

**T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ISPARTA İLİ SULAMA KOOPERATİFLERİNDE
SULAMA İŞLETMECİLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Murat CENGİZ

**Danışman
Prof. Dr. Yusuf UÇAR**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA ANABİLİM DALI
ISPARTA - 2018**



© 2018 [Murat CENGİZ]

TEZ ONAYI

Murat CENGİZ tarafından hazırlanan "**Isparta İli Sulama Kooperatiflerinde Sulama İşletmeciliğinin Değerlendirilmesi**" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri üyeleri önünde Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **Tarımsal Yapılar ve Sulama Anabilim Dalı**'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak başarı ile savunulmuştur.

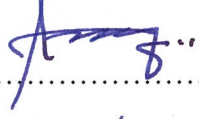
Danışman

Prof. Dr. Yusuf UÇAR
Süleyman Demirel Üniversitesi

.....


Jüri Üyesi

Prof. Dr. Bilal ACAR
Selçuk Üniversitesi

.....


Jüri Üyesi

Doç. Dr. Ulaş ŞENYİĞİT
Süleyman Demirel Üniversitesi

.....

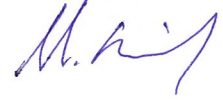

Enstitü Müdürü

Prof. Dr. Yasin TUNCER

TAAHHÜTNAME

Bu tezin akademik ve etik kurallara uygun olarak yazıldığını ve kullanılan tüm literatür bilgilerinin referans gösterilerek tezde yer aldığını beyan ederim.

Murat CENGİZ



İÇİNDEKİLER

	Sayfa
İÇİNDEKİLER	i
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ	8
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	17
3.1. Materyal.....	17
3.1.1. Araştırma Alanının Genel Özellikleri.....	17
3.1.1.1. Coğrafi Konum	17
3.1.1.2. İklim.....	18
3.1.1.3. Arazi ve Toprak Özellikleri	19
3.1.1.4. Su Potansiyeli ve Sulanan Alanlar	20
3.1.2. Araştırma Alanı İçerisindeki Sulama Kooperatiflerinin Genel Özellikleri.....	20
3.2. Yöntem	21
3.2.1. Kooperatiflerin Seçimi.....	21
3.2.2. Üyelerin Seçimi	22
3.2.3. Verilerin Analiz Edilmesi	23
4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA	24
4.1. Araştırma Sahası İçerisinde Bulunan Sulama Kooperatiflerinin Özellikleri ..	24
4.1.1. Üye sayısındaki değişim	24
4.1.2. Bina Varlığı	24
4.1.3. Makine ve ekipman durumu	25
4.1.4. Sulama kooperatiflerinde çalışan kişiler ve sayıları	27
4.1.5. Bitki deseni	28
4.2. Kooperatif Üyelerine Yönelik Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi	30
4.2.1. Üyelerin sosyal yapıları	30
4.2.2. Üyelerin sulu tarıma geçişi ve uygulama düzeyleri.....	34
4.2.3. Üyelerin su ücreti hakkındaki görüşleri.....	43
4.2.4. Üyelerin sulama kooperatifinden yararlanma düzeyleri.....	46
4.2.5. Üyelerin sulama kooperatifine yaklaşımları	48
4.2.6. Likert ölçekli soruların değerlendirilmesi	50
4.3. Yöneticilere Yönelik Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi	52
4.3.1. Yöneticilerin Sosyal Yapıları	52
4.3.1.1. Öğrenim düzeyleri	52
4.3.1.2. Meslek grupları	53
4.3.1.3. Yaş	53
4.3.1.4. Görevde bulunma süreleri.....	53
4.3.1.5. Sulama konusunda eğitim.....	54
4.3.2. Teknik Sorunlar	55
4.3.3. Ekonomik Sorunlar	56
4.3.4. Sulama Sorunları	59
4.3.5. Sosyal Sorunlar	60

4.4. Araştırma Alanından Elde Ettiğimiz Bazı Değişkenlerin Yaş ve Eğitim Durumu Değişkenleri İle Arasındaki İlişkinin Ortaya Konması	64
4.4.1. Gece Sulaması Değişkeninin Yaş ve Eğitim Durumu Değişkeni İle İlişkisi	64
4.4.2. Sulama Ücretini Zamanında Ödeme Değişkeninin Yaş ve Eğitim Değişkenleri İle İlişkisi	66
4.4.3. Sulama Ücreti Hakkındaki Düşünceler Değişkeninin Yaş ve Eğitim Durumu İle İlişkisi	67
4.4.4. Sulama Ücreti Belirleme Şekilleri Değişkeninin Yaş ve Eğitim Değişkenleri İle İlişkisi	69
4.4.5. Sulama Suyunu Yeterli Miktarda İstedığınız Zaman Alabilme Değişkeninin Yaş ve Eğitim Durumu Değişkenleri İle İlişkisi	71
4.4.6. Sulama Organizasyonları İçerisinde Başarılılık Durumu Değişkeninin Yaş ve Eğitim Durumu Değişkenleri İle İlişkisi	73
4.4.7. Toprağa Gereğinden Fazla Uygulanan Suyun Zararını Bilme Değişkeninin Yaş ve Eğitim Durumu Değişkenleri İle İlişkisi	75
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	78
6. KAYNAKLAR	82
7. EKLER.....	85
Ek A1. ÜYELERE UYGULANAN ANKET FORMU	85
Ek A.2. YÖNETİCİLERE UYGULANAN ANKET FORMU	89
8. ÖZGEÇMİŞ	93

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ISPARTA İLİ SULAMA KOOPERATİFLERİNDE SULAMA İŞLETMECİLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Murat CENGİZ

Süleyman Demirel Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarımsal Yapılar ve Sulama Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Yusuf UÇAR

Bu çalışmada, Isparta İlinde faaliyet gösteren sulama organizasyonları içerisinde önemli bir yere sahip olan sulama kooperatiflerinin; sulama işletmeciliği, mali, idari ve teknik açıdan sorunlarının belirlenmesi, kooperatif üyelerinin sulama işletmeciliği açısından memnuniyet düzeylerinin saptanması ve belirlenen sorunlara çözüm önerilerinin getirilmesi amaçlanmıştır. Çalışma, su dağıtımı basınçlı sulama sistemleri ile yapılan 16 adet sulama kooperatifi baz alınarak yapılmıştır. Araştırmaya konu edinilen kooperatiflerde toplam üye sayısı 3452'dir. Üyelerin seçiminde oransal örnek hacim formülü dikkate alınarak 169 üye, 16 yönetici ile anket çalışması yapılmıştır.

Araştırma sonucunda, üyelerin % 72.8'inin 50 yaşın üzerinde ve % 68'inin ilkokul mezunu oldukları belirlenmiştir. Arazi parça sayıları 5'den fazla olanların oranı % 76.3, tarımsal faaliyetlerden memnuniyet düzeyleri düşük-çok düşük olanların oranı ise % 62.1'dir. Sulama konusunda eğitim verilmediğini belirten kooperatif üyelerinin oranı % 77.5'tir. Üyelerin % 29'u sulamadan memnuniyetlerini düşük-çok düşük şeklinde belirtirlerken, % 40.8'i ise yüksek-çok yüksek olarak ifade etmişler, % 46.7'si ise sulama suyunu istedikleri anda alabildiğini belirtmişlerdir. Üyelerin % 64.5'i su ücretinin yüksek-çok yüksek olduğunu düşünürlerken yöneticilerin ancak % 31.3'ü yüksek-çok yüksek olduğu düşüncesindedirler. Araştırma sahasında, sulama suyu ücretini zamanında ödüyorum diyenlerin oranı ise % 89.3'tür. Ankete katılan üyelerin % 71'i sulama organizasyonları içerisinde sulama kooperatiflerini daha başarılı bulmuş ancak devlet kontrolü istediklerini belirtmişlerdir. Araştırmada ayrıca gece sulaması, sulama suyu ücretini zamanında ödeme, sulama suyu ücreti, sulama suyu ücreti belirleme yöntemleri, sulama suyunun yeterli miktarda ve istenilen zamanda alınabilme durumu, fazla su uygulaması ile yaş ve eğitim durumu arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Sulama Kooperatifi, Sulama Planlama, Sulama İşletmeciliği, Isparta.

2018, 93 sayfa

ABSTRACT

M.Sc. Thesis

EVALUATION OF IRRIGATION MANAGEMENT IN ISPARTA PROVINCE IRRIGATION COOPERATIVES

Murat CENGİZ

**Süleyman Demirel University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Agricultural Structures and Irrigation**

Supervisor: Prof. Dr. Yusuf UÇAR

In this study, it was aimed to determine the problems of the irrigation cooperatives with a significant place among the irrigation organizations operating in Isparta province in terms of irrigation management and in financial, administrative, and technical terms; to discover the satisfaction levels of the members of the cooperatives in terms of irrigation management; and to propose solutions to the problems determined. The study was carried out on the basis of 16 irrigation cooperatives at which water was distributed with pressurized irrigation systems. The total number of members was 3,452 at the cooperatives mentioned in the research. A questionnaire study was carried out with 169 members and 16 managers considering the formula of the proportional sampling method in the selection of the members.

As a result of the research, it was determined that 72.8 % of the members were aged over 50 and that 68% of them were primary school graduates. The rate of those with more than 5 pieces of land out of the members participating in the questionnaire was 76.3%, while the rate of those with low-very low levels of satisfaction with the agricultural activities was 62.1 %. The rate of members of cooperatives who stated that no training on irrigation was provided was 77.5 %. Whilst 29 % of the members stated their satisfaction with irrigation as low-very low, 40.8 % of them expressed it as high-very high, but 46.7 % of them stated that they could receive irrigation water whenever they wanted. While 64.5 % of the members thought that the water fee was high-very high, only 31.3 % of the managers considered it high-very high. The rate of those who stated that they paid the irrigation water fee on time was 89.3 % in the study area. 71 % of the members who participated in the questionnaire found the irrigation cooperatives more successful among the irrigation organizations but stated that they demanded the state control. In addition, the relationships among night irrigation, payment of the irrigation water fee on time, irrigation water fee, methods of determining the irrigation water fee, the case of receiving irrigation water in adequate amounts and at the desired time, excessive water application, age, and educational status were found statistically insignificant in the research.

Keywords: Irrigation Cooperative, Irrigation planning, Irrigation management, Isparta.

