: 235-243.

Tipi, T., Yıldız, N., Nargeleçekenler, M., Çetin, B., 2009. Measuring the technical efficiency and determinants of efficiency of rice (Oryza sativa) farms in Marmara region, Turkey. New Zeland Journal of Crop and Horticultural Science, 37:121-129.

Unakıtan, G., Lorcu, F., 2011. Technical efficiency of canola production in Turkey. African Journal of Business Management, 5(10):3981-3985.

Uzmay, A., Koyunbebe, N., Armağan, G., 2009. Measurement of Efficiency Using Data Envelopment Analysis (DEA) and Social Factors Affecting the Technical Efficiency in Dairy Cattle Farms within the Province of İzmir, Turkey. Journal of Animal and Veterinary Advances, 8(6):1110-1115.

Türkiye Tarımını Konu Alan Etkinlik ve Verimlilik Çalışmalarının İncelenmesi

A. Özden[1]

[1]*Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü PK:74 09100 Aydın*
E-posta: aozden@adu.edu.tr

ÖZET
Dünyada etkinlik ve verimlilik üzerine makro ya da mikro karar birimlerini konu alan ve sonuçları her iki düzeyde de etkili olan çalışmalar yapılmaktadır. Çalışmalarda farklı metotlar kullanılmakta ve bu metotlar, basit indekslerden ekonometrik modellere, hatta parametrik ve parametrik olmayan metotların kombinasyonuna kadar karmaşık bir yapı göstermektedir. Bu çalışmada son on yıla ait uluslararası ve ulusal yayımları kapsayan literatür taraması sonucunda, bitkisel üretimi konu alan 17, hayvansal üretimi konu alan sekiz ve diğer genel konuları ele alan 11 çalışma derlenmiştir. Bu çalışmaların ikisinde üretim fonksiyonları ve indeksler, 22'inde parametrik olmayan yöntemler, sekizinde parametrik yöntemler ve altı tanesinde ise parametrik ve parametrik olmayan yöntemler birlikte kullanılmıştır. Türkiye için tarımsal etkinlik ve verimlilik konusunda son on yılda yapılan çalışmalar düzeyleri, konuları, metotları, değişkenleri ve belirleyicileri açısından incelenmiş, sınıflandırılmış ve bu çalışmalarla ilgili genel bir çerçeve ortaya koyulmuştur. Çalışma sonucunda etkinlik ve verimlilik üzerinde etkili olan eğitim ve yayım faaliyetlerine önem verilmesi gerektiği, ölçek ekonomilerinin hem planlamada hem de hesaplamalarda dikkate alınması gerektiği, etkinlik hesaplamalarında teknolojileri farklı ekonomik karar birimlerinin aynı grupta analiz edilmemesi gerektiği ve etkinliğin yalnızca teknik etkinlikten ibaret olmadığı, markalaşmanın Türk tarımının rantabilitesini arttıracağının dikkate alınması gerektiği sonucuna varılmıştır.
Anahtar Kelimeler: Etkinlik, Tarım, Türkiye, Verimlilik

Investigation of the Efficiency and Productivity Studies Related to Turkish Agriculture

ABSTRACT
In the world, on the efficiency and productivity, lots of papers for macro or micro decision making units of which results are effective at both levels are being studied. In the studies and different methods are used like simple index, econometric models or even a combination of parametric and non-parametric methods. In this study we compiled 17 studies for crob production, eight studies for animal production and 11 studies for general subjects from the last decade. In two of these studies the production function and indexes, in 22 of these studies nonparametric methods, in the eight of these studies the parametric methods and in the six of this studies parametric and nonparametric methods are used together. Studies which were made in the last decade for Turkey are examined and classified related to their levels, subjects, methods, variables and determinants and finally a general framework is introduced. As a result, training and extension activities that is effective on the efficiency and productivity and scale economies both for planning and calculating must be emphasised as important, decision making units which have different technology level musn't be analysed in the same group and Turkey would increase the rantability whether branding taken into consideration was concluded.
Key Words: Agriculture, Efficiency, Productivity, Turkey

1. GİRİŞ

Tarımsal verimlilik ve etkinlik artışı; çiftçilerin refahı, tarıma dayalı sanayi ve geniş kapsamda insanlık için bir itici güçtür ve politika üzerine önemli etkileri vardır. Bu nedenle makro ya da mikro karar birimlerini konu alan ve sonuçları her iki düzeyde de etkili olan çalışmalar yapılmaktadır. Çalışmalarda farklı metotlar kullanılmakta ve bu metotlar, basit indekslerden ekonometrik modellere, hatta parametrik ve parametrik olmayan metotların kombinasyonuna kadar karmaşık bir yapı göstermektedir. Yurt içinde ya da yurt dışında bu konuda çeşitli araştırmacılar ve kurumlar tarafından yapılmış çeşitli sektörleri kapsayan ve değişik modellerin kullanıldığı birçok çalışma vardır. Bu çalışmanın ana amacı Türkiye için tarımsal etkinlik ve verimlilik konusunda son on yılda yapılan çalışmaları düzeyleri, konuları, metotları, değişkenleri ve belirleyicileri açısından incelemek, sınıflandırmak, bu çalışmalarla ilgili genel bir çerçeve ortaya koymak ve çerçeve içerisinde mevcutu yorumlamaktır. Bu amaç doğrultusunda yapılan ve son on yılı ait uluslararası ve ulusal yayımları kapsayan literatür taraması sonucunda, bitkisel üretimi konu alan 17, hayvansal üretimi konu alan sekiz ve diğer genel konuları ele alan 11 çalışma derlenmiştir. Bu çalışmaların ikisinde üretim fonksiyonları ve indeksler, 22'inde parametrik olmayan yöntemler, sekizinde parametrik yöntemler ve altı tanesinde ise parametrik ve parametrik olmayan yöntemler birlikte kullanılmıştır. Literatürde, özellikle son yıllarda, aynı düzeyde yapılan çalışmaların bazılarında tarımsal verimlilik ve etkinlikte bir artış bazılarında ise düşüş yaşandığı görülmektedir. Ar-Ge, teknolojik ilerleme ve insan sermayesi birikimi tarımsal verimlilik ve etkinlik artışının en önemli belirleyicileri olarak tespit edilmiştir. Bunun yanında, verimlilik düşüşündeki temel sebep ölçek etkinsizliği olarak görülmektedir. Etkinlik ve verimlilik tahminlerinde kullanılan modellerin, değişkenlerin ve belirleyicilerin bu kestirimleri etkileyebileceği de bir gerçektir. Çalışma sonucunda birbirinden farklı birçok çalışma bir araya getirilmiş ve politika yapıcılar için alternatif verimlilik ve etkinlik arttırma yöntemleri ortaya konulmuştur.

2. TÜRK TARIMI İÇİN YAPILAN ETKİNLİK VE VERİMLİLİK ÇALIŞMALARI

2.1. Bitkisel Üretim Kapsamlı Çalışmalar

Abay v.d. tarafından 2004 yılında yapılan "The Analysis of Input Use Efficiency in Tobacco Production with Respect to Sustainability: The Case Study of Turkey" isimli çalışmada üretiminin sürdürülebilirliği açısından tütün üretiminde girdi kullanımının analizi yapılmıştır. Ege, Kuzey-Batı Anadolu, Doğu ve Güney-Doğu Anadolu ve Karadeniz bölgelerini kapsayan çalışmada, 300 üreticiyle yüz yüze görüşme yoluyla anket yapılmış ve toplanan veriler Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemi ile analiz edilmiştir. Analizlerde ölçeğe göre getirinin sabit ol olduğu (ÖGSG) kabul edilmiş ve buna dayanarak saf etkinlik ve ölçek etkinliği değerleri hesaplanmıştır. Tüm bölgeler için ortalama etkinlik 0.456 olarak saptanmış ve girdi kullanımının azaltılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Tütün için *Ören ve Alemdar* tarafından 2006'da yapılan ve Güney-Doğu Anadolu Bölgesini kapsayan çalışmada ise VZA ve SSA analizleri birlikte kullanılmış, VZA'de ÖGSG ve ÖGDG yaklaşımları altında teknik etkinlik sırası ile 0.450 ve 0.560, SSA ile ise 0.54 0olarak hesaplanmıştır. Çalışmada girdilerin %45 oranında azaltılabileceği sonucuna varılmıştır.

Alemdar ve Ören tarafından 2006 yılında yapılan ve Güneydoğu Anadolu'daki buğday üretimini konu alan çalışmada VZA ve SSA metotları kullanılmış, VZA ile ÖGSG ve ÖGDG varsayımları altında teknik etkinlik değerleri sırası ile 0.720 ve 0.790 olarak, SSA ile ise 0.730 olarak hesaplanmıştır. Her iki yöntemle de hesaplanan sonuçların birbiri ile örtüştüğü belirlenmiştir. Benzer olarak Çukurova bölgesinde 2010 yılında *Dağıstan* tarafından yapılan ve buğday üretimini konu alan çalışmada, girdiye yönelik etkinlik değerleri VZA kullanılarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak aynı üretimin girdilerin %20 azaltılması ile de elde edilebileceği, 103 işletmenin 13'ünün ÖGSG, 87'sinin Ölçeğe Göre Artan Getiri (ÖGAG), üç tanesinin ize Ölçeğe Göre Azalan Getiri (ÖGAZG) durumunda çalıştığını, çitçilerin eğitim düzeylerinin, işletme büyüklüklerinin ve buğdayın arazideki konumunun etkinlik üzerine etkili olduğu vurgulanmıştır.

Aydın İli için özel sayılan incir, zeytin, pamuk gibi ürünlere yörede üretimi oldukça fazla olan mısır ve buğday gibi ürünlerin eklenmesiyle 2005 yılında 84 işletme ile yüz yüze yapılan anket uygulaması yardımıyla yörede yapılan çalışmada bitkisel üretim işletmelerinin teknik etkinlikleri ve Toplam Faktör Verimlilikleri (TFV) VZA kullanılarak hesaplanmış, incir işletmelerinin diğer işletmelere göre daha etkin çalıştıkları, inciri sırasıyla zeytin ve mısırın izlediği ve işletmelerin genel olarak ortalama 0.430 etkinlikle çalıştıkları ve girdi üretiminin azaltılarak aynı üretimin elde edilebileceği sonucuna varılmıştır (Özden ve Armağan, 2005). Aynı verilerin kullanıldığı 2007 yılına ait çalışmada ise Cobb-Douglas üretim fonksiyonu kullanılarak etkinlik değerleri hesaplanmış, incir, zeytin, pamuk, mısır ve buğday üretimine ait üretim fonksiyonları bulunmuş ve 2005 yılında yapılan çalışma ile benzer sonuçlar (incir, zeytin ve mısır üretimi yapan işletmelerin en etkin işletmeler oldukları) saptanmıştır. Bu durum incir ve zeytin üretiminde çok az girdi kullanılması ile açıklanmıştır (Armağan ve Özden, 2007).

Günden v.d. tarafından 2006 yılında yapılan çalışmada, Tekirdağ yöresine ait ayçiçeği üretiminin teknik etkinliği VZA kullanılarak hesaplanmıştır. Türkiye'nin toplam ayçiçeği üretiminin %62'sinin gerçekleştirildiği bu yörede ÖGSG durumunda hesaplanan Teknik etkinlik değeri 0.642 olarak bulunmuş ve Tekirdağ yöresinin ayçiçeği üretiminde etkinliği en yüksek olan bölge olduğu sonucuna varılmıştır. Aynı bitki için benzer bir çalışmayı 2010 yılında Erzurum yöresinde parametrik bir yöntem olan Stokastik Sınır Analizi (SSA) metodu ile yapan *Külekçi*, ortalama işletme etkinliğini 0.640 olarak hesaplamıştır. Çalışmada üreticilerin girdileri %56 oranında azaltarak da aynı üretim miktarını yakalayabilecekleri sonucuna varılmıştır.

2007 yılında *Kaçıra* tarafından yapılan çalışmada, Şanlıurfa için mısır üretiminde etkinlik analizi yapılmış, VZA ve SSA metotları birlikte kullanılmış, teknik, tahsis ve ekonomik etkinlikler sırası ile VZA metodunda 0.810, 0.87, 0.770 SSA metodunda ise 0.840, 0.780 ve 0.640 olarak hesaplanmıştır. Her iki yöntemle hesaplanan değerlerin ve ölçeğe göre getirilerin birbiri ile örtüştüğü, sulama sayısı ve sulama aralığının etkinlik üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Aynı bitki için 2011 yılında *Koç v.d*. tarafından Doğu Akdeniz Bölgesinde yapılan çalışmada teknik etkinlikler VZA ile hesaplanmış ve işletmelerin diğer çalışma ile benzer bir şekilde 0.810 teknik etkinlikle çalıştıkları sonucuna varılmıştır.

