ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİLGEN SARI

TÜRKİYE'DE VE DİĞER BAZI ÜLKELERDE SULAMA YATIRIMLARI YÖNETİMİNDEKİ GELİŞMELER VE KARŞILAŞILAN SORUNLAR: AŞAĞI SEYHAN OVASI ÖRNEĞİ

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

ADANA, 2005

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TÜRKİYE'DE VE DİĞER BAZI ÜLKELERDE SULAMA YATIRIMLARI YÖNETİMİNDEKİ GELİŞMELER VE KARŞILAŞILAN SORUNLAR: AŞAĞI SEYHAN OVASI ÖRNEĞİ

Bilgen SARI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

Bu Tez 20.09.2005 Tarihinde Aşağıdaki Jüri Üyeleri Tarafından Oybirliği/Oyçokluğu İle Kabul Edilmiştir.

İmza.....	İmza.....	İmza.....
Doç.Dr.M.Necat ÖREN	Yrd.Doç.Dr.Fatih TOPALOĞLU	Yrd.Doç.Dr.Tuna ALEMDAR
DANIŞMAN	ÜYE	ÜYE

Bu tez Enstitümüz Tarım Ekonomisi Anabilim Dalında hazırlanmıştır.

Kod No: 2650

T.C. ★ ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ 1923 FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

Prof. Dr. Aziz ERTUNÇ
Enstitü Müdürü
İmza ve Mühür

Bu Çalışma Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi Tarafından Desteklenmiştir.

Proje No: ZF2004YL53

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

ÖZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜRKİYE'DE VE DİĞER BAZI ÜLKELERDE SULAMA YATIRIMLARI YÖNETİMİNDEKİ GELİŞMELER VE KARŞILAŞILAN SORUNLAR: AŞAĞI SEYHAN OVASI ÖRNEĞİ

Bilgen SARI

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

Danışman: Doç.Dr.M. Necat ÖREN
Yıl: 2005, Sayfa: 119

Jüri: Doç.Dr. M. Necat ÖREN
Yrd.Doç.Dr. Fatih TOPALOĞLU
Yrd.Doç.Dr. Tuna ALEMDAR

Bu çalışmada, öncelikle, Dünyada ve Türkiye'de toprak ve su kaynaklarının kullanımı ve gelişimi incelenmiş, Türkiye'deki sulama yatırımları yönetimi ve sulama organizasyonları diğer ülkelerle karşılaştırılmıştır.

Araştırmanın ikinci bölümünde, ülkemizde sulama işletmeciliği açısından mevcut yapı ve bu yapı içerisinde en önemli yeri işgal eden sulama birlikleri performans ve maliyetleri açısından incelenmiş, birlik hizmetleri üretici görüşlerinden hareketle değerlendirilmiştir.

Türkiye, su kaynakları bakımından çok zengin olmamakla beraber kendi ihtiyaçlarını karşıyabilecek bir potansiyele sahiptir. Özellikle planlı dönemde sulama yatırımlarına önem verilmiş, son yıllarda ise kamu eliyle inşa edilen ve işletilen sulama yatırımlarının sulama birliklerine devir işlemlerine hız verilmiştir. Devir işlemiyle yatırımların yönetimine çiftçi katılımı sağlanmış olmakla beraber, işletmecilik açısından arzulanan etkinlik artışının sağlandığı ve üreticilerin de birlik hizmetlerinden yeterince memnun olduğu söylenemez.

Anahtar Kelimeler: Su Kaynakları, Sulama Politikaları, Sulama Yönetimi, Sulama Birlikleri, Aşağı Seyhan Ovası

ABSTRACT

M.Sc. THESIS

DEVELOPMENTS AND PROBLEMS IN THE MANAGEMENT OF IRRIGATION FACILITIES IN TURKEY AND SOME OTHER COUNTRIES: CASE OF LOWER SEYHAN PLAIN

Bilgen SARI

ÇUKUROVA UNIVERSITY

INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
DEPARTMENT OF AGRICULTURAL ECONOMICS

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Necat ÖREN

Year: 2005, Page: 119

Jury: Assoc. Prof. Dr. M. Necat ÖREN
Asst. Prof. Dr. Fatih TOPALOĞLU
Asst. Prof. Dr. Tuna ALEMDAR

This study, firstly, analyses use and development of land and water resources in Turkey and in the world and compares management of irrigation facilities and associations in Turkey with those of other countries.

Secondly, existing structure of water management and its most important components, irrigation associations, were investigated and services provided by them were evaluated based on farmers' opinions.

Turkey, though not very rich in terms of water resources, has adequate water resources to meet its needs. Irrigation investments were given importance, particularly in planned period. Turkish government accelerated transferring irrigation facilities constructed and operated by the state agencies to irrigation associations, during recent years. Although farmer participation to irrigation management has been achieved to some extent with this way, the study found that farmers were dissatisfied with the cost and quality of irrigation management that the irrigation associations were providing.

Keywords: Water Resources, Irrigation Policies, Irrigation Management, Water User Associations, Lower Seyhan Plain

TEŞEKKÜR

Tez konusunun seçiminde bana yardımcı olan, değerli katkı ve eleştirileri ile beni yönlendiren danışman hocam Doç.Dr.M.Necat ÖREN'e, yaptığım çalışmada yardımlarını esirgemeyen Toros ve Sahil Sulama Birliği elemanlarına, anket sorularını büyük bir içtenlik ve sabırla cevaplandıran değerli üreticilere teşekkür ederim.

Ayrıca, eğitimimin her aşamasında beni maddi ve manevi olarak destekleyen, sevgi ve ilgileriyle her zaman yanımda olduklarını hissettiren annem Nurcan ve babam Halil ve kardeşlerim Neslihan, Ayşen ve Bora SARI'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER **SAYFA NO**

ÖZ..... I

ABSTRACT..... II

TEŞEKKÜR..... III

İÇİNDEKİLER..... IV

ÇİZELGELER DİZİNİ..... VIII

ŞEKİLLER DİZİNİ..... XIV

KISALTMALAR..... XV

1. GİRİŞ..... 1

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR..... 4

3. MATERYAL VE YÖNTEM..... 9

3.1. Materyal..... 9

3.2. Yöntem..... 9

4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA 11

4.1. Dünyada ve Türkiye'de Toprak ve Su Kaynakları Varlığı ve Kullanımı..... 11

4.1.1. Sulamanın Ülke Ekonomisi Açısından Önemi..... 11

4.1.2. Dünyada Toprak ve Su Kaynakları..... 11

4.1.2.1. Dünyada Su Tüketimi..... 12

4.1.2.2. Dünyada Tarımsal Sulama..... 13

4.1.3. Türkiye'de Toprak ve Su Kaynakları..... 14

4.1.3.1. Türkiye'de Toplam ve Tarımsal Amaçlı Su Tüketimi..... 16

4.1.4. Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Kurumsal Yapı..... 17

4 .1.5. Türkiye'de Toprak ve Su Kaynaklarının Geliştirilmesine Yönelik Politikalar..... 21

4.1.5.1. Planlı Dönem Öncesi (1923-1962)..... 21

4.1.5.2. I.Beş Yıllık Kalkınma Plan Dönemi (1963-1967)..... 22

4.1.5.3. II.Beş Yıllık Kalkınma Plan Dönemi (1968-1972)..... 22

4.1.5.4. III.Beş Yıllık Kalkınma Plan Dönemi (1973-1977)..... 22
4.1.5.5. IV.Beş Yıllık Kalkınma Plan Dönemi (1979-1983) 23
4.1.5.6. V.Beş Yıllık Kalkınma Plan Dönemi (1985-1989)..... 23
4.1.5.7. VI.Beş Yıllık Kalkınma Plan Dönemi (1990-1994)..... 23
4.1.5.8. VII.Beş Yıllık Kalkınma Plan Dönemi (1996-2000)..... 24
4.1.5.9. VIII.Beş Yıllık Kalkınma Plan Dönemi (2001-2005)..... 24
4.2. Dünyada ve Türkiye'de Su Kaynakları Kullanımında İzlenen Politikalar..... 26
4.2.1. Amerika Birleşik Devletleri..... 28
4.2.2. İspanya..... 30
4.2.3. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti..... 33
4.2.4. Filipinler..... 35
4.2.5. Fransa..... 35
4.2.6. Tayvan..... 36
4.2.7. Hollanda..... 37
4.2.8. Pakistan..... 37
4.2.9. Şili..... 38
4.2.10. Türkiye..... 38
4.2.10.1. Sulama Birliklerinin Kuruluşu..... 39
4.2.10.2. İşletme Yönetimi ve Personel Yapısı..... 40
4.2.10.2.(1). İşletme Yönetimi..... 40
4.2.10.2.(2). Personel Yapısı..... 43
4.2.10.3. Birlik Bütçesi..... 43
4.2.10.4. Sulama Hizmetleri..... 44
4.2.10.5. Bakım ve Onarım Hizmetleri..... 47
4.2.10.6. Sulama Birliklerinin Değerlendirilmesi..... 48
4.3. Araştırma Kapsamında İncelenen Toroslar ve Sahil Sulama Birlikleri ve Birlik Hizmetlerinin Değerlendirilmesi..... 50
4.3.1. Araştırma Alanı (ASO) Hakkında Genel Bilgiler..... 50
4.3.2. Araştırma kapsamında İncelenen Toroslar ve Sahil Sulama Birlikleri..... 52

4.3.2.1. Toroslar Sulama Birliği..... 52
4.3.2.1.(1). Toroslar Sulama Birliğinin Hizmet Alanı..... 52
4.3.2.1.(2). Toroslar Sulama Birliğinin Yönetim Yapısı..... 52
4.3.2.2. Sahil Sulama Birliği..... 53
4.3.2.2.(1). Sahil Sulama Birliğinin Hizmet Alanı..... 53
4.3.2.2.(2). Sahil Sulama Birliğinin Yönetim Yapısı..... 54
4.3.2.3. Proje Alanında Ürün Deseni..... 55
4.3.2.4. Toroslar ve Sahil Sulama Birliklerinin Sulama Suyu Dağıtım ve Sulama Planlaması..... 56
4.3.2.5. Toroslar ve Sahil Sulama Birliklerinin Sulama Ücretlerinin Belirlenmesinde ve Tahsilatında İzlenen Yöntemler..... 57
4.3.2.6. Toroslar ve Sahil Sulama Birliklerinin Karşılaştırılmalı Ekonomik Analizi..... 59
4.3.2.7. Toroslar ve Sahil Sulama Birliklerini Bazı Etkinlik Göstergeleri Yönünden Karşılaştırılması..... 61
4.4. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Hizmetlerinin Üretici Görüşlerinden Hareketle Değerlendirilmesi..... 63
4.4.1. Birlik Hizmetlerinden Yararlanan İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri..... 63
4.4.2. Üreticilerin Sulu Tarım Konusunda Bilgi Düzeyleri..... 72
4.4.3. Kullanılan Sulama Yöntemleri, İşletmecilik Sorunları, Üretici Tercihleri..... 75
4.4.4. Sulama Suyu Ücretinin Tahakkuk ve Tahsilatı İlgili Sorunlar.... 81
4.4.5. Su Dağıtım Planlarının Hazırlanması ve Uygulanması İle İlgili Sorunlar..... 86
4.4.6. Üreticilerin Mevcut Sulama Organizasyonlarından Memnuniyet Düzeyleri ve Sulama Organizasyonu Tercihleri..... 91
4.4.7. Üreticilerin Sulama Birliklerinde Çalışan Personel Hakkındaki Görüşleri..... 98

5. SONUÇ VE ÖNERİLER..... 105
KAYNAKLAR..... 110
ÖZGEÇMİŞ..... 112
EKLER..... 113

5. SONUÇ VE ÖNERİLER..... 105
KAYNAKLAR..... 110
ÖZGEÇMİŞ..... 112
EKLER..... 113

Çizelge 4.15. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Yıllık Gelir Durumu..... 66
Çizelge 4.16. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi İşletmelerde Arazi Varlığı..... 67
Çizelge 4.17. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi İşletmelerde İşletme Arazisinin Tahsis Edilen Ürünlere Göre Dağılımı..... 68
Çizelge 4.18. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi İşletmelerde Ortalama Hayvan Varlığı..... 69
Çizelge 4.19.a. Toroslar Sulama Birliği Üyesi İşletmelerde Alet ve Makine Varlığı..... 69
Çizelge 4.19.b. Sahil Sulama Birliği Üyesi İşletmelerde Alet ve Makine Varlığı..... 70
Çizelge 4.19.c. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi İşletmelerde Alet ve Makine Varlığı..... 71
Çizelge 4.20. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi İşletmelerde Sulamada Yabancı İşgücü Çalıştırma Durumu..... 72
Çizelge 4.21. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Suladığı Bitkinin Su Tüketimi Hakkındaki Bilgi Düzeyi..... 73
Çizelge 4.22. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulu Tarım Konusunda Herhangi Bir Eğitim/Yayım Çalışmasına Katılma Durumu..... 73
Çizelge 4.23. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Kullandığı Sulama Yöntemleri Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olma Durumu..... 74
Çizelge 4.24. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Bilinçli Sulama Yapma Durumu..... 75
Çizelge 4.25.a. Toroslar Sulama Birliği Üyesi İşletmelerde Ürünlere Göre Sulama Yöntemleri..... 76

Çizelge 4.25.b. Sahil Sulama Birliği Üyesi İşletmelerde Ürünlere Göre Sulama Yöntemleri..... 77
Çizelge 4.25.c. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi İşletmelerde Ürünlere Göre Sulama Yöntemleri..... 77
Çizelge 4.26. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi İşletmelerde Ürünlere Göre Sulama Sayısı..... 78
Çizelge 4.27. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Tercih Ettikleri Sulama Organizasyonları..... 79
Çizelge 4.28. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Birlik Başkanı ve Birlik Meclisi Hakkındaki Düşünceleri..... 80
Çizelge 4.29. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Birliğin Mali Kayıtları İle İlgilenme Durumu..... 80
Çizelge 4.30. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Birlik Yönetiminin Yatırım ve İşletmecilik Kararlarını Yeterli ve Tutarlı Bulma Durumu..... 81
Çizelge 4.31. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Ücretlerinin Tahsilat Zamanı Hakkındaki Düşünceleri..... 82
Çizelge 4.32. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Ücretlerini Zamanında Ödeme Durumu..... 83
Çizelge 4.33. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Ücretlerinin Düzeyi Hakkındaki Görüşleri..... 83
Çizelge 4.34. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilere Göre Sulama Ücretlerinin Belirlenmesinde Etkili Olanlar..... 84
Çizelge 4.35. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilere Göre Üreticilerden Alınan Su Paraları Nerelerde 85
Çizelge 4.36.a. Toroslar Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Su Dağıtım Planlarının Hazırlanmasında Dikkat Edilecek Kriterlerle İlgili Görüşleri..... 86

Çizelge 4.36.b. Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Su Dağıtım Planlarının Hazırlanmasında Dikkat Edilecek Kriterlerle İlgili Görüşleri..... 87
Çizelge 4.36.c. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Su Dağıtım Planlarının Hazırlanmasında Dikkat Edilecek Kriterlerle İlgili Görüşleri..... 87
Çizelge 4.37. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Yeterli Su Alabilme Durumu..... 88
Çizelge 4.38.a. Toroslar Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Ana kanal, Yedek ve Tersiyer Kanallar İle Su Arklarında Bakım-Onarım İşlerinin Kimin Tarafından Yapıldığı Hakkındaki Görüşleri..... 89
Çizelge 4.38.b. Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Ana kanal, Yedek ve Tersiyer Kanallar İle Su Arklarında Bakım-Onarım İşlerinin Kimin Tarafından Yapıldığı Hakkındaki Görüşleri..... 89
Çizelge 4.38.c. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Ana Kanal Yedek ve Tersiyer Kanallar İle Su Arklarında Bakım-Onarım İşlerinin Kimin Tarafından Yapıldığı Hakkındaki Görüşleri..... 90
Çizelge 4.39. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Şebekelerin Bakım-Onarım İşlemlerinin Zamanında Yapılabilmesi Konusundaki Düşünceleri..... 91
Çizelge 4.40.a. Toroslar Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Birliğinden Beklentileri..... 92
Çizelge 4.40.b. Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Birliğinden Beklentileri..... 92
Çizelge 4.40.c. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Birliğinden Beklentileri..... 93

Çizelge 4.41. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Birliğinden Memnuniyet Düzeyleri..... 94
Çizelge 4.42. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Birliği ve DSİ Tarafından Sunulan Hizmetleri Karşılaştırması..... 95
Çizelge 4.43. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Birliğinin Suyu Çiftçilere Adil Olarak Dağıtabilmesi Hakkındaki Düşünceleri..... 96
Çizelge 4.44. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin DSİ Döneminde Suyun Çiftçilere Adil Olarak Dağıtabilmesi Hakkındaki Düşünceleri..... 96
Çizelge 4.45. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilere Göre Sulama Suyundan Şebekeye Yakın ve Uzak Olanlar Eşit Şekilde Yararlanabiliyormu?..... 97
Çizelge 4.46. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilere Göre DSİ Döneminden Sonra Sulanan Alanlarda Bir Değişiklik Oldu mu?..... 97
Çizelge 4.47. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilere Göre Sulama Birliğinin Haberleşme Ağının Yeterlilik Düzeyi..... 98
Çizelge 4.48. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilere Göre Sulama Birliği Yöneticisinin Eğitim Düzeyi Ne Olmalı?..... 99
Çizelge 4.49. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilere Göre Sulama Birliği Başkanı Hangi Yöntemle Seçilmeli..... 100
Çizelge 4.50. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilere Göre Sulama Birliği Başkanı Kaç Yıl Görevde Kalmalı..... 101
Çizelge 4.51. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Birliği Yöneticisinde Aradığı En Önemli Nitelik... 102

Çizelge 4.52. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilere Göre Sulama Birliklerinde Görevli Teknisyenlerin Yeterlilik Düzeyleri..... 103
Çizelge 4.53. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilere Göre Sulama Birliğinde Çalışan Personelin Yeterlilik Düzeyi.... 103
Çizelge 4.54. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Birliğinin Uygun Şekilde Denetlenmesi Konusundaki Düşünceleri..... 104

ŞEKİLLER DİZİNİ **SAYFA NO**

Şekil 4.1. Türkiye'de Toprak ve Su Kaynaklarının Geliştirilmesi İle İlgili Kurumsal Yapı..... 19

Şekil 4.2. 2003 Yılı İtibariyle Sulanan Alanların Kuruluşlara Göre Dağılımı 25

KISALTMALAR

ABD :	Amerika Birleşik Devletleri
ASO :	Aşağı Seyhan Ovası
BYKP :	Beş Yıllık Kalkınma Planı
DPT :	Devlet Planlama Teşkilatı
DSİ :	Devlet Su İşleri
FAO :	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
KHGM :	Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü
NRCS :	Tabii Kaynaklar Muhafaza Servisi
IWMI :	Uluslararası Su Yönetim Enstitüsü
TRGM :	Tarım Reformu Genel Müdürlüğü
USDA :	Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı
WWC :	Dünya Su Konseyi

1. GİRİŞ

Günümüzde en önemli stratejik kaynaklardan biri sudur. Artan besin gereksinimlerinin karşılanması, su varlığı ve onun kullanım etkinliğiyle yakından ilgilidir. Bu gerçeğin önemini bilen uluslar, sulama yatırımlarına ve işletmeciliğine büyük önem vermektedir. Bu nedenle dünyada ve ülkemizde sulanan alanlar hızla artmakta, sulama ekonomisine her geçen gün daha fazla önem verilmektedir.

Dünyada sulama yönetimi ile 1980'li yıllara kadar, daha çok fiziksel yatırımlar yani sulama suyunun kaynağından alınarak bitki köküne kadar izlediği yoldaki tüm yapı ve yöntemler kastedilmekteydi. Ayrıca, 1980'li yıllara kadar sulama yatırımları daha çok doğrudan devlet eliyle yapılmakta ve yönetilmekteydi. 1980'li yıllardan sonra, küreselleşme ve özelleştirme politikalarının da etkisiyle, sulama yatırımları ve yönetimlerinin piyasa mekanizmaları ve kurumlarının işleyişine devri yönündeki genel eğilim daha da belirginleşmiştir. Bu dönemde, sulama yönetimi kavramının kapsamı da sulama suyunun ve tesislerinin işletme, bakım-onarım, iyileştirme ve yönetimi ile bunları üstlenen organizasyonları da içerecek şekilde genişlemiştir.

Bu yıllarda birçok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de, sulama yatırımlarının ve yönetimlerinin kullanıcılarına devrine yönelik yasal ve kurumsal altyapı çalışmaları tamamlanmış, Dünya Bankasının teknik ve ekonomik desteğini de alarak devir işlemleri hızlandırılmıştır.

Türkiye'de, Cumhuriyet döneminde, toprak-su kaynaklarının geliştirilmesi ve bu kapsamda sulama yatırımlarına büyük önem verilmiştir. Bu dönemde sulanan alanların yaklaşık dörtte üçü devlet eliyle sulamaya açılmıştır (Çizelge 1.1). Ancak, sulama tesislerinin yönetimine ilişkin sorunlar ve tartışmalar süregelmiştir. Özellikle, kamu kuruluşlarının yaşadığı mali sıkıntılar, sulama ücretlerinin tahsilinde karşılaşılan güçlükler ve bu hizmetlerden yararlananların tesisleri yeterince benimseyip koruyamadıkları için sulama işletmeciliği kamuya önemli bir yük haline gelmiştir.

Çizelge 1.1.Türkiye'de Sulanan Alanlarının Kuruluşlara Göre Dağılımı (1000 ha)

Kuruluşlar	Sulama Alanı(ha)	Pay(%)
Kooperatif Sulamaları	314	7,50
Halk Sulamaları	1.080	24,30
DSİ Sulamaları	2.023	43,20
KHGM Sulamaları	1.064	25,00
Toplam	4.484	100,00

Kaynak: DSİ, 2003

1990'lı yıllara gelindiğinde, bu sorunların çözümü amacıyla kamu sulama işletmelerinin işletme, bakım ve yönetim sorumluluklarının sulama birlikleri, kooperatifler, yerel yönetimler ve kısmen de şahıslara devredilmesi ilke olarak benimsenmiştir. 1993 yılından başlamak üzere, tesislerin yönetimlerinin üretici örgütlerine ve yerel yönetimlere devir işlemlerine hız verilmiş ve bugün önemli ölçüde tamamlanmıştır. Sulama işletmeciliğinin devredilmesiyle;

- ✓ Çiftçi katılımı ve yönetimi,
- ✓ Özdenetim,
- ✓ Devlete büyük bir yük haline gelmiş olan işletme bakım ve onarım giderlerinin azaltılması amaçlanmıştır.

Ülkemizde, sulama yatırımları yönetimi ya da işletmeciliği, halen farklı kamu ve özel organizasyonlarca yerine getirilmektedir. Bunlar;

- ✓ Devlet Sulama İşletmeciliği,
- ✓ Sulama Kooperatifi İşletmeciliği,
- ✓ Sulama Birliği İşletmeciliği,
- ✓ Yerel Yönetim (belediyeler, muhtarlıklar, köy tüzel kişilikleri) İşletmeciliği,
- ✓ Bireysel (özel ve tüzel) Sulama İşletmeciliği,
- ✓ Kamu Kuruluşları Sulama İşletmeciliğidir.

1999–2004 döneminde, DSİ tarafından işletmeciliği devredilen sulama tesisleri içerisinde, alan olarak en büyük pay yaklaşık % 90 ile Sulama Birliklerine aittir. (Çizelge 1.2).

Çizelge 1.2. 1999–2004 Döneminde DSİ Tarafından Devredilen Sulama Tesislerinin Sayısı ve Alanı

	1999 Sonu			2004 Sonu		
Kuruluşlar	Adet	Alan(ha)	Oran(%)	Adet	Alan(ha)	Oran(%)
Köyler	214	32.488	2,10	224	37.031	2,00
Belediyeler	135	56.607	3,69	140	57.524	3,10
Birlikler	304	1.400.634	90,88	327	1.663.105	90,70
Kooperatifler	42	50.580	3,28	73	75.408	4,10
Diğer	3	957	0,05	4	1.032	0,10
Toplam	698	1.541.266	100,00	768	1.834.100	100,00

Kaynak: DSİ, 2004

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Dünyada olduğu gibi, ülkemizde de artan nüfusun gıda gereksinimlerinin karşılanması için toprak ve su kaynaklarının rasyonel biçimde kullanılmasının önemi giderek artmaktadır. Bu da, sürdürülebilir kalkınma gereklerini gözardı etmeden, daha fazla ürün almayı zorunlu hale getirmektedir.

Toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesi ve tarımın ulusal ekonomiye katkılarının arttırılabilmesi için, sulama tesislerinin işletilmesi ve devamlılıklarının sağlanması ile ilgili çalışmalar büyük önem kazanmaktadır. Bu çalışmalardan, araştırma konusuyla yakından ilgili ve önemli görülenler aşağıda kısa içerikleriyle birlikte verilmiştir.

Erdem (1993), "Güvenç Köyü Sulama Göletinden Yapılan Sulamanın Ürün ve Gelir Artışına Etkisi" isimli çalışmasıyla, söz konusu proje alanında sulama sonrası gelişmeleri ortaya koyarak ekonomik açıdan değerlendirmiştir. Çalışma 1984–1988 dönemini kapsamaktadır. Araştırma sonucunda, sulama olanaklarının gelişmesiyle 1988 yılında, yatırım öncesi olan 1984 yılına göre; domateste % 18,7, fasulyede % 5,1 patateste ise % 2,1 artış, buğday ekim alanında ise % 26 azalma saptanmıştır. 1984 fiyatlarıyla, net gelirde 1985, 1986, 1987 ve 1988 yılları için sırasıyla % 34,8, % 32,2, % 140,7 ve % 136,5 oranında artış olmuştur. Araştırma alanı için saptanan en uygun bitki deseni ile 1988 yılı gelirlerine göre % 52,6'lık artış belirlenmiştir.

Kulga (1994) "Su Kaynaklarının Yönetiminde Dünyadaki Yeni Gelişmeler ve Türkiye'deki Durum" konulu çalışmasında, çeşitli ülkelerdeki sulama yönetim sistemlerini inceleyerek, Türkiye ile çeşitli açılardan kıyaslama yapmıştır. Araştırma sonucunda, dünyada birçok ülkede sulama işletmeciliğinde, suyun rasyonel fiyatlandırılmamasının gerçekleştirilememesi ve tahakkuk eden sulama ücretlerinin tatminkâr düzeyde tahsil edilememesi nedeni ile zamanla işletme, bakım ve onarım masraflarının devlete aşırı bir yük getirdiği, bu nedenle dünyada pek çok ülkede tesislerin kullanıcılara devrinin yapılmasının en uygun politika olacağı belirtilmiştir.

Türker (1994) "Türkiye'de Toprak Ve Su Kaynaklarının Geliştirilmesi İle İlgili Sorunlar Ve Sulama Sistemlerinin Özelleştirilmesinde Alternatif Sistem Önerileri" konulu çalışmasında, Türkiye'de toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesi olanaklarını araştırmış ve sulama sistemlerinin özelleştirilmesinde alternatif sistemleri değerlendirmiştir.

Ceylan ve Gülçubuk (1995), "Etkin Sulamada İnsan Unsuru" konulu çalışmasında, etkin ve sürdürülebilir bir sulu tarımın suyu kullanan çiftçilerin çağdaş anlamda eğitimi ve organize olmasına bağlı olduğunu, sulama tesisleri ne kadar mükemmel olursa olsun bakım ve onarımlarının yapılmamasının bunlardan beklenen faydaların elde edilememesi yanında, tesislerin kısa sürede elden çıkmasına neden olduğunu, tesislerin bilinçsiz işletilmesinin ve sulamaların teknik anlamlarda yapılamamasının sonucunda ise tarım alanlarının tarım toprağı özelliğini kaybedebileceğini bildirmişlerdir.

Çakmak ve ark. (1995), "Sulama Şebekelerinin Kullanıcıya Devri" konulu çalışmasında, Türkiye'de devlet tarafından işletilen sulamaların, su kullanım birliklerine, belediyelere, köy organizasyonlarına, kooperatiflere ve kullanıcılara olmak üzere beş farklı şekilde devredildiğini ve uygulamalarda bazı zorlukların olduğunu belirtmişlerdir. Mevcut kaynakların daha etkin kullanımının ve uygulanan devir programının başarısının; strateji, devir işleminde sistemden sorumlu kuruluşun rolü, mali destek, kullanıcılar, su ücreti, bürokrasi, devir programı için uygulama programı gibi konularının ele alınmasına bağlı olduğunu bildirmişlerdir.

Çevikbaş (1995), "Türkiye'de Sulama Yatırımları Ve İşletilmesi" konulu çalışmasında, etüt safhasında çiftçilerle gerekli yakınlaşma ve ilişki kurularak çiftçilerin istek, talep ve katkılarının alınmaması nedeniyle etütlerin sağlıklı yapılmadığını ve bu durumun planlama, proje, inşaat ve işletme safhalarında hata ve eksiklerin doğmasına yol açtığını ve sulamadan beklenen faydanın elde edilmediğini bildirmiştir.

Sharma ve ark. (1995), tarafından yapılan bir çalışmada Hindistan'ın Hayrana bölgesinde toprak degradasyonu ve su kaynaklarının aşırı kullanımının neden, sonuç ve boyutları araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, toprakların yoğun bir şekilde işlenmesi, buğday ve pirinç tarımının yaygınlaşması ve özel su kuyularının inşası, su

kaynaklarının aşırı derecede kullanılmasına neden olmuştur. Hindistan'da 7 milyon hektar alan tuz etkisine maruz kalmıştır. Toprak degradasyonu çiftçi gelirlerine, işsizlik ve göçe etki etmiş ve ayrıca toprak-su ve çevresel kaynakların sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemiştir.

Ortega ve ark. (1998), Bu çalışma, kısıtlı olan sulama talebi kriteri ve objektif özelliklerine göre su politikası oluşturmayı amaçlamıştır. İspanya'da tarım sektörü kullanılabilir toplam su miktarının % 80'ini kullanmakta ve ülkenin ulusal su politikasına göre artan su ihtiyacı karşısında suyun daha etkin kullanılması hedeflenmektedir. Bunun için, kısıtlı su kullanımını teşvik etmek için fiyat politikası kullanımının çiftçinin gelirindeki azalış ve toplanan su fiyatlarındaki artışa etkisi analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, sulama suyundaki alternatif fiyat politikaları etkileri; sıkı bir şekilde bölgesel, yapısal ve kurumsal yapıya bağlı olduğu ve bunlara göre farklı bölge ve sulamalara göre politikanın değiştiği belirlenmiştir.

Özçelik ve ark. (1999), Türkiye'de sulama işletmeciliğinin geliştirilmesi yönünde şebekelerin birlik ve kooperatiflere devri ile su fiyatlandırma yöntemlerinin iyileştirilmesi olanaklarını araştırmışlardır. Bu amaçla, Şanlıurfa ve Kayseri'de kamu, kooperatif, birlik ve yerel yönetimlerce işletilen sulama tesisleri incelenmiştir. Basit tesadüfî örnekleme yöntemi ile Kayseri'de 195 üretici ve 12 sulama organizasyonu yöneticisi ile Şanlıurfa'da 73 üretici ve 9 sulama organizasyonu yöneticisi seçilmiş ve bunlarla araştırma için hazırlanmış anketler uygulanarak gerekli veriler toplanmıştır. Araştırma sonucunda, sürdürülebilir kalkınma yönünden, toprak ve su kaynaklarının yönetiminin iyileştirilmesi zorunludur. Bu amaçla, yatırımların inşaat ve işletme aşamasında üreticilerin katılımı sağlanmalı, sulama suyu fiyat saat veya m^3 esasına göre belirlenmeli ve tesislerin ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirliği sağlanmalıdır.

Arslankurt ve ark. (2000), "Tokat İlinde Sulama Organizasyonlarının Etkinliği Ve Bu Organizasyonların Üretici Katılımını Etkileyen Faktörler" konulu çalışmasında, Tokat ilindeki sulama organizasyonların etkinliği ve bu organizasyonların üretici katılımını etkileyen sosyo-ekonomik faktörlerin tespiti amacıyla 1997–1998 yılı üretim döneminde, 4000 ha alana hitap eden 25 adet sulama kooperatifleri, 17500 ha

alana hitap eden 8 adet sulama birlikleri ve 246 işletmede anket uygulanmıştır. Araştırmada, gerek sulama kooperatiflerine ve gerekse sulama birliklerine katılımı etkileyen faktörler ortaya konmuştur. Yapılan regrasyon analizine göre, sulama kooperatifleri için; organizasyonlaşma bilinci, empati yeteneği, pazara dönüklük oranı, yaş, sosyal katılım ve işbirliği eğilim düzeyi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur.

Özkan ve ark (2002), "Kırklareli Yöresinde Sulama Tesislerinin Etkin Kullanımını Etkileyen Sosyo-Ekonomik Ve Fiziksel Faktörler" bu araştırma Kırklareli yöresinde sulama tesislerinin etkin kullanımını etkileyen sosyo-ekonomik ve fiziksel faktörlerin saptanması amacıyla, 1999–2001 yılları arasıda Kavak dere, Evciler ve Ayvalı köylerinde toplam 61 işletmede yürütülmüştür. Sulama tesislerinin etkin kullanımının göstergesi olan çiftçilerin sulamaya ilgi ve eğilimin belirlenmesi amacıyla sulanan arazi oranını yansıtan veriler ile birçok sosyo ekonomik özellik arasında bağımsızlık analizi yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda; çiftçilerin sulama yapma alışkanlığı ile önemli tarımsal konularda ailede karar verme mekanizması, okumak amacıyla günlük gazete satın alma durumu, günlük televizyon izleme süresi, sosyal katılımcılık olarak tanımlanabilecek olan herhangi bir siyasi üyelik, il veya ilçe merkezine gitme sıklığı, tarımsal amaçlı kurs, eğitim v.b.yayım çalışmalarına katılma durumu, Kırklareli Araştırma Enstitüsünden haberdar olama durumu ve enstitü ile ilişkiler, tarımsal faaliyetlerde yeni teknikleri uygulama durumu, sulanır arazideki üretim desenindeki değişiklik durumu, gölet sahasındaki sulanabilir arazi büyüklüğü, yağmurlama sulama olanakları ve uygulanması kriterleri arasında çeşitli derecelerden ilişki bulunmuştur.

