ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Serap KÜÇÜKÇATALBAŞ

TÜRKİYE'DE HUBUBAT PİYASALARINDA FİYAT DALGALANMALARININ ANALİZİ

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

ADANA, 2018

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TÜRKİYE'DE HUBUBAT PİYASALARINDA FİYAT DALGALANMALARININ ANALİZİ

Serap KÜÇÜKÇATALBAŞ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

Bu tez 22/06/2018 tarihinde aşağıdaki Jüri Üyeleri tarafından Oybirliği / Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

.....	.....	.....
Dr. Öğr. Üyesi Cahit GÜNGÖR	Prof. Dr. Şinasi AKDEMİR	Doç. Dr. Celile Ö. DÖLEKOĞLU
DANIŞMAN	ÜYE	ÜYE

Bu Tez Enstitümüz Tarım Ekonomisi Anabilim Dalında hazırlanmıştır.
Kod No:

Prof. Dr. Mustafa GÖK
Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜRKİYE'DE HUBUBAT PİYASALARINDA FİYAT DALGALANMALARININ ANALİZİ

Serap KÜÇÜKÇATALBAŞ

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Cahit GÜNGÖR
Yıl: 2018, Sayfa: 98
Jüri : Dr. Öğr. Üyesi Cahit GÜNGÖR
: Prof. Dr. Şinasi AKDEMİR
: Doç. Dr. Celile ÖZÇİÇEK DÖLEKOĞLU

Bu araştırma Türkiye'deki hububat piyasalarında fiyat dalgalanmalarına sebep olan faktörleri ortaya koymak için yapılmıştır. Türkiye'de 2016 yılında 11,5 milyon hektarlık alanda hububat üretimi gerçekleştirilmiştir. Bu alanın %67'sinde buğday üretimi gerçekleştirilirken, %24'ünde arpa, %6'sında mısır üretimi yapılmıştır. Bu ürünleri sırasıyla çeltik (%0,99), çavdar (%0,96), yulaf (%0,88) ve diğerleri (%0,37) üretimi takip etmektedir (TÜİK, 2016). Çalışmada araştırmalar, ekilişine ve üretimine en çok önem verilen ayrıca piyasalarda en çok işlem gören hububat ürünlerinden sırasıyla buğday, arpa ve mısır üzerine yapılmıştır. Hububat borsalarında en çok işlem gören bu üç ürününün 2000-2016 yılları arasındaki fiyat değişiklikleri incelenmiş ve piyasadaki fiyat hareketliliği ortaya konmaya çalışılmıştır. Hububat piyasasında en çok işlem gören söz konusu bu ürünlerin 2000-2016 yılları arasındaki fiyatları varyans ve standart sapma yöntemine göre analiz edilmiştir. Analizde ürünlerin yıllık ortalama fiyatları üzerinden 2016 yılı baz alınarak hesaplanmış sabit fiyatlar kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre buğday ve arpa ürünlerinin yurt içi fiyatlarının büyük ölçüde dünya fiyatlarından etkilendiği başka bir deyişle yurt içi fiyatlarla dünya fiyatları arasında yakın bir ilişkinin olabileceği anlaşılmıştır. Mısırın yurt içi fiyatları oluşumunda ise hem dünya fiyatlarının hem de yurt içi üretim miktarının etkili olabileceği anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: TMO, Fiyat Analizi, Hububat Piyasası.

ABSTRACT

MSc THESIS

THE ANALYSIS OF PRICE FLUCTUATIONS IN CEREAL MARKETS IN TURKEY

Serap KÜÇÜKÇATALBAŞ

ÇUKUROVA UNIVERSITY
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
DEPARTMENT OF AGRICULTURAL ECONOMICS

Supervisor : Assit. Prof. Dr. Cahit GÜNGÖR
Year: 2018, Pages: 98
Jury : Assit. Prof. Dr. Cahit GÜNGÖR
: Prof. Dr. Şinasi AKDEMİR
: Assoc. Prof. Dr. Celile ÖZÇİÇEK DÖLEKOĞLU

This study was conducted to reveal the factors that lead to price volatility in the grain market in Turkey. The grain production in year 2016 was carried out at 11.3 million hectares of area in Turkey. While wheat production was carried out in 67% of this area, barley was produced in 24% and maize was produced in 6%. These products are followed by paddy (0.99%), rye (0.96%), oat (0.88%) and others (0.37%) respectively (TURKSTAT, 2016). In this study, researches were carried out on wheat, barley and maize, respectively, which are of greatest importance to planting and production, and which are the most traded cereals products on the market. The price changes between the years 2000-2016 of these three products, which are the most traded on the cereal stock exchanges, were examined and the price movement in the market was tried to be revealed. The most commonly traded products in the cereal market were analysed for their prices between 2000-2016 according to variance and standard deviation method. In the analysis, the fixed prices calculated based on the year 2016 from average prices of the products are used. According to the results of the research, it is understood that the domestic prices of wheat and barley products are affected to a great extent by the world prices, in other words there may be a close relation between the domestic prices and the world prices. It has been understood that both world prices and domestic production may be effective in the formation of maize's domestic prices.

Key Words: TMO, Price Analysis, Cereal Market.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

Tarımsal faaliyet üretim teknikleri açısından farklılıklar gösterse de yeryüzündeki en yaygın ve en eski faaliyettir. Tarihin her döneminde özellikle savaş dönemlerinde stratejik önemi daha da artmış savaşlar sonrası ülkeler, açlığın tekrar yaşanmaması için bir dizi politika üretmişlerdir. Bugün gelişmiş gelişmemiş tüm ülkeler için tarım politikası, ekonomik açıdan da gıda arzının güvenliği açısından da çok önemlidir. Dünyadaki birçok ülkede yaşanan ekonomik istikrarsızlıklar, iç karışıklıklar, savaşlar ve mecburi göçler bu önemi yeterince kavrayamamış ülkelerin, en temel konularda yaptıkları politik hatalarının sonucudur. Bölgesel yaşanan bu olumsuzluklar yanında dünyayı yine temeli insana dayalı küresel sorunlar da tehdit etmektedir. Küresel ısınma ve beraberinde gelişen iklim değişiklikleri dünyanın bilinen belli başlı ülkelerinde yaşanmakta olan kuraklığı ve açlığı daha da yaygın hale getirebilir.

Dünya'da 2008 yılı ekonomik krizinden sonra tarımsal ürünlerin fiyatlarında yaşanan dalgalanma ve yüksek oranlı artışlar, özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin öncelikli konularından biri haline gelmiştir. Toplumsal huzursuzluklara kadar varan olumsuz gelişmeler, bazı ülkeleri gıda fiyatlarındaki artışı sınırlamak üzere ciddi önlemler almaya zorlamıştır. Bu önlemlerin çoğu ticareti kısıtlayıcı nitelikte olmuştur. Temelde gıda fiyatlarındaki artışın birçok nedeni bulunmaktadır. Bunlar kısaca, küresel ısınma ve bunun getirdiği kuraklığa bağlı olarak ürün arzında yaşanan sorunlar, petrol fiyatlarındaki artışların üretim girdileri ve nakliye gibi maliyet unsurları üzerindeki olumsuz etkileri, biyoyakıtların üretiminin desteklenmesine bağlı olarak bazı büyük tarımsal arz fazlası ihracatçı ülkelerin dünya piyasalarında yarattığı gıda dışı ürün talebi, gelişmekte olan piyasalara sahip ülkelerde hızlı büyümeden kaynaklanan refah artışı ve bunun getirdiği et ve süt talep artışı ve dolayısıyla yem bitkilerine olan talebin artması, mali piyasalarda mal borsalarına giren sermayenin yarattığı

spekülatif etkiler ve ihracatçı ülkelerin ticareti kısıtlayıcı tedbirler uygulamaları sayılabilir (Kıymaz ve ark, 2008).

Öte yandan, küresel ısınma tehlikesine karşılık Kyoto Protokolünde sera etkisi yaratan gazların azaltılarak fosil yakıtlar yerine alternatif enerji kaynaklarına geçilmesi gereği vurgulandığından birçok tarımsal arz fazlası olan ülkede biyoyakıtları özendirici politikalar benimsenmeye başlamıştır. Bunlarla birlikte, ABD'nin mısırdan biyoetanol üretimi yoluyla biyoyakıt kullanımının desteklenmesine yönelik politikaları, küresel ürün stoklarında azalmanın yaşandığı bir döneme denk geldiğinden bu durum tarım ürünleri fiyatlarındaki artışın başlıca nedeni olarak ortaya çıkmıştır.

Gıda fiyatlarındaki artışın süreklilik arz etmesi durumunda, nüfuslarını kontrol altında tutabilen gelişmiş ülkelerin gıda temininin fazla etkilenmeyeceği, asıl tehdidin dünya nüfusunun yaklaşık yüzde 85'ini oluşturan gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerin üzerinde olduğu tahmin edilmektedir (Kıymaz ve ark, 2008). Az gelişmiş bazı ülkelerdeki (özellikle Orta Doğu ülkeleri) ekonomik sorunlar ve beraberinde gelişen iç karışıklıkların da etkisiyle özellikle Avrupa ülkelerine doğru bir mülteci akını sorununu gündeme getirmiştir.

Tarımın ulusal ekonomi içinde vazgeçilmez bir yerinin olmasının yanı sıra, çoğunlukla insanoğlunun müdahale edemeyeceği şekilde doğa koşullarına bağımlı olması devletlerin bu alanda düzenlemeler yapmasını zorunlu kılmaktadır. Devletin tarıma destekleme politikaları yoluyla müdahale etmesi sadece üretici ve tüketici açısından değil, çevrenin korunması ve tarımın sürdürülebilir olması açısından da gereklidir (Korkmaz, 2015).

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleşmesine büyük destek veren danışmanım Dr. Öğr. Üyesi. Cahit Güngör'e, değerli katkılarını ve yardımlarını esirgemeyen Prof. Dr. Şinasi Akdemir'e, manevi yardımlarından dolayı sevgili annem Gül Ertuğral'a, eşim Abdullah Küçükçatalbaş'a, değerli arkadaşlarım Esin-Turgay Gündeşli ve ailesine, varlığıyla bana mutluluk veren minik oğlum Kaan'a teşekkür eder, Tarım Ekonomisi Bölüm Başkanı Prof. Dr. Haydar Şengül'ün şahsında tüm akademik ve idari personele şükranlarımı sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZ I
ABSTRACT II
GENİŞLETİLMİŞ ÖZET III
TEŞEKKÜR V
İÇİNDEKİLER VI
ÇİZELGELER DİZİNİ VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ X
SİMGELER VE KISALTMALAR XII
1. GİRİŞ 1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR 5
3. MATERYAL ve YÖNTEM 13
3.1. Materyal 13
3.2. Yöntem 13
4. DÜNYADA HUBUBAT EKİLİŞİ, ÜRETİMİ ve PİYASASI 15
4.1. Dünya Buğday Ekilişi, Üretimi ve Verimi 15
4.2. Dünya Arpa Ekilişi, Üretimi ve Verimi 18
4.3. Dünya Mısır Ekilişi, Üretimi ve Verimi 21
4.4. Dünyada Hububat Piyasası 25
4.4.1. Dünya'da Başlıca Hububat İhracatçısı ve İthalatçısı Ülkeler 27
4.4.2. Yıllar İtibariyle Hububat Fiyatları 29
5. TÜRKİYE'DE HUBUBAT EKİLİŞİ, ÜRETİMİ ve PİYASASI 33
5.1. Türkiye'de Buğday, Arpa, Mısır Ekilişi, Üretimi ve Verimi 33
5.1.1. Türkiye'de Buğday Ekilişi, Üretimi ve Verimi 33
5.1.2. Türkiye'de Arpa Ekilişi, Üretimi ve Verimi 37
5.1.3. Türkiye'de Mısır Ekilişi, Üretimi ve Verimi 40
5.2. Türkiye'de Hububat Piyasası 42
5.2.1. Türkiye'de Hububat İthalatı-İhracatı 48

6. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA 55
7. SONUÇLAR VE ÖNERİLER 69
KAYNAKLAR 73
ÖZGEÇMİŞ 77
EKLER 79

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1. Buğday Ekiliş ve Hasat Dönemleri (TMO, 2016) 3
Çizelge 4.1. Dünya buğday üretim alanı, verimi ve üretimi (FAO) 16
Çizelge 4.2. Dünyada başlıca buğday üreticisi ülkeler (FAO) 18
Çizelge 4.3. Dünya arpa üretim alanı, verimi ve üretimi (FAO) 20
Çizelge 4.4. Dünyada başlıca arpa üreticisi ülkeler (FAO) 21
Çizelge 4.5. Dünya mısır üretim alanı, verimi ve üretimi (FAO) 23
Çizelge 4.6. Dünyada başlıca mısır üreticisi ülkeler (FAO) 24
Çizelge 4.7. Dünya Hububat Üretim-Tüketim-Stok ve Ticareti (milyon ton) (TMO Stratejik Plan 2015-2019, 2015) 26
Çizelge 4.8. Dünya buğday ithalatı ve başlıca ithalatçı ülkeler (milyon ton) (TMO Hububat Raporu, 2016) 27
Çizelge 4.9. Dünya buğday ihracatı ve başlıca ihracatçı ülkeler (milyon ton) (TMO Hububat Raporu, 2016) 28
Çizelge 4.10. Ülkeler bazında yıllık ortalama buğday fiyatları (USD/ton) (FAO) . 31
Çizelge 4.11. Ülkeler bazında yıllık ortalama arpa fiyatları (USD/ton) (FAO) 31
Çizelge 4.12. Ülkeler bazında yıllık ortalama mısır fiyatları (USD/ton) (FAO) 32
Çizelge 5.1. Türkiye buğday üretim alanı, verimi ve üretimi (TÜİK) 36
Çizelge 5.2. Türkiye arpa üretim alanı, verimi ve üretimi (TÜİK) 39
Çizelge 5.3. Türkiye mısır üretim alanı, verimi ve üretimi (TÜİK) 41
Çizelge 5.4. TMO'nun yıllar itibariyle buğday alımı (TMO 2017) 44
Çizelge 5.5. TMO'nun yıllar itibariyle arpa alımı (TMO, 2017) 45
Çizelge 5.6. TMO'nun yıllar itibariyle mısır alımı (TMO, 2017) 46
Çizelge 5.7. Yıllar itibariyle Türkiye buğday ithalatı ve ihracatı (TÜİK) 49
Çizelge 5.8. Türkiye'nin buğday ihracat miktarı ve mamul madde ihracatları buğday karşılığı (TMO, Hububat Raporu, 2016) 51
Çizelge 5.9. Türkiye'nin buğday mamulleri ihracatı (Ton) (TMO, Hububat Raporu, 2016) 51

Çizelge 5.10. Yıllar itibariyle Türkiye arpa ithalatı ve ihracatı (TÜİK).....52
Çizelge 5.11. Yıllar itibariyle Türkiye mısır ithalatı ve ihracatı (TÜİK) 53
Çizelge 5.12. Piyasa yılı itibariyle Türkiye mısır ve mısır ürünleri ithalatı ve ihracatı (TEBGE, 2018).....54
Çizelge 6.1. 2000-2016 yılları arasındaki yıllık ortalama buğday-arpa-mısır fiyatları (2016=100)(Endeks ve Fiyat Verisi, TÜİK).....58
Ek Çizelge 1. 2016 yılı itibariyle buğday veriminde en yüksek ve en düşük iller (TUİK).....81
Ek Çizelge 2. 2016 yılı itibariyle arpa veriminde en yüksek ve en düşük iller (TUİK).....82
Ek Çizelge 3. 2016 yılı itibariyle mısır veriminde en yüksek ve en düşük iller (TUİK).....83
Ek Çizelge 4. Bölgeler Bazında Buğday Ekiliş, Verim ve Üretim Miktarları, (TUİK).....84
Ek Çizelge 5. Bölgeler bazında arpa ekiliş, verim ve üretim miktarları, (TUİK)...86
Ek Çizelge 6. Bölge bazında buğday üretiminde önemli iller, (TUİK).....88
Ek Çizelge 7. Bölge bazında arpa üretiminde önemli iller (TUİK) 91
Ek Çizelge 8. 2016 yılında en çok üretim yapan 5 il ve bu illere ait ilçelerin üretim miktarları (TUİK).....94
Ek Çizelge 9. Konya Ticaret Borsasında 2000-2016 yılları arası işlem gören buğday sabit fiyatları (2016=100) (KTB*).....96
Ek Çizelge 10. Konya Ticaret Borsasında 2000-2016 yılları arası işlem gören arpa sabit fiyatları (2016=100) (KTB*).....97
Ek Çizelge 11. Konya Ticaret Borsasında 2000-2016 yılları arası işlem gören mısır sabit fiyatları (2016=100) (KTB*) 98

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1. Dünya buğday üretim alanı, verimi ve üretimi 16
Şekil 4.2. Dünya arpa üretim alanı, verimi ve üretimi 20
Şekil 4.3. Dünya mısır üretim alanı, verimi ve üretimi 23
Şekil 5.1. Türkiye 2016 yılı hububat ekim alanları (TUİK) 33
Şekil 5.2. Türkiye buğday üretim alanı, verimi ve üretimi 36
Şekil 5.3. Türkiye arpa üretim alanı, verimi ve üretimi 39
Şekil 5.4. Türkiye mısır üretim alanı, verimi ve üretimi 41
Şekil 6.1. Konya Ticaret Borsasında 2000-2016 yılları arası işlem gören buğday, arpa ve mısır sabit fiyatları (2016=100) (Konya Ticaret Borsası) 56
Şekil 6.2. 2000-2016 yılları arasındaki yıllık ortalama buğday fiyatları 58
Şekil 6.3. 2000-2016 yılları arasındaki yıllık ortalama arpa fiyatları (2016=100) 60
Şekil 6.4. 2000-2016 yılları arasındaki yıllık ortalama mısır fiyatları (2016=100) 61
Şekil 6.5. 2000-2016 yılları için reel buğday fiyatlarıyla buğday üretimi arasındaki regresyonun grafiği 63
Şekil 6.6. 2000-2016 yılları için buğdayın yurt içi fiyatlarıyla dünya fiyatları arasındaki regresyonu 64
Şekil 6.7. 2000-2016 yılları için arpanın yurt içi fiyatlarıyla arpa üretimi arasındaki regresyon 65
Şekil 6.8. 2000-2016 yılları için arpanın yurt içi fiyatlarıyla dünya fiyatları arasındaki regresyon 66
Şekil 6.9. 2000-2016 yılları için mısırın yurt içi fiyatlarıyla üretimi arasındaki regresyon 67
Şekil 6.10. 2000-2016 yılları için mısırın yurt içi fiyatlarıyla dünya fiyatları arasındaki regresyon 68

SİMGELER VE KISALTMALAR

ELÜS : Elektronik Ürün Senedi
FAO : Food and Agriculture Organization
IGC : International Grains Council
IMF : International Monetary Fund
KTB : Konya Ticaret Borsası
TMO : Toprak Mahsulleri Ofisi
TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu

1. GİRİŞ

Türkiye'deki tarımsal ürün piyasalarında görülen fiyat dalgalanmaları büyük oranda tarımsal üretimdeki yapısal sorunların halen çözülememiş olmasına ve dünyadaki gelişmelere bağlıdır. 2007-2008 yılları arasında küresel düzeyde bir sorun teşkil eden gıda fiyatlarındaki değişimler, Türkiye'de de önemli meselelerden birisi haline gelmiştir (Şimşek, 2015). Merkez Bankası yetkilileri tarafından enflasyonda yaşanan yükselmenin başlıca sebebi olarak işlenmemiş gıda fiyatlarındaki artışın gösterilmesi tedbir amaçlı bir komitenin kurulmasını gerekli kılmıştır. Bu amaçla 09.12.2014 tarihinde çıkarılan ve 29200 sayılı Resmî Gazetede yayınlanan 2014/20 numaralı genelgede "Gıda ve tarım ürünleri arzının ve fiyatlarının sürdürülebilir bir yapıda olması gerek toplum sağlığı açısından gerekse sosyal ve ekonomik açılardan önem taşımaktadır. Ülkemizde tarımsal üretim; kuraklık, don, aşırı yağış ve diğer doğal afetler gibi iklim koşullarına ve üretim tercihlerinde yaşanan beklenmedik değişimlere göre şekillenmektedir. Dağıtım zincirindeki yapısal sorunlar üretici fiyatlarıyla tüketici fiyatları arasındaki ilişkiyi bozmakta ve fiyatlardaki dalgalanmaların boyutunu artırabilmektedir. Tarımsal üretim ile gıda ve ürün fiyatlarında çeşitli şekillerde ortaya çıkan dalgalanmalar nedeniyle bu piyasaların yakından takibi gerekmektedir. Bu çerçevede ülkemizde, gıda ve tarım ürünlerinin; kısa ve uzun vadeli arz-talep, ihracat-ithalat ve üretim-tüketim değişimleri ile bu değişimlerin ve dağıtım zincirindeki gelişmelerin fiyatlara olası etkilerinin izlenmesi ve değerlendirilmesi, gerekli görülmesi halinde, alınacak tedbirlere ve uygulanacak politikalara ilişkin önerilerde bulunulması amacıyla "Gıda ve Tarımsal Ürün Piyasaları İzleme ve Değerlendirme Komitesi" kurulması uygun görülmüştür." ibarelerine yer verilmiştir (Resmi Gazete, 2014). Komite özellikle et fiyatları ile tahıl ürünleri fiyatlarında sürdürülebilir istikrarın sağlanması için çalışmış ancak, yine de fiyatlardaki yükselişi durduramamış, başta et olmak üzere bazı tarımsal ürünlerde görülen ve enflasyonun çok üzerindeki artışların dış ticarette düzenlemeler yapılarak çözülmesi gündeme gelmiştir. Söz konusu

düzenlemelere göre ihracatta yurt içi arz miktarına göre azaltma veya erteleme, ithalat miktarını ise artırma gündeme gelmiştir. Ancak dış ticaretteki bu düzenlemelerin olumlu etkilerinin çok kısa vadeli olması nedeniyle fiyat dalgalanmalarının tam anlamıyla önüne geçilememiştir. Hububat ürünlerindeki fiyat artışları da toplumda temel besin olarak kabul edilen ekmeğin fiyatını artırmış ve ekmek fiyatında değişiklik yapılmadan ağırlığın 250 gr'dan 200 gr'a düşürülmesiyle fiyat artışı olmamış algısı yaratılmıştır. TUİK rakamlarına göre Türkiye'nin 2016 yılındaki toplam tarım alanı 23 milyon hektardır. Bu alanın yaklaşık yarısında, yani 11,5 milyon hektarında, hububat yetiştiriciliği yapılmaktadır. Buğday yetiştirilen alan miktarı ise 7,7 milyon ha olmuştur. Bu durumda Türkiye'de alan bakımından en fazla ekilişi yapılan tarımsal ürün buğdaydır. Her türlü tedbire hatta komiteye rağmen üretimine bu kadar önem verilen ve alan ayrılan buğdaydan yapılan ekmeğin fiyatındaki artış engellenememiştir. Sanayici için ise sadece mamul madde kapsamında yaptığı ihracat kar sağlamaktadır. Bu sayede Türkiye un ihracatında Dünya'da birinci sırayı almış en yakın rakibi ise Kazakistan olmuştur. Mamul madde ihracatı kapsamındaki uygulamalar sayesinde sanayici dünya fiyatları ile aynı fiyattan buğday temin edebilmekte başka bir deyişle buğday işleyen sanayici desteklenmektedir. Bu durum yurt içi pazarda un fiyatının çok fazla artmasını önlemekte ve tüketici ekmek fiyatında sürekli bir dalgalanma görmemektedir.

Dünya fiyatlarında arz miktarına bağlı mevsimsel dalgalanmalar her sene yaşanmaktadır. Dünyada da Türkiye'de olduğu gibi en çok ekim alanına sahip hububat olan buğday için önemli üretici ülkelerdeki hasat zamanları Çizelge 1.1.'de incelenmiştir. Dünyadaki önemli buğday üreticisi ülkelerin yer aldığı aşağıdaki Çizelge 1.1'de sadece Arjantin ve Avustralya güney yarım küredediir. Türkiye'nin de içinde olduğu kuzey yarım küredeki önemli buğday üreticisi ülkelerin hasat zamanları hemen hemen aynı aylara denk gelir ve bu aylarda buğday fiyatları, arz yoğunluğu sebebiyle yılın diğer aylarına nispeten düşük seyreder (TMO, 2016).

Çizelge 1.1. Buğday Ekiliş ve Hasat Dönemleri (TM O, 2016)

Ülkeler	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Türkiye												
AB												
Rusya												
Ukrayna												
Kazakistan												
Çin												
Hindistan												
ABD												
Kanada												
Arjantin												
Brezilya												
Avustralya												

Ekiliş Dönemi Hasat Dönemi

Ülkemizde buğdaydan yapılan ekmek; insan beslenmesi için gerekli olan günlük enerji kaynağını ucuz olarak sağlaması, kolay ulaşılabilir olması ve kültürel nedenlerden dolayı temel besin maddesi olarak kabul edilmektedir. Bu sebeple ekmek fiyatlarındaki artış toplumun her kesimini ekonomik olarak yakından ilgilendirmektedir. Çalışmada hem endüstriyel olarak kullanılabilen hem de hayvan beslenmesi için önemli besin kaynağı olan arpa ve mısır da buğday gibi hububat ürünleri olmaları ayrıca piyasalarda diğer hububat ürünlerine göre daha fazla işlem görmeleri sebebiyle birlikte ele alınmıştır. Literatür araştırmasında, hububat piyasasında işlem gören bu üç ürünün fiyat analizlerinin yıllar itibariyle birlikte ele

alındığı başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmanın amacı bu önemli ürünlerin fiyatlarındaki değişikliklerin boyutunu görmek, piyasa dengesinin nasıl sağlandığını anlamak ve yorumlamaktır. Bu amaçla çalışmada söz konusu ürünlerin üretimlerinde görülen mevsimsel dalgalanmaların yanında 2000-2016 yılları arasındaki yıllık ortalama fiyatları incelenmiştir. Araştırma bulgularına göre hububat piyasasında devlet müdahalesinin söz konusu olması nedeniyle incelenen zaman içerisinde fiyatlarda çok fazla dalgalanma olmadığı ve yurt içi fiyatların dünya fiyatlarından yüksek bir seyir izlediği ancak yurt içi fiyatlardaki artış ve azalışların dünya fiyatları ile paralellik gösterdiği ve anlaşılmıştır.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Başkaya ve arkadaşları (2008), "Küresel Isınma, Küreselleşme ve Gıda Krizi- Türkiye'de İşlenmiş Gıda Fiyatları Üzerine Ampirik Bir Çalışma" başlıklı çalışmada Türkiye'de işlenmiş gıda fiyatları enflasyonunun belirleyicileri ampirik olarak analiz edilmiştir. Bulgular, işlenmiş gıda fiyatları enflasyonunda son dönemde gözlenen hızlanmanın yurt içi kuraklığın neden olduğu arz yönlü şoklardan ve uluslararası gıda fiyatlarındaki artışlardan kaynaklandığına işaret etmektedir. Sıcaklık seviyesi ile mevsim normalleri arasında aşırı fark oluşması, işlenmiş gıda fiyatları enflasyonunu artırırken, sıcaklıkların mevsim normallerinin üzerinde ancak düşük boyutta artış göstermesi gıda enflasyonunu yavaşlatıcı bir etki yapmaktadır. Çalışma, uluslararası fiyatların işlenmiş gıda ürünleri fiyatları üzerindeki etkisinin, işlenmiş gıda tüketim mallarından ziyade, işlenmiş ara malı ithalatı kanalıyla gerçekleştiğini göstermektedir.

Şimşek (2015), "Gıda Fiyat Artışları Üzerine Bir değerlendirme" AB Uzmanlık Tezi çalışmasında, yaşanan küresel gıda fiyat krizlerinin ve fiyat artışlarının sebepleri, etkileri ve gıda fiyat artışlarına karşı çözüm önerileri ele alınmıştır. 2000'li yılların başından itibaren küresel gıda fiyatlarının dalgalı bir seyir izlediği gözlenmektedir. 2008 ve 2010 yıllarında yaşanan gıda fiyat krizlerinin ekonomik, sosyal ve siyasal bakımdan derin etkileri olmuştur. Ülkemizde de özellikle 2013-2015 yılları arasında enflasyonda yaşanan artışın başlıca sebebi olarak gıda fiyatları gösterilmektedir. Bu çalışmada ayrıca, ülkemizdeki gıda fiyatlarının son dönemdeki eğilimlerine ve gıda fiyatlarındaki artışı engelleyecek faaliyetlere değinilmiştir.