Candemir v.d. 2011 yılında yaptıkları çalışmada Türkiye'de bulunan fındık satış kooperatifleri birliklerinin teknik etkinlik ve TFV gelişimini hesaplamışlardır. Hesaplamalarda VZA ve Malmquist indeksi metotları kullanılmıştır. Sonuç olarak teknik etkinlik değerlerinin 0.841 ve 0.938 arasında değiştiği gözlemlenmiştir.

2012 yılında *Armağan v.d*. tarafından yapılan çalışmada Türkiye'de bitkisel üretimin etkinliği ve TFV gelişimi NUTS I bölgeleri açısından belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma sonucunda, ele alınan 10 yıllık süreçte, bitkisel üretimde lokomotif olan bölgeler (Ege, Akdeniz) dışındaki bölgelerde teknik etkinlikte ve TFV'de azalma meydana geldiği, bu azalmanın Türkiye geneline de yansıdığı, bu azalmanın ölçek etkinsizliğinden çok reel fiyat düzeyinin aynı seviyelerde kalmasından, tarımda iktisaden faal nüfusun azalmasına rağmen girdilerin reel fiyatlarının artması ve teknolojinin tarım sektörüne entegrasyonunun zorluğundan kaynaklandığı belirlenmiştir.

Antalya'daki elma üretiminin teknik etkinliğinin incelendiği çalışmada, VZA kullanılmış ve teknik etkinlik değerleri ÖGSG için 0.690 ve Ölçeğe Göre Değişken Getiri (ÖGDG) için 0.920 olarak hesaplanmış ve en büyük girdi kullanımının gübre olduğu belirlenmiştir (Gül, 2005).

Engindeniz tarafından 2013 yılında yapılan "İzmir'de Domates Üretiminin Ekonomik ve Teknik Etkinlik Analizi" isimli çalışmada, parametrik olmayan bir yöntem olan VZA kullanılmış, sofralık ve salçalık domates üreten işletmelerde ortalama teknik etkinlik değerleri 0.787 ve 0.753 olarak hesaplanmıştır.

Çobanoğlu tarafından 2013 yılında yapılan çalışmada VZA ve SSA metotları kullanılmış ve VZA'de çıktı odaklı bir yaklaşım ele alınmıştır. Çalışmada ÖGSG ve ÖGDG varsayımları altında hesaplanan teknik etkinlik değerleri birbirinden oldukça farklı çıkmıştır (0.250, 0.770). SSA ile ise 0.910 olarak hesaplanmıştır.

Bozoğlu ve Ceyhan 2007 yılında yaptıkları çalışmada, Samsun'da faaliyet gösteren sebze üretim işletmelerinin teknik etkinlik değerlerini ve etkinsizlik nedenlerini SSA metodu ile belirmeye çalışmışlardır. Teknik etkinliğin 0.820 olarak hesaplandığı çalışmada, üretici tecrübesi, kredi kullanımı, tarım dışı gelir, eğitim ve kadın işgücü gibi faktörlerin etkinlik üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Marmara Bölgesinde pirinç üretimi yapan işletmelerde teknik etkinlik ve etkinlik değeri üzerine etkili faktörlerin belirlenmesi amacı ile yapılan çalışmada, veriler 70 üreticiden anket çalışması yoluyla elde edilmiştir. Çalışma sonucunda üretimde herhangi bir değişiklik olmadan girdilerin %8 azaltılabileceği anlamına gelen, ortalama 0.920 teknik etkinlik değeri hesaplanmıştır. Bunun yanında tarım dışı gelir ve üretici yaşının etkinlik üzerinde negatif, işletme ölçeği ve kooperatife üye olma gibi belirleyicilerin ise pozitif etkili oldukları belirlenmiştir (Tipi v.d., 2009).

2.2. Hayvansal Üretim Kapsamlı Çalışmalar

Binici v.d. tarafından 2006 yılında yapılan çalışmada Burdur'da yer alan toplam 132 süt sığırcılığı işletmesi görüşülmüş ve işletmelerin teknik etkinlikleri SSA ile hesaplanmıştır. Etkinlik değerleri 0.240 ile 0.94 arasında değişim göstermektedir ve ortalama teknik etkinlik değeri 0.500 olarak hesaplanmıştır. Bunun yanında besi sistemi ve sürü büyüklüğünün etkinlik üzerinde pozitif etkili oluğu belirlenmiştir. *Dağıstan v.d.* 2009 yılında bir çalışma yapmışlar ve bu çalışmada VZA kullanarak Doğu-Akdeniz bölgesinde yer alan süt sığırcılığı işletmelerinin teknik etkinlik değerlerini hesaplamaya çalışmışlardır. ÖGSG ve ÖGDG varsayımları altında sırası ile etkinlik değerleri 0.590 ve 0.830 olarak hesaplanmıştır. 2010 yılında *Demircan v.d.* tarafından çalışmada ise Burdur yöresindeki 132 süt işletmesi ile görüşülmüş ve etkinlik değerleri VZA kullanılarak hesaplanmış ve ortalama teknik etkinlik değeri 0.642 olarak belirlenmiştir. Çalışmada sürü büyüklüğü ile etkinlik arasında pozitif yönlü ilişki olduğu saptanmıştır. *Koyubenbe ve Özden'in* 2011 yılında İzmir'deki süt sığırcılığı işletmelerinin teknik etkinlikleri belirlemek üzere yaptıkları çalışmada SSA yöntemi kullanılmıştır. Sonuçlar, en yüksek skorun 0.978, en düşük skorun 0,593 ve ortalama teknik etkinliğin 0,864 olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla işletmelerin tamamı %59'dan daha büyük bir etkinliğe sahiptir. İşletmeler büyüklüklerine göre gruplandırıldığında, teknik etkinlik açısından gruplar arasında farklılıklar olduğu ortaya çıkmıştır. En küçük işletmelerin bulunduğu grubun ortalama etkinliği 0,852, en büyük işletmelerin bulunduğu grubun ortalama etkinliği 0,899 olarak hesaplanmıştır. Dolayısıyla işletmeler büyüdükçe teknik etkinliğin arttığı saptanmıştır. *Gündüz* Samsun ilinin Bafra ilçesinde bulunan 73 adet süt sığırcılığı işletmesinden topladığı verileri SSA metodu ile analiz etmiş, ortalama teknik etkinlik değerini 0.890 olarak hesaplamış ve işletmelerin girdi kullanımını %9 oranında azaltmalarının üretimde herhangi bir değişiklik yaratmayacağı sonucuna varmıştır. Bunun yanında aile büyüklüğü, eğitim düzeyi ve mesleki eğitim ile etkinlik arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu vurgulamıştır. Çukurova bölgesinde yer alan küçük ölçekli süt işletmelerinin teknik etkinliklerinin hesaplandığı bir başka çalışmada ise yine SSA kullanılmış ve etkinlik değerlerinin 0.430 ile 0.980 arasında değiştiği ve ortalama etkinlik değerinin ise 0.780 olduğu belirlenmiştir (Alemdar v.d., 2010).

Ceyhan ve Hazneci 2010 yılında Amasya ilinde 54 besi sığırcılığı işletmesinden elde ettikleri verileri VZA metodu ile çalışmışlar ve teknik, tahsis ve ekonomik etkinlikleri sırası ile 0.915, 0.900 ve 0.822 olarak hesaplamışlar, ekonomik olarak etkin olmayan işletmelerin giderlerini %18 oranında azaltmaları gerektiği sonucuna ulaşmışlar ve etkinlik ile besi süresi, besleme sıklığı, sürüdeki Holstein oranı, yayım faaliyetlerinden yararlanma ve kredi kullanımı arasında pozitif bir ilişki olduğunu saptamışlardır. *Özden ve Armağan* tarafından 2012 yılında yapılan araştırmada, Aydın ilinde faaliyet gösteren besi sığırcılığı işletmelerinin etkinlik değerleri veri zarflama analizi ve stokastik sınır analizi yöntemleri ile hesaplanmıştır. İşletmelere ait hesaplanan etkinlik değerleri incelendiğinde, işletme ölçeği büyüdükçe etkinlik değerlerinin arttığı saptanmıştır. Bu durum gruplara ait etkinlik değerleri ortalamaları ile de desteklenmiştir. VZA ve SSA ile hesaplanan ortalama teknik etkinlik değerleri sırası ile 0.803 ve 0.710 olarak belirlenmiştir. VZA ve SSA ile hesaplanan değerlerin birbiri ile örtüştüğü ve besi sığırcılığı ile ilgili eğitim yayım çalışmalarına katılma, genel tarım tecrübesi ve besi sığırcılığı tecrübesi ile etkinlik değerleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. İki çalışmada farklı yörelerde yapılmasına rağmen, VZA ile hesaplana değerler birbirine oldukça yakındır.

2.3. Genel Kapsamlı Çalışmalar

Candemir ve Deliktaş tarafından 2006 yılında yapılan araştırmada TİGEM'e (Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü) bağlı tarım işletmelerinin üretim etkinliklerinin belirlenmesinde ve toplam faktör verimliliğindeki değişmelerin ölçülmesinde Malmquist verimlilik endeksi yöntemleri ve Veri Zarflama Analizi, üretim etkinliğini etkileyen olası faktörlerin tahmin edilmesinde ise regresyon analizi kullanılmıştır. Sonuç olarak 1999-2003