Altun ve ark. (2003), araştırma, sulama yatırımlarının etkin kullanımını etkileyen sosyo ekonomik fiziksel ve örgütsel faktörleri belirtmek amacıyla 1999–2001 yılları arasında KHGM sulama yatırım alanlarından Ankara ili Haymana ilçesi Dikilitaş, Kızıl koyun ve Kazan ilçesi Güvenç köyünde, 2001–2002 yılları arasında DSİ Ayaş-Asar tepe sulama yatırım alanı olan Ayaş ilçesi İlhan, Ilıca köyleri ve Güdül ilçesi Çağ belediyesinde yürütülmüştür. Yapılan araştırma sonucu; KHGM yatırım alanlarında, organizasyonlaşma bilinç düzeyinin üreticilerin eğitim ve sosyal statülerinden bağımsız olmadığı ve bu iki faktöre bağlı olarak değiştiği belirlenmiştir.

Taşdemir ve ark. (2003), Bu araştırma, Konya-Çumra yöresinde sulama organizasyonlarının gelişmesi ile birlikte tarımsal üretimin yapısal özellikleri ve yeni teknolojilerin benimsenmesinde etkili olan sosyo-ekonomik faktörlerin tespiti amacıyla, 1999–2000 yılı üretim döneminde, Çumra ilçesi ve köylerinde 92 işletmede çalışma yürütülmüştür. Çalışma sonucunda, çiftçinin yaşı, çiftçinin mesleki tecrübesi, çiftçilerin işbirliği eğilim düzeyleri, dış kültüre açılım düzeyi, tarımsal yayım kuruluşlarını tanıma düzeyi, tarım elemanlarından faydalanma düzeyi ve araştırma enstitüsü tanıma düzeyinin organizasyonlaşma bilinç düzeyi üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Araştırmada kullanılan veriler iki ana grupta toplanabilir. Birinci grup veriler; Dünya Su Konseyi (WWC), Uluslararası Su Yönetim Enstitüsü (IWMI), FAO, DPT, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı ile konuya ilişkin diğer ulusal ve uluslar arası kurum ve kuruluşların bilgi, belge ve dokümanlarından oluşmaktadır.

Araştırmada kullanılan ikinci grup veriler ise DSİ VI. Bölge Müdürlüğü ile Aşağı Seyhan Ovasında faaliyet gösteren sulama organizasyonları ve bu organizasyonlardan sulama hizmeti alan üreticilerden çeşitli bilgi toplama yöntemleri kullanılarak elde edilen birincil verilerden oluşmaktadır. Araştırma alanını temsilen Yenice ve Tarsus yöresindeki Toroslar ve Sahil sulama birlikleri seçilmiştir. Ayrıca bu birliklerden hizmet alan Toroslar sulama birliğine bağlı 40 üretici, Sahil sulama birliğine bağlı 30 üretici ile yapılan anketler oluşturmuştur.

3.2. Yöntem

Çalışma kapsamında, öncelikle dünyadaki toprak-su kaynakları varlığı, kullanımı, gelişimi ve başlıca kısıtlar ile tarımsal sulama yönetimi konusundaki gelişmeler ortaya konulmuş, ülkeler bu açıdan gruplandırılmış ve Türkiye'nin bu alandaki konumu belirlenmiştir. Daha sonra, dünyada tarımsal sulama konusunda farklı organizasyon ve işletmecilik yapısına sahip örnek ülke modelleri incelenerek, Türkiye'deki yapı ile kıyaslanmıştır. Çalışmanın üçüncü ve son bölümünde ise ülkemizde tarımsal sulama hizmeti veren önemli bir sulama organizasyonu olan Sulama Birliklerinin teşkilat yapısı, işletmecilik sistemi ve başlıca sorunları bu kurumların bilgi, belge ve dokümanlarının yanında, sulama hizmeti alan üretici görüşlerinden hareketle değerlendirerek, sistemin bir bütün olarak iyileştirme olanağı

araştırılmıştır. Bu amaçla, ülkemizde GAP öncesi en önemli sulama projesi olan, DSİ VI. Bölge Müdürlüğü sorumluluğundaki Aşağı Seyhan Ovası (ASO) sulama projesi alanı ve Mersin DSİ Bölge Müdürlüğü sorumluluğundaki Berdan Ovası sulama projesi alanı, araştırmanın alan bazındaki kapsamını oluşturmuştur. Ancak proje kapsamında sulanan alanların genişliği, homojen yapı ve bütçe olanakları göz önüne alınarak, çalışmada proje alanını temsilen Tarsus'taki Sahil ve Yenice'deki Toroslar Sulama Birlikleri ve üreticileri esas alınmıştır. Yörede sulama hizmeti veren bu organizasyonların işletme, bakım ve yönetim yapısı ve hizmetleri ile başlıca sorunları; kurum kayıtlarının yanında, yetkilileri ile yapılan görüşmelerle ortaya konulmuştur. Üreticilerin bu organizasyonlar ile hizmetleri hakkındaki görüş ve memnuniyet dereceleri ise tesadüfi olarak seçilmiş üreticilerle yapılan anket uygulaması sonucu elde edilen bilgilerden hareketle değerlendirilmiştir (Üretici Anket Formu için bkz. Ek 2).

4. ARAŞTIRMA BULGULARI Ve TARTIŞMA

4.1. Dünyada ve Türkiye'de Toprak ve Su Kaynakları Varlığı ve Kullanımı

4.1.1. Sulamanın Ülke Ekonomisi Açısından Önemi

Uzun yıllardan beri insanların üzerinde çalıştığı en önemli konulardan biri yaşamsal öneme sahip ve bir o kadar da kıt olan suyun bilinçli kullanımı ve bu kaynakların etkin bir şekilde değerlendirilerek en yüksek faydanın sağlanmasıdır. Artan nüfusa paralel olarak içme, kullanma, endüstri ve tarımsal sulama suyu kullanımı her geçen gün daha büyük bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle ülkemizde olduğu kadar dünyada da sulama ve su kaynaklarının geliştirilmesi ve yönetiminin planlanmasına hükümetler önem vermekte ve yatırımlar yapmaktadır.

4.1.2. Dünyada Toprak ve Su Kaynakları

Dünyada toplam arazi varlığı 13.4 milyar ha'dır. Tarımsal alan 5 milyar ha'dır. İşlenebilir tarım arazisi ise 3.2 milyar ha'dır. Bunun da 276 milyon ha'ı (%17'si) sulamaya açılmıştır (Kulga,1994).

Dünyadaki toplam su miktarı 1400 milyon km^3'tür. Bu suyun % 97,5'i denizlerdeki ve okyanuslardaki tuzlu sulardan oluşmaktadır. Geriye kalan yalnızca % 2,5'i tatlı su kaynağı olup çeşitli amaçlar için kullanılabilir olduğu belirlenmiştir. Tatlı suların akarsularda, göllerde ve barajlarda bulunan kısmı ise sadece % 0,3'lük bir kısmı oluşturmaktadır. Dünyadaki toplam suyun yaklaşık yılda ortalama 500.000 km^3'ü denizlerde ve toprak yüzeyinde meydana gelen buharlaşmalar ile atmosfere geri dönmekte ve hidrolojik çevrim içerisinde yağmur ve kar olarak tekrar yeryüzüne düşmektedir.Dünya yüzeyine yağışla düşen su miktarı yılda ortalama yaklaşık olarak 100.000 km^3 olup, yaklaşık 40.000 km^3'ü akışa geçerek nehirler vasıtasıyla denizlere ve kapalı havzalardaki göllere ulaşmaktadır. Bu miktarın 9.000 km^3'ü ise teknik ve ekonomik olarak kullanılabilir durumdadır (Kulga,1994).

Kullanılabilir suyun dengeli dağıldığını söylemek çok zordur. Bu nedenle günümüzde dünya nüfusunun 1/3'ü yeterli ve sağlıklı su kaynaklarına sahip olmadıkları için su sıkıntısı yaşamaktadır (Kulga,1994).

4.1.2.1. Dünyada Su Tüketimi

Dünyada hızlı nüfus artışına bağlı olarak sulu tarıma olan talebin yoğunlaşması yanında hızlı kentleşme ve sanayileşme sonucu içme-kullanma suyu ihtiyacının hızlı bir şekilde artması özellikle büyük kentlerde çok önemli su sıkıntısının yaşanmasına neden olmaktadır.

Dünyada 1940 yılında toplam su tüketimi 1000 km^3 iken, 1960 yılında ikiye katlanarak 2000 km^3'e ulaşmış, 1990 yılında tekrar ikiye katlanarak 4130 km^3 olarak gerçekleşmiştir. Bu suyun 2680 km^3'ü (% 65) sulamada, 400 km^3'ü (% 10) içme-kullanma suyu, 950 km^3'ü (% 23) sanayi sektöründe kullanılmış, geriye kalan 100 km^3'ü (% 2) ise rezervlerinden buharlaşmıştır. 2000 yılında ise su tüketimin % 25 oranında artarak 5200 km^3'e ulaşması beklenmektedir. Dünyada kişi başına su tüketimi yılda ortalama 800 m^3 civarında bulunmaktadır. Dünyada nüfusun yılda ortalama 80 milyon kişi arttığı göz önünde bulundurulduğunda dünyadaki tatlı su ihtiyacının yılda 64 km^3 artması kaçınılmaz görünmektedir (Kulga,1994)

Dünyada kabul edilen kriterlere göre kişi başına su potansiyeli 1000 m^3'den az olan ülkeler "Su Fakiri" olarak kabul edilmektedirler. Bir ülkedeki sosyo-ekonomik gelişmenin ve buna bağlı olarak hayat standardının yükselmesi için kişi başına geliştirilebilir su potansiyelinin 1000 m^3'den fazla olması gerekmektedir (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1. Bazı Ülke ve Kıtalarda Kişi Başına Düşen Kullanılabilir Su Potansiyeli(m^3)

Ülkeler	Su potansiyeli (m^3)
Irak	2.020
Lübnan	1.300
Türkiye	1.735
Suriye	1.200
Yunanistan	5.585
Batı Avrupa Ortalaması	5.000
Asya Ortalaması	3.000
Dünya Ortalaması	7.600

Kaynak: DPT, 2000

4.1.2.2. Dünyada Tarımsal Sulama

Dünyadaki toplam su tüketiminin % 73'ü sulamada kullanılmaktadır. Kullanılabilir suyun % 27,5'i endüstri ve evsel ihtiyaçlarda tüketilmektedir. Aşırı nüfus artışı nedeniyle tarımda kullanılan su miktarı 1990 yılından itibaren % 73'den % 65'e düşmüş, evsel ihtiyaçlardaki su kullanım artışı % 27,5'ten % 32'ye yükselmiştir. 1990 yılında 2680 km^3 su, tarım arazilerinin sulamasında kullanılmıştır. Ayrıca 1990 yılında sulanabilir arazilerin 1/6'sı geliştirilen projelerle sulu tarım imkânına kavuşmuş bulunmaktadır. 1990 yılı itibariyle dünyada sulanan tarım alanları toplamı 244 milyon ha iken, 1995 yılında 253 milyon hektara yükselmiş, 2002 yılında ise dünyada sulanan tarım alanları 276 milyon hektara ulaşmıştır. Dünyadaki toplam bitkisel üretimin yaklaşık 1/3'ü sulanan bu alanlardan karşılanmaktadır. Dünyadaki toplam tarım alanlarının % 5,5'lik kısmı sulanmaktadır (Başlıca ülkelerde sulanan tarım alanları Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2. Başlıca Ülkelerde Sulanan Tarım Alanları (1000 ha)

Ülkeler	Sulanan Alan (ha)	Toplam Tarım Alanları (ha)	Oran(%)
İspanya	3.750	30.195	12,4
Pakistan	17.800	27.120	65,6
ABD	22.500	411.863	5,4
Hindistan	57.198	181.177	31,5
İtalya	2.750	15.443	17,8
Nepal	1.135	5.031	22,5
Sri Lanka	638	2.356	27,0
Türkiye	4.555	41.690	10,9
Dünya	276.000	5.012.266	5,5

Kaynak: FAO,2004

2010 yılında dünyada sulanan tarım alanları 290 milyon hektara, 2025 yılında ise 330 milyon hektara ulaşacaktır. Tüm dünya ülkelerinde sular hemen hemen tümüyle kamu mülkiyetindedir. Su kaynakları genellikle kamu kurumları tarafından yönetilmektedir. Günümüzde su hizmetinin Asya ülkelerinde % 99'u, Afrika da % 97'si, Orta ve Doğu Avrupa ile Güney Amerika da % 96'sı, Kuzey Amerika da % 95'i, Batı Avrupa ülkelerinde % 80'i kamu kurumları tarafından yürütülmektedir (Tekinel, 2003).

4.1.3. Türkiye'de Toprak ve Su Kaynakları

Türkiye'nin 78 milyon ha olan yüzölçümünün yaklaşık olarak üçte birini 28,05 milyon hektarlık kısmını ekilebilir araziler teşkil etmektedir. Bunun da 25,85 milyon hektarlık kısmı sulanabilir arazilerden oluşmaktadır. Ancak, yapılan etütler sonucunda bugünkü şartlarda ekonomik olarak sulanabilir arazi miktarı 8,5 milyon hektar olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3.Türkiye'de Ekonomik Olarak Sulanabilir Alan (Milyon Ha)

Su Kaynağı	Potansiyel	
	Milyon Hektar	Oran(%)
Yerüstü	7.9	93,0
Yer altı	0.6	7,0
Toplam	8.5	100,0

Kaynak: DPT,2000

Türkiye'de yıllık ortalama yağış 643 mm olup, bu miktar yılda ortalama 501 milyar m^3 suya tekabül etmektedir. Bu suyun 274 milyar m^3'ü toprak ve su yüzeyleri ile bitkilerden olan buharlaşmalar yoluyla atmosfere geri dönmekte, 69 milyar m^3'lük kısmı yeraltı suyunu beslemekte, 158 milyar m^3'lük kısmı ise akışa geçerek çeşitli büyüklükteki akarsular vasıtasıyla denizlere ve kapalı havzalardaki göllere boşalmaktadır (Çevikbaş, 1995)

Yeraltı suyunu besleyen 69 milyar m^3'lük suyun 28 milyar m^3'ü pınarlar vasıtasıyla yerüstü suyuna tekrar katılmaktadır. Ayrıca, komşu ülkelerden ülkemize gelen yılda ortalama 7 milyar m^3 su bulunmaktadır. Böylece ülkemizin brüt yerüstü suyu potansiyeli 193 (158+28+7) milyar m^3 olmaktadır. Yeraltı suyunu besleyen 41 milyar m^3 de dikkate alındığında, ülkemizin toplam yenilenebilir su potansiyeli brüt 234 milyar m^3 olarak hesaplanmıştır. Ancak, günümüz teknik ve ekonomik şartları çerçevesinde, çeşitli amaçlara yönelik olarak tüketilebilecek yerüstü suyu potansiyeli yurt içindeki akarsulardan 95 milyar m^3, komşu ülkelerden yurdumuza gelen akarsulardan 3 milyar m^3 olmak üzere yılda ortalama toplam 98 milyar m^3 'dür. Yeraltı suyu potansiyeli ise yapılmış olan etütlere göre 12 milyar m^3 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda, günümüzdeki ekonomik şartlar çerçevesinde ülkemizin tüketilebilir yüzey ve yeraltı suyu potansiyeli yılda ortalama toplam 110 milyar m^3 olmaktadır (Çevikbaş, 1995).

Ülkemizde yağışın miktarı ve dağılımı bölgelere ve mevsimlere göre büyük farklılıklar (250–300 mm arası) göstermektedir. Ayrıca yıllık ortalama yağış, dünya ortalaması (1000 mm) ile karşılaştırıldığında, ülkemizin su kaynakları açısından çok

zengin olmadığı, fakat bugünkü olanaklar ile ihtiyaçlarını karşılayabilecek düzeyde yeterli su kaynağına sahip olduğu belirtilmektedir. Kişi başına düşen su kullanımı toplumun gelişmişlik düzeyi ile parelellik göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde bu oran oldukça yüksek olmasına rağmen, gelişmekte olan ülkelerde düşüktür. Türkiye'de kişi başına düşen kullanılabilir su miktarı 1735 m^3, su potansiyeli ise 3690 m^3, civarındadır. Türkiye kişi başına düşen kullanılabilir su varlığı bakımından diğer bazı ülkeler ve dünya ortalaması ile karşılaştırıldığında su kısıtı bulunan ülkeler arasında yer alır (Çizelge. 4.1'de belirtildiği gibi). Günümüzde bir ülkenin su zengini sayılabilmesi için yılda ortalama kişi başına 10000 m^3 su potansiyeline sahip olması gerektiği kabul edilmektedir. Oysa Türkiye kişi başına düşen su potansiyeli açısından da (3690 m^3) bu miktarın oldukça gerisindedir. Bunun başlıca nedeni de topografyadaki düzensizlikler nedeniyle kaynakların kontrol edilmeyişi, yağışların ve kaynakların bölgelere göre dengesiz dağılımı, su kaynaklarının bütüncül-havza bazında yaklaşımlarla uzun vadeli planlamalar yerine bölgesel, bağımsız ve kısa vadeli projelerle kullanıma açılması girişimleridir (Kulga,1994).

4.1.3.1. Türkiye'de Toplam ve Tarımsal Amaçlı Su Tüketimi

Genel olarak su; tarımda, sanayide ve günlük yaşamda geniş kullanım alanlarına sahiptir. Özellikle hızla artan nüfusla birlikte kentleşme, sanayileşme ve her yıl işletmeye açılan sulama alanları, gelecekte daha fazla su gereksiniminin olacağını göstermektedir. 1980'de Türkiye'nin toplam su kullanımı 11.8 milyar m^3 olup, toplam kullanımın % 76,3'ü sulama, % 13,6'sı içme-kullanma ve % 10,2'si ise sanayi kesiminde kullanılmıştır. 1990'da toplam su kullanımı 30.6 milyar m^3'tür. Bu kaynağın 22.0 milyar m^3'ü (% 71,9) sulamada, 5.1 milyar m^3'ü (% 16,8) içme - kullanma ve 3.4 milyar m^3'de (% 11,3) sanayide kullanılmıştır. 2000 yılında ise mevcut su rezervinin (42 milyar m^3'ünün), yani toplam kullanımın % 75,0'i sulamada, % 15,0'i içme-kullanmada ve % 10,0'da sanayiye de kullanılmıştır. 2003 yılından itibaren ise toplam su kullanımının % 74,0' ü sulama, % 15,0' i içme-kullanma ve % 20,0'si ise sanayide kullanılmıştır. 2030 yılında ise 110 milyar m^3

suyun %65,0'inin sulamada, %15,0'inin içme-kullanmada, %20,0'sinin sanayide kullanılacağı tahmin edilmektedir (Çizelge 4.4)

Çizelge 4.4. Toplam ve Tarımsal Amaçlı Su Tüketimindeki Gelişim (Milyon m^3/yıl)

	Sulama		İçme ve Kullanma		Sanayi		Toplam Su Kullanımı
Yıllar	Miktar (m^3/yıl)	Oran (%)	Miktar (m^3/yıl)	Oran (%)	Miktar (m^3/yıl)	Oran (%)	Miktar (m^3/yıl)
1980	9.000	76,27	1.600	13,56	1.200	10,17	11.800
1990	22.016	71,94	5.141	16,81	3.443	11,25	30.600
1992	22.939	72,59	5.195	16,44	3.466	10,97	31.600
1994	23.652	73,00	5.184	16,00	3.564	11,00	32.400
1996	25.308	74,00	5.302	15,50	3.590	10,50	34.200
1998	28.050	75,00	5.680	15,19	3.670	9,81	37.400
2000	31.500	75,00	6.400	15,00	4.100	10,00	42.500
2003	29.600	74,00	6.200	15,00	4.300	11,00	40.100
2030	71.500	65,00	17.000	15,00	21.500	20,00	110.000

Kaynak: DSİ. 2004

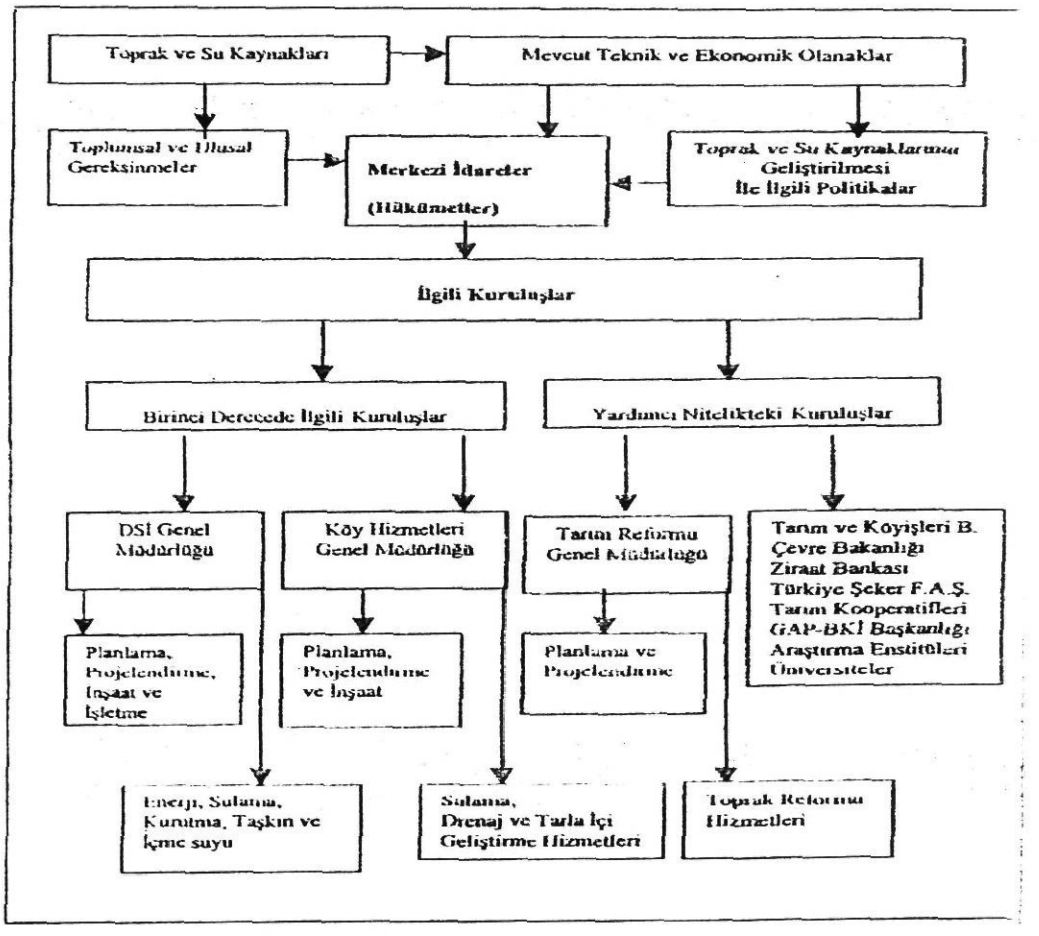
Buna göre ülkemizde toplam su kullanımının genel olarak % 72-76 gibi çok önemli bir oranı sulama amaçlı kullanılmakta ve bu da suyun arz-talep ilişkilerinde oluşabilecek değişmelere bağlı olarak, özellikle tarımda suyun etkin ve kontrollü biçimde kullanılmasını gerektirmektedir.

4.1.4. Türkiye'de Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Kurumsal Yapı

Toprak ve su kaynaklarının geliştirme çalışmalarının, ülkenin teknik ve ekonomik olanaklarına bağlı olarak planlanması ve uygulanması gereklidir. Çünkü diğer gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de yatırımlara ayrılabilecek kaynaklar oldukça sınırlıdır. Bu bakımdan yatırımların planlanması ve uygulanması aşamalarında verilecek kararların toplumsal yönden tutarlı ve doğru olması gerekir. Ülkemizde kısıtlı yatırım bütçesi ile enerji üretim tesisleri (baraj ve hidroelektrik santraller), tarımsal amaçlı tesisler (sulama, taşkın kontrolü ve ıslah amaçlı olmak üzere baraj, gölet, pompaj, regülatör gibi) ve içme suyu amaçlı tesislerin (baraj, gölet, arıtma) inşaatı ve işletmeciliği yapılmakta ve yaptırılmaktadır.

Ülkemizde su rejiminin düzenlenmesi amacı ile 704 barajın inşası ile 7.122.713 ha alanın sulanması ve 684.847 ha alanın da taşkınlardan korunması amaçlanmıştır (DSİ,1998). Böylece ekonomik olarak sulamaya açılabilecek arazinin % 83,80'inin sulanabilmesi mümkün olacaktır. Ancak günümüze kadar toprak ve su kaynaklarının korunması ve geliştirilmesi çalışmalarında en büyük payın devlete düştüğü görülmektedir. Devlet sadece sulama tesislerini inşa etmekle kalmamış, aynı zamanda tesislerin işletilmesi, bakım ve onarım işlerinin yanında, tarla içi geliştirme hizmetlerinin de en önemli yürütücüsü olmuştur. Bütün sulama yatırımları ve işletmecilik görevinin tamamen devletten beklenmesi yaklaşımı, sulama alanlarındaki sorunların zamanla daha da artmasına neden olmuştur.

Ülkemizde toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesine yönelik çalışmalara 1920'lerden itibaren ağırlık verilmişse de, bu alandaki önemli gelişmeler, özellikle II. Dünya Savaşı'ndan sonraki yıllarda olmuştur. Bu amaçla 1954 yılında 6200 sayılı kanun ile DSİ Genel Müdürlüğü, 1960 yılında ise 3202 sayılı Kanun ile Toprak-Su Genel Müdürlüğü (1984'de yapılan reorganizasyon ile bu kuruluş kaldırılmış ve fonksiyonları KHGM'nce üstlenilmiştir.) kurulmuştur. Planlı kalkınma dönemine geçilmesi ile toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesi ile ilgili çalışmalar, kalkınma planları ile yönlendirilmiştir. (Türkiye'de toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesi ile ilgili kurumsal Yapı Şekil 4.1'de.verilmiştir). Toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesi ile ilgili çalışmalar, ülkenin gereksinimleri ve mevcut kaynaklara bağlı olarak, bu amaçla kurulmuş veya birinci derecede ilgili kuruluşlar ve yardımcı kuruluşlarca yürütülmektedir.



Şekil 4.1. Türkiye'de Toprak ve Su Kaynaklarının Geliştirilmesi İle İlgili Kurumsal Yapı

Su kaynaklarının geliştirilmesinde birinci derecede ilgili kuruluşlardan DSİ Genel Müdürlüğü, debisi 500 lt/sn'nin üzerindeki sularla ilgili sulama tesislerinin planlanması, projelendirilmesi ve inşa edilmesinin yanında, büyük sulama tesislerinin işletilmesi gibi faaliyetlerle de ilgilenmektedir. DSİ, yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının geliştirilmesi ile ilgili kurumların başında gelmektedir. Buna göre DSİ'nin çalışma konuları; 500 lt/sn üzerindeki su kaynakları üzerinde sulama ve enerji tesisleri kurmak veya kurdurmak, bataklıkları kurutmak, akarsuları ıslah etmek ve güzergâhlarını düzenlemek, taşkın koruma tesisleri yapmak, tesislerin çalıştırılması, bakım ve onarımları ile işletilmelerini sağlamak, nüfusu 100.000'den fazla olan yerleşim alanlarının içme suyunun teminidir.

Ayrıca 167 sayılı Yeraltı Suları Hakkındaki Kanun'a göre de, aksi ilan edilmedikçe, 10 m'den daha derin yeraltı sularının araştırılması, kullanılması ve geliştirilmesi işi de Devlet adına DSİ Genel Müdürlüğü'ne bırakılmıştır. Bu nedenle yer altı suyundan faydalanmak için arama, kullanma ve geliştirme belgelerinin alınması zorunluluğu vardır (Çevikbaş,1995).

KHGM ise 500 lt/sn'nin altındaki sularla ilgili geliştirme çalışmaları yapmakta, arazi ıslahı ve tarla içi geliştirme çalışmaları ile ilgili planlama, projelendirme ve inşaat işleri ile uğraşmaktadır. KHGM'nün çalışma konuları arasında; kalkınma plan ve programlarındaki temel ilke ve politikalara uygun olarak toprak ve su kaynaklarının verimli kullanılması, korunması ve geliştirilmesi ile ilgili hizmetlere ilişkin yatırım programlarını ve projeleri yapmak veya yaptırmak, sulama suyu ihtiyacı 500 lt/sn. kadar olan suların tesislerini kurmak ve işletmelerini sağlamak, tarım alanlarının amacına uygun şekilde kullanılmasını sağlamak, denetlemek ve ilgili kuruluşlarla işbirliği yapmak, toprak etütleri ve analizleri yapmak, arazilerin sınıflandırılması, toprak rapor ve haritalarının hazırlanmasını yürütmek, yağışların ve sel sularının zararlarını önleyici tarım arazilerinin sulama suyu ve hayvanlar için içme suyu göletleri ve diğer tesisleri yapmak veya yaptırmak.

Devlet tarafından ikmal edilmiş sulama tesislerinden sağlanan suyun ve tarım alanları bulunan suyun kullanımı ile ilgili arazi tesviyesi, tarla başı kanalları, tarla içi sulama ve drenaj tesisleri ile ilgili diğer işleri yapmak, ekonomik üretime olanak vermeyecek derecede parçalanmış, şekilleri bozulmuş arazilerin teknik, ekonomik ve işletme olanakları ölçüsünde toplulaştırılmasını sağlamak, kamu sulama şebekelerinde ve diğer sulama planlarında sulama ile ilgili hizmetleri yürütmek, arazi sahiplerinin çoğunluğunun isteği ile sulu ve kuru tarım arazilerinde toplulaştırmaya uygun arazilerde toplulaştırma işlemlerini yürütmek KHGM'nün görevleri arasındadır (Çevikbaş,1995)

3155 sayılı kanun ile kurulan Tarım Reformu Genel Müdürlüğü (TRGM)'nün görevleri ise, tarımda yapısal bozuklukları gidermeye yönelik çalışmalar ve teknolojik gelişme ve verimlilik ile ilgili çalışmalardır. Bu amaçla TRGM, toprak

mülkiyeti ile ilgili düzenlemeler ve tarım arazilerinin parçalanmasının önlenmesi ile ilgili çalışmalar yapmak görevleri arasındadır.

Ülkemizde su kaynaklarını geliştirme ile ilgili kanunların içerikleri yönünden yetersiz olmaları nedeni ile, mevcut düzenlemeler bütünü ile uygulanamamaktadır. Konu ile ilgili kanunlarda, çeşitli kuruluşların görev alanları ve yetki sınırları ile ilgili çelişkilerin olduğu ve bunun da uygulamada önemli koordinasyon eksikliğine neden olduğu ve hizmetlerin istenilen düzeyde yürütülmesini olumsuz etkilediği görülmektedir. Bu bakımdan ilgili kanunların günün koşullarına uygun hale getirilmesi, Su Kanunu'nun çıkarılması ve sulama organizasyonlarının yasal altyapısının oluşturulması sağlanmalıdır.

4.1.5. Türkiye'de Toprak ve Su Kaynaklarının Geliştirilmesine Yönelik Politikalar

Toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesi tarımsal altyapı niteliğini taşımaktadır. Cumhuriyetin kuruluşundan günümüze kadar bu tür yatırımlara ağırlık verilmiş ve tarım sektörü yatırımlarının önemli bir bölümünü toprak ve su kaynaklarını geliştirmeye yönelik yatırımlar oluşturmuştur (Çizelge 4.5).

4.1.5.1. Planlı Dönem Öncesi (1923–1962)

Cumhuriyetin ilk yıllarında çok az sulama tesisi bulunmaktaydı. Bu dönemde su kaynakları ile ilgili çalışmalar 1924 yılında başlamıştır. Ancak su işleri ile ilgili sorunların çokluğu nedeniyle, 1953 yılında DSİ kurulduktan sonra, toprak ıslah çalışmalarına ağırlık verilmiş ve bataklıklar kurutularak tarım arazisine dönüştürülmeye başlanmıştır. Ayrıca barajlar ve büyük sulama şebekelerinin yapımına ağırlık verilmiştir. Planlı dönem öncesi 515.000 ha alanın sulanması planlanırken ancak 275.000 ha alan sulanabilmiştir. Gerçekleşme % 53,3 olmuştur.

4.1.5.2. I. Beş Yıllık Kalkınma Plan Dönemi (1963–1967)

1963–1967 yılları arasında, 5 yıllık tarım kesimi yatırımlarının % 45,3'ü sulama işlerine ve % 6,1'i arazi ıslahına ayrılmıştır. 640.000 ha alanın sulanması planlanmış ve dönem içinde 322.000 ha alan sulanmıştır. Gerçekleşme ise % 50,3 olmuştur. I. BYKP döneminde 2 temel politika belirlenmiştir. Bunlar; çiftçilerin sulama birlikleri kurmaları ve su dağıtım haklarının düzenlenmesidir. Türkiye'de ilk olarak 1967 yılında sulama birlikleri kurulmasına karşın 1993 yılına kadar fazla bir gelişme kaydedilememiştir.

4.1.5.3. II. Beş Yıllık Kalkınma Plan Dönemi (1968–1972)

1968-1972 yıllarını kapsayan II.BYKP döneminde tarım sektörüne yapılması düşünülen yatırım miktarı 16.9 milyar TL'dir (1965 yılı fiyatları ile). Tarım sektörüne ayrılması planlanan yatırımların 9.2 milyar TL'si yani % 54,4'ü toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesine tahsis edilmiştir. 650.000 ha alanın sulanması planlanmış ve dönem içinde 318.000 ha alan sulanmıştır. Gerçekleşme oranı ise % 48,9 olmuştur. Bu dönemde 2 temel politika belirlenmiştir. Bunlar; sulu tarım için çiftçilere eğitim ve yayım hizmeti verilmesi ve tesislerin bakım ve onarımın kullanıcılarca karşılanması.

4.1.5.4. III. Beş Yıllık Kalkınma Plan Dönemi (1973–1977)

Üçüncü plan dönemi için tarım sektörüne 33 milyar TL'lik yatırım öngörülmüştür. Bu miktarın 14.2 milyar TL'si, yani % 43,1'i toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesi ile ilgili hizmetlere harcanmak üzere ayrılmıştır. Bu dönemde 600.000 ha alanın sulanması planlanmış ve dönem içinde 474.000 ha alan sulanmıştır. Gerçekleşme oranı ise % 79 olmuştur. Bu oranın yüksek çıkmasının nedeni, tarla içi geliştirme hizmetlerine geçmiş plan dönemlerinden daha çok önem verilmesidir. Bu dönemde 2 temel politika belirlenmiştir. Bunlar; yeraltı sularının

kullanımına önem verilmesi ve GAP projesi ile birlikte yeni araştırma birimleri kurulmasıdır.