Erdal ve arkadaşları (2008), "Türkiye'de Tarım ve Gıda Ürünleri Fiyatlarındaki Belirsizliğin Enflasyon Üzerindeki Etkileri". Araştırmada, Türkiye'de tarım ve gıda fiyatları belirsizliği ile enflasyon arasındaki ilişki ampirik olarak incelenmiştir. İncelenen dönem 2005:01-2008:10 periyodunu kapsamaktadır. Çalışmada tarım ve gıda fiyatları belirsizlik serilerini elde etmek için GARCH

modelleri kullanılmıştır. Seriler arasındaki uzun dönem ilişkiyi tespit etmek için Johansen kointegration ve etki – tepki analizleri kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, Türkiye'de tarım ürünleri ve gıda fiyatları belirsizliği ile enflasyon arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğu ve bu belirsizliklerin enflasyon zerinde pozitif bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Kıymaz ve arkadaşları (2008), "Tarım ve Gıda Ürünleri Fiyatlarında Yaşanan Sorunlar ve Öneriler" araştırma çalışmasında, Tarım ve gıda ürünlerinin fiyatlarında uzun yıllardır benzeri görülmeyen artış eğilimi nedenleriyle incelenmeye çalışılmıştır. Fiyat artışlarının ekonomik, sosyal, coğrafi, politik birçok nedeni bulunmakla birlikte bunlar ülkeden ülkeye değişkenlik göstermektedir. Enerji hammaddelerinin fiyatlarının yükselmesi, kuraklık, çevresel duyarlılıklar, küresel ısınma, spekülasyonlar gibi birçok nedene dayandırılan gıda fiyatlarındaki artışlar, özellikle dünyanın yoksul kesimlerinin ve gıda ithalatçısı ülkelerin temel sorunu haline gelirken dünya ticaretinde de daralmaya yol açmaktadır. Türkiye'de de tarım ve gıda fiyatlarında dünyadakine benzer eğilimlerin yaşanması gıda güvencesinin sağlanması noktasında konunun önemsenmesini gerektirmektedir. Bu çalışma Türkiye'de tarımsal üretimde yaşanabilecek darboğazların giderilmesi ve önümüzdeki dönemde yüksek seyretmesi beklenen tarım ve gıda ürünleri fiyatlarının olumsuz etkilerinin azaltılabilmesi açısından benimsenmesi gereken politikaların öngörülmesine fayda sağlamak için yapılmıştır.

Erdal (2006), "Tarımsal Ürünlerde Üretim – Fiyat İlişkisinin Koyck Yaklaşımı İle Analizi (Domates Örneği)" Çalışmanın amacı, Türkiye'de büyük ölçüde ticari amaçla üretimi gerçekleştirilen domates üretiminde, üretim miktarı-fiyat ilişkisini gecikmesi dağıtılmış modellerden Koyck modeli ile analiz etmektir. Çalışmada 1975-2004 dönemi verileri kullanılmış, domates üretim miktarı bağımlı değişken, domates fiyatı ve fiyat serisinin gecikmeli değerlerinden oluşan seriler açıklayıcı değişken olarak dikkate alınmıştır. Koyck modeli sonuçlarına göre; domates üretimi geriye doğru en fazla üç yılın fiyatından

etkilendiği, domates fiyatlarında ortaya çıkan değişimin domates üretiminde önemli ve hissedilebilir düzeyde bir etkiye neden olması için gereken zamanın 18,23 yıl olduğu belirlenmiştir. Diğer yandan incelenen dönem için, cari yılda domates fiyatlarındaki bir birimlik artış üretimi 1,149 ton artırırken, bir önceki dönemdeki fiyatlardaki bir birimlik artış domates üretimini 1,089 ton artırmaktadır. Domates fiyatlarının ikinci ve üçüncü dönem gecikmeli değerlerindeki değişmeler üretim üzerinde pozitif etki yaptığı ancak bu etkinin giderek azalan bir seyir ortaya koyduğu belirlenmiştir. Sonuçta, üreticilerin domates yetiştiriciliğini kazançlı hale dönüştürebilmeleri açısından, etkin pazarlama organizasyonlarına kavuşturulabilmeleri, sözleşmeli yetiştiricilik sisteminin yasal anlamda daha aktif hale gelmesi, üretim planlaması kavramının hayata geçirilebilmesi yönünde alt yapı çalışmalarına ağırlık verilmesi gerektiği ifade edilmiştir.

Çobanoğlu ve arkadaşları (2012), "Bazı Tarımsal Ürün ve Girdi Fiyatlarındaki Dalgalanmalar ve Nedensellik İlişkisi" Çalışmada, Türkiye'de bazı tarımsal ürün ve girdi fiyatlarındaki dalgalanmalar, farklı yöntemler ile ölçülerek, ürün ve girdi fiyatları arasındaki nedensellik ilişkisi analiz edilmiştir. Araştırma aylık üretici verileri kullanılarak, iki dönem esas alınarak yapılmıştır. İlk olarak 1994:01-2002:12 döneminde buğday, mısır, sığır eti, koyun eti, kümes hayvanları etleri, büyükbaş-küçükbaş hayvan yemi, kanatlı hayvan yemi, amonyum sülfat (%21 N) ve ham petrol fiyatları analiz edilmiştir. İkinci dönem olan 2003:01-2011:11 periyodunda ise, buğday, mısır, sığır eti, koyun eti, büyükbaş hayvan yemi, kanatlı hayvan yemi, kompoze gübre (azot, fosfor ve potasyum içeren) ve ham petrol fiyatları kullanılmıştır. Her iki dönem için fiyatlar, sırasıyla 1994=100 ve 2003=100 Üretici Fiyat Endeksleri (ÜFE) kullanılarak reelleştirilmiştir. Reelleştirilmiş olan veriler, haraketli ortalamalar yöntemi kullanılarak mevsimsellikten arındırılmıştır. Dalgalanma üç yöntem ile ölçülmüştür. Bunlar: fiyatların varyasyon katsayısı, düzeltilmiş varyasyon katsayısı ve fiyatların doğal logaritmasının farklılıklarındaki standart sapmalardır. Tarımsal ürün fiyatları ve girdileri arasındaki nedensellik ilişkisi Granger nedensellik testleri kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz edilmiş

olan her iki dönem için, çalışmanın amacına paralel olarak, kompoze gübre ve ham petrol fiyatından bazı önemli tarımsal ürünlere doğru Granger nedensellik ilişkisi tespit edilmiş olmakla birlikte, birçok ürün için de söz konusu nedensellik ilişkisi belirlenememiştir. Bu da ham petrol ve gübre gibi iki temel girdinin, birçok tarımsal ürünün fiyatının oluşmasında doğrudan etkisinin olmadığını, bu ürünlerin fiyatlarının oluşmasını etkileyen, gübre ve ham petrol fiyatı dışında, daha birçok parametrenin olduğunu ortaya koymaktadır.

Çamoğlu (2017), "Türkiye Fındık Üretici Fiyatlarındaki Dalgalanmaların Analizi". Türkiye'nin önemli bir ihracat ürünü ve Karadeniz'de yaşayan çok sayıda hane halkının gelir kaynağı olan fındık piyasası fiyat oluşumuna, 2009 yılına kadar devlet, çeşitli yöntemlerle az ya da çok müdahale etmiştir. Yeni Fındık Stratejisi politikası uygulaması sonrasında ise fındık fiyatları, serbest piyasa koşullarında oluşmaya başlamıştır. Liberal tarım politikaları uygulamaları ile birlikte ürün fiyatlarında oynaklık daha da artmakta ve bu da üretici gelirinde dalgalanmalara ve belirsizliklere neden olmaktadır. Bu çalışmada, fındık üretici aylık fiyatlarının hareketliliği, 2003-2016 dönemleri arasında volatilite tahmin modelleme uygulaması ile analiz edilmiştir. ARCH tipi modeller içinde TARCH (Eşikli Otoregresif Koşullu Değişen Varyans) modelinin, fiyatlardaki oynaklığı açıklayan en uygun model olduğu tespit edilmiştir. TARCH modeli sonuçları fındık reel fiyatlarında yüksek volatilitenin varlığına ve oynaklığın uzun süre etkisi olabileceğine işaret etmektedir.

Demirtaş ve arkadaşları (2002), "Mersin İlinde 988-1997 Dönemi Domates Fiyatları Analizi". Çalışmada Türkiye'de ve Mersin ilinde üretim alanı, üretim miktarı ve üretici sayısı bakımından en önde gelen sebze türü olan domatesin, on yıllık dönemdeki toptan fiyatları ve mevsimsel dalgalanmaları analiz edilmiştir. Fiyatların cari ve reel olarak gelişimi incelenerek, oluşan dalgalanmaların nedenleri, şiddeti ve yönü ortaya konulmuştur. Bu dönemde domates cari fiyatlarıyla tarımsal girdi fiyatları arasındaki ilişki, domates fiyatları aleyhine gelişmiştir. Reel olarak

domates fiyatlarının incelenen dönemdeki genel trendi artış yönündedir, ancak 1993 ve 1994 yılları dışında önemli düzeyde artış görülmemiştir. Domates reel fiyatları önemli düzeyde mevsimsel dalgalanmalar göstermiştir. Buna göre reel fiyatlar en yüksek değerine şubat ve mart aylarında, en düşük değerine de eylül ayında ulaşmıştır. Fiyatların mevsimsel dalgalanmaları ve değişim katsayılarına göre mart ayının, ürünün piyasaya arz edileceği en uygun dönem olduğu anlaşılmıştır.

Yavuz ve arkadaşları (2015), "Türkiye'de Tahıl Üreticilerinin Tarımsal Amaçları ve Üretimlerini Sürdürme Eğilimleri". Çalışmada dünya tarım ürünleri piyasalarında hem üretim hem de ticareti ile oldukça önemli yere sahip olan ürünlerden; buğday, mısır ve çeltik üreticilerinin, tarımsal üretim yapma amaçları ve üretimlerini sürdürme eğilimleri anket çalışması sonuçlarına göre Best Worst yöntemi ile incelenmiştir.

Konyalı (2008), "Türkiye'de Buğdayda Uygulanan Tarım Politikalarının Üreticiler ve Tüketiciler Üzerindeki Etkileri: Trakya Bölgesi Örneği". Araştırmanın amacı, Türkiye'de buğdayda uygulanan tarım politikalarını değerlendirerek, uygulanan politikalar sonucu ortaya çıkan üretici ve tüketici transferlerini önemli üretim bölgelerinden biri olan Trakya Bölgesi için analiz etmektir. Trakya Bölgesi'nde buğday tarımının ve üreticilerin sorunları hakkında anket uygulanarak üreticilerden bilgi alınmıştır. Araştırma bölgesinde hangi ilçenin ne kadar girdi kullandığını ve bu girdileri etkin kullanıp kullanmadıklarını belirlemek için Veri Zarflama Analizi (VZA) yapılmıştır. Girdiye yönelik ölçeğe göre sabit getiri (CRS) model sonucunda, üreticilerin çoğunun ilçelerde fazla girdi kullandıkları, sadece Çerkezköy ve Çorlu ilçelerinde üreticilerin girdilerini etkin kullandıkları belirlenmiştir. Girdiye yönelik ölçeğe göre değişken getiri (VRS) model sonucunda ise, teknik etkin olan 8 ilçe ve ölçek etkin olan sadece 2 ilçe bulunmuş olup, ilçelerde üreticilerin birçoğunun girdilerini CRS modeline göre daha etkin kullandıkları belirlenmiştir. Araştırma sonucunda buğday üreticilerinin çok desteklendiği sonucuna varılsa da bu destek üreticilere direkt olarak ödenmemiştir. Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO) alım miktarlarının Türkiye buğday üretimine,

buğday ithalatına ve ihracatına olan etkisi VAR (Vektör Otoregresif Regresyon) analizi yardımı ile araştırılmıştır. VAR modelinden elde edilen sonuçlara göre; TMO alım miktarlarında pozitif yönde yapılan değişiklik buğday üretim miktarını ve ihracatını pozitif yönde etkilemiş, buğday ithalatı ise TMO alım miktarlarında yapılan değişiklikten negatif yönde etkilenmiştir.

Tonguç (2010), "Türkiye Buğday Fiyatlarının Doğrusal olmayan Dinamikleri". Buğday günlük beslenme ve gıda güvenliği açısından önemi, tarımsal üretim faaliyetlerindeki payı nedenleriyle oldukça önemli bir üründür. Bu sebeple çalışmada, buğday fiyatlarının yurt içi dinamikleri rejim değişikliklerine izin veren bir model çerçevesinde incelenmiştir. İşlem maliyetleri ve denge fiyatına sürekli yakınsamayı engelleyici başta kurumsal olmak üzere diğer etmenlerin etkileri, "Eşik Özbağlanımlı (TAR) modeller kullanılarak ¨ açıklanmaya çalışılmıştır. Bulunan sonuçlar, doğrusal model tahminleri ile karşılaştırılmış ve rejim değişikliklerine izin veren doğrusal olmayan modellerin kullanılmasının daha uygun olacağını göstermiştir. Ancak birden fazla rejim değişikliğine izin veren Yumuşak Geçişli Özbağlanımlı (Smooth Transition Autoregressive-STAR) modellerin kullanılması daha iyi sonuçlar verebilir.

Gıda üretiminde yaygın olarak kullanıldığı için, buğday, enflasyona karşı korunma potansiyeline sahip olarak karşımıza çıkıyor. Bu, emtiadan kâr elde etmek isteyen yatırımcılar için bir dizi seçeneğin mevcut olduğu anlamına gelir. Esasen, yatırımcılar, buğday ve vadeli üretim yapan şirketlerin hisse senetleri, belirli ETF'leri aracılığıyla buğday yatırım yapabilirler. Buğday fiyatlarını hareket ettiren en önemli faktörler nelerdir? Aşağıdaki mezarlık sınavlarını bul

Özçelik ve arkadaşları (2006), "Koyck Modeliyle Türkiye'de Buğday Üretimi ve Fiyatı İlişkisinin Analizi". Araştırmanın amacı, Türkiye'de buğday üretimi ile fiyat arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Üreticilerin üretim kararını, bir önceki yılın fiyatına göre vermesi, ürün miktarı ve fiyatıyla ilgili dalgalanmalara neden olmaktadır. Buğday üretimi de piyasada oluşan ortalama fiyatın gecikmeli değerinden etkilenmektedir. Gecikmeli değerlerin hesaplanması

için Koyck modelinden yararlanılmıştır. Modelde 1973–2004 yılları buğday üretimi (bağımlı) ve buğday fiyatı (bağımsız) değişkenler olarak alınmıştır. Değişkenler üzerinde kararlılık sağladığı için doğal logaritmaları alınmıştır. Modelin çözüm sonucuna göre buğday üretimi geriye doğru en fazla 3 yılın fiyatından etkilenmektedir. Ayrıca, buğday fiyatlarında meydana gelen değişimin, buğday üretiminde hissedilir ölçüde bir etkiye neden olabilmesi için geçmesi gereken zamanın 0,8325 yıl (10 ay) olduğu hesaplanmıştır.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

Araştırmada buğday, arpa ve mısır ürünlerinin fiyatları, ekilen alan, verim ve üretim miktarları Türkiye İstatistik Kurumu, FAO verilerine göre oluşturulmuştur. Ayrıca araştırmada Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Toprak Mahsulleri Ofisi, IGC ve Merkez Bankası gibi çeşitli kurumlardan elde edilen verilerden ve konu ile ilgili daha önce yapılmış bilimsel çalışmalar ile çeşitli kurumların yayınlandığı kitap, dergi, istatistik çalışma raporlarından da yararlanılmıştır.

3.2. Yöntem

Araştırma kapsamında incelenen ürünlere ait üretim, tüketim, dış ticaret ve fiyatlar (ulusal ve uluslararası) 2000-2016 yılları arasındaki 17 yıllık süreçte incelenmiştir. Bu dönemdeki cari fiyatlar, enflasyonun etkisinden arındırmak için 2016 takvim yılı baz alınarak sabit indeks değerlerine dönüştürülmüştür. Fiyatlardaki mevsimsel etki Konya Ticaret Borsası'nın bu yıllar arasındaki aylık ortalama sabit fiyatları kullanılarak incelenmiştir. TÜİK verilerine göre oluşturulmuş 2000-2016 yılları arasındaki yıllık ortalama sabit fiyatlardaki değişimler istatistiksel olarak varyans ve standart sapma hesaplamaları yapılarak incelenmiştir. Bu fiyatların yurt içi üretim ve dünya fiyatlarından etkilenme durumları ise doğrusal regresyon analizi yöntemi ile yapılmıştır.

Regresyon analizi değişkenler arasındaki ilişkiyi araştıran istatistiksel bir tekniktir ve bağımlı-bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi kurmak, bağımsız değişkenin alacağı değeri bağımlı değişkenler yardımıyla tahmin etmek için kullanılır. En yaygın kullanılan regresyon modeli doğrusal regresyon modelidir ve $Y=X\beta+\varepsilon$ denklemi ile ifade edilir (Yıldırım, 2012).

Burada, Y: Bağımlı değişkeni (açıklanan değişken veya yanıt değişkeni),
X: Bağımsız değişkeni (açıklayıcı değişken),
β: Regresyon katsayısını,
ε: Rassal hata terimini ifade eder (Yıldırım, 2012).

4. DÜNYADA HUBUBAT EKİLİŞİ, ÜRETİMİ ve PİYASASI

4.1. Dünya Buğday Ekilişi, Üretimi ve Verimi

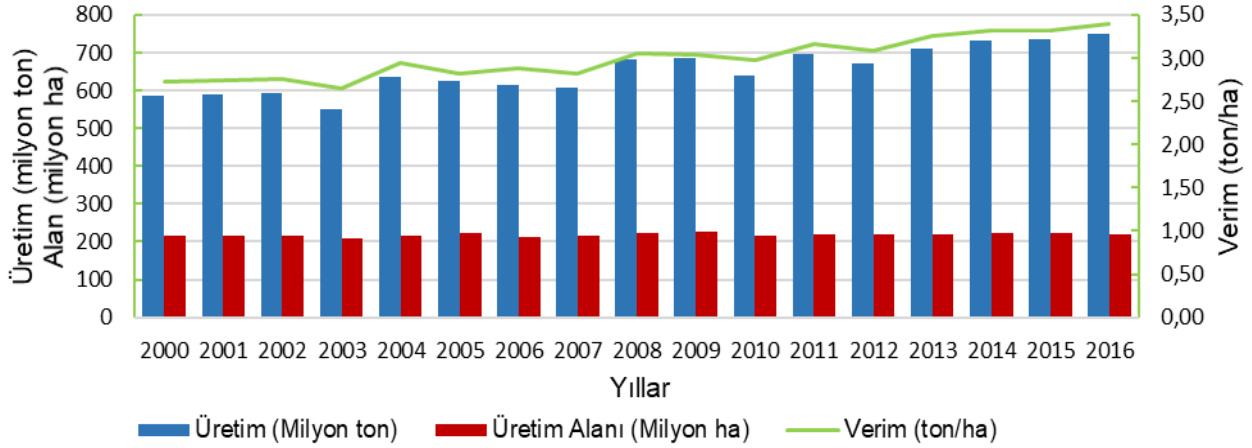
Dünyada 2016 yılında 2.140 milyon ton hububat üretilmiştir ve hububat içerisinde en çok üretimi yapılan ürün 749 milyon ton (toplam üretimin %35'i) ile buğdaydır. Aynı şekilde ekim alanı bakımından da dünyada toplam 546 milyon hektar alanda hububat ekimi yapılırken buğday ekilen alan toplamı 220 milyon (toplam ekilen alanın %40,3'ü) hektardır (IGC, 2018). Buğday ülkemizde olduğu gibi dünyada da ekimine önem verilen bir üründür.

Dünyadaki buğday üretimi küresel kuraklık yaşanan yıllar haricinde yıllar itibariyle genellikle artış göstermektedir. Nitekim FAO verilerine göre 2000 yılında 585 milyon ton olan dünya buğday üretimi 2016 yılında 749 milyon tona ulaşmıştır. Buğday üretimi yapılan alan miktarı 2000-2016 yılları arasında çok fazla değişmemiş olup 213-220 milyon ha arasında gerçekleşmiştir. Bu yıllar arasındaki üretim artışı büyük ölçüde verim ortalamasındaki artıştan kaynaklanmaktadır. Çünkü verim Şekil 4.1'deki gibi iklim koşullarına bağlı olarak dalgalanma göstermekle birlikte yıllar itibariyle artan bir trende sahip olmuştur (Çizelge 4.1.)

.

Çizelge 4.1. Dünya buğday üretim alanı, verimi ve üretimi (FAO, 2017)

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Üretim Alanı (Milyon ha)	215	215	215	207	216	222	213	216	222	225	216	220	218	219	221	222	220
Verim (ton/ha)	2,72	2,74	2,75	2,65	2,94	2,83	2,89	2,82	3,06	3,04	2,97	3,16	3,09	3,25	3,32	3,32	3,41
Üretim (Milyon ton)	585	588	592	550	635	627	615	607	681	684	640	698	673	711	734	737	749



Şekil 4.1. Dünya buğday üretim alanı, verimi ve üretimi

4. DÜNYADA HUBUBAT EKİLİŞİ, ÜRETİMİ ve PİYASASI

Serap KÜÇÜKÇATALBAŞ

Çizelge 4.2.'de dünyada en çok buğday üreten ülkelere yer verilmiştir. Dünyadaki önemli buğday üreticisi ülkeler ve toplam buğday üretiminden aldıkları pay sırasıyla: %18 ile Çin, %12 ile Hindistan, %10 ile Rusya, %8 ile Amerika'dır. 2000 ve 2016 yılları rakamlarına göre Rusya'da buğday ekilen alan miktarı, verim artmış ve üretim bakımından dünyadaki en önemli üçüncü ülke olma durumunu koruyabilmiştir. ABD'de ise üretim alanında daralma olsa da verimdeki artış nedeniyle üretim miktarı da artmıştır. Benzer durum Çin için de söz konusu iken Hindistan'da ekilen alan-verim-üretim miktarlarında istikrarlı bir artış olmuştur. Türkiye'nin ise dünya toplam buğday üretimindeki payı %4'den %3'e düşmüştür. 2000'den 2016 yılına kadar geçen sürede buğday ekilen alanlarda daralma görülmüş ve verimdeki artış oranı da toplam üretim miktarındaki düşüşü engelleyememiştir.

Türkiye konum itibariyle önemli buğday üreticisi ülkeler olan AB ülkeleri ve Rusya ile çok yakın olması sebebiyle özellikle kuraklık gibi olumsuz iklim koşullarından hemen hemen aynı ölçüde etkilenmektedir. Bu ülkelerin kuraklık dolayısıyla üretim miktarının az olduğu yıllarda ihracatı kısıtlayıcı önlemler almaları fiyatların yükselmesine neden olduğu gibi yurt içi tüketimin karşılanması için yapılması gereken ithalatı da güçleştirmekte ve pahalılaştırmaktadır. 2000-2016 yılları arasında kuraklığa bağlı olarak buğday üretiminin 19 milyon ton ve altına düşmesi 5-6 yılda bir tekrarlanan bir durum iken küresel ısınmanın devam etmesi dolayısıyla kuraklığın daha sık tekrarlanması muhtemeldir. Birbiri ardına kurak geçen yıllarda ithalat yapma imkânı da sınırlı olacağından stok sıkıntıları ve iç tüketimi karşılama sorunları da ortaya çıkabilir.

Çizelge 4.2. Dünyada başlıca buğday üreticisi ülkeler (FAO, 2017)

Sıra	Ülkeler	Üretim Miktarı (milyon ton) ve Payı (%)				Ekilen Alan (milyon ha) ve Payı (%)				Verim (kg/da)		2016 Yılı Ortalama Dünya Verimine Oranı (%)
		2000		2016		2000		2016		2000	2016	
1	Çin	99,6	17%	131,7	18%	26,7	12%	24,3	11%	374	541	159%
2	Hindistan	76,4	13%	93,5	12%	27,5	13%	30,2	14%	278	309	91%
3	Rusya	34,5	6%	73,3	10%	21,3	10%	27,3	12%	161	268	79%
4	ABD	60,6	10%	62,9	8%	21,5	10%	17,8	8%	282	354	104%
5	Kanada	26,5	5%	30,5	4%	10,9	5%	9,3	4%	244	329	97%
6	Fransa	37,4	6%	29,5	4%	5,2	2%	5,6	3%	712	530	156%
7	Ukrayna	10,2	2%	26,1	3%	5,2	2%	6,2	3%	198	421	124%
8	Pakistan	21,1	4%	26,0	3%	8,5	4%	9,1	4%	249	284	84%
9	Almanya	21,6	4%	24,5	3%	3,0	1%	3,2	1%	728	764	225%
10	Avustralya	22,1	4%	22,3	3%	12,1	6%	11,3	5%	182	197	58%
11	Türkiye	21,0	4%	20,6	3%	9,2	4%	7,6	3%	229	271	80%
12	Diğer	154,0	26%	208,7	28%	64,0	30%	68,2	31%	241	306	90%
Dünya Toplam		585,0	100%	749,5	100%	214,9	100%	220,1	100%	272	340	100%

4.2. Dünya Arpa Ekilişi, Üretimi ve Verimi

Arpa hayvan yemi olarak ve bira yapımında kullanıldığı için piyasalardaki işlem hacmi yüksektir ve hububat ürünleri arasında önemli bir yeri vardır. Ancak yıllar itibariyle dünyadaki arpa ekim alanlarında buğdayın aksine daralma görülmüştür. 2000 yılında 54 milyon ha olan arpa ekim alanı 2016 yılında 47 milyon hektara gerilemiştir. Bu azalma üretim miktarını, verimdeki artış nedeniyle çok fazla etkilememiş ve üretim miktarı daha çok iklim şartlarına bağlı olarak yıllar itibariyle hareketlilik sergilemiştir. Verimdeki yaklaşık %18 oranındaki artış sebebiyle 2000 yılında 133 milyon ton olan üretim, 2016 yılında 141 milyon ton'a yükselmiştir. Ekim alanındaki daralma uzun vadede stoklara azalma yönünde etki ederek özellikle kurak geçen yıllarda arpa fiyatının çok yükselmesine neden olabilmektedir.

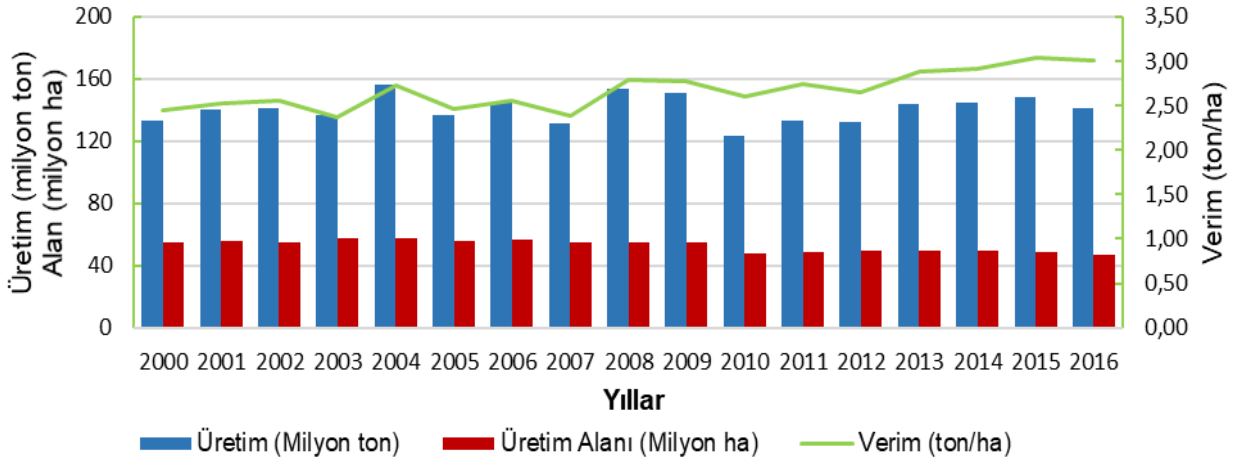
4. DÜNYADA HUBUBAT EKİLİŞİ, ÜRETİMİ ve PİYASASI

Serap KÜÇÜKÇATALBAŞ

Dünya arpa üretiminin uzun yıllar ortalaması yaklaşık 141,6 milyon ton, tüketiminin uzun yıllar ortalaması ise 141,2 milyon ton civarındadır ve tüketim miktarının dünya nüfusuyla orantılı olarak artacağı tahmin edilmektedir (TMO, 2016). Besleyici hayvan yemi olması nedeniyle arpanın stratejik önemi vardır ve dünyadaki toplam üretim ile tüketim miktarları birbirlerine çok yakın seyretmektedir. Bu sebeple arpa üretim alanındaki daralmanın devam etmemesi talebin sürekli olarak karşılanabilmesi için çok önemlidir.