2018, 93 pages

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam sırasında, kıymetli bilgi, birikim ve tecrübeleri ile bana yol gösterici ve destek olan değerli danışman hocam Prof. Dr. Yusuf UÇAR'a sonsuz teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Anketlerin hazırlanmasında bana yol gösteren kıymetli zamanını benden esirgemeyen değerli hocam Doç. Dr. Mevlüt GÜL ve anketlerin istatistiksel analizlerinin yapılmasında yol gösteren ve katkı sağlayan değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Özgür KOŞKAN'a teşekkürlerimi sunarım. Bana üniversite hayatım boyunca kazandırdıkları her şey için ve beni gelecekte söz sahibi yapacak bilgilerle donattıkları için diğer hocalarımla hepsine teker teker teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca araştırmam boyunca beni destekleyen ağabeyim Öğr. Gör. Gökhan CENGİZ'e teşekkür ederim.

Çalışmalarım boyunca beni maddi ve manevi destekleriyle hiçbir zaman yalnız bırakmayan aileme sonsuz sevgi ve saygılarımı sunarım.

Çalışmam boyunca benden bir an olsun yardımlarını esirgemeyen zorlukları benimle göğüsleyen değerli eşim Ziraat Mühendisi Ayşe CENGİZ hanımefendiye ve değerli ailesine sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Murat CENGİZ
İSPARTA, 2018

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 1.1. Türkiye’de sulanan alanların sulamaya açan kurumlara göre oranı	2
Şekil 3.1. Araştırma alanının genel görünümü.....	17
Şekil 4.1. Araştırma sahası içerisinde bulunan bir sulama kooperatifine ait alet ekipman deposu örneği	26
Şekil 4.2. Araştırma alanlarından Sütçüler – Yeşilyurt.....	29



ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Çizelge 3.1. Isparta ilinin bazı iklim elemanlarının uzun yıllar ortalamaları (DMİGM, 2016).....	18
Çizelge 3.2. Toprak Sınıflaması.....	19
Çizelge 3.3. Isparta İli Arazi Durumu (Anonim, 2017a)	19
Çizelge 3.4. Isparta İli Arazilerinin Kullanılış Şekli (Anonim, 2017b).	20
Çizelge 3.5 Araştırma yapılan sulama kooperatiflerinin bazı özellikleri.....	21
Çizelge 3.6. Anket yapılan kooperatiflerdeki üye sayısı ve yüzde oranları	22
Çizelge 4.1. Sulama kooperatiflerinin üye sayılarındaki değişim.....	24
Çizelge 4.2. Kooperatiflerin bina varlığı.....	25
Çizelge 4.3. Sulama kooperatiflerinin makine ve ekipman durumu	26
Çizelge 4.4. Sulama kooperatifleri içerisinde çalışanlar ve sayıları	27
Çizelge 4.5. Ortalama kişi sayısı, çalışma süresi, ödenen brüt ücret (TL/yıl)	28
Çizelge 4.6. Kooperatiflerde gerçekleşen bitki deseni ve ekiliş oranları	29
Çizelge 4.7. Sulama ücreti belirleme şekilleri ve ücretler	30
Çizelge 4.8. Üyelerin yaş ve eğitim durumları	31
Çizelge 4.9. Aile birey sayıları.....	31
Çizelge 4.10. Bitkisel üretim faaliyetleri	31
Çizelge 4.11. Hayvancılık faaliyetleri.....	32
Çizelge 4.12. Tarımsal üretim alanı	32
Çizelge 4.13. Nadas alanı.....	33
Çizelge 4.14. Arazi kullanımı	33
Çizelge 4.15. Arazi parça sayıları (adet).....	34
Çizelge 4.16. Arazinin sulanabilirlik durumu	34
Çizelge 4.17. Sulu tarıma geçiş.....	35
Çizelge 4.18. Sulama konusunda eğitim	36
Çizelge 4.19. Sulama konusunda eğitimin nereden alındığı	36
Çizelge 4.20. Sulama eğitimini ne zaman aldığı.....	36
Çizelge 4.21. Sulama konusunda eğitim, seminer, kitap, katalog vb. hizmetleri	37
Çizelge 4.22. Üyelerin işletme dışı iş durumu ve ne işle uğraştıkları.....	37
Çizelge 4.23. İşletme dışı işten elde edilen gelir.....	37
Çizelge 4.24. Tarım dışı iş durumu	38
Çizelge 4.25. Meslek grupları	38
Çizelge 4.26. Tarım dışı elde ettikleri gelir.....	38
Çizelge 4.27. Sosyal güvence durumları.....	39
Çizelge 4.28. Sosyal güvence türü	39
Çizelge 4.29. Emeklilik durumları	39
Çizelge 4.30. Kaç yıldır emekli.....	39
Çizelge 4.31. Tarımsal faaliyetlerden memnuniyet	40
Çizelge 4.32. Ankete katılan üyelerin sulama konusunda ilgi ve bilgi düzeyleri.....	40
Çizelge 4.33. Üyelerin sulamadan memnuniyet düzeyleri.....	41
Çizelge 4.34. Sulama kooperatifine üyelik aralıkları.....	41
Çizelge 4.35. Toprak ve su analizi	42
Çizelge 4.36. Yer altı suyu kullanma durumu.....	43
Çizelge 4.37. Gece sulaması	43
Çizelge 4.38. Sulama ücreti ödeme durumu	43
Çizelge 4.39. Su ücreti dışında ücret talebi.....	44
Çizelge 4.40. Üyelerin sulama ücreti hakkındaki düşünceleri	44

Çizelge 4.41. Sulama ücreti belirleme şekilleri	45
Çizelge 4.42. Sulama suyunu alabilme durumu	45
Çizelge 4.43. Sulama organizasyonları içerisinde başarılilik durumu	46
Çizelge 4.44. Toprağa gereğinden fazla uygulanan suyun zararını bilme durumu	46
Çizelge 4.45. Sulama kooperatifi ana sözleşmesini okuma	47
Çizelge 4.46. Sulama kooperatifinin genel kurul toplantısına katılım	47
Çizelge 4.47. Genel kurul toplantısına en son katılım	48
Çizelge 4.48. Kooperatifin su dağıtımı	48
Çizelge 4.49. Sulama kooperatifi sulama tesislerinin bakım ve onarım işlerini zamanında yapma durumu	48
Çizelge 4.50. Sulama organizasyonları faaliyetlerini yürütme şekilleri	49
Çizelge 4.51. Sulama kooperatifinden kaynaklı sorunlar	49
Çizelge 4.52. Sulama zaman planlaması yaparken izlenen yöntem	50
Çizelge 4.53. Sulama yöntemi uygulanabilirlik durumu	51
Çizelge 4.54. Sulama kooperatifinden memnuniyet durumu	52
Çizelge 4.55. Yöneticilerin öğrenim düzeyleri	52
Çizelge 4.56. Yöneticinin halen yaptığı meslek	53
Çizelge 4.57. Yönetici yaş aralıkları	53
Çizelge 4.58. Yöneticilerin görevde bulunma süreleri	54
Çizelge 4.59. Sulama konusunda eğitim	54
Çizelge 4.60. Sulama konusunda eğitimin verildiği kurum ve kuruluşlar	54
Çizelge 4.61. Eğitime çağrılan kişiler	55
Çizelge 4.62. Sulama eğitiminin yeterliliği	55
Çizelge 4.63. Personel sorunları	56
Çizelge 4.64. Yeterli yardım alabilme durumu	56
Çizelge 4.65. Bakım ve onarım giderleri karşılama durumları	56
Çizelge 4.66. Üyelerin gereğinden fazla su kullanma durumu	57
Çizelge 4.67. Üyelerin fazla su kullanma sebepleri	57
Çizelge 4.68. Sulama ücretini zamanında toplama durumu	58
Çizelge 4.69. Zamanında ödenmeyen ücretlerin yaptırım ve cezası	58
Çizelge 4.70. İş makinesi ihtiyacı	58
Çizelge 4.71. Kooperatifin maliyet unsurları	59
Çizelge 4.72. Şebekeye alınan su ölçümü	59
Çizelge 4.73. Su dağıtım noktalarında bulunan suyun ölçümü	59
Çizelge 4.74. Kaçak su kullanımı tespitinde yaptırım veya ceza durumu	60
Çizelge 4.75. Yaptırım veya cezalar	60
Çizelge 4.76. Meclis toplantısına yeterli katılım	60
Çizelge 4.77. Personel denetleme durumu	61
Çizelge 4.78. Sulama suyu ihtiyacını karşılama	61
Çizelge 4.79. Su Ücreti	61
Çizelge 4.80. Üyelerle İletişim	62
Çizelge 4.81. Sulama organizasyonundan memnuniyet	62
Çizelge 4.82. Suyun dağıtımındaki sorunlar	63
Çizelge 4.83. Tesislerin korunmasına katkı	63
Çizelge 4.84. Evet veya Bazen ise bu katkılar	63
Çizelge 4.85. Gece sulaması ile yaş ve eğitim durumu arasındaki ilişki	64
Çizelge 4.86. Sulama ücretini zamanında ödeme ile yaş ve eğitim durumu arasındaki ilişki	66
Çizelge 4.87. Sulama ücreti hakkındaki düşünceler değişkeninin yaş ve eğitim durumu değişkenleri ile ilişkisi	68

Çizelge 4.88. Sulama ücreti belirleme şekilleri değişkeninin yaş ve eğitim değişkenleri ile ilişkisi.....	70
Çizelge 4.89. Sulama suyunu yeterli miktarda istediğiniz zaman alabilme değişkeninin yaş ve eğitim durumu değişkenleri ile ilişkisi.....	72
Çizelge 4.90. Sulama organizasyonları içerisinde başarılilik durumu değişkeninin yaş ve eğitim durumu değişkenleri ile ilişkisi	74
Çizelge 4.91. Toprağa gereğinden fazla uygulanan suyun zararını bilme değişkeninin yaş ve eğitim durumu değişkenleri ile ilişkisi	76



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BM	Birleşmiş Milletler
BCC	Ölçeğe göre değişken getiri varsayımı
cal	Kalori
cm ²	Santimetre kare
CCR	Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı
DSİ	Devlet Su İşleri
ICA	Uluslararası Kooperatifler Birliği
h	Süre
ha	Hektar
M	Microsoft
m	Metre
m ²	Metrekare
m ³	Metreküp
mm	Milimetre
max	Maksimum
min	Minimum
N	Toplam
N	Örnek seçilen kooperatiflerdeki toplam üye sayısı
n	Örnek hacmi
p	Örneğe girecek çiftçilerin oranı
p	Önemlilik düzeyi
p1	1. Pompa istasyonu
p2	2. Pompa istasyonu
p3	3. Pompa istasyonu
S1	Sodyumluluk yönünden 1. sınıf
sd	Serbestlik derecesi
sn	Saniye
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SSK	Sosyal Sigortalar Kurumu
TL	Türk Lirası
T3	Tuzluluk yönünden 3. Sınıf
X ²	Ki-kare
YAS	Yeraltı suyu
YÜS	Yerüstü suyu
°C	Santigrad derece
%	Yüzde
σ^2_{px}	Oransal varyans