4.1.5.5. IV. Beş Yıllık Kalkınma Plan Dönemi (1979–1983)

IV. BYKP döneminde, 1978 yılı fiyatları ile tarım kesimine 191.6 milyar TL yatırım yapılması öngörülmüş, bunun 66 milyar TL'si toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesine yönelik yatırımlara ayrılmıştır. Yani tarım sektörü yatırımlarının %34,4'ünü toprak ve su kaynakları yatırımlarını geliştirme yatırımları oluşturmuştur. Bu dönemde 600.000 ha alanın sulanması planlanmış ve dönem içinde 421.000 ha alan sulanmıştır. Gerçekleşme oranı ise % 65,1 olmuştur. 1983 yılı itibariyle; 1.810.000 ha alan sulamaya açılmıştır. Bu dönemde, Aşağı Fırat Havzasına öncelik verilmesi amaçlanmıştır.

4.1.5.6. V. Beş Yıllık Kalkınma Plan Dönemi (1985–1989)

V. BYKP döneminde toprak ve su kaynaklarına yapılan toplam yatırım 3.6 Trilyon TL olup, bu tutarın 1.372 Trilyon TL'si tarım kesimine ayrılmıştır. Tarım sektörü içindeki toplam su kaynakları yatırımları artış göstererek V. plan döneminde % 65 olarak hedeflenmiş, gerçekleşmesi % 63 olmuştur. Bu dönemde 700.000 ha alanın sulanması planlanmış, ancak dönem içinde 472.000 ha alan sulamaya açılabilmiştir. Gerçekleşme oranı % 67,4 olmuştur. Bu dönemde GAP yatırımlarına ve daha verimli sulama tekniklerine öncelik verilmiştir.

4.1.5.7. VI. Beş Yıllık Kalkınma Plan Dönemi (1990–1994)

VI. Beş Yıllık Kalkınma Plan Döneminde 750.000 ha alanın sulamaya açılması öngörülmüş iken ancak 384.000 ha alan sulamaya açılabilmiştir. Hedeflerin Gerçekleşme oranı % 51,2'dir. Bu dönemde bilinçsiz su kullanımının önlenmesi amaçlanmış ve VI. Plan dönemi sonunda toplam 2.666.000 ha alan sulamaya açılmıştır.

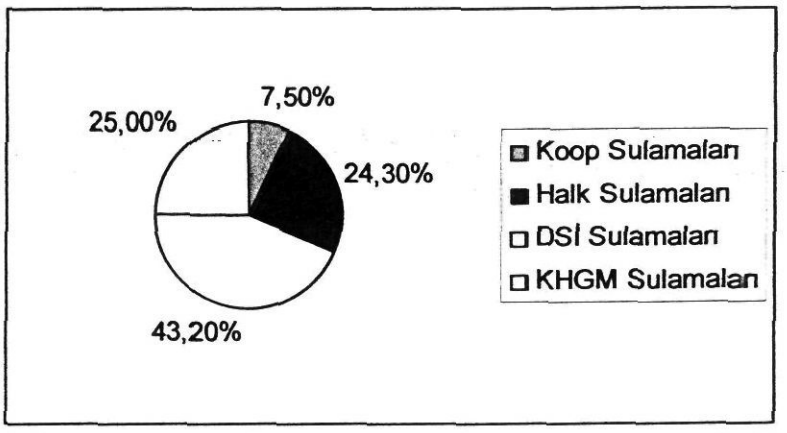
4.1.5.8. VII. Beş Yıllık Kalkınma Plan Dönemi (1996-2000)

1999 yılında gerçekleşen sulama yatırım harcamaları toplamı 322.323 milyar TL'dir. Bu miktarın 274.797 milyar TL'si büyük su işi projelerine, 23.384 milyar TL'si küçük su işi projeleri ile ilgilidir. Bu dönemde 750.000 ha alanın sulamaya açılması planlanmış ve bunun ve 483.000 ha'ı sulamaya açılmıştır. Gerçekleşme oranı % 64,4'dür. Bu dönemde temel politika bakım ve onarım hizmetlerinin kullanıcılara devridir. DSİ tarafından inşa edilen sulama tesislerinin işletme bakım ve hizmetlerinin faydalananlarının oluşturdukları örgütlere devri, VII. plan döneminde hızlandırılmış ve 1999 yılı sonu itibariyle 1.530.000 ha alanda devir gerçekleştirilmiştir. İşletmelerin bakım ve sorumluluğunu devir alan örgütlerin faaliyetlerini daha iyi sürdürebilmek için alet-ekipman ve eğitim konularını kapsayan bir proje gerçekleştirilmiştir. Bu proje; Dünya Bankasından sağlanan krediler ile uygulamaya geçirilmiş ve 1999 yılı sonu itibariyle DSİ sulamalarındaki su kullanıcı örgütlerinin % 84'üne karşılık gelen 234 adedi ile projeye katılım ve krediden yararlanma sözleşmesi yapılmış olup bunlardan 155 adedi projeden yararlanmıştır.

4.1.5.9.VIII. Beş Yıllık Kalkınma Plan Dönemi (2001–2005)

Bu dönemde tarla içi geliştirme faaliyetlerine önem verilmiş ve sulama tesislerinin kullanıcıların oluşturdukları örgütlere devrinin yaygınlaştırılması amaçlanmıştır. Bu dönemde hedeflerin gerçekleşme oranı % 66,3'tür.

Bu döneme kadar 3.087.000 ha alan DSİ ve KHGM sulamaları, 314.000 ha alan kooperatif sulamaları, 1.087.000 ha alan halk sulamaları olmak üzere toplam 4.484.000 ha alan sulamaya açılmıştır. Sulanan alanların kurumlara göre dağılımı Şekil 4.2'de verilmiştir.



Şekil 4.2. 2003 yılı itibariyle Sulanan Alanlarının Kuruluşlara Göre Dağılımı (%)

Çizelge 4.5. Türkiye'de Dönemlere Göre Sulama politikaları, Hedefler ve Gerçekleşmeler

Dönem	Temel Politikalar	Gerçekleşmeler			
		Hedefler	Dönem İçinde	Kümülatif Toplam	Gerçekleşme Oranı(%)
Planlı Dönem Öncesi (1923–1962)	1-Akarsu havzalarının belirlenmesi 2-Bataklıkların kurutulması	515.000	275.000	275.000	53,3
I.BYKP. Dönemi (1963–1967)	1-Çiftçilerin sulama birliği kurması 2-Su dağıtım hakları düzenlenmesi	640.000	322.000	597.000	50,3
II.BYKP.Dönemi (1968-1972)	1-Sulu tarım için eğitim ve yayım 2-Tesislerin bakım-onarımın kullanılarca karşılanması	650.000	318.000	915.000	48,9
III.BYKP.Dönemi (1973-1977)	1-Yeraltı sularının kullanımına önem verilmesi 2-GAP projesi ile yeni araştırma birimleri kurulması	600.000	474.000	1.389.000	79,0
IV.BYKP.Dönemi (1979-1983)	1-Aşağı Fırat havzasına öncelik verildi	600.000	421.000	1.810.000	70,1
V.BYKP.Dönemi (1985-1989)	1-GAP inşaatına hız verildi 2-Daha verimli sulama tekniklerinin kullanılması	700.000	472.000	2.282.000	67,4
VI.BYKP.Dönemi (1990-1994)	1-Bilinçsiz su kullanımının önlenmesi	750.000	384.000	2.666.000	51,2
VII.BYKP.Dönemi (1996-2000)	1-Bakım ve onarım hizmetlerinin kullanıcılara devri	750.000	483.000	3.149.000	64,4
VIII.BYKP.Dönemi (2001-2005)	1-Tarla içi geliştirme faaliyetlerine önem verme 2-Sulama tesislerinin kullanıcılara devrinin yaygınlaştırılması	-	-	3.087.000	66,3

Kaynak: DSİ, 2004

4.2. Dünyada ve Türkiye'de Su Kaynakları Kullanımında İzlenen Politikalar

Sulama ve tarla içi geliştirme hizmetlerinde başarılı ülkelerin birçoğunda büyük sulama projeleri devlet tarafından planlanıp inşa edilmekte ve inşaat tamamlandıktan sonra tesislerin işletilmesi ve bakımı tesisten faydalanan çiftçilerin demokratik iradeleri ile oluşturulan birliklere bırakılmaktadır. Hatta bazı ülkelerde bu sulama birlikleri, inşaatın başlamasına paralel olarak inşaat bitmeden önce kurulabilmektedir. Başlangıçta bir veya birkaç çiftçinin bir araya gelmesi ile oluşturulan sulama birlikleri, zamanla daha fazla parasal gereksinimlerin ortaya çıkması nedeniyle sınırlarını genişletmiştir. Genel bir kural olarak her ülke kendi koşullarına uygun bir sulama yönetim sistemi oluşturmaktadır. 1994 yılında su kaynaklarının kullanımı ile ilgili olarak Bulgaristan'da yapılan çalışma grubu toplantısında, sulama yönetimine kullanıcıların katılımı konusunda dünya ülkeleri 4 gruba ayrılmıştır. Bunlar;

1) Sulama sistemlerinin kullanıcılar tarafından yönetildiği ülkeler: Bu ülkelerde yatırım projeleri, tamamlandıktan sonra kullanıcılara devir edilmektedir. Bu gruba giren ülkelere örnek olarak Batı Avrupa ülkeleri ve ABD'yi verebiliriz.

2) Sulama sistemlerinin bir nevi kamu kuruluşu biçimindeki kuruluşlarca yönetildiği ülkeler: Pakistan, Hindistan, Mısır, Doğu Avrupa ülkeleri, Orta Asya ülkeleri ve Afrika ülkeleri gibi...

3)Sulama sistemleri yönetiminin kısmen kullanıcılara devredildiği ülkeler: Türkiye, Filipinler, Endonezya, Sri Lanka, Nepal gibi...

4)Sulama sistemi işletmeciliği yönetiminin kullanıcılara transferinin başlatıldığı ülkeler: Meksika, Türkiye, Kolombiya ve Latin Amerika'daki birçok ülke bu gruba örnek verilebilir (Çevikbaş,1995)

Çizelge.4.6'da bu dört kategori halinde incelenen ülkelerde sulama yatırımlarının değerlendirilmesi özetlenmiştir.

Çizelge.4.6. Çeşitli Ülkelerde Sulama Yönetim Sisteminin Değerlendirilmesi

Sulama Sistemlerinin Yönetiminde Kullanıcıların Rolü Dikkate Alınarak Oluşturulan Gruplar	Su Dağıtımı	Çiftçilerin Tatmin Düzeyi	Finasman ve Sübvansiyon Konusunda Devlete Olan İhtiyaç	Devlet Yetkililerinin Rolü	Sulama Sistemlerinin Durumu	İşletme Bakım Masraflarının Devletçe Toplanması	İşletme Bakım Masraflarının Su kulanım Organizasyonlarınca Toplanması	Genel Değerlendirme
1)Kullanıcıların Tam Olarak Katıldığı ve Yönettiği Sistemler (ABD ve Batı Avrupa Ülkeleri...)	Tatminkar	En yüksek	Yok ve önemsiz	Düzenleyici ve danışmanlık ve başarılı	Oldukça Tatminkar	Tümüyle (Duruma bağlı olarak)	Tümüyle	Oldukça tatminkar
2)Kullanıcıların Katılmadığı Devlet Tarafından Yönetilen Sistemler (Pakistan Hindistan, Mısır v.s.)	Genel olarak tatminkar değil	En az	Önemli	Yönetimsel ve genelde yetersiz	Genelde zayıf,sıksık iyileştirme istiyor	Düşük	İlgisi yok	Yetersiz
3)Kullanıcıların Sınırlı Oranda Katıldığı Devlet İle Ortak Yönetilen Sistemler (Türkiye, Filipinler, Nepal v.s.)	Devletin rolüne bağlı olarak geliştirilmiş	Orta	Düşük Düzeyde Sübvansiyon	Kullanıcılara ortak danışmanlık hizmeti ve nispeten başarılı	Geliştirilmiş ancak sürdürülebilirliği şüpheli	Kısmen iyileştirilmiş	Kısmen iyileştirilmiş	Kısmen geliştirilmiş,
4)Kullanıcıların Katıldığı Ve Yönettiği Sistemler (Meksika,Türkiye,Kolombiya v.s.)	Tatminkar	Yüksek	Hızla azalan ve önemsiz düzeylere inen	Düzenleyici danışmanlık ve Destek Hizmetleri	Genelde Devletçe yönetilenden daha iyi	Tümüyle veya tatminkar	Tümüyle	Tatminkar

Kaynak: Çevikbaş,1995

Çizelgeden görülebileceği gibi sulama sistemlerinin devlet tarafından yönetilmesi daha az istenilen şekildir. Zira, bu sistemde kullanıcılar genelde pek tahmin olmamakta ve önemli ölçüde devlet finansman ve desteğine ihtiyaç duyulmaktadır.

Kullanıcıların katılımının teşviki ile 3. kategorideki ülkeler, 2. kategorideki ülkelerin bir adım önüne geçmişlerdir. Bu bağlamda katılımcı sulamada model olarak Filipinler örnek gösterilmektedir. Bu sistemde, su dağıtımı ve sistemin bakımı ve masrafların geri alınması konusunda cesaret verici sonuçların alınmış olmasına karşılık, sistemin yönetiminde çiftçilerin potansiyelinden tam olarak yararlanılamaması ve çiftçilerin devlete bağımlılıklarının devam etmesi, devlet desteğinin ve gereksiz şekilde sistem içinde kalışının minimize edilememesi, sistemin dezavantajlı yönlerini oluşturmaktadır.

Latin Amerika'daki bir çok ülke, ABD ve Batı Avrupa ülkelerindeki sulama yönetimi uygulamalarına hızlı bir şekilde geçmeye ve sulama sisteminin yönetiminin su kullanıcılarının oluşturdukları örgütlere devrine karar vermiş ve Meksika bu konuda iyi bir örnek oluşturmuştur. Bu konuda yasal düzenlemeler ve yönetsel değişiklikler yapılmıştır. Türkiye'de ise, hızlı bir transfer faaliyeti başlamış, ancak devir işlemleri yasal düzenlemeler yapılmadan veya yeni ve uygun yasal düzenlemeler getirilmeden DSİ'nin kuruluş yasası uyarınca yürütülmüştür. Sulama sistemleri yönetiminin çiftçilere devredilmesinden sonra ilgili makine ve ekipmanın çiftçilere devri veya kullanımı ile ilgili olarak herhangi bir yasa çıkarılmamıştır.

4.2.1. Amerika Birleşik Devletleri

ABD'de toprak ve su ile ilgili programları yürüten bakanlıklar Tarım Bakanlığı ve İçişleri Bakanlığıdır. ABD'de devlet işin her kademesinde vardır. Tarım Bakanlığı (USDA) bünyesinde toprak-su kullanımı ve yönetimi konularındaki program ve projeleri yürüten birim, Doğal Kaynaklar ve Çevre (Natural Resources and Environment) birimi içerisinde yer alan ve 1933 yılında kurulmuş olan Doğal Kaynaklar Koruma Servisi (NRCS) dir. Bu servise bağlı olarak 1995 yılında kurulan Ülkesel Su Yönetimi Merkezi (The National Water Management Center), ABD'nin

Orta-Güney olarak adlandırılan Arkansas, Lousina, Oklahoma, Texas eyaletlerinde sulama ile ilgili sorunları çözmek amacıyla kurulmuştur.

ABD'de sulama suyu kullanımı konusunda herhangi bir merkezi (federal) otorite mevcut değildir. Her eyaletin kendine özgü su kanunu mevcut olup, İçişleri ve Tarım Bakanlığı'nın eyalet ve mahalli örgütleri yanında, su ve sulama yönetimi ile ilgili konularda her ilde mahalli idarelere bağlı Muhafaza Bölgeleri (Conservation Districts) ile sivil toplum örgütleri ve özel sektör kuruluşları devreye girmektedir. Kanalların yapımı, pompa istasyonlarının kurulması, su dağıtımı gibi hizmetler Sulama Birlikleri'nce (Irrigation Association) yürütülmektedir.

ABD'de su kullanımı ve yönetimi konusundaki uygulamalar genel olarak ülkemizdeki uygulamalara benzer bir durum arz etmektedir. Ülkemizdeki Devlet Su İşleri benzeri bir kuruluş olan Bureau of Reclamation (BOR), İçişleri Bakanlığına bağlıdır ve 17 eyaletin su problemlerini çözmek amacıyla kurulmuştur. Barajların yapımı ve yönetimi gibi konular bu birimin yetkisindedir. Bu kurum tarafından inşa edilerek işletmeye açılan sulama tesisleri, derhal sulayıcı birliklerine devredilmektedir. Sulayıcı birliklerde eğitime çok önem verilmektedir. Eğitim programına katılan personelin masrafları sulayıcı birliklerince ödenmekte ve uygulamada bizzat çalışan personelin bilgilendirilmesine ve deneyim kazanmasına çalışılmaktadır.

Yapılan bütün yatırımların geri ödemesi olmaktadır. Hiç bir hizmet genelde ücretsiz yapılmamaktadır. Yatırım bedelleri ile işletme ve bakım masrafları sulayıcı birlikler tarafından o tesisten faydalananlardan tahsil edilmekte ve kendi gelir ve gider bütçelerini dengeleyerek tesislerin geri ödemesi için Bureau of Reclamation (BOR)'a her yıl belirlenen parayı ödemektedirler. Geri ödeme süresi genelde 40-70 yıldır ve bu süre içerisinde faiz ödenmez. Bazı projelerde geri ödeme süresi uzatılabilmektedir. Geri ödeme çiftçiden dolaylı olarak tahsil edilmekte ve eyalet hükümetinin topladığı arazi vergisinin bir bölümü doğrudan sulayıcı birliğine aktarılmaktadır.

ABD'de sulayıcı birlikleri ayrıca, %5.55 ile %6 faiz getiren tahviller çıkararak bunları halka satma yetkisine de sahiptirler. Sulama suyunun etkin kullanımını sağlayan en önemli faktörlerden birisi de su ücretleridir. Su ücretleri hacimsel olarak ölçülüp alınmaktadır.

Bitkinin sulama zamanı, su miktarı ve sulama randımanını arttırıcı ve kayıpların önlenmesi çalışmaları sulama birlikleri ve çiftçilerle işbirliği yapılarak belirlenmektedir. Bilgisayar programlarının ağırlıklı olarak kullanıldığı bu çalışmalarda, örneğin "nötron probe" aleti ile toprakta, nem takipleri yapılmakta ve çiftçinin ihtiyacı olan sulama programı posta kutusuna konulmaktadır. Çiftçi ise bu bilgileri değerlendirerek sulama birliğinden sulama suyunu talep etmektedir.

ABD'de sulama birlikleri genelde yönetim kurulu ile yönetilmektedir. Örneğin, 1920 yılında kurulan Fresno Sulama Birliğinde sulama alanı 5 bölüme ayrılmış ve her bölümdeki sulayıcıların seçtiği birer temsilciden oluşan 5 kişilik yönetim kurulu sulama birliğini yönetmektedir. Yönetim kurulu üyeleri 4 yıl için seçilirler ve görev süreleri sonunda yeniden seçilme hakkına sahiptirler. Yönetim kurulu; proje müdürünü atar, sulama birliğinin genel politikasını belirler, yıllık sözleşmeler ile alınacak su miktarını karara bağlar ve sulama ücretlerini tespit eder. Proje müdürü ise yönetim kuruluna karşı sorumlu olup birliğin tüm idari ve teknik sorumluluğunu üstlenmiştir.

4.2.2. İspanya

İspanya'da sulama tesislerinin planlanması ve inşasından Tarım Bakanlığı sorumludur. Tarım Bakanlığı inşaattan hemen sonra tesisleri üreticilere devretmekte, işletme ve bakıma herhangi bir katkısı bulunmamaktadır. Devlet, baraj gibi ana kaynaklar ile ana dağıtım sisteminin bakımını yapar ve gözlemci üye olarak sulama birliğinin yönetimine yardımcı olur.

1985'de yürürlüğe giren "İspanya Su Yasası" ile devlet, sulama projelerinde en az bir sulama birliğinin kurulması koşulunu getirmiştir. Sulama birliği bir şirket statüsüne sahip olmakla birlikte kamu yararına hizmet ettiği için, vergiden muaf tutulmuş ve bu yolla birliklerin mali yönden kendilerine yeterli olmalarının sağlanması amaçlanmıştır.

Sulama birlikleri kamu kuruluşu hakkına sahip tüzel kişiliklerdir. Sulama birlikleri, üyelerinden borçlarını haciz yoluyla alabildikleri gibi arazileri daha önce bir başkasına ait olsa bile bu borcu ödemediği için su kullanımını yasaklayabilirler.

İspanyada kullanıcılar, tesislerin işletme ve bakım masraflarını karşılamak için ücret ödemektedir. Ücret miktarı; tesislerin işletme ve bakımı için tahmin edilen toplam harcamalar, tesislerin idari birimlerinin giderleri ve amortisman ve faiz giderlerinin toplamı dikkate alınarak her bütçe yılı için belirlenir.

Sulama birliği üyelerinin hak ve sorumlulukları şunlardır:

Temel Haklar;

Su Kullanım Hakkı; Su dağıtımı, birliğin yönetim kurulu tarafından yapılmaktadır. Sulayıcılar ekim planına göre tahsis edilenden daha fazla su talebinde bulunamaz ve sırası gelse bile doğrudan su alamaz.

Birlik Yönetiminde Görev Alma Hakkı: Birliğe borcu olmayan, istenilen yasal yaş sınırını dolduran, okur-yazar olan tüm arazi sahiplerinin yönetim kurulu veya sulama jürisinde görev alma hakları vardır.

Oy Kullanma Hakkı: Tüm kullanıcılarının oy kullanma hakkı vardır. Yönetim kurulu veya jüri üyelerinin, genel kuruldaki su kullanıcısı olarak kullandığı oydan ayrı olarak birer oy hakları daha vardır. Başkanın kendisinin yönettiği toplantılarda oyların eşitliği halinde, başkanın oyu karar için belirleyici olur.

Bilgi Edinme ve Temsil Hakkı: Üyeler, İdari görevler alma veya idari –adli yargıya başvurma gibi hakların yanı sıra genel kurul toplantılarına davet edilme ve alınmış kararları inceleme gibi haklara da sahiptir. Fakat hiçbir şekilde birlik içinde sorumlu bir pozisyona atanma hakkına sahip değildir.

Üyelerin Başlıca Sorumlulukları

Ücretlerin Ödenmesi: Sulama alanı içinde kalan tüm arazi sahipleri, sudan faydalanmak istemeseler bile belli bir sabit ücret ödemek durumundadır. Herhangi bir üye su kullanımından vazgeçer ve birlikten ayrılmak isterse, birlik ile yaptığı sözleşme gereği olan tüm yükümlülüklerini yerine getirdiği takdirde birlikten ayrılmasına izin verilir.

Kurallara Uyma Zorunluluğu: Arazi sahipleri, kurallara uymaması durumunda ilgililerce cezalandırılırlar.

Sulama Birliklerinde Yönetim: Faaliyetlerini yasama, yürütme ve yargı vasıtasıyla yürütmektedirler.

Genel Kurul: Yasama organıdır. Tüm üyeler veya su kullanıcılarından oluşur. Bütçenin kabulü, yönetimde görev alacak üyelerin seçimi, mal alınması veya satılması gibi belirli konulardan sorumludur.

Yönetim Kurulu: Yürütme organıdır. Genel kuruldan seçilen üyelerden oluşur. Tüzüklerin tamamlanması, personel almak veya çıkarmak, bütçe hazırlamak, sulama suyunun yönetim ve dağıtımı gibi faaliyetlerden sorumludur.

Sulama Jürisi: Genel kuruldan seçilen üyelerden oluşur. Birliğin üyeleri arasında ortaya çıkan anlaşmazlıkları rapor etmek ve kuralları ihlal edenlere yaptırımlar uygulamakla görevlidir. Amaç, sorunları adli mahkemelere gitmeksizin hızlı bir şekilde çözmektir.

Şikayetler jüri üyeleri, su dağıtım elemanları veya herhangi bir sulayıcı tarafından birlik başkanına veya jüri yargıcına yapılabilir. Jürinin kararları mevcut üyelerin çoğunluğu ile alınır, oyların eşitliği halinde başkanın oyu belirleyici olur. Üyelerin jüri kararlarına itiraz hakkı bulunmaktadır.

Sulama birlikleri, İspanya Sulama Birlikleri Konfederasyonu'nun üyeleridir. 1955 yılında kurulan İspanya Sulama Birlikleri Federasyonu, yerüstü ve yeraltı sularını kullanarak sulama yapmak için su yönetimine kendini adamış, birlikleri bir araya getiren, kar amacı olamayan bir üst örgüttür. Ülkedeki işletmelerin hemen hemen tamamı birliklerce işletilmekte ve kamu sulama işletmeciliği bulunmamaktadır. Günümüzde federasyona bağlı sulama birlikleri, İspanyadaki toplam sulama alanının % 50'den fazlasını (2 milyon ha kadar) yönetmekte ve bu

birlikler ülkenin her tarafına dağılmış durumdadır. Gelenekleri ve büyüklükleri itibariyle ülkenin en önemli sulama birlikleri, federasyonun bünyesinde toplanmışlardır. Günümüzde 6200 kadar sulama birliği mevcuttur.

4.2.3. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

1974 yılından sonra atıl durumda olan sulama tesislerinin (kuyu, pompa, motor, sulama şebekeleri, motopomp) sulama örgütlerine devrine imkan sağlanmıştır. Bu amaçla Devlet Sulama Örgütü Kurulu, Bölge Sular Komitesi ve Sulama Birlikleri oluşturulmuştur.

Devlet Sulama Örgütü Kurulu: Kurulun sekreterlik hizmetlerini, bütün yazışma, haberleşme raporları ve bunlarla ilgili işleri yürütmekle Su İşleri Dairesi sorumludur. Kurul yıllık toplantısını Aralık ayının 4. haftasında yapar. Toplantıda geçmiş yılların çalışmaları, uygulamaları ve yeni çalışma yılına ait Bölge Sular Komitesinden gelen çalışma programlarını en üst düzeyde görüşür, gerekli önlemleri alır ve gerekli gördüğü hallerde Bölge Sular Komitesi kurar.

Bölge Sular Komitesi: Bölge Sular Komitesi, bölge merkezinde toplanır. Bölge mülki amiri Bölge Sular Komitesinin başkanlığındadır. Bölge Sular Komitesinin sekreterlik hizmetlerini, bütün yazışma ve haberleşme işlemlerini, sulama birliklerinden gelecek yazıları, raporları, başkanların isimlerini, bunlara benzer ve bunlarla ilgili tüm işleri Su İşleri Dairesi yapar. Bölge Sular Komitesinin, sulama birliklerini oluşturmak ve tahsislerini yapmak, sulama birliklerini yakından izleyerek gerektiğinde sulama birliklerini uyarmak gibi görevleri vardır.

Sulama birliği üyeleri, sulama bölgelerinde bulunan ve belirli bir motopomptan veya motopomp grubundan bahçesini sulayan bahçecilerden oluşur. Her sulama birliği kendi içinden bir başkan seçer ve Bölge Sular Komitesi'ne bildirir. Başkan Sulama Komitesi'nin tabi başkanıdır. Başkan bir yıl için seçilir, yıl sonunda yenilenecek seçimle tekrar seçilme hakkına sahiptir.

Sulama, Ocak ayı başından Aralık ayı sonuna kadar devam eder. Sulama birliği, her yıl Aralık ayının ilk haftası içinde toplanarak, geçmiş yılın uygulamalarını görüşür, hesaplarını kontrol eder, başkanı ibra eder, yeni başkanı ve komite üyelerini

seçer. Yeni sulama yılını hazırlar ve geçmiş yıla ait dökümanları dosyalarında muhafaza eder. Sulama birliği yeni çalışma programını, yeni seçilen başkanın ve komite üyelerinin isimlerini, en geç hafta sonuna kadar Bölge Sular Komitesine bildirir. Sulama birliği bütçesi, üyelerin su miktarına göre verecekleri su ücretlerinden
oluşur.

Her sulama birliğinin Sulama Birliği Komitesi olur. Sulama birliği üye sayısı altıyı aşamadığı hallerde bütün üyeler Sulama Birliği Komitesini oluşturur. Üye sayısı altıyı aştığı hallerde Sulama Birliği üyeleri kendi aralarından beş kişiden oluşan Sulama Birliği Komitesini seçer. Sulama Birliği Komitesi, çalışmalarını, kararlarını, yazışmalarını ve harcamalarını gösteren kayıtları tutmakla sorumludur. Sulama Birliği Komitesi, başkanın çağrısı üzerine en az on beş günde bir toplanır.

Sulama örgütü organları, Aralık ayının birinci, üçüncü ve dördüncü haftası içinde normal toplantıları yaparak, Ocak ayının birinci haftasından itibaren yıllık sulama programlarını uygulamaya koyar. Üyeler, sulama birliğine, yapılacak bakım, onarım işletme ve benzeri masraflar için bir su ücreti öder. Su ücreti ve ödeme tarihleri Sulama Birliği Komitesi tarafından saptanır. Bölge Sular Komitesinin onayı ile Resmi Gazetede yayımlanıp yürürlüğe girer.

Sulama birliği başkanının görevleri: Her yıl Ocak ayının başından en geç Mart ayının ortasına kadar motopompların yıllık bakım, onarım işlerini yaptırmak ve tesisleri sulama sezonu boyunca sulamaya hazır halde bulundurmak, bu işlerle ilgili elemanları temin etmek, su ücretlerini sulayıcılardan toplamak, hissesine düşen masrafı ödemeyen sulayıcılara su vermeyerek durumdan Bölge Sular Komitesini haberdar etmek, sulayıcıların kullandıkları su miktarını tayin ederek sulama sonunda Su İşleri Dairesine bildirmektir.

Sulama Birliğinin gelir ve giderleri Bölge Sular Komitesi tarafından kontrol edilir ve denetim Maliye Bakanlığı Teftiş ve İnceleme Kurulu tarafından yapılır.

4.2.4. Filipinler

Hükümet, 1964 yılında çeltik üretiminde kendine yeterli duruma gelmek için Ulusal Sulama İdaresi adı altında yarı otonom bir şirket kurmuştur. Ancak burada, çalışan kabiliyetli kişiler mühendislik ve mimarlık alanlarına kaydırılırken, diğer personelin işletme ve bakım alanlarına tayin edilmesi, sistemin işletilmesi ve bakımı konusunda ciddi sorunlar yaratmıştır. Bu durumu düzeltmek için, 1976 yılında Ulusal Sulama İdaresi çiftçilerin azami katılımını sağlayarak iki tane pilot projeyi uygulamaya sokmuştur. Bu olay ümit verici olmuş ve 1981 yılında da Dünya Bankasının katkısıyla bütün toplum projelerinde katılımcı yaklaşımın uygulanmasına karar verilmiştir. Ayrıca su ücretlerinin toplanma oranını arttırmak için yönetimin Su Kullanıcılar Birliğine devredilmesinin önemi anlaşılmıştır. Burada da yeni yapının oluşturulması yavaş olmuştur. Bu yapının 3 safhada oluşturulması planlanmıştır. Bunlar; 1- Ulusal Sulama İdaresi; pompaj ve yüzey sulamalarını yöneterek ücretleri toplarken, Su Kullanıcıları Birliği ile işletme ve bakımın yönetimi için sözleşme yapar, 2- Su Kullanıcılar Birliği su ücretlerini toplar ve elde edilen gelirden daha büyük bir pay alır, 3- Su Kullanıcıları Birliği işletme ve bakım sorumluluğunu tümden yüklenir ve bütün ücretleri toplar. Bütün bu çalışmalara rağmen, günümüze kadar devir işlemini tamamlayan sistem sayısı sınırlıdır.

4.2.5. Fransa

Fransa da 1950'li yıllardan itibaren yürürlüğe girmiş olan bölgesel kalkınma politikaları çerçevesinde, sulama sistemlerinin işletilmesi büyük sulama şirketleri tarafından yapılmakta, ana kanaldan su tahsisi ve sulama şirketlerinin denetlenmesi ise devlet tarafından yapılmaktadır. Devletin şirkete mali katkısı bulunmamakta ve şirket, sulama işletmeciliğinin bütün aşamalarında yetkili kılınmıştır. Şirketler hem ülke içinde hem de uluslararası alanda faaliyetlerde bulunmaktadır. Ülkede yapılan bütün sulama yatırımlarında geri ödeme uygulanmakta ve hizmetlerinden ücret alınmaktadır.

Fransa'da Su Kurullarınca belirlenen sulama ücreti, kurulun yıllık çalışma programı kapsamında yapılması gereken faaliyetlerin giderleri ve kurulun yapacağı harcamaların miktarına göre belirlenir. Belirlenen ücret Bakanlıklar arası su komisyonunun tavsiyesi üzerine Başbakan tarafından onaylanır ve ücretler yasalaştırılmış olur. Ayrıca Fransız kanunlarına göre, havzanın bir kısmında veya tamamında su rejimini değiştiren, su kaynaklarından çekim yapan veya su kalitesini kötüleştiren özel ve kamu kuruluşlarından ücret toplanmakta ve ücret toplamakla, Su Kurulları görevlendirilmiştir. Bu ücretler sorumluluk ücreti olarak tanımlanır. Bütün su kullanıcıları bu ücreti ödemek durumundadır. Su fiyatı iki kısımdan oluşmaktadır. Bunlar; su çekimi veya su rejimindeki değişmeler için ödenen ücret (bu ücret; çekilen, ölçülen ve tahmin edilen suyun hacmine göre değişir) ve tüketim ücretidir. Su fiyatı; yeraltı ve yüzey sularının kullanımı, alandaki gereksinimin az veya fazlalığı,çekimlerin yıl boyunca düzenli olması veya kuraklığa bağlı olarak önemli ölçüde değişebilmektedir. Fransa'da kirlenme ücreti de uygulanmaktadır. Su Kurullarınca kullanıcılara transfer edilen suyun ücreti üzerinden, ayrıca kirlenme vergisi de alınmaktadır.