Çizelge 4.3. Dünya arpa üretim alanı, verimi ve üretimi (FAO, 2017)

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Üretim Alanı (Milyon ha)	54	56	55	57	57	56	57	55	55	54	47	48	50	50	50	49	47
Verim (ton/ha)	2,45	2,52	2,56	2,37	2,72	2,46	2,55	2,39	2,79	2,77	2,60	2,74	2,65	2,88	2,91	3,03	3,01
Üretim (Milyon ton)	133	141	141	137	156	137	144	131	154	151	123	133	132	143	144	148	141



Şekil 4.2. Dünya arpa üretim alanı, verimi ve üretimi

Çizelge 4.4'te dünyadaki önemli arpa üreticisi ülkeler yer almaktadır. Bu çizelgede de arpa ekim alanı için daha önce bahsedilen daralma net bir şekilde görülmektedir. Çizelgeye göre sadece Fransa ve Avustralya'da arpa ekili alan miktarı artmıştır. Ayrıca verimin, ülkeden ülkeye çok farklılık gösterdiği ve verimi düşük olan önemli üretici ülkelerin verim miktarlarındaki artışın dünyadaki toplam arpa üretimine pozitif etki yapacağı anlaşılmaktadır. Bu konuda özellikle dünyadaki toplam arpa ekili alanların %17'sine sahip Rusya'nın arpa veriminin dünya ortalamasının altında olması dikkat çekicidir. 669 kg/da ile verimi en yüksek olan Almanya'nın 8,1 milyon ha alanda arpa ekimi yaptığı varsayılırsa toplam üretimi 54 milyon ton olacaktır. Bu rakam Rusya'nın üretiminin üç katıdır.

Çizelge 4.4. Dünyada başlıca arpa üreticisi ülkeler (FAO, 2017)

Sıra	Ülkeler	Üretim Miktarı (milyon ton) ve Payı (%)				Ekilen Alan (milyon ha) ve Payı (%)				Verim (kg/da)		2016 Yılı Ortalama Dünya Verimine Oranı (%)
		2000		2016		2000		2016		2000	2016	
		Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%			
1	Rusya Federasyonu	14,0	11	18,0	13	8,5	16	8,1	17	166	221	73
2	Almanya	12,1	9	10,7	8	2,1	4	1,6	3	586	669	222
3	Fransa	9,7	7	10,3	7	1,5	3	1,9	4	633	543	180
4	Ukrayna	6,9	5	9,4	7	3,7	7	2,9	6	186	330	110
5	Avustralya	6,7	5	9,0	6	3,5	6	4,1	9	195	219	73
6	Kanada	13,2	10	8,7	6	4,5	8	2,3	5	296	372	124
7	İspanya	11,1	8	8,0	6	3,3	6	2,8	6	337	285	95
8	Türkiye	8,0	6	6,7	5	3,5	6	2,7	6	227	248	82
9	Birleşik Krallık	6,5	5	6,7	5	1,1	2	1,1	2	576	593	197
10	ABD	6,9	5	4,3	3	2,1	4	1,0	2	329	419	139
11	Diğer	37,9	29	49	35	20,7	38	18,3	39	183	270	90
Dünya Toplam		585,0	100	749,5	100	214,9	100	220,1	100	272	340	100

4.3. Dünya Mısır Ekilişi, Üretimi ve Verimi

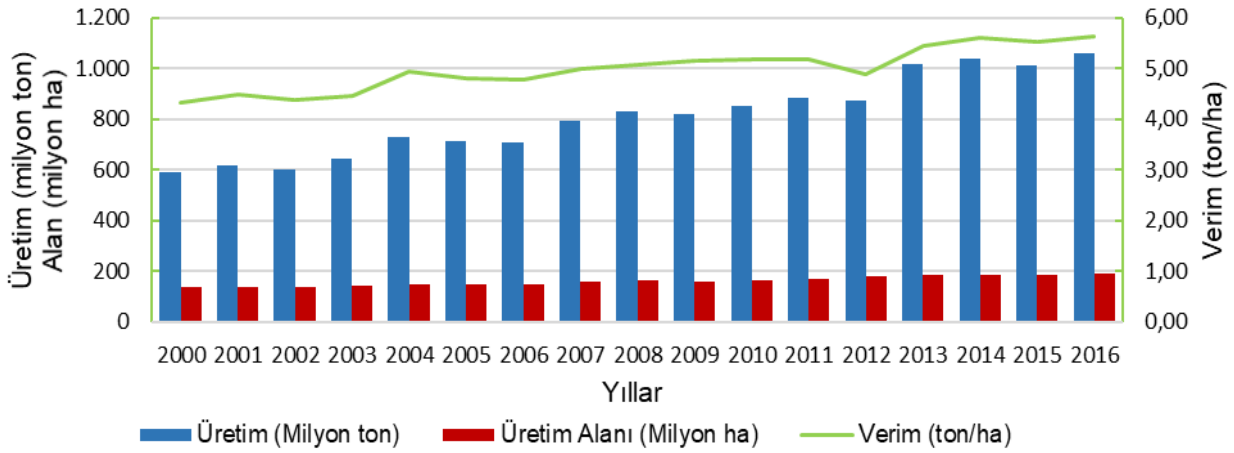
Mısırın anavatanı Amerika'dır ve dünyada mısır üretimi yıllar itibariyle

istikrarlı denebilecek şekilde artış göstermiştir. Üretimin bağlı olduğu ekim alanları ve verim miktarlarında da aynı şekilde artış görülmüştür. Mısırın hem hayvan yemi olarak kullanılması hem de gıda sanayi için gerekli ve önemli bir ürün olması özellikleri nedeniyle ticareti ve tüketimi oldukça fazladır. Ayrıca özellikle ABD'de mısırdan etanol üretimi yaygınlaşmış ve hatta bu eğilim dünya mısır ticaretini etkilemeye başlamıştır. Çalışmanın daha sonraki bölümünde rakamlarla ifade edileceği üzere yıldan yıla değişmekle birlikte genellikle dünyadaki toplam mısır tüketimi ile üretimi birbirlerine çok yakın değerlerde gerçekleşmiş ancak üretimle tüketim arasındaki farkın fazla olması mısır stokunda zaman içerisinde artış olmasını sağlamıştır.

2016 yılında dünyadaki toplam mısır üretimi 1.060 milyon ton ile rekor seviyeye ulaşmıştır. Dünyada en fazla mısır üreten Çin ve ABD aynı zamanda en fazla mısır stokuna da sahip ülkelerdir. Çin 194 milyon ton mısır stoku ile dünya mısır stokunun yarısına sahiptir. ABD 44 milyon tonluk stok ile Çin'den sonra ikinci sırada gelmektedir (TEPGE, 2018).

Çizelge 4.5. Dünya mısır üretim alanı, verimi ve üretimi (FAO, 2017)

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Üretim Alanı (Milyon ha)	137	137	138	145	148	148	148	159	163	159	164	171	179	186	185	182	188
Verim (ton/ha)	4,32	4,48	4,39	4,46	4,95	4,82	4,77	5,00	5,08	5,16	5,19	5,18	4,89	5,46	5,62	5,54	5,64
Üretim (Milyon ton)	592	615	604	645	730	714	708	793	829	820	851	886	874	1.015	1.038	1.011	1.060



Şekil 4.3. Dünya mısır üretim alanı, verimi ve üretimi

4. DÜNYADA HUBUBAT EKİLİŞİ, ÜRETİMİ ve PİYASASI

Serap KÜÇÜKÇATALBAŞ

Dünyada en fazla mısır üreten ve tüketen ülke ABD'dir. ABD ve Çin'in mısır üretimi toplam dünya mısır üretiminin yaklaşık olarak yarısına denk gelmektedir. Çizelge 4.6'da dünyadaki başlıca mısır üreticisi ülkeler görülmektedir.

Çizelge 4.6. Dünyada başlıca mısır üreticisi ülkeler (FAO,2017)

Sıra	Ülkeler	Üretim Miktarı (milyon ton) ve Payı (%)				Ekilen Alan (milyon ha) ve Payı (%)				Verim (kg/da)		2016 Yılı Ortalama Dünya Verimine Oranı (%)
		2000		2016		2000		2016		2000	2016	
1	ABD	251,9	43%	384,8	36%	29,3	21%	35,1	19%	859	1.096	194%
2	Çin	106,2	18%	231,8	22%	23,1	17%	39,0	21%	460	595	105%
3	Brezilya	32,3	5%	64,1	6%	11,9	9%	15,0	8%	272	429	76%
4	Arjantin	16,8	3%	39,8	4%	3,1	2%	5,3	3%	543	744	132%
5	Meksika	17,6	3%	28,3	3%	7,1	5%	7,6	4%	246	372	66%
6	Ukrayna	3,8	1%	28,1	3%	1,3	1%	4,3	2%	301	660	117%
7	Hindistan	12,0	2%	26,3	2%	6,6	5%	10,2	5%	182	257	46%
8	Endonezya	9,7	2%	20,4	2%	3,5	3%	3,8	2%	276	537	95%
9	Rusya Federasyonu	1,5	0%	15,3	1%	0,7	1%	2,8	1%	207	551	98%
10	Kanada	7,0	1%	12,3	1%	1,1	1%	1,3	1%	628	937	166%
11	Diğer	133,3	23%	208,9	20%	49,2	36%	63,6	34%	271	328	58%
Dünya Toplam		592,0	100%	1.060,1	100%	136,9	100%	188,0	100%	432	564	100%

4.4. Dünyada Hububat Piyasası

Buğday, dünyada en fazla alanda ekimi yapılan hububat ürünüdür ve ekim alanı sıralamasına göre buğdayı mısır ve arpa takip eder. 2016 yılında buğday ekim alanı 220 milyon hektar (Çizelge 4.1) arpa ekim alanı 47 milyon hektar (Çizelge 4.3), mısır ekim alanı ise 188 milyon hektar (Çizelge 4.5) olmuştur. Mısır verimi buğday veriminden fazladır ve mısır, 2000-2016 yılları arasında dünyada üretimi en çok yapılan hububat ürünü olmuştur (Çizelge 4.1, 4.3 ve 4.5). En çok tüketilen hububat ürünleri miktarları sırasıyla mısır, buğday ve arpa olmuştur (Çizelge 4.7.). Üretimin tüketimi karşılama oranı stok miktarını, piyasa dengesini dolayısıyla da fiyatı etkilediği için önemlidir.

Buğday için üretim miktarlarının tüketim miktarlarını karşılama oranları: 2007-2016 yılları arasında %100 ve üzerinde gerçekleşmiştir. Sadece 2010 yılında üretimin tüketimi karşılama oranı %100'ün altında kalmış ve %98 olmuştur. 2007-2016 yılları arasında dünya buğday tüketim miktarı, 2010 yılındaki azalma dışında sürekli artmış olup söz konusu yıl için üretim miktarında da (bir önceki yıla göre) azalış görülmüştür. 2009 yılı buğday stokunun en fazla olduğu yıl olmuştur. Üretimin ticarete konu olan kısmı ve stok için de düzensiz artışlar söz konusu olmuş ve seri dalgalı bir seyir izlemiştir. Dünyada buğday ticaret hacmi 2007-2016 yılları arasında ortalama 143 milyon ton olarak gerçekleşmiş ancak 2007 yılında üretim yetersizliği nedeniyle 111 milyon ton buğday ticareti yapılabilmiştir.

Arpa için üretim miktarlarının tüketim miktarlarını karşılama oranı: 2007-2016 yılları arasında %90-98 arasına değişmekle beraber sadece 2008, 2009 ve 2013 yıllarında %100'ün üzerine çıkmıştır. Arpanın stok miktarı da üretimi gibi istikrarsız bir seyir izlemiş olup devreden stok sayesinde üretimin tüketimi karşılayamaması durumuna rağmen arpa stoku var olabilmiştir. Arpa stokunda 2009 yılı dışında önemli bir artış olmamıştır. Dünyada arpa ticaret hacmi 2007-2016 yılları arasında ortalama 19 milyon ton olarak gerçekleşmiş ancak 2010

yılında üretim yetersizliği nedeniyle sadece 15 milyon ton arpa ticareti yapılabilmiştir.

Mısır için üretim miktarlarının tüketimi miktarlarını karşılama oranları: Sadece 2010 yıllında %98 olmuş diğer yıllar %99'un üzerinde gerçekleşmiştir. Mısırın üretiminde de tüketiminde de istikrarlı bir artış görülmüştür. 2007 yılı ile 2016yılı mısır üretim rakamları arasında %36 oranında bir artış var iken tüketim miktarında %34 oranında artış sağlanmıştır. Mısırdaki talep artışı sadece nüfus artışıyla ilgili değil mısırın gıda endüstrisine ve alternatif enerji üretimine de konu olmasıyla ilgilidir. Mısırın stok durumu da arpa gibi dalgalı bir seyir izlemiş ancak arpadan farklı olarak yıllar itibariyle artış göstermiştir. Ticaret miktarı da aynı şekilde zaman içeresinde artmış ve buğday ticaret hacmine yaklaşmıştır.

IGC buğday üretiminin 2017 için 758 milyon ton 2018 için ise 742 milyon ton öngörmektedir. Mısır üretiminin ise 2017 yılında 1044 milyon ton 2018 yılında ise 1045 milyon ton olması tahmin edilmektedir (IGC, 2018).

Çizelge 4.7. Dünya Hububat Üretim-Tüketim-Stok ve Ticareti (milyon ton) (TMO Stratejik Plan 2015-2019, 2015)

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	*2015	*2016
Üretim	**Buğday**	611	691	686	642	697	673	711	729	737	755
Tüketim		609	646	652	657	698	675	691	701	719	737
Stok		133	172	199	195	192	172	190	187	226	244
Ticaret		111	137	128	126	145	141	151	144	166	177
Üretim	**Arpa**	133	155	150	122	134	130	145	135		
Tüketim		136	142	145	136	136	133	140	138		
Stok		23	36	41	27	26	23	27	25		
Ticaret		16	20	20	15	20	20	20	20		
Üretim	**Mısır**	797	800	821	831	877	861	965	950	983	1087
Tüketim		779	786	823	844	876	865	935	945	975	1044
Stok		132	146	144	131	131	128	158	163	288	330
Ticaret		101	84	86	93	97	96	113	112	136	138

*Kaynak: IGC, 2018

4.4.1. Dünya'da Başlıca Hububat İhracatçısı ve İthalatçısı Ülkeler

2016 yılında dünyada en fazla buğday ithalatı yapan ülke 12 milyon ton ile Mısır olmuştur. Aynı yıl Mısır'dan sonra en fazla buğday ithalatı yapan ülkeler sırasıyla: Endonezya, Cezayir, Brezilya ve Japonya'dır. Bu ülkeler buğday üretimine uygun iklimlere sahip olmadığı gibi Japonya, Endonezya gibi ada ülkelerinde yeterli araziden bahsetmek de mümkün değildir (Çizelge 4.8.).

Çizelge 4.8. Dünya buğday ithalatı ve başlıca ithalatçı ülkeler (milyon ton) (TMO Hububat Raporu, 2016)

Ülkeler	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Mısır	7,6	9,8	10,2	10,4	11,6	8,2	10,1	11,1	12,2	12
Endonezya	5,2	5,5	5,4	6,6	6,5	7,2	7,5	7,3	10,2	8,8
Cezayir	5,8	6,3	5,1	6,4	6,3	6,5	7,4	7,3	8,2	8,1
Brezilya	7,1	6,3	6,7	6,6	6,8	7,7	7	5,7	6	7,1
AB	6,4	7,9	5,1	4,7	7,2	5,3	4,1	6,2	7	6,6
Japonya	5,7	4,9	5,5	6	5,8	6,3	5,9	5,6	5,6	5,8
G.Kore	3	3,3	4,4	4,9	5,1	5,2	4,1	4	4,5	5,1
Bangladeş	1,4	2,7	3,5	3,4	1,9	2,7	3,4	3,6	4,6	5
Filipinler	2,3	3,2	3	3,2	4	3,6	3,5	5	4,9	4,9
Türkiye	2,2	3,6	3,3	3,5	4,3	3,3	4,2	5,8	4,4	4,9
Fas	4,1	3,7	2,3	3,9	3	3,9	3,9	4	4,4	4,7
Meksika	3,1	3,3	3,1	3,4	5	3,8	4,7	4,6	4,7	4,6
Nijerya	2,6	3,6	4	4	3,9	4,2	4,6	4,3	4,4	4,4
Irak	3,5	3,9	3,9	3,5	3,9	3,9	3,1	2,2	2,2	2,3
Diğer	50,7	69,2	63	55,6	71,1	69,9	83,2	76,5	81,2	84,2
Dünya	**110,8**	**137,3**	**128,6**	**126,1**	**146,5**	**141,9**	**156,5**	**153,3**	**164,3**	**168,4**

2016 yılında 168,4 milyon ton olan dünya buğday ihracatının yaklaşık 100 milyon ton gibi önemli bir kısmını Rusya, ABD, Avustralya, Kanada ülkeleri gerçekleştirmiştir. Aynı yıl 28,5 milyon tonluk buğday ihracatıyla dünya buğday ihracatında ilk sırada yer alan Rusya dünya buğday ticaretinin önemli bir ülkesidir. 2016 yılında dünya buğday ihracatında Rusya'yı ABD takip etmiş, gerçekleştirdiği

ihracat miktarı 25,7 milyon ton olmuştur. Dünya buğday ticaretine yön veren bir diğer önemli ülke konumunda olan Avustralya, 2016 yılında buğday ihracatında 23 milyon tonla üçüncü sırada yer almıştır. 2016 yılı için dünya buğday ihracatında dördüncü sırada yer alan ülke ise 21 milyon tonluk ihracatla Kanada olmuştur. Kanada'dan sonra dünya buğday ihracatında önemli diğer ülkeler ise Ukrayna ve Kazakistan'dır. Önemli buğday ihracatçısı ülkelerdeki kuraklık vs. iklimsel sorunlar sonucunda üretim miktarlarındaki azalmalar dünya fiyatlarını doğrudan etkileyerek yükselmesine neden olmaktadır.

2010 yılında Rusya'da yaşanan kuraklık ülkenin ihracatını düşürmüş ve aynı yıl dünya ortalama buğday fiyatlarında artış olmuştur (Adeyanju, 2014). Rusya'nın buğday ihracatının en düşük olduğu yılın Çizelge 4.9.'daki 10 yıllık süreçte 4 milyon ton ile 2010 yılı olduğu görülmektedir. Rusya ile coğrafi bakımdan yakın olan ihracatçı ülkelerden Ukrayna'nın ve Kazakistan'ın da 2010 yılında buğday ihracatı düşmüştür.

Çizelge 4.9. Dünya buğday ihracatı ve başlıca ihracatçı ülkeler (milyon ton) (TMO Hububat Raporu, 2016)

Ülkeler	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Rusya	12,1	18,3	18,8	4	21,6	11,2	18,5	22,2	25,4	28,5
AB	11,2	24,5	20,8	22,1	15,6	21,7	31	34,4	33,9	25,9
ABD	34,3	27,3	24,2	35,7	27,9	27,5	31,3	22,6	21,6	25,7
Avustralya	7,5	13,5	13,7	18,5	23,1	21,3	18,4	16,6	15,8	23
Kanada	16,4	18,3	18,3	16,3	18,2	18,7	22,9	24,9	21,9	21
Ukrayna	1,2	12,9	9,3	4,3	5,4	7,1	9,5	11,2	17,4	15
Kazakistan	8,2	5,8	8	5,6	11,1	7,2	8,4	5,9	7,3	8,9
Arjantin	10	8,5	5,2	7,6	11,3	7,1	1,5	4,1	8,7	8,7
Dünya	**110,7**	**137,2**	**128,7**	**126,1**	**146,5**	**141,9**	**156,5**	**153,3**	**164,3**	**168,4**

2016 yılında 26 milyon ton olan dünya arpa ihracatının 6,3 milyon tonunu, yani %24'lük kısmını Avustralya tek başına gerçekleştirmiştir. Avrupa Birliği

ülkelerinin toplam arpa ihracatı ise 9,7 milyon ton olmuştur. Aynı yıl diğer önemli arpa ihracatçısı ülkeler sırasıyla, Ukrayna, 5,1 milyon ton, Rusya 4,2 milyon ton, Arjantin 2,8 milyon ton, Kanada 2,1 milyon ton olmuştur.

Dünya mısır üretiminde olduğu gibi mısır ihracatında da en önemli ülke ABD'dir ve 2016 yılındaki ihracat miktarı 58 milyon tondur. Aynı yıl sırasıyla Arjantin 22 milyon ton, Brezilya 14 milyon ton Ukrayna 21 milyon ton mısır ihracatı yapmıştır. 2016 yılında dünyada en fazla mısır ithalatı yapan ülke 15 milyon ton ile Japonya'dır. Aynı yıl Japonya'dan sonra en fazla mısır ithalatı yapan ülkeler sırasıyla: 14,2 milyon ton ile Meksika, 9,8 milyon ton ile G. Kore, 8,8 milyon ton ile Mısır, 15 milyon ton ile AB ve yaklaşık 1,3 milyon ton ile de Türkiye olmuştur (IGC, 2018).

4.4.2. Yıllar İtibariyle Hububat Fiyatları

Dünya fiyatlarını gösteren Çizelge 4.10., 4.11. ve 4.12.'de önemli hububat üreticisi ve gelişmiş borsa faaliyeti olan ülkeler ile Türkiye'nin yıllık ortalama fiyatlarına yer verilmiştir.

Çizelge 4.10.'a göre 2000-2016 yılları arasında Rusya'nın buğday fiyat ortalaması 135 USD/ton en düşük fiyat ortalaması olmuş ve bu rakam 190 USD/ton olan dünya ortalamasının da altında kalmıştır. Aynı dönemde Kanada ortalama buğday fiyatı 169 USD/ton ile ikinci en düşük fiyat olmuştur. 2003, 2009 ve 2016 yıllarında en düşük seviyelerde gerçekleşmiş olan dünya ortalama buğday fiyatları, 2008 ve 2012 yıllarında en yüksek seviyelere çıkmıştır.

Arpa fiyatlarında da buğdayda olduğu gibi 2000-2016 yılları fiyat ortalamalarına bakıldığında en düşük fiyat 121 USD/ton ile Rusya'nın fiyatıdır. İkinci en düşük arpa fiyatı ise 143 USD/ton ile Kanada'nın fiyatıdır. Türkiye ortalama arpa fiyatı 232 USD/ton ile 167 USD/ton olan dünya arpa fiyatı ortalamasının üzerindedir. Dünya yıllık ortalama arpa fiyatlarının en yüksek olduğu

yıllar, 232 USD/ton ile 2008 yılı ve 252 USD/ton 2012 yılı olmuştur (Çizelge 4.11.).

2000-2016 yılları mısır fiyatı ortalamalarına bakıldığında en düşük fiyat 141 USD/ton ile ABD'nin fiyatıdır. İkinci en düşük mısır fiyatı ise 146 USD/ton ile Rusya'nın fiyatıdır. Türkiye ortalama mısır fiyatı 262 USD/ton ile 164 USD/ton olan dünya mısır fiyatı ortalamasının üzerindedir. Dünya yıllık ortalama mısır fiyatlarının en yüksek olduğu yıllar 254 USD/ton ile 2011 yılı ve 272 USD/ton 2012 yılı olmuştur (Çizelge 4.12.).

Çizelge 4.10. Ülkeler bazında yıllık ortalama buğday fiyatları (USD/ton) (FAO, 2017)

Ülkeler	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Kanada	91,6	100,7	114,1	122,1	117,6	98,2	107,5	178,7	273,9	191,4	177,1	237,0	253,9	252,9	192,3	181,4	174,3
Almanya	106,8	99,6	95,1	124,1	154,0	123,1	139,2	239,5	272,5	157,0	198,7	287,8	281,4	269,5	224,2	179,7	154,9
Rusya	77,5	76,9	55,9	78,9	112,5	88,7	112,5	181,9	205,3	134,2	127,3	173,8	207,8	210,9	178,5	143,9	131,8
ABD	96,0	102,0	131,0	125,0	125,0	126,0	157,0	238,0	249,0	179,0	209,0	266,0	286,0	252,0	220,0	180,0	141,0
Türkiye	159,5	126,9	164,3	222,4	254,0	267,9	248,5	322,4	438,7	328,4	351,4	351,1	336,0	348,2	337,7	285,3	265,8
Dünya	118,9	112,9	115,9	146,6	156,6	147,7	167,2	228,8	246,6	193,4	218,0	262,1	271,7	257,1	230,1	193,7	169,2

Çizelge 4.11. Ülkeler bazında yıllık ortalama arpa fiyatları (USD/ton) (FAO, 2017)

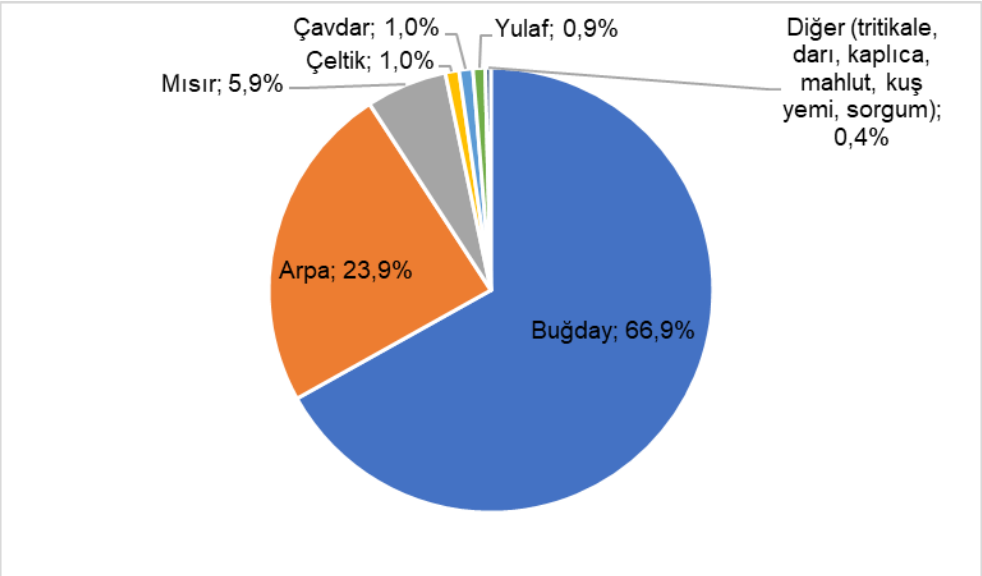
Ülkeler	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Kanada	71,4	82,0	96,2	93,5	94,5	75,1	88,2	153,6	207,1	164,5	141,7	195,0	224,9	237,3	169,0	172,7	165,4
Almanya	94,1	88,2	81,9	107,2	135,3	114,4	128,0	227,2	246,1	133,4	165,6	257,2	264,7	243,0	201,7	160,8	139,4
Rusya	64,8	62,5	47,8	63,2	87,3	90,5	103,2	171,9	194,5	120,1	111,8	169,7	191,4	200,3	143,7	120,5	115,4
ABD	97,0	102,0	125,0	130,0	114,0	116,0	131,0	185,0	247,0	214,0	177,0	246,0	295,0	278,0	243,0	254,0	227,0
Avustralya	99,7	102,9	113,0	165,4	124,3	121,4	112,2	204,2	262,5	180,2	157,8	222,8	217,4	266,4	240,7	210,4	188,1
Türkiye	129,8	100,1	116,1	158,9	207,5	223,3	196,0	264,8	370,3	261,9	264,2	286,1	308,9	308,7	284,0	237,2	224,9
Dünya	99,2	93,6	90,0	116,5	131,0	135,3	137,6	219,0	231,7	157,3	178,7	230,1	252,4	241,4	196,6	173,6	156,6

Çizelge 4.12. Ülkeler bazında yıllık ortalama mısır fiyatları (USD/ton) (FAO, 2017)

Ülkeler	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Kanada	90,2	97,5	116,0	102,1	109,1	90,0	106,8	147,9	186,8	159,1	166,8	238,6	258,7	224,8	167,8	150,4	146,4
Almanya	109,6	103,7	101,6	141,1	170,1	119,4	171,9	242,3	262,2	168,1	207,9	286,4	269,8	258,9	220,2	174,1	168,1
Rusya	93,0	112,1	95,3	90,6	126,1	84,4	125,5	201,9	231,7	137,4	154,1	201,4	218,9	206,7	151,1	128,9	124,5
ABD	73,0	78,0	91,0	95,0	81,0	79,0	120,0	165,0	160,0	140,0	204,0	245,0	271,0	176,0	146,0	142,0	134,0
Brezilya	110,4	69,4	89,3	102,9	103,4	118,4	120,7	171,6	215,8	158,4	170,0	256,1	226,6	202,1	185,9	138,1	183,7
Türkiye	164,7	138,0	167,7	215,0	247,8	260,5	252,0	307,0	333,5	285,2	310,7	375,3	322,3	321,4	284,5	241,7	219,7
Dünya	87,5	96,3	106,6	111,7	103,9	101,0	138,7	180,9	194,0	158,5	212,6	253,8	271,8	202,4	175,7	165,4	222,8

5. TÜRKİYE'DE HUBUBAT EKİLİŞİ, ÜRETİMİ ve PİYASASI

Türkiye'de hububat ekilen alan miktarı 11,5 milyon hektardır. Bu alanın %67'sinde buğday, %24'ünde arpa, %6'sında mısır ve kalan %3,3'ünde diğer hububatlar (Çeltik, çavdar, yulaf, tritikale, darı, kaplıca, mahlut, kuş yemi, sorgum) ekilmektedir (TÜİK,2016).