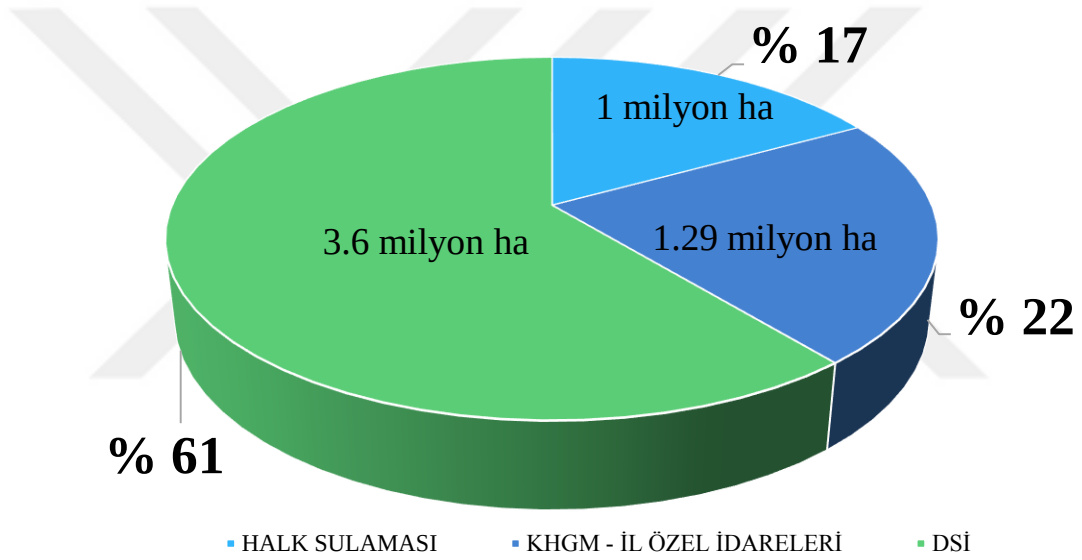
1. GİRİŞ

Coğrafi konumu, ekonomik ve sosyal gelişmişliği, refah seviyesi ve siyasal sistemi ne olursa olsun hemen hemen bütün ülkelerde kooperatifçilik faaliyetlerine rastlanmaktadır. Nitekim Birleşmiş Milletlerin (BM) açıklamalarına göre dünyada 750.000'i aşkın kooperatif ve bir milyara ulaşan sayıda kooperatif ortağı bulunmaktadır. Uluslararası Kooperatifler Birliği (ICA), Birleşmiş Milletler ve diğer uluslararası kuruluşların yaptıkları araştırmalara göre kooperatifleşmede öne çıkan ülkelerin ABD, Fransa, İngiltere, İtalya ve Japonya gibi gelişmiş ülkelerde olduğu görülmektedir. Ekonomik gelişmişlik sıralamasında da önde olan bu ülkelerin, kooperatifçilik konusunda da önde olmaları, kooperatifçilik sisteminin sanılanın aksine gelişmiş pazar ekonomilerinde daha fazla yer bulduğunu göstermektedir (Anonim, 2013).

Dünya'da ve ülkemizde kooperatifçiliğin en yaygın uygulama bulduğu alanların başında tarım sektörü gelmektedir. Kooperatifler, yalnızca ortaklarına değil ekonomiye sağladıkları katkı açısından da önemlidir. Kooperatiflerin ülke ekonomilerine katkısı farklı ekonomik sistemlerde değişmekle birlikte önemini korumaktadır. Tarımsal kooperatiflerin gayri safi milli hasıladan aldığı pay 2009 yılında Brezilya'da % 40, Kenya'da % 45, İran'da % 6 olmuştur. Aynı yıllarda kooperatifler Kanada'da Dünya akçaağaç şeker üretiminin % 35'ini, Kolombiya'da üretilen kahvenin % 30'unu, Finlandiya'da et üretiminin % 74'ünü, süt üretiminin % 96'sını, yumurta üretiminin % 50'sini ve orman ürünleri üretiminin % 34'ünü, toplam kredilerin ise % 34.2'ünü sağlamıştır. Fransa'da kooperatifler bankası kredilerin % 60'ını karşılamakta, Polonya'da ise süt'ün % 75'i kooperatifler tarafından pazarlanmaktadır (Anonim, 2013).

Bütün yaşam biçimlerinin sürdürülebilmesi için gerekli olan su, ülkelerin en önemli doğal zenginlikleri arasında yer alır. Su ve yaşam birbirinden ayrı düşünülemez. Suyun eksikliğinde bitkisel üretim, önemli ölçüde kısıtlanmaktadır (Kanber ve Ünlü, 2008). Verim arttırıcı teknolojik bir uygulama olan sulama ise önemli bir tarımsal girdidir ve diğer tarımsal girdiler yeterli ve tekniğine uygun olmadığında yalnızca sulama ile istenen düzeyde bitkisel üretim yapılamaz. Ancak, bitki su gereksiniminin

istenen düzeyde karşılanması ve diğer bazı tarımsal girdilerin etkinliğinin artırılması açısından, sulama önemli tarımsal girdilerden biridir ve modern tarımın ayrılmaz bir parçasıdır (Yıldırım, 2013). Ülkemizde 78.36 milyon hektarlık arazi varlığı bulunmaktadır. Bu arazinin 28 milyon hektarlık kısmını ekilebilir araziler oluşturmaktadır. Ekilebilir arazilerin 25.8 milyon hektarlık kısmını sulanabilir araziler oluşturmakta olup ekonomik olarak sulanabilir araziler ise 8.5 milyon hektardır. Bu arazilerin yaklaşık olarak % 69'u sulanabilmektedir. Geri kalan yaklaşık 2.6 milyon hektarın bir an önce sulanabilmesi için gerekli sulama tesislerinin inşa edilmesi özel bir önem taşımaktadır. Sulanan 5.9 milyon ha alanın sulamaya açan kuruluşlara göre dağılımları şekil 1.1'de gösterilmiştir (DSİ, 2016).



Şekil 1.1. Türkiye’de sulanan alanların sulamaya açan kurumlara göre oranı

Sulamadan beklenen faydanın elde edilmesi için suyun dağıtım ve kullanım aşamasında gerekli olan özenin gösterilmesi gerekmektedir. Türkiye’de suyun dağıtımını sağlayan, bir başka ifadeyle suyun son kullanıcıya ulaştırılmasını sağlayan organizasyonların en önemlilerinden biri de sulama kooperatifleridir. Tüzel kişiliği haiz olmak üzere ortaklarının belirli ekonomik menfaatlerini ve özellikle meslek veya geçimlerine ait ihtiyaçlarını işgücü ve parasal katkılarıyla karşılıklı yardım, dayanışma ve kefalet suretiyle sağlayıp korumak amacıyla gerçek ve tüzel kişiler tarafından kurulan değişir ortaklı ve değişir sermayeli ortaklıklara kooperatif adı verilmektedir.

Bir kooperatif en az 7 ortak tarafından imzalanacak ana sözleşme ile kurulur. Ana sözleşmedeki imzaların noterce onaylanması gerekir (Anonim, 2013).

Türkiye’de toplam kooperatif sayısı 73.581’dir. Bunun 13.266 (% 18) adeti tarım sektörüne hizmet etmektedir. Tarımsal kooperatiflerin 2487 (% 19) adeti ise sulama kooperatifi niteliğindedir. Türkiye’de sulama kooperatiflerinin ortak sayısı 295993 ve kooperatif başına düşen ortalama ortak sayısı 120’dir. Sulama kooperatifi sayılarına bakıldığında sulama kooperatiflerinin en yoğun olduğu bölge İç Anadolu Bölgesidir. İç Anadolu Bölgesinde bulunan 739 adet sulama kooperatifinin 318 tanesi Konya’da yer almaktadır. Bu kooperatiflerin ortak sayısı 31.442’dir. Isparta ilinde ise, sulama kooperatiflerinin sayısı 68, toplam ortak sayısı 13.299 ve kooperatif başına düşen ortalama ortak sayısı 196’dır (Anonim, 2013).

Ağırlıklı olarak 1970–2007 yılları arasında yoğunlaşan yeraltı suyu çalışmaları kapsamında Isparta ilinde 29 sulama kooperatifinde 169 adet işletme kuyusu açılarak 6927 ha brüt ve 5860 ha net arazinin yeraltı suyu ile sulanması sağlanmıştır (Anonim, 2012). Yeraltı suyu (YAS) çalışmaları kapsamında 2015 yılı itibariyle, Isparta ilinde 34 sulama kooperatifinde 189 adet işletme kuyusu açılarak 7291 ha brüt ve 6826 ha net arazi yer altı suyundan sulanmaktadır. Yapılan yeraltı suyu etütlerinde Isparta içerisinde emniyetli yer altı rezervi $690 \text{ hm}^3/\text{yıl}$ olarak belirlenmiş olup, bu yeraltı suyu rezervinin tamamına yakını sulama, içme ve kullanıma tahsis edilmiştir (DSİ, 2016). Isparta ilinde sulama kooperatiflerinin sayısı Türkiye geneline bakıldığında düşük olmasına rağmen ortak sayısı ve kooperatif başına düşen ortalama ortak sayısı bakımından bir hayli yüksektir. Bu durum, Isparta ilinde sulama kooperatiflerine eğilimin bir hayli fazla olduğunu göstermektedir.