4.2.6. Tayvan

Bu ülkede en başarılı ve en yaygın sulama birlikleri olan Chai-Nam Sulama Birlikleri 1920 yılında kurulmuş ve günümüze kadar birçok reorganizasyon işlemlerinden geçmiştir. Birlik günün koşullarına göre büyümeye devam etmektedir. Kuruluşun 300.000 üyesi olup, halen 148.500 ha alanda sulama, drenaj, taşkından koruma, arazi ıslahı ve toprak muhafaza çalışmaları yapmaktadır. Bu kuruluş, sulama suyunu kullananlar tarafından yönetilmekte ve merkezi hükümet tarafından denetlenmektedir. Birliğin içinde çeşitli çalışma grupları sistemin işletme ve bakımını üstlenir. Örneğin her bir sulama grubu 50–150 ha alanda suyun dağıtımından sorumludur. Sulama grupları sulayıcılar tarafından oluşturulur. Her grup kendisine bir başkan seçer. Başkanın görevleri yönetmelikler ile belirlenmiştir. Birlikleri üyeler yönetmekte ve yönetim organlarını üyeler seçmektedir. Merkezi hükümet birlikleri düzenli olarak denetlenmektedir. Yönetim kurulu üyelerinden biri

başkan seçilir; başkan, idari ve teknik işleri yönetecek birlik personelini atar. Birlikler tarımsal üretim ve su kullanım randımanını yükseltmede çok önemli başarı sağlamışlardır.

4.2.7. Hollanda

Hollanda'da ilk sulama birliği, 1957 yılında Nijmehen'de kurulmuştur. Birliğin içinde bulunduğu Gelderland Eyaleti, hükümetin genel su mevzuatına uygun bir birlik yasasını yerel yönetime onaylatmıştır. Birliğin çalışma alanı 27000 ha'dır ve birlik bu alanda, fazla suyun atılması için gerekli hendek, drenaj kanalı ve pompa istasyonlarının çalıştırılması faaliyetlerini yürütür. Bu Birliğin yönetim kurulunda 1 başkan ve 18 üye vardır. Rutin konularda başkan ve 6 üye birlikte karar verebilir. Sulama idaresi ve taşkından koruma ücretleri arazi büyüklüğüne ve hizmetlerden faydalanma oranına göre tespit edilmektedir. Birliğin 7'si idari ve mali, 34'ü teknik ve 25'i geçici işçi olmak üzere yaklaşık 66 personeli bulunmaktadır.

4.2.8. Pakistan

Pakistan'da sulama birliklerinin kuruluşu çok eski yıllara dayanmaktadır. Birlikler, şebekelerin çok küçük üniteleri bazında kurulduğundan günümüzün gelişen teknolojisine cevap veremedikleri ve bu yüzden başarılı değillerdir. Kanalların inşaat ve bakımı suyu kullananların sorumluluğundadır. Sistem köklü olarak yerleşmiş olduğundan, hükümetin konu ile ilgili çıkardığı kanunların uygulanmasında çoğu kez başarısız olduğu görülmüştür. Bu kapsamda mevcut sistemin iyileştirilmesine yönelik çalışmalar yapılmakla birlikte, sulama birliklerinin ortadan kaldırılması düşünülmemektedir. Diğer yandan, böyle bir düzenlemeye çiftçilerin karşı olmaları nedeni ile uygulamaya da olanak bulunmamaktadır.

4.2.9. Şili

Şili'de Su Genel Müdürlüğü, su kaynaklarını kişi, kuruluş ve sektörler düzeyinde tahsis yetkisine sahiptir. Su hakları tapu niteliğinde olup, su borsası oluşturulmuştur. Su hakkına sahip olanlar, debisine göre borsada bu hakkını satabilmekte veya bankalarda ipotek ettirerek kredi temin edebilmektedir.

Şili'de Havzalarda suyun yönetimi, kısımlara bölünerek her sektörün oluşturdukları demokratik örgütlerle (Sulama birlikleri, belediyeler, madenciler, sanayiciler v.b) su hakları kontrol edilmektedir. Sulama birlikleri ise her yıl su rezervine bağlı olarak tesislerin işletme, bakım ve yönetimini kendi olanakları ile yapmaktadır. Küçük sulama, tarla içi geliştirme hizmetleri, pompaj, modern sulama sistemleri gibi yatırımlar bireysel ve örgütlü üreticilerce yapılmaktadır.

Şili'de sulama sistemi, su hakları piyasası şeklinde bir yapıya sahiptir. Fiyatlandırmada yatırım maliyeti ve vergilerin toplamı dikkate alınmaktadır. Sulama sistemlerinde marjinal alanlarda faaliyette bulunan küçük üreticiler, yatırımın %50'sinin altında bir oranı (en az %23) geri ödemekte ve piyasaya yönelik üretim yapanlar ise minimum %50'sini ödemektedir. Bu yaklaşımın başarısı, kamu kuruluşlarının su parasını toplamadaki başarısına bağlı olmaktadır.

4.2.10.Türkiye

DSİ döneminde sulama şebekelerinde, işletme ve bakım-onarım hizmetlerinin yüksek maliyetlere ulaşması ve su ücretinin tahsilinde ortaya çıkan güçlükler nedeniyle bu şebekelerin işletme bakım-onarım hizmetlerinin sudan yararlananlara devredilerek, devletin mali yükünün azaltılması amaçlanmıştır. Bu amaçla DSİ, 1993 yılından itibaren gerekli girişimlerde bulunmuş; üniversitelerin ve ilgili kamu kuruluşlarının temsilcileri ile birlikte yapılan çeşitli toplantılardan sonra, sulama şebekelerinin sulama birliklerine devredilmesine karar vermiştir. 1993 yılından sonra sulama tesislerinin işletme, bakım ve onarım hizmetlerinin devredilmesinde üzerinde en fazla durulan üretici organizasyonu sulama birlikleri olmuştur.

Sulama birliğinin kurulması, DSİ tarafından inşa edilen, inşaatı devam eden veya inşası planlanan tesislerde mümkün olabilmektedir. Bu tesisler genellikle hizmet alanındaki yerel yönetimlerce oluşturulan birliklere devredilmektedir. Özellikle son 6-7 yıl içinde üretici örgütlerince sulama işletmeciliğin yürütülmesi tercih edilmektedir. Bunun nedenleri ise; ilgili kamu kuruluşlarının bakış açılarındaki değişmeler, çiftçi katılımının sağlanması, üreticilerin kendi örgütleri ile sulama hizmetlerini daha düzenli ve düşük maliyet ile gerçekleştirebilme yolundaki beklentileri, DSİ'nin işletme ve bakım giderlerinin azaltılmasıdır.

Ülkemizde mevcut sulama tesislerinin organizasyon yapılarının incelenmesi gereklidir. Müteşebbis faktörü dikkate alındığında, sulama işletmeciliğinde görev alan organizasyonlar içinde önemli bir sulama organizasyonu olduğu düşünüldüğü için sulama birliklerinin işleyiş yapısına ve sorunlarına kısaca aşağıda değinilmiştir.

4.2.10.1. Sulama Birliklerinin Kuruluşu

Sulama birlikleri, 1982 Anayasası'nın 127. maddesi, 6200 sayılı Kanun'un 2/k maddesi, 1580 sayılı Belediye Kanunu, 442 sayılı Köy Kanunu ve 5442 sayılı İller İdaresi Kanunu ile İçişleri Bakanlığı "Tip Birlik Tüzüğü"ne göre kamu hizmeti vermek amacıyla kurulan tüzel kişiliğe sahip kamu kuruluşudur (DSİ,1993)

Devredilecek tesisten bir veya birkaç köy ve kasaba ile belediyenin (birden fazla yerel yönetimin bulunduğu yerleşim biriminin) faydalanması halinde, o tesisin devri için sulama amaçlı bir "Birlik" kurulması gerekmektedir. Birlik kurulurken, İçişleri Bakanlığı'nca hazırlanan birlik tüzüğü kullanılır. Tüzük içerisinde bulunan boş yerler, mümkün olduğunca DSİ'nin görüş ve önerileri doğrultusunda doldurulur. Birliği oluşturan köylerin muhtar ve ihtiyar heyetleri ile belediyelerin iştiraki halinde, yetkili kimseler tarafından bu birlik tüzüğü imzalanır. Birlik üyeleri tarafından; birlik tüzüğü 5 nüsha olarak düzenlenir ve birliğe dahil yerel yönetimler birliği kurmak ve kurulacak olan birliğe üye olmak istediklerine dair karar suretleri ile birlikte Bakanlar Kurulundan onay alınmak üzere, valilik kanalıyla İçişleri Bakanlığı'na gönderilir (DSİ, 1993).

Birlik tüzüğü, birliği kuranların bağlı olduğu il makamınca, eğer birliği kuranlar birden fazla il sınırları içerisindeyse İçişleri Bakanlığı'nca tasdik edilir. Birlik tüzüğü Bakanlar Kurulu'nca onaylandıktan ve Resmi Gazete'de ilan edildikten sonra birlik resmen kurulmuş olur. Bütün bu işlemler ortalama 2-4 ay içinde tamamlanabilmektedir. İşlemlerin tamamlanmasından sonraki iki ay içinde, Valilik birlik meclis üyelerini toplantıya davet eder ve birliğin yetkili organlarını seçer. Bundan sonra; birlik tüzüğüne göre birlik meclisince, tesisin işletme ve bakım-onarım yapılması amacıyla devir alınmasına dair karar alınır. Birlik encümenince, devir sözleşmesini imzalamaya yetki verilen kişi belirlenir. Devir sözleşmesi 5 nüsha olarak, birlik encümenince imza yetkisi verilen kişi ve DSİ Genel Müdürlüğü adına Bölge Müdürü tarafından imzalandıktan sonra taraflarca resmi mühürle onaylanır (DSİ,1993)

Birlik tüzüğü, birlik meclisi ve birlik encümeni kararları ve devir sözleşmesinden birer suret Bayındırlık ve İskan Bakanlığının onayı alınmak üzere İşletme ve Bakım Dairesi Başkanlığına gönderilir.

4.2.10.2. İşletme Yönetimi ve Personel Yapısı

4.2.10.2.(1). İşletme Yönetimi

Sulama birliklerinde; Birlik Meclisi, Birlik Başkanı ve Birlik Encümeni, birliğin yönetim organlarını oluşturmaktadır. Bunların oluşumu ve görevleri aşağıda özetlenmiştir.

a)Birlik Meclisi: Birliğe katılan köy ve beldelerden seçilen belirli sayıdaki üyelerden oluşan en yetkili organdır. Meclis seçimle gelen üyeler yanında, doğal ve gözlemci üyelerden oluşmaktadır. Seçilmiş üyeler; yerel yönetimler içinde arazisi bulunan ve tesislerden faydalananlar arasından, köy ve belediye meclislerince seçilmektedir. Birliği oluşturan belediye başkanları, köy muhtarları, birlik genel sekreteri ve birlik saymanı sulama birliğinin doğal üyeleri olarak kabul edilmektedir. DSİ, sulama tesisinin mülkiyetine sahip olduğu için, gözlemci üye statüsüne sahip

olup, denetleme yetkisi de bulunmaktadır. Doğal üyeler, seçilmiş üyeler gibi, birlik meclisinin karar ve oylamalarına katılır. Meclise doğal üye kadar da yedek üye seçilir. Seçilmiş üyelerin görev süreleri 5 yıldır. Birlik meclisine üye olabilmek için; ilgililerin T.C. vatandaşı olması, okur-yazar olması kamu hizmetlerinden mahrum olmaması, yüz kızartıcı ve adi suçlardan hüküm giymemiş olması 18 yaşından küçük olmaması ve devredilen tesisin içinde arazisi olması veya kiracılık ve ortakçılıkla arazi işletmesi gerekmektedir (DSİ, 1993)

Birlik Meclisi; 1- Meclise atama ile gelenler hariç, birlik başkanını, yardımcısını ve encümen üyelerini seçmek, 2- Çalışma plan ve programlarını karara bağlamak, 3- Birliğin bütçe ve kesin hesabını görüşüp karara bağlamak, 4- Birlik başkanı tarafından hazırlanan ve sunulan bir önceki yıla ait çalışma raporlarını incelemek ve kabul etmek, 5- Birliğin sahip olduğu ayni ve nakdi kaynakların kullanımını düzenlemek, 6- Birlik personeline ait kadrolarının değiştirilmesi veya kaldırılması hakkında İçişleri Bakanlığına teklifte bulunmak, 7- Birliğe üye mahalli idarelerin bir sonraki yıl bütçesine koyacakları katılma payı oranının gerektiğinde arttırılmasına karar vermek, 8- Taşınmaz malların alım, satımına karar vermek, 9- Birlik Başkanı'nın Birlik hizmet ve faaliyetleri ile ilgili konulardaki önerilerini görüşüp karara bağlamak, 10- Birlikçe çıkarılacak yönetmelikleri incelemek ve kabul etmek, 11- Ana tüzükte değişiklik yapılmasına karar vermek, 12-Birliğin feshine karar vermek, 13- Birbirini takip eden üç toplantıya mazereti olmaksızın katılmayan meclis üyelerinin istifa etmiş sayılmalarına karar vermek gibi konularda karar alan en önemli organdır (DSİ,1993).

Birlik meclisi her yıl Mayıs ve Eylül aylarında birlik merkezinde toplanır. Meclis, Başkanın veya meclis üyelerinin üçte birinin yazılı isteği üzerine olağanüstü olarak toplantıya çağrılabilir. Gerekli katılım sağlanamazsa başkan tarafından toplantı üç gün sonraya ertelenir. İkinci toplantı üye sayısına bakılmaksızın görüşmelere açılır ve karar verilir. Ancak, olağanüstü toplantıda gündemindeki konular dışında başka iş görüşülmez. Birlik Meclisi üye tam sayısının yarıdan bir fazlasıyla toplanır. Kararlar toplantıya katılanların salt çoğunluğu ile alınır (DSİ,1993).

Birlik Meclisi kararları, birliğin yetki alanı bir il sınırı ile sınırlı ise o il valisinin, birliğin yetki alanı birden çok ili içine alıyorsa İçişleri Bakanlığı'nın onayı ile kesinleşir. Ayrıca Birlik Meclisinin alacağı tüm kararlar 15 gün içinde bilgi için yetki alanına göre vali ve İçişleri Bakanlığı'na ve üye mahalli idarelere gönderilir.

Birlik Meclisi, üye tam sayısının üçte ikisinin alacağı kararla fesh edilebilir. Birliğinin tasfiyesini birlik encümeni yürütür. Tasfiye işlemleri bir yıl içinde sonuçlandırılır.

b)Birlik Başkanı: Birlik Başkanının görev süresi 5 yıldır. Üç kez üst üste Birlik Başkanı olarak aynı kişi seçilemez. Ancak bir dönem ara verildikten sonra aynı kişi yeniden seçilebilir. Seçim sonucu, ilçelerde kaymakamlık ve illerde valilik tarafından onaylanır. Birlik başkanı diğer çalışanlar gibi aylık ücret alır ve belediye çalışanlarına 1580 sayılı kanun ile tanınan bütün haklardan yararlanır. Böylece birlik bir tür kamu kuruluşu olarak değerlendirilmiş olur.

Birlik Başkanı; 1- Birliğin sevk ve idaresinde üye ve idari mahkemelere karşı sorumlu olan en yetkili temsilcidir. 2- Birliğin çalışmalarını yönetir ve birlik encümenine başkanlık eder. 3- Bütçe tasarısını, çalışma plan ve programını, kesin hesap cetvellerini, yıl sonu faaliyet raporunu hazırlayıp ilgili makamlara sunar ve bütçeyi uygular. 4- Bütçenin ita amirliğini yapar ve gerektiğinde genel sekretere ita amirliği yetkisi verir. 5- Birlik gelirlerinin tahsilatını sağlar. 6- Meclis ve encümen kararlarını uygular, sonuçlarını izler ve değerlendirir. 7- Birlik meclisini toplantıya çağırır. 8- Birliğin yıllık programını uygular. 9- Birlik encümeninin de görüşünü alarak birlikle ilgili konularda birlik meclisine teklifte bulunur. 10- Birlik adına şartsız bağışları kabul eder. 11- Birliğin taşınır ve taşınmaz varlığını yönetir.

c)Birlik Encümeni: Birlik faaliyetlerinin daha iyi yürütülmesi amacıyla çalışan önemli bir icra organıdır. Birlik Başkanı, Birlik Genel Sekreteri ve Birlik Saymanı ile Birlik Meclisinin kendi üyeleri arasından bir yıl süre için seçeceği dört üye olmak üzere yedi üyeden oluşur.

Birlik Başkanı encümenin doğal başkanıdır. Başkanın bulunmadığı hallerde bu görev, Başkanvekili tarafından yürütülür. Birlik Genel Sekreteri ve Birlik saymanı

encümenin doğal üyeleridir. Sulama önemli bir tarımsal girdi olması nedeni ile genel sekreterin Ziraat Mühendisi olması zorunludur.

Birlik Encümeni; 1-Birlik Başkanı tarafından hazırlanan bütçenin ilk incelemesini yapar, 2-Plan, proje ve harcamalar ile ilgili denetimleri yapar, 3-Birlik meclisinin görevleri dışında kalan faaliyetlerle ilgili işlemleri (örneğin kiraya verme, kiralama gibi) karara bağlama ve muhasebe hesaplarını denetleme gibi yetkileri vardır.

Birlik Encümeni, en az 15 günde bir kere üye tam sayısının yarıdan bir fazlasının iştirakiyle toplanır ve toplantıda bulunanların yarıdan bir fazlasının oyları ile karar verir. Oyların eşitliği halinde, Başkanın bulunduğu taraf çoğunluk sayılır. Encümen üyelerine toplantı başına huzur hakkı ödenir (DSİ,1993).

4.2.10.2.(2). Personel Yapısı

Birlik personeli 657 sayılı Devlet Memurları kanununa veya 1475 sayılı İş Kanununa göre istihdam edilmektedir. Genel Sekreter, başkan adına birlik hizmetlerinin sorumluluğunu üzerine almaktadır. Birlik Başkanı hangi işleri Birlik Genel Sekreterine devrettiğini bir yönerge ile bildirir. Birlik Genel Sekreteri Birlik personelinin sicil ve disiplin amiridir.

Sayman ise; 1- Birliğin bütçesini hazırlar, 2- Birliğin gelir ve gider bütçeleri ile ilgili defter kayıtlarını tutar ve hesap işlerini yapar, 3- Birlik bütçesine konulan gelirleri tahsil eder veya ettirir, 4- Birlik gider bütçesindeki ödeneklere ait giderlerin ödenmesini sağlar, 5- Mutemetlere verilen avans ve adlarına açılan kredilerle ilgili gider belgelerini inceler, 6- Bütçe kesin hesaplarını hazırlar.

4.2.10.3. Birlik Bütçesi

Birlik Bütçesi, her yıl Ocak ayı başından Aralık ayı sonuna kadar bir yıla ait gelir ve gider tahminlerini gösteren ve Birlik gelirlerinin toplanmasına, harcanmasına ve hizmetlerinin yapılmasına izin veren Meclis kararına dayanan biri gider bütçesi, diğeri gelir bütçesi olmak üzere iki kısımdan oluşan bir program bütçe şeklinde düzenlenir (DSİ,1993).

Bütçe Kararnamesinde; gelir ve gider toplamları, Birlik Encümenine verilen yetkiler, birlik üyelerinden toplanacak katılma paylarının taksit süreleri ve tahsil tarihleri, birliğin göreceği hizmetler karşılığı alınacak ücretlere ait tarifeler ile ilgili diğer hususlar maddeler halinde açıklanır. Kararnameye kanun ve diğer mevzuat hükümlerine aykırı madde konulamaz.

Birlik Meclisi, birlik bütçesini Eylül ayı olağan toplantısında görüşerek, inceler ve gerekiyorsa değiştirerek kabul eder.

Birlik bütçesi, birlik bir ilçe dahilindeki mahalli idare birimlerinden oluşmuş ise ilçe kaymakamının, bir il dahilindeki mahalli idare birimlerinden oluşmuş ise il valisinin, birden çok ilin mahalli idare birimlerinden oluşmuş ise İçişleri Bakanının onayı ile kesinleşir.

Birlik Meclisince kabul edilen bütçe, 1580 sayılı Belediye Kanunun 123'ncü maddesi gereğince tasdike yetkili makama gönderilir. Tasdike yetkili makam bütçeyi, kendisine teslim tarihinden itibaren bir hafta içinde inceleyerek aynen veya değiştirerek tasdik eder.

Birliğin gelirleri; 1- Gelirlerin toplamına koyacakları katılma payı, 2-Genel, katma ve özel bütçelerden yapılacak yardımlar, 3- Hizmet karşılığı alınacak ücretler, 4- Her türlü yardım ve bağışlar, 5- Gönüllü harcamalara katılım payları, 6- Çeşitli gelirlerden oluşur. Birliğin giderleri; 1- Birlik Meclisi ve Birlik Encümeni üyeleri ile Başkan ve Başkanvekilinin yolluk ve diğer giderleri, 3- Özel kanun, Birlik Meclisi kararı, ilan ve sözleşmelere dayanan harcamalar ve borçlar, 4-Çeşitli giderlerden oluşur.

4.2.10.4. Sulama Hizmetleri

Sulama tesisinin işletilmesi, yeter sayıdaki "su dağıtım elemanları" tarafından yürütülmektedir. Sulama mevsiminden önce, şebeke içinde sulamadan faydalanacak çiftçilerin listeleri çıkarılarak, su dağıtımının planlaması yapılır. Mevcut su rezervine göre, çiftçilere kaç defa su verileceği ve suyun birliğe üye belediye ve muhtarlıklara nasıl dağıtılacağı kararlaştırılır. Eğer su yetersiz ise üye köy ve belediyeler arasında rotasyona gidilir. Sulama yapmak isteyen çiftçiler, su dağıtım teknisyenine bireysel

olarak müracaat ederek, taleplerini bildirirler. Su dağıtımından sorumlu birlik personelinin değerlendirmesi sonucu uygun görülürse, su alabileceğini gösteren bir fiş kesilerek, sulama yapmasına izin verilir (Çevikbaş, 1995).

Birliklerde sulama hizmetlerinin denetlenmesi, başkan, genel sekreter ve encümen üyeleri tarafından yapılmaktadır. Sulama birliklerinde sulama hizmetleri, tesisin özelliği ve büyüklüğüne bağlı olarak istihdam edilen yeter sayıda mühendis, teknisyen ve sulama işçileri ile yürütülmektedir. Sulama planının yapılması, uygulanması, su ücretinin tahakkuku ve tahsili, bakım ve onarım hizmetlerinin yerine getirilmesi, birliğin teknik ve ekonomik imkânları ölçüsünde yerine getirilmeye çalışılmaktadır. Sulama birliklerinde, bitki su tüketimleri ve sulama suyu ihtiyaçları hesaplanmadan önce, ana kanallara bağlı yedek ve tersiyerlerde sulama yapacak çiftçilerden sulama teknisyenleri tarafından genellikle her yıl beyanname alınmaktadır. Sulanacak ürün, sulanacak alanın büyüklüğü ve hangi kanaldan su alınacağı gibi bilgilerin bulunduğu bu formlar (bkz. Ek.1.1) sulama suyu ihtiyaçlarının tespiti ve su dağıtım programlarının oluşturulmasında kullanılmaktadır. Sulama bölgesinde, sulanması talep edilen bitkilerin sulama mevsimi içindeki bitki su tüketimleri, çiftlik ve su iletim randımanları da dikkate alınarak aylık olarak hesaplanmaktadır (Çevikbaş,1995)

Bir sulama tesisinde su dağıtım hizmetlerinin düzenli olarak yürütülmesi ve tesisin verimli bir şekilde çalışabilmesi için, sulama sırası, süresi, zamanı ve sulamada kullanılacak su miktarları açısından iyi bir planlamaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu açıdan yapılan çalışmalar; genel sulama planlaması ve su dağıtım programlarının hazırlanması olarak 2 grupta incelenebilir. Planlı su dağıtımının ilk aşamasını oluşturan "genel sulama planlaması", sulama alanında yetiştirilen bitkilerin ve alanların tespiti ile ihtiyaç duyulacak su miktarlarının tesis kapasiteleri ve ortaya çıkabilecek sorunlar ve alınabilecek önlemlerin tespiti amacıyla yapılmaktadır (Çevikbaş,1995). Genel sulama planlaması yapılmadan önce; 1- sulama alanına hizmet eden ana, yedek ve tersiyer kanallar ile su alma prizlerinin konumu incelenir, 2- sulama bölgesi işletme haritaları gözden geçirilir, 3- sulama beyannameleri toplanır ve değerlendirilir, 4- bitki su tüketimleri ve sulama suyu

ve sulama suyu ihtiyaçları hesaplanır, 5- tersiyer prizlerden başlayarak yedek ve ana kanalda bulundurulması gereken su miktarları, iletim kayıpları dikkate alınır, ve 6-Su kaynağı ve su rezervi belirlenir ve kısıtlılık durumu gözden geçirilir.

Sulama birliklerinde su dağıtım hizmetleri bir program çerçevesinde yürütülmektedir. Bu programlar haftalık, 10 günlük, 20 günlük gibi değişik periyotlarda yapılmaktadır. Sulama yapacak çiftçiler her defasında sulanacak parselin yeri, genişliği (dekar), su alacağı prizi, bitki çeşidi ve sulama yapacağı günü bildiren "Su İsteme Fişini" (bkz. Ek 1.2) doldurarak su dağıtım teknisyenlerine vermektedir. Toplanan formlardaki bilgilerden faydalanarak programlama cetvelleri, yedeklerden başlayarak yapılmaktadır. Bu çalışmalar yapılırken; 1- tüm şebeke alanından toplanan "su istek kartları" ana kanal, yedek kanal ve tersiyer kanal olarak istek tarihlerine göre sıralanır, 2- her tersiyerdeki "istek kartları" priz numarasına göre dizilir, 3- sulayıcılarla ilgili bilgiler programlama cetvellerine işlenir, 4- bir defada verilecek su miktarları ve sulama süresi hesaplanır ve tersiyer cetvellerine işlenir, 5- toplanan su istek kartlarına göre tersiyere kaç prizden aynı anda su verileceği tespit edilir, 6- yedek kanal sarfiyat ve yedek kanal kapasitesi karşılaştırılır, eğer kapasite yeterli ise programlamaya geçilir, kapasite yetersiz ise prizlerin rotasyonu ile sorunlar çözümlenir, 7- değişik periyotlarda (7, 10, 20 günlük) hazırlanan programlama cetvellerinde hazırlanan program değerleri "günlük su dağıtım cetvelleri"ne işlenerek bir gün önceden sulayıcılara sulama zamanı, süresi ve hangi prizden sulama yapılacağı bildirilir ve 8- parsellerin programlama cetvelinde sulama günü ve saatleri saptanır. Daha sonraki sulamalarda da bir önceki sulama zamanı ve aralığı dikkate alınır.

Sulama şebekesinde genel sulama planlamasından sonra, sulama mevsiminde hazırlanan ve planlı su dağıtımın ikinci aşamasını oluşturan "su dağıtım programları" yeter sayıda işletme mühendisi, su dağıtım teknisyenleri ve sulama işçileri tarafından yürütülmektedir.

Mevcut birliklerde genellikle işletme mühendisi görevini de üstlenmiş olan genel sekreter, yapılan su dağıtım programlarının uygulanması ile ilgili talimatları, su dağıtım teknisyenlerine verir. Uygulamayı izler ve ortaya çıkan sorunları yerinde gidermeye çalışır. Su dağıtım teknisyenleri, yedek kanallar aracılığıyla aldıkları

4.2.10.6. Sulama Birliklerinin Değerlendirilmesi

Sulama birliklerinin karşılaştıkları sorunlar 2 grup altında toplanabilir. Bunlar;

1- Sulama şebekesi ile ilgili sorunlar; genellikle teknik özellik taşımakta olup, bunlar bakım, onarım ve yenileme hizmetleri ile ilgilidir.

2- Sulama işletmeciliği ile ilgili sorunları: Bunlar, sulama şebekelerinin işletme, bakım ve onarım hizmetlerinin sulama birliklerine devredilmesinden sonra karşılaşılan veya karşılaşılması olası, işletmeciliği doğrudan veya dolaylı etkileyen sorunlardır. Bunlar kısaca aşağıdaki gibi özetlenebilir;

(i) Yasal Sorunlar; Sulama tesisleri işletmeciliği, bakım ve onarım hizmetlerini üstlenen sulama birlikleri, İçişleri Bakanlığı Birlik Tip Tüzüğü'ne ve daha önce belirtilen üç ayrı kanuna göre faaliyet göstermektedir. Ülkemizde sulama birlikleri ile doğrudan ilgili bir kanun bulunmamaktadır.

(ii) Ekonomik Sorunlar; Sulama birliklerince işletilen şebekelerin büyük çoğunluğunun eski olması (30 yıllık) nedeniyle yıllık bakım, onarım ve yenileme ihtiyaçları çok fazla olmaktadır. Sulama Birliklerinde, nakit ihtiyacının büyük kısmı sulama ücretlerinden oluşmaktadır. Fakat birliğin ayakta kalması için diğer gelir getirici faaliyetlerin de harekete geçmesi gerekmektedir. Örneğin alım-satım, kira ve faizlerden doğabilecek gelirler gibi. Birliklerde sulama ücretlerini tahsil ederken, çiftçinin tapu kaydına göre tahsilat yapılmaktadır. Bu da beraberinde birçok sorunu getirmektedir. Çiftçi tapu kaydına yanlış bilgiler verebilmekte, arazisini parçalara ayırıp küçülterek sulama ücretlerini daha düşük düzeylerde ödeyebilmektedir. Küçük sulama birlikleri büyük sulama birliklerine göre çok daha güç koşullar altında faaliyetlerini sürdürmektedirler. En büyük gelir kalemi olan sulama ücretleri, küçük birliklerce zorunlu olarak yüksek tutulmakta, bunun tahsilinde de büyük sorunlar yaşanmaktadır.

(iii) Denetim ve İşbirliği İle İlgili Sorunlar; Sulama birliklerinin idari ve sulama işletmeciliği açısından etkin olarak denetlenmelerini sağlayacak, ilgili kurumlar arasındaki işbirliğini en yüksek düzeye çıkaracak ve koordinasyon eksikliklerini giderecek düzenlemelere gidilmelidir.

suyun tersiyerlere dağıtılmasını ve çiftçilerin bir düzen içinde sulama yapmalarını sağlarlar.

Sulamanın daha rahat yapılabilmesi için en az bir gün önceden sulayıcılara sulama yapacağı saati ve su alabileceği prizi gösteren bir form vererek sulamanın programlandığı gibi yapılmasını sağlar. Sulamalar genellikle en üst parsellerden başlayarak sıra ile yapılmaktadır. Sulama sırasını geçiren çiftçiye, sıradaki diğer parsellerin ilk sulaması tamamlanmadan su verilmemektedir. Bu nedenle, riske girmemek için sulayıcılar sulama saati gelmeden önce tarlasının başında beklemek zorundadır (DSİ,1993).

4.2.10.5. Bakım ve Onarım Hizmetleri

Bakım ve onarım hizmetleri birlik tarafından işgücü veya makine ile yapılmaktadır. Daha büyük ölçekli bakım ve onarım hizmetleri için ise DSİ'den yardım alınmaktadır. Bu amaçla her yıl sulama mevsiminin bitiminden sonra, DSİ ve birlikler tarafından görevlendirilen teknik elemanlar tesisin bakım ve onarım ihtiyaçlarını tespit etmektedirler. DSİ tarafından yapılan harcamalar birlikten tahsil edilmektedir (DSİ,1993).

Genel olarak sulama ve drenaj kanallarının temizlenmesi, beton aşınmalarının yenilenmesi, su alma yapıları, çek ve priz kapaklarının boyanması, servis yollarının tamiri gibi önemli bakım ve onarım hizmetleri öncelikle sulama birliklerinin teknik ve ekonomik güçleri ile yapılmaya çalışılmaktadır. Tesisler sulama birliklerine devredildikten sonra, öncelikle sulama beyannamelerinin toplanmasında, üyelerden işletme arazisinin dekarı başına belirli bir katılım payı alınır. Bu yolla oluşturulan fon ile bakım ve onarım hizmetleri için başlangıç ödeneği temin edilmektedir.

Birlikleri çiftçilerin sahiplenebilmesi için karar mekanizmasında onların daha etkin rol almaları sağlanmalıdır. Birlik bir karar alsa bile, bunun uygulanabilmesi için devletin en büyük mülki amirinin imzası olmadan bu kararı uygulamaya koyamamaktadır.

(iv) Eğitimle İlgili Sorunlar; Sulama birliklerinde görev yapan ziraat mühendisleri ve su dağıtım teknisyenlerinin eğitimleri ile ilgili çalışmalar yapılmasına karşın, bunlar yetersizdir. Özellikle muhasebe teknikleri ve sulama işletmeciliği ile ilgili uygulamalı eğitime ağırlık verilmelidir. Ayrıca sulama birliği başkanlığına ve encümenine seçilen üreticilerde, en azından lise ve dengi okul mezunu olma şartı aranmalıdır.

(v) Bakım ve Onarım Hizmetleri İle İlgili Sorunlar; Bir sulama tesisinde başarıyı etkileyen önemli bir konu da bakım, onarım ve yenileme ihtiyaçlarının zamanında ve eksiksiz olarak yerine getirilmesidir. Bunun için de, birliklerin alet ve ekipman parkının bulunması gerekir. Özellikle yeni kurulan ve daha küçük sulama alanına sahip birliklerde makine parklarının oluşturulmasına yardım edilmeli ve/veya birliklerin ortak kullanabilecekleri bir makine parkının oluşturulması için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Ayrıca sulama tesislerinin rehabilitasyonu amacı ile yapılacak yatırımların gerçekleştirilmesi için söz konusu yatırımı yapan örgütlerin ulusal ve uluslararası kredi olanakları ile desteklenmeleri yararlı olacaktır.

Sulama birliklerini mevcut yapıları ile gerçek üretici örgütü olarak tanımlamak hemen hemen olanaksızdır. Çünkü üreticiler doğrudan birlik meclis üyeliği ve birlik başkanlığına seçilememektedir. Çiftçiler birliklerde yeterli olarak temsil edilememelerinin yanısıra, birlik tip tüzüğü İçişleri Bakanlığı'nca hazırlanmakta, ancak Valiliğin onayı ile tüzükte değişiklik yapılabilmekte ve üreticilerin gerektiğinde tüzük hükümlerini değiştirememesi önemli sorunlara neden olmaktadır.

Bununla birlikte birliklerin **avantajları;** (i) yerinde yönetim, (ii) birliklerce toplanan sulama ücretlerinin yine aynı yöreye yatırım ve kaynak olarak dönmesi, (iii) işletme ve bakım hizmetlerinin daha verimli olarak yapılmasının sağlanması ve (iv) sulama ücretlerinin etkili biçimde tahsil edilmesi, (v) DSİ ve yerel yönetimlerden makine ve eleman desteği alabilmesi. **Dezavantajları ise;** (i) bağımsız bir yasanın olamayışı nedeniyle bazı güçlüklerin yaşanması ve farklı uygulamaların olabilmesi,

(ii) örgütlenmenin tabandan tavana yerine tavandan tabana doğru olması ve üreticiler tarafından değil de yerel yönetimlerce kurulması, (iii) öz denetim ile organizasyon dışı teknik, idari ve mali denetimin yetersizliği, (iv) politik tercihlerin olumsuz etkilerinin, (v) sulamadan faydalanacak çiftçilerin tesislerin işletme üzerindeki etkilerinin çok düşük düzeyler olması, (vi) üreticilerin işletme organizasyonu ve birlik politikaları üzerinde çok sınırlı etkiye sahip olmaları ve (vii) tüzük değişikliğinin birliğin yönetim organlarının yetkisinde olmamasıdır (Çakmak ve ark, 1995).