Şekil 5.1. Türkiye 2016 yılı hububat ekim alanları (TUİK)

5.1. Türkiye'de Buğday, Arpa, Mısır Ekilişi, Üretimi ve Verimi

5.1.1. Türkiye'de Buğday Ekilişi, Üretimi ve Verimi

Türkiye'de geçmişten günümüze buğday üretimindeki gelişmeleri değerlendirdiğimizde üretimde istikrarlı bir şekilde artış olduğu görülmektedir. TÜİK verilerine göre; 1930'lu yıllarda yaklaşık 2,5 milyon ton olan Türkiye'nin buğday üretimi, 1967 yılında 10 milyon tona, 2009 yılında 20,6 milyon tona, 2011 yılında 21,8 milyon tona çıkmıştır. 2012 yılında ise 20,1 milyon tona gerileyen üretim, 2013 yılında 2 milyon tonluk artışla 22 milyon tona ulaşmıştır. Ancak 2014

yılında yaşanan kuraklık nedeniyle üretimde önemli bir düşüş yaşanmıştır. TÜİK verilerine göre; 1930 ile 2013 arasındaki dönemde, buğday üretimindeki artış oranı %780 olarak gerçekleşmiştir. Üretimdeki bu artışta, belli bir döneme kadar ekim alanlarındaki artış etkili olurken, daha sonraki dönemlerde yapılan ıslah çalışmaları ve verimi arttırmaya yönelik yetiştirme tekniklerinin uygulanması üretimin artmasında etkili olmuştur. Nitekim 1930 yılında 2,8 milyon hektar olan buğday ekim alanları, 1967 yılında 8 milyon hektara, yani 2011 yılındaki düzeyine ulaşmıştır. 2012 yılında ise ekim alanları yaklaşık 7,5 milyon hektara gerilemiştir. Sonraki yıllarda yeniden artışa geçen ekim alanı, 2013 yılında 7,8 milyon hektara, 2014 yılında ise 7,9 milyon hektara ulaşmıştır. Birim alandan elde edilen verim ise 1930 yılında 92 kg/dekar iken, 1967 yılında %35,9 artışla 125 kg/dekara, 2011 yılında 269 kg/dekara ulaşmıştır. 1967'den 2012'ye kadar ekim alanlarındaki artış %1'ler seviyesinde gerçekleşirken verimdeki artış %100'ü geçmiştir.

2000-2016 yılları arasında buğday üretim alanlarında daralma olmuş ancak verimdeki büyük artış sebebiyle üretim miktarı 19-21 milyon ton arasında ve iklim şartlarına bağlı olarak değişir hale gelmiştir. Üretim alanlarındaki daralma büyük oranda üreticinin sulama imkânlarının artmasıyla buğday dışında daha fazla gelir getirecek ürün yetiştirmeye yönelmesi ve destekleme politikalarına bağlıdır. Çizelge 5.1'den de anlaşılacağı gibi buğday üretim miktarının en çok gerçekleştiği yıl 22,6 milyon ton ile 2015 yılı olmuştur. 2014 ve 2015 yıllarında buğday ekim alanı aynı yani 7,9 milyon ha olurken verimin 2,41 ton/ha'dan 2,86 ton/ha'a çıkması üretimde 3,6 milyon ton'luk artışa sebep olmuştur. Türkiye'de buğday üretimi, buğday verimine verim de yağışa ne kadar bağlıdır çünkü Türkiye'de buğday ve arpa ekimi daha çok sulanamayan arazilerde yapılmakta ve verim de yağışla doğru orantılı olarak artmakta veya azalmaktadır.

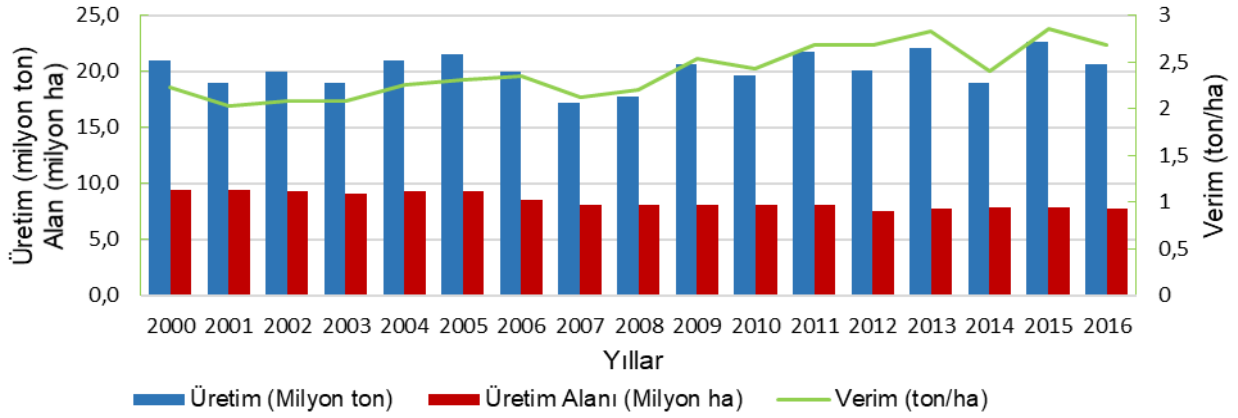
Buğday bitkisi ekim döneminde ve sapa kalma sonrası başaklanma döneminde suya ihtiyaç duymaktadır. Ekim zamanı toprakta yeteri kadar su olması

çimlenme için gerekli ve verim için önemlidir. İlkbaharda sapa kalkma zamanı ve sonrasındaki döllenme döneminde sulama yapılması verimi arttırır (Kün, 1996).

Türkiye'nin ortalama buğday verimi dünya ortalamasının altındadır. Ancak İç Anadolu'da sulanan arazilerdeki buğday verimi ortalama 400 kg/da ve üzerinde gerçekleşmektedir ki bu rakam dünya ortalamasının üzerindedir. Kıraçta (sulama yapılmayan) ekimin alan olarak daha çok olması ve kıraçta verimin ortalama 200 kg/da olması ve hatta yeterli yağışın düşmediği yıllarda verimin bu rakamın daha da altına inmesi ülke genelinde verim ortalamamızı düşürmektedir. Ek Çizelge 4. ve Ek Çizelge 5.'te 2012 ve 2016 yılları sulu-kuru tarım alanlarına yer verilmiştir. Söz konusu çizelgelerden Türkiye'de buğday ekilen toplam arazinin %77'sinde sulama imkânı olmadığı anlaşılmaktadır.

Çizelge 5.1. Türkiye buğday üretim alanı, verimi ve üretimi (TÜİK)

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Üretim Alanı (Milyon ha)	9,4	9,4	9,3	9,1	9,3	9,3	8,5	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	7,5	7,8	7,9	7,9	7,7
Verim (ton/ha)	2,23	2,03	2,09	2,08	2,26	2,31	2,35	2,12	2,20	2,54	2,43	2,69	2,68	2,83	2,41	2,86	2,68
Üretim (Milyon ton)	21,0	19,0	20,0	19,0	21,0	21,5	20,0	17,2	17,8	20,6	19,7	21,8	20,1	22,1	19,0	22,6	20,6



Şekil 5.2. Türkiye buğday üretim alanı, verimi ve üretimi

Ek Çizelge 4.'e göre 2012 yılında yaklaşık 58 milyon dekar sulanamayan arazide buğday ekimi yapılmışken bu rakam 2016 yılında 59 milyon dekar olmuştur. Sulanabilen buğday ekili arazi miktarı ise tersine yaklaşık 1 milyon dekar azalmıştır. Zaman içerisinde üretici sulanabilen arazilerde buğday, arpa ekmek yerine fiyatı daha yüksek olan yem bitkileri, ayçiçeği gibi ürünlerin yanı sıra verimi yüksek olan mısırı ekmeyi tercih etmiştir. Buğdaya alternatif ürünlerin verim veya fiyat avantajları nedeniyle Ek Çizelge 4.'e göre Türkiye'de toplam buğday ekimi 2012 ve 2016 yılları için; kuruda %76'dan %77'ye çıkarken suluda %24'ten %23'e gerilemiştir.

Bölgeler bazında buğday ekiminin ve üretiminin en çok yapıldığı bölgeler İç Anadolu Bölgesi ve Güney Doğu Anadolu Bölgesi'dir. Türkiye'nin toplam buğday üretiminin yarısı bu bölgelerden sağlanmaktadır. Ancak buğday veriminin en çok olduğu iller sırasıyla Tekirdağ, İstanbul, Hatay, Aydın ve Kırklareli'dir. Bu illerden Tekirdağ ve İstanbul'un ortalama verimleri 400 kg/da'ın üzerindeyken diğer illerin ortalama verimleri 350-400 kg/da'dır ki bu rakamlar Türkiye'nin verim ortalamasının üzerindedir (Ek Çizelge 1).

Türkiye'de en fazla buğday üretimi yapılan bölge İç Anadolu Bölgesi, en çok buğday üretimi yapılan il ise Konya'dır. 2016 yılında Konya'nın buğday üretiminin %45'i kuru tarım koşullarında yapılmıştır (Ek Çizelge 6).

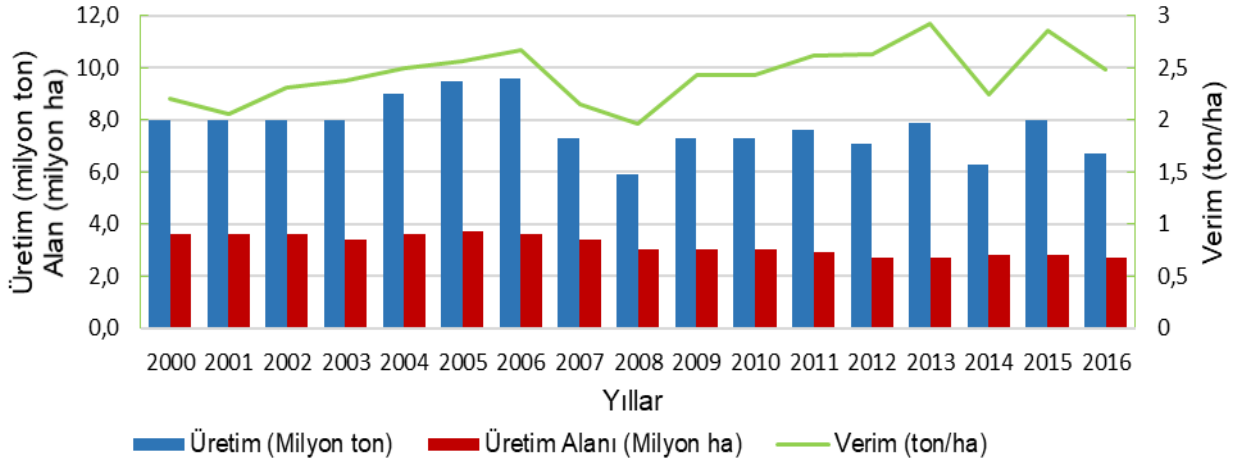
5.1.2. Türkiye'de Arpa Ekilişi, Üretimi ve Verimi

Arpa üretim alanlarında da buğdayda olduğu gibi yıllar itibariyle daralma görülmekte olup 2000 yılı ile 2016 yılları arasında arpa ekim alanı yaklaşık %25 azalmıştır. Aynı yıllar arasında verimde yaklaşık %13 oranında artış sağlanmıştır. Bu sebeple alan daralması üretimde aynı ölçüde bir azalışa sebep olmamıştır. 2000-2016 yılları arasındaki ortalama üretim 7,8 milyon ton'dur. Yıl boyunca arpa piyasalarında hareketlilik görülmekte ve stok durumuna göre arpa fiyatında artış ya da azalışlar olmaktadır. Hayvansal faaliyetlere verilen desteğin artırılması, hayvan yemi olarak arpaya talebi artırmıştır. Ayrıca, arpa üreticisi varsa öncelikle kendi

hayvanının ihtiyacını karşılayıp fazlasını piyasaya sürmektedir. Arpa genellikle kıraç arazilerde ekilmektedir ancak piyasanın arpa ihtiyacını büyük oranda yurt içi üretimle karşılayabilmek için sulu arazilerde de arpa ekiminin teşvik edilerek verimin dolayısıyla da üretimin artırılması gerekir. TÜİK rakamlarına göre Türkiye'deki arpa ekim alanı 2016 yılı için kuruda 21 milyon da iken suluda 3 milyon da olmuştur. Arpanın kurudaki ekim alanı sulu ekim alanının 7 katıdır. Bölgeler içerisinde sadece İç Anadolu Bölgesi'nde arpa ekimi hem kuru hem de sulu arazilerde artış göstermiştir. En çok arpa ekiminin yapıldığı il ise Konya'dır. Konya'nın ülke toplam arpa üretimindeki payı %12'dir. Arpa veriminin en çok olduğu iller ise sırasıyla Tekirdağ, Edirne, İstanbul, Kırklareli ve Adıyaman'dır. Bu illerden Tekirdağ, Edirne ve İstanbul'un ortalama verimleri 400 kg/da'ın üzerindeyken Kırklareli ve Adıyaman'ın ortalama verimleri 350 kg/da civarındadır. Bu rakamlar da 248 kg/da olan Türkiye'nin verim ortalamasının üzerindedir. Bu illerde toprak çok verimlidir ve buğday gibi arpa ekimi de çok az yapılmaktadır dolayısıyla da toplam üretim çok azdır. Nitekim Ek Çizelge 2.'de bu illerin toplam arpa üretiminden aldıkları paylar görülmektedir.

Çizelge 5.2. Türkiye arpa üretim alanı, verimi ve üretimi (TÜİK)

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Üretim Alanı (Milyon ha)	3,6	3,6	3,6	3,4	3,6	3,7	3,6	3,4	3,0	3,0	3,0	2,9	2,7	2,7	2,8	2,8	2,7
Verim (ton/ha)	2,2	2,06	2,31	2,38	2,50	2,57	2,67	2,15	1,97	2,43	2,43	2,62	2,63	2,93	2,25	2,86	2,48
Üretim (Milyon ton)	8,0	8,0	8,0	8,0	9,0	9,5	9,6	7,3	5,9	7,3	7,3	7,6	7,1	7,9	6,3	8,0	6,7



Şekil 5.3. Türkiye arpa üretim alanı, verimi ve üretimi

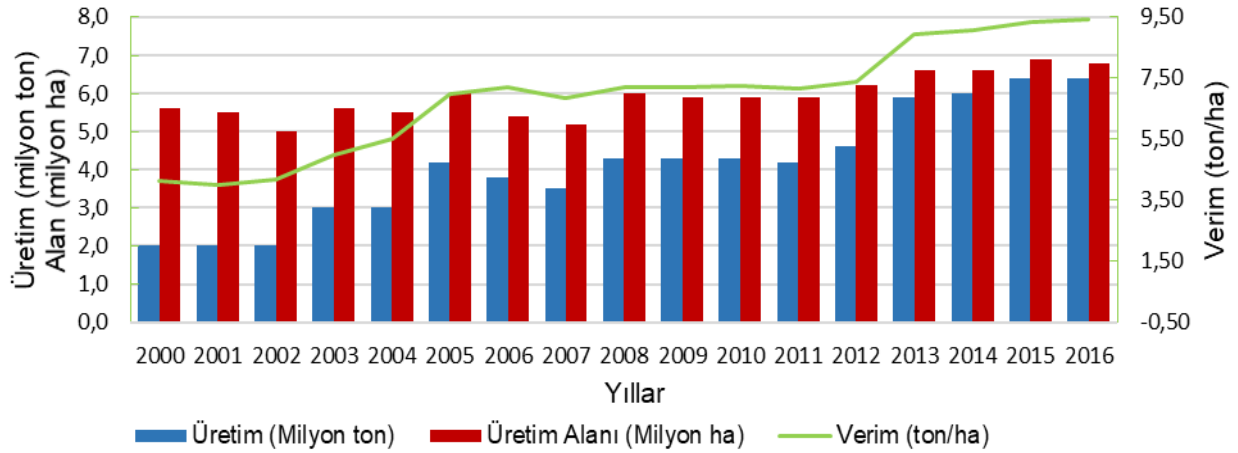
5.1.3. Türkiye'de Mısır Ekilişi, Üretimi ve Verimi

1930 yılında mısır ekim alanı yaklaşık 379 bin hektar, verim 1,01 ton/ha iken 2000 yılında ekim alanı yaklaşık 1,5 kat artarak 555 bin hektara ulaşmış verim ise yaklaşık 4 kat artarak 4,14 ton/ha'a yükselmiştir (TMO hububat raporu, 2013). 2000-2016 yılları arasındaki mısır üretimi 3 kat ekim alanı ise %21 artmıştır.

Türkiye'de buğday ve arpadan sonra en geniş ekim alanına sahip olan mısır, birinci ürün ve ikinci ürün olarak üretilmektedir. Mısır çok önemli bir endüstri bitkisi olmasının yanı sıra hayvan yetiştiriciliği için de gerekli bir besin kaynağıdır. Hammadde ve Şeker Fiyatları Yönetmeliği'nde 16.05.2009 tarihinde yapılan değişiklikle yurt içine arz edilecek olan nişasta bazlı şeker üretiminde yerli mısır kullanılması şartı da yurt içi mısır talebini artırmıştır (TMO hububat raporu, 2013). Devletin mısır üretimini artırmaya yönelik desteklemeleri nedeniyle üreticilerin modern mısır üretim teknikleri kullanarak özellikle sulu arazilerde mısır üretimine yönelmesi mısır üretim alanını ve mısır üretim miktarını zamanla artırmıştır. Özellikle Konya ve Çukurova'da mısır üretiminin yaygınlaşmasının da bu artışa önemli katkısı olmuştur. Türkiye'de mısır üretiminin en fazla olduğu Akdeniz Bölgesi'ndeki ilimiz olan Adana'nın toplam mısır üretimindeki payı %17'dir. Adana'da mısır üretiminin yoğun olarak yapıldığı ilçeler sırasıyla Ceyhan, Yüreğir ve Seyhan'dır. İç Anadolu Bölgesi'ndeki Konya'nın ise toplam mısır üretiminden aldığı pay %10'dur ve mısır üretimi yoğun olarak Karapınar, Çumra ve Altınekin'de yapılır. GAP projesiyle geniş arazilerin sulanabildiği Güney Doğu Anadolu'da mısır üretimi en fazla Mardin ve Şanlıurfa'da yapılmaktadır. Mısır veriminin en yüksek olduğu iller ise Mersin, Batman ve Diyarbakır'dır. Bu illerde ortalama mısır verimi 1100 kg/da'ın üzerindedir ve mısır ekim alanları çok fazla olmadığı için toplam üretim bakımından Adana'nın gerisinde kalmışlardır. Bu illerin toplam üretimden aldıkları paylar Ek Çizelge 3.'de görülmektedir.

Çizelge 5.3. Türkiye mısır üretim alanı, verimi ve üretimi (TÜİK)

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Üretim Alanı (Milyon ha)	5,6	5,5	5,0	5,6	5,5	6,0	5,4	5,2	6,0	5,9	5,9	5,9	6,2	6,6	6,6	6,9	6,8
Verim (ton/ha)	4,14	4,00	4,20	5,00	5,51	7,00	7,21	6,84	7,20	7,19	7,26	7,17	7,39	8,95	9,07	9,33	9,42
Üretim (Milyon ton)	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	4,2	3,8	3,5	4,3	4,3	4,3	4,2	4,6	5,9	6,0	6,4	6,4



Şekil 5.4. Türkiye mısır üretim alanı, verimi ve üretimi

5.2. Türkiye'de Hububat Piyasası

Türkiye'de tarımsal ürünlerin fiyatlarında artış yönündeki volatilite yani oynaklığın zaman zaman enflasyonu artırması söz konusu olmuştur. Hububat piyasasında ise durum diğer tarım ürünlerine göre farklılık göstermektedir. Bu farklılığın en önemli iki nedeninden birincisi: devletin üreticiye alım garantisi vererek piyasada var olması yani müdahale alımı yapması ikincisi ise hububat ürünlerinin uzun süre stoklanabilir özellikte olmasıdır.

Fiyat yoluyla destekleme veya müdahale alımlarına ilk defa 1932 yılında buğdayla başlanmış ve o yıl buğday alımları T.C. Ziraat Bankası tarafından yapılmıştır. 1938 yılında TMO hububat alımına başlamıştır. Planlı dönemin başlangıcına kadar sadece 11 ürün destekleme kapsamına alınmışken, planlı dönemden sonra destekleme kapsamına alınan ürün sayısı hızla artmış, 1970'li yılların sonunda desteklenen ürün sayısı 30'a ulaşmıştır (Korkmaz, 2015: Yapar, 2005'den). 24 Ocak kararlarından sonra ürün sayısında tekrar azalma olmuş ve 1990 yılında destekleme kapsamındaki ürün sayısı 10'a düşmüştür (buğday, arpa, çavdar, mısır, çeltik, yulaf, tütün, şekerpancarı, haşhaş, nohut), 1991 yılında 24'e, 1992 yılında ise 25'ya yükselmiştir (Korkmaz, 2015: Özdemir, 1998'den).

5 Nisan 1994 kararlarıyla birlikte kapsama alınan ürün sayısı 9'a (hububat ürünleri, şekerpancarı, haşhaş ve tütün) düşürülmüş ve bu sayıda 2000'li yıllara kadar önemli bir değişiklik olmamıştır. 2000'li yıllarda ise, mevcut destekleme sisteminin tümüyle elemine edilerek, doğrudan gelir desteği (DGD) sistemine geçilmesi amaçlanmıştır (Korkmaz, 2015: Günaydın, 2006'dan). Halen TMO aracılığıyla buğday, mısır, çeltik alımı açıklanan fiyatlar üzerinden yapılmaktadır. Piyasada yeterli fiyat bulabilen arpa, çavdar, yulaf, tritikale ürünleri için ise 2013 yılından itibaren fiyat açıklanmamış ve bu ürünler için TMO müdahalesine gerek kalmamıştır. Ancak hububat dışında önem arz eden (fındık, üzüm, bakliyat vb.) stoklanabilir ürünler için de gerektiğinde yani fiyatın piyasada üretici aleyhine

durum sergilemesi halinde, TMO'nun alıcı olarak piyasada var olması mümkün olabilmektedir.

Tarımsal ürün piyasalarının yapılarına dair en belirgin özellik, bir ülkenin her yerinde tarımsal üretim yapılabilmesi nedeniyle üretici sayısının genel olarak fazla ve dağınık olması dolayısıyla üretim arzına dair tahmin ve kontrollerin zor olmasıdır. Ürün piyasalarının işleyişine dair en belirgin özelliği ise gelir ve fiyat istikrarsızlıklarıdır. Söz konusu istikrarsızlıkların çeşitli nedenleri bulunmaktadır (Nacar, 2009).

Tarımsal üretimin doğal şartlara bağlı olarak yapılması piyasadaki arz miktarını yakından ilgilendirdiği için fiyatların çok istikrarlı olması beklenemez. Üretilen ürünlerin stoklanabilir olması fiyat hareketlerini ya da dalgalanmalarını önemli ölçüde etkiler. Stoklanamayan ürünlerin piyasalarında fiyatlar çok daha dalgalı bir seyir izlemektedir. Yaş meyve ve sebze uzun süreli stoklanamayan ürünler olduğu için bu ürünlerin piyasalarında fiyatlar çok hareketlidir. Buğday, arpa, mısır gibi stoklanabilir hububat ürünleri fiyatlarında nispeten istikrar sağlanabilir. Özellikle verimin düşük olduğu dolayısıyla arzın az olduğu dönemlerde devlet, piyasadaki fiyatın dengede tutulması için önceki yıllara ait stoktaki ürününü satışa açabilir veya stokta piyasayı dengeleyecek kadar ürün yoksa ithalat yapmak suretiyle spekülasyonlara engel olup piyasayı dengede tutabilir. Diğer taraftan devlet, verimin yüksek olduğu dolayısıyla arzın fazla olduğu dönemlerde de piyasa fiyatının maliyetin altına düşme eğilimi göstermesi durumunda üreticiden alım yapar ve ülke genelinde oluşan stok fazlasını da ihracat yoluyla normale getirebilir. Devlet adına hububat piyasasında bu şekilde regülasyon yapan kurum Toprak Mahsulleri Ofisi'dir. Piyasada yer alan diğer aktörlerden sanayici ve tüccarlar da karlılık durumuna ve ihtiyaçlarına göre TMO'dan hububat satın alabilirler ya da ithalat yapabilirler. Kuraklığın yaşandığı yıllarda piyasa fiyatı, üretici maliyetini ve karını karşılayabilecek seviyede gerçekleşebilir. Bu sebeple 2014 yılında piyasa fiyatı üretici lehine oluşmuş, TMO müdahale fiyatı açıklamamış ve üreticiden hububat alımı yapmamıştır. Benzer

durum 2016 yılında arpa için gerçekleşmiş ve bu yılda TMO tarafından arpa alımı da yapılmamıştır. TMO'nun 2000-2017 yılları arasındaki alım miktarları aşağıdaki Çizelge 5.4., Çizelge 5.5. ve Çizelge 5.6.'da verilmiştir.

Çizelge 5.4. TMO'nun yıllar itibariyle buğday alımı (TMO 2017)

Yıllar	Üretim (ton)	TMO Alımı (ton)	Alımın Üretime Oranı (%)
2000	21.000.000	2.959.105	14,1
2001	19.000.000	1.459.454	7,7
2002	19.500.000	332.811	1,7
2003	19.000.000	544.508	2,9
2004	21.000.000	2.023.401	9,6
2005	21.500.000	4.171.303	19,4
2006	20.010.000	1.456.571	7,3
2007	17.234.000	121.920	0,7
2008	17.782.000	62.934	0,4
2009	20.600.000	3.771.343	18,3
2010	19.674.000	980.233	5,0
2011	21.800.000	823.988	3,8
2012	20.100.000	1.634.449	8,1
2013	22.050.000	1.985.646	9,0
2014	19.000.000	0	0,0
2015	22.600.000	3.305.221	14,6
2016	20.600.000	2.647.791	12,9
2017*	21.600.000	2.046.489	9,5

* Üretim TUİK Tahmin

Çizelge 5.5. TMO'nun yıllar itibariyle arpa alımı (TMO, 2017)

Yıllar	Üretim (ton)	TMO Alımı (ton)	Alımın Üretime Oranı (%)
2000	8.000.000	508.715	6,4
2001	7.500.000	951.837	12,7
2002	8.300.000	379.655	4,6
2003	8.100.000	27.345	0,3
2004	9.000.000	3.423	0,0
2005	9.500.000	796.027	8,4
2006	9.551.000	724.738	7,6
2007	7.306.800	2.470	0,0
2008	5.923.000	155	0,0
2009	7.300.000	1.293.487	17,7
2010	7.250.000	916.526	12,6
2011	7.600.000	167.214	2,2
2012	7.100.000	0	0,0
2013	7.900.000	1.745	0,0
2014	6.300.000	0	0,0
2015	8.000.000	473.795	5,9
2016	6.700.000	0	0,0
2017*	7.300.000	0	0,0

* Üretim TUİK Tahmin

Çizelge 5.6. TMO'nun yıllar itibariyle mısır alımı (TMO, 2017)

Yıllar	Üretim (ton)	TMO Alımı (ton)	Alımın Üretime Oranı (%)
2000	2.300.000	28.509	1,2
2001	2.200.000	9	0,0
2002	2.100.000	78.596	3,7
2003	2.800.000	381.193	13,6
2004	3.000.000	474.302	15,8
2005	4.200.000	660.985	15,7
2006	3.811.000	0	0,0
2007	3.535.000	0	0,0
2008	4.274.000	832.378	19,5
2009	4.250.000	183.467	4,3
2010	4.310.000	83.491	1,9
2011	4.200.000	47.632	1,1
2012	4.600.000	125.962	2,7
2013	5.900.000	373.444	23,3
2014	5.950.000	173.541	2,9
2015	6.400.000	1.751.742	27,4
2016	6.400.000	1.756.906	27,5
2017*	5.900.000	204.757	3,5

* Üretim TUİK Tahmin

Hububat üreticisi ürettiği malı doğrudan tüccara satar ki -bu tüccar genellikle tanıdığı veya ticari anlamda güvenilir biridir- öyle biri yoksa borsada ya da TMO'nun alım noktasında satar.