döneminde devlet tarım işletmelerinin ortalama teknik etkinliklerinin 0.660 olduğu ve toplam faktör verimliliklerinde yıllık ortalama yüzde 3.3 artış olduğunu saptanmıştır. Bu artışta teknolojik ilerlemenin belirleyici rol oynadığı görülmektedir. *Çakır ve Perçin'in* 2011 yılında gerçekleştirdiği çalışmada, Türkiye Şeker Fabrikaları Anonim Şirketi' ne ait 25 adet kamu şeker fabrikasında 2009 yılı için Veri Zarflama Analizi ile göreli etkinlik ölçümü yapılmıştır. Verimliliğinin zaman içindeki değişimini saptamak amacıyla 2002-2009 dönemi için Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi kullanılarak fabrikaların toplam faktör verimliliği değişimi hesaplanmıştır. Şeker fabrikalarında 2002-2009 döneminde % 0,6 oranında toplam faktör verimliliği artışı görülmüş ve bu artışın teknolojik ilerleme ve etkinlik artışından (sırasıyla % 0,5 ve % 0,1) kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Avrupa'da bulunan 27 ülkeyi ele alan ve 1993-1999 yıllarını kapsayan çalışma *Galanopoulos v.d.* tarafından 2004 yılında tamamlanmıştır. Bu çalışmada Türkiye'nin tarımsal etkinliği ve TFV gelişimi diğer ülke ortalamalarının üzerinde hesaplanmıştır. 2006 yılında tamamlanan bir yüksek lisans tezinde Türk Tarımındaki Verimlilik Hane Halkı Düzeyinde belirlenmeye çalışılmıştır. SSA'nin kullanıldığı bu çalışmada NUTS II bölgeleri açısından verilen sonuçlara göre batı bölgelerinin göreceli olarak daha verimli olduğu ve değişik bölgelerin ortalama verimlilikleri arasında yüksek oranda bir sapma bulunmuştur. Ayrıca bölgelere göre verimlilikte 2002'den 2004'e bir artış olduğu ve üretim deseni, çiftlik büyüklüğü, hane halkı reisinin eğitim seviyesi ve sulamanın verimlilik üzerinde etkili olduğu saptanmıştır (Dudu, 2006). *Tipi ve Rehber*'in 2006'da yaptığı çalışmada Marmara bölgesinin tarımsal TFV hesaplanmış ve teknik etkinlik 0.883 TFV gelişimi ise %3. 1 olarak bulunmuştur. *Deliktaş ve Candemir* 2007 yılında yaptıkları bir diğer çalışmada, Türkiye'de bulunan tarım işletmelerinin verimlilikleri ve TFV gelişimleri VZA ve Malmquist indeksi yardımı ile hesaplanmıştır. Çalışmada genellikle makro çalışmalarda kullanılan çıktı odaklı yaklaşım ele alınmıştır. Çalışma sonucunda teknik etkinliğin %1.5 oranında arttığı, TFV %1.2 oranında azaldığı ve bu azalmada teknolojide meydana gelen %2.7'lik gerilemenin etkili olduğunun yanı sıra, sulama oranı ve traktör kullanımının teknolojinin, üretim bölgelerinin ise etkinliğin önemli birer belirleyicisi olduğu belirlenmiştir. *Hassine* tarafından 2007 yılında yapılan çalışmada 1990-2005 yılları arasında Akdeniz Ülkelerinde tarım sektörünün teknik etkinliği SSA metodu ile belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma sonucunda Türk Tarım Sektörünün teknik etkinliği İspanya, İtalya, Yunanistan, Fransa, İsrail gibi ülkelerden daha yüksek çıkmıştır (0.870). Bu sonuç *Galanopoulos v.d.* tarafından elde edilen sonuçla örtüşmektedir. 1992-2004 yıllarını kapsayan ve VZA kullanılan bir başka çalışmada ise Türk tarımının etkinliği geçiş ekonomisine sahip diğer ülkelerle karşılaştırılmıştır. Diğer ülkeler için etkinlik ortalaması 0.655 iken aynı rakam Türkiye için 0.826 olarak hesaplanmıştır (Avcı ve Kaya, 2008). Bu rakam *Hassine*'nin çalışması ile oldukça yakındır. TFV değişim yaklaşık diğer ülkelerle aynı iken (1.023) (%2.3 artış) teknolojik gelişme diğer ülkelerin gerisinde kalmıştır (0.990). Bu rakamlar da *Deliktaş* ile *Candemir*'in çalışmasındaki rakamlarla tam örtüşmese de etkinlikteki yönelmeler aynı yöndedir. *Çakmak v.d.* tarafından 2008'de yapılan diğer bir çalışmada ise Türk Tarım Sektörünün etkinliği hane halkı düzeyinde belirlenmeye çalışılmıştır. 2002 ve 2004 yılında yapılan anket çalışmalarıyla elde edilen veriler birbirini tamamlayan üç farklı stokastik sınır fonksiyonu yardımı ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre Türkiye'de ortalama çiftçi etkinliği 2002'de %33, 2004'te ise %45'tir. Bu rakamlar etkinlik kaybının, zaman içinde azalmakla birlikte, tarımsal üretimin en önemli sorunlarının başında geldiğini göstermektedir. Ayrıca ülke genelinde teknik etkinliğin standart sapmasının çok yüksek olması (0.20) bölgeler arasındaki yapısal farklılıkların önemli boyutlarda olduğuna işaret etmektedir. Analiz sonuçlarına göre Batı kıyılarında yer alan bölgeler etkinliği en yüksek olan bölgelerdir. Bunları Akdeniz ve Doğu Karadeniz bölgeleri izlemekte, Orta kesimlerdeki bölgeler ise her iki yılda da orta sıralarda yer almaktadır. Doğudaki bölgelerin ise her iki yılda da daha az etkin oldukları saptanmıştır. *Kaya ve Aktan* 2011 yılında yaptıkları çalışmada 2000-2009 yılları arasında Türk Tarım Sektöründeki etkinliği TFV gelişi yoluyla ve Malmquist indeksi metoduyla belirlemişlerdir. Çalışmanın sonunda elde edilen bulgulara göre, Türkiye genelinde yaşanan teknolojik ilerlemenin etkisiyle verimliliğin ortalama %16 arttığı, 2000 yılından 2009 yılına kadar %23,3'lük bir teknolojik ilerlemenin yaşandığı ve teknik etkinlikte %6'lık bir düşüş gerçekleştiği saptanmıştır. Ölçek etkinliğindeki azalıştan kaynaklanan bu etkinsizliğin, ülke genelinde uygun ölçekte üretim yapılmadığını, 2009 yılında saf etkinliğin 2000 yılına göre %1,1'lik artış gösterdiği ve ülke genelinde uygun girdi kullanımının arttığı da belirlenmiştir. 10 yıllık dönem için verimlilik değişiminde en fazla ilerleme gösteren ilin Ordu, negatif yönde en fazla verimlilik değişimi yaşayan ilin ise Mardin olduğu vurgulanmıştır. 2013 yılında *Aktan ve Samut*'un yaptığı çalışmada ise bölgeler bazında Türk Tarımının etkinliğindeki belirleyiciler iki aşamalı VZA kullanılarak saptanmaya çalışılmıştır. Sonuçta Ortalama teknik etkinlik %75 (0.750) olarak bulunurken, tarımsal işgücü ve enerji maliyetinin azaltılması gerektiği ortaya koyulmuş ve m^2 başına yağış, okuma yazma oranı ve asfalt yolların oranının illerin tarımsal verimliliğini katkıda değişkenler olduğu belirlenmiştir. *Cankurt v.d.* tarafından 2013 yılında yapılan çalışmada VZA ve Malmquist indeksi kullanılmış ve AB ile Türkiye'nin tarımsal üretimlerinin etkinlik ve verimlilikleri karşılaştırılmaya çalışılmıştır. Sonuç olarak Türkiye ile birlikte 28 ülkede genel olarak verimliliğin %1.9 oranında azaldığı ancak yeni üye ülkelerin ve Türkiye'nin diğer ülkelere göre daha iyi performansa sahip oldukları vurgulanmıştır. Son olarak *Özden* tarafından 2014 yılında yapılan ve 1992-2012 yıllarını kapsayan çalışmada ise Türk Tarımının TFV gelişimi VZA metodu ile hesaplanmıştır. Çalışma sonucunda, ele alınan 20 yıllık süreçte

Türk Tarımındaki TFV gelişiminin %5.6 oranında ve negatif yönde olduğu hesaplanmış ve bu gerilemenin teknolojik değişimin gerçekleştirilememesinden kaynaklandığı belirtilmiştir. Bu sonuçlar *Deliktaş ve Candemir* (2007) ve *Hassine* 2007 ile uyuşmaktadır.

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan çalışmalarda gelen olarak parametik olmayan yöntemlerden ÖGSG ve ÖGDG varsayımları altında VZA ve Malmquist indeksi, SSA analizi ve çeşitli üretim fonksiyonları kullanılmıştır. Bazı çalışmalarda veriler hem VZA hem de SSA ile çalışılmıştır. Çoğu çalışmada sonuçlar birbiri ile örtüşmekte ancak genellikle ÖGDG varsayımı altında hesaplanan etkinlik değerleri ile SSA ile hesaplanan etkinlik değerlerinin birbirine daha yakın oldukları görülmektedir. SSA'de verileri dağılımlarına en uygun sınır üretim fonksiyonuna, VZA'de ise verilerin kendilerine göre oluşturulan sınır üretim fonksiyonu ile EKB skorlarının tahmin edildiği düşünülürse ÖGSG yaklaşımı altında aynı teknolojiye sahip olmayan işletmelerin teknik etkinlik değerlerinin birbirinden oldukça farlı olacağı görünen bir gerçektir. ÖGSG ve ÖGDG varsayımları ile hesaplanan teknik etkinlik değerleri arasında farklılık görülmektedir (Genellikle ÖGDG varsayımı için daha yüksek etkinlik skorları). Bu varsayımlara dayanarak yapılan çalışmaların birçoğunda ölçek etkinliği farklılık göstermektedir. ÖGSG varsayımının Türk tarımı için çok doğru bir yaklaşım olmadığını söylemek yanlış olmayacaktır. Ekonomik karar birimlerinin (EKB) genellikle küçük ölçekli olduğu bilinen bir gerçektir. Ancak bunun yanında farklı ölçekte üretim yapan birçok işletme vardır. Bu nedenle büyüklükleri farklı EKB'leri için ÖGSG yaklaşımı yerine ÖGDG yaklaşımının kullanılması daha doğru olacaktır. EKB'lerinin ölçeklerine göre gruplandırıldığı çalışmalarda ise ÖGSD varsayımını ve teknolojileri farklı gruplar için ayrı ayrı ve bütünü için ise ayrı birer sınır fonksiyonu yaratmamıza imkân sağlayan Meta Sınır Analizi metodunun kullanılmasının çalışmalar açısından daha faydalı olacağı düşünülmektedir. Bunun yanında çıktı odaklı VZA çalışmalarının makro araştırmalarda ve özellikle ihracata yönelik, dışsatımı fazla olan ürünler için uygulanması gerektiğini aksi takdirde mikro EKB'ler için aynı teknoloji düzeyinde üretimi arttırmanın çok mümkün olamayacağını söylemek yanlış olmayacaktır.

Her ne kadar çalışma içerisinde bahsi geçmese de etkinlik çalışmaları için özellikle VZA hesaplamalarında tercih edilen, Coelli tarafından geliştirilen ve ücretsiz bir yazılım olan DEAP 2.1. yazılımı içerisinde küçük hatalar bulundurmakta bazen aynı veriler için bile farklı sonuçlar alınabilmektedir (Özden v.d., 2012). Bu nedenle yurtdışındaki araştırmacılar tarafından daha çok tercih edilen "Frontier Analyst" (ücretli) ya da "R" (ücretsiz) içine yerleştirilebilen bir paket program olan ve Wilson tarafından geliştirilen "FEAR" (ücretsiz) gibi yazılımların kullanılması araştırma sonuçlarının doğruluğunu arttıracaktır.

Yapılan araştırmalar sonucunda Ege ve Akdeniz Bölgelerinin özellikle iklimlerinden kaynaklı bir avantajlarının olduğu ve bu bölgelerdeki etkinlik ve verimlilik değerlerinin diğer bölgelere göre oldukça yukarıda olduğu görülmektedir. İklim açısından yapacak herhangi bir şey olmasa da diğer bölgeler için en azından oldukça dikkatli hazırlanan ve mutlak üstünlük, mukayeseli üstünlük teorilerine dayanan üretim programları oluşturulmalıdır. Bu çalışmalar bölgelerin etkinlik ve verimlilik değerleri arasındaki farkın azaltılmasına yol açacaktır.

Etkinlik üzerinde etkili olan faktörler genellikle mesleki tecrübe, mesleki eğitim ve yayım faaliyetlerine katılma (genelde), sulama aralığı, bitki tipi (bitkisel üretim işletmelerinde), sürü büyüklüğü, besi aralığı ve besi tipi, hayvan tipi (hayvansal üretim işletmelerinde) olarak belirlenmiştir. Özellikle mesleki eğitim ve yayım faaliyetlerine önem verilmesi gerektiği ve Tar-Gel kapsamında artık kırsalda istihdam edilen Ziraat Mühendisleri ve Veterinerler sayesinde bu gibi işlemlerin daha kolay olacağı düşünülmektedir.

Tüm çalışmaların sonucunda tarımda etkinlik açısından belki Türkiye'de bölgeler arasında bir farklılık olduğu ancak genel olarak Türk tarımının adı bilinen birçok tarım ülkesinden daha etkin çalıştığı görünen bir gerçektir. Bunu sadece iklime bağlamak yanlış bir düşünce olacaktır. Çünkü iklimi Türkiye'ye benzeyen birçok Akdeniz ülkesinin tarım sektöründeki etkinliğinin Türkiye'den düşük olduğu görülmektedir. Tüm sanayileşme ve hizmet sektöründe yer alma çalışmalarının yanında Türkiye bir tarım ülkesi olduğunu unutmamalıdır. Girdi kullanımının azaltılması için öncelikle gereksiz pestisit ve su kullanımının önüne geçilmeli ve böylelikle daha sürdürülebilir bir tarım sektörü yapılandırılmalıdır. Etkinliği arttırmak için makineleşmeyi arttırmanın doğru olup olmadığı ürüne ve talebe göre belirlenmeli ve sonuçta yalnızca teknik etkinlik ve verimliliği arttırma adına Türkiye'ye has bitki türleri ve üretim şekilleri terkedilmemeli, bunun gelecekte markalaşma adına atılması gereken önemli bir adım olduğu ve ekonomik etkinliğin böylelikle arttırılabileceği unutulmamalıdır.