Su yönetimi; su kaynaklarının planlı bir şekilde geliştirilmesi, dağıtılması ve kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Su kaynaklarının geliştirilmesi ile ilgili politik ve teknik kararları, su hakları ve suyun paylaşımını düzenleyen kuralları, çevrenin korunmasını, su fiyatlandırmasına ilişkin düzenlemeleri, arazi kullanım ilkelerini, kullanıcıların katılımı gibi faaliyetleri kapsamaktadır (Çakmak vd., 2007). Sulama yönetimi ise; tarımda sulama amaçlarını gerçekleştirmek için suyun kullanımını sağlayan bir organizasyon olarak tanımlanabilir. Türkiye’de tarımsal sulama yönetimi çalışmaları; sulama mevsiminden önce genel sulama planlaması yapılmasını, sulama

mevsiminde su dağıtım programlarının hazırlanmasını, uygulanmasını ve izlenmesini, sulama sezonu sonrasında da değerlendirme çalışmalarını kapsamaktadır (Eminoğlu, 2007). Suyun yönetilmesinin iki tarafı vardır. Bunlardan birincisi suyu kullanan çiftçiler, diğeri ise sistemi yöneten işletmedir. İki tarafında belirli istekleri bulunmaktadır. Çiftçilerin en önde gelen kaygısı geçimi için yeterli gıda üretimi veya aile gelirini yükseltmektir. Çiftçiler açısından su dağıtımında ideal durum, istediği zaman suya ulaşabilmektir. En fazla verimi elde etmek için çiftçiler sulamanın diğer tarımsal faaliyetlerle çakışmamasını, istedikleri miktarda ve süre ile suyun kendilerine sağlanmasını isterler. Su dağıtımında esneklik çiftçinin en fazla ürünü elde etmesini sağlar. İşletmecinin amaçları ise, bazı çiftçilerin istekleri ile uygun düşmeyebilmektedir. Çünkü işletmeciler eşit, adil su sağlamayı ve suyun kıt olduğu yerlerde verimli bir su dağıtımını sağlamak isterler. Suyun düzenli dağıtılması için işletmeci çiftçilere çeşitli kurallar koymak zorundadır. Bu ise su dağıtım kurallarının zorla uygulanmasını gerektirmektedir (Süheri, 2004).

Türkiye'de, Cumhuriyet döneminde, toprak-su kaynaklarının geliştirilmesine ve bu kapsamda sulama yatırımlarına büyük önem verilmiştir. Bu dönemde sulanan alanların yaklaşık dörtte üçü devlet eliyle sulamaya açılmıştır. 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. 1990'lı yıllara gelindiğinde; çiftçi katılımı ve yerinden yönetim, özdenetim, işletme ve bakım giderlerini azaltma isteği, adil su dağıtımı, sorunların yerinde çözümü ve sudan faydalananlara hizmetlerin daha düzenli, süratli ve ekonomik olarak yapılabilceği düşünceleri ile kamu sulama işletmelerinin işletme, bakım ve yönetim sorumluluklarını 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 şekilde tamamlanmıştır (Sarı, 2005).

Sulama İşletmeciliği, sulama sistemi adı altında belirtilen, sulama şebekesi, tesisi, yönetimi, tarla içi sulama ve geliştirme hizmetlerini kapsayan tüm unsurları kullanarak, su ve toprak kaynaklarının korunarak geliştirilmesini sağladığı gibi, asıl

amacı, planlı bir şekilde üretimi gerçekleştirecek ürünün ne kadar, nasıl, niçin, hangi yöntemler kullanılarak yetiştirileceğinin, bu yetiştirme sürecinde üretim faktörlerinin, girdilerin ve zamanlamanın tüm koşullar dikkate alınarak en uygun kombinasyonunu elde edecek yöntemlerin saptanmasını, böylece kaynakların en ekonomik şekilde kullanılmasının gerçekleştirilmesiyle, üretim, verim ve gelir artışına paralel ekonomik ve sosyal refaha katkılarının yaratılmasıdır (Soylu,1995). Bu hedeflere ulaşılmasının yanında; a) Sulama tesislerinin rasyonel olarak işletilmesi, b) Sulama hizmetlerinde devamlılık, c) Suyun ekonomik olarak kullanılması ve israfın önlenmesi, d) Verim ve üretim artışları ile gelir artışı, e) Tarıma dayalı sanayinin geliştirilmesi, f) Yeni yatırımlar için kaynak temini, g) Kırsal kesimde istihdam olanaklarının artırılması, h) Göçün önlenmesi, ı) Yerel halkın refah düzeyinin yükseltilmesi de hedeflenmektedir (Özçelik vd., 1999). Türkiye’de sulama işletmeciliği, kamu yani devlet sulama işletmeciliği, yerel yönetimler sulamaları, halk sulamaları, sulama birliği sulama işletmeciliği ve sulama kooperatifi sulama işletmeciliği olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu işletmecilik şekillerinden sulama yönetimine çiftçi katılımı sağlamak için uygulanacak en iyi model kooperatif örgütlenmesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu konuda ayrı bir yasaya da ihtiyaç bulunmazken var olan 1163 sayılı kooperatifler kanunu bu iş için son derece iyi bir şekilde kullanılabilir (Yercan, 2001). Bu kanuna dayanılarak kurulan, tüzel kişiliği bulunan, ortaklarının belirli ekonomik çıkarlarını ve özellikle meslek ve geçimlerine ait gereksinimlerini karşılıklı yardım, dayanışma ve kefalet suretiyle sağlayıp korumak amacıyla gerçek ve kamu tüzel kişilikleri ile özel idareler, köyler, belediyeler, dernekler tarafından kurulan değişir ortaklı ve değişir sermayeli kuruluşlardır. Sulama kooperatiflerinin kuruluşu, yetkileri ve işleyişi bu amaçla hazırlanmış tüzüklerde belirlenmiştir. Kooperatiflerin “Ana Sözleşmeleri” vardır. Kooperatif organları ise Genel Kurul, Yönetim Kurulu ve Denetleme Kurulu’dur. Ayrıca, Sulama Kooperatifleri Üst Birlikleri ile Sulama Kooperatifleri Merkez Birliği mevcuttur (Çiftçi vd., 2008).

Kooperatif sulama işletmeciliğinin veya tesislerin kullanıcılarca işletilmesinin faydaları, aynı zamanda sulama kooperatifi işletmeciliğinin üstünlüklerini göstermektedir. Kooperatif sulama işletmeciliğinde ortaklar tesisin işletilmesinde ve çalıştırılmasında kooperatifçilik ilkelerindeki “demokratik yönetim ilkesi”ne göre hareket edebilmektedirler. Sulama kooperatifleri işletmeciliğinde başarısız olan yöneticilerin her yıl değiştirilmesi mümkün olduğu gibi, yöneticilerin denetlenmesi ve

genel kurullarda hesap sorulması da mümkündür. Sulama kooperatifleri çok yönlü faaliyet gösterebildiklerinden dolayı üretim, tüketim, pazarlama, ithalat ve ihracat gibi işler için kurulan kooperatiflerin avantajlarını da üyelerine sağlayabilmektedir. Sulama kooperatifleri kırsal alanda aynı zamanda bir köy kalkınma kooperatifi gibi faaliyet gösterebilmektedir. Sulama kooperatiflerinde de sınırlı sorumluluk esas olduğu için üye çiftçiler üçüncü şahıslara karşı bütün varlıkları yerine, ancak kooperatifteki hissesinin 10 katı kadar ve kooperatif sahasındaki arazi varlığı ile sorumludur. Sulama tesislerinin, kullananlarca kolaylıkla benimsenmesi sağlanmaktadır. Böylece sulama kooperatiflerine yapılan yatırımlardan faydalanan çiftçiler sahip çıkmakta, kendi malları gibi görmekte ve korumaktadırlar. Tesislerin her yıl periyodik olarak yapılması gereken bir kısım bakım ve onarım hizmetleri de faydalanan üreticilerce imece usulü ile yapılmaktadır. Kooperatifin yapamayacağı boyuttaki çalışmaların ise, yatırımı yapan kuruluşlarca yapılması sağlanmaktadır. Ancak mevcut yapısı ile sulama tesislerinin kooperatiflerce işletilmesinde üzerinde durulması gereken bazı sorunlar vardır. Bunların başında mevzuatın yetersiz olması ve mevcut yasal düzenlemelerin de uygulanamaması gelmektedir. Bunların içinden en önemlisi, sulama olanağına sahip olan çiftçilere sulama, girdi kullanımı, hasat, ürünlerin işlenmesi ve pazarlanması konularında bilgi ve hizmet verecek teknik personelin, kooperatif sözleşmesinde yer almasına karşın, istihdam edilememesi gelmektedir. Ayrıca üreticilerin teknik sulama ve teknik tarımdan gereği gibi faydalanamamaları, kredi ve kaynak kullanımındaki yetersizlikler ve kooperatiflerin dikey olarak örgütlenememesi üzerinde önemle durulması gereken sorunları oluşturmaktadır (Özçelik vd., 1999).

Sulama, kurak ve yarı kurak bölgelerde coğrafik faktörlerin tarımsal üretim üzerindeki olumsuz etkisini azaltmak ya da ortadan kaldırmak için kullanılan teknolojik bir faktördür. Sulamadan beklenen faydanın sağlanabilmesi için, sulama işletmeciliği yapan sulama birliği ve sulama kooperatifi gibi birimlerin ve suyu kullanan çiftçilerin uyum içerisinde olmaları gerekir. Türkiye genelinde olduğu gibi Isparta’da da sulama kooperatiflerinin işletmeciliğine ilişkin bilgiler oldukça sınırlıdır. Planlanan bu çalışma ile Isparta’da sulama kooperatiflerinin sulama işletmeciliği, teknik, mali ve idari açıdan durumları ile kooperatif üyelerinin sulama işletmeciliğine bakış açılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmadan elde edilecek sonuçların sulama birlikleri, sulama kooperatifleri ve suyla ilgili karar alıcılar tarafından kullanılmasıyla birlikte, su yönetiminde mevcut durumdaki aksaklıkların giderilmesine olanak sağlanmış

olacaktır. Ayrıca kooperatif üyelerinin su kullanımı ve yönetimiyle ilgili sorunları belirlenmiş ve bunlara ilişkin çözüm önerileri getirilmiştir. Sonuç olarak, elde edilecek sonuçlar sulama kooperatiflerinin paydaşları tarafından kullanılması durumunda etkin ve sürdürülebilir bir su yönetiminin sağlanması mümkün olabilecektir.