TMO alım noktalarında ürün, çeşitli alım kriterlerine göre analiz edilir ve fiyat belirlenir. Üretici bu fiyattan satış yapmak istemezse daha fazla fiyat verilebileceği düşüncesi ile ürününü borsada değerlendirmek isteyebilir. Tarım Bakanı tarafından hasat zamanından hemen önce ve genellikle haziran ayının ikinci yarısında buğday, arpa fiyatı açıklanmaktadır. TMO ise bu tavan fiyatlar üzerinden çeşitli kriterlere göre analiz yaparak üreticiden hububat alımı yapar. Alım kriterlerinin genel adına barem denir ve TMO eksperi bareme göre ürün için fiyat

belirler. Buğdayda fiyatı etkileyen kriterlerin en başında protein gelir. TMO alım noktalarında 2011 yılından itibaren protein tayini yapabilen cihazlar kullanılmaktadır. Protein tayin cihazı aynı zamanda hektolitre ağırlığı (1 lt ürünün kg cinsinden ağırlığı), rutubet gibi alım fiyatını etkileyen önemli kriterleri de ölçebilmektedir. Diğer taraftan çeşitli elek sistemleri kullanılarak yabancı madde, kırık, cılız gibi kriterlerin yüzdeleri belirlenerek fiziksel analiz tamamlanır ve üreticinin ürününe net bir fiyat çıkarılır. Eğer üretici bu fiyatı kabul ederse ürününü TMO'ya satar, kabul etmezse borsada satar. Buğdayın ihtiva ettiği protein, fiyatı artırır ya da azaltır. Başka bir deyişle protein miktarı çok olan (% olarak) buğday kaliteli kabul edilir ve bu kaliteye göre buğdayın fiyatı, diğer kriterler de yeterliyse TMO'nun belirlemiş olduğu başfiyata ulaşır. Burada amaç üreticiyi protein oranı yüksek olan kaliteli çeşit ekmeye teşvik etmektir.

Başta buğday olmak üzere hububat ürünlerinin tüm dünyada gıda arzı güvenliği nedeniyle sahip olduğu stratejik önemi, bu ürünlere zaman zaman müdahaleyi de zorunlu kılmaktadır. Ancak bu müdahale ile yurt içi piyasada denge sağlanmaya çalışılırken girdi fiyatlarının (özellikle mazot, gübre) yüksek olması maliyeti dolayısıyla da yurt içi piyasa fiyatını yükseltmektedir. Dünyadaki diğer ülkelerin destekleme politikalarının da etkisiyle genellikle yurt içi piyasa fiyatı dünya piyasasından yüksek oluşmaktadır. Yurt içindeki bu yüksek fiyata rağmen buğday, arpa üreticisinin net karı yüksek maliyet nedeniyle fazla olamamaktadır.

Hububat üreticisine fiyat desteği dışında verilen destekler;

- Bitkisel üretim yapan küçük aile işletmesi desteği 100 TL/da
- Buğday ve arpa için 15 TL/da mazot, 4 TL/da gübre desteği
- Mısır için 19 TL/da mazot, 4 TL/da gübre desteği
- Tüm ürünler için 6 TL/da nadas desteği
- Buğday ve arpa için yurt içi sertifikalı tohum kullanım desteği 8,5 TL/da
- Yurt içi sertifikalı tohum üretim desteği; arpa için 0,08 TL/kg, buğday için 0,10 TL/kg
- Toprak analizi için 40 TL/numune desteği,

- Üretim kategorisine göre 10-100 TL/da arasında değişen organik tarım desteği
- Fark Ödemesi dane mısır için 3 Kr/kg, buğday ve arpa için 5 Kr/kg

(Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2018)

5.2.1. Türkiye'de Hububat İthalatı-İhracatı

Çizelge 5.7.'de yer alan buğday ihracat ve ithalat fiyatlarından da anlaşıldığı üzere 2007-2008 yıllarında dünya genelinde yaşanan ekonomik kriz fiyatların en yüksek seviyelere çıkmasına neden olmuş, 2008 yılı buğday ihracat ve ithalat fiyatları 2000-2016 yılları arasındaki en yüksek fiyatlı yıl olmuştur.

Türkiye'de maliyete bağlı olarak genellikle dünya ortalamasının üzerinde gerçekleşen fiyat nedeniyle buğdayın dünya piyasalarında rekabet gücü azdır. Son on yılda toplam üretimden (2010 yılı hariç) ihracatın aldığı pay sıfır ya da sıfıra yakın olmuş, ithalat ise üretimin %28'i kadar gerçekleşebilmiştir. Diğer taraftan üretimin tüketimi karşılama oranı, kurak geçen 2014 yılı dışında yüksek seyretmiştir. Türkiye buğday üretimi bakımından kendine yeterli görünse de 2008 yılından itibaren 3-5 milyon ton buğday ithalatı yapıldığı görülmektedir (Çizelge 5.7.).

Çizelge 5.7. Yıllar itibariyle Türkiye buğday ithalatı ve ihracatı (TÜİK)

Yıllar	İthalat				İhracat				İhracat-Farkı (Bin Ton)	Madde İhr.Buğ.Karşılığı (Bin Ton)
	Miktar (Bin Ton)	Değer (Bin $)	Ort. Fiyat ($/ton)	Üretime Oranı (%)	Miktar (Bin Ton)	Değer (Bin $)	Ort. Fiyat ($/ton)	Üretime Oranı (%)		
2000	964	126.143	131	5	1.782	196.308	110	8	818	-
2001	347	49.621	143	2	1.118	136.225	122	6	771	-
2002	1.117	150.472	135	6	55	9.781	177	0	-1.062	-
2003	1.846	277.543	150	10	1	401	428	0	-1.845	-
2004	1.065	221.868	208	5	1	359	416	0	-1.064	-
2005	136	25.031	185	1	328	52.155	159	1	192	-
2006	240	52.624	219	1	686	100.853	147	3	446	-
2007	2.147	570.390	266	13	18	9.132	500	0	-2.129	2.289
2008	3.708	1.483.190	400	21	8	5.569	696	0	-3.700	2.266
2009	3.393	901.858	266	16	301	60.692	201	1	-3.092	3.190
2010	2.554	655.044	256	13	1.171	200.848	172	6	-1.383	3.516
2011	4.755	1.623.089	341	22	5	2.580	493	0	-4.750	3.872
2012	3.719	1.125.977	303	19	116	34.248	295	1	-3.603	4.045
2013	4.053	1.289.235	318	18	275	79.317	288	1	-3.778	4.660
2014	5.285	1.545.853	292	28	69	35.356	516	0	-5.216	4.927
2015	4.350	1.103.420	254	19	69	32.394	471	0	-4.281	5.617
2016	4.226	892.409	211	20	27	11.439	432	0	-4.199	6.999

Maliyetlerin yüksek olması ve destek yetersizliğine bağlı olarak dünya ortalamasının üzerinde oluşan yurt içi fiyatlar un sanayicileri için de sorun olmaktadır. Bu sebeple un sanayicilerine yerli buğdayı işlemek şartıyla oluşan mamulün (un, bulgur, makarna vs.) ihraç edilmesi karşılığında TMO'dan dünya fiyatları seviyesinde buğday satın alabilme veya ihraç edilen mamul madde karşılığında yurt dışından vergisiz buğday ithalatı yapabilme olanağı getirilmiştir. Bu sayede hammadde olarak ihraç edilemeyen buğday, mamul madde olarak başka

bir deyişle katma değer kazanarak ihracata konu olmakta ve hatta Türkiye un ihracatında dünya birincisi olmaktadır. Dünyada en fazla un ihracatı yapan ülkeler Türkiye ve Kazakistan'dır. 2016 yılında ihraç edilen yaklaşık 3,5 milyon ton unu elde edebilmek için yaklaşık 5 milyon ton buğday işlenmelidir. Bu sebeple dahilde işleme rejimi kapsamında buğday ithalatı yapılmakta buğday ithalatı ile ihracatı arasındaki fark bu yüzden fazla olmaktadır. Zira 2016 yılında toplam mamul madde ihracatı 7 milyon ton olmuş iken toplam buğday ithalatı yaklaşık 4 milyon ton olmuştur (Çizelge 5.8.).

Ekonomi Bakanlığı'nca dahilde işleme rejimi kapsamındaki hammadde temini "Dahilde İşleme İzin Belgesi kapsamında ihracı taahhüt edilen işlem görmüş ürünün elde edilmesinde kullanılan hammadde, yardımcı madde, yarı mamul, değişmemiş veya ambalaj malzemeleri, ithal edilebileceği gibi yurt içinden de temin edilebilir" şeklinde tanımlanmıştır (Ekonomi Bakanlığı, 2017).

Çizelge 5.8. Türkiye'nin buğday ihracat miktarı ve mamul madde ihracatları buğday karşılığı (TMO, Hububat Raporu, 2016)

Yıllar	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Buğday İhracat Miktarı (Bin Ton)	18	8	301	1.171	5	116	275	69	69	27
Mamul Madde İhracatları (Buğday Karşılığı) (Bin Ton)	2.289	2.266	3.190	3.516	3.872	4.045	4.660	4.927	5.617	6.999
Toplam İhracat (Bin Ton)	2.308	2.274	3.491	4.687	3.878	4.161	4.935	4.995	5.685	7.026

Çizelge 5.9. Türkiye'nin buğday mamulleri ihracatı (Ton) (TMO, Hububat Raporu, 2016)

Ürünler	2012			2013			2014			2015			2016		
	Miktar (Bin Ton)	Fiyat ($/ton)	Değer (Bin $)	Miktar (Bin Ton)	Fiyat ($/ton)	Değer (Bin $)	Miktar (Bin Ton)	Fiyat ($/ton)	Değer (Bin $)	Miktar (Bin Ton)	Fiyat ($/ton)	Değer (Bin $)	Miktar (Bin Ton)	Fiyat ($/ton)	Değer (Bin $)
Un	1.993	422	840.817	2.142	442	946.605	2.207	422	931.232	2.797	350	978.591	3.533	305	1.078.202
Bulgur	123	565	69.502	160	607	97.157	211	581	122.647	200	506	101.153	278	402	111.789
İrmik	28	521	14.577	24	557	13.358	28	630	17.652	38	621	23.614	40	422	16.881
Makarna	506	707	357.800	693	713	493.929	735	690	506.864	672	622	417.993	831	508	422.026
Pasta, Kek, Bisküvi vb.	316	2.339	738.997	377	2.326	877.010	409	2.295	938.762	403	2.269	914.407	408	2.172	886.058

Türkiye'nin arpa ithalatı buğdayda olduğu gibi ihracatından fazladır. Ancak arpa ithalatının üretime oranı buğdaydaki kadar fazla değildir. Arpa üretiminin büyük bir kısmı yurt içinde hayvan yemi olarak kullanılmaktadır. Halen üretimin tüketimi karşılama oranı yeterli ise de arpa ekim alanlarındaki azalmaya, gelişen hayvancılığa ve hayvan sayısına bağlı olarak zaman içerisinde ithalat büyük oranda artabilir.

Çizelge 5.10. Yıllar itibariyle Türkiye arpa ithalatı ve ihracatı (TÜİK)

Yıllar	İthalat				İhracat				İthalat-İhracat Farkı (Bin Ton)	Arpa Yeterlilik Derecesi (%)
	Miktar (Bin Ton)	Değer (Bin $)	Ort. Fiyat ($/ton)	Üretime Oranı (%)	Miktar (Bin Ton)	Değer (Bin $)	Ort. Fiyat ($/ton)	Üretime Oranı (%)		
2000	40	5.207	129	0,5	186	20.108	108	2	-146	102
2001	39	6.327	162	0,5	158	16.189	102	2	-119	112
2002	17	2.435	145	0,2	596	58.910	99	7	-579	102
2003	89	15.718	176	1,1	396	41.164	104	5	-307	95
2004	240	39.814	166	2,7	0	11	704	0	240	99
2005	52	10.608	203	0,5	289	39.054	135	3	-237	109
2006	66	12.850	195	0,7	410	61.818	151	4	-344	101
2007	52	13.588	260	0,7	216	43.399	201	3	-164	97
2008	253	92.092	364	4,2	0	0	1.323	0	253	98
2009	92	27.770	303	1,3	301	42.155	140	4	-209	122
2010	57	11.933	209	0,8	500	74.816	150	7	-443	105
2011	36	13.693	379	0,5	3	1.047	325	0	33	102
2012	76	26.706	350	1,1	101	24.415	262	1	-25	92
2013	257	85.782	334	3,2	0	54	491	0	257	101
2014	676	164.189	243	11,3	14	6.412	458	0	662	81
2015	200	48.081	241	2,5	0	55	411	0	200	107
2016	40	9.807	245	1	6	1.399	251	0	34	

Türkiye'de mısır ihracatı yok denecek kadar az ancak ithalatı, yurt içi mısır üretiminin yeterli olmamasından dolayı fazladır. Mısır hem hayvan yemi olarak kullanılması hem de endüstriyel bir ürün olması sebebiyle önemlidir ve üretim

tüketimi tam olarak karşılayamamaktadır. Yurt içi fiyatın çok yüksek olması nedeniyle mısır ihracatının olması mümkün görünmemekle birlikte tüketimi karşılayacak kadar üretim artışı sağlanması, tartışmalı olan genetiği değiştirilmiş organizmalı (GDO'lu) ürün ithalatı ile ilgili endişeleri de giderilebilir.

Çizelge 5.11. Yıllar itibariyle Türkiye mısır ithalatı ve ihracatı (TÜİK)

Yıllar	İthalat				İhracat				İthalat-İhracat Farkı (Bin Ton)	Mısır Yeterlilik Derecesi (%)
	Miktar (Bin Ton)	Değer (Bin $)	Ort. Fiyat ($/ton)	Üretime Oranı (%)	Miktar (Bin Ton)	Değer (Bin $)	Ort. Fiyat ($/ton)	Üretime Oranı (%)		
2000	1.286	146.887	114	64	4	4.096	1.034	0	1.282	74
2001	537	65.635	122	27	9	8.333	888	0	528	65
2002	1.180	133.754	113	59	9	10.953	1.214	0	1.171	66
2003	1.818	276.182	152	61	11	13.105	1.187	0	1.807	67
2004	1.050	190.477	181	35	11	15.805	1.502	0	1.039	86
2005	218	47.335	217	5	128	22.327	175	3	90	93
2006	31	12.702	415	1	193	35.951	186	5	-162	87
2007	1.128	269.337	239	28	8	12.478	1.500	0	1.120	81
2008	1.151	381.938	332	29	15	24.948	1.657	0	1.136	80
2009	485	135.136	279	12	325	81.323	250	8	160	80
2010	452	124.157	274	11	11	26.006	2.442	0	441	80
2011	381	136.119	357	10	14	27.923	2.002	0	367	80
2012	807	245.919	305	16	20	33.820	1.661	0	787	78
2013	1.548	473.138	306	26	211	88.124	418	4	1.337	86
2014	1.424	350.247	246	24	65	63.290	979	1	1.359	84
2015	1.487	343.046	231	25	75	51.033	679	1	1.412	105
2016	535	128.639	241	8	44	49.044	1.111	1	491	

Mısırın endüstriyel bir bitki olması nedeniyle işlenmiş mısır ürünleri ticareti de yapılmaktadır. Çizelge 5.12.'de piyasa yılına göre mısır ve mısır ürünleri ticareti görülmektedir.

Çizelge 5.12. Piyasa yılı itibariyle Türkiye mısır ve mısır ürünleri ithalatı ve ihracatı (TEBGE, 2018)

Ürünler	[1]İhracat ([2]mısır eşdeğeri / bin ton)			İthalat ([2]mısır eşdeğeri / bin ton)		
	'13/'14	'14/'15	'15/'16	'13/'14	'14/'15	'15/'16
Mısır	236,2	31,9	53,0	1.225,2	1.892,9	564,1
Tohumluk	16,6	14,8	14,0	1,5	2,1	3,5
Nişasta	81,2	207,2	328,7	124,6	238,3	212,0
NBŞ	81,1	61,6	67,4	13,7	12,1	24,2
Tutkal	3,8	3,6	3,9	4,5	4,2	4,8
Diğer	188,2	179,8	227,6	96,1	105,7	107,4
Toplam	607,1	499,1	694,6	1.465,7	2.255,3	915,9

[1]Teknik dönüşüm katsayısı bulunmayan mısır türevi ürünler dahil değildir.

[2]Mısır eşdeğerleri, ticarete konu birincil ürün olan mısırın miktarlarının doğrudan, mısırdan elde edilen ürünlerin de teknik dönüşüm katsayıları (bkz TÜİK, 2003) kullanılarak birincil ürün mısıra dönüştürülen miktarlarının toplamı ile hesaplanmıştır. Böylece mısır ve mısırdan elde edilen ürünlerin tamamı ana ürün olan mısıra dönüştürülmüştür. Mısır özü yağı gibi bazı ürünlerin teknik dönüşüm katsayıları bulunamadığından tabloya dahil edilmemiştir.

(Piyasa yılı: Bir üretim sezonunun hasat başlangıcından sonraki sezonunun hasat başlangıcına kadar geçen süreyi kapsar.)

6. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

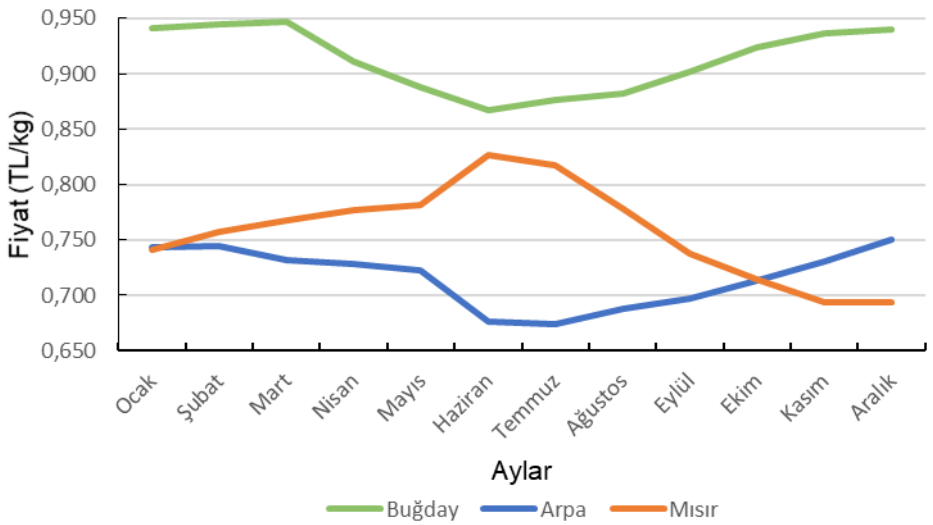
Buraya kadar çalışmaya konu olan hububat ürünlerinin piyasasını etkileyen unsurlar ve ticareti ele alınmış olup söz konusu ürünlerin fiyatlarını etkileyebilecek unsurlar genel olarak ortaya konmaya çalışılmıştır.

Buğday piyasasında makarnalık ve ekmeklik buğday arasında fiyat farkı olduğu için piyasada ayrı ayrı işlem görmektedir. Piyasada işlem gören ekmeklik buğdaylar da çeşitlere ayrılır: Anadolu kırmızı sert buğday, anadolu kırmızı yarı sert buğday, anadolu beyaz sert buğday, anadolu beyaz yarı sert buğday, diğer kırmızı buğday, diğer beyaz buğdaylardır. Ekmeklik buğday için çeşit önem arz eder çünkü çeşide göre protein miktar ve kalitesi farklılık gösterir. Bu sebeple anadolu sert kırmızı buğday çeşitlerinden esperia ve bezostaja gibi çeşitler piyasada yüksek fiyattan işlem görürler. Makarnalık buğdayda ise çeşit farkı gözetilmez, tüm makarnalık çeşitleri için tek bir fiyat söz konusudur (TMO, 2018).

Tarımsal ürün fiyatları için mevsimsel değişimler söz konusudur. Bunun da temel nedeni üretim zamanının yani hasat zamanının ürün cinsine göre değişmekle beraber mevsimsel olarak yapılmasıdır. Bu sebeple de tarımsal üretimde genellikle mevsimsel etkiler aylık dönemlerde ortaya çıkar. Yıllık veriler ise daha çok günlük, haftalık, aylık veya üç aylık verilerin bütüncül toplamını yansıttığından ya da bu verilerin bir ortalamasını gösterdiğinden mevsimsellik etkisi çok açık bir şekilde görülmez (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010). Hububat fiyatlarındaki mevsimsellik etkiyi aylık fiyatlar üzerinden görebilmek için Ek Çizelge 9., Ek Çizelge 10. ve Ek Çizelge 11.'de Konya Ticaret Borsası 2000-2016 yılları arasındaki aylık ortalama sabit fiyatlarına yer verilmiştir. Konya Ticaret Borsası'nın yıllık ortalama işlem hacmi 9 milyar TL'dir ve Türkiye'deki en önemli ticaret borsasıdır.

Hububat borsası fiyatları da diğer tarımsal ürün fiyatlarında olduğu piyasadaki arz miktarının fazlalığı sebebiyle hasat zamanı düşmektedir. Hububat ürünlerinde hasat zamanı bölgeden bölgeye değişmekle birlikte genellikle

Haziran-Temmuz aylarıdır. Güneydoğu Anadolu ve Çukurova çevresinde yıllık ortalama sıcaklığın yüksek olması nedeniyle iç kesimlere nispeten daha erken hasada başlanır. Ek Çizelge 9., Ek Çizelge 10. ve Ek Çizelge 11.'deki hububat fiyatlarındaki mevsimsellik etki sonucu oluşan 2000-2016 yılları arasındaki aylık dalgalanma Şekil 6.1.'de açıkça görülmektedir. Şekildeki buğday fiyatları borsada işlem gören tüm buğdayların (Makarnalık, Anadolu Sert Kırmızı vs.) fiyatlarının ortalamasıdır. Ayrıca fiyatlardaki mevsimsel dalgalanma aylar üzerinden gösterilmeye çalışıldığı için Şekildeki renkli çizgiler 2000-2016 yılları arasındaki her bir yılın aynı ayının sabit fiyatlarının ortalamasını göstermektedir (17 tane Ocak ayı sabit fiyat ortalaması vs.).



Şekil 6.1. Konya Ticaret Borsasında 2000-2016 yılları arası işlem gören buğday, arpa ve mısır sabit fiyatları (2016=100) (Konya Ticaret Borsası)

Arpa hasadı buğday hasadından 7-10 gün önce başladığı için piyasada en düşük arpa fiyatı, genellikle haziran ayının ikinci yarısında görülmeye başlanır. Aynı durum buğday için temmuz ayında mısır için ise genellikle Eylül-Ekim aylarında görülmektedir. Bölgesel sıcaklık farklılıkları nedeniyle genellikle hasat tarihleri arasında 15-20 günlük farklılıklar görülür. Hububat üreticisinin piyasada

var olabildiği yani arzın söz konusu olduğu tek dönem hasat dönemidir. Hasattan hemen sonra uzun süre stok yapabilme imkânı olmayan tüm üreticiler piyasada malını satmış olur. Yılın devamında sadece büyük depolara sahip olan üreticiler ve hasat zamanı üreticiden mal satın alan tüccarlar piyasaya mal sürebilir. Bu durum spekülatif hareketlere çok açıktır ve bu sebeple piyasa aktörleri TMO stokunu ilgiyle takip eder. Piyasa regülasyonu için TMO yeterli stoku bulunmaması halinde ithalat yapabilir.

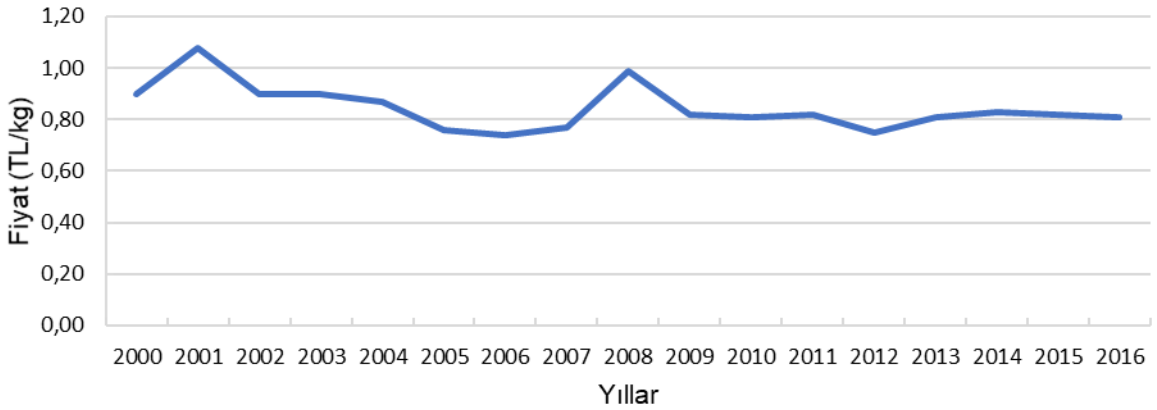
Fiyatlar genel seviyesi konjonktürel hareketlerden de etkilenir. Konjonktürel hareketler ise daha çok ekonominin veya sektörlerin refah ya da durgunluk (ekonomik kriz) dönemlerini içeren değişmelerdir. Refah dönemlerinde yatırımlar, üretimler, gelirler ve satışlar gibi ekonomik göstergeler bir süre için artış gösterir ve durgunluk dönemlerinde ise düşmeler baş gösterir. Daha sonra durgunlaşmanın ardından tekrar ekonomide bir canlanma olur. Konjonktürel hareketler periyodik olmayan fakat genellikle 5-8 yıllık zaman aralıklarıyla tekrarlanan fiyat dalgalanmalarıdır (Orhunbilge, 1999).

Fiyatlardaki dalgalanmayı anlayabilmek için fiyat serisinin trend grafiğine bakmak gerekir. Fiyatların uzun dönemli eğilimini gösteren trendin var olup olmadığına bakabilmek için yani uzun dönemli hareketleri görebilmek için serinin en az 15-18 yıllık bir seri olması gerekmektedir (Sevüktekin ve ark., 2010). Bu sebeple çalışmaya konu olan ürünlerin 2016 yılı baz alınarak 2000-2016 yılları arasındaki sabit fiyatları araştırılarak Çizelge 6.1. hazırlanmıştır.

Çizelge 6.1. 2000-2016 yılları arasındaki yıllık ortalama buğday-arpa-mısır fiyatları (2016=100)(Endeks ve Fiyat Verisi, TÜİK)

Ürünler	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Buğday (TL/kg)	0,90	1,08	0,90	0,90	0,87	0,76	0,74	0,77	0,99	0,82	0,81	0,82	0,75	0,81	0,83	0,82	0,81
Arpa (TL/kg)	0,72	0,81	0,65	0,66	0,72	0,61	0,58	0,65	0,85	0,66	0,59	0,67	0,68	0,72	0,70	0,68	0,69
Mısır (TL /kg)	0,90	1,15	0,93	0,88	0,84	0,78	0,74	0,74	0,75	0,71	0,71	0,88	0,71	0,73	0,70	0,70	0,66

2000-2016 yılları arasındaki sabit hububat fiyatları çizelgesindeki buğday fiyatları verilerine göre oluşturulmuş fiyat grafiği aşağıdadır.