4.3. Araştırma Kapsamında İncelenen Toroslar ve Sahil Sulama Birlikleri ve Birlik Hizmetlerinin Değerlendirilmesi

4.3.1. Araştırma Alanı (ASO) Hakkında Genel Bilgiler

Aşağı Seyhan Sağ Sahil proje sahası (Tarsus Ovası), Türkiye'nin Güneyinde ve Kuzeyde Toros etekleri, Batıda Berdan Nehri, Güneyde Akdeniz, Doğuda Seyhan Nehri ile sınırlanan 80.000 ha genişliğindeki sahadır.

Tarsus ovası, Seyhan ve Berdan Nehirleri tarafından asırlar boyu meydana getirilmiş düz alüviyal bir delta ovasıdır.

Proje sahasında tipik Akdeniz iklimi hakimdir. Kışlar yağışlı ve ılık, yazlar sıcak ve kurak geçmektedir. Yıllık ortalama yağış 630 mm olarak kaydedilmiştir. Yıllık ortalama sıcaklık 18 ^{0}C, kaydedilen en yüksek ısı 45.6 ^{0}C ve en düşük ısı -8.1 ^{0}C olmuştur. Rüzgar hızları oldukça düşüktür.

Ovanın genellikle kuzeyinde kalan topraklar verimli topraklardır. Tuz ve alkali problemleri olmaksızın başarılı olarak sulanabilir. Ovanın güneyine inildikçe drenaj problemi kendini göstermeye başlar. Ovanın 1/3'ünü meydana getiren topraklarda kış ve bahar aylarında su tablası toprak yüzeyine çıkar. Ağır bünyeli topraklardır. En güneyindeki topraklarda ise tarım yapma olanağı yoktur.

Projenin sulama suyu ihtiyacı Seyhan Barajında depolanan su ile karşılanmaktadır. Yıllık su ihtiyacı ortalama 1.8 km^3 'dür. Seyhan Nehrinin yıllık ortalama akışı ise 6 km^3 'dür.

Berdan sahası ise Türkiye'nin Güney kısmında 36^0 45' ve 37^0 30' kuzey enlemleri ile 34^0 25' ve 34^0 55' Doğu boylamları arasından yer almaktadır. Tarsus-Berdan ovası sulaması, Doğu Akdeniz bölgesinde Mersin ili sınırları içerisinde bulunmaktadır. Berdan nehri sağ ve sol sahil olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. 1937 yılında yapımına başlanan Berdan sulama tesisleri 1940 yılında tamamlanarak işletmeye açılmıştır (Anonim, 2004).

Aşağıda Aşağı Seyhan Ovası hakkında bazı temel bilgiler verilmiştir (DSİ, 2004)

Brüt sulama sahası	210.000 ha
Sulanabilir sahası (ha)	170.000 ha
Yüreğir ovası brüt	130.000 ha
Tarsus ovası brüt	80.000 ha
ASO'nun Adana ili içinde kalan bölümü	170.000 ha
ASO'nun Mersin ili içinde kalan bölümü	40.000 ha
ASO'nun ortalama eğimi	0,01-0,001
ASO'da ortalama yağış	630 mm
ASO'da ortalama sıcaklık	18.7 0C
ASO'da en düşük sıcaklık	-8.1 0C
ASO'da en yüksek sıcaklık	45.6 0C
Seyhan Nehrinin su kalitesi	C2S1
Seyhan Nehrinde aylık minimum ortalama akım	51.8 m3/sn
Seyhan Nehrinde aylık maksimum ortalama akım	444 m3/sn
Seyhan Nehrinde yıllık ortalama akım	170 m3/sn
Seyhan Barajı inşa yılı	1953-1956
Berdan Barajının inşa yılı	1937-1940
Seyhan Barajının şehir merkezine uzaklığı	5 km

4.3.2. Araştırma Kapsamında İncelenen Toroslar ve Sahil Sulama Birlikleri

4.3.2.1.Toroslar Sulama Birliği

4.3.2.1.(1). Toroslar Sulama Birliğinin Hizmet Alanı

Toroslar sulama birliğinin hizmet ettiği yerler: Büyükdikili, Küçükdikili Gökçeler, Kanalüstü bağlar, Döşemebağlı, Çatakkuyusu, Şanbayadı, Zincirlibağlar, Zeytinli, Karakuyu, Sarıhuğlar, Kireçocağı, Karayayla, Konaklar, Camilimanda, Çamtepe, Dadalı, Yunacık, Baltalı, Yunusoğlu, Kamberhöyüğü, Esenler, Tekeliören, Sağlıklı, Hacıbozan, Kurbanlı, Mahmutağa, Özbek, Özlüce, Avadan, Arıklı, Yenice, Günyurdu'dur.

Aşağıda Toroslar Sulama Birliğinin hizmet alanı hakkında bazı özet bilgiler verilmiştir (Anonim, 2004)

Toplam köy sayısı	33
Toplam belde sayısı	2
Toplam ilçe sayısı	2
Mükellef (sulayıcı) sayısı	4586
Sulamaya açılan alan	13.700 ha
Toplam sulanan alan	13.502 ha
Fiilen sulanan alan	11.202 ha
Güzlük ekimde sulanan alan	2.300 ha
Çiftçi olanakları ile sulanan alan	205 ha
Sulanmayan alan	2.293 ha

Bu çalışma kapsamında söz konusu köylerden, Camilimanda, Yunusoğlu, Esenler ve Kamberhöyüğü köyleri incelenmiştir.

4.3.2.1.(2). Toroslar Sulama Birliğinin Yönetim Yapısı

Toroslar sulama birliğinde Birlik Meclisinin üye sayısı 65 kişidir. Birlik Meclisi içinden 7 kişi birlik encümenini oluşturur. Bu birlik encümeninin 4'ü, her yıl haziran ayında seçilir. 3 üye daimidir. Bu Daimi üyeler Başkan, Genel Sekreter,

Saymandır. Birlik başkanı 5 yılda bir seçilir. Birlik Meclisinde 26 köy muhtarı ve 2 belediye başkanı doğal üyedir. Geriye kalan 37 birlik meclis üyesi topraklarının büyüklüğüne göre değişir.

4.3.2.2. Sahil Sulama Birliği

4.3.2.2.(1). Sahil Sulama Birliğinin Hizmet Alanı

Sahil sulama birliğinin hizmet ettiği yerler: Sarı İbrahimli, Tarsus mahallesi, Tarsus mahallesi (pompaj), Tekke, Yakaköy, Yeniçay, Yeşilkuyu, Yunusoğlu, Köselerli, Özel bahşiş, Adanalıoğlu beldesi, Aliefendioğlu, Atalar, Bağlarbaşı, Aliağa, Bağlarbaşı (pompaj), Bolatlı, Çataltepe, Evci, Homurlu, İncirlikuyu (pompaj), Kara duvar mahallesi, Kazanlı beldesi, Hasanağa, Mantaş, Mahmut ağa, Mustafa Kemal paşa mahallesi, Nacarlı, Özbek ve Reşadiye'dir.

Aşağıda Sahil Sulama Birliğinin hizmet alanı hakkında bazı özet bilgiler verilmiştir (Anonim, 2004)

Toplam köy sayısı	17
Toplam belde sayısı:	7
Toplam ilçe sayısı	1
Mükellef (sulayıcı) sayısı	3283
Sulamaya açılan alan	14.775 ha
Toplam sulanan alan	8.284 ha
Fiilen sulanan alan	6.911 ha
Güzlük ekimde sulanan alan	1.373 ha
Çiftçi olanakları ile sulanan alan	3.496 ha
Sulanmayan alan	4.368 ha

Bu çalışma kapsamında söz konusu köylerden, Bağlarbaşı, Özbek, Çataltepe, Özel bahşiş köyleri incelenmiştir.

4.3.2.2.(2). Sahil Sulama Birliğinin Yönetim Yapısı

Sahil sulama birliğinin Birlik Meclisi üye sayısı 78 kişidir. Birlik Meclisi birliği oluşturan yerel yönetimlerin içerisinde arazisi bulunan ve tesislerden sulama yapmak suretiyle faydalananlar arasından İlçe Seçim Kurulunun tespit edeceği usuller çerçevesinde seçimle 2000 dekara 1 (Bir) prensibine göre oluşturulur. 20 kişi doğal üye, 58 kişi asil üyedir. Ayrıca asil üye sayısı kadar yedek üye seçilir. Yedek üye sayısı 58 kişidir. Birlik Meclisine seçilmiş üyelerin görev süreleri 5 yıldır. Seçilmiş üyelerin herhangi bir nedenle ayrılması veya asil üyenin zorunlu sebeplerle Birlik Meclisine katılmaması halinde bu durumun Birlik Meclisi başkanlığında belgelendirmesi üzerine, seçilmiş yedek üye Birlik Meclisine katılır. Belediye Meclis üyeleriyle köy ihtiyar meclisi üyeliğini kaybeden tabii üyeler Birlik Meclisi üyeliğini de kaybetmiş sayılır. 12 köy muhtarı ve 7 belediye başkanı doğal üyedir. Geriye kalan 59 üye topraklarının büyüklüğüne göre değişir (Anonim, 2003).

Toroslar sulama birliğinde daimi statüde çalışan eleman sayısı 51 kişidir. Çalışanların birisi Ziraat Mühendisi olup, genel sekreter olarak görev yapmaktadır. Bir tane sayman, işletme mühendisi, işletme teknisyeni, elektrik teknisyeni, ambar memuru, tahsildar, mesaha memuru, hizmetli, sürveyan bulunmakta ve 8 tane su dağıtım teknisyeni, 3 tane iş makinası operatörü, 2 şoför, 3 bekçi, 5 bakım-onarım işçisi, 20 sulama işçisi, daimi statüde görev yapmaktadır. Sahil sulama birliğinde çalışan eleman sayısı 45 kişidir. Çalışanların birisi Ziraat Mühendisi olup, genel sekreter olarak görev yapmaktadır. Sahil sulama birliğinde bir tane sayman, işletme mühendisi, tahsildar, elektrik mühendisi bulunmakta, 3 pompa operatörü, 4 iş makinası operatörü, 1 şoför, 2 büro memuru, daimi statüde görev yapmaktadır. Sahil sulama birliğinde çalışan personellerden 25 su dağıtım teknisyeni, 1 iş makinası operatörü, 1 şoför, 3 bekçi, 1 kaynakçı geçici statüde çalışmaktadır (Anonim, 2004).

4.3.2.3. Proje Alanında Ürün Deseni

Toroslar sulama birliğinin suladığı alandaki bitki deseni çeşitlilik arz etmektedir. Çok çeşitli ürünler yetiştirilmektedir. En fazla % 38,70 oranında mısır, % 23,19 oranında narenciye, % 7,97 oranında her çeşit fidan, % 18,92 oranında diğer ürünler yetiştirilmektedir. Sahil sulama birliğinin ürün deseni, Toroslar sulama birliğine göre daha az sayıda ürünle sınırlıdır. En fazla % 49,29 oranında mısır, % 6,56 oranında fidan, % 26,13 oranında narenciye, % 14,77 oranında diğer ürünler yetiştirilmektedir (Çizelge 4.7.).

Çizelge 4.7. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Sulama Alanında Bitki Deseni

	Toroslar Sulama Birliği		Sahil Sulama Birliği	
Bitki deseni	Ekim Alanı(da)	Oran(%)	Ekim Alanı(da)	Oran(%)
Soya	650	0,53	230	0,32
Bostan	3.520	2,89	-	-
Pamuk	3.460	2,85	657	0,90
Patates	3.660	3,00	-	-
Mısır	47.010	38,70	35.894	49,29
Her Çeşit Fidan	9.680	7,97	4.779	6,56
Meyve	1.590	1,30	1.474	2,03
Narenciye	28.170	23,19	19.031	26,13
Diğer II. Ürünler	23.000	18,92	10.759	14,77
Susam	70	0,05	-	-
Bağ	730	0,60	-	-

Kaynak: Anonim, 2003.

4.3.2.4. Toroslar ve Sahil Sulama Birliklerinin Sulama Suyu Dağıtım ve Sulama Planlaması

Birliklerde genellikle her yıl sulama mevsimi başlamadan önce üreticilerden beyanname alınır ve buna göre su dağıtım planlanması yapılır. Birlik bütçesi, cari yıl içindeki bakım ve onarım, personel, işletme ve yönetim giderleri ile enflasyon oranı esas alınarak, her mali yıl başında hazırlanmaktadır.

Birlik bütçesi tahmini gelir ve gider kalemlerinden oluşmakta ve 1050 sayılı Muhasebet Kanunu ve 1580 sayılı Belediyeler Kanunun yetki verdiği birlik başkanı tarafından uygulanır. Bütçenin harcama kalemleri için alt program, ödenek türü ve faaliyet programı belirlenerek harcama yapılabilir. Birlik harcamaları ile gelir cetvelleri her ay sonunda yapılan encümen toplantılarında kontrol edilerek onaylanır. Ayrıca yıllık gelir ve gider, yıla ilişkin kesin hesabın çıkarılması ve birlik meclisinde kontrol edilmesinden sonra, valilik tarafından onaylanarak kesinlik kazanır. Bu yolla organizasyon içi denetim yapılır.

Birliklerde her yıl İçişleri Bakanlığı tarafından tahsilat denetlemesi yapılır. Birliklerde genellikle teknik ve idari denetim yapılmamıştır.

Birliklerin yöneticilerine göre devir sözleşmesi, konusu tam olarak birlik yönetimince anlaşılmadan yapılmış ve sözleşmede belirtildiği gibi ekonomik ömürlerini tamamlayan pompaların yenilenmediği, şebekelerde sulama ve drenaj kanalları ile ilgili büyük hacimli tamir ve bakımlarda birliklere yeterince yardımcı olunmadığını ifade etmişlerdir.

Birliklerde su dağıtım planlarının hazırlanmasında; tesisin mevcut kapasitesi, tahmini bitki deseni, bitki su tüketimleri, üreticilerin alışkanlıkları dikkate alınmaktadır. Bu verilere göre yıl içindeki aylık ve günlük su tüketimleri hesaplanır ve baraj gölü veya pompaj tesislerinden çekilebilecek su miktarı ile karşılaştırılır. Çekilebilen veya depo edilen suyun tarlaya kadar olan iletim kayıpları ve çiftlik randımanı hesaplanarak günlük su tüketimleri bulunur. Toroslar sulama birliğinin iletim randımanı %65, çiftlik randımanı ise %85'dir. Sahil sulama birliğinin ise iletim randımanı %85, çiftlik randımanı %65'dir. Sulama mevsimi içinde üreticiler iki gün önceden su talebini görevlilere bildirir ve zamanında sulamasını yapar.Ancak

su arzının, talep için yeterli olmadığı mevsimlerde kısıtlamaya gidilebilmektedir.

Hazırlanan su dağıtım planı, üretici taleplerine göre sulama teknisyeni ve sulama işçilerince uygulanır. Genellikle bitkilerde sulama zamanı ve aralığı; bitki türü, üretici talepleri, toprak yapısı ve birlik görevlilerinin gözlemlerine göre belirlenmektedir.

Genellikle tersiyer bazında sulama sırası yapılmaktadır. Sulama sırasına uymayanlara su en son verilmektedir. Kaçak sulama yapanlara ve taşırarak sulama yapanlara da para cezası uygulanmaktadır. Bu cezalar genellikle fiilen uygulanamamaktadır. Bu da, birliklerde aşırı sulama, şebeke içinde suyun düzenli dağılımı ve sulama suyunun adaletli dağıtımını engelleyerek, su kullanım etkinliğini azaltmaktadır. Sulama hizmetlerinin yürütülmesinde; 1/25.000 ölçekli haritalar, köylere ait tapu bilgileri, üye sicil kartları, arazi ölçüm sonuçları, üreticilerden alınan beyannameler ve genel sulama planlaması verileri kullanılmaktadır.

Birliklerde tahsilattaki yetersizlikler ve harcamalardaki sorunlar nedeni ile devirden sonra tesislere önemli bakım ve onarım yapılamamıştır. Tarla içi yollar yetersiz, kanallardaki kırıklar ve diğer sorunlar nedeniyle su dağıtımı adaletli olarak yapılmamaktadır. Sulama düzeninin sağlanması birlik meclisi ve encümen kararlarına bağlı olarak başkan, genel sekreter ve diğer işletme teknisyenlerince sağlanır (Anonim, 2004).

4.3.2.5. Toroslar ve Sahil Sulama Birliklerinin Sulama Ücretlerinin Belirlenmesi ve Tahsilatında İzlenen Yöntemler

Toroslar ve Sahil sulama birliklerinde pompaj ve cazibe sulama yöntemleri kullanılmaktadır. Birliklerde pompaj sulama yapılıyorsa birim sulama maliyeti belirlenmekte ve buna göre 1 m^3 suyun fiyatı tespit edilmektedir. 2003 yılı itibariyle Toroslar sulama birliğinde 1 m^3 su 65.230 m^3/TL iken, Sahil sulama birliğinde 1 m^3 su 100.000 m^3/TL olarak tespit edilmiştir. Cazibe ile sulama yapılıyorsa, ürünlere göre belirlenen su miktarları, ürünün üretim değeri ve DSİ'ce belirlenen tarifelerden yararlanılarak birim alana sulama ücreti saptanmıştır. Toroslar sulama birliğinde sulama ücreti dönüm başına mısırda 7.500.000 TL/da, pamukta 7.000.000 TL/da,

narenciyede 11.000.000 TL/da olarak belirlenmiştir. Sahil sulama birliğinde sulama ücreti mısırda 9.600.000 TL/da, pamukta 9.600.000 TL/da, narenciyede 13.700.000 TL/da olarak belirlenmiştir (Çizelge.4.8).

Çizelge 4.8.Toroslar ve Sahil Sulama Birliğinin 2003 Yılı Sulama Ücretleri (TL/da)

	Toroslar	Sahil
Bitki deseni	Sulama Ücreti(TL/da)	Sulama Ücreti(TL/da)
Soya	6.000.000	-
Bostan	10.000.000	6.400.000
Pamuk	7.000.000	9.600.000
Patates	7.000.000	-
Mısır	7.500.000	9.600.000
Her Çeşit Fidan	6.000.000	8.750.000
Meyve	11.000.000	13.750.000
Narenciye	11.000.000	13.700.000
II.Ürün(Sebze)	10.000.000	9.600.000
Susam	6.000.000	6.400.000
Bağ	6.000.000	9.600.000
M^3 su (m3/TL)	65.250	100.000

Kaynak: Anonim, 2004

Birliklerde sulama ücretlerinin tahakkuk ve tahsilinde; sulama beyannamesi, su istek fişi, arazi ölçüm çizelgesi, tahakkuk cetveli, tahsilat makbuzu ve su dağıtım planı ile ilgili çizelgeler kullanılmaktadır. Birlik yöneticilerine göre üreticilerden alınan sulama ücretleri, birliklerin sulama hizmetlerinin yürütülmesi ve iyileştirilmesi için yeterli olmamaktadır. Enerji giderlerinin yüksek olması (pompaj), makine ve ekipman parkının yeterli olmaması, şebekelerin bakım ve onarım ihtiyaçlarının yüksek olması gibi nedenlerle üreticilerden toplanan ücretler yetersiz kalmaktadır.

Üyelerin ekonomik durumlarının zayıf olması ve birliklerin sulama dışında başka gelir kaynaklarının olmaması gibi nedenlere bağlı olarak, birliklerde yatırım harcamaları istenilen düzeyde olamamaktadır. Toroslar sulama birliğinde ücretler genellikle peşin olarak tahsil edilmektedir. Bostan, patates, soğan-sarımsak ekilecek

ise su ücreti 15 Haziran, yazlık ekim ise 30 Ekim, güzlük ekim ise 28 Şubatta tahsil edilmektedir. Sahil sulama birliğinde ücretler genellikle Temmuz, Ekim ve Aralık aylarında olmak üzere 3 taksitte tahsil edilmektedir. Birlikler sulama ücretlerinin tahsil edilmesinde genellikle zorluklar yaşamaktadırlar. Toroslar sulama birliğinde, 2003 yılı itibariyle sulama ücretleri üreticilerden % 79,5, oranında tahsil edilmiştir, Sahil sulama birliğinde ise % 77,2 oranında tahsil edilebilmiştir. Sahil sulama birliğinde, Toroslar sulama birliğine göre daha yüksek oranda tahsilat yapılmaktadır. Toplanan sulama suyu ücretleri, tesislerin bakım ve onarımının karşılanması için yeterli olmamaktadır. Bu durumda şebekenin yıllık bakım ve onarım hizmetleri, yeterince yapılamamakta ve bu da su kayıplarının artmasına ve birim sulama suyu maliyetinin yükselmesine neden olmaktadır.

Sulama ücretlerini zamanında ödemeyen üreticilere aylık % 4 oranında ceza uygulanmakta ve belirli süre sonunda borcunu ödemeyen çiftçiler mahkemeye verilerek 6183 sayılı kanunun hükümlerine göre alacaklar tahsil edilmektedir. Üreticiler birliklerin belirledikleri sulama ücretlerini yüksek bulmaktadır. % 4 aylık gecikme cezasının uygulanması dahi, tahsilât oranlarının iyileştirilmesinde etkili olmamaktadır.

4.3.2.6. Toroslar ve Sahil Sulama Birliklerinin Karşılaştırılmalı Ekonomik Analizi

Seçilen iki sulama birliği maliyet unsurları yönünden karşılaştırılmıştır. Maliyet unsurlarının hesaplanmasında sabit ve değişken masraflar belirlenmiş ve bunların toplamı ise toplam masrafı oluşturmuştur.

Sabit masraflar olarak daimi personel ve genel yönetim giderleri alınmıştır. Daimi personel giderleri, sulama birliklerinde daimi olarak çalışanların maaş ve diğer giderlerinden oluşmaktadır. Sabit sermaye içerisinde yer verilmesi gereken amortisman ve faiz masrafları hesaplanmamıştır. İki sulama birliğinde de amortisman için belirli oranda pay ayrılmamıştır. Ayrıca, Toroslar ve Sahil sulama birliğinde 2003 yılında harcanmayıp 2004 yılına devreden gelirler bulunmaktadır. Değişen giderler içerisinde; bakım ve onarım, enerji, geçici işçilik, akaryakıt ve yağ

masrafları ve beklenmeyen giderler yer almaktadır. Bu masraf unsurları, sulama birliğinin kayıtlarından yararlanarak belirlenmiştir. Sulama birliklerinde sulamanın sabit ve değişen masrafları toplamı sulama masrafını oluşturmaktadır (Anonim,2003).

Toroslar sulama birliğinde sulanan arazinin dekara düşen toplam sulama masrafının % 33,1'i sabit masraf, % 66,9'u değişen masraftır. Sahil sulama birliğinde ise dekara düşen toplam sulama masrafının % 14,1'i sabit masraf, % 85,9'u değişen masraftır (Çizelge 4.9). Sahil sulama birliğinde sabit masrafının Toroslar sulama birliğine göre düşük olmasının nedeni sahil sulama birliğinde daimi olarak daha az sayıda personelin çalışmasıdır.

Çizelge 4.9. Toroslar ve Sahil Sulama Birliklerinin Sulama Tesislerinde Sulama Suyu Maliyeti(TL/da)

Masraf Unsurları	Toroslar Sulama Birliği(TL/da)	Oran(%)	Sahil Sulama Birliği(TL/da)	Oran(%)
Sabit Masraflar	2.258.955	33,1	1.304.138	14,1
Daimi işçilik	1.740.760	25,5	979.309	10,6
Genel Yönetim Giderleri	518.195	7,6	324.829	3,5
Değişen Masraflar	4.563.811	66,9	7.941.368	85,9
Bakım ve Onarım Giderleri	1.087.540	15,9	3.648.083	39,5
Enerji Masrafları	1.456.871	21,4	1.548.256	16,8
Geçici işçilik Masrafları	464.202	6,8	1.308.349	14,2
Akaryakıt ve Yağ Masrafları	1.209.708	17,7	523.368	5,6
Beklenmeyen Giderler	345.490	5,1		9,8
Toplam Masraf	6.822.766	100,0	9.245.506	100,0

Kaynak: Anonim, 2003

Sulanan arazinin dekarına düşen, işletme ve bakım masrafı Toroslar sulama birliğinde, Sahil sulama birliğine oranla daha düşük maliyetle yürütüldüğü saptanmıştır. Toroslar sulama birliğinde birim alana düşen bakım-onarım masrafları Sahil sulama birliğinde birim alana düşen bakım-onarım masraflarının yaklaşık üçte biri kadardır. Sulanan arazinin birimine düşen daimi statüde çalışan personel

giderleri Toroslar sulama birliğine göre Sahil sulama birliğinde düşüktür. Bunun nedeni ise, genellikle sulama ile ilgili teknik ve idari bir birimin oluşturulmaması ve yeteri kadar teknik personelin istihdam edilmemiş olmasıdır.

4.3.2.7. Toroslar ve Sahil Sulama Birliklerini Bazı Etkinlik Göstergeleri Yönünden Karşılaştırılması

2003 yılı itibariyle sulama oranına baktığımızda Toroslar sulama birliğinin sulama oranı % 81,7'dir. Yani sulamaya açılan alanın % 81,7'si sulanmıştır. Sahil sulama birliğinin sulama oranı ise % 46,7'dir. Yani sulamaya açılan alanın % 46,7'si fiilen sulanmıştır. Sulama randımanı; bitki kök bölgesinde ihtiyaç duyulan suyun, sulama şebekesinden alınan suya oranıdır. Toroslar sulama birliğinde sulama randımanı % 44,6 iken Sahil sulama birliğinde % 36,9'dur. Yani Toroslar sulama birliğinde şebekeye alınan suyun % 44,6'sı, Sahil sulama birliğinde ise % 36,9'u bitki kök bölgesine ulaştırılabilmiştir.

2003 yılında, Toroslar sulama birliğinde su talep eden 4586 işletmenin 3500'ü sulama yapmış, Sahil sulama birliğinde ise su talep eden 3283 işletmenin 2954'ü sulama yapmıştır. Su talep eden üreticilerin % 89,9'u sudan yararlanmıştır. Tesislerin mali etkinlik oranı yönünden karşılaştırılması ile sulama sisteminin kendisinden beklenen fonksiyonları yerine getirilebilme yeteneği ortaya konulabilmektedir. Mali etkinlik oranının % 100 olması şebekelerde işletme-bakım gereksiniminin tam olarak karşılandığını ve 100'den büyük olması ise şebekelerde ihtiyaçtan daha fazla masraf yapıldığını gösterir. 2003 yılında Toroslar sulama birliğinde mali etkinlik oranı % 88,9, Sahil sulama birliğinde mali etkinlik oranı % 78,7'dir. Yani, birliklerde yıllık işletme-bakım ve onarım gereksiniminin tam olarak karşılanmadığı görülmüştür.

Mali yeterlilik oranı, sulama tesislerinde her yıl yapılan sulama ücreti tahakkukunun o yıl yapılan işletme ve bakım masrafını karşılama oranını gösterir. Bu oran %100'ün altında ise, tahakkuk ettirilen sulama ücretinin, mevcut tesislerin işletme ve bakım ihtiyaçlarını karşılayabilecek düzeyde olmadığını ve sulama ücretlerinin işletme ve bakım gereksinimleri dikkate alınarak belirlenmediğini göstermektedir. 2003 yılında Toroslar sulama birliğinde mali yeterlilik oranı % 147,0

Sahil sulama birliğinde ise % 115,0 olarak gerçekleşmiştir. Bu oran, birliklerce tahakkuk ettirilen sulama suyu ücretlerinin mevcut işletme ve bakım ihtiyaçlarını karşılayabilecek düzeyde olduğunu göstermektedir.

Sulama şebekelerinde tahakkuk eden sulama ücretlerinin tahsil edilme yüzdesini ifade eden tahsilat oranı, Toroslar sulama birliğinde 2003 yılı için % 79,5 iken, Sahil sulama birliğinde % 77,2'dir. Sulamaya açılan alanların yerleşim, altyapı, sanayileşme ve hizmet sektörüne yönelik yatırımların yapılması gibi nedenler ile tarım dışı kalma oranı olarak tanımlanan sürdürülebilir sulama oranı, Toroslar sulama birliğinde % 98,5 gibi yüksek bir oranda iken, Sahil sulama birliğinde sürdürülebilir sulama alanı oranı % 56,0 gibi düşük bir orandadır (Çizelge 4.10.).

Çizelge 4.10. Toroslar ve Sahil Sulama Birliklerinin Bazı Etkinlik Göstergeleri Yönünden Değerlendirilmesi (%)

Etkinlik Göstergeleri	Toroslar Sulama Birliği(%)	Sahil Sulama Birliği(%)
Sulama Oranı	81,7	46,7
Sulama Randımanı	44,6	36,9
Tesislerden Üreticilerin Yararlanma Oranı	76,3	89,8
Mali Etkinlik Oranı	88,9	78,7
Mali Yeterlilik Oranı	147,0	115,0
Tahsilat Oranı	79,5	77,2
Sürdürülebilir Sulama Alanı Oranı	98,5	56,0

Kaynak: Anonim, 2003

4.4. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Hizmetlerinin Üretici Görüşlerinden Hareketle Değerlendirilmesi

4.4.1. Birlik Hizmetlerinden Yararlanan İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri

Araştırma Kapsamında Toroslar sulama birliğine üye 40, Sahil sulama birliğine üye 30 olmak üzere toplam 70 işletmeci ile anket yapılmıştır. Bu anket kapsamında üreticilerin arazi varlığı ve kullanımı (mülk, kira veya ortağa tutulan arazi), işletme içinde bitkisel üretim dengesi, hayvan varlığı, işletmelerde nüfus varlığı ile üreticilerin yaş, eğitim düzeylerinin ortaya konulmasıyla işletmelerde sulamanın sağlayacağı avantajlar ve sulama birliğine üye üreticilerin bağlı bulundukları sulama birliklerinden memnuniyet düzeylerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. DSİ'nce inşa edilen sulama tesisleri, 1995 yılından sonra bu tesislerde kurulan sulama birliklerine devredilmiş ve araştırmada Yenice yöresindeki Toroslar sulama birliğine ve Tarsus Sahil sulama birliğine üye üreticilere anket uygulanarak görüş ve değerlendirmeleri alınmıştır.

Anket yapılan işletmelerde Toroslar ve Sahil sulama birliğine üye üreticilerin ikametgah durumu incelenmiştir. Bu işletmelerde üreticilerin % 82,8'i köyde, % 17,2'si şehirde ikamet etmekte ve köy şehir merkezine yakın olduğu için gidiş-geliş yapmaktadırlar. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 87,5'u, Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 76,7'si köyde ikamet ederken, Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 12,5'u, Sahil sulama birliğine bağlı üreticilerin % 23.3'ü şehirde ikamet etmektedirler. Anket sonucunda üreticilerin genelde köyde veya işletme içinde ikamet ettikleri görülmektedir (Çizelge.4.11).

Çizelge. 4.11. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin İkametgah Durumu

İkametgah	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme Sayısı(Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı(Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı(Adet)	Oran(%)
Şehir Merkezi	5,0	12,5	7,0	23,3	12	17,2
Köyde	35,0	87,5	23,0	76,7	58	82,8
Toplam	40,0	100,0	30,0	100,0	70,0	100,0

Araştırma kapsamındaki işletmelerde üreticilerin % 31,4'ü tarım dışı iş (memur, emekli, işçi, hayvancılık) yapmakta, % 68,6'sı sadece tarım ile uğraşmaktadır. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 32,5'u, Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 30,0'u tarım dışı iş yapmaktadır. Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin %67,5'u, Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 70,0'i sadece tarım ile uğraşmaktadır (Çizelge 4.12). Üreticiler geçimlerini tarım ile sağlamakta, çok az bir kısmı da memur, emekli, işçi olup tarımı yan bir faaliyet olarak yapmaktadır.

Çizelge. 4.12. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Tarım Dışı İş Yapma Durumu

Tarım Dışı İş	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme Sayısı(Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı(Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı(Adet)	Oran(%)
Evet Yapıyorum	13	32,5	9	30,0	22	31,4
Hayır Yapmıyorum	27	67,5	21	70,0	48	68,6
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde üreticilerin % 15,7'si 25-34, % 34,3'ü 35-44, % 37,2'si 45-54, % 11,4'ü 55-64, % 1,4'ü 65-70 yaş gurubundadır. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 12.5'i 25-34, % 25'i 35-44, % 32.5'u 45-54, % 17.5'i 55-64, % 2.5'u 65-75 yaş grubundadır. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin ise % 20'si 25-34, % 33.3'ü 35-44, % 43.3'ü 45-54, % 3.3'ü 55-64 yaş grubundadır (Çizelge 4.13). Anket en çok 35-44 veya 45-54 yaş grubundaki üreticilerle, en azda 55-64 ve 65-70 yaş gurubundaki üreticilerle yapılmıştır.

Çizelge.4.13. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Yaş Dağılımı

	Toroslar		Sahil		Toplam	
Yaş Dağılımı	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı Adet)	Oran(%)
25-34	5	12,5	6	20,0	11	15,7
35-44	14	25	10	33,3	24	34,3
45-54	13	32,5	13	43,3	26	37,2
55-64	7	17,5	1	3,3	8	11,4
65-70	1	2,5	-	-	1	1,4
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

Araştırma kapsamında görüşme yapılan işletmecilerin eğitim durumlarına ilişkin bilgilere de yer verilmiştir. Elde edilen verilere göre, işletmecilerin % 8,57'si yüksekokul, % 28,50'i lise, % 17,50'i ortaokul, % 47,3'ü ilkokul mezunudur. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 5,0'i yüksekokul, % 25,0'i Lise, % 20,0'si Ortaokul, % 50,0'si İlkokul mezunu, Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 13,3'ü yüksekokul, % 33,3'ü Lise, % 10'u Ortaokul, % 43,4'ü ilkokul mezunudur (Çizelge.4.14). Üreticilerin büyük bir bölümü ilkokul mezunudur. Ayrıca lise mezunlarının oranının da oldukça yüksek olduğu söylenebilir.