2. KAYNAK ÖZETLERİ

Ünal vd. (2004), Menemen Sol Sahil Sulama şebekesinde yürüttükleri çalışmada, sulama suyu kaynakları, sulama tarihleri, sayıları ve gün içindeki sulama zamanları saptanmış ve çiftçilerin su dağıtımına karşı tepkileri, geleceğe ilişkin kaygı ve beklentileri belirlenmiştir. Su dağıtımında yönetimle ilgili sorunlara çiftçilerin % 63'ü dikkat çekerken, % 89'u yapıyla ilgili sorunlara dikkat çekmiştir. Çiftçilerin % 74'ü gelecekte su kaynağının yetersizliği ve kirliliği konusunda kaygı duyarken, % 44'ünün ise İzmir kentsel arıtılmış atık suyunun sulamada kullanılacağı beklentisi içinde olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmacılar, sisteminin su dağıtım performansını iyileştirecek sürdürülebilir bir su yönetimi için; çiftçi görüşlerinin de dikkate alınması gerektiğini belirtmişlerdir.

Sarı (2005), Aşağı Seyhan Ovası'nda yaptığı çalışmada, Dünya'da ve Türkiye'de toprak ve su kaynaklarının kullanımı ve gelişimini inceleyerek, Türkiye'deki sulama yatırımlarını, yönetimini ve sulama organizasyonlarını diğer ülkelerle karşılaştırmıştır. Araştırmanın ikinci bölümünde, ülkemizde sulama işletmeciliği açısından mevcut yapı ve bu yapı içerisinde en önemli yeri işgal eden sulama birliklerinin performansı ve sulama suyu (sabit ve değişken masraflar) maliyeti açısından incelenmiş, birlik hizmetleri üretici görüşlerinden hareketle değerlendirilmiştir.

Süheri ve Topak (2005), Konya Ovasındaki sulama örgütlerinin işletmecilik açısından karşılaştırılması amacıyla yaptıkları çalışmada, bölgeyi temsil edecek şekilde üç adet sulama birliğini, iki sulama kooperatifini ve iki yerel yönetim sulama işletmesini örnek olarak seçmişlerdir. Seçilen bu organizasyonlarda personel durumu, bitki deseni değişimleri, sulama oranı ve sulama yönetimi gibi işletmecilik performansını etkileyen kriterler açısından değerlendirmeler yapmışlardır. Çalışma sonunda, tüm organizasyonlarda bitki deseninin yıllara göre değişim gösterdiğini, sulama ile ilgili teknik eleman sayısının yeterli olmadığını ve ücretlendirmenin alana göre yapıldığını belirtmişlerdir. Ayrıca, sulama oranının sulama birliği sahalarında % 37 ile % 75 arasında, kooperatif sulamalarında % 41 ile % 100 arasında, yerel yönetim sulama alanlarında ise % 51 ile % 70 arasında gerçekleştiğini belirterek, bu verilerden hareketle sulama oranı bakımından sulama örgütleri arasında bir farklılığın olmadığını ifade etmişlerdir. Sulama suyunun şebekeye alım noktasında ve şebekede dağıtım

noktalarında ölçümü sulama birliklerinde büyük oranda gerçekleştirilirken, kooperatiflerde daha az yerel yönetimlerde hemen hemen hiç yapılmadığını saptamışlardır.

Uçan ve Boz (2005), Kahramanmaraş İlinde faaliyet gösteren Kartalkaya Sağ Sahil, Kartalkaya Sol Sahil, Andırın ve Kalealtı sulama birliklerinde çalışan personelin yaşı, eğitim düzeyi, kitle iletişiminden yararlanma, yakın ve uzak çevreyle olan ilişkiler, sosyal haklar, sulama birliği-çiftçi ilişkileri ve birlik elemanlarının yeterlilik düzeylerini incelemişlerdir. Araştırmada deneklerin çoğunlukla orta yaş grubunda olduğu, tarım eğitimi konusunda yetersiz olduğu, kitle iletişiminden yeterince yararlandığı, yakın ve uzak çevresiyle ilişki halinde olduğu, sosyal güvencelerinin düşük olduğu, sulama birliği-çiftçi ilişkilerinde bazı sorunlar yaşandığı belirlenmiştir. Sulama birliği personelinin en yeterli oldukları konular çiftçilerle olan diyalog, hangi çiftçinin ne zaman su alacağı ve bölgedeki sulama sorunlarının bilinmesi konularıdır.

Kıymaz (2006), Gediz havzasında bulunan sulama birliklerinin sorunlarını belirlemek amacıyla yürüttüğü çalışmada, Devlet Su İşleri (DSİ) tarafından işletilen ve Gediz Havza'sında yer alan sulama tesislerinin fiziksel, ekonomik, kurumsal işletme, bakım ve yönetim etkinliklerini, devir öncesi ve devir sonrası olmak üzere iki ana zaman diliminde incelemiş ve sulama birliklerinde üreticilerin ve birlik yöneticilerinin karşılaştığı teknik, yasal, ekonomik, eğitim, sosyal ve çevresel sorunları irdelemiş ve sorunların çözümüne yönelik uygulanabilir öneriler ortaya koymuştur. Elde ettiği sonuçlara göre, sulama sistemlerinin sulama birliklerine devredilmesi sonucu, işletme giderleri azalmış; sulama ücreti toplama oranı artmıştır. Manisa ve İzmir İli kapsamındaki sulamalarda devirden sonra DSİ işletme ve bakımında görevli personel sayısında sırasıyla % 57 ve % 65 oranında azalma gerçekleşmiştir. Anketlerden elde ettikleri sonuçlara göre, sulama birliklerindeki, makine ve ekipman yetersizliği nedeniyle bakım ve onarım hizmetlerinin zamanında ve yeterince yapılamaması, teknik personel yetersizliği ve iş güvenliğinin sağlanamaması, üreticilerde aşırı su kullanma eğilimi, üyelerin sulama tesislerinin korunmasına yeterli katkılarının olmaması, kaçak sulamaların yapılması ve bunlarla ilgili yaptırımların uygulanamaması, çiftçi eğitim eksikliği gibi çeşitli sorunlar nedeni ile sulama tesislerinin işletilmesi, bakımı ve onarımlarında yeterli olamadıkları belirtilmiştir.

Demir (2008), yaptığı araştırmada, Diyarbakır Devegeçidi Barajı'ndan sulanan 5800 hektarlık sulama alanına sahip olan ve kanaletlerle su dağıtımının yapıldığı, proje tarihine göre bitki deseni önemli ölçüde değişen Devegeçidi Sulama Şebekesi'nde mevcut olan sulama sorunlarını tespit etmek ve bu sorunlara yönelik çözümler elde etmek amacıyla çalışma yürütmüştür. Araştırma sonucunda, Diyarbakır Devegeçidi Sulaması'nda, yönetim, işletme ve bakım, iş organizasyonu, eğitim ve yayım, kurumsal, ekonomik sorunlar tespit edilmiştir. Araştırmacı, bu sorunların en önemlileri olarak su iletim elemanlarındaki tahribat ve bununla ilgili bakım – onarım hizmetlerini sahiplenecek bir kuruluşun olmayışı, çiftçilerin sulama yöntemleri konusunda yeterli bilgiye sahip olmamaları, su dağıtımındaki dengesizlik, su kayıplarının yüksek olması gibi konular olduğunu belirtmiştir. Bu sorunların giderilmesine yönelik bazı çözüm yolları önerilmiştir.

Taşdemir (2008), yaptığı araştırmada, Yarseli sulama birliğinin sulama işletmeciliği yönünden değerlendirilmesini amaçlamıştır. Sulama randımanı % 47 ile % 62 arasında bulunmuştur. Genel Sulama Planlaması ile Planlı Su Dağıtım Raporu arasındaki uyum % 95-100 aralığında değişmiştir. Proje öncesi ve sonrası ürün desenleri çok büyük oranda değişmiştir. Pamuk alanı % 56 önerilirken % 76 düzeyinde gerçekleşmiştir. Sulama oranı yıllara bağlı olarak % 70'ler düzeyinde seyretmektedir. P1 ve P2 pompaları sulaması gereken alanların yaklaşık % 30-35'ini sulayabilmiştir. P3 pompa istasyonu P1 ve P2 istasyonlarına kıyasla daha yüksek performansla çalışmıştır. Pompa yeterliliği, su gereksiniminin maksimum olduğu temmuz ve ağustos aylarında ortalama %63-64 oranında gerçekleşmiştir. Yarseli sulama birliğinin toplam işletme masrafları içerisindeki en büyük payı ortalama % 91.5 ile enerji giderleri oluşturmaktadır. Personel giderlerinin toplam maliyet içerisindeki ortalama oranı % 4.3'tür. 1000 m³ suyun maliyeti 2002 ve 2006 yılları arasında 14 ile 31 TL/1000 m³ aralığında değişmiştir.

Uzunlu (2008), yaptığı araştırmada, Konya ilindeki sulama kooperatiflerinin genel durumunu açıklamış ve ilde sulu tarımın yoğun yapıldığı Çumra ilçesindeki sulama kooperatiflerinin il düzeyindeki sayısı, dağılımı ve sorunları belirlenerek, bu konu hakkında önerilerde bulunmuştur. Konya İli'ndeki toplam sulama kooperatifi sayısı 288 adet olup, Türkiye'de kurulmuş olan toplam sulama kooperatifi sayısının (2386) % 12'sini oluşturmaktadır. İlde bulunan 288 adet sulama kooperatifinin 274 adeti (%)

95.14) yeraltı suyu kooperatifidir. Sulama kooperatiflerinin sulama oranı en az % 70 olup, en fazla, % 100'dür. Çumra da 27 adet faal durumda sulama kooperatifi bulunmaktadır. Çumra bölgesinde sulama kooperatiflerinin tamamına yakını yeraltı suyunu kullanmaktadır. Türkiye'de sulu tarımın uygulanmasında ve yaygınlaştırılmasında uzun yıllardır büyük bir hizmet veren sulama kooperatiflerinin yasal ve teknik birçok sorunları olmakla birlikte sulamada ve çiftçiye hizmette önemli bir katkı sağlamıştır ve sağlamaya devam etmektedir. Bölgede su kaynakları yetersizdir ve sulama uygulamalarında ciddi sorunlar görülmektedir. Bu sorunlar yönetim, teknik ve yasal sorunlar olarak ortaya çıkmaktadır.