Şekil 6.2. 2000-2016 yılları arasındaki yıllık ortalama buğday fiyatları

Grafiğe göre buğday fiyatları, 2000-2016 yılları arasında 0,74 ile 1,8 TL/kg arasında dalgalanmış ve 2013 yılı itibariyle de istikrarlı bir seyir izlemiştir. 2001 ve 2008 yıllarında buğday fiyatının tepe noktasını görme sebebi, o yıllarda verimin düşük dolayısıyla üretim miktarının az olması durumu ile yakından ilgilidir. Türkiye'de buğday üretim miktarı genellikle 19-21 milyon ton arasında bir seyir izlerken söz konusu bu iki yıl için üretim miktarı sırasıyla 17 ve 18 milyon ton'dur. Buğday fiyat grafiğinde sürekli artan ya da azalan bir trendin olduğu söylenemez. Bu yönüyle bakıldığında seri, genel olarak ekonomik serilerde görülen artan trend özelliğinden farklı olarak daha durağan bir seridir. Serinin istatistiksel olarak da durağan olduğuna karar verebilmek için varyans ve standart sapma hesaplamaları yapılacaktır.

Genel olarak, standart sapmanın düşük olması; ortalamadan sapmaların ve riskin az olduğunun, büyük olması ise; ortalamadan sapmaların, riskin çok olduğunun ve oynaklığın (volatilite) göstergesidir.

$$\sigma^2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{N} (x_i - X_A)^2$$

Yukarıdaki varyans hesaplama formülüne göre öncelikle buğday fiyatları serisinin aritmetik ortalaması bulunmuştur.

0,90+1,08+0,90+0,90+0,87+0,76+0,74+0,77+0,99+0,82+0,81+0,82+0,75+
0,81+0,83+0,82+0,81=14,38

∑=14,38

Toplamda 17 yıl olduğu için aritmetik ortalama; 14,38/17=0,85'dir.

Daha sonra serideki verilerin ortalamadan farklarının karelerinin toplamı alınmıştır.

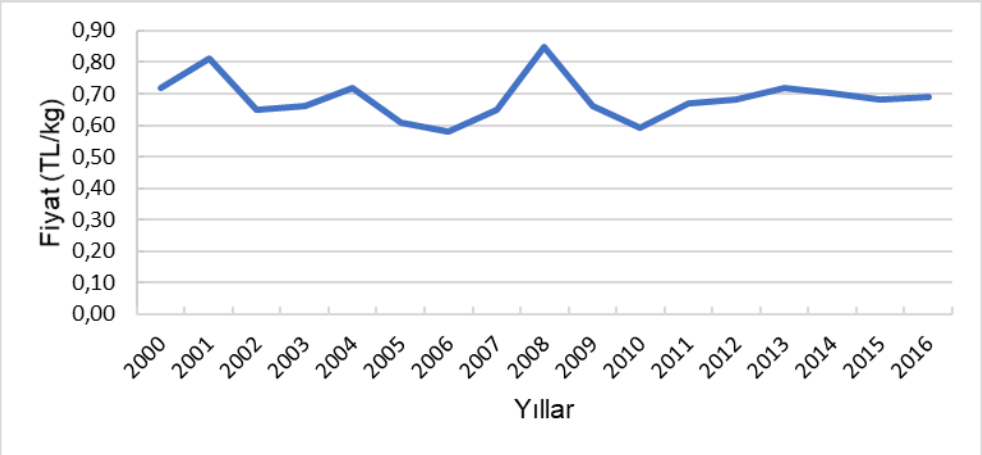
$(0,9-0,85)^2+(1,08-0,85)^2+(0,9-0,85)^2+(0,9-0,85)^2+(0,87-0,85)^2+(0,76-0,85)^2+(0,74-0,85)^2+(0,77-0,85)^2+(0,99-0,85)^2+(0,82-0,85)^2+(0,81-0,85)^2+(0,82-0,85)^2+(0,75-0,85)^2+(0,81-0,85)^2+(0,83-0,85)^2+(0,82-0,85)^2+(0,81-0,85)^2=0,125$

Varyans; 0,125/(N-1) = 0,125/16=0,0078 olarak hesaplanır.

Standart sapma; √0,0078=0,088 olarak hesaplanmıştır.

Serinin standart sapması sıfıra çok yakındır; bunun anlamı buğday fiyatlarında ortalamadan sapma yani oynaklık (volatilite) yok denecek kadar azdır.

2000-2016 yılları arasındaki hububat fiyatları çizelgesindeki sabit arpa fiyatları verilerine (Çizelge 6.1.) göre oluşturulmuş fiyat grafiği aşağıdadır.



Şekil 6.3. 2000-2016 yılları arasındaki yıllık ortalama arpa fiyatları (2016=100)

Arpa fiyatları buğdaya göre daha geniş bir aralıkta yani 0,58-0,85 aralığında dalgalı bir seyir izlemiştir. Seri buğday serisi gibi nispeten durağan görünmekte ve artan ya da azalan bir trend söz konusu değildir. Bu durumun istatistiksel ifadesi için serinin standart sapması hesaplanmıştır.

Arpa fiyatları serisinin aritmetik ortalaması:

∑= 11,64

Toplamda 17 yıl olduğu için aritmetik ortalama; 11,64/17=0,68 'dir.

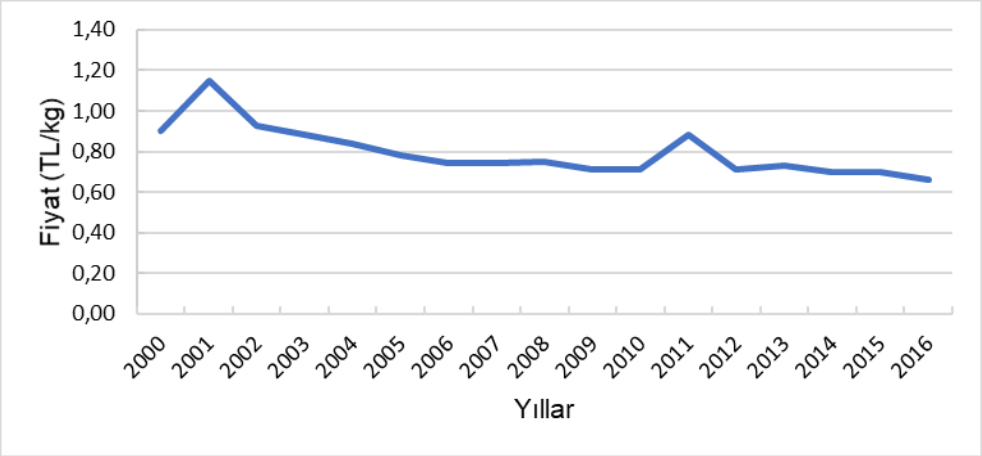
Serideki verilerin ortalamadan farklarının karelerinin toplamı;

$(0,72-0,68)^2+(0,81-0,68)^2+(0,65-0,68)^2+(0,66-0,68)^2+(0,72-0,68)^2+(0,61-0,68)^2+(0,58-0,68)^2+(0,65-0,68)^2+(0,85-0,68)^2+(0,66-0,68)^2+(0,59-0,68)^2+(0,67-0,68)^2+(0,68-0,68)^2+(0,72-0,68)^2+(0,7-0,68)^2+(0,68-0,68)^2+(0,69-0,68)^2 = 0,077$'dir.

Varyans: 0,077/N-1=0,077/16=0,0048 olarak hesaplanır.

Standart Sapma: √0,0048=0,06'dır. Varyans değeri de standart sapma değeri de buğday gibi çıkmıştır. Arpa fiyatları serisinin de standart sapması sıfıra çok yakındır ve arpa fiyatlarında da oynaklık yani volatilite yok denecek kadar azdır.

2000-2016 yılları arasındaki sabit hububat fiyatları çizelgesindeki mısır fiyatları verilerine (Çizelge 6.1.) göre oluşturulmuş fiyat grafiği Şekil 6.4.'de verilmiştir.



Şekil 6.4. 2000-2016 yılları arasındaki yıllık ortalama mısır fiyatları (2016=100)

Mısır fiyatları buğday ve arpaya göre daha geniş bir aralıkta yani 0,66-1,15 aralığında bir seyir izlemiştir. Bu durumun da istatistiksel ifadesi için serinin standart sapması hesaplanmıştır.

Mısır fiyatları serisinin aritmetik ortalaması:

$\sum$= 13,51

Toplamda 17 yıl olduğu için aritmetik ortalama; 13,51/17=0,7'dur.

Serideki verilerin ortalamadan farklarının karelerinin toplamı;

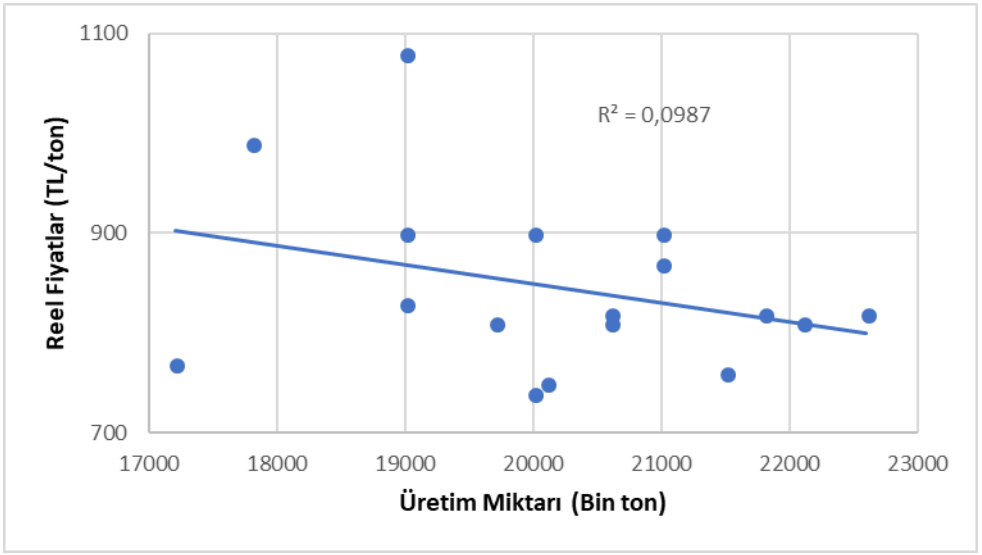
$(0,9-0,79)^2+(1,15-0,79)^2+(0,93-0,79)^2+(0,88-0,79)^2+(0,84-0,79)^2+(0,78-0,79)^2+(0,74-0,79)^2+(0,74-0,79)^2+(0,75-0,79)^2+(0,71-0,79)^2+(0,71-0,79)^2+(0,88-0,79)^2+(0,71-0,79)^2+(0,73-0,79)^2+(0,7-0,79)^2+(0,7-0,79)^2+(0,66-0,79)^2=0$,243'dür.

Varyans; 0,243/16=0,0152

Standart sapma: $\sqrt{0,0152}=0,123$ olarak hesaplanmıştır. Mısır fiyatlarının da standart sapması buğday ve arpaya göre yüksek çıksa da sıfıra yakındır yani mısır fiyatları da aynı şeklide durağan bir seyir izlemiş ve fiyatlarda çok az dalgalanma olmuştur.

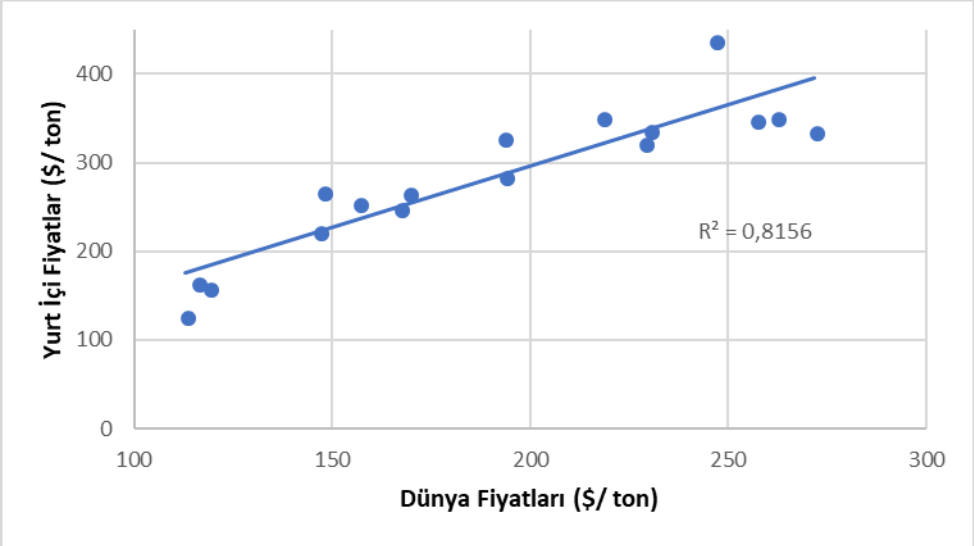
Hububat ürünlerinin; devlet tarafından TMO aracılığıyla müdahale alımı yoluyla desteklenmesi ayrıca uzun süre stoklanabilir özelliğe sahip olması, yıllar itibariyle hububat fiyatları genel seyrinin birçok tarım ürününden özellikle de yaş meyve sebze fiyatlarından farklı olarak durağan bir seyir izlemesine sebep olmaktadır.

Buraya kadar ürün fiyatlarındaki hareketlilik her bir ürün için ayrı ayrı incelenmiştir. Hububat ürün fiyatlarının ayrıca üretim ve dünya fiyatlarıyla olan ilişkisi başka bir deyişle etkilenme durumu da regresyon analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir. İlk olarak buğday fiyatlarının buğday üretimiyle olan ilişkisini değerlendirmek için yapılacak regresyon analizinde Çizelge 6.1.'deki yıllar itibariyle sabit buğday fiyatları ile Çizelge 5.1.'deki yıllar itibariyle buğday üretim miktarları kullanılarak Şekil 6.5.'de oluşturulmuş ve regresyon hesaplanmıştır. Hesaplamada buğday üretim miktarı bağımsız değişken, fiyatı ise bağımlı değişkendir. Regresyon değerinin sıfıra çok yakın olması buğday fiyatı ile üretimi arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığını göstermektedir.



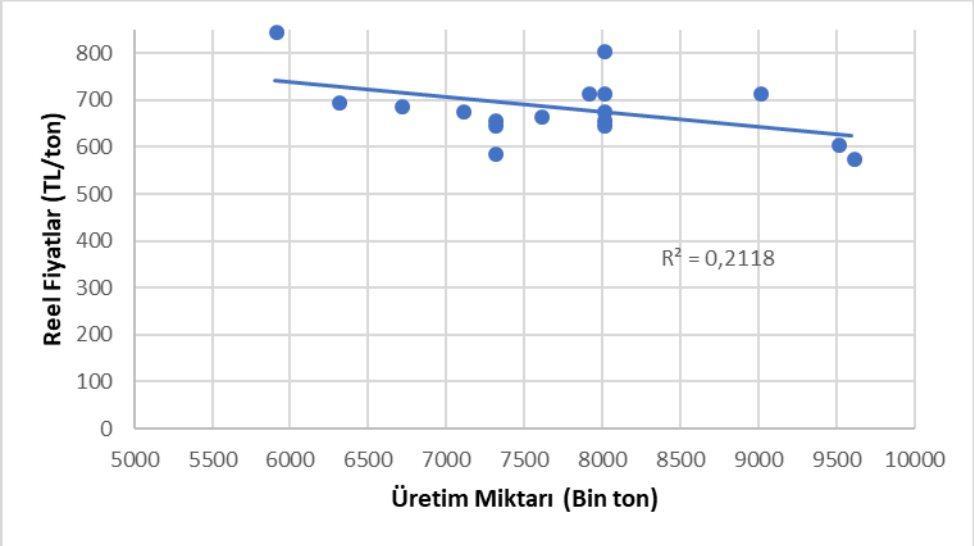
Şekil 6.5. 2000-2016 yılları için reel buğday fiyatlarıyla buğday üretimi arasındaki regresyonun grafiği

İkinci olarak buğday yurt içi fiyatlarının buğday dünya fiyatları ile olan ilişkisini değerlendirmek için yapılacak regresyon analizinde yıllar itibariyle Çizelge 4.10.'daki dünya fiyatları ile Türkiye'nin yıllık ortalama buğday fiyatları kullanılmıştır. Seride $/ton birimi kullanılarak Şekil 6.6. oluşturulmuş ve regresyon hesaplanmıştır. Hesaplamada yurt içi fiyatlar bağımlı değişken dünya fiyatları ise bağımsız değişkendir. Şekilde de görüldüğü gibi yurt içi fiyatlarla dünya fiyatları arasında pozitif yönlü doğrusal bir ilişki vardır. Regresyon değerine göre yurt içi buğday fiyatlarındaki değişim %82 oranında regresyon denklemiyle açıklanabilir. Başka bir deyişle yurtiçi buğday fiyatları ile dünya fiyatları arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır.



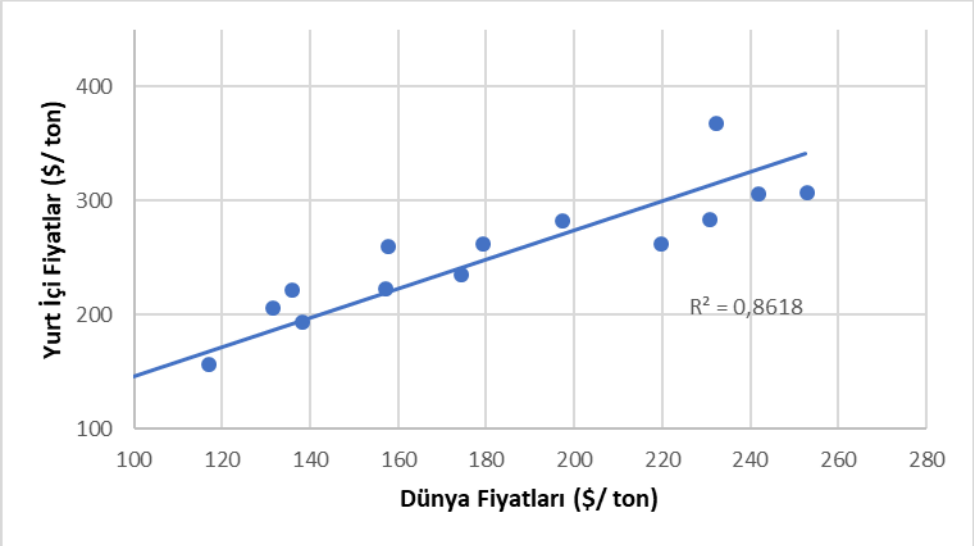
Şekil 6.6. 2000-2016 yılları için buğdayın yurt içi fiyatlarıyla dünya fiyatları arasındaki regresyonu

2000-2016 yılları arasındaki arpa fiyatlarının arpa üretimiyle olan ilişkisini değerlendirmek için yapılacak regresyon analizinde Çizelge 6.1.'deki yıllar itibariyle sabit arpa fiyatları ile Çizelge 5.2.'deki yıllar itibariyle arpa üretim miktarları kullanılarak Şekil 6.7. oluşturulmuş ve regresyon hesaplanmıştır. Hesaplamada arpa üretim miktarı bağımsız değişken, arpa fiyatı ise bağımlı değişkendir. Regresyon değerinin sıfıra çok yakın olması arpa fiyatı ile üretimi arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığını başka bir deyişle arpa fiyatındaki değişimin bu denkleme göre açıklanma ihtimalinin %27 olduğunu göstermektedir.



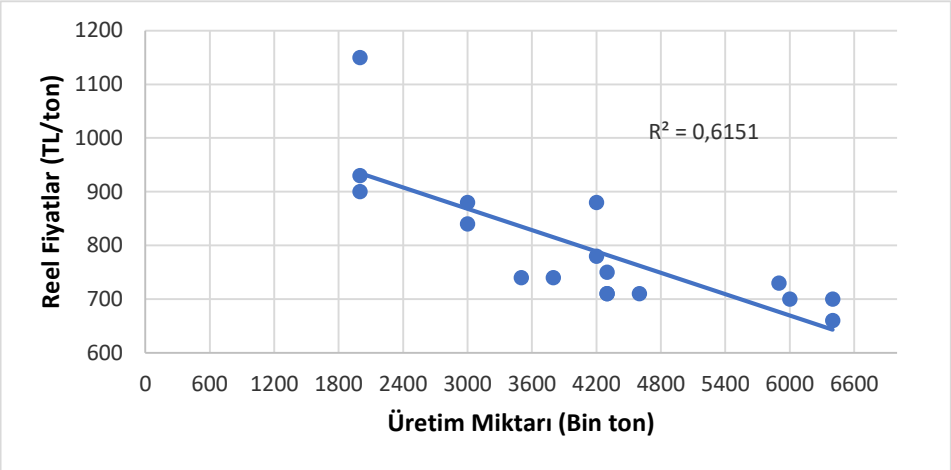
Şekil 6.7. 2000-2016 yılları için arpanın yurt içi fiyatlarıyla arpa üretimi arasındaki regresyon

2000-2016 yılları arasındaki arpa yurt içi fiyatlarının arpa dünya fiyatları ile olan ilişkisini değerlendirmek için yapılacak regresyon analizinde yıllar itibariyle Şekil 6.8.'deki dünya ve Türkiye için yıllık ortalama arpa fiyatları kullanılmıştır. Seride $/ton birimi kullanılarak Şekil 6.8. oluşturulmuş ve regresyon hesaplanmıştır. Hesaplamada yurt içi fiyatlar bağımlı değişken dünya fiyatları ise bağımsız değişkendir. Şekilde de görüldüğü gibi yurt içi fiyatlarla dünya fiyatları arasında pozitif yönlü doğrusal bir ilişki vardır. Regresyon değerine göre yurt içi arpa fiyatlarındaki değişim %86 oranında regresyon denklemiyle açıklanabilir. Başka bir deyişle yurtiçi arpa fiyatları ile dünya fiyatları arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır.



Şekil 6.8. 2000-2016 yılları için arpanın yurt içi fiyatlarıyla dünya fiyatları arasındaki regresyon

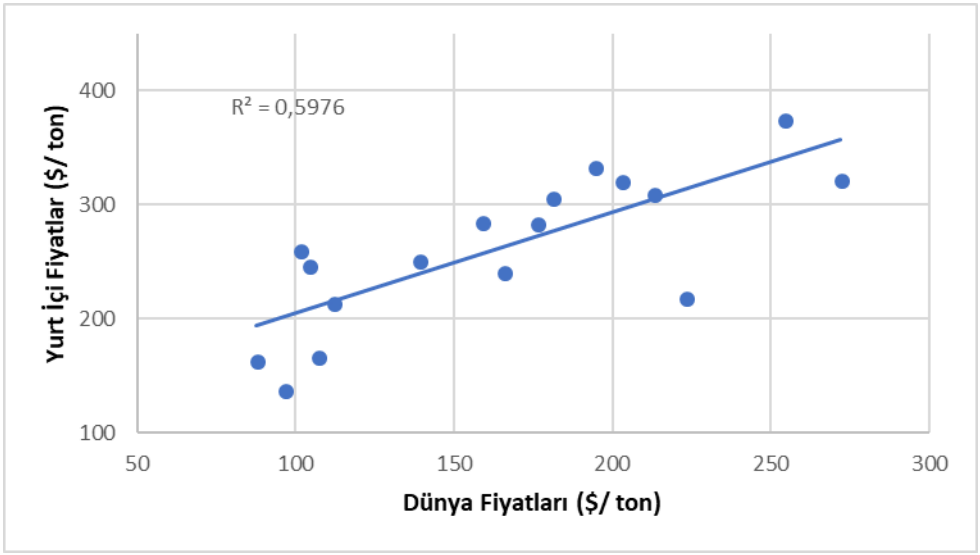
2000-2016 yılları arasındaki mısır fiyatlarının mısır üretimiyle olan ilişkisini değerlendirmek için yapılacak regresyon analizinde Çizelge 6.1.1.'deki yıllar itibariyle sabit mısır fiyatları ile Çizelge 5.3'deki yıllar itibariyle mısır üretim miktarları kullanılarak Şekil 6.9. oluşturulmuş ve regresyon hesaplanmıştır. Hesaplamada mısır üretim miktarı bağımsız değişken, mısır fiyatı ise bağımlı değişkendir. Regresyon değerinin 1'e yakın olması mısır fiyatı ile üretimi arasında anlamlı bir ilişkinin olabileceğini başka bir deyişle bu sonuç; mısır fiyatındaki değişimin bu denkleme göre açıklanma ihtimalinin yaklaşık %62 olduğunu göstermektedir.



Şekil 6.9. 2000-2016 yılları için mısırın yurt içi fiyatlarıyla üretimi arasındaki regresyon

2000-2016 yılları arasındaki mısır yurt içi fiyatlarının mısır dünya fiyatları ile olan ilişkisini değerlendirmek için yapılacak regresyon analizinde yıllar itibariyle

12.'deki Türkiye ve dünya yıllık ortalama mısır fiyatları kullanılmıştır. Seride $/ton birimi kullanılarak Şekil 6.10. oluşturulmuş ve regresyon hesaplanmıştır. Hesaplamada yurt içi fiyatlar bağımlı değişken dünya fiyatları ise bağımsız değişkendir. Şekilde de görüldüğü gibi yurt içi fiyatlarla dünya fiyatları arasında pozitif yönlü doğrusal bir ilişki vardır. Regresyon değerine göre yurt içi mısır fiyatlarındaki değişim %60 oranında regresyon denklemiyle açıklanabilir. Başka bir deyişle yurtiçi mısır fiyatları ile dünya fiyatları arasında bir ilişki bulunmaktadır.



Şekil 6.10. 2000-2016 yılları için mısırın yurt içi fiyatlarıyla dünya fiyatları arasındaki regresyon

7. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Tam kapitalist sistem üreticiyi daha fazla para kazanmak için üretim kaynaklarını sorumsuzca tüketmeye teşvik ederken tüketiciyi ‘’kullan at” mantığıyla sürekli tüketmeye sevk etmektedir. Sistem teknolojinin gelişmesi ve satın alma gücünün artmasıyla ve reklam gibi pazarlama araçlarının da etkisiyle uzun vadede sürekli olarak tüketiciyi tüketebileceğinden fazla almaya teşvik eder hale gelmiştir. Tasarruf kelimesinin sık kullanımı dedelerimizin zamanında kalmış bugün için anlam ve önemini neredeyse yitirmiştir. İklim değişikliklerine bağlı yaşanan doğal afetler bu kötü gidişatın tabii sonuçlarıdır. Doğanın insanlığa gösterdiği bu tepkiyi çok doğru anlamak ve doğru yorumlayarak bu yönde politika üretmek ülke idarecilerinin en büyük sorumluluğudur. Bu küresel bir sorundur ve gelişmiş veya gelişmekte olan bütün ülkeleri bağlamaktadır. Doğaya sahip çıkmak, doğal kaynakları korumaya çalışmak toplumların genellikle küçük bir kısmını teşkil eden entelektüel kesimlerine özgü bir hareket olmaktan çıkarılmalı küresel bir hareket haline getirilmelidir. Sürdürülebilir bir tarım ve istikrarlı bir ekonomi ve dolayısıyla fiyat istikrarı ancak böyle sağlanabilir. Bu önemli sebepten dolayı ülkemizde ve dünyada olması gereken ekonomik sistem; tüm siyasi ideolojilerden ari olarak oluşturulacak karma ekonomi sistemidir. Özellikle stratejik önemi olan kurumların varlığını devlet elinde devam ettirmesi esasına dayalı olarak devletin düzenleyici-koruyucu olarak piyasalarda var olması sayesinde hem üretici-tüketici korunacak hem de fiyat istikrarı sağlanarak ekonomide rahatlama gerçekleşecek, uzun vadede ise kaynakların sürdürülebilirliği sağlanmış olacaktır.

Üretim kaynaklarımızın korunmasının yanı sıra devlet, gıda ürünleri piyasasında da üretici ve tüketiciyi korumak için var olmalıdır. Hububat piyasasına devlet, TMO aracılığıyla müdahale eder. Devletin hububat piyasasına müdahale etmesindeki birinci amaç üreticiyi ve tüketiciyi korumaktır. Bu sayede devlet, temel tüketim ürünü kabul edilen ekmeğin dolayısıyla da buğdayın üretiminin devam etmesini başka bir deyişle milletin gıda arzı güvenliğini sağlamayı amaçlar.