4. KAYNAKLAR

Abay, C., Miran, B., Günden, C. 2004. An Analysis of Input Use Efficiency in Tobacco Production with respect to Sustainability: The Case Study of Turkey. The journal of Sustainable Agriculture, 24(3):123-143

Aktan, H. E., Samut, P. K. 2013. Analysis of the Ef f iciency Determinants of Turkey's Agriculture Sector by Two-Stage Data Envelopment Analysis (DEA). Ege Akademik Bakış, 13(1):21-28

Alemdar, T., Ören, M.N., 2006. Measuring Technical Efficiency of Wheat Production in Southeastern Anatolia with Parametric and Nonparametric Methods. Pakistan Journal of Biological Sciences 9(6):1088-1094

Alemdar, T., Gürer, B., Ören, M.N. 2010. Cost and Return Analysis and Technical Efficiency of Small Scale Milk Production: A Case Study for Cukurova Region, Turkey. Journal of Animal and Veterinary Advances, 9(4):744-847

Armağan, G., Özden, A. 2007. Determinations of Total Factor Productivity with Cobb-Douglas Production Function in Agriculture: The Case of Aydin-Turkey. Journal of Applied Sciences, 7(4): 499-502

Armağan, G., Özden, A., Bekçioğlu, S. 2012. Efficiency and total factor productivity of crop production at NUTS1 level in Turkey: Malmquist index approach. Quality and Quantity 44(4):573-581

Avcı, A., Kaya, A. 2008. Geçiş Ekonomileri ve Türk Tarım Sektöründe Etkinlik ve Toplam Faktör verimliliği Analizi (1992-2004). Ege Akademik Bakış, 8(2):843-860

Binici, T., Demircan, V., Zulauf, C. R. 2006. Assessing Production Efficiency of Dairy Farms in Burdur Province, Turkey. Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics 107(1):1–10

Bozoğlu, M., Ceyhan, V. 2007. Measuring the technical efficiency and exploring the inefficiency determinants of vegetable farms in Samsun province, Turkey. Agricultural Systems, 94(3):649-656

Candemir, M., Deliktaş, E. 2006. Tigem işletmelerinde teknik etkinlik, ölçek etkinliği, Teknik ilerleme, etkinlikteki değişme ve verimlilik analizi:1999-2003. TEPGE Yayın No:141 ISBN 975-407-194-2 Ankara

Candemir, M., Özcan, M., Güneş, M., Deliktaş, E. 2011. Technical Efficiency and Total Factor Productivity Growth In The Hazelnut Agricultural Sales Cooperatives Unions In Turkey. Mathematical and Computational Applications, 16(1): 66-76

Cankurt, M., Miran, B., Günden, C. 2013. A comparative analysis on productivity and efficiency of agricultural production of the EU and Turkey. Journal of Food, Agriculture & Environment, 11(2):433-439

Ceyhan, V., Hazneci, K. 2010. Economic Efficiency of Cattle-Fattening Farms in Amasya Province, Turkey. Journal of Animal and Veterinary Advances, 9(1):60-69

Çakır, S., Perçin, S. 2011. Kamu Şeker Fabrikalarında Etkinlik Ölçümü: VZA - Malmquist TFV Uygulaması. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 12(4):49-64

Çakmak, E.H., Dudu, H., Öcal, N., 2008. Türk Tarım Sektöründe Etkinlik: Yöntem ve Hane Halkı Düzeyinde Nicel Analiz. TEPAV Yayınları ISSBN 978-9944-927-23-9. Ankara.

Çobanoğlu, F. 2013. Measuring the technical efficiency of cotton farms in Turkey using stochastic frontier and data envelopment analysis. Outlook on Agriculture, 42(2):125-131

Dagıstan, E., Koc, B., Gul, M., Parlakay, O., M. G. Akpinar. 2009. Identifying Technical Efficiency of Dairy Cattle Management in Rural Areas Through a Non-Parametric Method: A Case Study for the East Mediterranean in Turkey. Journal of Animal and Veterinary Advances, 8(5):863-867

Dağıstan, E. 2010. Determination of technical efficiency in wheat (Triticum aestivum L.) production of Turkey: A case study of Cukurova region. Food, Agriculture and Environment, 8(2):354-358

Deliktaş, E., Candemir, M. 2007, Production Efficiency And Total Factor Productivity Growth in Turkish State Agricultural Enterprises. Ege University Working Papers in Economics, 07-03

Demircan, V., Binici, T., Zulauf, C. R. 2010. Assessing pure technical efficiency of dairy farms in Turkey. Agric. Econ. Czech, 56(3): 141–148

Dudu, H. 2006. Efficiency In Turkish Agriculture: A Farm Household Level Analysis. In Partial Fulfilment Of The Requirements For The Degree Of Master Of Science In Economics, The Graduate School Of Social Scıences Of Middle East Technical University

Engindeniz, S., 2013. İzmir'de Domates Üretiminin Ekonomik veTeknik Etkinlik Analizi. Ege Univ. Ziraat Fak. Derg., 50(1):67-75

Galanopoulos. K., Karagiannis. G., Koutroumanidis., T. H. 2004. Malmquist productivity index estimates for European agriculture in the 1990's. Operational Research, 4(1):73-91

Gül, M. 2005. Technical Efficiency and Productivity of Apple Farming in Antalya Province of Turkey. 8(11):1533-1540

Günden, C, Miran, B, Unakıtan, G. 2006. Technical Efficiency of Sunflower Production in Trakya Region by DEA. J. Tek. Agric. Fac., 3(2): 161-167

Gündüz, O., 2011. Süt Sığırcılığında Teknik Etkinlik: Stokastik Etkinlik Sınırı Yaklaşımı. HR.Ü.Z.F. Dergisi, 15(1):11-20

Hassine, B. N. 2007. Technical Efficiency in the Mediterranean Countries' Agricultural Sector. Région et Développement 2:104-114

Kaçıra, Ö. Ö. 2007. Mısır Üretiminde Etkinlik Analizi: Şanlıurfa İli Örneği. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Doktora Tezi.

Kaya, P., Aktan, H. E. 2011. Türk Tarım Sektörü Verimliliğinin Parametrik Olmayan Bir Yöntemle Analizi. Akdeniz Üniversitesi Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, 3 (1):261-282

Koc. B., Gul, M., Parlakay, O. 2011. Determination of Technical Efficiency in Second Crop Maize Growing Farms in Turkey: A Case Study for the East Mediterranean in Turkey. Asian Journal of Animal and Veterinary Advances, 6(5):488-490

Koyubenbe, N., Özden, A. 2011. Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Parametrik Etkinlik Ölçümü: İzmir İli Örneği. Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 8(2):23-27

Külekçi, M. 2010. Technical efficiency analysis for oilseed sunflower farms: a case study in Erzurum,Turkey. J. Sci. Food Agric, 90:1508–1512

Ören, M.N., Alemdar, T., 2006. Technical Efficiency Analysis of Tobacco Farming in Southern Anatolia. Turkish Journal of Agriculture and Forestry, 30:165-172

Özden, A., Armağan, G. 2005. Aydın İli Tarım İşletmelerinde Bitkisel Üretim Faaliyetlerinin Verimlilikler in in Belirlenmesi. Tarım Ekonomisi Dergisi 11(2):111

Özden, A., Armağan, G. 2012. Besi Sığırcılığı İşletmelerinde Etkinlik Analizi: Aydın İli Örneği. Proje Raporu. Bilimsel Araştırma Projeleri Kurulu, ZRF-11013

Özden, A. 2014. 2014. Total Factor Productivity Growth in Turkish Agriculture: 1992-2012. Bulgarian Journal of Agricultural Science, 20(2):469-473

Tipi, T., Rehber, E. 2006. Measuring technical efficiency and total factor productivity in agriculture: the case of the South Marmara region of Turkey. New Zealand Journal of Agricultural Research, 49:137-145

Tipi, T., Yıldız, N., Nargeleçekenler, M., Çetin, B. 2009. Measuring the technical efficiency and determinants of efficiency of rice (Oryza sativa) farms in Marmara region, Turkey. New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science, 37:121-129



Tarımsal Finansman



Tarımsal Finansman

Türkiye Tarımının Finansmanında Tarımsal Krediler: Özel Bankalar Açısından Bir Değerlendirme

M. Artukoğlu[1], H. Adanacıoğlu, M. Koçtürk, E. Güneş

[1]*Prof.Dr., Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, 35100, Bornova/İzmir*
E-posta: metin.artukoglu@ege.edu.tr

ÖZET
Tarımın finansmanında bankaların yeri önem taşımaktadır. Türkiye'de yıllarca kamu bankaları, özellikle TCZB ağırlıklı olan tarımsal bankacılık uygulamaları son on yıllık süreçte özel bankaların tarımın finansmanına daha çok katkı vermeleri ile önemli bir değişim geçirmiştir. Bu çalışmada yapılan analizlerde göstermektedir ki, özel bankaları Türk bankacılık sektörü tarımsal kredilerindeki payı % 35'ler civarına yükselmiştir. Bu oran 2000'li yıllar öncesinde % 5'lerin altında olduğu için bu oranın önemsenmesi gerektiğini söylemek doğru olacaktır. Kanımızca özel bankalar için güvenli bir liman olan tarım sektörüne yönelik krediler gelecek yıllarda da artarak devam edecektir.
Anahtar kelimeler: Kredi, tarım, finansman, özel bankalar.

Agricultural Credits on Financing of Agriculture in Turkey: An Assessment in Terms of Private Banks

ABSTRACT
Banks has an important place in the finance of agriculture. In the last ten years, public banks especially TCZB oriented agricultural banking applications have exposed to significant alterations due to the fact that private banks support the finance of agriculture at a higher level. The analyses made in this study show that the share of the private banks within the agricultural credits of Turkish banking sector has increased to around %35. It would be correct to say that this share should not be ignored due to the fact it was below the level %5 before 2000s. In our opinion, the credits for the agricultural sector which is a secure port for the private banks will continue rising in the forthcoming years.
Key words: Credit, agriculture, finance, private banks.

1. GİRİŞ

Tarım sektörü sermaye devir hızının düşük olduğu, sermaye birikiminin sınırlı kaldığı, kendine özgü yapısal özellikleri nedeniyle tarım sektörü farklı bir yapı arz etmektedir.Tarım sektörünün özelliğine göre krediler şekillenmektedir. Bu durum tarımsal finansmanın, diğer sektörlerin finansal yapısından farklılık göstermesine neden olmaktadır. Tarımsal finansman konusunda bir çok ülkede kamuya ait finansman kurumlarının (özellikle bankaların) önderlik ettiği görülmekle beraber, özel sektöre ait bankalarında bu konudaki çalışmaları, özellikle gelişmiş ülkelerde önem taşımaktadır.

Türkiye tarımının finansmanında da TCZB ağırlıklı bir yapı görülmekle birlikte, son yıllarda özel bankalarında bu konuda önemli atılımlar içinde olduğu ve giderek bankacılık sektörü tarımsal kredi hacimlerinin arttığı görülmektedir.

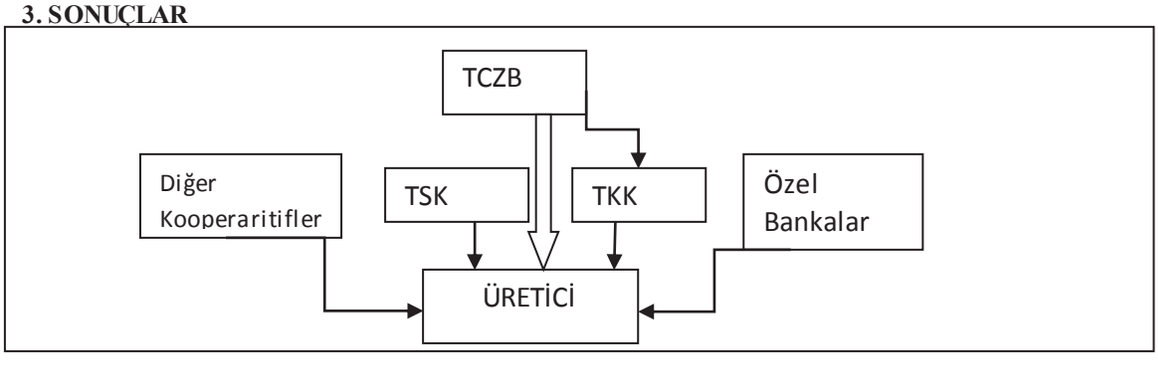
Bu çalışmada özel bankaların tarımın finansmanına olan katkıları incelenerek, bu bankaların kredilerindeki gelişmeler ele alınmış.

2. MATERYAL VE METOT

Çalışmanın verileri başta TÜİK olmak üzere. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu verilerinden derlenmiştir.

Çalışmada genellikle son on yıllık (2003-2013) dönemin verileri kullanılmıştır. Verilerin analizinde yüzde hesapları gibi basit istatistik yöntemler kullanılmıştır.

3. SONUÇLAR



Şekil 3.1. Türkiye'de Tarımsal Kredilerin Organizasyonu

Türkiye'de tarımsal kredi organizasyonu incelendiğinde TCZB, Tarım Kredi Kooperatifleri başta olmak üzere, Tarım Satış Kooperatifleri, Pancar Ekicileri İstihsal Kooperatifleri, Çay Ekicileri Kooperatifleri gibi Kooperatifler yanında, özel bankalar yer aldığı görülmektedir (Şekil 3.1). Bu kurumsal kaynaklar yanında tefecilerin de içinde olduğun kurumsal olamayan şahıslara bağlı kaynaklarda söz konusudur.