Özdemir (2009), yaptığı araştırmada, Aydın ilinde DSİ tarafından inşa edilerek işletmeye açılan sulama tesislerini devralan ve faaliyet gösteren 16 adet sulama birliğinden, 1.000 ha'ın üzerinde sulama alanına sahip sekiz adet sulama birliğinin performans ve etkinliklerini değerlendirmiştir. Sulama Birliklerinin 2000-2007 yılları arasındaki işletme, bakım ve yönetim faaliyetlerine ilişkin performansları "Farklılık Faktör Değerlendirmesi" yöntemiyle, etkinlikleri ise "Veri Zarflama Analizi" yöntemi ile hesaplanarak karşılaştırılmıştır. Havzada sulama birlikleri için ortalama finansal kendine yeterlilik değerleri 0.79 ile 1.64 arasında bulunmuştur. Yıllık Ortalama Sulama Ücreti Toplama Performansının Söke Ovası, Karpuzlu Yaylakavak, Aydın Ovası, Çine Topçam ve Nazilli Sağ Sahil Sulama Birliklerinde yeterli düzeyde iken, Akçay Sağ Sahil, Akçay Sol Sahil ve Nazilli Sol Sahil Sulama Birliklerinde düşük düzeyde olduğunu belirtmiştir. Teknik etkinlik skorları karşılaştırıldığında ise Karpuzlu Yaylakavak ve Söke Ovası Sulama Birliğinin daha etkin çalıştığı bildirilmiştir. Nazilli Sağ Sahil ve Nazilli Sol Sahil Sulama Birliğinde personel sayısındaki fazlalık nedeniyle etkinlik skorlarının düşük olduğu ifade edilmiştir. Çalışma sonunda, havzada faaliyet gösteren sulama birliklerinin, gereken ve hedeflenen bakımı yaparak sulama sistemlerinin sürdürülebilirliğini yerine getirmek ve iş gücü verimliliğini arttırmak için daha çok gayret göstermeleri gerektiği bildirilmiştir.

Demir (2010), yaptığı araştırmada, Daphan Ovası sulama tesislerinde, öncelikle sulama işletmeciliğinin mevcut durumunu incelemiş ve başlıca sorunları saptanmaya çalışmıştır. Bu amaçla, yapılan değerlendirmelerde araştırmanın ana materyalini sulama organizasyonları ve üreticilerden anket yolu ile toplanan anket verileri

oluşturmuştur. Sulama bilinç düzeyi ile müteşebbislerin eğitim durumları ve gelişmiş tarım teknolojisini kullanım düzeyleri arasında bağımlılık, işletme büyüklüğü, ortalama parsel sayısı ve mesleki deneyim arasında bağımsızlık tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde, arazilerin sulamaya açılmasından sonra hiçbir sulama eğitimi alınmadığı tespit edilmiştir. Yörede sulamanın artırılması ve katma değer artırılmasının sağlanması için tarımsal üretimde işgücü ve sermayenin yoğun olarak kullanılması sağlanmalıdır. Bunun için, işletmelerde sulama dışında, alet ve makina, arazi varlığı ve parçalılık durumu, girdi temini ve kullanımı gibi faktörler yönünden de tarımsal üretimde işgücü ve sermayenin yoğun olarak kullanılmasına gidilmelidir. Sulamayla birlikte ürün deseninde istenen yönde değişimlerin yaşanması için Daphan Ovası bazında üretim planlaması ve özel pazarlama politikaları uygulanmalıdır.

Parladır ve Uçar (2010), sulama birliği üyelerinin birliklere bakış açılarının değerlendirilmesi amacıyla Isparta'da yaptıkları çalışmada, Yalvaç, Hoyran, Atabey, Aksu ve Senirkent sulama birliklerinden tabakalı örnekleme yöntemi ile seçilen 225 birlik üyesine anket uygulamışlardır. Araştırma sonucunda; üyelerin büyük oranda sulama konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları, şebekelerin hangi yönetime göre işletildiğini bilmedikleri, su dağıtımında üyelere eşit davranılmadığı, sulama suyu ücretlerinin zamanında ödenemediğini ifade etmişlerdir. Ayrıca, üyeler şebekelerin Devlet Su İşleri tarafından geri alınıp işletilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Yıldız (2010), yaptığı çalışmada, DSİ tarafından işletilen ve Aşağı Seyhan Ovası'nda yer alan Pamukova, Altınova, Yeşilova, Tarsus-Onköy, Karaisalı, Toroslar, Yukarı Seyhan, Seyhan ve Çukurova sulama birliklerine ilişkin sulama oranları, sürdürülebilir sulama alanı oranları, şebeke yoğunlukları, su temin oranı, sulama ücretleri toplama oranı, sulama şebekesi personel yoğunluğu, sulama alanı personel yoğunluğu gibi kriterleri incelemiştir. Sulama oranı, sürdürülebilir sulama alanı oranları, şebeke yoğunlukları, su temin oranı, sulama ücretleri toplama oranı, sulama şebekesi personel yoğunluğu ve sulama alanı personel yoğunluğu sırasıyla % 81.8, % 12.37, % 9.59, % 70.25, % 64.66, % 13.47, % 20.89 olarak bulunmuştur. Çalışmada, ekim alanlarında artış gözlenmiş olmasına rağmen bitki deseninde bir değişiklik olmamıştır. Araştırma sonuçlarında üreticilerin sulama ücretlerini yüksek buldukları, birliklerin ise sulama ücretlerinin toplanmasında sorunlarla karşılaştıkları tespit edilmiştir.

Akıllı (2011), Antalya ili sulama birlikleri ile ilgili yaptığı çalışmada, ülkemiz sulama yönetimi alanında meydana gelen dönüşüm sürecini, resmi-kurumsal raporlara ve hukuki araçlara dayalı olarak somutlaştırma amacıyla değerlendirme yapmıştır. Sorunların uygulamada tespiti amacıyla, Antalya ili merkezinde yer alan; Karaman-Duraliler, Aksu Perge, Kırkgöz, Boğaçayı Sağ Sahil Sulama Birlikleri'nde alan araştırması gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma yönteminin kullanıldığı çalışmada araştırma verileri, gözlem, görüşme ve doküman incelemesi yöntemleri aracılığıyla elde edilmiştir. Dönüşüm sürecinin sorunlu olduğu, gerçek bir katılımcı yapının oluşturulamadığı, sulama alt yapısının korunamadığı, hizmet için yeterli kaynağın yaratılamadığı, üreticilerin mali sorunlarının derinleşeceği, vatandaşa hizmetin kamu yararı çerçevesinde, kamusal ilkeler doğrultusunda verilmesi gerektiği araştırmanın temel bulgu ve sonuçları arasında yer almaktadır.

Kocaman vd. (2011) yaptıkları çalışmada, Ergene Nehri kirliliğinin tarım arazileri ve üretimi üzerine olumsuz etkileri ele alınmıştır. Bu kapsamda; Ergene Nehri'nin Edirne sınırlarına girdiği yerden itibaren Meriç Nehri'ne birleştiği yere kadar, Ergene Nehri kirliliğinden direkt olarak etkilenen, nehir boyundaki 19 köyde yaşayan toplam 409 kişiyle anket yoluyla görüşme yapılmıştır. Alınan veriler çeşitli istatistik yöntem ve teknikler ile analiz edilerek yorumlanmıştır. Çalışmanın sonucunda; Ergene Nehri'nden sulama yapmayan çiftçilerin verimlerinin sulama yapanlara göre daha fazla olduğu, ayrıca, kirlilikten dolayı tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin giderek azaldığı, yöre halkında sosyo-ekonomik yaşantıda kayıpların olduğu görülmüştür.

Sayın (2011), yaptığı çalışmada, Antalya İlinde bulunan tarım alanlarında su dağıtımını sağlayan 29 sulama organizasyonu incelenmiş; fiziksel, kurumsal ve ekonomik yapıları irdelenerek, sulama işletmeciliğinin mevcut durumu ortaya konulmuştur. Sulama birlikleri, sulama kooperatifleri, köy tüzel kişilikleri ve belediyelerden oluşan sulama organizasyonlarının bulunduğu araştırma alanı gayeli olarak seçilmiştir. Sulama organizasyonlarının yöneticileri ile yüz yüze görüşülerek anket yapılmış, yürütülen işletme ve bakım faaliyetleri, organizasyonların çiftçi ile ilişkileri, yönetimler arası faaliyetlerin çeşitli değişkenler itibarıyla farklılık ve başarı durumlarının analizi ile organizasyonların teknik, idari ve finansal sorunlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre sulama tesislerinin çok eski olduğu, sulama ücretlerinin işletme bakım onarım giderlerini karşılamada yetersiz

kaldığı, işletmeciliği yürüten kurumların kurumsal ve ekonomik yönden sulama yönetiminin kapsamını oluşturan faaliyetleri yürütmekte önemli zorluklar yaşadığı belirlenmiştir. Su dağıtımından faydalanan üreticilerin sulama şebekesinin yenilenmesine maddi katılım sağlamada istekli olmadığı, bölgede suyun genellikle yeterli ve zamanında alınabildiği, ancak üreticilerin çoğunluğunun sulama organizasyonlarını işletmecilik yönünden başarılı bulmadığı ve sulama ücretlerini pahalı bulan üreticilerin çoğunlukta olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, seçilen sulama organizasyonlarının etkinliklerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır, bunun için veri zarflama analizi yapılarak sulama organizasyonlarına ait etkinlik değerleri ölçülmüştür. Buna göre analiz edilen 19 sulama organizasyonu arasında, ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında CCR modeli ile elde edilen toplam etkinlik değerlerine göre 5 sulama organizasyonu, ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında BCC modeline göre ise 10 sulama organizasyonu etkin bulunmuştur. Elde edilen teknik etkinlik değeri incelenen organizasyonların çıktılarında hiçbir azalma olmaksızın yönetim ve bakım-onarım masraflarının % 23 oranında azaltılabileceğini göstermektedir.

Yurteri (2011), Konya - Kadihanı - Kolukısa Kasabası Sulama Kooperatifi çiftçilerinin sulama işletmeciliği açısından değerlendirildiği çalışmada kooperatif sulama alanındaki toprakların sulama açısından özellikleri incelenmiş, çiftçilerin sulama uygulama şekilleri belirlenmiş ve anketlerle işletmecilik sorunları belirlenerek çözüm önerileri sunulmuştur. Araştırma sonuçlarına göre, araştırma bölgesi toprakları kumlu-tınlı, kumlu-killi-tınlı ve killi-tınlı özellikte çıkmış olup tuzluluk sorunu görülmemiştir. Bölgede kullanılan yeraltı suları T3A1 sınıfında bulunmuştur. Bölgeye hizmet veren Sulama Kooperatifine üye çiftçilerle yapılan yüz yüze anket çalışmasında çiftçilerin % 75'i ilköğretim, % 25'i ise lise mezunu olduğunu ve çiftçilerin % 88'nin aile nüfus sayılarının 8'in altında olduğunu belirtmiştir. Çiftçilerin % 96'sı sulama suyu ücretlerini pahalı bulmuş, % 54'ü sulama ücretlerinin sulama saati şeklinde tespitini önermiştir. Çiftçilerden % 84'ü sulama metodu olarak yağmurlama, % 16'sı damla sulama metodunu uyguladıklarını ifade etmişlerdir. Çiftçilerin % 17'si sulama zamanını topraktaki neme bakarak, % 83'ü tahmini olarak, suladıklarını belirtmişlerdir. Ankete katılan çiftçilerin % 40'ı kooperatif yönetiminin başarılı olmadığını ifade etmiştir.