Ancak TMO'nun piyasada açıkladığı fiyattan devlet adına üreticiden hububat alımı yapması fiyatın doğal olarak oluşmasına etki ettiği için eleştiri konusu olmaktadır. Piyasada fiyat, doğal olarak arz ile talebin buluştuğu noktada oluşur ki bu noktada devletin bir fiyatla var olması aykırı bir durum olarak kabul edilir. Aslında TMO 2014 yılı hasat zamanında olduğu gibi piyasada fiyatın yüksek olduğu dönemlerde fiyat açıklamayıp müdahale alımı gerçekleştirmemektedir. Yani devlet piyasaya mutlak suretle müdahil olmaya çalışmamaktadır. Bu sebeple TMO AB'ye uyum sürecinin gereklerine de uymak maksadıyla 2009 yılından bu yana alım politikasında kademeli olarak değişikliklere gitmiştir. Sistemdeki aksaklıkların giderilmesi, fiyatların dünya fiyatlarına yaklaştırılması için TMO'nun görevine müdahale alımı yapan bir kurum olarak değil, sadece müdahale kurumu olarak devam etmesi gerekmektedir. Hasat zamanı piyasada oluşan fiyattan üretici ürününü satmalı ve eğer bu fiyat üreticinin maliyet+kâr beklentisinin altında ise müdahale kurumu hasat zamanından çok sonra örneğin Kasım ayında üreticiye fark ödemesi yaparak görevini yerine getirmelidir. Bu şekilde TMO'nun alımla ve stokla ve dahası hasat zamanı piyasayla hiçbir bağlantısı kalmayacaktır. Böylelikle yurt içi fiyatlar aşağıya çekilir dünya fiyatlarına yaklaşılır, üretici memnuniyeti sağlanır ve üretici üretmeye devam ederken tüketici açısından da fiyatların dalgalı bir seyir izlemesi engellenmiş olur.

Araştırma sonucunda dünya fiyatlarının yurt içi fiyatları büyük oranda etkilediği anlaşılmış ve bu sebeple hububatın dünyadaki ekiliş alanı ve üretim miktarı yurt içi fiyatların izleyeceği seyir açısından önemlidir. Dünyada buğday ekilen arazi miktarında 2000-2016 yılları arasında artış görülmüş olup arpa ve mısır ekili arazi miktarlarında ise azalma olmuştur. Durumun böyle devam edecek olması arpa ve mısır fiyatlarında istikrarsızlıklara neden olabilecektir. Önemli üretici ve ihracatçı ülkelerin yıllık ortalama fiyatları ile Türkiye'nin yıllık ortalama fiyatları birlikte incelenmiş, yurt içi fiyatlardaki artış ve azalışların dünya fiyatları ile paralellik gösterdiği ve hatta dünya fiyatları ile Rusya'nın fiyatları arasında da bir paralellik olduğu anlaşılmıştır. Rusya'nın ihracat potansiyeli yüksektir ve

ülkenin ortalama veriminin düşük olmasından hububat üretiminin kuru tarım şartlarında yapıldığı anlaşılmıştır. Rusya'da yaşanacak kuraklığın dünya ticaretine olumsuz etkisi nedeniyle bu ülkenin üretim ve ihracat potansiyeline göre fiyatların hareket yönü öngörülebilir. Ayrıca Rusya, ortalama fiyatlarının dünya fiyatlarından düşük olması ve coğrafi yakınlık sebepleriyle Türkiye'nin buğday, arpa ithalatı yaptığı önemli bir ülkedir.

Türkiye'de ise incelenen dönem içerisinde buğday ve arpa ekilen alan miktarında azalış mısır ekilen alan miktarında ise artış olmuştur. Mısır ekilen alan miktarındaki artış sulama imkanlarının artmasına bağlı olarak gerçekleşmiştir. İncelenen dönem içerisinde buğday, arpa ve mısır veriminde önemli artış sağlanmış ancak özellikle buğday ve arpa üretiminin kuru tarım şartlarında yapılması üretim miktarında bir istikrar sağlanmasını engellemektedir. Türkiye'de buğday ekilen toplam alanın yaklaşık %77'sinde kuru tarım şartlarında üretim yapılmaktadır (Ek Çizelge 6.). Bu durum toplam üretimi yıllık yağış miktarına göre değiştirmektedir. Arpa ekilen toplam alanının yaklaşık %89'unda kuru tarım şartlarına göre üretim yapılmaktadır (Ek Çizelge 6.). Üretimin yağış miktarına bağlı olarak değişmesi buğday, arpa piyasası için tahmin yapmayı ve öngörü geliştirmeyi zorlaştırır. Araştırma sonuçlarına göre belirsizlik ve özellikle buğdayın stratejik önemi nedeniyle devletin piyasaya müdahale alımı yolu ile dahil olması; yurt içi piyasa fiyatının üretim miktarına bağlı olarak oluşmasını engellemekte ve fiyatlar durağan bir seyir izlemektedir. Yıllar itibariyle TMO alımının toplam üretime oranı (Çizelge 5.4., 5.5., 5.6) az veya bazı yıllarda sıfır olarak gerçekleşmiştir. Bu sebeple kurumun, piyasa fiyatını çok fazla etkilemediği sonucu çıkarılması yanlıştır. Piyasanın kaynak bakımından en güçlü aktörü devlettir ve bu sebeple fiyatlar üreticinin zarar edeceği bir noktada oluşmamıştır. Türkiye'de yağışa bağlı olarak oluşan üretim miktarı nedeniyle dalgalanmaya çok açık olan hububat piyasasında devletin müdahaleci olarak yer alması üreticinin ve tüketicinin korunması için devam etmelidir. Ancak uygulanan yöntemde değişiklik yapılabilir ki bunun için de devlet lisanslı depoculuk faaliyetini desteklemektedir.

Üretici arzının sona ermesini takiben yaşanan fiyat artışları üreticiye bir katkı sağlamamaktadır. Ürünün uygun şartlarda depolanarak üretici arzının bütün bir yıla yayılması ve serbest piyasa koşullarında rekabetçi fiyatlarla pazarlanabilmesi adına Lisanslı Depoculuk faaliyetlerinin yaygınlaştırılması ve Ürün İhtisas Borsalarının kurulması önemlidir. Türkiye'de az sayıda ticaret borsasında aktif salon satışı yapılması sebebiyle salon satış işlemlerinin yaygınlaştırılması sağlanmalıdır (Şimşek, 2015). Lisanslı depoculuk faaliyeti Türkiye'de hâlihazırda tarımsal kooperatifçilik yapılanmalarının yetersiz olması nedeniyle hububat piyasası için çok önemli bir alternatiftir. Bu sebeple TMO lisanslı depoculuk faaliyetlerini ülke genelinde yaygınlaştırma çalışmaları yapmaktadır.

Türkiye'de üreticiler fiyat yapıcı değil, fiyat kabul edici pozisyonda bulunmaktadır (Şimşek, 2015). Tarımsal ürün piyasalarında fiyat istikrarının sağlanması için fiyat belirlemenin ve pazarlamanın üretici birlikleri tarafından yapılmasını artık zorunlu hale getirmiştir. Bu sebeple kooperatifçiliğin yaygın hale getirilmesi önemli ve gerekli bir ulusal politika olarak kabul edilmeli bu bilincin yaygınlaştırılması için de yayım faaliyetlerinin hızla arttırılması gereklidir. İyi bir üretici örgütlenmesi ile aracılar ortadan kalkacak piyasalardaki spekülatif hareketler önlenmiş olacaktır. Buna bağlı olarak da yurt içi fiyatlarda tarımsal üretimin yapısına göre gelişebilecek mevsimsel ve iklimsel fiyat dalgalanmaları dışındaki hareketlilik büyük oranda önlenmiş olacaktır.

KAYNAKLAR

Babacan, A., 2008. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Çobanoğlu, F., Tunalıoğlu, R., ve Cankurt, M., 2012. Bazı Tarımsal Ürün ve Girdi Fiyatlarındaki Dalgalanmalar ve Nedensellik İlişkisi. http://www.tarimarsiv.com/wp-content/uploads/2017/05/141-149.pdf Erişim:05.05.2018.

Çamoğlu, S.M., 2017. Türkiye Fındık Üretici Fiyatlarındaki Dalgalanmaların Analizi. Ünye İİBF Dergisi, 1 (2): 2-4, Aralık 2017.

Değirmenci Dergisi, 2015. Dünya Buğday Pazarı ve Türkiye, http://www.millermagazine.com/dunya-buğday-pazari-ve-turkiye/.html Erişim : (16.10.2015).

Demirtaş, B., ve Erkan, O., 2002. Mersin İlinde 1988-1997 Dönemi Domates Fiyatları Analizi. Alatarım Dergisi, 1 (2):12

Ekonomi Analiz Dergisi, 2015. Enflasyon Hesaplama Yöntemleri, http://www.ekonomianaliz.com/enflasyon-genel-bakis-hesaplama-yontemleri/ Erişim: (05.01.2015).

Ekonomi Bakanlığı, 2017. http://www.ekonomi.gov.tr/portal/ content/conn/UNM/path

Erişim: 03.10.2017.

Erdal, G., 2006. Tarımsal Ürünlerde Üretim-Fiyat İlişkisinin Koyck Yaklaşımı ile Analizi (Domates Örneği). Gaziosmanpaşa Ziraat Fakültesi Dergisi, Sayı:2, Sf: 18.

Erdal, G., Esengün, K., ve Erdal, H., 2008. Türkiye'de Tarım ve Gıda Ürünleri Fiyatlarındaki Belirsizliğin Enflasyon Üzerindeki Etkileri. KMU İİBF Dergisi, http://dergipark.ulakbim.gov.tr/kmusekad/article/viewFile/5000134437/5000012324 Erişim: 07.05.2018.

FAO, 2017.
http://www.fao.org/faostat/en/#data Erişim: 10.08.2017

Gonca, G., Yavuz, B., ve Özüdoğru, T., 2015. Türkiye'de Tahıl Üreticilerinin Tarımsal Amaçları ve Üretimlerini Sürdürme Eğilimleri. Tarım Ekonomisi Dergisi, 21(1):23

Göktaş, Ö., 2005. Teorik ve Uygulamalı Zaman Serileri Analizi, Beşir Kitabevi, İstanbul, 166s.

IGC, 2018.
https://www.igc.int/downloads/gmrsummary/gmrsumme.pdf
Erişim: 15.05.2018

Kıymaz, T. ve Saçlı, Y., 2008. Tarım ve Gıda Ürünleri Fiyatlarında Yaşanan Sorunlar ve Öneriler. DPT İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü Tarım Dairesi, Yayın no DPT: 2767.

Konya Ticaret Borsası (KTB). "Yıllık Bültenler", http://www.ktb.org.tr/?cat=48 Erişim: 11.01.2015

Konyalı, S., 2008. Türkiye'de Buğdayda Uygulanan Tarım Politikalarının Üreticiler ve Tüketiciler Üzerindeki Etkileri: Trakya Bölgesi Örneği. Namık Kemal Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Doktora Tezi.
http://acikerisim.nku.edu.tr:8080/xmlui/handle/20.500.11776/173
Erişim: 08.05. 2018

Korkmaz, V., 2015. Tarım Ürünlerini Destekleme Politikaları; Türkiye AB Karşılaştırması. Adnan Menderes Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Aydın.

Kün, E., 1996. Tahıllar-I (Serin İklim Tahılları). Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Ankara, 322 s.

MGM, 2018.
https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/yillik-toplam-yagis-verileri.aspx Erişim: 18.05.2017

Nacar, E., 2009. Türkiye Buğday Piyasasının İşleyişi ve Regülasyonu, DPT Uzmanlık Tezi, Temmuz 2009.

Orhunbilge, N., 1999. Zaman Serileri Analizi ve Fiyat İndeksleri. İstanbul: Tunç Matbaası, A.Ş., Sayfa:9.

Özçelik, A., ve Özer, O., 2006. Koyck Modeliyle Türkiye'de Buğday Üretimi ve Fiyatı İlişkisinin Analizi. https://www.researchgate.net/profile/Osman_Orkan_Oezer/publication/27567383_ _with_Koyck_Models_in_Turkey/links/580f229e08ae8e16f6e66412.pdf Erişim: 05.05.2018.

Özdemir, Z., 1998. Türk Tarımında Destekleme Uygulamaları ve Sonuçları. İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası, İstanbul. Cilt No: 47, Prof. Dr. Abdullah Türkoğlu'na armağan sayısı, s: 261-279.

Resmî Gazete, 2014. 9.12.2014 tarih 29200 sayılı resmî gazetede 2014/20 nolu genelge).

Sevüktekin, M. ve Nargeleçekenler, M., 2010. Ekonometrik Zaman Serileri Analizi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 591s.

Şimşek, İ.Ş., 2015. Gıda Fiyat Artışları Üzerine Bir Çalışma. T.C. Gıda ve Hayvancılık Bakanlığı Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü, AB Uzmanlık Tezi, Ankara.

T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2018. https://www.tarim.gov.tr/Konular/Tarimsal-Destekler/Alan-Bazli-Destekler/Organik-Tarim-Destegi Erişim:16.05.2018

TEPGE, 2018. https://arastirma.tarim.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20Durum-Tahmin%20Raporları/2017-2018%20Durum-%20Tahmin%20Raporları/Mısır%20Durum%20Tahmin%20Raporu%202017-2018.pdf Erişim:07.06.2018

TMO, 2014. 2013 Hububat Raporu.

TMO, 2015. Stratejik Plan (2015-2019).

TMO, 2015. 2014 Yılı Hububat Raporu.

TMO, 2015. "Hububat Raporu",

http://www.tmo.gov.tr/Upload/Document/hububat/hububatraporu2016.pdf Erişim: (03.03.2016).

TMO, 2018. http://www.tmo.gov.tr/Main.aspx?ID=1746 Erişim: 08.06.2018

Tonguç, Ö., 2010. Türkiye Buğday Fiyatlarının Doğrusal Olmayan Dinamikleri. Orta Doğu Teknik Üniversitesi İktisat Bölümü Yüksek Lisans Tezi https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp Erişim: 28.05.2018.

Yapar, S., 2005. Türkiye'de Tarımsal Ekonomi Ve "Desteklememe" Politikasının Bir Aracı Olarak Doğrudan Gelir Desteği Sistemi. Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Sayı: Aralık 2005, s: 21-37.

Yıldırım, V., 2012. Doğrusal Regresyon Modeli İçin M-Tahmincilerin İncelenmesi. Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İstatistik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Sayfa 3-4.

ÖZGEÇMİŞ

Serap KÜÇÜKÇATALBAŞ, 16.05.1979'da Ankara'da doğdu. İlkokulu ve ortaöğrenimini Ankara'da tamamladı. 1998-2002 yılları arasında Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü'nde lisans eğitimini tamamladı. 2006 yılında Toprak Mahsulleri Ofisi Mersin Şube Müdürlüğü'nde eksper olarak çalışmaya başlamıştır ve halen Toprak Mahsulleri Ofisi Konya Şube Müdürlüğü'nde mühendis olarak görev yapmaktadır.

EKLER

Ek Çizelge 1. 2016 yılı itibariyle buğday veriminde en yüksek ve en düşük iller (TUİK)

	Verimde En Yüksek İller							Verimde En Düşük İller						
Sıra	**İl**	**İlin Türkiye Üretimindeki Payı (%)**		**Verim (kg/da)**		**Türkiye Ortalama Verimine Oranı (%)**		**İl**	**İlin Türkiye Üretimindeki Payı (%)**		**Verim (kg/da)**		**Türkiye Ortalama Verimine Oranı (%)**	
		2004	**2016**	**2004**	**2016**	**2004**	**2016**		**2004**	**2016**	**2004**	**2016**	**2004**	**2016**
1	Tekirdağ	3,9	4,0	428	429	189%	158%	Ordu	0,08	0,01	117	79	51%	29%
2	İstanbul	0,9	0,7	453	429	200%	158%	Ardahan	0,06	0,03	123	104	54%	38%
3	Hatay	1,2	1,2	305	391	134%	144%	Artvin	0,02	0,00	153	114	68%	42%
4	Aydın	0,6	0,3	379	382	167%	141%	Kilis	0,19	0,13	180	117	79%	43%
5	Kırklareli	2,2	2,3	326	381	144%	141%	Zonguldak	0,24	0,06	215	121	95%	45%
6	Diğerleri	91,2	91,4	218	262	96%	97%	Diğerleri	99,4	99,8	227	272	100%	100%
Türkiye Geneli		**100,0**	**100,0**	**227**	**271**	**100%**	**100%**		**100,0**	**100,0**	**227**	**271**	**100%**	**100%**

Ek Çizelge 2. 2016 yılı itibariyle arpa veriminde en yüksek ve en düşük iller (TUİK)

	Verimde En Yüksek İller							Verimde En Düşük İller						
Sıra	**İl**	**İlin Türkiye Üretimindeki Payı (%)**		**Verim (kg/da)**		**Türkiye Ortalama Verimine Oranı (%)**		**İl**	**İlin Türkiye Üretimindeki Payı (%)**		**Verim (kg/da)**		**Türkiye Ortalama Verimine Oranı (%)**	
		2004	**2016**	**2004**	**2016**	**2004**	**2016**		**2004**	**2016**	**2004**	**2016**	**2004**	**2016**
1	Tekirdağ	1,2	1,0	478	444	189%	158%	Kilis	0,20	0,10	160	69	64%	28%
2	Edirne	0,4	0,4	374	418	200%	158%	Gaziantep	1,36	0,40	279	104	111%	42%
3	İstanbul	0,4	0,4	431	417	134%	144%	Ordu	0,10	0,03	126	106	50%	43%
4	Kırklareli	0,9	0,3	425	355	167%	141%	Şanlıurfa	6,43	3,63	211	111	84%	45%
5	Adıyaman	1,2	3,1	196	342	144%	141%	Hakkâri	0,01	0,00	171	114	68%	46%
6	Diğerleri	96,0	94,8	249	246	99%	99%	Diğerleri	91,9	95,8	255	263	101%	106%
Türkiye Geneli		**100,0**	**100,0**	**251**	**248**	**100%**	**100%**		**100,0**	**100,0**	**251**	**248**	**100%**	**100%**

Ek Çizelge 3. 2016 yılı itibariyle mısır veriminde en yüksek ve en düşük iller (TUİK)

	Verimde En Yüksek İller							Verimde En Düşük İller						
Sıra	**İl**	**İlin Türkiye Üretimindeki Payı (%)**		**Verim (kg/da)**		**Türkiye Ortalama Verimine Oranı (%)**		**İl**	**İlin Türkiye Üretimindeki Payı (%)**		**Verim (kg/da)**		**Türkiye Ortalama Verimine Oranı (%)**	
		2004	**2016**	**2004**	**2016**	**2004**	**2016**		**2004**	**2016**	**2004**	**2016**	**2004**	**2016**
1	Mersin	8,0	3,4	679	1160	123%	123%	Rize	0,03	0,00	216	95	39%	10%
2	Batman	0,1	0,8	966	1136	175%	121%	Gümüşhane	0,03	0,00	140	98	25%	10%
3	Diyarbakır	0,8	5,5	722	1126	131%	120%	Bayburt	0,00	0,00	135	100	25%	11%
4	Adana	24,1	17,0	730	1123	132%	119%	Ordu	1,41	0,10	157	109	28%	12%
5	İzmir	0,8	3,1	528	1106	96%	117%	Zonguldak	1,20	0,07	200	115	36%	12%
6	Diğerleri	66,3	70,2	494	881	90%	93%	Diğerleri	97,3	99,8	586	954	106%	101%
Türkiye Geneli		**100,0**	**100,0**	**551**	**942**	**100%**	**100%**		**100,0**	**100,0**	**551**	**942**	**100%**	**100%**

Ek Çizelge 4. Bölgeler Bazında Buğday Ekiliş, Verim ve Üretim Miktarları, (TUİK)

Bölge Adı	Yıllar		2012		2016	
			Buğday	Payı (%)	Buğday	Payı (%)
Akdeniz	Ekilen Alan (da)	Kuru	3.865.335	*5,0*	3.852.382	*5,0*
		Sulu	2.759.088	*3,6*	2.325.509	*3,1*
		Toplam	6.624.423	*8,6*	6.177.891	*8,1*
	Verim (kg/da)	Kuru	233		226	
		Sulu	440		442	
		Ortalama	319		307	
	Üretim (ton)	Kuru	899.005	*4,5*	868.867	*4,2*
		Sulu	1.212.771	*6,0*	1.026.769	*5,0*
		Toplam	**2.111.776**	***10,5***	**1.895.636**	***9,2***
Doğu Anadolu	Ekilen Alan (da)	Kuru	4.876.389	*6,4*	4.621.435	*6,0*
		Sulu	2.592.520	*3,4*	2.245.945	*2,9*
		Toplam	7.468.909	*9,8*	6.867.380	*9,0*
	Verim (kg/da)	Kuru	131		135	
		Sulu	212		247	
		Ortalama	159		171	
	Üretim (ton)	Kuru	640.453	*3,2*	621.825	*3,0*
		Sulu	549.157	*2,7*	553.813	*2,7*
		Toplam	**1.189.610**	***5,9***	**1.175.638**	***5,7***
Ege	Ekilen Alan (da)	Kuru	4.734.946	*6,2*	4.692.489	*6,1*
		Sulu	1.747.867	*2,3*	1.594.385	*2,1*
		Toplam	6.482.813	*8,5*	6.286.874	*8,2*
	Verim (kg/da)	Kuru	213		203	
		Sulu	395		378	
		Ortalama	262		247	
	Üretim (ton)	Kuru	1.006.503	*5,0*	952.120	*4,6*
		Sulu	691.053	*3,4*	602.614	*2,9*
		Toplam	**1.697.556**	***8,4***	**1.554.734**	***7,5***
Güneydoğu Anadolu	Ekilen Alan (da)	Kuru	8.747.751	*11,4*	8.618.576	*11,2*
		Sulu	4.716.165	*6,2*	4.554.067	*5,9*
		Toplam	13.463.916	*17,6*	13.172.643	*17,2*
	Verim (kg/da)	Kuru	231		229	
		Sulu	455		435	
		Ortalama	310		300	
	Üretim (ton)	Kuru	2.022.425	*10,1*	1.970.567	*9,6*
		Sulu	2.144.980	*10,7*	1.982.263	*9,6*
		Toplam	**4.167.405**	***20,7***	**3.952.830**	***19,2***

Ek Çizelge 4. (Devamı)

Bölge Adı	Yıllar		2012		2016	
			Buğday	Payı (%)	Buğday	Payı (%)
İç Anadolu	Ekilen Alan (da)	Kuru	22.257.779	*29,1*	23.363.441	*30,5*
		Sulu	4.606.665	*6,0*	4.734.481	*6,2*
		Toplam	26.864.444	*35,1*	28.097.922	*36,6*
	Verim (kg/da)	Kuru	199		213	
		Sulu	383		443	
		Ortalama	231		252	
	Üretim (ton)	Kuru	4.440.044	*22,1*	4.980.666	*24,2*
		Sulu	1.763.363	*8,8*	2.099.485	*10,2*
		Toplam	**6.203.407**	***30,9***	**7.080.151**	***34,4***
Karadeniz	Ekilen Alan (da)	Kuru	6.088.412	*7,9*	6.238.351	*8,1*
		Sulu	1.647.291	*2,2*	1.499.157	*2,0*
		Toplam	7.735.703	*10,1*	7.737.508	*10,1*
	Verim (kg/da)	Kuru	208		228	
		Sulu	354		389	
		Ortalama	239		259	
	Üretim (ton)	Kuru	1.269.181	*6,3*	1.422.127	*6,9*
		Sulu	583.117	*2,9*	583.307	*2,8*
		Toplam	**1.852.298**	***9,2***	**2.005.434**	***9,7***
Marmara	Ekilen Alan (da)	Kuru	7.499.546	*9,8*	7.944.392	*10,4*
		Sulu	463.308	*0,6*	434.838	*0,6*
		Toplam	7.962.854	*10,4*	8.379.230	*10,9*
	Verim (kg/da)	Kuru	357		344	
		Sulu	441		462	
		Ortalama	361		350	
	Üretim (ton)	Kuru	2.673.772	*13,3*	2.734.815	*13,3*
		Sulu	204.176	*1,0*	200.762	*1,0*
		Toplam	**2.877.948**	***14,3***	**2.935.577**	***14,3***
Türkiye Geneli	Ekilen Alan (da)	Kuru	58.070.158	*75,8*	59.331.066	*77,3*
		Sulu	18.532.904	*24,2*	17.388.382	*22,7*
		Toplam	76.603.062	*100,0*	76.719.448	*100,0*
	Verim (kg/da)	Kuru	223		228	
		Sulu	386		405	
		Ortalama	262		269	
	Üretim (ton)	Kuru	12.951.383	*64,4*	13.550.987	*65,8*
		Sulu	7.148.617	*35,6*	7.049.013	*34,2*
		Toplam	**20.100.000**	***100,0***	**20.600.000**	***100,0***

Ek Çizelge 5. Bölgeler bazında arpa ekiliş, verim ve üretim miktarları, (TUİK)

Bölge Adı	**Yıllar**		**2012**		**2016**	
			Arpa	**Payı (%)**	**Arpa**	**Payı (%)**
Akdeniz	**Ekilen Alan (da)**	**Kuru**	1.454.292	*5,3*	1.412.665	*5,2*
		Sulu	201.330	*0,7*	166.624	*0,6*
		Toplam	1.655.622	*6,0*	1.579.289	*5,8*
	Verim (kg/da)	**Kuru**	254		209	
		Sulu	299		360	
		Ortalama	260		225	
	Üretim (ton)	**Kuru**	370.049	*5,2*	295.508	*4,4*
		Sulu	60.294	*5,2*	59.971	*0,9*
		Toplam	**430.343**	***5,2***	**355.479**	***5,3***
Doğu Anadolu	**Ekilen Alan (da)**	**Kuru**	2.273.486	*8,3*	2.275.006	*8,3*
		Sulu	646.923	*2,4*	467.278	*1,7*
		Toplam	2.920.409	*10,6*	2.742.284	*10,0*
	Verim (kg/da)	**Kuru**	172		174	
		Sulu	213		277	
		Ortalama	181		192	
	Üretim (ton)	**Kuru**	392.069	*5,2*	396.390	*5,9*
		Sulu	137.694	*5,2*	129.639	*1,9*
		Toplam	**529.763**	***5,2***	**526.029**	***7,9***
Ege	**Ekilen Alan (da)**	**Kuru**	3.176.201	*11,6*	3.045.544	*11,1*
		Sulu	483.768	*1,8*	455.463	*1,7*
		Toplam	3.659.969	*13,3*	3.501.007	*12,8*
	Verim (kg/da)	**Kuru**	256		227	
		Sulu	319		360	
		Ortalama	265		244	
	Üretim (ton)	**Kuru**	814.214	*5,2*	691.832	*10,3*
		Sulu	154.107	*5,2*	164.048	*2,4*
		Toplam	**968.321**	***5,2***	**855.880**	***12,8***
Güneydoğu Anadolu	**Ekilen Alan (da)**	**Kuru**	3.848.137	*14,0*	3.978.585	*14,5*
		Sulu	289.346	*1,1*	271.008	*1,0*
		Toplam	4.137.483	*15,1*	4.249.593	*15,5*
	Verim (kg/da)	**Kuru**	300		160	
		Sulu	440		428	
		Ortalama	310		177	
	Üretim (ton)	**Kuru**	1.155.442	*5,2*	636.944	*9,5*
		Sulu	127.290	*5,2*	115.881	*1,7*
		Toplam	**1.282.732**	***5,2***	**752.825**	***11,2***

Ek Çizelge 5. (Devamı)