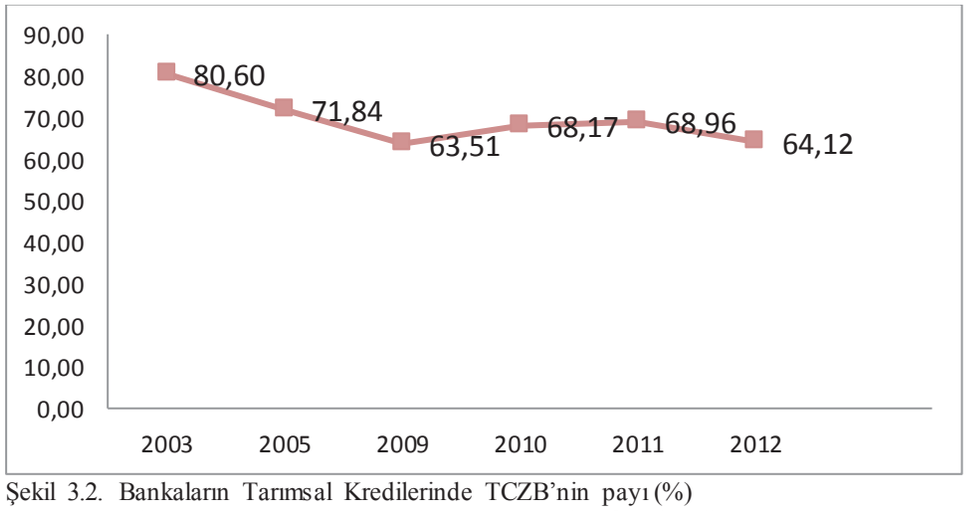
Konumuzu oluşturan bankacılık yönü ile konu değerlendirildiğine Türk bankacılık sektörü kredi hacmi içinde tarımsal kredilerin payının 2010 yılına kadar cari değerlerle % 4'ler civarında bir pay aldığını söylemek doğru olacaktır. Fakat, 2010 sonrası özellikle hayvancılık ve sulama konusundaki kredilere olan talebin kısmen azalması ile bu paydada düşüşler meydana gelmiştir. (Çizelge 3.1) .

Çizelge 3.1. Türk Bankacılık Sektörünün Kredi Hacmi ve Tarımsal Krediler

Yıllar	Toplam Kredi Hacmi (Milyar TL) (1)	Tarımsal Krediler (Milyar TL) (2)	Tarımsal Kredilerin Payı (%)
2003	54.05	3.97	7.34
2004	83.38	5.03	6.03
2005	133.23	7.02	5.27
2006	186.32	8.01	4.29
2007	239.70	9.74	4.06
2008	296.08	12.85	4.34
2009	369.52	14.95	4.05
2010	526.52	22.81	4.33
2011	660.88	24.53	3.71
2012	764.20	24.87	3.25
2013	1009.76	26.55	2.63

Kaynak: 1.www.tuik.gov.tr (Mali Aracı Kuruluş İstatistikleri/Sektörlere Göre Banka Kredileri)
2. Türkiye Bankalar Birliği, Bankalarımız Kitabı, Çeşitli Yıllar.

2003-2010 döneminde özel bankaların tarımsal krediye önemli oranlarda kaynak ayırmalarına karşın T.C.Z.B'nin özelleştirme gerekçesiyle tarıma kaynak ayırımının düşmesinden dolayı, toplam tarımsal kredilerin içindeki payında düşmeler yaşanmıştır (Şekil 3.2).



Şekil 3.2. Bankaların Tarımsal Kredilerinde TCZB'nin payı (%)
Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği, Bankalarımız Kitabı, Çeşitli Yıllar.

Çalışmanın ana amacını oluşturan özel bankalar, yurt dışında birçok ülkede tarımın finansmanında önemli roller üstlenirken, Türkiye'de ise son 10-15 yıllık süreçte bankacılık sektörü tarımsal kredi hacmi içinde önemini arttırmaya başlamıştır. 2000'li yıllara kadar % 5'in altında oranlarla tarımın finansmanına katkı sağlayan bu bankalar, son yıllarda bu katkılarını toplam bankacılık tarım kredilerinin 1/3'üne kadar çıkarmışlardır (Çizelge 3.2). BDDK verilerine göre, 2012 ekim ayı itibariyle Türkiye'deki bankaların % 66'sının (33 bankanın) tarıma kredi verdiği görülmektedir.

Görüldüğü gibi özel bankalar birçok farklı uygulamalara da giderek tarımın finansmanındaki yerleri daha ileri düzeylere çıkarmaya çalışmaktadırlar.

Çizelge 3.2. Türkiye'de Bankaların Tarımsal Kredi Payları (%)

Banka Adı	2010	2011	2012 Ekim
TC Ziraat Bankası AŞ	68,17	68,96	64,12
Denizbank AŞ	6,26	5,86	7,35
Türk Ekonomi Bankası AŞ	1,89	3,26	4,00
Türkiye Vakıflar Bankası TAO	1,60	2,63	3,87
Türkiye İş Bankası AŞ	2,94	2,75	3,32
Yapı ve Kredi Bankası AŞ	3,91	3,32	2,47
Türkiye Garanti Bankası AŞ	1,91	1,89	2,36
Şekerbank TAŞ	1,69	1,93	2,35
Türkiye Halk Bankası AŞ	3,21	2,31	1,84
Anadolubank AŞ	0,99	1,06	1,21
Diğer Bankalar	7,41	6,04	7,09
Genel	100,00	100,00	100,00

Kaynak: BDDK. Aracı Kurumlar İstatistikleri, www.bddk.gov.tr.

Çalışma ile elde edilen başlıca çıkarımlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- ✓ Tarım sektörü mevcut koşulları ile mutlaka desteklenmesi gereken, stratejik konumdadır.
- ✓ Sektör birçok ülkede (özellikle AB) farklı araçlarla önemli bütçelerle desteklenmektedir.
- ✓ Türkiye'de de tarıma yönelik destekler devam etmeli ve arttırılmalıdır.
- ✓ Tarımsal kredi konusunda birkaç yıldır sürdürülen faiz oranının sübvanse edilmesi uygulaması genişletilerek, sürdürülmelidir.
- ✓ Bu uygulamaların TCZB kredilerinde görüldüğü üzere, yatırım kredilerinin artışında önemli bir etken olduğu göze çarpmaktadır.
- ✓ Tarımsal kredide önemli maliyet unsuru olan faiz dışı etkenler yeniden değerlendirilmelidir.
- ✓ Bu maliyetlerin azaltılabilmesi için çalışma yapılmalıdır.
- ✓ TCZB mevcut alt yapısı ve önemli birikimi ile sektörde ayrı bir konuma sahiptir.
- ✓ Bu nedenle bankanın sektörde kalması ya da konuyla ilgili kamunun bir ihtisas bankası kurulmalıdır.
- ✓ Özel bankaların tarım sektörüne yönelik uygulamalarının artması olumlu bir gelişmedir.
- ✓ Tarım sektörü bu bankalar için kredilerin geri dönüşünü garanti eden bir sektör görünümündedir.

4. KAYNAKLAR

Artukoğlu, M.M. 2013. Tarımın Finansmanına Genel Bir Bakış, Basılmamış Eğitim Notları.
BDDK. Aracı Kurumlar İstatistikleri, www.bddk,gov.tr
TÜİK. 2014. Tarımsal Kredi İstatistikleri, www.tüik.gov.tr
Türkiye Bankalar Birliği. Bankalarımız Kitabı, Çeşitli Yıllar.

Yeni Bir Kredi Kaynağı Olarak Tarımsal Kredi Kartlarının Benimsenmesine - Yayılmasına Etki Eden Faktörler

F. Savran[1]

[1]*Yrd.Doç.Dr Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü*
E-posta: fsavran@comu.edu.tr

ÖZET
Tarımsal kredi kaynaklarından birisi olan tarımsal kredi kartlarının kullanımını etkileyen faktörlerin araştırıldığı bu çalışmada tarımsal kredi kartı kullanan ve kullanmayan üreticiler ile anket yapılarak, TKK kullanımını etkileyen faktörler ortaya konulmaya çalışılmıştır. Ayrıca TKK kullanmayanların da kullanmama nedenleri araştırılmıştır. Elde edilen veriler tanımlayıcı istatistiklerin yanında, kredi kullanımını etkileyen faktörler Lojistik Regresyon Analizi kullanılarak analiz edilmiştir.
Anahtar Kelime: Tarımsal kredi kaynakları, kredi kartı,

Factors That Affect to Accepting and Diffusing of Agricultural Credit Cards as a New Credit Scourse

ABSTRACT
The goal of this research is to investigate the factors that affect to accepting and diffusing of agricultural credit card usage. During the research certain questionnaire is used for field studies and data were collected both credit card holders and non-holders from farmers via face to face interview. In addition, why the reasons of some farmers are not used credit cards are also searched. Gathering data are analyzed using "Lojistic Regression Method".
Key Words: *Agricultural credit Scourses, agricultural cretid cards,*

1.GİRİŞ

Tarımsal üretimin desteklenmesi zorunludur zira her ülke için "Besin Arzı" güvenliğinin ve de sürdürülebilir olmasının önemi büyüktür. Yakın ve uzak tarım tarihine bakanlar ve görebilenler için değişik ülkelerde yaşanan gıda krizleri bir ders niteliğindedir. Tarımın desteklenmesinde "Kredilerin" özel bir yeri vardır. Türkiye'de son beş yılda uygulamaya konan ve gittikçe kullanımı yaygınlaşan "Tarımsal Kredi Kartları" yeni bir kredi kaynağı olarak tarım sektörünün hizmetine sunulmuştur. Ziraat Bankası ile birlikte özel bankaların da kredi kart hizmetini çalışmaları arasına alması uygulamanın sürdürülebilir olması yolunda ümit vermektedir.

Ülkemizdeki tarımsal kredi kartları, üreticilerin tarımsal gereksinimlerine ve nakit akışlarına uygun olarak tarımsal işletme kredisi sağlamaktadır. Çiftçiye tanımlanan kredi limiti Tarımsal Kredi Kart (TKK)'larına yüklenmekte, çiftçi ihtiyaçlarını bu kartla gidermektedir. TKK ile üreticiler, tarımsal üretim faaliyetlerinde ihtiyaç duyacakları tohum, fide, gübre, zirai ilaç, yem, veterinerlik hizmeti, mazot, arıcılık/seracılık/balıkçılık.vb. malzemelerini, traktör ve diğer mekanizasyon aletlerinin bakım/onarım/yedek parça giderlerini sağlayabilirler (Anonim, 2011).

Tarımsal kredi kartlarının benimsenip yaygınlaşması üzerine etki eden faktörlerin araştırıldığı bu çalışma bir çok yönüyle önem taşımaktadır. Birincisi, Türkiye'de yapılan ilk çalışma olmasıdır. Kaynakçadan da anlaşılacağı üzere diğer ülkelerde de yapılan araştırmalar sınırlı sayıdadır. İkincisi de hem kart kullanıcılarına hem de hizmeti sunan bankalara yol gösterecek sonuçları ortaya koymasıdır. Bu araştırma sonuçları ile birlikte diğer ülkelerde yapılan araştırma sonuçları tarım sektöründe yeni bir kredi kaynağı olarak kabul edilebilecek olan bu hizmetin doğru kullanıldığı taktirde gelecek için umut verir nitelikte olduğudur.

2.MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırmanın materyalini, Çanakkale ilinin ilçelerinde Ziraat Odasına kayıtlı bulunan çiftçilerden elde edilen özgün veriler oluşturmaktadır. Söz konusu ildeki 10 ilçeden veriler toplanmıştır. Gökçeada ve Bozcaada da Ziraat Odası bulunmaması sebebiyle araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır.
Ayrıca araştırma konusu ile ilgili Çanakkale ilinde faaliyet gösteren kamu kurum ve kuruluşların yanı sıra Ziraat Odası, tarımsal kredi kartı veren bankalardan elde edilen yazılı, sözlü veri ve bilgilerden de yararlanılmıştır.

Araştırma yöresi olarak seçilen Çanakkale ilinde, Gökçeada ve Bozcaada dışındaki bütün ilçelerinde Ziraat Odasına kayıtlı tüm çiftçiler araştırmanın popülasyonunu oluşturmuştur. Popülasyonu oluşturan 67684 çiftçiden Oran Ortalamalarına Dayalı Basit Tesadüfi Örnekleme yöntemi kullanılarak 97 işetme örnek olarak belirlenmiştir (Miran,2003). Araştırmada anket uygulanacak örnek hacmi belirlenmesinde % 95 güven aralığı ve % 10 hata payı ile çalışılmıştır.

Örnekleme yöntemi ile seçilen Tarımsal Kredi Kartı kullanan ve kullanmayan işletmelerden olmak üzere her iki grup için de 97 işletme ilçelerdeki işletme sayılarına göre oransal olarak dağıtılmıştır. Toplam 194 örnek işletme ile anket yapılmıştır.

Bu çalışmada tarımsal kredi kartı kullanımını etkileyen faktörler ve bu faktörlerin kredi kartı kullanımını artırma olasılıkları araştırılmıştır. Bu amaca yönelik olarak işletmeler ile yüz yüze görüşülerek anket uygulanmıştır. Anketin ilk bölümünde, işletme sahiplerinden eğitim durumları, ürün desenleri, gelirleri gibi genel bilgiler elde edilmiştir. Daha sonraki bölümde, kredi kartı kullanımına yönelik kredi kaynaklarının dağılımı, masrafların hangi kredi kaynaklarından karşılandığı, kredi kaynaklarından olan banka ile ilişkileri ve teknik destek alıp almadıkları, kredi kartı kullanım sebepleri, memnuniyetleri olumsuz yönleri kullanmayanlara kullanmama nedenleri gibi teknik bilgiler elde edilmiştir.

Elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılarak düzenlenmiş ve tanımlayıcı istatistikler hesaplanmıştır. Ayrıca veriler Lojistik Regresyon analizi ile değerlendirilmiştir.

Lojistik Regresyon Analizi kullanılarak kredi kullanımını etkileyen faktörler analiz edilmiştir. Tahmin edilen modelde kredi kartı kullananlara 1 ve kullanmayanlara 0 değeri verilmiş ve bağımlı değişken olarak tanımlanmıştır.

ZB = Ziraat Bankasından kredi kullanma durumunu açıklamaktadır. Kredi kullananlar için 1, kullanmayanlar için 0 değeri verilmiştir.

TKK = Tarım Kredi Kooperatiflerinden kredi kullanma durumunu açıklamaktadır. Kredi kullananlar için 1, kullanmayanlar için 0 değeri verilmiştir.

DB = Diğer bankalardan kredi kullanma durumunu açıklamaktadır. Kredi kullananlar için 1, kullanmayanlar için 0 değeri verilmiştir.

TOPMAS = Üretim masrafları toplamını açıklamaktadır.

ÖZPAY = Toplam masraflar içerisindeki öz kaynakların miktarını açıklamaktadır.

TKKPAY= Toplam masraflar içerisinde Tarım Kredi Kooperatiflerinin payını açıklamaktadır.

ZOPAY = Toplam masraflar içerisinde Ziraat Odasının payını açıklamaktadır.

GLR = Üreticilerin yıllık gelirini açıklamakta olup, beş gruba ayrılarak kategorik değişken olarak verilmiştir.

EGTM = Üreticilerin eğitim düzeyini kategorik olarak açıklamaktadır.

Lojistik regresyon analizi, bağımlı değişkenin kategorik bir yapıya sahip olduğu bağımsız değişkenlerin ise sürekli veya kategorik bir yapıda olabildiği durumlarda kullanılan bir tekniktir. Sonuç değişkeninin kategorik bir yapı sergilediği lojistik regresyon analizi üç şekilde uygulanmaktadır. Bunlar; bağımlı değişkenin iki şıklı olması durumunda ikili (binary) lojistik regresyon analizi, bağımlı değişkenin sınıflayıcı ölçme düzeyine sahip en az üç şıklı olduğu durumda sınıflayıcı (nominal) lojistik regresyon analizi ve bağımlı değişkenin sıralayıcı ölçme düzeyine sahip ve yine en az üç şıklı olması halinde sıralayıcı (ordinal) lojistik regresyon analizi olarak adlandırılır (Özdamar, 2002). Bu çalışmada İkili Lojistik Regresyon (Binary Logistic Regression, BLR) Analizi kullanılmıştır.

Bağımlı değişkenin 0 ve 1 gibi ikili ya da ikiden çok düzey içeren kesikli değişken olması durumunda, normallik varsayımının sağlanması şartı olmadığı için kullanılabilirdir. Ayrıca elde edilen modelin matematiksel olarak çok esnek olması ve kolay yorumlanabilir olması bu yönteme olan ilgiyi artırmaktadır. Lojistik regresyon modelinin, temeli olasılık oranına (odds ratio) dayanır. Olasılık oranı, bir olayın gerçekleşmesi olasılığı ile söz konusu olayın gerçekleşmemesi olasılığını karşılaştırır. Böylece lojistik regresyon modeli, olasılık oranının doğal logaritması alınarak elde edilir. Olasılık oranının doğal logaritması alınarak elde edilen lojistik regresyon modelinin parametrelerini tahmin ederken en yüksek olabilirlik (maximum likelihood) yöntemi yaygın olarak kullanılır (Berenson–Levine, 1996). Böylece iki değişkenli lojistik regresyon modeli,

$$P(Y) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 X)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 X)} = \frac{1}{1 + \exp(-\beta_0 - \beta_1 X)}$$

Şeklinde yazılır. Lojistik regresyon modeli yazıldıktan sonra modeldeki katsayılar,

$$ln\left(\frac{P(Y)}{Q(Y)}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_n X_n$$

$$\frac{P(Y)}{Q(Y)} = e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_n X_n} = e^{\beta_0} e^{\beta_1 X_1} e^{\beta_2 X_2} e^{\beta_n X_n}$$

şeklinde hesaplanır. Burada Q(Y), Q(Y) = 1- P(Y) şeklinde hesaplanır. Olasılık oranının OR = P(Y) / Q(Y) hatırlanacak olursa her bir parametrenin odds ratio değeri olasılık oranı olarak dikkate alınır. Bu değer bağımlı değişkenin, bağımsız değişkenin etkisiyle kaç kat daha fazla ve ya yüzde kaç ihtimalle görülmesi olasılığını açıklamaktadır (Özçomak ve ark. 2005).

3.ARAŞTIRMA BULGULARI

Tarımsal kredi kaynaklarından birisi olan tarımsal kredi kartlarının kullanımını etkileyen faktörlerin araştırıldığı bu çalışma tarımsal kredi kartı kullanan ve kullanmayan işletmelerin her iki grubu ile 97'şer anket yapılmıştır.

İncelenen işletme sahiplerinin eğitim durumları Çizelge 3.1'de verilmiştir. Her iki grupta okur-yazar olmayan çiftçi bulunmamaktadır. Tarımsal kredi kartı kullananlar ile kullanmayanların eğitim durumları arasında farklılık yokmuş gibi görünse de lise ve üniversite mezunlarının tarımsal kredi kullanmama oranları daha yüksektir.

Çizelge 3.1. Tarımsal Kredi Kartı Kullanan ve Kullanmayan İşletmelerin Eğitim Durumları

Eğitim	TKK Kullananlar	%	TKK Kullanmayanlar	%
İlkokul	62	63,92	58	59,79
Orta	13	13,40	9	9,28
Lise	17	17,53	22	22,68
Üniversite	5	5,15	8	8,25
Toplam	97	100	97	100

İşletmelerin yıllık gelirleri incelendiğinde; tarımsal kredi kartı kullananların %29,89'u kullanmayanların ise % 49,48'i 50.000 TL ve altında bir gelire sahiptirler. 50.000 TL'nin üzerinde geliri olanların % 70,11'i TKK kullananlar, % 50,52'i kullanmayan işletmelerdir. Tarımsal kredi kartı kullanan işletmelerin yıllık gelirleri diğerlerine göre daha yüksek bulunmuştur (Çizelge 3.2). Yapılan khi-kare testinde iki grup arasındaki farklılık istatistiki olarak önemli bulunmuştur. TKK kullananların % 38'inin kullanmayanların ise % 26'sının tarım dışı gelirleri bulunmaktadır.

Çizelge 3.2. Tarımsal Kredi Kartı Kullanan ve Kullanmayan İşletmelerin Yıllık Gelir Durumları

Yıllık Gelir (TL)	TKK Kullanan	%	TKK Kullanmayan	%
< - 10000	5	5,15	4	4,12
10001-30000	12	12,37	15	15,46
30001-50000	12	12,37	29	29,90
50001-100000	35	36,08	23	23,72
100001 - >	33	34,03	26	26,80
Toplam	97	100,00	97	100,00

($p<0,05$)

İncelenen işletmelerin, tarımsal faaliyeti gerçekleştirirken hangi kredi kaynaklarını kullandıkları Çizelge 3.3'de verilmiştir. İki grupta da işletmelerin büyük bir çoğunluğu kendi öz kaynağını da kullanmaktadır. Sadece TKK kullanan işletmelerden % 4.12'si, TKK kullanmayanlardan % 3,09'u hiç öz kaynak kullanmadan tarımsal üretim yapmaktadır. TKK kullanan işletmelerin % 71,13 gibi büyük bir çoğunluğu Ziraat Bankasından kredi kullanmaktadırlar. Diğer bir kredi kaynağı olan başka bankalardan kullananların oranı % 40,21'dir. Tarım Kredi Kooperatifinden ayni kredi kullanma oranları ise % 41,24'dur. Kullanmayanların ise % 45,36'sı Ziraat Bankasından kredi kullanmaktadırlar. Çizelgeden de izlenebildiği gibi, TKK kullananların, Ziraat Bankası yanında diğer bankalardan da kredi kullanmaları dikkate değer bir sonuçtur. Buradan da anlaşılabildiği gibi Ziraat Bankasının finansman kaynağı açısından yeterli olmadığı sonucuna varılabilir.

Çizelge 3.3. Tarımsal Kredi Kartı Kullanan ve Kullanmayan İşletmelerin Kredi Kaynakları

Kredi Kaynakları	TKK Kullanan	%	TKK Kullanmayan	%
Ziraat Bankası	69	71,13	44	45,36
Tarım Kredi Kooperatifleri	40	41,24	38	39,18
Diğer Bankalar	39	40,21	8	8,25
Öz Kaynak	93	95,88	94	96,91

Tarımsal kredi kartı kullanan ve kullanmayan işletmelerin üretim faaliyetlerini gerçekleştirmek için gerekli olan değişken masraflarını karşıladıkları finansman kaynakları Çizelge 3.4 ve 3.5 'de verilmiştir. İncelenen işletmelerin kullandıkları yem (% 66) ve işçilik (% 68) gibi tarımsal girdilerin büyük bir çoğunluğu öz kaynaktan sağlanmaktadır. İşletmeler tarımsal kredi kartını en fazla mazot alımı için kullanmaktadırlar (%31).

TKK kullanan işletmelerin aynı zamanda bütün girdilerin temininde banka kredisi kullanmaları da dikkat çekici bir sonuçtur. Yem ve işçilik gibi nakit ihtiyacı olan girdiler için banka kredisi yoğun olarak kullanıldığı görülmüştür (% 31). TKK kullananların, Tarım Kredi Kooperatiflerinden % 38 gübre, % 19 tohum, % 16'da mazot

temin ettikleri belirlenmiştir. Çiftçilerin kuruluşu olan Ziraat Odasından sadece ilaç temin ettikleri ve bunun oranının da çok düşük olduğu görülmüştür (% 13).

Çizelge 3.4. Tarımsal Kredi Kartı Kullanan İşletmelerin Değişken Masraflarını Karşıladıkları Finansman Kaynakları (%)

Tarımsal Girdi	Öz Kaynak	Kredi	TKK	Tarım	Ziraat Odası	Top.
Tohum	52,0	24,0	5,0	19,0	0,0	100,0
Mazot	35,0	18,0	31,0	16,0	0,0	100,0
Gübre	40,0	14,0	8,0	38,0	0,0	100,0
İlaç	52,0	29,0	4,0	2,0	13,0	100,0
Yem	66,0	31,0	2,0	2,0	0,0	100,0
İşçilik	68,0	31,0	0,0	0,0	0,0	100,0

Tarımsal kredi kartı kullanmayan işletmelerin kullandıkları tarımsal girdilerin büyük çoğunluğunu öz kaynaklarından sağladıkları belirlenmiştir. Bunların kullandıkları gübrenin % 35'ini, mazotun % 15'ini, tohumun % 8'ini, yem ve ilaç ise sırasıyla % 4 ve % 3'ünü Tarım Kredi Kooperatiflerinden temin ettikleri görülmüştür. Ziraat Odasından sadece ilaç aldıkları ve bunun oranının da çok düşük olması dikkat çekicidir. Bu işletmeler tarımsal kredi kartı kullanmadıkları halde bütün tarımsal girdilerin temininde belirli oranlarda kredi kullandıkları belirlenmiştir (Çizelge 3.5).

Hayvancılıkta en fazla finansman kaynağı gerekli olan yem ve işçilikte kredi kullanımının oranları sırasıyla % 24 ve % 15'dir. Bunu % 18 ile tohum, % 15 ile mazot, % 16 ile ilaç ve % 9 ile gübre izlemektedir. Görüldüğü gibi, TKK kullanmayanların da değişken masraflarını karşılamak için TKK yerine aynı amaç için kullanılan tarımsal kredi kullandıkları belirlenmiştir.