Çizelge.4.14. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Eğitim Düzeyleri

Eğitim Düzeyleri	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)
Yüksekokul	2	5,0	4	13,3	6	8,5
Lise	10	25,0	10	33,3	20	28,5
Ortaokul	8	20,0	3	10,0	11	15,7
İlkokul	20	50,0	13	43,4	33	47,3
Okuryazar	-	-	-	-	-	-
Okuryazar Değil	-	-	-	-	-	-
Toplam	40	100,0	30	100,0	70,0	100,0

Anket yapılan işletmelerin yıllık gelir durumları incelenmiştir. Üreticilerin % 27,2'sinin 2-5 milyar, % 38,6'sının 5-10 milyar arası, % 32,9'unun 10-50 milyar arasında, % 3,3'ünün 50 milyardan fazla geliri vardır. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 20,0'sinin yıllık geliri 2-5 milyar arası, % 40,0'ının yıllık geliri 5-10 milyar, % 37.5'nun yıllık geliri 10-50 milyar arası, % 2,5'unun geliri 50 milyardan fazladır. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 36,6'sinin yıllık geliri 2-5 milyar arası, % 36,6'sının yıllık geliri 5-10 milyar, % 26,8'inin 10-50 milyar arasındadır. Tarımla uğraşan üreticilerin gelirleri 2-5 milyar, 5-10 milyar, 10-50 milyar arasında değişmektedir (Çizelge.4.15).

Çizelge.4.15. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Yıllık Gelir Durumu

Yıllık Gelir	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme Sayısı(Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı(Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı(Adet)	Oran(%)
1 milyardan az	-	-	-	-	-	-
1-2 milyar	-	-	-	-	-	-
2-5 milyar	8	20	11	36,6	19	27,2
5-10 milyar	16	40	11	36,6	27	38,6
10-50 milyar	15	37,5	8	26,8	23	32,9
50 milyardan fazla	1	2,5	-	-	-	-
Toplam	40	100	30	100	70	100,0

İncelenen işletmelerde ortalama nüfus varlığı 5 kişidir. Üreticilerin ortalama çiftlik deneyimleri ise 19,4 yıldır. İşletmelerin ortalama arazi varlığı 70,82 dekardır. İşletme arazisinin %57,5'i mülk arazidir. Mülk arazinin % 1,07'si kuru, % 47,3'ü sulu arazi, % 9,2'si meyvelik arazidir. İşletme arazisinin % 42,5'i ise kiraya ve ortağa tutulan arazidir. Bu arazinin % 2,9'u kuru, % 39,6'sı ise sulu arazidir. Birlik bazında ele aldığımızda

Toroslara bağlı işletmelerin ortalama nüfus varlığı 4,95 kişidir. Üreticilerin ortalama çiftlik deneyimleri ise 19,9 yıldır. İşletmelerin ortalama arazi varlığı 60,95 dekardır. İşletme arazisinin % 65,1'i mülk arazidir. Mülk arazinin % 1,6'sı kuru, % 53,6'sı sulu arazi, %9,9'u meyvelik arazidir. İşletme arazisinin % 34,9'u ise kiraya ve ortağa tutulan arazidir. Bu arazinin % 1,2'si kuru, % 33,6'sı ise sulu arazidir.

Sahile bağlı işletmelerin ortalama nüfus varlığı ise 5,06 kişidir. Üreticilerin ortalama çiftlik deneyimleri 19 yıldır. İşletmelerin ortalama arazi varlığı 80,7 dekardır. İşletme arazisinin % 51,7'si mülk arazidir. Mülk arazinin % 0,7'si kuru, % 42,3'ü sulu arazi, % 8,7'si meyvelik arazidir. İşletme arazisinin % 48,3'ü ise kiraya ve ortağa tutulan arazidir. Bu arazinin % 2,9'u kuru, % 39,6'sı ise sulu arazidir (Çizelge.4.16).

Çizelge.4.16. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi İşletmelerde Arazi varlığı ve Tasarruf Durumu

Arazi Varlığı	Toroslar İşletmeler Ortalaması(Da)	Sahil İşletmeler Ortalaması(Da)	Toplam İşletmeler Ortalaması(Da)
A)Mülk	39,7	41,8	40,75
Tarla Arazisi	33,65	34,8	34,22
.Kuru	1,02	0,5	0,76
.Sulu	32,63	33,3	32,96
Meyvelik Arazi	6,05	6,5	6,25
B)Kiraya ve Ortağa Tutulan Arazi	21,25	38,9	30,00
Tarla Arazisi	21,25	38,9	30,07
.Kuru	0,75	3,3	2,03
.Sulu	20,5	35,6	28,05
Toplam İşletme Arazisi	60,95	80,70	70,82

Araştırma kapsamındaki işletmelerin % 8,81'i pamuk, % 14,37'si buğday, % 44,97'si Mısır, % 22,39'u sebze, % 9,61'i narenciye ürünlerinin üretimine ağırlık vermiştir. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslara bağlı işletmelerin % 15,1'i pamuk, % 11,60'ı buğday, % 44,10'u mısır, % 19,0'u sebze, % 10,20'si narenciye üretmektedir. Sahile bağlı işletmelerin % 2,5'i pamuk, % 17,14'ü buğday, % 45,54'ü mısır, % 25,84'ü sebze, % 8,98'i narenciye üretmektedir (Çizelge.4.17)

Çizelge.4.17. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi İşletmelerde İşletme Arazisinin Tahsis Edilen Ürünlere Göre Dağılımı

	Toroslar İşletmeler Ortalaması(Da)		Sahil işletmeler Ortalaması(Da)		Toplam işletmeler Ortalaması(Da)	
Ürünler	Miktar	Oran(%)	Miktar	Oran(%)	Miktar	Oran(%)
Pamuk	9,3	15,1	2,0	2,5	5,65	8,81
Buğday	7,15	11,6	13,66	17,14	10,40	14,37
Mısır	27,1	44,1	36,3	45,54	31,70	44,82
Sebzecilik	11,7	19,0	20,6	25,78	16,15	22,00
Narenciye	6,3	10,2	7,16	25,84	6,73	10,00
Toplam	61,55	100,0	79,72	8,98	70,41	100,00

Anket uygulanan işletmelerin ortalama % 48,0'i büyükbaş, % 4,4'ü küçükbaş, % 47,6'sı kümes hayvanına sahiptir. İşletmelerde ortalama 1,25 kovan arı bulunmaktadır. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslara bağlı işletmelerin ortalama % 48,13'ü büyükbaş, % 2,67'si Küçükbaş, % 49,2'si kümes hayvanına sahiptir. İşletmelerde ortalama 1,4 kovan arı bulunmaktadır. Sahile bağlı işletmelerin ortalama % 48,0'i büyükbaş, % 6,2'si küçükbaş, % 45,8'i kümes hayvanına sahiptir. İşletmelerde ortalama 1,1 kovan arı bulunmaktadır (Çizelge 4.18.).

Çizelge.4.18. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi İşletmelerde Ortalama Hayvan Varlığı

Hayvan Nevi	Toroslar Ortalama Hayvan Varlığı	Sahil Ortalama Hayvan Varlığı	Toplam Ortalama Hayvan Varlığı
Büyükbaş	6,72 Baş veya Adet	5,66 Baş veya Adet	6,19 Baş veya Adet
Küçükbaş	0,37 Baş veya Adet	0,73 Baş veya Adet	0,55 Baş veya Adet
Kümes Hayvanı	6,87 Baş veya Adet	5,4 Baş veya Adet	6,13 Baş veya Adet
Arıcılık	1,4 Kovan	1,1 Kovan	1,25 Kovan

Toroslar sulama birliğine bağlı işletmelerde, işletme başına 0,72 adet traktör, 0,70 adet römork, 0,30 adet mibzer, 0,50 adet pülverizatör, 0,25 adet gübre dağıtma makinesi, 0,32 adet motopomp, 0,10 adet tırmık, 0,62 adet pulluk, 0,17 adet motosiklet düşmektedir (Çizelge 4.19.a).

Çizelge 4.19.a. Toroslar Sulama Birliği Üyesi İşletmelerde Alet ve Makine Varlığı

Alet-Makineler	Toroslar				
	İşletme Başına Ortalama	Alet-Makinası Olanlar		Alet-Makinası Olmayanlar	
		Adet	%	Adet	%
Traktör	0,72	29	72,5	11	37,5
Römork	0,7	28	70,0	12	30,0
Harman makinesı	-	-	-	40	100,0
Mibzer	0,3	12	30,0	28	70,0
Pülverizatör	0,5	20	50,0	50	50,0
Orak makinesı	-	-	-	40,0	100,0
Gübre Dağıtma makinesı	0,25	10	25,0	30	75,0
Motopomp	0,32	13	32,5	27	67,5
Derin Kuyu Pompa	-	-	-	40,0	100,0
Tırmık	0,1	4	10,0	36	90,0
Pulluk	0,62	25	62,5	15	37,5
Motosiklet	0,17	7	17,5	33	82,5

Sahil sulama birliğine bağlı işletmelerde, işletme başına 0,93 adet traktör, 0,93 adet römork, 0,30 adet mibzer, 0,30 adet pülverizatör, 0,63 adet gübre dağıtma makinesi, 0,33 adet motopomp, 0,23 adet tırmık, 0,50 adet pulluk, 0,20 adet motosiklet düşmektedir (Çizelge 4.19.b).

Çizelge 4.19.b. Sahil Sulama Birliği Üyesi İşletmelerde Alet ve Makine Varlığı

	Sahil				
	İşletme Başına	Alet-Makinası Olanlar		Alet-Makinası Olmayanlar	
Alet-Makineler	Ortalama	Adet	%	Adet	%
Traktör	0,93	28	93,3	2	6,7
Römork	0,93	28	93,3	2	6,7
Harman makinesı	-	-	-	30	100,0
Mibzer	0,3	9	30,0	21	70,0
Pülverizatör	0,3	9	30,0	21	70,0
Orak makinesı	-	-	-	30	100,0
Gübre Dağıtma makinesı	0,63	19	63,3	11	36,7
Motopomp	0,33	10	33,3	20	66,7
Derin Kuyu Pompa	-	-	-	30	100,0
Tırmık	0,23	7	23,3	23	76,7
Pulluk	0,5	15	50,0	15	50,0
Motosiklet	0,2	6	20,0	24	80,0

Anket yapılan işletmelerin % 82,9'u traktör, % 81,6'sı römork, % 30,0'u mibzer, % 40,0'ı pülverizatör, % 44,1'i gübre dağıtma makinesi, % 32,9'u motopomp, %16,6'sı tırmık, % 56,2'si pulluk, %18,7'si motosiklet gibi tarım alet ve makinelerine sahiptir (Çizelge 4.19.c).

Çizelge 4.19.c. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi İşletmelerde Alet ve Makine Varlığı

Alet-Makineler	Toplam				
	İşletme Başına Ortalama	Alet-Makinası Olanlar		Alet-Makinası Olmayanlar	
		Adet	%	Adet	%
Traktör	0,82	57	82,9	13	22,1
Römork	0,81	56	81,6	14	18,35
Harman makinesı	-	-	-	70	100,0
Mibzer	0,3	21	30,0	49	70,0
Pülverizatör	0,4	29	40,0	71	60,0
Orak makinesı	-	-	-	70	100,0
Gübre Dağıtma makinesı	0,44	29	44,1	41	56,0
Motopomp	0,32	23	32,9	47	67,1
Derin Kuyu Pompa	-	-	-	70	100,0
Tırmık	0,16	11	16,6	59	83,35
Pulluk	0,56	40	56,2	30	43,75
Motosiklet	0,18	13	18,7	57	81,25

Araştırma kapsamında ele alınan işletmelerde yabancı işgücü çalıştırma durumu incelenmiştir. İncelenen işletmelerin % 42,8'i sulamada işçi çalıştırırken, % 57,2'si sulama işini aile işgücü ile yapmaktadır. Sulama işçisine günlük yevmiye verilmekte ve bir işçinin ortalama olarak sulayabileceği arazi dikkate alınarak ortalama işçilik masrafı 13.500.000 TL/da olarak belirlenmiştir. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 35,0'i sulamada işçi çalıştırırken, % 65,0'i ise sulama işini aile işgücü ile yapmakta, Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 53,0'ü sulamada işçi çalıştırmakta, % 47,0'si ise sulama işini aile işgücü ile yapmaktadır (Çizelge.4.20). Üreticiler genelde sulamayı aile işgücü ile yapmaktadır. Sahil sulama birliğine üye üreticiler ise sulamada aile işgücünden daha çok yabancı işçi çalıştırmaktadır.

Çizelge.4.20. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi İşletmelerde Sulamada yabancı İşgücü Çalıştırma Durumu

Sulamada Yabancı İşgücü	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)
Çalıştıran işletmeler	14	35,0	16	53,0	30	42,8
Çalıştırmayan İşletmeler	26	65,0	14	47,0	40	57,2
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

4.4.2. Üreticilerin Sulu Tarım Konusunda Bilgi Düzeyleri

İncelenen işletmelerde, üreticilerin suladığı bitkinin su tüketimi hakkında bilgi düzeyleri incelenmiştir. Üreticilerin % 31,4'ü bitkinin su tüketimi hakkında bilgilerinin olduğunu, % 40,0'ı kısmen bildiğini, % 28,6'sı bilgilerinin olmadığını söylemektedir. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 22,5'lik kısmı suladığı bitkinin su tüketimi hakkında bilgisi olduğunu söylerken, % 32,5'i kısmen bildiğini ve % 45'i ise bitkinin su tüketimi hakkında bilgi sahibi olmadığını söylemektedir. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin ise % 43,3'ü bitkinin su tüketimi hakkında bilgilerinin olduğunu söylerken, % 50'si ise kısmen bildiklerini, % 6,7'si bilgi sahibi olmadığını söylemektedir (Çizelge.4.21). Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin genelde su tüketimi hakkında fazla bilgilerinin olmadığını söylerken, Sahil sulama birliğine üye üreticiler bitkinin su tüketimi hakkında bilgilerinin olduğunu veya kısmen bildiklerini söylemektedir.

Çizelge.4.21. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Suladığı Bitkinin Su Tüketimi Hakkındaki Bilgi Düzeyi

Bitkinin Su Tüketimi Hakkındaki Bilgi Düzeyi	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)
Evet var	9	22,5	13	43,3	22	31,4
Kısmen var	13	32,5	15	50,0	28	40,0
Hayır yok	18	45,0	2	6,7	20	28,6
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

Araştırma kapsamındaki işletmelerde, üreticilerin % 90.0'u sulama konusunda herhangi bir eğitim etkinliğine katılmamıştır. Bunun nedeni, köylerinde bu tür etkinliklerin yapılmamış olması, ilgili kurumların etkinliklerini kırsal alana taşıyamadıkları ve çiftçilerin merkezde yapılan bu tür etkinliklere katılma eğilimi göstermedikleri şeklinde yorumlanabilir. Üreticilerin % 10,0'u ise bu tür etkinliklere katılmamıştır. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 97,5'u, Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 80.0'i sulama konusunda eğitim/yayım çalışmasına katılmamıştır. Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 2,5'u, Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 20.0'si sulama konusunda eğitim/yayım çalışmasına katılmıştır (Çizelge.4.22).

Çizelge.4.22. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulu Tarım Konusunda Herhangi Bir Eğitim/Yayım Çalışmasına Katılma Durumu

Sulu Tarım Konusunda Herhangi Bir Eğitim/Yayım Çalışmasına Katılma Durumu	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)
Evet Katıldım	1	2,5	6	20,0	7	10,0
Hayır Katılmadım	39	97,5	24	80,0	63	90,0
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde üreticilerin % 32,8'i sulama yöntemleri hakkında bilgi sahibi olduğunun söylerken, % 55,7'si kısmen bildiklerini, % 11,5'i bu konuda bilgilerinin olmadığını söylemektedirler. Bilgi sahibi olmama nedenleri arasında, ataerkil bir aile yapısının sonucu olabileceği gibi kırsal alanda yeterli eğitim çalışmalarının yapılmamış olması etkendir. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 32.5'i sulama yöntemlerini hakkında bilgi sahibi olduğunu söylerken, % 47.5'i kısmen bilgi sahibi olduğunu söylemekte ve % 20,0'lik kısım ise bu konuda bilgi sahibi değildir. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 33.3'ü sulama yöntemleri hakkında bilgi sahibi olduğunu söylerken, % 66.7'luk kısım kısmen bilgi sahibi olduğunu söylemektedir. Üreticiler genel olarak sulama yöntemleri konusunda bilgi sahibidirler (Çizelge 4.23).

Çizelge.4.23. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Kullandığı Sulama Yöntemleri Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olma Durumu

Sulama Yöntemleri Hakkında Bilgi Düzeyi	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme Sayısı(Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı(Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)
Evet bilgim var	13	32,5	10	33,3	23	32.8
Kısmen bilgim var	19	47,5	20	66,7	39	55.7
Hayır bilgim yok	8	20,0	-	-	8	11.5
Toplam	40	100,0	30	100	70	100.0

Araştırma yapılan işletmelerde üreticilerin % 74,2'si bilinçli sulama yaparken, % 25,8'i bilinçli sulama yapmamaktadır. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 77,5'u Sahil sulama birliğine üye üreticilerin %70'i bilinçli sulama yaptığını düşünürken, Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 22,5'u Sahil sulama birliğine üye üreticilerin %18,0'i bilinçli sulama yaptığını düşünmemektedir (Çizelge.4.24). Üreticilerin büyük çoğunluğu bilinçli sulama yaptığını düşünmektedir.

Çizelge.4.24. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Bilinçli Sulama Yapma Durumu

Bilinçli Sulama	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme Sayısı(Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı(Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı(Adet)	Oran(%)
Evet Yapıyorum	31	77,5	21	70,0	52	74,2
Hayır Yapmıyorum	9	22,5	9	30,0	18	25,8
Sulama Yapmıyorum	-	-	-	-	-	-
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

4.4.3. Kullanılan Sulama Yöntemleri, İşletmecilik Sorunları ve Üretici Tercihleri

Toroslar sulama birliğine üye işletmelerde üreticiler yetiştirdikleri ürünlere göre çoğunlukla salma sulama yapmakta, birkaç üretici ise yağmurlama, damla, sızdırma sulama yapmakta. 2 üretici ise mısırda tava sulama yapmaktadır. Pamuk yetiştiren 20 işletmenin % 75'i salma sulama, % 5'i yağmurlama, % 5'i damla ve % 15'i sızdırma sulama yöntemi ile sulama yapmaktadır. Pamuk yetiştiren işletmeler tava sulama yöntemi kullanmamışlardır. Buğday yetiştiren 14 işletmenin % 85,8'i salma, % 7,1'i yağmurlama ve % 7,1'i sızdırma sulama yöntemi kullanmışlar, Buğday yetiştiren 14 işletme tava ve sızdırma sulama yöntemi ile sulama yapmamışlardır. Mısır yetiştiren 39 işletmenin % 61,54'ü salma, % 5,13'i tava, % 7,7'si yağmurlama, % 2,56'sı damla, % 23,07'si sızdırma yöntemi ile sulama yapmaktadır. Sebze üretimi yapan 20 işletmenin % 90'ı salma sulama yöntemi ile sulama yapmakta, % 5'i yağmurlama, % 5'i ise damla sulama yöntemi ile sulama yapmaktadır. Narenciye üretimi yapan 15 işletmeden % 86,7'si salma sulama yapmakta, % 13,3'ü ise damla sulama yöntemi kullanmaktadır (Çizelge 4.25.a.).

Çizelge 4.25.a. Toroslar Sulama Birliği Üyesi İşletmelerde Ürünlere Göre Sulama Yöntemleri

	Toroslar				
	Sulama Yöntemleri				
Ürünler	Salma	Tava	Yağmurlama	Damla	Sızdırma
Pamuk	15	-	1	1	3
Buğday	12	-	1	1	-
Mısır	24	2	3	1	9
Sebzecilik	18	-	1	1	-
Narenciye	13	-	-	2	-

Sahil sulama birliğine üye işletmelerde üreticiler yetiştirdikleri ürünlere göre çoğunlukla salma sulama yapmakta, birkaç üretici ise tava, damla, sızdırma sulama yapmakta, anket yapılan üreticilerin hiçbiri yağmurlama sulama yapmamıştır. Pamuk yetiştiren 2 işletmenin % 100'ü salma sulama yöntemi ile sulama yapmaktadır. Pamuk yetiştiren işletmeler tava, yağmurlama, damla, sızdırma sulama yöntemi kullanmamışlardır. Buğday yetiştiren 10 işletmenin ise % 100'ü salma sulama yöntemi kullanmışlardır. Buğday yetiştiren işletmeler tava, yağmurlama, damla ve sızdırma sulama yöntemi ile sulama yapmamışlardır. Mısır yetiştiren 24 işletmenin % 62,5'i salma, % 29,1'i tava, % 8,4'ü sızdırma yöntemi ile sulama yapmaktadır. Sebze üretimi yapan 24 işletmenin % 91,7'si salma sulama yöntemi ile sulama yapmakta, % 4,15'i tava, % 4,15'i ise damla sulama yöntemi ile sulama yapmaktadır. Narenciye üretimi, yapan 10 işletmenin % 50'si salma sulama yapmakta, % 40'ı tava, % 10'u damla sulama yöntemi ile sulama yapmaktadır (Çizelge 4.25. b).

Çizelge 4.25.b. Sahil Sulama Birliği Üyesi İşletmelerde Ürünlere Göre Sulama Yöntemleri

	Sahil				
	Sulama Yöntemleri				
Ürünler	Salma	Tava	Yağmurlama	Damla	Sızdırma
Pamuk	2	-	-	-	-
Buğday	10	-	-	-	-
Mısır	15	7	-	-	2
Sebzecilik	22	1	-	1	-
Narenciye	5	4	-	1	-

Anket yapılan işletmelerde genellikle üreticiler salma sulama yöntemi kullanmaktadır. Pamuk yetiştiren 22 işletmenin % 77,3'si salma, % 4,5'i yağmurlama, % 4,5'i damla, %13,6 sızdırma sulama yöntemi ile sulama yapmaktadırlar. Buğday yetiştiren 24 işletmenin % 91,6'sı salma, % 4,2'si yağmurlama, % 4,2'si damla sulama yöntemi ile sulama yapmaktadırlar. Mısır yetiştiren 63 işletmenin % 61,9'u salma, % 14,2'si tava, % 4,7si yağmurlama, %1,5'u damla, %17,4'ü sızdırma sulama yöntemi ile sulama yapmaktadır. Sebze üretimi yapan 44 işletmenin % 90,9'u salma, % 2,3'si tava, % 2,3'si yağmurlama, % 4,5'i damla sulama yöntemi ile sulama yapmaktadır. Narenciye üretimi yapan 25 işletmenin % 72'si salma % 16'sı tava, % 12'si damla sulama yöntemi ile sulama yapmaktadır (Çizelge 4.25.c).

Çizelge 4.25.c. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi İşletmelerde Ürünlere Göre Sulama Yöntemleri

	Toplam				
	Sulama Yöntemleri				
Ürünler	Salma	Tava	Yağmurlama	Damla	Sızdırma
Pamuk	17	-	1	1	3
Buğday	22	-	1	1	-
Mısır	39	9	3	1	11
Sebzecilik	40	1	1	2	-
Narenciye	18	4	-	3	-

Anket yapılan işletmeler pamukta 4-5 defa, buğdayda 1 defa, mısırda 5-7 defa, sebzede 8-10 defa, narenciyede 8 defa sulama yapmaktadırlar. Sulama aralığı ürünlere göre değişmekle birlikte pamukta 20 güne bir, buğdayda ise sulama aralığı yağmurdan yağmura değişmektedir. Mısırda 12-15 güne bir, sebzede 10-15 güne bir ve narenciyede 15-20 güne bir sulama yapılmaktadır. Pamuk, mısır ve sebzecilikte ilk sulama haziran başı son sulama eylül sonunda yapılmakta, Buğdayda sulama zamanı yağmurun yağış şekline göre değişmekle birlikte, belirli bir sulama zamanı yoktur. Narenciyede ise ilk sulama haziran başı son sulama ekimin sonunda yapılmaktadır (Çizelge 4.26).

Çizelge 4.26. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi İşletmelerde Ürünlere Göre Sulama Sayısı

	Toroslar ve Sahil			
Ürünler	Sulama Sayısı(Adet)	Sulama Aralığı (Gün)	İlk Sulama	Son Sulama
Pamuk	4-5	20	Haziran	Eylül Sonu
Buğday	1	-	Yağmurdan	Yağmura
Mısır	5-7	12-15	Haziran	Eylül
Sebzecilik	8-10	10,15	Haziran	Eylül
Narenciye	8	15-20	Haziran Başı	Ekim Sonu

İncelenen işletmelerde üreticilerin % 44,2'si şu an faaliyette bulunduğu ve mevcut organizasyonlar içinde en iyisi olduğunu ve üretici ilişkilerinin daha iyi olduğunu düşündükleri için sulama tesislerinin sulama birlikleri tarafından işletilmesi, % 32,8'ne göre sulama tesislerinin devletten yardım ve destek alan sulama birliği tarafından işletilmesinin, % 23,0'na göre ise sulama tesislerinin DSİ tarafından işletilmesi daha iyi sonuçlar vereceği görüşündedirler. Sulama tesislerinin sulama birliğinin değil de, DSİ tarafından işletilmesini isteyen üreticilere göre bunun nedenleri; sulama ücretinin DSİ döneminde düşük ve ödemede kolaylıklar sağlanması, tamir-bakımın kamu kuruluşu tarafından daha düzenli ve yeterli yapılabilmesi ve yeterli suyun teminidir. Anket yapılan bölgede, faaliyette bulunan sulama kooperatifi bulunmadığı için sulama kooperatifleri üreticilerin tercih ettikleri

sulama organizasyonlarından biri değildir. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 42,5'u sulama birliği, % 27,5'i devlet destekli sulama birliğini, % 30,0'u ise DSİ'ni tercih etmektedir. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 46,6'sı sulama birliği, % 40,0'ı devlet destekli sulama birliği, % 13,4'ü DSİ'ni tercih etmektedir (Çizelge.4.27).

Çizelge.4.27. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Tercih Ettikleri Sulama Organizasyonları

Sulama Organizasyon Türü	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme sayısı (Adet)	Oran (%)
Sulama Birliği	17	42,5	14	46,6	31	44,2
Devlet Destekli Sulama Birliği	11	27,5	12	40,0	23	32,8
DSİ	12	30,0	4	13,4	16	23,0
Sulama Kooperatifi	-	-	-	-	-	-
Toplam	40	100,0	30	100	70	100,0

İncelenen işletmelerde üreticilerin % 38,7'sine göre birlik başkanı, meclis ve encümen üyeleri görevlerini tam olarak yapmakta, % 34,2'sine göre yönetim organları görevlerini tam olarak yapmamaktadır. Üreticilerin % 27,1'i ise bu konuda herhangi bir görüş beyan etmemişlerdir. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 35'i yönetim organlarının görevlerini yaptığını, % 35'i ise yönetim organlarının görevlerini yapmadığını söylemektedir. Üreticilerin % 30'u ise bu konuda fikir beyan etmemişlerdir. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 43,3'ü yönetim organlarının görevlerini yaptığını, % 33,3'ü yönetim organlarının görevlerini yapmadığını düşünmektedir. Üreticilerin % 30'u ise bu konuda fikir beyan etmemişlerdir (Çizelge.4.28.).

Çizelge.4.28. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Birlik Başkanı ve Birlik Meclisi Hakkındaki Düşünceleri

Yönetim Organlarının Görevlerini Yapma Durumu	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme sayısı(Adet)	Oran(%)	İşletme sayısı(Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı(Adet)	Oran(%)
Görevlerini Tam Olarak Yapar	14	35,0	13	43,3	27	38,7
Görevlerini Tam Olarak Yapmaz	14	35,0	10	33,3	24	34,2
Fikri Yok	12	30,0	7	23,4	19	27,1
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

İncelenen işletmelerde üreticilerin % 22,8'i birliğin mali kayıtları ile ilgilenirken, % 77,2'si birliğin mali kayıtları ile ilgilenmemektedir. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 77,5'i Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 76,7'si birliğin mali kayıtları ile ilgilenmemekte ve Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin %22,5'i Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 23,3'ü birliğin mali kayıtları ile ilgilenmektedir (Çizelge 4.29).

Çizelge 4.29. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Birliğin Mali Kayıtları İle İlgilenme Durumu

Mali Kayıtlar İle İlgilenme Durumu	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme sayısı (Adet)	Oran(%)
İlgilenir	9	22,5	7	23,3	16	22,8
İlgilenmez	31	77,5	23	76,7	54	77,2
Toplam	40	100	30	100	70	100,0

İncelenen işletmelerde üreticilerin % 28,5'i birlik yatırım yaparken ve işletmecilik kararları alırken kararları yeterli ve tutarlı bulmakta, % 38,5'i kararların yeterli olduğu fakat tutarlı olmadığını düşünmekte, % 33,0'nün ise bu konuda fikri yoktur. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye işletmelerin % 30,0'u kararları yeterli ve tutarlı bulurken, % 37,5'i kararların yeterli olduğunu fakat tutarlı olmadığını düşünmekte, % 32,5'ünün ise bu konuda fikri yoktur. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 26,7'si birlikler yatırım yaparken ve işletmecilik kararları alırken kararları yeterli ve tutarlı bulmakta, % 40,0'ı kararların yeterli olduğunu fakat tutarlı olmadığını düşünmekte, % 33,3'ü bu konuda fikir beyan etmemiştir (Çizelge 4.30).

Çizelge 4.30. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Birlik Yönetiminin Yatırım ve İşletmecilik Kararlarını Yeterli ve Tutarlı Bulma Durumu

	Toroslar		Sahil		Toplam	
Yeterlilik ve Tutarlılık	İşletme sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme sayısı (Adet)	Oran(%)
Kararlar Yeterli ve Tutarlı	12	30,0	8	26,7	20	28,5
Kararlar Yeterli ve Tutarlı Değil	15	37,5	12	40,0	27	38,5
Fikri Yok	13	32,5	10	33,3	23	33,0
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

4.4.4. Sulama Suyu Ücretinin Tahakkuk ve Tahsilâtı İle İlgili Sorunlar

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde, üreticilerin % 14,2'si su ücretlerinin yarısını sulama mevsimi içinde, kalanının sulama mevsimi sonunda verilmesini uygun görürken, üreticilerin % 85,8'i su ücretlerinin tamamının sulama mevsimi sonunda verilmesini uygun görmektedir. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 20,0'si, Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 6,7'si su ücretlerinin yarısını sulama mevsimi içinde, kalanının sulama

mevsimi sonunda verilmesini uygun görmekte, Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 80,0'si, Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 93,3'ü su ücretlerinin tamamının sulama mevsimi sonunda verilmesini uygun görmektedir. (Çizelge.4.31).

Çizelge.4.31. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Ücretlerinin Tahsilat Zamanı Hakkındaki Düşünceleri

	Toroslar		Sahil		Toplam	
Su Ücreti Tahsilât Zamanı	İşletme sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme sayısı (Adet)	Oran(%)
Yarısı Sulama Mevsimi İçinde Kalanı Sulama Mevsimi Sonunda	8	20,0	2	6,7	10	14,2
Yarısı Sulama Mevsimi başında ve Kalanı Sulama Mevsimi Sonunda	-	-	-	-	-	-
Yarısı Sulama Mevsimi başında ve Kalanı Hasat Sonunda	-	-	-	-	-	-
Tamamı Sulama Mevsimi Sonunda	32	80,0	28	93,3	60	85,8
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

İncelenen işletmelerde üreticilerin % 82,8'i aylık gecikme cezası nedeni ile sulama ücretlerini zamanında ödemeye gayret ettiklerini, üreticilerin % 17,2'si ise su ücretlerinin çok yüksek olmasını gerekçe göstererek sulama ücretlerini zamanında ödemediklerini belirtmişlerdir. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 75,0'i, Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 93,3'ü su ücretlerini zamanında ödemektedirler. Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 25,0'i, Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 6,7'si su ücretlerini zamanında

ödememektedirler. Anket yapılan üreticilerin çoğunluğu su ücretlerini zamanında ödemeye gayret etmektedir. (Çizelge.4.32).

Çizelge.4.32. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Ücretlerini Zamanında Ödeme Durumu

Ücretlerin Zamanında Ödenme Durumu	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)
Zamanında Ödeyenler	30	75,0	28	93,3	58	82,8
Zamanında Ödemeyenler	10	25,0	2	6,7	12	17,2
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

İncelenen işletmelerde üreticilerin % 27,2'si sulama ücretlerini çok yüksek bulurken, % 37,2'si yüksek, % 34,2'si normal, % 1,4'ü su ücretlerini düşük bulmaktadır. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 25'i sulama ücretini çok yüksek bulurken, % 47,5'i yüksek, % 27,5'i ise su ücretleri normal bulmaktadır. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 30'u sulama ücretini çok yüksek bulurken, % 23,3'ü yüksek, % 43,3'ü normal ve % 3,4'ü su ücretleri düşük bulmaktadır (Çizelge.4.33.).

Çizelge.4.33. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Ücretlerinin Düzeyi Hakkındaki Görüşleri

Sulama Ücretleri	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme sayısı(Adet)	Oran(%)	İşletme sayısı(Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı(Adet)	Oran(%)
Çok Yüksek	10	25,0	9	30,0	19	27,2
Yüksek	19	47,5	7	23,3	26	37,2
Normal	11	27,5	13	43,3	24	34,2
Düşük	-	-	1	3,4	1	1,4
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

Araştırma kapsamındaki üreticilerin % 12,8'i sulama ücretlerinin belirlenmesinde birlik başkanı, % 35,8'ine göre birliğin yetkili organları, % 35,8'ine göre üyelerin talepleri etkili iken, % 2,8'ine göre ise belediye encümen üyeleri etkilidir. % 12,9'u ise bu konuda fikir beyan etmemişlerdir. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 17,5'ine göre sulama ücretlerinin belirlenmesinde birlik başkanı, % 35,0'ine göre birliğin yetkili organları, % 27,5'ine göre ise üyelerin talepleri etkili iken, % 20,0'si ise bu konu fikir beyan etmemiştir. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 6,7'si sulama ücretlerinin belirlenmesinde birlik başkanı, % 36,6'sına göre birliğin yetkili organları, % 46,7'sine göre ise üyelerin talepleri etkili iken, % 3,3'ü bu konu fikir beyan etmemiştir ve % 6,7'sine göre ise belediye encümen üyeleri etkilidir (Çizelge.4.34.).