Bölge Adı	Yıllar		2012		2016	
			Arpa	Payı (%)	Arpa	Payı (%)
İç Anadolu	Ekilen Alan (da)	Kuru	10.642.532	*38,7*	10.945.533	*39,9*
		Sulu	1.386.871	*5,0*	1.440.101	*5,3*
		Toplam	12.029.403	*43,8*	12.385.634	*45,2*
	Verim (kg/da)	Kuru	232		245	
		Sulu	396		470	
		Ortalama	251		271	
	Üretim (ton)	Kuru	2.469.668	*5,2*	2.680.283	*40,0*
		Sulu	548.572	*5,2*	677.543	*10,1*
		Toplam	**3.018.240**	***5,2***	**3.357.826**	***50,1***
Karadeniz	Ekilen Alan (da)	Kuru	1.672.255	*6,1*	1.579.580	*5,8*
		Sulu	329.255	*1,2*	325.813	*1,2*
		Toplam	2.001.510	*7,3*	1.905.393	*7,0*
	Verim (kg/da)	Kuru	219		248	
		Sulu	320		361	
		Ortalama	235		268	
	Üretim (ton)	Kuru	365.828	*5,2*	392.036	*5,9*
		Sulu	105.502	*5,2*	117.685	*1,8*
		Toplam	**471.330**	***5,2***	**509.721**	***7,6***
Marmara	Ekilen Alan (da)	Kuru	1.032.699	*3,8*	999.552	*3,6*
		Sulu	50.569	*0,2*	37.769	*0,1*
		Toplam	1.083.268	*3,9*	1.037.321	*3,8*
	Verim (kg/da)	Kuru	365		326	
		Sulu	445		444	
		Ortalama	369		330	
	Üretim (ton)	Kuru	376.760	*5,2*	325.460	*4,9*
		Sulu	22.511	*5,2*	16.780	*0,3*
		Toplam	**399.271**	***5,2***	**342.240**	***5,1***
Türkiye Geneli	Ekilen Alan (da)	Kuru	24.099.602	*87,7*	24.236.465	*88,5*
		Sulu	3.388.062	*12,3*	3.164.056	*11,5*
		Toplam	27.487.664	*100,0*	27.400.521	*100,0*
	Verim (kg/da)	Kuru	247		224	
		Sulu	341		405	
		Ortalama	258		245	
	Üretim (ton)	Kuru	5.944.030	*83,7*	5.418.453	*80,9*
		Sulu	1.155.970	*16,3*	1.281.547	*19,1*
		Toplam	**7.100.000**	***100,0***	**6.700.000**	***100,0***

Ek Çizelge 6. Bölge bazında buğday üretiminde önemli iller, (TUİK)

Bölge	İller	2012						2016					
		Ekilen Alan (da)		Verim (kg/da)		Üretim (ton)		Ekilen Alan (da)		Verim (kg/da)		Üretim (ton)	
		Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu
Akdeniz Bölgesi	Adana	951.316	1.040.554	293	487	278.519	506.833	1.016.785	729.687	286	454	290.437	331.435
	Kahramanmaraş	576.865	505.210	274	409	158.277	206.844	745.109	532.606	183	494	136.628	262.851
	Hatay	291.800	403.175	233	469	67.921	188.957	267.846	389.536	278	468	74.490	182.496
	Mersin	891.799	246.241	215	447	191.750	110.149	856.129	247.818	145	442	124.560	109.451
	Antalya	781.676	263.338	203	383	159.019	100.779	654.507	271.749	158	359	103.424	97.464
	Diğer İller	1.035.325	546.811	227	383	235.269	209.358	1.168.135	401.931	226	379	263.888	152.523
	Toplam	**4.528.781**	**3.005.329**	**241**	**440**	**1.090.755**	**1.322.920**	**4.708.511**	**2.573.327**	**211**	**442**	**993.427**	**1.136.220**
Doğu Anadolu Bölgesi	Muş	629.693	533.512	122	178	77.051	95.202	769.019	396.111	113	293	86.973	116.115
	Erzurum	634.179	541.495	109	221	68.817	119.688	780.636	359.086	133	260	103.438	93.480
	Ağrı	774.311	274.199	148	189	114.892	51.774	704.712	322.082	121	210	85.216	67.777
	Van	505.424	376.300	94	180	47.328	67.689	470.394	316.920	108	170	50.722	53.718
	Malatya	517.806	192.002	130	228	67.376	43.691	399.598	167.467	154	227	61.553	37.986
	Diğer İller	1.646.202	675.012	161	253	264.989	171.113	1.497.076	684.279	156	270	233.923	184.737
	Toplam	**4.707.615**	**2.592.520**	**136**	**212**	**640.453**	**549.157**	**4.621.435**	**2.245.945**	**135**	**247**	**621.825**	**553.813**
Ege Bölgesi	Afyonkarahisar	1.134.160	539.351	208	314	235.431	169.574	1.152.984	512.747	198	330	227.735	169.456
	Manisa	797.102	242.630	206	481	164.203	116.680	808.634	208.605	210	477	169.971	99.440
	Kütahya	1.362.114	102.673	193	300	263.297	30.830	1.167.200	153.480	158	330	184.737	50.696
	Denizli	387.148	397.251	245	458	95.008	181.885	434.209	284.977	256	383	111.124	109.130
	Uşak	630.298	35.758	183	345	115.637	12.333	634.999	34.824	214	311	136.155	10.818
	Diğer İller	511.833	430.204	260	418	132.927	179.751	494.463	399.752	248	408	122.398	163.074
	Toplam	**4.822.655**	**1.747.867**	**209**	**395**	**1.006.503**	**691.053**	**4.692.489**	**1.594.385**	**203**	**378**	**952.120**	**602.614**

Ek Çizelge 6. (Devamı)

Bölge	İller	2012						2016					
		Ekilen Alan (da)		Verim (kg/da)		Üretim (ton)		Ekilen Alan (da)		Verim (kg/da)		Üretim (ton)	
		Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	Diyarbakır	2.767.677	711.873	263	443	726.765	315.417	3.088.327	464.644	304	457	938.970	212.554
	Şanlıurfa	1.221.217	1.843.647	223	460	272.479	848.914	1.244.078	1.915.555	88	422	109.643	807.902
	Mardin	564.239	1.119.728	219	474	123.477	530.517	665.509	1.197.034	238	454	158.604	543.428
	Adıyaman	705.503	127.546	243	432	171.594	55.051	750.452	117.245	256	440	192.128	51.611
	Gaziantep	387.685	382.003	258	459	100.060	175.310	377.909	403.423	105	412	39.523	166.039
	Diğer İller	1.927.057	285.127	226	384	436.300	109.622	1.636.172	208.348	249	438	407.139	91.278
	Toplam	**7.573.378**	**4.469.924**	**242**	**455**	**1.830.675**	**2.034.831**	**7.762.447**	**4.306.249**	**238**	**435**	**1.846.007**	**1.872.812**
İç Anadolu Bölgesi	Konya	4.422.409	1.628.587	201	418	889.289	681.371	5.119.574	2.342.839	183	473	938.119	1.107.179
	Ankara	3.906.639	304.855	232	392	907.072	119.628	4.318.146	277.972	252	425	1.087.600	118.076
	Yozgat	2.891.097	504.969	203	341	587.492	172.245	2.941.170	286.268	218	329	640.447	94.146
	Eskişehir	958.214	573.907	215	387	205.880	222.377	1.224.340	617.819	240	464	294.121	286.667
	Sivas	2.774.651	88.467	203	342	563.482	30.260	2.637.526	116.269	205	333	539.986	38.723
	Diğer İller	6.584.331	1.505.880	195	357	1.286.829	537.482	7.122.685	1.093.314	208	416	1.480.393	454.694
	Toplam	**21.537.341**	**4.606.665**	**206**	**383**	**4.440.044**	**1.763.363**	**23.363.441**	**4.734.481**	**213**	**443**	**4.980.666**	**2.099.485**
Karadeniz Bölgesi	Çorum	1.822.039	275.002	201	369	366.791	101.379	1.822.640	329.315	255	434	465.098	142.858
	Tokat	899.048	434.593	199	349	179.220	151.872	887.498	339.462	220	400	195.122	135.722
	Samsun	851.979	184.390	231	395	196.901	72.770	901.386	171.441	272	460	245.573	78.879
	Amasya	787.118	383.498	229	403	180.618	154.699	784.936	260.973	268	428	209.994	111.762
	Bolu	451.735	50.047	221	398	99.783	19.920	425.347	55.439	226	500	96.137	27.726
	Diğer İller	1.482.166	319.761	166	258	245.868	82.477	1.416.544	342.527	148	252	210.203	86.360
	Toplam	**6.294.085**	**1.647.291**	**202**	**354**	**1.269.181**	**583.117**	**6.238.351**	**1.499.157**	**228**	**389**	**1.422.127**	**583.307**

Ek Çizelge 6. (Devamı)

Bölge	İller	2012						2016					
		Ekilen Alan (da)		Verim (kg/da)		Üretim (ton)		Ekilen Alan (da)		Verim (kg/da)		Üretim (ton)	
		Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu
Marmara Bölgesi	Tekirdağ	1.593.275	-	489	-	779.347	-	1.924.983	-	429	-	825.714	-
	Edirne	1.211.699	110.461	447	540	542.170	59.634	1.296.674	146.101	349	480	452.830	70.140
	Kırklareli	1.025.367	7.900	401	492	411.631	3.889	1.236.919	11.255	380	458	470.646	5.150
	Balıkesir	1.123.539	119.873	237	370	266.251	44.406	1.115.507	106.699	282	475	314.830	50.703
	Çanakkale	701.595	43.547	331	495	232.133	21.573	752.590	36.500	308	458	231.749	16.726
	Diğer İller	1.644.160	181.527	269	411	442.240	74.674	1.617.719	134.283	271	432	439.046	58.043
	Toplam	7.299.635	463.308	366	441	2.673.772	204.176	7.944.392	434.838	344	462	2.734.815	200.762

Ek Çizelge 7. Bölge bazında arpa üretiminde önemli iller (TUİK)

Bölge	İller	2012						2016					
		Ekilen Alan (da)		Verim (kg/da)		Üretim (ton)		Ekilen Alan (da)		Verim (kg/da)		Üretim (ton)	
		Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu
Akdeniz Bölgesi	Burdur	396.779	15.620	249	295	98.661	4.612	451.866	10.764	216	340	97.604	3.656
	Antalya	443.288	59.300	231	342	102.601	20.291	367.841	54.756	171	321	62.780	17.559
	Kahramanmaraş	316.461	44.500	283	272	89.647	12.092	282.924	40.047	202	412	57.065	16.515
	Isparta	186.384	70.895	247	272	46.055	19.253	212.575	56.218	248	368	52.823	20.661
	Mersin	216.356	4.400	163	478	35.360	2.101	122.149	1.267	121	162	14.759	205
	Diğer İller	111.380	11.015	297	367	33.085	4.046	97.459	4.839	259	327	25.236	1.580
	Toplam	**1.670.648**	**205.730**	**243**	**303**	**405.409**	**62.395**	**1.534.814**	**167.891**	**202**	**358**	**310.267**	**60.176**
Doğu Anadolu Bölgesi	Elâzığ	377.683	56.565	257	319	96.976	18.054	416.700	52.608	234	334	97.331	17.570
	Ağrı	321.000	139.500	148	174	47.490	24.236	327.251	146.840	161	234	52.573	34.288
	Kars	648.179	12.101	165	246	107.004	2.971	477.679	-	161	-	76.922	-
	Erzurum	209.420	167.534	129	181	27.081	30.241	200.497	103.757	164	275	32.962	28.555
	Malatya	321.460	-	153	-	49.261	-	370.141	-	156	-	57.742	-
	Diğer İller	395.744	271.223	162	229	64.257	62.192	482.738	164.073	163	300	78.860	49.226
	Toplam	**2.273.486**	**646.923**			**392.069**	**137.694**	**2.275.006**	**467.278**			**396.390**	**129.639**
Ege Bölgesi	Afyonkarahisar	885.011	315.775	208	290	183.647	91.532	965.315	238.454	216	356	208.706	84.805
	Uşak	717.456	13.000	298	357	213.844	4.646	638.559	10.546	234	348	149.127	3.669
	Denizli	541.241	29.336	296	367	160.345	10.773	522.054	55.113	251	342	130.974	18.870
	Kütahya	450.742	14.161	252	356	113.426	5.045	381.914	49.697	215	372	81.968	18.491
	Manisa	319.735	15.160	225	321	71.809	4.865	305.044	17.513	207	317	63.093	5.559
	Diğer İller	262.016	96.336	272	387	71.143	37.246	232.658	84.140	249	388	57.964	32.654
	Toplam	**3.176.201**	**483.768**			**814.214**	**154.107**	**3.045.544**	**455.463**			**691.832**	**164.048**

Ek Çizelge 7. (Devamı)

Bölge	İller	2012						2016					
		Ekilen Alan (da)		Verim (kg/da)		Üretim (ton)		Ekilen Alan (da)		Verim (kg/da)		Üretim (ton)	
		Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	Şanlıurfa	1.822.555	123.509	290	429	528.141	53.020	2.134.401	106.962	92	430	197.337	45.961
	Adıyaman	473.950	35.800	363	500	172.220	17.886	549.385	57.331	323	525	177.671	30.078
	Diyarbakır	522.100	31.945	352	438	183.974	13.985	481.139	31.204	318	369	152.990	11.503
	Mardin	217.000	67.750	255	405	55.386	27.433	202.460	45.163	243	406	49.270	18.345
	Gaziantep	339.596	21.195	329	505	111.836	10.700	307.221	18.379	67	350	20.468	6.425
	Diğer İller	256.580	4.747	267	456	68.525	2.165	181.830	10.702	134	314	24.449	3.364
	Toplam	**3.631.781**	**284.946**			**1.120.082**	**125.189**	**3.856.436**	**269.741**			**622.185**	**115.676**
İç Anadolu Bölgesi	Konya	2.310.902	438.724	225	428	518.921	187.916	2.497.161	573.715	205	520	511.033	298.225
	Ankara	2.132.439	64.130	248	354	528.242	22.727	2.284.276	49.287	280	498	640.624	24.541
	Eskişehir	814.721	225.310	221	378	180.156	85.111	762.207	246.017	236	434	180.116	106.799
	Kayseri	1.105.810	119.100	228	414	252.154	49.341	914.942	63.419	273	476	250.147	30.161
	Aksaray	650.500	120.650	278	394	180.824	47.534	713.238	166.394	259	510	184.753	84.898
	Diğer İller	3.628.160	418.957	223	372	809.371	155.943	3.773.709	341.269	242	389	913.610	132.919
	Toplam	**10.642.532**	**1.386.871**			**2.469.668**	**548.572**	**10.945.533**	**1.440.101**			**2.680.283**	**677.543**
Karadeniz Bölgesi	Çorum	621.610	103.600	243	411	150.994	42.618	535.524	94.108	299	471	159.891	44.368
	Amasya	219.250	31.800	282	355	61.855	11.274	207.501	22.941	302	450	62.716	10.322
	Tokat	170.360	84.080	194	313	33.103	26.281	171.156	87.139	227	368	38.783	32.024
	Bolu	158.600	200	228	315	36.160	63	166.488	1.811	214	354	35.558	641
	Kastamonu	117.445	15.435	144	179	16.963	2.767	120.100	24.006	187	290	22.480	6.959
	Diğer İller	384.990	94.140	173	239	66.753	22.499	378.811	95.808	192	244	72.608	23.371
	Toplam	**1.672.255**	**329.255**			**365.828**	**105.502**	**1.579.580**	**325.813**			**392.036**	**117.685**

Ek Çizelge 7. (Devamı)

Bölge	İller	2012						2016					
		Ekilen Alan (da)		Verim (kg/da)		Üretim (ton)		Ekilen Alan (da)		Verim (kg/da)		Üretim (ton)	
		Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	Sulu
Marmara Bölgesi	Çanakkale	229.472	12.510	361	534	82.878	6.677	249.228	10.084	329	509	82.120	5.137
	Tekirdağ	154.120	-	478	-	73.593	-	155.440	-	444	-	69.026	-
	Balıkesir	133.120	7.000	311	436	41.388	3.054	134.997	7.196	283	432	38.150	3.112
	İstanbul	59.650	100	533	250	31.794	25	65.132	91	417	198	27.153	18
	Edirne	53.834	5.875	399	497	21.501	2.922	56.140	5.264	408	525	22.917	2.761
	Diğer İller	402.503	25.084	312	392	125.606	9.833	338.615	15.134	254	380	86.094	5.752
	Toplam	**1.032.699**	**50.569**			**376.760**	**22.511**	**999.552**	**37.769**			**325.460**	**16.780**

Ek Çizelge 8. 2016 yılında en çok üretim yapan 5 il ve bu illere ait ilçelerin üretim miktarları (TUİK)

Sıra No	Buğday			Arpa			Mısır		
	İl Adı	**Üretim Miktarı (ton)**	**İlin Ülke, İlçenin İl Üretimindeki Payı (%)**	**İl Adı**	**Üretim Miktarı (ton)**	**İlin Ülke, İlçenin İl Üretimindeki Payı (%)**	**İl Adı**	**Üretim Miktarı (ton)**	**İlin Ülke, İlçenin İl Üretimindeki Payı (%)**
1	**Konya**	**2.045.298**	**9,9**	**Konya**	**809.258**	**12,1**	**Adana**	**1.086.606**	**17,0**
	Karatay	249.310	*12,2*	Kulu	112.474	*13,9*	Ceyhan	433.676	*39,9*
	Yunak	181.353	*8,9*	Cihanbeyli	69.791	*8,6*	Yüreğir	207.354	*19,1*
	Cihanbeyli	174.973	*8,6*	Selçuklu	64.567	*8,0*	Seyhan	142.050	*13,1*
	Diğer	1.439.662	*70,4*	Diğer	562.426	*69,5*	Diğer	303.526	*27,9*
2	**Ankara**	**1.205.676**	**5,9**	**Ankara**	**665.165**	**9,9**	**Konya**	**638.300**	**10,0**
	Polatlı	372.609	*30,9*	Şereflikoçhisar	117.689	*17,7*	Karapınar	263.114	*41,2*
	Haymana	142.435	*11,8*	Polatlı	85.300	*12,8*	Çumra	132.621	*20,8*
	Bala	94.335	*7,8*	Bala	79.184	*11,9*	Altınekin	64.750	*10,1*
	Diğer	596.297	*49,5*	Diğer	382.992	*57,6*	Diğer	177.815	*27,9*
3	**Diyarbakır**	**1.151.524**	**5,6**	**Afyonkarahisar**	**293.511**	**4,4**	**Mardin**	**547.740**	**8,6**
	Sur	252.771	*22,0*	Emirdağ	87.435	*29,8*	Kızıltepe	418.346	*76,4*
	Bismil	191.009	*16,6*	Dinar	29.104	*9,9*	Derik	67.393	*12,3*
	Silvan	178.292	*15,5*	Çay	27.268	*9,3*	Artuklu	46.098	*8,4*
	Diğer	529.452	*46,0*	Diğer	149.704	*51,0*	Diğer	15.903	*2,9*
4	**Şanlıurfa**	**917.545**	**4,5**	**Eskişehir**	**286.915**	**4,3**	**Şanlıurfa**	**547.715**	**8,6**
	Ceylanpınar	231.876	*25,3*	Sivrihisar	71.569	*24,9*	Ceylanpınar	160.670	*29,3*
	Siverek	167.818	*18,3*	Çifteler	41.678	*14,5*	Viranşehir	128.294	*23,4*
	Akçakale	144.889	*15,8*	Tepebaşı	34.976	*12,2*	Haliliye	52.339	*9,6*
	Diğer	372.962	*40,6*	Diğer	138.692	*48,3*	Diğer	206.412	*37,7*

Ek Çizelge 8. (Devamı)

Sıra No	Buğday			Arpa			Mısır		
	İl Adı	**Üretim Miktarı (ton)**	**İlin Ülke, İlçenin İl Üretimindeki Payı (%)**	**İl Adı**	**Üretim Miktarı (ton)**	**İlin Ülke, İlçenin İl Üretimindeki Payı (%)**	**İl Adı**	**Üretim Miktarı (ton)**	**İlin Ülke, İlçenin İl Üretimindeki Payı (%)**
5	**Tekirdağ**	**825.714**	**4,0**	**Kayseri**	**280.308**	**4,2**	**Osmaniye**	**386.052**	**6,0**
	Malkara	166.669	*20,2*	Kocasinan	66.310	*23,7*	Kadirli	174.180	*45,1*
	Hayrabolu	144.155	*17,5*	Pınarbaşı	45.778	*16,3*	Merkez	127.938	*33,1*
	Süleymanpaşa	137.266	*16,6*	Sarıoğlan	40.952	*14,6*	Sumbas	46.194	*12,0*
	Diğer	377.624	*45,7*	Diğer	127.268	*45,4*	Diğer	37.740	*9,8*
6	**Diğer İller**	**14.454.243**	**70,2**	**Diğer İller**	**4.364.843**	**65,1**	**Diğer İller**	**3.193.587**	**49,9**
Türkiye Toplamı		**20.600.000**	**100,0**		**6.700.000**	**100,0**		**6.400.000**	**100,0**

Ek Çizelge 9. Konya Ticaret Borsasında 2000-2016 yılları arası işlem gören buğday sabit fiyatları (2016=100) (KTB*)

Buğday (kg/TL)												
Yılı	**Ocak**	**Şubat**	**Mart**	**Nisan**	**Mayıs**	**Haziran**	**Temmuz**	**Ağustos**	**Eylül**	**Ekim**	**Kasım**	**Aralık**
2000	0,934	0,907	0,852	0,883	0,862	0,885	0,815	0,857	0,910	0,913	0,961	0,911
2001	1,128	1,091	1,181	1,147	1,074	1,079	1,036	1,029	1,209	1,326	1,334	1,257
2002	0,979	0,912	0,922	0,974	0,927	0,680	0,835	0,931	0,904	0,887	0,925	0,946
2003	0,968	0,985	0,971	0,973	0,950	0,950	0,937	0,862	0,884	0,909	0,951	1,014
2004	1,017	0,986	0,955	0,931	0,938	0,954	0,835	0,800	0,810	0,816	0,764	0,762
2005	0,808	0,815	0,816	0,755	0,773	0,584	0,713	0,717	0,724	0,746	0,795	0,789
2006	0,599	0,856	0,859	0,660	0,803	0,727	0,737	0,763	0,785	0,789	0,831	0,824
2007	0,853	0,862	0,875	0,679	0,811	0,877	0,902	0,950	0,898	0,972	1,014	1,030
2008	1,064	1,090	1,206	1,135	0,872	0,828	1,013	1,044	1,046	1,016	0,954	1,001
2009	1,031	0,956	0,961	0,881	0,859	0,671	0,788	0,795	0,818	0,795	0,771	0,774
2010	0,839	0,841	0,801	0,798	0,749	0,862	0,836	0,866	0,895	0,911	0,918	0,944
2011	0,953	0,972	0,968	0,924	0,911	0,973	0,856	0,809	0,804	0,806	0,804	0,788
2012	0,796	0,789	0,784	0,794	0,827	0,851	0,880	0,885	0,911	0,963	0,959	0,966
2013	0,996	0,992	0,981	1,002	0,980	0,893	0,875	0,863	0,867	0,896	0,953	0,941
2014	0,968	0,982	0,985	0,993	0,809	1,039	1,034	1,000	0,996	1,034	1,060	1,066
2015	1,083	1,048	1,017	0,984	0,963	0,914	0,854	0,882	0,896	0,935	0,969	0,988
2016	0,981	0,979	0,971	0,981	0,978	0,968	0,952	0,939	0,970	0,985	0,968	0,981

**Konya Ticaret Borsası fiyat verileri TUİK tarafından sağlanan TEFE ve Yİ-ÜFE endeksleri kullanılarak sabit fiyatlara çevrilmiştir.*

Ek Çizelge 10. Konya Ticaret Borsasında 2000-2016 yılları arası işlem gören arpa sabit fiyatları (2016=100) (KTB*)

Arpa (kg/TL)												
Yılı	**Ocak**	**Şubat**	**Mart**	**Nisan**	**Mayıs**	**Haziran**	**Temmuz**	**Ağustos**	**Eylül**	**Ekim**	**Kasım**	**Aralık**
2000	0,738	0,715	0,706	0,693	0,706	0,694	0,646	0,683	0,725	0,776	0,760	0,791
2001	0,781	0,750	0,681	0,610	0,649	0,632	0,611	0,629	0,598	0,679	0,686	0,712
2002	0,747	0,730	0,706	0,711	0,650	0,498	0,504	0,567	0,584	0,566	0,573	0,638
2003	0,581	0,586	0,580	0,596	0,588	0,683	0,706	0,708	0,675	0,690	0,765	0,852
2004	0,778	0,856	0,899	0,951	0,949	0,767	0,754	0,761	0,746	0,717	0,724	0,762
2005	0,729	0,717	0,650	0,625	0,623	0,529	0,515	0,512	0,514	0,523	0,562	0,551
2006	0,524	0,559	0,547	0,534	0,517	0,481	0,481	0,505	0,526	0,541	0,583	0,577
2007	0,556	0,615	0,627	0,715	0,700	0,739	0,782	0,766	0,799	0,870	0,920	0,918
2008	0,893	0,891	0,872	0,834	0,874	0,857	0,823	0,863	0,843	0,825	0,825	0,851
2009	0,850	0,835	0,805	0,747	0,728	0,576	0,577	0,577	0,595	0,613	0,577	0,567
2010	0,576	0,584	0,571	0,555	0,558	0,597	0,604	0,607	0,651	0,667	0,675	0,698
2011	0,717	0,730	0,738	0,721	0,698	0,665	0,664	0,700	0,737	0,733	0,726	0,720
2012	0,742	0,754	0,779	0,792	0,783	0,757	0,785	0,827	0,851	0,858	0,888	0,916
2013	0,932	0,905	0,881	0,879	0,841	0,760	0,751	0,730	0,725	0,716	0,742	0,788
2014	0,806	0,786	0,778	0,784	0,835	0,818	0,816	0,801	0,807	0,837	0,854	0,857
2015	0,883	0,860	0,849	0,836	0,788	0,659	0,658	0,673	0,678	0,709	0,747	0,764
2016	0,797	0,784	0,769	0,792	0,800	0,789	0,787	0,793	0,805	0,816	0,808	0,797

**Konya Ticaret Borsası fiyat verileri TUİK tarafından sağlanan TEFE ve Yİ-ÜFE endeksleri kullanılarak sabit fiyatlara çevrilmiştir.*

Ek Çizelge 11. Konya Ticaret Borsasında 2000-2016 yılları arası işlem gören mısır sabit fiyatları (2016=100) (KTB*)

Mısır (kg/TL)												
Yılı	**Ocak**	**Şubat**	**Mart**	**Nisan**	**Mayıs**	**Haziran**	**Temmuz**	**Ağustos**	**Eylül**	**Ekim**	**Kasım**	**Aralık**
2000	0,795	0,871	-	0,704	-	-	-	-	0,755	0,674	0,663	0,683
2001	0,690	0,622	0,881	1,138	0,631	-	0,823	1,146	0,744	0,668	0,722	0,704
2002	0,873	0,770	0,724	0,685	0,690	0,757	0,624	0,620	0,785	0,735	0,600	0,579
2003	0,835	0,741	0,672	0,833	0,749	0,784	0,843	-	0,698	0,786	0,777	0,812
2004	0,852	0,910	0,959	0,907	1,009	0,942	0,810	0,774	0,758	0,697	0,715	0,711
2005	0,719	0,722	0,721	0,717	0,760	0,781	0,768	0,756	0,651	0,534	0,483	0,476
2006	0,488	0,531	0,566	0,535	0,662	0,809	0,803	-	0,592	0,739	0,710	0,690
2007	0,728	0,734	0,712	0,721	0,734	0,689	-	-	-	0,828	0,792	0,787
2008	0,776	0,768	0,831	0,690	0,850	0,846	-	0,769	-	0,629	0,553	0,590
2009	0,657	0,675	0,723	0,733	0,635	0,789	-	0,610	-	0,691	0,651	0,662
2010	0,683	0,745	0,688	0,662	-	-	-	0,695	0,765	0,737	0,758	0,763
2011	0,774	0,880	0,827	0,862	0,875	0,944	0,934	0,899	0,854	0,777	0,714	0,682
2012	0,672	0,718	0,754	0,731	0,767	0,745	0,785	0,759	0,778	0,772	0,752	0,736
2013	0,801	0,843	0,840	0,854	0,819	0,892	0,908	0,776	0,707	0,721	0,723	0,754
2014	0,759	0,774	0,823	0,874	0,914	0,931	-	-	0,809	0,781	0,774	0,730
2015	0,757	0,782	0,792	0,802	0,819	0,820	0,813	0,776	0,726	0,681	0,675	0,691
2016	0,738	0,784	0,773	0,766	0,809	0,849	0,873	0,764	0,707	0,701	0,722	0,739

**Konya Ticaret Borsası fiyat verileri TUİK tarafından sağlanan TEFE ve Yİ-ÜFE endeksleri kullanılarak sabit fiyatlara çevrilmiştir.*