Çizelge 3.5. Tarımsal Kredi Kartı Kullanmayan İşletmelerin Değişken Masraflarını Karşıladıkları Finansman Kaynakları (%)

Girdi	Öz Kaynak	Kredi	Tarım Kredi Kooperatifi	Ziraat Odası	Toplam
Tohum	74,0	18,0	8,0	0,0	100,0
Mazot	70,0	15,0	15,0	0,0	100,0
Gübre	56,0	9,0	35,0	0,0	100,0
İlaç	70,0	16,0	3,0	10,0	100,0
Yem	72,0	24,0	4,0	0,0	100,0
İşçilik	85,0	15,0	0,0	0,0	100,0

Araştırmanın yapıldığı tarihte, ülkemizde dört banka tarımsal faaliyette bulunan üreticilere tarımsal kredi kartı vermekteydi. Bunlar Ziraat Bankası (Başak kart), Şekerbank (Hasat kart), Denizbank (Üretici kart) ve Türkiye Ekonomi Bankası (Harman kart). Daha sonraki süreçte hemen hemen bütün bankalar tarımsal kredi kart uygulamasına geçmeye başlamışlardır. Bunlar, Finansbank (Tarım kart), Garanti bankası (Ekin kart), Yapı Kredi Bankası (Verimli kart)'dır.

Kullananların hangi kartlara sahip oldukları Çizelge 6'da verilmiştir. İşletmecilerin 20 tanesinde iki adet, 3 tanesinde ise 3 adet TKK' ı bulunmaktadır. Kullananların % 77,32'sinde Başak kart, % 28,87'sinde Üretici kart, % 14,43'ünde Hasat kart ve % 6,19'unda Harman kart bulunmaktadır. Görüldüğü gibi Ziraat Bankasına ait olan kredi kartının oranı en yüksektir.

Bunun başlıca nedeni, üreticilerin Ziraat Bankası'ndan kredi kullanmaları karşılığı bankanın kredinin bir kısmını kredi kartına aktarmalarıdır. Ayrıca en uygun kredi faizini de bu bankanın vermesidir. Ziraat Bankasını, Denizbank izlemektedir. TKK ilk çıkarması ve tarım bankacılığı konusunda organizasyonel yatırım yaparak bir çok ziraat mühendisini de istihdam etmesi açısından Denizbank ikinci sırada yer almaktadır.

Çizelge 3.6. Tarımsal Kredi Kartı Kullanan İşletmelerin Kullandıkları Tarımsal Kredi Kartlarının Dağılımı

Tarımsal Kredi Kartı	TKK Kullananlar	%
Başak Kart	75	77,32
Üretici Kart	28	28,87
Hasat Kart	14	14,43
Harman Kart	6	6,19

Tarımsal Kredi Kartına sahip olanların kart limitlerinin tamamını kullanıp kullanmadıkları Çizelge 3.7'de verilmiştir. Üreticilerin tarımsal kredi kartına sahip olsalar bile % 28,87'si hiç kullanmamıştır. Bunu % 19,59 ile az kullananlar oluşturmakta, kredi kart limitinin tamamını kullananlar ise % 50'lik bir grubu oluşturmaktadırlar. Üreticilerin tarımsal kredi kartına sahip olsalar bile hiç ve limitinin tamamını kullanmayanların oranı yaklaşık olarak % 49'dur. Bunun nedenleri; hiç kullanmayanlar için kart limitlerin düşük olması, kart kullanma alışkanlıklarının olmaması ayrıca az kullananlar ile ortak bir neden olan anlaşmalı firmalarda kredi kartını kullanma zorunluluğunun olmasıdır.

Çizelge 3.7. Tarımsal Kredi Kartı Kullanan İşletmelerin Tarımsal Kredi Kartının Limitinin Tamamının Kullanılma Durumu

Limitinin Tamamının Kullanılma	TKK Kullananlar	%
Evet	50	51,55
Hayır	19	19,59
Hiç	28	28,87
Toplam	97	100,0

İşletmecilerin tarımsal kredi kartlarını kullanım süreleri Çizelge 3.8'de verilmiştir. İlk defa tarımsal kredi kartı yaklaşık beş yıl önce kullanılmaya başlanmıştır. İlk kullanılmaya başladığı yılda kullanma oranı % 6 iken son iki yıldır ve son yıl kullananların oranı % 46'dır. Çizelgeden de izlenebileceği gibi, son yıllarda TKK kullanımı yaygınlaşmıştır.

Çizelge 3.8. Tarımsal Kredi Kartı Kullananların Tarımsal Kredi Kart Kullanım Süreleri

Kullanım süresi (yıl)	TKK Kullananlar	%
1	20	21,0
2	24	25,0
3	30	31,0
4	17	18,0
5	6	6,0
Toplam	97	100

TKK kullanan ve kullanmayan işletmecilerin bireysel kredi kart kullanımları Çizelge 3.9'da verilmiştir. TKK kullanmayan işletmecilerin % 58,76'sı bireysel kredi kartı da kullanmıyor ancak % 41,24'ü ise kullanıyor, kullananların % 32,99'u bireysel kredi kart kullanmıyor geri kalan % 67,01'i kullanıyor. Çizelgeden de anlaşılabileceği gibi, TKK kullananların kullanmayanlara oranla daha yüksek bir kullanım oranları bulunduğu gözlenmektedir.

Çizelge 3.9. Tarımsal Kredi Kartı Kullanan ve Kullanmayan İşletmelerin Bireysel Kredi Kartı Kullanımı

Bireysel Kredi Kartı Kullanımı	TKK Kullanan	%	TKK Kullanmayan	%
Hayır	32	32,99	57	58,76
Evet	65	67,01	40	41,24
Toplam	97	100,00	97	100,00

İşletmecilerin tarımsal kredi kartının en olumlu yönünün üretim faaliyeti sırasında tarımsal girdi temini konusunda kolaylık sağlaması nedeniyle kullandıklarını belirtmişlerdir (% 76,29). Bunu% 43,30 oranında kredi kullanımının pratikleşmesi, % 13,40 ile TKK kullanımı ile tarımsal üretimlerinin arttığı izlemiştir. Ayrıca faizlerin daha düşük olması ve aynı zamanda nakit avans da çekebildiklerini belirtenler % 3,09 oranındadır (Çizelge 3.10).

TKK kullanan yetiştiricilerin %34,02'si bu kartın olumsuz bir etkisinin olmadığını , % 26,80'inin ise tarımsal girdileri belirli firmalardan almak durumunda oldukları için sıkıntı çektiklerini belirtmişlerdir (Çizelge 3.11). Ayrıca, %20,62'si ödeme dönemlerinin uygun tarihler olmadığını, % 13,40'ı ise kullanılan kısmın tamamı ödenmediği takdirde faizlerin çok yüksek olduğunu belirtmişlerdir.

Çizelge 3.10. Tarımsal Kredi Kartı Kullanan İşletmelerce Tarımsal Kredi Kartının Olumlu Bulunan Etkileri

Olumlu Etkiler	TKK Kullanan	%
Tarımsal girdilerin temininde kolaylık sağladı (fide, fidan, tohum, ilaç vb.)	74	76,29
Kart kullanımı nedeniyle tarımsal üretimde artış oldu	13	13,40
Kredi kullanımı pratikleşti (bankacılık işlemleri azaldı)	42	43,30
Diğer	3	3,09

Çizelge 3.11. Tarımsal Kredi Kartı Kullanan İşletmelerce Tarımsal Kredi Kartının Olumsuz Bulunan Etkileri

Olumsuz Etkiler	TKK Kullanan	%
Belirlenen firmalardan girdi satın almak	26	26,80
Borcun tamamını ödenemediği zaman uygulanan faizler çok yüksek	13	13,40
Ödeme dönemleri ile ilgili sorunlar yaşıyoruz	20	20,62
Olumsuz etkisi yok	33	34,02

Tarımsal kredi kartı kullanan işletmecilerin % 4,12'si borcunu ödeyemediği için haciz ile karşı karşıya gelmişlerdir. Ancak kullananların % 95,88 gibi büyük bir çoğunluğu ise kullanımda haciz yaşamamışlardır (Çizelge 3.12). Ayrıca çevredeki üreticilerin haciz ile karşılaşma sıklıkları konusunda yaklaşık % 29 unun herhangi bir borca karşılık haciz ile karşılaştığı belirlenmiştir.

Çizelge 3.12. Kredi Kartı Kullanan İşletmelerde Haciz Yaşama Durumları

Haciz Yaşama Durumları	TKK Kullananlar	%
Evet	4	4,12
Hayır	93	95,88
Toplam	97	100,00

Üreticilerin TKK'nı kullanmalarından dolayı % 21,65'inin memnun olduğu, % 63,92 gibi büyük bir çoğunluğunun memnun olmadığını , % 14,43'ü ise TKK aldığına pişman olduklarını belirtmişlerdir (Çizelge 3.13). Bunun nedenleri ise, Çizelge 3.20 den de görüldüğü gibi girdileri istedikleri kuruluştan temin edememeleri, tedarikçi firmaların yaptıkları işlem için komisyon almaları, bankaların faizlerinin yüksek olması ayrıca ödeme dönemlerinin uygun zamanlarda olmamasıdır.

Çizelge 3.13. Kredi Kartı Kullanan Üreticilerde Tarımsal Kredi Kartından Memnuniyet Durumu

Memnuniyet Durumu	TKK Kullananlar	%
Çok Memnun	4	4,12
Memnun	17	17,53
Memnun Değilim	62	63,92
Pişmanım	14	14,43
Toplam	97	100,00

TKK' nı kullanmaya devam etme eğilimleri Çizelge 14'de verilmiştir. Üreticilerin % 98,97 gibi büyük bir çoğunluğu memnun olmadıklarını belirtmelerine rağmen TKK'nı kullanmaya devam edeceklerini belirmişlerdir. Ayrıca TKK'nı kullananların % 85,57'si diğer üreticilere de tavsiye edeceklerini, % 14,43'ü ise kullanmalarını tavsiye etmeyeceklerini belirtmişlerdir (Çizelge 3.15). Üreticilerin memnun olmamalarına rağmen TKK kullanmaya devam etmelerinin nedeni, özellikle anlaşmalı firmaların sayılarının artacağına karşı ümitleri ve kredi kartlarının limitlerinin artacağı yönündeki görüşleri olmuştur.

Çizelge 3.14. Kredi Kartı Kullananların Tarımsal Kredi Kartını Kullanmaya Devam Etme Eğilimleri

Devam Etme Eğilimleri	TKK Kullananlar	%
Evet	96	98,97
Hayır	1	1,03
Toplam	97	100,00

Çizelge 3.15. Kredi Kartı Kullanan Üreticilerin Tarımsal Kredi Kartını Diğer Üreticilere Tavsiye Etme Eğilimleri

Tavsiye Etme	TKK Kullananlar	%
Evet	83	85,57
Hayır	14	14,43
Toplam	97	100,00

Tarımsal kredi kartı kullanmayan işletmecilerin kullanmama nedenleri Çizelge 3.16'da verilmiştir. Bankaların yaklaşık altı yıldır bu hizmeti vermesine rağmen hala üreticilerin % 15,46'sının haberinin olmaması dikkat çekici bir sonuçtur. Ödeme koşullarının ağır olduğunu düşünenlerin oranı % 17,53'dür. TKK'nı bankalardan almak için yeterli ipotek gösterecek gayrimenkulü olmadığı, bankalardan kredi kullandığı için kullanmayanlar ve kullanan arkadaşlarının zor durumda kalmaları nedeniyle kullanmayanların oranı ise % 6,19'ar olduğu belirlenmiştir. Ayrıca üreticilerin % 54,64'ü ise ihtiyaç duymadığı, faizleri yüksek bulduğu ve bankalarca takibe alındığı için tarımsal kredi kartını kullanmadıklarını belirmişlerdir.

Çizelge 3.16. Tarımsal Kredi Kartını Kullanmayan Üreticilerin Kullanmama Nedenleri

TKK'nı Kullanmama Nedenleri	TKK Kullanmayan	%
Haberim yok	15	15,46
İpotek için gayrimenkulüm yeterli değil	6	6,19
Ödeme koşulları ağır	17	17,53
Arkadaşlarımız çok zor durumda kaldılar	6	6,19
Başka bankalardan kredi kullandığım için	6	6,19
Diğer	53	54,64

Kullanmayan üreticilerin gelecekte tarımsal kredi kartı kullanma eğilimleri Çizelge 3.17'de verilmiştir. Üreticilerin % 53,61'i kullanmak istemediklerini belirtmişlerdir. Kullanmayanların % 27,84'ü gelecekte kullanabileceklerini, % 18,56'sı ise kararsız olduklarını belirtmişlerdir. Çizelgeden de izlenebileceği gibi, yaklaşık %45'i gelecekte TKK kullanabilecek potansiyel üretici oldukları belirtmişlerdir.

Çizelge 3.17. Tarımsal Kredi Kartını Kullanmayan Üreticilerin Gelecekte Tarımsal Kredi Kartı Kullanma Eğilimleri

Gelecekte TKK Kullanır mısınız	TKK Kullanmayanlar	%
Evet	27	27,84
Kararsızım	18	18,56
Hayır	52	53,61
Toplam	97	100,00

Lojistik Regresyon Analizi kullanılarak kredi kullanımını etkileyen faktörler analiz edilmiştir. Tahmin edilen modelde kredi kartı kullananlara 1 ve kullanmayanlara 0 değeri verilmiş ve bağımlı değişken olarak tanımlanmıştır.