Çizelge.4.34. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilere Göre Sulama Ücretlerinin Belirlenmesinde Etkili Olanlar

Sulama Ücretlerinin Belirlenmesinde Etkili Olanlar	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme sayısı(Adet)	Oran(%)	İşletme sayısı(Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı(Adet)	Oran(%)
Birlik Başkanı	7	17,5	2	6,7	9	12,8
Birliğin Yetkili Organları	14	35,0	11	36,6	25	35,7
Üyelerin talepleri	11	27,5	14	46,7	25	35,7
Devlet	-	-	-	-	-	-
Fikrim Yok	8	20,0	1	3,3	9	12,8
Belediye Encümen Üyeleri	-	-	2	6,7	2	3,0
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

Anket uygulanan üreticilerin % 24,3'üne göre alınan su paraları sulama sistemlerinin bakım ve onarımında, % 14,3'üne göre çalıştırılan personele ücret ödemelerinde, % 31,4'üne göre birlik çalışanları kendi amaçları doğrultusunda kullanmaktadır. Üreticilerin % 30,0'u ise bu konuda fikir beyan etmemişlerdir. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 22,5'ine göre

alınan su paraları sulama sistemlerinin bakım-onarımında, % 7,5'lik kısma göre çalıştırılan personele ücret ödemelerinde, % 35,0'lik kısma göre birlik çalışanları kendi amaçları doğrultusunda kullanmakta, % 35,0'lik kısım ise bu konuda fikir beyan etmemiştir. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 26,7'sine göre alınan su paraları sulama sistemlerinin bakım-onarımında, % 23,3'üne göre çalıştırılan personele ücret ödemelerinde, % 26,7'sine göre birlik çalışanları kendi amaçları doğrultusunda kullanmakta, % 23,3'lük kısım ise bu konuda fikir beyan etmemiştir (Çizelge.4.35.)

Çizelge.4.35. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilere Göre Üreticilerden Alınan Su Paraları Nerelerde Kullanılıyor

	Toroslar		Sahil		Toplam	
Su Paraları	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)
Sulama Sistemlerinin bakım ve Onarımında Kullanılıyor	9	22,5	8	26,7	17	24,3
Çalıştırılan Personele Ücret Ödemelerinde Kullanılıyor	3	7,5	7	23,3	10	14,3
Birlik Çalışanları Kendi Amaçları Doğrultusunda Kullanılıyor	14	35,0	8	26,7	22	31,4
Fikri Yok	14	35,0	7	23,3	21	30,0
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

4.4.5. Su dağıtım Planlarının Hazırlanması ve Uygulanması İle ilgili Sorunlar

Toroslar sulama birliğine üye işletmelerde su dağıtım planlarının hazırlanmasında etkili olan faktörler; üreticilerin birinci tercihlerine göre sulayıcıların talepleri (% 72,5); ikinci, üçüncü ve dördüncü tercihlerine göre şebeke kanallarının kapasitesi (% 32,5, % 22,5, % 10); Beşinci tercihlerine göre yöneticilerin kararları (% 17,5) etkilidir (Çizelge 4.36.a).

Çizelge 4.36.a. Toroslar Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Su Dağıtım Planlarının Hazırlanmasında Dikkat Edilecek Kriterler İle İlgili Görüşleri

Su Dağıtım Planının Hazırlanmasında Dikkat Edilecek Kriterler	Toroslar Tercih Sıralaması						
	1	2	3	4	5	Tercihe Girmez	Toplam
Sulayıcıların Talebi	29	5	2	1	-	3	40
Yetiştirilen Ürünlerin Talebi	2	9	3	3	1	22	40
Yöneticilerin Kararları	1	2	1	2	7	27	40
Su Rezervi	8	9	5	1	-	17	40
Şebeke Kanallarının kapasitesi	1	13	9	4	-	13	40

Sahil sulama birliğine üye işletmelerde, su dağıtım planlarının hazırlanmasında etkili olan faktörler; Üreticilerin birinci tercihlerine göre sulayıcıların talepleri (% 93,3); ikinci, üçüncü ve dördüncü tercihlerine göre şebeke kanallarının kapasitesi (% 33,3, % 13,3, % 6,7); Beşinci tercihlerine göre yöneticilerin kararları (% 6,7) etkili olmaktadır (Çizelge 4.36.b).

Çizelge 4.36.b. Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Su Dağıtım Planlarının Hazırlanmasında Dikkat Edilecek Kriterler İle İlgili Görüşleri

Su Dağıtım Planının Hazırlanmasında Dikkat Edilecek Kriterler	Sahil Tercih Sıralaması						
	1	2	3	4	5	Tercihe Girmez	Toplam
Sulayıcıların Talebi	28	-	1	-	-	1	30
Yetiştirilen Ürünlerin Talebi	-	5	2	-	-	22	30
Yöneticilerin Kararları	-	3	1	-	2	24	30
Su Rezervi	2	4	3	-	-	21	30
Şebeke Kanallarının kapasitesi	-	10	4	2	-	14	30

İncelenen işletmelerde, su dağıtım planlarının hazırlanmasında etkili olan faktörler; üreticilerin birinci tercihlerine göre sulayıcıların talebi (% 81,4); ikinci, üçüncü ve dördüncü tercihlerine göre şebeke kanallarının kapasitesi (% 32,8, % 18,5, % 8,5); beşinci tercihlerine göre yöneticilerin kararları (% 12,8) etkilidir (Çizelge 4.36.c).

Çizelge 4.36.c. Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Su Dağıtım Planlarının Hazırlanmasında Dikkat Edilecek Kriterler İle İlgili Görüşleri

Su Dağıtım Planının Hazırlanmasında Dikkat Edilecek Kriterler	Toplam Tercih Sıralaması						
	1	2	3	4	5	Tercihe Girmez	Toplam
Sulayıcıların Talebi	57	5	3	1	-	4	70
Yetiştirilen Ürünlerin Talebi	2	14	5	3	1	44	70
Yöneticilerin Kararları	1	5	2	2	9	53	70
Su Rezervi	10	13	8	1	-	38	70
Şebeke Kanallarının kapasitesi	1	23	13	6	-	27	70

İncelenen işletmelerde üreticilerin % 58,5'i şebekeye yakın oldukları için yeterli su alabildiklerini söylerken, arazisi şebeke dışında kalan % 41,5'lik kısım yeterli su alamamaktadır. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine

üye üreticilerin % 47,5'i yeterli su alabildiklerini söylerken, % 52,5'lik kısım yeterli su alamamaktadır. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin ise % 73,3'ü yeterli su alabildiklerini söylerken, üreticilerin % 26,7'lik kısım yeterli su alamamaktadır (Çizelge.4.37).

Çizelge.4.37. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Yeterli Su Alabilme Durumu

	Toroslar		Sahil		Toplam	
Yeterli Su Alabilme Durumu	İşletme sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)
Yeterli Su Alanlar	19	47,5	22	73,3	41	58,5
Yeterli Su Alamayanlar	21	52,5	8	26,7	29	41,5
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

Toroslar sulama birliği üyesi üreticilere göre ana kanalın bakım-onarımının % 12,5'i Devlet, % 62,5'i birliğin yaptığını, % 25'lik kısım ise ana kanalın bakım-onarımının yapılmadığı görüşündedir. Yedek kanalın, % 2,5'lik kısım Devlet, % 72,5'luk kısma göre bakım-onarımını birlik yapmakta, % 25'lik kısım ise yedek kanalın bakım-onarımının yapılmadığı görüşündedir. Tersiyer kanalın, % 2,5'lik kısım Devlet, % 72,5'luk kısma göre bakım-onarımını birlik yapmakta, % 25'lik kısım ise tersiyer kanalın bakım-onarımının yapılmadığı görüşündedir. % 25'lik kısım su arklarının bakım-onarımının üretici, % 55'lik kısım birliğin yaptığını, % 20'lik kısım ise su arklarının bakım-onarımının yapılmadığı görüşündedir (Çizelge.4.38.a).

Çizelge 4.38.a. Toroslar Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Ana kanal,Yedek ve Tersiyer Kanallar ile Su Arklarında Bakım-Onarım İşlerinin Kimin Tarafından Yapıldığı Hakkındaki Görüşleri

Bakım ve Onarım Yapanlar	Toroslar							
	Ana kanal		Yedek kanal		Tersiyer kanal		Su Arkları	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Üretici Yapar	-	-	-	-	-	-	10	25
Devlet Yapar	5	12,5	1	2,5	1	2,5	-	-
Kooperatif Yapar	-	-	-	-	-	-	-	-
Birlik Yapar	25	62,5	29	72,5	29	72,5	22	55
Yapılmıyor	10	25	10	25	10	25	8	20
Toplam	40	100	40	100	40	100	40	100

Sahil sulama birliği üyesi üreticilere göre Ana kanalın bakım-onarımının % 3,3'üne göre üretici, % 13,4'üne göre Devlet, % 3,3 kooperatif, % 76,6'sına göre birliğin yapması gerektiğini söylemekteler, % 3,3'lük kısım ise Ana kanalın bakım-onarımının yapılmadığı görüşündedir. Yedek kanalın, % 3,3'lük kısım üretici, % 6,7'lik kısım Devlet, % 3,3'lük kısım kooperatif, % 76,7'lik kısma göre bakım-onarımın birliğin yapması gerektiğini söylerken, % 3,3'lük kısım ise yedek kanalın bakım-onarımının yapılmadığı görüşünde birleşmektedirler. Tersiyer kanalın bakım-onarımının % 3,3'lük kısım üretici, % 6,7'lik kısım Devlet, % 6,7'lik kısım kooperatif, % 83,3'lük kısım tersiyer kanalın bakım-onarımını birliğin yaptığını söylemektedir. Su Arklarının bakım-onarımının % 26,7'lik kısma göre üretici, % 6,7 kısma göre devlet, % 3,3'lük kısma göre kooperatif, % 63,3'lük kısma göre birliğin yaptığı görüşünde birleşmektedirler (Çizelge.4.38.b).

Çizelge 4.38.b. Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Ana kanal,Yedek ve Tersiyer Kanallar ile Su Arklarında Bakım-Onarım İşlerinin Kimin Tarafından Yapıldığı Hakkındaki Görüşleri

Bakım ve Onarım Yapanlar	Sahil							
	Ana kanal		Yedek kanal		Tersiyer kanal		Su Arkları	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Üretici Yapar	1	3,3	1	3,3	1	3,3	8	26,7
Devlet Yapar	4	13,4	2	6,7	2	6,7	2	6,7
Kooperatif Yapar	1	3,3	2	6,7	1	3,3	1	3,3
Birlik Yapar	23	76,7	25	83,3	26	8,7	19	63,3
Yapılmıyor	1	3,3	-	-	-	-	-	-
Toplam	30	100	30	100	30	100	30	100

İncelenen işletmelerde, üreticilerin % 3,3'ü ana kanalın bakım-onarımının üretici, % 12,8'i Devlet, % 3,3'ü kooperatif, % 68,2'si birliğin yaptığını söylemekte. Üreticilerin % 12,4'ü ana kanalın bakım-onarımının yapılmadığı görüşündedir. Üreticilerin % 1,4'üne göre yedek kanalın bakım- onarımının üretici, % 4,3'lük kısım Devlet, % 2,8'lik kısma göre kooperatif, % 77,3'üne göre birlik yapmakta. Tersiyer kanalın, % 3,3'üne göre üretici, % 4,3'üne göre Devlet, % 3,3'üne göre kooperatif, % 78,5'ine göre birlik bakım-onarımını yapmakta. Üreticilerin % 24,3'üne göre su arklarının bakım-onarımını üretici, % 2,6'sına göre Devlet, % 3,3'üne göre kooperatif, % 58,4'üne göre birlik yapmaktadır (Çizelge 4.38.c).

Çizelge 4.38.c. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Ana kanal, Yedek ve Tersiyer Kanallar ile Su Arklarında Bakım-Onarım İşlerinin Kimin Tarafından Yapıldığı Hakkındaki Görüşleri

Bakım ve Onarım Yapanlar	Toplam							
	Ana kanal		Yedek kanal		Tersiyer kanal		Su Arkları	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Üretici Yapar	1	3,3	1	1,4	1	3,3	18	24,3
Devlet Yapar	9	12,8	3	4,3	3	4,3	2	2,6
Kooperatif Yapar	1	3,3	2	2,8	1	3,3	1	3,3
Birlik Yapar	48	68,2	53	77,3	55	78,5	41	58,4
Yapılmıyor	11	12,4	10	14,2	10	14,2	8	11,4
Toplam	70	100,0	70	100	70	100,0	70	100,0

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde üreticilerin % 15,7'si sulama birliklerinin bakım-onarım işlemlerini zamanında yaptığını söylerken, % 40'lık kısım ise kısmen yapıldığını söylemekte, üreticilerin % 34,3'ü ise sulama şebekelerinin bakım-onarımının zamanında yapılmadığı görüşünde birleşmektedirler. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 5'i sulama birliklerinin bakım-onarım işlemlerini zamanında yaptığını söylerken, üreticilerin % 45'i kısmen yapıldığını söylemekte , % 50'lik kısım ise sulama şebekelerinin

bakım-onarımının zamanında yapılmadığını düşünmektedir. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 30,0'u sulama birliklerinin bakım-onarım işlemlerini zamanında yaptığını söylerken, üreticilerin % 56,7'si kısmen yapıldığını söylemekte, % 12,3'ü ise sulama şebekelerinin bakım-onarımının zamanında yapılmadığını düşünmektedir. Üreticiler sulama birliklerinin üzerine aldıkları sorumluluğu yerine getiremediği görüşünde birleşmektedir (Çizelge.4.39.).

Çizelge 4.39. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Şebekelerinin Bakım ve Onarım İşlemlerinin zamanında Yapılabilmesi Konusundaki Düşünceleri

Sulama Şebekelerinin Bakım ve Onarımı	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)
Evet zamanında yapılıyor	2	5,0	9	30,0	11	15,7
Kısmen yapılıyor	18	45,0	17	56,7	35	50,0
Hayır yapılmıyor	20	50,0	4	12,3	24	34,3
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

4.4.6. Üreticilerin Mevcut Sulama Organizasyonlarından Memnuniyet Düzeyleri ve Sulama Organizasyonu Tercihleri

Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin sulama birliklerinden beklentisi; üreticilerin % 65'ine göre birinci derecede, sulama ücretlerinin düşük olması, ikinci derecede % 35'ine göre sulama sırasının çabuk gelmesi, üçüncü derecede, % 20'sine göre en kolay ulaşılacak organizasyon olması, dördüncü derecede, % 10'nuna göre ise yeterli suyun temini, % 5'luk kısma göre ise sulama birliklerinin girdi temini gibi konularda faaliyette bulunmalarıdır (Çizelge.4.40.a).

Çizelge 4.40.a. Toroslar Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Birliğinden Beklentileri

Üreticilerin Sulama Birliğinden Beklentileri	Toroslar Tercih Sıralaması						
	1	2	3	4	5	Tercihe Girmez	Toplam
Sulama Ücretlerinin Düşük Olması	26	4	-	-	-	10	40
Sulama Sırasının Çabuk Gelmesi	7	14	1	-	-	18	40
Girdi Temini	-	-	-	-	1	39	40
En Kolay Ulaşılacak Organizasyon Olması	3	7	8	4	-	18	40
Yeterli Suyun Temini	4	11	5	4	-	16	40
Ürün Pazarlaması	-	-	-	-	-	40	40

Sahil sulama birliğine üye üreticilerin sulama birliklerinden beklentisi; üreticilerin % 53,3'üne göre birinci derecede, sulama ücretlerinin düşük olması, % 50'sine göre ikinci, üçüncü, dördüncü derecede yeterli suyun temini gibi konularda beklenti içindedirler (Çizelge.4.40.b).

Çizelge 4.40.b. Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Birliğinden Beklentileri

Üreticilerin Sulama Birliğinden Beklentileri	Sahil Tercih Sıralaması						
	1	2	3	4	5	Tercihe Girmez	Toplam
Sulama Ücretlerinin Düşük Olması	16	-	-	1	-	13	30
Sulama Sırasının Çabuk Gelmesi	5	6	-	-	-	19	30
Girdi Temini	-	1	-	-	-	29	30
En Kolay Ulaşılacak Organizasyon Olması	6	4	2	1	-	17	30
Yeterli Suyun Temini	3	15	4	1	-	7	30
Ürün Pazarlaması	-	-	-	-	-	30	30

İncelenen işletmelerde, üreticilerin sulama birliklerinden beklentisi; birinci derecede, üreticilerin % 60'ına göre sulama ücretinin düşük olması, ikinci derecede, üreticilerin % 37,1'ine göre yeterli suyun temini, üçüncü derecede üreticilerin % 14,1'ine göre en kolay ulaşılacak organizasyon olması, dördüncü derecede, üreticilerin % 7,1'ine göre en kolay ulaşılacak organizasyon olması ve yeterli suyun temini açısından sulama birliklerini tercih etmektedirler. Beşinci derecede, üreticilerin % 1,4'üne göre girdi temini açısından sulama birliklerini tercih etmektedirler (Çizelge 4.40.c).

Çizelge 4.40.c. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Birliğinden Beklentileri

Üreticilerin Sulama Birliğinden Beklentileri	Toplam Tercih Sıralaması						
	1	2	3	4	5	Tercihe Girmez	Toplam
Sulama Ücretlerinin Düşük Olması	42	4	-	1	-	23	70
Sulama Sırasının Çabuk Gelmesi	12	20	1	-	-	37	70
Girdi Temini	-	1	-	-	1	68	70
En Kolay Ulaşılacak Organizasyon Olması	9	11	10	5	-	35	70
Yeterli Suyun Temini	7	26	9	5	-	23	70
Ürün Pazarlaması	-	-	-	-	-	70	70

İncelenen işletmelerde üreticilerin % 12,0'si sulama birliklerinden çok memnun, % 38,5'i memnun, % 31,0'i az memnun, % 18,5'i ise hiç memnun değildir. Sulama birliklerinden üreticilerin memnun olamama nedenleri; sulama ücretlerinin yüksek olması, tamir-bakım hizmetlerindeki yetersizlikler, şebekeye yakın olan üreticiler sudan faydalanırken şebekeye uzak olan üreticilerin sudan faydalanamaması, sulama birliğinde çalışan personelin ilgisizliğidir. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 5'i sulama birliklerinden

çok memnun, % 27,5'i memnun, % 42,5'u az memnun, % 25,0'i hiç memnun değildir. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 23,3'ü sulama birliklerinden çok memnun, % 53,4'ü memnun, % 13,3'ü az memnun, % 10,0'u ise hiç memnun değildir. Toroslara bağlı üreticiler Toroslar sulama birliğinden az memnun iken, Sahile bağlı üreticiler Sahil sulama birliğinden memnundurlar (Çizelge.4.41).

Çizelge.4.41. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Birliğinden Memnuniyet Düzeyleri

	Toroslar		Sahil		Toplam	
Memnuniyet Düzeyleri	Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayısı (Adet)	Oran(%)
Çok Memnun	2	5,0	7	23,3	9	12,0
Memnun	11	27,5	16	53,4	27	38,5
Az Memnun	17	42,5	4	13,3	23	31,0
Hiç Memnun Değil	10	25,0	3	10,0	13	18,5
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

İncelenen işletmelerde üreticilerle yapılan ankette, üreticilerin % 37,2'lik kısmı DSİ daha başarılı hizmet sunuyor görüşünde birleşmektedir. Üreticiler DSİ'nin daha başarılı hizmet sunmasını şu şekilde sıralamışlardır; DSİ döneminde hizmet kalitesinin yüksek bulunması, suyun gereksinimler ölçüsünde dağıtılması, su ücretlerinin düşük olması ve sulama sistemlerinin bakım-onarımlarının zamanında yapılması ile ilgilidir. Bu durum, bir kamu kurumu olan DSİ çalışanların görev bilinci, bilgi birikimi ve onarım işlerinde devlet olanaklarını kullanmalarından kaynaklanmaktadır. Üreticilerin % 40,1'lik kısmı sulama birliğinin daha iyi hizmet sunduğu görüşünde birleşmektedir. Sulama Birliğinin daha iyi hizmet sunmasındaki nedenleri arasında ise; arazilerin şebekeye yakın olması, su ücretlerinin normal olduğunu söylemeleri ve sulama birliğinin hizmetleri aksatmadan yapmalarını saymaktadırlar. Üreticilerin % 22,8'i ise DSİ ve sulama birliği arasında hizmet bakımından herhangi bir fark bulunmadığı görüşünde birleşmektedirler. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 55,0'i DSİ''nin, % 22,5'i ise sulama birliğinin daha iyi hizmet sunduğunu görüşünde birleşmektedir. Üreticilerin % 22,5'i ise DSİ

ve sulama birliği arasında herhangi bir fark olmadığı görüşündedir. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 13,3'üne göre DSİ, % 63,4'üne göre sulama birliği daha iyi hizmet sunmaktadır. Üreticilerin % 23,3'üne göre ise DSİ ve sulama birliği arasında herhangi bir fark yoktur. Toroslar sulama birliğine üye üreticiler DSİ'nin daha iyi hizmet sunduğunun, Sahil sulama birliğine üye üreticiler sulama birliğinin daha iyi hizmet sunduğunun söylemektedirler (Çizelge.4.42).

Çizelge.4.42. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Birliği ve DSİ Tarafından Sunulan Hizmetleri Karşılaştırması

Sulama Birliği ve DSİ Tarafından Sunduğu Hizmetlerin karşılaştırılması	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	Sayısı (Adet)	Oran(%)
Herhangi bir fark yok	9	22,5	7	23,3	16	22,8
DSİ daha başarılı hizmet sunuyor	22	55,0	4	13,3	26	37,2
Sulama Birliği daha iyi hizmet sunuyor	9	22,5	19	63,4	28	40,0
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

İncelenen işletmelerde üreticilerin % 41,4'ü sulama birliğinin suyu çiftçilere adil olarak dağıttığını, % 58,6'lık kısım ise sulama birliğinin suyu çiftçilere adil olarak dağıtmadığı görüşünde birleşmişlerdir. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 30'u birliğinin suyu çiftçilere adil olarak dağıttığını, üreticilerin % 70'i ise birliğinin suyu çiftçilere adil olarak dağıtmadığı görüşündedirler. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 56,7'si birliğinin suyu çiftçilere adil olarak dağıttığını, üreticilerin % 43,3'ü ise birliğinin suyu çiftçilere adil olarak dağıtmadığı görüşündedirler. Anket yapılan üreticilerin geneli birliğin suyu çiftçilere adil olarak dağıtmaması konusunda şikayetlerini bildirmektedirler (Çizelge.4.43).

Çizelge.4.43. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Birliğinin Suyu Çiftçilere Adil Olarak Dağıtabilmesi Hakkındaki Düşünceleri

Sulama Birliği Suyu Çiftçilere Adil Olarak Dağıtıyor mu?	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)
Evet dağıtıyor	12	30,0	17	56,7	29	41.4
Hayır dağıtmıyor	28	70,0	13	43,3	41	58.6
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100.0

Araştırma kapsamındaki işletmelerde, üreticilerin % 54,3'ü DSİ döneminde suyun adil olarak dağıtıldığını söylerken, % 45,7'si kısım ise suyun adil olarak dağıtılmadığını söylemektedir. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 70'i DSİ döneminde suyun adil olarak dağıtıldığını, % 30'u suyun adil olarak dağıtılmadığını düşünmektedir. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 33,3'ü DSİ döneminde suyun adil olarak dağıtıldığını, % 66,7'si kısım ise suyun adil olarak dağıtılmadığını düşünmektedir (Çizelge.4.44.).

Çizelge.4.44. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin DSİ Döneminde Suyun Adil Olarak Dağıtılabilmesi Hakkındaki Düşünceleri

DSİ Döneminde Su Çiftçilere Adil Olarak dağıtılıyor mu?	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)
Evet dağıtıyordu	28	70,0	10	33,3	38	54,3
Hayır dağıtmıyordu	12	30,0	20	66,7	32	45,7
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

İncelenen işletmelerde, üreticilerin % 11,4'ü sulama suyundan şebekeye yakın ve uzak olanların eşit şekilde yararlandığını, üreticilerin % 88,6'sı ise yararlanmadığını söylemektedirler. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 100'ü sulama suyundan şebekeye yakın ve uzak olanların

eşit şekilde yararlanmadığı görüşünde birleşmektedirler. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 26,7'lik kısmı şebekeye yakın ve uzak olanların eşit şekilde sudan yararlandığını söylerken, % 73,3'lük kısım ise sulama suyundan şebekeye yakın ve uzak olanların eşit şekilde yararlanmadığı görüşünde birleşmektedirler (Çizelge 4.45).

Çizelge.4.45. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilere Göre Sulama Suyundan, Şebekeye Yakın ve Uzak Olanlar Eşit Şekilde Yararlanabiliyor mu?

Şebekeye Yakın ve Uzak Olanlar Eşit Şekilde Yararlanıyor mu?	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)
Evet Yararlanıyor	-	-	8	26,7	38	54,3
Hayır Yararlanmıyor	40	100,0	22	73,3	32	45,7
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

İncelenen işletmelerde üreticilerin % 4.3'ü DSİ döneminden sonra sulanan alanlarda daralma olduğunu söylerken, % 61.5'i genişleme olduğunu, % 34,2'si ise değişiklik olmadığını söylemektedir. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 62.5'u DSİ döneminden sonra sulanan alanlarda genişleme olduğunu söylerken, % 37.5'luk kısım ise değişiklik olmadığı görüşünde birleşmektedirler. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 10'u DSİ döneminden sonra sulanan alanlarda daralma olduğunu söylerken, % 60'ı DSİ döneminden sonra sulanan alanlarda genişleme olduğunu söylemekte, % 30'luk kısım ise değişiklik olmadığı görüşündedir (Çizelge.4.46.).

Çizelge.4.46. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilere Göre DSİ Döneminden Sonra Sulanan Alanlarda Bir Değişiklik Oldu mu?

Sulanan Alanlardaki Gelişme	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı Adet)	Oran(%)
Daralma Oldu	-	-	3	10,0	3	4,3
Genişleme Oldu	25	62,5	18	60,0	43	61,5
Değişiklik Olmadı	15	37,5	9	30,0	24	34,2
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

İncelenen işletmelerde üreticilerin % 47,2'si sulama birliği ile rahatlıkla haberleşebildiklerini söylerken, % 37,1'i kısmen haberleşebildiklerini, % 15,7'si ise haberleşemediklerini söylemektedir. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 37.5'u sulama birliği ile rahatlıkla haberleşebildiklerini, % 42.5'i kısmen haberleşebildiklerini, % 20'si haberleşemediklerini söylemektedir. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 60'ı sulama birlikleri ile rahatlıkla haberleşebildiklerini, % 30'u kısmen haberleşebildiklerini, % 10'u ise haberleşemediklerini söylemektedir (Çizelge.4.47.).

Çizelge.4.47. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilere Göre Sulama Birliğinin Haberleşme Ağının Yeterlilik Düzeyi

Haberleşme Ağının Yeterliliği	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)
Evet Yeterli	15	37,5	18	60	33	47,2
Kısmen Yeterli	17	42,5	9	30	26	37,1
Hayır Yeterli Değil	8	20	3	10	11	15,7
Toplam	40	100	30	100	70	100,0

4.4.7. Üreticilerin Sulama Birliklerinde Çalışan Personel Hakkındaki Görüşleri

Üreticilerin % 61,4'üne göre sulama birliği yöneticisi Ziraat Mühendisi veya Yüksek Ziraat Mühendisi olmalıdır. Sulama birliği başkanlarının Ziraat Mühendisi veya Yüksek Ziraat Mühendisi olması gerektiği şeklindeki görüş, çiftçilerin sulama birliklerinden daha iyi hizmet bekledikleri şeklinde algılanır. Sulama birliği yöneticisi üreticilerin % 1,4'üne göre Ziraat Teknisyeni, % 7,2'sine göre işletmeci, % 30,0'na göre ise önder çiftçi olmalıdır. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 60,0'ına göre sulama birliği yöneticisi Ziraat Mühendisi veya Yüksek Ziraat Mühendisi, % 7,5'na göre işletmeci, % 32,5'ine göre ise önder çiftçi olmalıdır. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 63,3'üne göre sulama birliği yöneticisi Ziraat Mühendisi veya Yüksek Ziraat Mühendisi, % 3,3'üne

göre Ziraat Teknisyeni, % 6,7'sine göre işletmeci,% 26,7'sine göre ise önder çiftçi olmalıdır (Çizelge.4.48).

Çizelge.4.48. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilere Göre Sulama Birliği Yöneticisinin Eğitim Düzeyi Ne Olmalı?

Sulama Birliği Yöneticisinin Eğitim Düzeyi	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)
Ziraat Mühendisi/Yüksek Mühendis	24	60,0	19	63,3	43	61,4
Ziraat Teknisyeni	-	-	1	3,3	1	1,4
İşletmeci	3	7,5	2	6,7	5	7,2
Köy Muhtarı/İhtiyar Heyeti	-	-	-	-	-	-
Belediye Başkanı	-	-	-	-	-	-
Önder Çiftçi	13	32,5	8	26,7	21	30,0
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

İncelenen işletmelerde üreticilerin % 70,0'i sulama birliği başkanının çiftçiler arasından ve seçimle gelmesini düşünürken, % 30,0'u ise devletin kamu kurumlarındaki bir mühendisi ataması gerektiği şeklinde fikir beyan etmişlerdir. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 67,5'i sulama birliği başkanının çiftçiler arasından ve seçimle gelmesini gerektiğini, % 32,5'luk kısım ise devletin kamu kurumlarındaki bir mühendisi ataması gerektiğini söylemişlerdir. Sahil sulama birliği üyelerinin % 76,3'ü sulama birliği başkanının çiftçiler arasından ve seçimle gelmesini gerektiğini, % 26,7'si devletin kamu kurumlarındaki bir mühendisi ataması gerektiğini söylemişlerdir (Çizelge.4.49).

Çizelge.4.49. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilere Göre Sulama Birliği Başkanı Hangi Yöntemle Seçilmeli

Sulama Birliği Başkanının Belirlenmesi	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)
Çiftçiler Arasından ve Seçimle Gelmeli	27	67,5	22	73,3	49	70,0
Devlet Kamu Kurumlarındaki Bir Mühendisi Atamalı	13	32,5	8	26,7	21	30,0
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

İncelenen işletmelerde üreticilerin % 24,2'sine göre sulama birliği başkanı bir yıl görevde kalmalı, % 17,2'sine göre iki yıl görevde kalmalı, % 15,8'ine göre üç yıl görevde kalmalı, % 26,8'ine göre dört yıl görevde kalmalı, % 14,2'sine göre ise beş yıl görevde kalmalıdır. Sulama birliği başkanının daha az bir süre görevde kalmasını isteyenlere göre; hizmet kalitesinin yetersiz olması durumunda değiştirilme olanağı sağlanması ve bu durumda hizmet kalitesinin artacağıdır. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 32,5'u sulama birliği başkanı bir yıl görevde kalmalı, % 17,5'ine göre iki yıl görevde kalmalı, % 12,5'ine göre üç yıl görevde kalmalı, % 22,5'una göre dört yıl görevde kalmalı, % 15,0'ine göre ise beş yıl görevde kalmalıdır. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 13,3'ü sulama birliği başkanı bir yıl görevde kalmalı, % 16,7'sine göre iki yıl görevde kalmalı, % 20,0'sine göre üç yıl görevde kalmalı, % 36,7'sine göre dört yıl görevde kalmalı, % 13,3'üne göre ise beş yıl görevde kalmalıdır (Çizelge.4.50).

Çizelge.4.50. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilere Göre Sulama Birliği Başkanı Kaç Yıl Görevde kalmalı

Sulama Birliği Başkanının Görev Süresi	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)
Bir Yıl Görevde Kalmalı	13	32,5	4	13,3	17	24,2
İki Yıl Görevde Kalmalı	7	17,5	5	16,7	12	17,2
Üç Yıl Görevde Kalmalı	5	12,5	6	20,0	11	15,8
Dört Yıl Görevde Kalmalı	9	22,5	11	36,7	20	28,6
Beş Yıl Görevde Kalmalı	6	15,0	4	13,3	10	14,2
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

Araştırma kapsamında görüşme yapılan işletmelerde, üreticilerin % 20,0'sine göre sulama birliği yöneticisinin en önemli özelliği dürüstlük olmalıdır. Üreticilere göre birlik yöneticisinin dürüst olmasını isteme nedenleri; yöneticilerin kaynakları kişisel çıkarları doğrultusunda kullandıklarını düşünmelerinden kaynaklanmaktadır. Bunda birlik yönetiminin şeffaf olmaması veya kendilerini yeterince ifade edememeleri etkendir. Üreticilerin % 7,2'sine göre adil olmalı, % 10,0'una göre ise sulama birliği yöneticisi çiftçilerce sevilmeli, üreticilerin % 64,2'ine göre ise sulama birliği yöneticisi dürüst olmalı, adil olmalı ve çiftçilerce sevilmelidir. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 20,0'sine göre sulama birliği yöneticisi dürüst olmalı, Üreticilerin % 10,0'una göre ise sulama birliği yöneticisi çiftçilerce sevilmeli, % 70'ine göre ise sulama birliği yöneticisi dürüst olmalı, adil olmalı ve çiftçilerce sevilmelidir. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 20,0'sine göre sulama birliği yöneticisi dürüst olmalı, % 16,7'sine göre adil olmalı, üreticilerin % 10,0'una göre sulama birliği yöneticisi çiftçilerce sevilmeli, % 70,0'ine göre ise sulama birliği yöneticisi dürüst olmalı, adil olmalı ve çiftçilerce sevilmelidir. (Çizelge.4.51).

Çizelge.4.51. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Birliği Yöneticisinde Aradığı En Önemli Nitelik

Üreticinin Sulama Birliği Yöneticisinde Aradığı En Önemli Nitelik	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)
Dürüst Olmalı	8	20,0	6	20,0	14	20,0
Adil Olmalı	-	-	5	16,7	5	7,2
Çiftçilerce Sevilmeli	4	10,0	2	6,7	6	8,6
Sıralanan Özelliklerin Tamamına Sahip Olmalı	28	70,0	17	56,6	45	64,2
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

Anket yapılan işletmelerde, üreticilerin % 2,8'i sulama birliklerinde görevli teknisyenlerin bilgi düzeylerini yüksek bulurken, % 52,5'lik kısım orta, % 32,5'lik kısım düşük, % 5,0'lik kısım çok düşük bulmakta ve görevlerini tam olarak yapmadıklarını vurgulamaktadırlar. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 10,0'u sulama birliklerinde görevli teknisyenlerin bilgi düzeylerini yüksek bulurken, % 52,5'i orta, % 32,5'lik kısım düşük, % 5,0'i çok düşük bulmaktadır. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 6,7'si sulama birliklerinde görevli teknisyenlerin bilgi düzeylerini çok yüksek bulurken, % 13,3'lük kısmı sulama birliklerinde görevli teknisyenlerin bilgi düzeylerini yüksek, % 46,7'si orta, % 23,3'ü düşük, % 10,0'u ise çok düşük bulmaktadır (Çizelge.4.52.).