Karagöz ve Fidan (2011), yaptıkları çalışmada, Ankara ili Polatlı ilçesi Sulama kooperatifine ortak işletmelerin arazi büyüklüğü, aile işgücü varlığı, eğitim durumu, ürün deseni, tarımsal ve tarım dışı gelirler, saf hâsıla, gayri safi hâsıla ve sermaye yapılarını ortaya koymuş ve sulama suyunun kullanımı ile ilgili problemleri belirlemeye çalışmışlardır. Gayeli örnekleme yöntemi ile seçilen 7 köyde bulunan 677 işletmeden arazi büyüklüğüne göre basit tesadüfî örnekleme yöntemi ve % 90 güvenilirlikle 50 işletme ile yapılan anketlerden elde edilen verileri kullanmışlardır. Toplam nüfusun % 54'ünü 15-49 yaş grubu oluştururken işletme başına ortalama arazi büyüklüğü 81 dekadır. İşletmelerin % 39.75'inde hububat (32.20 da), % 40.98'inde sebze ve meyve (33.20 da), % 9.38 endüstri bitkileri (7.60 da), % 2.75'i baklagiller (2.23 da) ve % 2.18'i yem bitkileri (1.77 da) ekilmektedir. Ortalama işletme sermayesi 53.440.00 TL, saf hâsıla 20.785.00 TL, gayrisafi hâsıla değeri 82.995.00 TL'dir. İşletmelerin üretim değerinin % 88'ini bitkisel, % 11'ini ise hayvansal ürünler oluşturmaktadır. İşletmelerin % 88'i su dağıtım planlamasından memnun olurken % 12'si memnun olmadığını belirtmiştir. İşletme başına ortalama 38.789.00 TL borç düşmekte ve ödeme zorluğundan dolayı borcun yeniden yapılandırılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Koç (2012), tarafından bu çalışma, 49.895 hektarlık alanın sulamasını amaçlayan Kuzgun Barajı'nın sulama sahasının tanıtımı, sulama performansları ve sulama sahası içerisinde bulunan Daphan Sulama Birliği'nin mevcut durumunun tespiti ile sulama birliğinin sulama işletmeciliği yönünden değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Daphan Sulama Birliği Başkanlığının 2010 yılı için Sulama Ücreti Toplama Oranı, 2011 yılı için Sulama Oranı, Sürdürülebilir Sulama Alanı Oranı, Sulama Şebeke Yoğunluğu, Su Temin Oranı, Sulama Ücreti Toplama Oranı, Sulama Şebekesi Personel Yoğunluğu, Sulama Alanı Personel Yoğunluğu ayrı ayrı hesaplanmıştır. Sulayıcılara yapılan anketlerden elde edilen sonuçlara göre, sulama yöntemleri ile ilgili yapılan eğitim çalışmalarının yetersiz olduğu görülmüştür. Sulayıcıların; % 39'u bitki gelişimi için gerekli olan sulama suyunu yeterli miktarda ve zamanında alamadığını, % 52'si sulama suyu ücretini yüksek bulduğunu ve zamanında ödeyemediğini, % 34'ü ise birlik personelinin kanal bakım ve denetimini yetersiz gördüğünü ifade etmiştir. Söz konusu olumsuzlukların nedenleri Daphan Sulama Birliği Başkanlığının personel, makine ve ekipman yetersizliği ile su ücretlerinin düzenli olarak tahsil edilememesidir. 2010 yılında tahsil edilen sulama ücretlerinin

toplam tutarının, birliğin sürdürülebilirliği açısından hedeflenen ve gerekli olan bakım onarım ve personel giderleri açısından da yetersiz olduğu tespit edilmiştir.

Ertan ve Kaya (2012), yaptıkları çalışmada, Isparta ili Çünür Mahallesi Sulama Kooperatifinde kooperatif–ortak ilişkilerini incelemişlerdir. Bu bağlamda ortakların kooperatife bakış açıları, yönetime katılma istekleri, kooperatif yönetimi hakkındaki düşünceleri, kooperatifçilik bilinçleri, kooperatifin mali durumuyla ilgilenme düzeyleri, kooperatif ortağı olmalarının gerektirdiği sorumlulukları yerine getirme durumları analiz edilmiş, ortakların eğitim durumları, kullandıkları arazi genişlikleri gibi değişkenlerle kooperatif–ortak ilişkileri arasındaki ilişkiler ortaya konmuştur. Araştırma sonucunda, Çünür Sulama Kooperatifinde güvenilir bir başkanın ve yönetim ekibinin yönetimde bulunduğu görülmektedir. Ortakların kooperatif ana sözleşmesini ve kooperatifçilikle ilgili yayın okuma oranlarının düşüklüğü de göz önüne alınırsa kooperatifçilik ilkelerinden eğitim, öğretim ve bilgilendirme ilkesinin uygulanmasına kooperatif bünyesinde daha fazla önem verilmesi; ortaklara ve yöneticilere gerekli konularda eğitimler verilmesi ve bu amaçla diğer kooperatiflerle ve kooperatif üst birlikleriyle koordinasyon sağlanması gerektiği belirtilmiştir.

Demir (2014), Konya – Sarayönü ilçesi Gözlü Yeraltı Sulama Kooperatifi sulama işletmesinde su yönetimi ve su kullanım düzeyinin belirlenmesi amacıyla çalışma yapmıştır. Bu kapsamda yürüttüğü araştırmasında kooperatif yöneticileri ve su kullanıcıları ile arazide yüz yüze görüşerek anket usulü ile veriler toplamıştır. Arazide elde edilen verilerden yararlanarak kooperatif sulama alanının mevcut bitki deseni, bitki sulama suyu ihtiyacı, sulama planları, sulamada kullanılan su miktarı, çiftçilerin sulama sistemlerini planlama, işletme bilgileri gibi akılcı, bilinçli sulama ve su kullanımının temel göstergeleri hakkında mevcut durumun değerlendirmesi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, YAS sulama kooperatifi alanında Sulama Oranı düşük olup, % 40 seviyesindedir. Son 5 yıllık işletme bilgileri, kooperatif işletmesinde, sulama planlarının tasarruf odaklı hazırlandığını göstermektedir. Ayrıca kooperatiften yararlanan çiftçilerinde aşırı sulama eğiliminde olmadıkları belirlenmiştir.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

Araştırmada, Isparta ilinde bulunan ve basınçlı sulama sistemleri ile sulama yapılan 16 adet sulama kooperatifi materyal olarak kullanılmıştır. Belirtilen bu kooperatiflerin toplam sulama sahası 2704 hektar olup bunların Isparta İli içerisindeki dağılımları Şekil 3.1’de gösterilmiştir.



Şekil 3.1. Araştırma alanının genel görünümü

3.1.1. Araştırma Alanının Genel Özellikleri

3.1.1.1. Coğrafi Konum

Göller Bölgesi’nin merkezi konumunda olan Isparta, 30° 20' ve 31° 33' doğu boylamları ile 37° 18' ve 38° 30' kuzey enlemleri arasındadır. 8933 km²’lik yüzölçümüne sahip olan il, kuzey ve kuzeybatıdan Afyon ili, batıdan ve güneybatıdan Burdur ili, güneyden Antalya ili, doğu ve güneydoğudan ise Konya ili ile çevrilmiştir. Isparta il merkezi rakımı 1050 metredir. Isparta’nın biri Merkez olmak üzere 13 ilçesi vardır. Bunlar sırasıyla, Aksu, Keçiborlu, Şarkıkaraağaç, Atabey, Merkez, Uluborlu,

Eğirdir, Senirkent, Yalvaç, Gönen, Sütçüler, Yenişarbademli, Gelendost ilçeleridir (Anonim, 2012).

3.1.1.2. İklim

Isparta ili, Akdeniz Bölgesi'nin yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı iklimi ile Orta Anadolu'nun kurak iklimi arasında geçiş alanında bulunur. Isparta'nın sıcaklık değişimleri üzerinde denizden uzaklık ve yüksekliğinin etkisi büyüktür. Isparta ilinin en sıcak ayları temmuz ve ağustos, en soğuk ayları ise ocak ve şubattır. Isparta ilinin ortalama rüzgâr hızı 2.01 m/s ve yıllık ortalama yağış miktarı 539.50 mm'dir. Yağışın en az olduğu ay ise ağustos ayıdır ve bu ayda 11.7 mm yağış düşmektedir. Isparta İlının bazı iklim elemanlarının uzun yıllar ortalamaları Çizelge 3.1'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.1. Isparta ilinin bazı iklim elemanlarının uzun yıllar ortalamaları (DMİGM, 2016).

İklim Öğeleri	Aylar												Yıllık Ort./ Top.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Sıcaklık (°C)	1.9	2.9	6.2	10.8	15.6	20.2	23.7	23.2	18.6	13	7.4	3.5	12.25
Ortalama Bağıl Nem (%)	73.2	70.2	65.3	61	57.4	51.2	45.3	46.4	52	62	68.4	74.5	60.58
Ortalama Güneş Radyasyonu (cal/cm ²)	170.8	236.2	315.7	387.7	453.8	507.5	518	466.9	393.5	284.4	199.5	148.9	340.24
Buharlaşma, mm	0	0	1.6	106.1	152.7	200	242.9	226.2	165.3	92.9	6.6	0	1194.3
Ortalama Rüzgar Hızı (m/sn)	2	2.3	2.5	2.5	2	1.9	1.9	1.8	1.7	1.7	1.8	2	2.01
Yağış (mm)	73.6	64	55.3	55.3	52.3	30.6	14.6	11.7	17	37.1	45.9	82.1	539.50

3.1.1.3. Arazi ve Toprak Özellikleri

Isparta’da görülen iklim ve jeolojik yapı farklılıkları ile vejetasyondaki çeşitlilik farklı özelliklere sahip toprakların oluşumuna imkân sağlamıştır. İlde bulunan arazilerin yaklaşık dörtte üçlük kısmı toprak kabiliyetlerine göre 8 ayrı kategoride sınıflandırılmıştır ve toprak sınıflaması Çizelge 3.2’de gösterilmiştir. İldeki arazi varlığının ¼’ü ise sınıflandırılmamıştır (Anonim, 2002).