ZB = Ziraat Bankasından kredi kullanma durumunu açıklamaktadır. Kredi kullananlar için 1, kullanmayanlar için 0 değeri verilmiştir.

TKK = Tarım Kredi Kooperatiflerinden kredi kullanma durumunu açıklamaktadır. Kredi kullananlar için 1, kullanmayanlar için 0 değeri verilmiştir.

DB = Diğer bankalardan kredi kullanma durumunu açıklamaktadır. Kredi kullananlar için 1, kullanmayanlar için 0 değeri verilmiştir.

TOPMAS = Üretim masrafları toplamını açıklamaktadır.

ÖZPAY = Toplam masraflar içerisindeki öz kaynakların miktarını açıklamaktadır.

TKKPAY= Toplam masraflar içerisinde Tarım Kredi Kooperatiflerinin payını açıklamaktadır.

ZOPAY = Toplam masraflar içerisinde Ziraat Odasının payını açıklamaktadır.

GLR = Üreticilerin yıllık gelirini açıklamakta olup, beş gruba ayrılarak kategorik değişken olarak verilmiştir.

EGTM = Üreticilerin eğitim düzeyini kategorik olarak açıklamaktadır.

Lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre modelde yer alan değişkenlerden üreticilerin eğitimi ve gelir düzeyi değişkeni istatistiki olarak anlamsız bulunmuş ve backward selection yöntemi ile modelden çıkarılmıştır. Bu durum üreticilerin gelir düzeylerinin ve eğitim düzeylerinin tarımsal kredi kullanmaları üzerinde etkili olmadığı anlamına gelmektedir.

Ziraat Bankasından kredi kullanan üreticilerin tarımsal kart kullanma olasılığını açıklayan ZB değişkeni istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca bu değişkenin işareti ise pozitif olarak belirlenmiştir. Bu durum Ziraat Bankasından kredi kullanan üreticilerin tarımsal kredi kartı kullanma olasılıklarının 5,9 kat daha fazla olduğu anlamına gelmektedir. Nitekim tarımsal kart kullanan üreticilerin önemli bir kısmı (%77,32) Ziraat Bankasına ait olan BAŞAK KART isimli tarımsal kredi kartını kullanmaktadır (Çizelge 3.18).

Çizelge 3.18. Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	Katsayıların Standart Hatası	Wald İstatistiği	P	Exp
Sabit Katsayı	-1,8160	0,4230	18,4760	0,000	0,163
ZB	1,7750	0,4990	12,6470	0,000	5,903
TKK	-1,0090	0,5310	3,6100	0,057	0,365
DB	2,1180	0,5480	14,9520	0,000	8,318
TOPMAS	1,1130	0,3070	13,1470	0,000	3,042
ÖZPAY	-1,1170	0,3070	13,2610	0,000	0,327
TKKPAY	-1,0960	0,3080	12,6300	0,000	0,334
ZOPAY	-1,1060	0,3450	10,3000	0,001	0,331
Nagelkerke R Square = 0,59 P Value = 0,000					
X^2:113,9 DF:8 P- Value: 0,000					

Tarımsal kredi kooperatiflerinden kredi kullanan üreticilerin kredi kartı kullanma olasılıklarını açıklayan değişken TKK istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca bu değişkenin işareti negatif olarak belirlenmiştir. Bu durum Tarım Kredi Kooperatifi'nden kredi alan üreticilerin tarımsal kredi kartı kullanma olasılıklarının düşük olduğunu açıklamaktadır.

Ziraat Bankası dışındaki diğer bankalardan kredi kullanma durumunu açıklayan değişken DB istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Bu değişkenin işareti de pozitif olarak belirlenmiştir. Bu durum diğer bankalardan kredi kullanan üreticilerin tarımsal kredi kartı kullanma olasılıklarının daha fazla olduğu anlamını taşımaktadır. Ayrıca diğer banklardan kredi kullanan üreticilerin diğerlerine göre tarımsal kredi kartı kullanma olasılıkları 8 kat daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Toplam masrafların miktarının kredi kartı kullanma olasılığı üzerindeki etkilerini açıklayan TOPMAS değişkeni de istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Bu değişkene ait katsayının işareti ise pozitif olarak belirlenmiştir. Dolayısı ile üretim masrafları fazla olan üreticilerin kredi kartı kullanma olasılıklarının daha fazla olduğu belirlenmiştir. Ayrıca toplam masraflarda meydana gelen artışın tarımsal kredi kartı kullanma olasılığını 3 kat artırdığı da belirlenmiştir.

Toplam masrafların öz kaynaklardan karşılanmasının tarımsal kredi kartı kullanma olasılıklarını açıklayan değişken ÖZPAY istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca bu değişkenin işareti negatif olarak belirlenmiştir. Bu durum üretim masraflarını öz kaynaklarından karşılayan üreticilerin tarımsal kredi kullanma ihtimalinin düşük olduğu anlamına gelmektedir.

Toplam kredi kullanımı içerisinde tarımsal kredi kooperatiflerinden alınan kredinin üreticilerin kredi kartı kullanma olasılıklarını açıklayan değişken TKKPAY istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca bu değişkenin işareti negatif olarak belirlenmiştir. Bu durum yabancı kaynakları içerisinde Tarımsal Kredi Kooperatiflerinin payı fazla olan üreticilerin tarımsal kart kullanma olasılıklarının düşük olduğunu açıklamaktadır.

Tahmin edilen lojistik regresyon model bir bütün olarak da istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca modelde yer alan değişkenlerin modeli açıklama gücü olarak tanımlanan Nagelkerke R Square istatistiği ise 0,59 olarak belirlenmiştir. Bu oran modelde yer değişkenlerin % 60 oranında kredi kullanma olasılığı açıkladığını ifade etmektedir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tarımsal kredi kaynaklarından birisi olan tarımsal kredi kartlarının kullanımını etkileyen faktörlerin araştırıldığı bu çalışmada tarımsal kredi kartı kullanan ve kullanmayan üreticiler ile anket yapılarak, TKK kullanımını etkileyen faktörler ortaya konulmaya çalışılmıştır. Ayrıca TKK kullanmayanların da kullanmama nedenleri araştırılmıştır.

Tarımsal kredi kartı kullanan ve kullanmayanlar arasındaki temel farklılık kullanılan arazi miktarı, yetiştirilen hayvan varlığı miktarı ve ürün deseni açısından farklılık göstermektedir. TKK kullanan işletmecilerin yukarıda belirtildiği üzere daha fazla finansal kaynağa ihtiyaç duydukları belirlenmiştir.

TKK kullanan işletmelerin yıllık gelirleri diğerlerine göre daha yüksek olduğu belirlenmiş ve iki grup istatistiki olarak da birbirinden farklı olduğu bulunmuştur. Ancak yapılan Lojistik Regresyon Analizinde ise bu değişkeni analiz dışında bırakmıştır.

İşletmelerin kullandıkları tarımsal kredi kaynakları açısından her iki grup içinde, birinci sırayı doğal olarak öz kaynaklar oluşturmuştur. Bunu Ziraat Bankası, Tarım Kredi Kooperatifleri ve diğer bankalar izlemiştir. Ziraat Bankasının çiftçiye özel sübvansiyonları nedeniyle Tarım Kredi Kooperatifleri daha çok ayni kaynaklar sağlaması açısından ve son olarak diğer bankalar ise daha çok daha önce belirtilen kaynakların yetersiz olması ya da onları kullanabilmek için yeterli teminatın olmadığı durumlarda kullanıldığı belirlenmiştir.

Tarımsal Kredi Kartı kullanmayanların bile Ziraat Bankasından kredi kullandıkları (% 45,36) dikkate değer diğer bir sonuçtur. Çünkü özellikle Ziraat Bankası kredi kullandırttığı üreticilere kredinin belirli bir kısmını verdiği

TKK olan Başak Kart üzerinden kullandırtmaktadır. Ancak bu grup üreticiler bankadan kredi kullanmalarına rağmen TKK'nı kullanmamışlardır.

TKK kullananların en fazla Başak Kart kullandıkları bunu sırasıyla Üretici, Hasat ve Harman kart izlemektedir. Başak Kart dışındaki diğer bankaların verdiği kartlar, söz konusu bankaların krediyi, tarımsal kredi kartları üzerinden verdikleri belirlenmiştir. TKK kullanımı 5 yıl önce başladığı ancak son üç yıldır yaygınlaştığı gözlenmiştir.

Tarımsal kredi kartlarını kullananların, kartların olumlu yönleri olarak, tarımsal girdilerin temininde kolaylık sağlaması ve kredi kullanımın pratikleşmesi olarak gözlenmiştir. Ancak, bu olumlu etkilerinin yanında girdi temininin sadece anlaşmalı firmalarca sağlanması ve bu firmaların sayıca az olması ve rekabetçiliği ortadan kaldırması nedeniyle olumsuzluklar yaratmıştır. Hatta bazı anlaşmalı firmaların bankalar ile yapmış oldukları anlaşmayı ihlal ederek işlemlerden komisyon aldıkları belirlenmiştir. TKK kullanımlarının kısıtlanmasının en temel nedenlerinden biri olarak bu belirlenmiştir. TKK'nın diğer bir olumsuzluğu da bazı ürünler için üretim- hasat periyodunun ödeme dönemlerine denk gelmemesi nedeniyle ödemede sıkıntı yaratmaktadır.

Tarımsal kredi kartı kullanmayanların, kullanmama nedenleri ise, daha çok TKK'na ihtiyaç duymaması, ödeme koşullarının ağır olması ve yaklaşık % 16'sı TKK hakkında bilgisinin olmamasıdır. Yapılan lojistik Regresyon analizi de yukarıda verilen sonuçları desteklemektedir.

Ziraat Bankasından kredi kullanan üreticilerin tarımsal kredi kartı kullanma olasılıklarının daha fazla olduğu,

Tarım Kredi Kooperatifi'nden kredi alan üreticilerin tarımsal kredi kartı kullanma olasılıklarının düşük olduğunu,

Diğer bankalardan kredi kullanan üreticilerin tarımsal kredi kartı kullanma olasılıklarının daha fazla olduğu,

Üretim masrafları fazla olan üreticilerin kredi kartı kullanma olasılıklarının daha fazla olduğu ,

Üretim masraflarını öz kaynaklarından karşılayan üreticilerin tarımsal kredi kullanma ihtimalinin düşük olduğu,

Yabancı kaynakları içerisinde Tarımsal Kredi Kooperatiflerinin payı fazla olan üreticilerin tarımsal kart kullanma olasılıklarının düşük olduğunu belirlenmiştir.

Yukarıda verilen sonuçlar ışında;

Bankaların tarımsal kredi kartı tanıtımlarının ve TKK'nın sağladığı avantajları üreticilere anlatılmalı,

Anlaşmalı firmaların komisyon almamaları konusunda bankaların ciddi kontrol yapmaları, Bankaların tarımsal girdi sağlayan daha fazla firma ile anlaşma yapmaları,

Tarımsal kredi kartının ödeme dönemlerinin bir üretim periyodunu kapsayacak şekilde olması

Bankaların tarımsal üretim ve projeler konusunda teknik destek sağlamaları gerekmektedir.

5. KAYNAKLAR

Anonim, 2011. http://www.garantiticarikartlar.com/kart-ozellikleri5.aspx

Berenson, M. L. and Levine, D. M., 1996. Basic Business Statistics: Concepts and Applications, Sixth Edition, Prentice-Hall International pp.837.

Miran, B., 2003. Temel İstatistik, Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova-İzmir.

Özçomak, M.S., Oktay, E. ve Özer, H., 2005. VII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, 26 - 27 Mayıs 2005, İstanbul

Özdamar, K., 1999. Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi, Cilt 1, 2.Baskı, Eskişehir, Kaan Kitabevi.

ALTIN SPONSORLAR

TAGEM

TİGEM

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

TÜBİTAK

FTG
MUCİZE KURUYEMİŞ
FINDIK
TANITIM GRUBU

Şekerbank

GÜMÜŞ SPONSORLAR

SAMSUN TİCARET ve SANAYİ ODASI 1901

SAMSUN TİCARET BORSASI 1969

ULUSOYUN

yeşil küre

INTERFLOUR

intermilun
Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.

pankobirlik
ancar Ekicileri Kooperatifleri Birliği

canik belediyesi
"Türkiye'nin Gözbebeği"

PLATİN SPONSORLAR

SÖNMEZ
JEOTEKNİK A.Ş.

TAKIŞOĞLU

OKA

Filiz
Helva • Reçel

Sistem Gümrük Müşavirliği

SAMSUN DAMIZLIK SIĞIR YETİŞTİRİCİLERİ BİRLİĞİ 1998

KÖYTÜR
PİLİÇ