Çizelge.4.52. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilere Göre Sulama Birliklerinde Görevli Teknisyenlerin Yeterlilik Düzeyleri

Teknisyenlerin Yeterlilik Düzeyleri	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)
Çok Yüksek	-	-	2	6,7	2	2,8
Yüksek	4	10,0	4	13,3	8	11,5
Orta	21	52,5	14	46,7	35	50,0
Düşük	13	32,5	7	23,3	20	28,6
Çok Düşük	2	5,0	3	10,0	5	7,1
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

İncelenen işletmelerde üreticilerin % 17,2'si sulama birliğinde çalışan personel sayısını gereğinden az bulurken, % 62,8'i yeterli, üreticilerin % 20,0'si gereğinden fazla bulmaktadır. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 17,5'i kısmı sulama birliğinde çalışan personel sayısını gereğinden az bulurken, % 65'lik kısım yeterli, % 17,5'lık kısım ise gereğinden fazla bulmaktadır. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 16,7'si kısım sulama birliğinde çalışan personel sayısını gereğinden az bulurken, % 60'lık kısım yeterli, % 23,3'lük kısım ise gereğinden fazla bulmaktadır (Çizelge.4.53.).

Çizelge.4.53. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilere Göre Sulama Birliğinde Çalışan Personelin Yeterlilik Düzeyi

Personel Sayısının Yeterliliği	Toroslar		Sahil		Toplam	
	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı Adet)	Oran(%)
Gereğinden Az	7	17,5	5	16,7	12	17,2
Yeterli	26	65,0	18	60,0	44	62,8
Gereğinden Fazla	7	17,5	7	23,3	14	20,0
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

İncelenen işletmelerde, üreticilerin % 35,7'si sulama birliğinin uygun şekilde denetlendiğini söylerken, % 64,3'ü sulama birliğinin uygun şekilde denetlenmediği görüşünde birleşmektedirler. Birlik bazında ele aldığımızda Toroslar sulama birliğine üye üreticilerin % 30,0'u sulama birliğinin uygun şekilde denetlendiğini söylerken, % 70,0'i sulama birliğinin uygun şekilde denetlenmediği görüşündedir. Sahil sulama birliğine üye üreticilerin % 43,3'ü sulama birliğinin uygun şekilde denetlendiğini söylerken, % 56,7'si sulama birliğinin uygun şekilde denetlenmediği görüşündedir (Çizelge.4.54.).

Çizelge.4.54. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Üyesi Üreticilerin Sulama Birliğinin Uygun Şekilde Denetlenmesi Konusundaki Düşünceleri

	Toroslar		Sahil		Toplam	
Sulama Birliğinin Denetlenmesi	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran(%)
Evet Denetleniyor	12	30,0	13	43,3	25	35,7
Hayır Denetlenmiyor	28	70,0	17	56,7	45	64,3
Toplam	40	100,0	30	100,0	70	100,0

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülkemizde tarımsal kalkınmanın sağlanması ve tarımsal yapıda dönüşümün sağlanabilmesi, büyük ölçüde Devlet tarafından kırsal kesime götürülen hizmetlere ve özellikle de toprak ve su kaynaklarını geliştirme yatırımlarına bağlıdır. Bu yatırımlar, günümüze kadar, genellikle DSİ ve KHGM' nce inşa edilmiş ve yatırımların planlanması ve işletmeciliği aşamalarına kullanıcıların etkin olarak ekonomik ve sosyal yönlerden katılmaları sağlanamamıştır. Özellikle 1970 ve 1980'li yıllarda, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, kamu sulama tesislerinin kullanıcılara devrinin yapılması konusunda önemli gelişmeler kaydedilmiş ve hatta ülkemizde de devlet yatırımı olarak yapılan tarla içi geliştirme hizmetleri, drenaj tesisleri, arazi toplulaştırması gibi yatırımların üretici örgütlerince yapılması sağlanmıştır. Ülkemizde de özellikle 1993'den sonra Dünya Bankasının desteği ile kamu sulama tesislerinin işletme, bakım ve yönetimi sorumluluğunun kullanıcılara devrine büyük önem verilmiştir. Ancak bu alanda gerekli yasal ve kurumsal alt yapının oluşturulamamış olması ve bölgelere göre uygun sulama organizasyonlarının belirlenememiş olması, tesislerin devir sonrasında da verimli olarak işletilmelerini olumsuz etkileyebilmektedir.

Türkiye'de kalkınma planlarında sulama tesislerinin kullanıcılara devredilmesi ve sulu tarım yapan üreticilerin örgütlenmelerinin sağlanması temel politika olarak belirlenmiştir. Plan hedeflerine ulaşabilmek için, kamu sulamalarının işletme, bakım ve yönetim sorumluluğunun "uygun işletmeci organizasyonlara" devredilmesi gerekmektedir. Devir işlemlerinde sulama tesislerinin bütünlüğü korunmalı, sulama tesisi ile drenaj, taşkın koruma, baraj, regülatör gibi tesislerin durumu da özel olarak değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Sulamada beklenen faydanın sağlanabilmesi için, sulama hizmetlerinin su kaynağından tarlaya kadar olan bütün unsurların birlikte incelenmesi ve özellikle yatırım ve işletme dönemlerinde gelişmeyi kısıtlayan sorunların çözülmesi gerekir. Ülkemizde sulanan alanların önemli bir kısmı DSİ tarafından işletilmekte iken, bu model, çeşitli sorunlar nedeni ile günümüzde önerilen bir sulama organizasyonu değildir. Bu nedenle sulama sistemleri sulama organizasyonlarına devredilmeye

başlanmıştır. Özelleşme uygulamalarının hızlandığı ve devletin ekonomik faaliyetinin hızla azaltılmasına yönelik düzenlemelerin yapıldığı bu dönemde, devlet sulamaları da bunlardan yararlanan çiftçilerin oluşturacakları demokratik örgütlere devredilerek, sulama işletmeciliğinin devlete getirdiği yükün azaltılması sağlanmaya çalışılmıştır. Ülkemizin içinde bulunduğu ekonomik sorunlar, bu yaklaşımın benimsenmesi ve uygulanmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Kamu sulamalarının devredilmesinde günümüzde üzerinde en çok durulan sulama birlikleri, çeşitli sorunları nedeni ile sulama tesislerinin işletilmesi, bakımı ve onarımında yeterli olamamaktadır. Ülkemizdeki sulama birliklerinin mevcut yapısı ve işleyişi, birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkedeki birliklerden çok farklıdır. Bu bakımdan öncelikle sulama birliklerinin yasal alt yapısı güçlendirilmeli, sulama birliklerinin organizasyon yapısı, üretici birliklerinin yaklaşımı ile yeniden yapılandırılması gerekmektedir.

Gelişmiş olan ABD ve Batı Avrupa gibi ülkelerde, büyük sulama projeleri devlet tarafından inşa edilmekte ve inşaat bittikten sonra tesislerin işletilmesi ve bakımı birliklere devredilmektedir. Pakistan, Hindistan ve Mısır gibi ülkelerde ise sulama sistemleri devlet tarafından yönetilmektedirler. Meksika, Kolombiya ve Türkiye gibi ülkelerde ise devir işlemeleri hızlı bir biçimde yapılmakta ve bu ülkelerde devlet gerektiğinde danışmanlık ve destek hizmetleri verebilmektedir.

Ülkemizde 1993 yılından itibaren DSİ tarafından devir işlemleri gerçekleşmiş olmasına rağmen bu sistem henüz oturmamıştır. Çünkü sulama birliklerinin özel bir kanunu bulunmamakta, üyeleri ilgili yerel yönetimler olmakta, üreticiler yönetim organlarının seçilmesinde etkili olamamakta, birlikleri başkanlar temsil etmekte, birlikler; başkan, meclis ve encümen gibi organlarca yönetilmekte, yönetim ve işletme politikaları üye köy ve belediyelerce belirlenmekte. Yeterli personel bulunmakta, ancak teknik eleman varlığı yeterli değildir. Sulama ücreti encümen kararıyla TL/da ve TL/m^3 üzerinden alınmaktadır. Sulama sistemlerinin bakım-onarımını birlik organları ve görevlilerce, birlik olanaklarını aşan bakım-onarımlar ise DSİ'ce yapılmaktadır. Birliklerde sulama ücretleri, genellikle bir yıl önce yapılan masraflara dayanan ve Bakanlar Kurulunca onaylanan ücret tarifeleri kullanılarak

tahsil edilmektedir. Cazibe sulamalarında ücret, sulanan alan ve bitki çeşidine göre, pompaj sulamalarında ise m^3 esasına göre belirlenmektedir.

Türkiye'de üretici organizasyonlarınca işletilen sulama tesislerinde en önemli gelir kaynağı, sulama ücretleridir. Ülkemizde sulama suyu, elde edilme maliyetlerine oranla çok düşük bir oranda üreticilere satılmakta ve bu da genellikle aşırı su kullanımına neden olmaktadır. Bazı sulama birliklerinde sulama ücretinin saat veya m^3 üzerinden dağıtılması ile sulama suyu kullanımında etkinlik yükselmiştir.

Toroslar sulama birliğinde sulanan arazinin dekarına düşen işletme, bakım-onarım masrafları 2003 yılı fiyatlarıyla ortalama 1.087.540 TL, Sahil sulama birliğinde ise 3.648.083 TL olarak saptanmıştır. Sulanan arazinin dekarına düşen işletme, bakım-onarım masrafı Toroslar sulama birliğinde Sahil sulama birliğine göre 3,35 kat daha düşüktür. Bunun nedeni, Toroslar sulama birliğinde işletme ve bakım masrafının büyük ölçüde ihmal edilmesi ve teknik personel yetersizliğinden kaynaklanmaktadır. Toroslar sulama birliğinde, sulama tesislerinde sulama suyu maliyetinin % 33,1'i sabit masraf, % 66,9'u değişen masraf, Sahil sulama birliğinde ise % 14,1'i sabit masraf, % 85,9'u değişen masraftır.

Toroslar ve Sahil sulama birliklerinin durumlarını tespit etmek amacıyla etkinlik göstergeleri yönünden karşılaştırılmıştır. Toroslar sulama birliğinde mali etkinlik oranı % 88,9, Sahil sulama birliğinde mali etkinlik oranı % 78,2'dir. Bu oran ile sulama birliklerinde fazla masraf yapılmadığını göstermektedir. Toroslar sulama birliğinde mali yeterlilik oranı % 147,0, Sahil sulama birliğinde ise % 115,0'dır. Bu oranlar birliklerce tahakkuk ettirilen sulama suyu ücretlerinin mevcut işletme ve bakım ihtiyaçlarını karşılayabilecek düzeyde olduğunu göstermektedir. Tarım dışı kalma oranı olarak bilinen sürdürülebilir sulama alanı oranı Toroslar sulama birliğinde % 98,5, Sahil sulama birliğinde ise % 56,0 gibi bir orandadır. Toroslar sulama birliğinde tahsilat oranları % 79,5 iken Sahil sulama birliğinde % 77,2'dir. Sulama suyu ücretlerinin temininde sıkıntılar yaşandığı için bakım ve onarım hizmetleri yeterince yapılamamakta ve bu da su kayıplarının artması ve birim sulama suyu maliyetinin yükselmesine neden olmaktadır. Toroslar sulama birliğinde su ücretleri peşin olarak, Sahil sulama birliğinde ise 3 taksitte tahsil edilmektedir.

Anket yapılan köylerde üreticiler bitkisel üretim ağırlıklı üretim yapmaktadır. Toroslar ve Sahil sulama birliklerinden yararlanan üreticiler genellikle kontrolsüz salma sulama yöntemi kullanmışlardır. Suyun etkin kullanımını sınırlayan bu yöntemin, işletmelerde yaygın bir şekilde kullanılması, suyun aşırı kullanımını da teşvik eden bir etkendir. Bazı çiftçilerin ise, özellikle Mısır ve Pamukta sızdırma sulama yöntemi tercih ettikleri görülmektedir. Bu köylerde, işletmelerin yarısının veya yarısından çoğunun gerekli alet-ekipman varlığına sahip oldukları söylenebilir.

Yöre çiftçileri sulu tarım ve sulama konularında yeterli bilgi birikimine sahip değillerdir. Üreticilerin hemen hepsi sulu tarım konusunda daha önce eğitim almadıklarını söylemektedirler. Çiftçilerin sulu tarım konusundaki bilgi eksikliklerinin giderilmesi amacıyla, üniversiteler ile tarım il ve ilçe müdürlüklerinin eğitim ve yayım çalışmalarına hız vermeleri, bu amaçla örnek çiftçilerin belirlenerek sulama ve sulu tarım konularında uygulamalı çalışmalar yapmaları büyük önem taşımaktadır.

Toroslar sulama birliğine bağlı üreticilerin % 55,0'i DSİ döneminde daha iyi hizmet aldıklarını söylemekte, bu nedenle bölgede sulama birliklerinin su yönetiminde DSİ kadar başarılı olamadıkları, önemli sorunlara yol açtıkları, çiftçiler üzerinde iyi izlenim bırakmadıkları görülmektedir. Bu durumun giderilmesi, bölgede sulama potansiyelinden yararlanılması ve tarımın ekonomiye katkısının arttırılması bakımından zorunludur. Ülkemizde su yönetiminin sulama birliklerine devredilmesiyle sorunların giderilmediği görülmektedir. Sahil sulama birliğine bağlı üreticilerin % 63,4'ü sulama birliklerinin daha iyi hizmet verdiği görüşünde birleşmektedirler.

Anket yapılan Toroslar sulama birliğinin hizmet götürdüğü köylerde üreticilerin % 100,0'ü sulama şebekesine yakın ve uzak olanların eşit şekilde sudan yararlanamadığını, Sahil sulama birliğinin hizmet götürdüğü köylerde ise üreticilerin % 73,3'ü sudan eşit şekilde yararlanamadıklarını ifade etmiştir. Bunda, su kaynaklarındaki su miktarının yanında sulama şebekelerinin bakım ve onarım hizmetlerini zamanında yapamamaları da etkili olmaktadır. Üreticilerce sulama ücretleri pahalı bulunmakta ve ücretlerin harcama akışı üreticilerce bilinmemektedir.

Sulama birliklerinin sınırları içinde arazisi olanlar birliklere üye olabilmelidirler. Sulama Birliklerinin yönetim yapısı, mevcut durumun aksine, tabandan tavana doğru olmalı, en iyi biçimde üyelere sulama suyu temin edilmeli ve sulama sisteminin yönetimi sağlanmalı, üyelerine sulama konusunda sorumlu olmalı, sulama konusunda eğitim hizmeti vermeli, sulama sisteminde mevcut kanal, kanalet, drenaj kanalları ve yolların bakımını düzenli olarak yapmalı, sulama kanallarına zarar veren üyelerine yaptırımlar uygulamalı ve sulama ile ilgili sorunların çözümünde taraflar arasında hakemlik görevini üstlenebilmelidir. Sulama birliklerinin yönetimi, çiftçiler tarafından seçilen yönetim ve denetim kurulları ve bunlar tarafından atanan ve denetlenen teknik kadrolarca gerçekleştirilmelidir.

Sürdürülebilir kalkınma yönünden, toprak ve su kaynaklarının iyileştirilmesi zorunludur. Bu amaçla, yatırımların inşaat ve işletme aşamasında üreticilerin katılımı sağlanmalı, sulama suyu saat veya m^3 esası üzerinden belirlenmeli ve tesislerin ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirliği sağlanmalıdır. Özelikle kamu sulama işletmeciliğinde izlenen sulama suyu yaklaşımı, aşırı su kullanımını teşvik edebilmekte ve sulama ücreti ile sulama arasında bir ilişki kurulamamaktadır. Bu bakımdan özellikle üretici organizasyonlarınca işletilen sulama tesislerinde sulama ücretleri alan ve ürün çeşidi yerine, saat veya m^3 üzerinden belirlenmeye çalışılmalıdır. Bununla birlikte, sulama suyunda tasarruf sağlayabilen yağmurlama ve damla sulama sistemlerinin tarım işletmelerinde yaygın olarak kullanılması tercih edilmelidir.

KAYNAKLAR

ALTUN, A., TÜMSAVAŞ, E., BARAN, İ., 2003. Sulama Yatırımlarının Etkin Kullanımınını Etkileyen Sosyo- Ekonomik Fiziksel ve Örgütsel Faktörler; Ankara İli Örneği. Toprak ve Su Kaynakları Araştırma 2003. Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü APK Dairesi Başkanlığı Toprak Su Kaynakları Araştırma Şube Müdürlüğü, Yayın No: 124, Ankara.

ANONİM, 2003. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Kayıtları.

ANONİM, 2004. Toroslar ve Sahil Sulama Birliği Kayıtları

ANONYMOUS, -. Water Management İn France

ANONYMOUS, -. Developments and Problems in the Management Of İrrigation Facılıtles İn The Turkey And Some Other Countries

ARSLANKURT, B., KIZILASLAN, H., KIZILASLAN, N., ESENGÜL, K., 2000. Tokat İlindeki Sulama Organizasyonlarının Etkinliği ve Bu Organizasyonların Üretici Katılımını Etkileyen Sosyo- Ekonomik Faktörler. Toprak ve Su Kaynakları araştırma 2003. Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü APK Dairesi Başkanlığı Toprak Su Kaynakları Araştırma Şube Müdürlüğü, No: 115.Ankara.

CEYLAN; C, ve GÜLÇUBUK; B.1995. Etkin Sulamada İnsen Unsuru. Tarımda Su Yönetimi ve Çiftçi Katılımı Sempozyumu, TMMOB Ziraat Mühendisleri s. 284-292, Ankara

ÇAKMAK, B., BEYRİBEY, M., ERÖZER, Z. ve AKÜZÜM, T. Sulama Şebekelerinin Kullanıcıya Devri. 5. Ulusal Kültürteknik Bildirileri, s. 95-110, Antalya

ÇEVİKBAŞ,R.1995.Türkiye'de Sulama Yatırımları ve İşletilmesi. Tarımda Su Yönetimi ve Çiftçi Katılımı Sempozyumu. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, s. 284-292, Ankara

DSİ,1993. DSİ Tesisleri Devir Rehberi Taslağı. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü İşletme ve Bakım Dairesi Başkanlığı Program-Koordinasyon ve Değerlendirme Şube Müdürlüğü Kayıtları.

DSİ, 2003.Türkiye'de Sulanan Alanların Kuruluşlara Göre Dağılımı. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü Kayıtları.

DSİ, 2004. ASO Tanıtımı. DSİ VI. Bölge Müdürlüğü İşletme ve Bakım Şube Müdürlüğü Kayıtları

DPT, 2000. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Özel İhtisas Komisyon Raporu (2000-2005).

ERDEM, G., 1993. Ankara-Güvenç Köyü Sulama Göletinden Yapılan Sulamanın Ürün ve Gelir Artışına Etkisi. Ankara Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayınları.Yayın No: 188. Ankara.

FAO, 2004. Başlıca Ülkelerde Sulanan Tarım Alanları İle İlgili Veriler.

Kalhpalia, G.N.. 1988. Farmer's Organization İn The İrrigation Systems Of Asia and Pasific Region National Seminer on Water management P.482-511

KULGA, D. 1994, Su Kaynakları Yönetiminde Dünyadaki Yeni Gelişmeler ve Türkiye'deki Durum. Bayındırlık ve İskan bakanlığı DSİ Gn. MD. 40. yıl Su ve Toprak kaynaklarının Geliştirilmesi Konferensı Bildirileri cilt:1, s.93-106, Ankara

ORTEGA, V., C., SUMPSİ. M.,J., GARRİDO,A., BALONCO,M.,IGLESIAS,E.,1998. Water Pricing Policies, Public Decision making and farmer's Response: Implications for Water Policy. The Journal of Agricultural Economics 19 (1998). P: 1993-2002

ÖZÇELİK, A., TANRIVERMİŞ,H., GÜNDOĞMUŞ,E.,TURAN,A.,1999.Türkiye'de Sulama İşletmeciliğinin Geliştirilmesi Yönünde Şebekelerin Birlik ve Kooperatife Devri İle Su Fiyatlandırma Yöntemlerinin İyileştirilmesi Olanakları. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No:32 Ankara.

ÖZKAN, E., AYDIN, B., KAYHAN, İ., A., 2002. Kırklareli Yöresinde Sulama Tesisinin Etkin Kullanımını Etkileyen Sosyo-Ekonomik ve Fiziksel Faktörler. Toprak ve Su Kaynakları Araştırma 2002. Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü APK Dairesi Başkanlığı Toprak Su Kaynakları Araştırma Şube Müdürlüğü, Yayın No: 121. Ankara.

SHARMA, V. P.. GAJJA, B.L., SHAH, D., 1995. Managing Land and Water Resources for Sustainable Agricultural Development, Artha-Vijnana, 1995, 37:1, 46-65; ref.

TEKİNEL, TAŞDEMİR. N, GÖKSUN, N., OĞUZ, C., 2003. Konya-Çumra Yöresinde Sulama Organizasyonlarının Gelişmesi İle Birlikte Birlikte Tarımsal Üretimin Yapısal Özellikleri ve Yeni Teknolojilerin Benimsenmesinde Etkili Olan Sosyo-Ekonomik Faktörler. Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü APK Dairesi Başkanlığı Toprak Su Kaynakları Araştırma Şube Müdürlüğü, Yayın No:121. Ankara.

TÜRKER, M., 1994. Türkiye'de Toprak ve Su Kaynaklarının Geliştirilmesi İle İlgili Sorunlar ve Sulama Sistemlerinin Özelleştirilmesinde Alternatif Sistem Önerileri, A.Ü. Fen Bilimleri Bilimleri Enstitüsü Doktora Semineri, Ankara.

ÖZGEÇMİŞ

1978 yılında İçel'in Tarsus ilçesinde doğdum. İlk, orta ve lise öğrenimimi Tarsus'ta tamamladım. 1997 yılında Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü'nü kazandım ve 2002 yılında mezun oldum. 2002/2003 döneminde Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalında Yüksek Lisans eğitimine başladım.Eylül 2005'de Yüksek Lisans Eğitimini tamamladım. Haziran 2005'de Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketine (TEİAŞ'a) Ziraat Mühendisi olarak girdim. Şuan TEİAŞ' da Ziraat Mühendisi olarak görev yapmaktayım.

EKLER

EK 1

Ek 1.1.Sulama Birliği Su Talep Formu Örneği

.....SULAMA BİRLİĞİ SU TALEP FORMU							
Mükellefin Adı Soyadı:.....					Yılı:.....		
Sulanacak Alan				Yedek	Tersiye	Priz	
Köy veya Mahalle	Mevki	Parsel No	Dekar	Kanal No	No	No	Bitki Çeşidi
Arkada açıklanan hususlara uymak şartıyla yukarıda belirtilen tarlalarımı sulamak istiyorum.							
Adres:.....						İmza	
İmza ve bilgilerin doğruluğu tastik olunur.						.....Köyü İhtiyar Heyeti	
						.....Mahalle Muhtarı	
Not:Sulama ücretini ödeyecek kişinin ismi mükellef kabul edilecektir.							
.....							

Ek 1.2.Sulama Birliği Su İsteme Fişi Örneği

SU İSTEME FİŞİ			
Köy Adı		Görevlinin Adı Soyadı	
Yedek No		Sulama Yönetimi	
Priz No		Bitki Cinsi	
Su İstenen Gün	...../...../200....	Sulama Sahası(Dekar)	
Su İsteyenin (Sulama Ücretini Ödeyecek Kimse)			
Adı Soyadı			İmzası
Not:Her su istemede bir fiş kullanınız			

EK 2

ÜRETİCİ ANKET FORMU

Ç.Ü Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü

"Üreticilerin Sulu Tarım Konusundaki Deneyimleri ve Sulama Birliklerine Bakışı"

1.Genel Bilgi

1.1.İli:

1.2.İlçesi:

1.3.Köyü:

1.4.Anket No:

1.5.Tarih:

1.6.Anketör:

2.İşletmeci Hakkında Kişisel Bilgiler

2.1.Yaşınız:

2.2.Eğitiminiz

A)Yüksekokul C)Ortaokul E)Okuryazar

B)Lise D)İlkokul F)Okuryazar değil

2.3.Yıllık Geliriniz

A)1 milyardan az C)2-5 milyar E)10-5 milyar
B) 1-2 milyar D)5-10 milyar F)50 milyardan fazla

2.4.Nerede ikamet ediyorsunuz?

A)Şehir Merkezinde B)Köyde (İşletmede)

2.5.Ailede Toplam Birey Sayısı (AYNI ÇATI ALTINDA YAŞAYAN).....

2.6.Kaç yıldır tarımla uğraşıyorsunuz?.....

2.7.Kaç yıldır sulama birliğine üyesiniz?.....

2.8.Tarım dışı iş yapıyor musunuz?

A)Hayır B)Evet Evet ise nedir?.....

3.İşletme Hakkında Genel Bilgiler

3.1.İşletmenizin şehir merkezine uzaklığı.....km

3.2.Tarımsal gelirin toplam gelirdeki payı %.....

3.3.İşletme büyüklüğü.....da

3.4.Araziyi tasarruf şekliniz

A)Mülk.....da B)Kira ve ortağa tutulan arazi.....da

Tarla arazisi.....da Tarla arazisi.....da

Kuru.....da Kuru.....da

Sulu.....da Sulu.....da

3.5.Başlıca üretim faaliyetleri(BİRDEN FAZLA SEÇENEK İŞARETLENEBİLİR)

A)Pamuk.....da B)Buğday.....da C)Mısır.....da

D)Karpuz.....da E)Patates.....da F)Yerfıstığı.....da

G)Sebzecilik.....da H)Çiçekcilik....da İ)Diğer.....

I)Büyükbaş hayvan yetiştiriciliği.....(Baş veya adet)

J)Küçükbaş hayvan yetiştiriciliği.....(Baş veya adet)

K)Kanatlı hayvan yetiştiriciliği.....(Baş veya adet)

3.6.İşletmede yabancı işgücü çalıştırma durumu

A)Çalıştırıyorum B)İşletmem aile işgücüne dayalı

a).....saat b)....TL a).....saat

3.7.Sulama Birliği üyesi üreticinin alet ve makine varlığı (BİRDEN FAZLA SEÇENEK İŞARETLENEBİLİR)

A.Traktör	D.Mibzer	G.Gübre dağıtma makinesı	J.Tırmık
B.Römork	E.Pülverizatör	H.Motopomp	K.Pulluk
C.Harman makinesı	F.Orak makinesı.	I.Derin Kuyu Pompa	L.Motosiklet

3.8.İşletmenizde ürünlerinize göre sulama sayısı ve sulama yöntemleri

Ürünler	Sulama Yöntemleri			Sulama sayısı (adet)	Sulama aralığı (Gün)	İlk Sulama	Son Sulama
	Salma	Tava	Yağmurlama				
Pamuk							
Buğday							
Mısır							
Karpuz							
Patates							
Yerfıstığı							
Sebzecilik							
Çiçekçilik							
Diğer							

4.Çiftçilerin Sulu Tarım Konusundaki Deneyimleri

4.1.Sulama yaparken su sıkıntısı çekiyor musunuz?

A)Evet( ) B)Hayır( )

4.2.Suladığınız bitkinin su tüketimi hakkında bilginiz var mı?

A)Evet( ) B)Hayır( )

4.3.Sulu tarım konusunda herhangi bir eğitim yayım çalışmasına katıldınız mı?

A)Evet( ) B)Hayır( )

4.4.Kullandığınız sulama yöntemleri hakkında yeterli bilgiye sahip misiniz?

A)Evet( ) B)Kısmen( ) C)Hayır( )

4.5.Bilinçli sulama yaptığınızı düşünüyor musunuz?

A)Evet( ) B)Hayır( ) C)Sulama yapmıyorum( )

5.Çiftçilerin Sulama Birlikleri Hakkında Görüşleri

5.1.Tercih ettiğiniz sulama organizasyonları

A.Sulama Birliği( ) C.DSİ( )

B.Devlet destekli sulama Birliği( ) D.Sulama Kooperatifi( )

5.2.Birlik başkanı ve Birlik Meclisi hakkındaki düşünceleriniz?

A.Görevlerini tam olarak yapar( ) B.Görevlerini tam olarak yapmaz( ) C.Fikri Yok

5.3.Sulama Birliğinin mali kayıtları ile ilgileniyormusunuz?

A.İlgilenirim( ) B.İlgilenmem( )

5.4.Birlik yönetiminin yatırım ve işletmecilik kararlarını yeterli ve tutarlı buluyormusunuz?

A.Karar yeterli ve tutarlı( ) B.Karar yeterli ve tutarlı değil( ) C.Fikri yok( )

5.5.Sulama Birlikleri sulama ücretlerini ne zaman tahsil eder

A.Yarısı sulama mevsimi içinde kalanı sulama mevsimi sonunda( )

B.Yarısı sulama mevsimi başında ve kalanı sulama mevsimi sonunda( )

C.Yarısı sulama mevsimi başında ve kalanı hasat sonunda( )

D.Tamamı Sulama mevsimi sonunda( )

5.6.Sulama ücretlerini zamanında ödüyor musunuz?

A.Ödüyorum( ) B.Ödemiyorum( )

5.7.Sulama ücretlerinin belirlenmesinde en fazla etkili olanlar

A.Birlik başkanı C.Üyelerin talepleri E.Fikrim yok

B.Birliğin yetkili organları D.Devlet F.Belediye encümen üyeleri

5.8.Yeterli su alabiliyor musunuz? A.Alıyorum ( ) B.Alamıyorum( )

5.9.Ana kanal,Yedek ve Tersiyer kanallar ile su arklarında Bakım onarım işlerinin kimin tarafından yapıldığı hakkındaki görüşleriniz?

A.Üretici yapar.....Ana kanal( ) yedek kanal( ) Tersiyer kanal( )
Su arkları( )

B.Devlet yapar.....Ana kanal( ) yedek kanal( ) Tersiyer kanal( )
Su arkları( )

C.Kooperatif yapar.....Ana kanal( ) yedek kanal( ) Tersiyer kanal( )
Su arkları( )

D.Üretici()Birlik.....Ana kanal( ) yedek kanal( ) Tersiyer kanal( )
Su arkları( )

E.Yapılmıyor.....Ana kanal( ) yedek kanal( ) Tersiyer kanal( )
Su arkları( )

5.10.Su dağıtım planlarının hazırlanmasında dikkat edilecek kriterler(BİRDEN FAZLA SEÇENEK İŞARETLENEBİLİR)

A.Sulayıcıların talebi( ) C.Yöneticilerin kararları( ) E.Şebeke ve kanalların Kapasitesi ( )

B.Yetiştirilen ürünlerin talebi( ) D.Su ( )

5.11.Sulama Birliğinden beklentileriniz nelerdir? BİRDEN FAZLA SEÇENEK İŞARETLENEBİLİR)

A.Sulama ücretinin düşük olması( ) D.En kolay ulaşılacak organizasyon olması( )

B.Sulama Sırasının Çabuk gelmesi( ) C.Girdi temini( ) E.yeterli suyun temini( )

F.Ürün pazarlanması( )

5.12.Sulama Birliğinden Memnuniyet Düzeyiniz?

A.Çok memnun( ) B.Memnun( ) C.Az memnun( ) D.Hiç Memnun değil( )

5.13.Sulama birlikleri uygun şekilde denetlenebiliyormu?

A)Evet( ) B)Hayır( )

5.14.Sulama Birliği ve DSİ tarafından sunulan hizmetleri karşılaştırınız?

A)Herhangi bir fark yok( ) B.DSİ daha iyi ( ) C.Sulama Birliği daha iyi

5.15.Sulama birliği suyu gereksinimlere göre dağıtabiliyor mu?

A)Evet( ) B)Kısmen( ) C)Hayır( )

5.16.Su ücretlerini uygun buluyor musunuz?

A)Çok yüksek( ) B)Yüksek( ) C)Normal( ) D)Düşük( )

5.17.Sulama şebekelerinin bakım ve onarım işlemleri zamanında yapılabiliyor mu?

A)Evet( ) B)Kısmen( ) C)Hayır( )

5.18.Sulama birliği suyu çiftçilere adil olarak dağıtabiliyor mu?

A)Evet( ) B)Hayır( )

5.19.DSİ döneminde su adil olarak dağıtabiliyor mu? A)Evet( ) B)Hayır( )

5.20.Sulama birliği yöneticisinin eğitim düzeyi ne olmalı?

A)Ziraat Mühendisi/Yüksek Mühendis( ) B)Ziraat Teknisyeni( ) C)İşletmeci( )

D)Köy muhtarı/ihtiyar heyeti( ) E)Belediye Başkanı( ) F)Önder Çiftçi( )

5.21.Sulama birliği yöneticisinde aradığınız en önemli nitelik?

A)Dürüst olmalı( ) C) Çiftçilerce sevilmeli( )

B)Adil olmalı ( ) D) Sıralanan özelliklerin tamamına sahip olmalı( )

5.22.Sulama birliğinde görevli teknisyenlerin yeterlilik düzeylerini nasıl buluyorsunuz?

A)Çok yüksek( ) B)Yüksek( ) C)Orta( ) D)Düşük( ) E)Çok düşük( )

5.23.Sulama birliğinin haberleşme ağı yeterli mi?

A)Evet( ) B)Kısmen( ) C)Hayır( )

5.24.Sulama birliği başkanı hangi yöntemle seçilmeli?

A)Çiftçiler arasından ve seçimle gelmeli

B)Devlet kamu kurumlarındaki bir mühendisi atamalı( )

5.25.Sulama birliğinde çalışan personel sayısı yeterli mi?

A)Gereğinden az( ) B) Yeterli( ) C)Gereğinden fazla( )

5.26.Sulama birliği başkanı kaç yıl görevde kalmalı?

A)Bir yıl( ) B)İki yıl( ) C)Üç yıl( ) D)Dört yıl( ) E)Beş yıl( )

5.27.Çiftçilerden alınan su paraları nerelerde kullanılıyor?

A)Sulama sistemlerinin bakım ve onarımlarında( )

B)Çalıştırılan personele ücret ödemelerinde( )

C)Birlik çalışanları kendi amaçları doğrultusunda harcıyorlar( )

5.28. Sulama suyundan,şebekeye yakın ve uzak olanlar eşit şekilde yararlanabiliyor mu? A)Evet( ) B)Hayır( )

5.29.Yörenizde DSİ döneminden sonra sulanan alanlarda bir değişiklik oldu mu?

A)Sulanan alanlarda daralma oldu( ) B)Sulanan alanlarda genişleme oldu( )

C)Değişiklik olmadı( )

6.Bu konuda eklemek istedikleriniz?.....