Çizelge 3.2. Toprak Sınıflaması

Toprak Sınıfı	Toprak Sınıfına Dahil Alanlar (ha.)					Oran (%)
	Ekilebilir Alan	Mera	Orman	Diğer	Toplam	
I. Sınıf	49.062	-	-	650	49.712	5.6
II. Sınıf	69.249	424	243	447	70.362	7.9
III. Sınıf	43.672	1.890	1.775	718	48.055	5.4
IV. Sınıf	32.547	2.159	2.488	184	37.378	4.2
V. Sınıf	86	2.312	-	-	2.398	0.3
VI. Sınıf	53.557	8.812	7.408	-	69.777	7.8
VII. Sınıf	3.113	67.272	324.806	5.004	400.195	44.8
VIII. Sınıf	-	-	-	4.824	4.824	0.5
Sınıflandırılmayan					210.606	23.6
Genel Toplam					893.307	100

Isparta ili arazi kullanım durumuna ait veriler Çizelge 3.3’de verilmiştir. Isparta ili, 893.307 hektar yüzölçümüne sahiptir. İlin yüz ölçümünde en önemli büyüklüğe sahip kısmı orman ve bataklık arazileri oluşturmakta olup söz konusu arazilerin büyüklüğü 386.047 hektardır. Tarım arazileri il yüz ölçümünde ikinci büyüklüğe sahiptir (Anonim, 2017a).

Çizelge 3.3. Isparta İli Arazi Durumu (Anonim, 2017a)

Arazi Kullanım Durumu	Miktarı (ha)	%
Tarım Arazisi	251.282	28.13
Orman Arazisi	386.047	42.40
Çayır Mera Arazisi	17.827	2.70
Su Yüzeyi	70.156	7.90
Diğer Arazisi	167.995	18.80
TOPLAM	893.307	100

Isparta ilinde bitki örtüsünün büyük bir kısmını Çizelge 3.4’te verildiği üzere, yaklaşık olarak % 49’unu tarla bitkileri oluşturmaktadır. Tarla bitkilerinden sonra Isparta ili ekonomisinde önemli bir yeri olan meyvecilik yapılan arazilerin oranı ise % 16.44’tür. Nadasa bırakılan alanın ise toplam tarım alanı içerisindeki yeri % 10.48’dir ve Isparta ilinde bulunan tarım alanlarını % 21.49’u kullanılmamaktadır (Anonim, 2017b).

Çizelge 3.4. Isparta İli Arazilerinin Kullanılış Şekli (Anonim, 2017b).

Ürün cinsi	Ekilebilen Miktarı (ha)	%
Tarla bitkileri	123284.6	49.06
Nadas	26335.5	10.48
Sebzelikler	5861.3	2.33
Meyvelikler	41335.8	16.44
Örtüaltı (Süs bitkileri)	63.3	0.02
Örtüaltı (Sebze)	395.3	0.18
Kullanılmayan Alan	54006.2	21.49
TOPLAM	251282	100

3.1.1.4. Su Potansiyeli ve Sulanan Alanlar

Isparta ilinde 251.282 hektar tarım arazisi mevcuttur. Bu alanın 60.376 hektar’ında (% 36) sulu, 190.906 hektar’ında (%64) ise kuru tarım yapılmaktadır. Sulu alanların yaklaşık 20.000 hektar’ında (% 33) basınçlı sulama yöntemleri kullanılmaktadır. Isparta ilinin toplam su potansiyeli 1175 milyon m³/yıl ve yeraltı suyu potansiyeli 91 milyon m³/yıl’dır (DSİ, 2016).

3.1.2. Araştırma Alanı İçerisindeki Sulama Kooperatiflerinin Genel Özellikleri

Araştırmada materyal olarak kullanılan 16 adet kooperatifin bazı özellikleri Çizelge 3.5’de sunulmuştur. Araştırmaya konu olan kooperatiflerin toplam sulama alanı 2704 hektar ve üye sayısı 3452’dir. Çizelgeden de görüleceği üzere, 2 adet Yer üstü sulaması kapalı sistem, 8 adet Yeraltı sulaması kapalı sistem, 5 adet göletten kapalı sistem ve 1 adet Yeraltı sulaması ve göletten kapalı sistem sulamasıdır.

Çizelge 3.5 Araştırma yapılan sulama kooperatiflerinin bazı özellikleri

Sulama Kooperatifi	Su Kaynağı	Bağlı Olduğu Yer	Alan (ha)	Üye Sayısı
Eyüpler	YÜS Kapalı Sistem Sulaması	Eğirdir	186	114
Yakaören	YÜS Kapalı Sistem Sulaması	Merkez	45	466
Sav	YAS Kapalı Sistem Sulaması	Merkez	210	274
Deregümü	YAS Kapalı Sistem Sulaması	Merkez	201	310
İncesu	YAS Kapalı Sistem Sulaması	Keçiborlu	80	115
Kaplanlı	YAS Kapalı Sistem Sulaması	Keçiborlu	56	30
Senir	YAS Kapalı Sistem Sulaması	Keçiborlu	261	464
Koçtepe	YAS Kapalı Sistem Sulaması	Gönen	238	163
Yeşilyurt	YAS Kapalı Sistem Sulaması	Sütçüler	91	98
Ayvalı	YAS Kapalı Sistem Sulaması	Yalvaç	55	120
Merkez – Kavak – Kızıldere	Göletten Kapalı Sistem Sulaması	Gönen	325	500
Kızılcık (Çatak)	Göletten Kapalı Sistem Sulaması	Gönen	165	60
Bademli	Göletten Kapalı Sistem Sulaması	Eğirdir	83	113
Sipahiler	Göletten Kapalı Sistem Sulaması	Eğirdir	346	117
Gökçeöyük – Bağacık	Göletten Kapalı Sistem Sulaması	Eğirdir	180	328
Sanıdris	YAS ve Göletten Kapalı Sistem Sulaması	Eğirdir	182	180
TOPLAM			2704	3452

3.2. Yöntem

3.2.1. Kooperatiflerin Seçimi

Çalışma, 16 sulama kooperatifinde yapılmıştır. Bu kooperatiflerin seçiminde, kooperatiflerin sulama yöntemi olarak basınçlı sulama yöntemini kullanıyor olmaları belirleyici olmuştur. Kooperatif üyeleri arasındaki anket sayısının belirlenmesinde ise toplam üye sayısı dikkate alınmıştır. Kooperatiflerin üye sayısı dikkate alınarak Newbold (1995)'a göre anket yapılan çiftçi sayısının belirlenmesinde Oransal Örnek Hacim formülü kullanılmıştır (Kıymaz, 2006).

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma^2_{px} + p(1-p)} \quad (3.1)$$

Eşitlikte;

n: Örnek hacmi,

N: Örnek seçilen kooperatiflerdeki toplam çiftçi sayısı,

σ^2_{px} : Oransal varyans,

p: Örneğe girecek çiftçilerin oranı'dır (Örnek hacminin maksimum olması için $p = 0.50$ alınmıştır). Ortalamadan % 10 hata payı ile araştırmada ön görülen % 99 güven aralığı için $p = 0.50$, $(1-p) = 0.50$ dikkate alınarak hesaplama yapılmıştır.

3.2.2. Üyelerin Seçimi

Üye sayılarının tespitinde Tarım İl Müdürlüğü envanter dosyalarından yararlanılmıştır. Ancak bilgilerin güncelliği ve çalışmanın hassasiyeti açısından kooperatif yetkilileriyle irtibata geçilmiş ve teyit ettirilmiştir.

Araştırma alanına giren kooperatiflerde toplam üye sayısı 3452'dir. Oransal Örnek Hacim (Newbold, 1995), formülü dikkate alınarak yapılan hesaplamada örnek sayısı 159 olarak hesaplanmıştır. Ancak sulama kooperatiflerindeki üye sayılarının dağılımları yapılırken tam değer alındığı için 169 üyeyle anket çalışması yapılmıştır. Bu sayı ise istatistiksel açıdan önemli ve yeterli bir sayıdır. Anket yapılan kooperatiflerdeki üye sayıları ve yüzde oranları Çizelge 3.6'da verilmiştir.

Çizelge 3.6. Anket yapılan kooperatiflerdeki üye sayısı ve yüzde oranları

Sulama Kooperatifi	Üye Sayısı (n)	%
Eyüpler Köyü	6	3.6
Yakaören Köyü	22	13
Sav Kasabası	13	7.7
Deregümü Köyü	15	8.9
İncesu Köyü	6	3.6
Kaplanlı Köyü	2	1.2
Senir Kasabası	22	13
Koçtepe Köyü	8	4.7
Yeşilyurt Köyü	5	3
Ayvalı Köyü	6	3.6
Gönen İlçesi	24	14.2
Kızılcık Köyü	3	1.8
Bademli Köyü	6	3.6
Sipahiler Köyü	6	3.6
Gökçehöyük Köyü	16	9.5
Sarıidris Kasabası	9	5.3
TOPLAM	169	100

Anket çalışması, bizzat kooperatiflerin bulundukları yere gidilerek çiftçilerle ve kooperatif yetkilileri ile birebir görüşme yoluyla yapılmıştır. Anketlerin hazırlanması aşamasında çeşitli anket formları incelenmiş ve konuya uygun sorular hazırlanmıştır.

Anketlerdeki soruların konuya ve yöreye uygun sorular olmasına dikkat edilmiştir. Anketler ile kooperatif yetkililerine (başkan/yönetici) ve kooperatif üyelerine (çiftçi) çeşitli soru tiplerine (açık uçlu, çoktan seçmeli) uygun sorular yöneltilmiştir.

Kooperatiflere ilişkin sulama oranları, bitki desenleri, tahsilat oranları, su kullanımı ve sulama işletmeciliğine ilişkin bilgiler, Isparta İl Özel İdaresi, Devlet Su İşleri XVIII. Bölge Müdürlüğü, Isparta Tarım İl Müdürlüğü ve ilgili kooperatiflerin rapor ve envanter bilgilerinden derlenmiştir.

3.2.3. Verilerin Analiz Edilmesi

Kooperatif yetkilileri ve çiftçilerle yapılan anketler ayrı ayrı değerlendirilerek, anket sonuçlarına MS Excel ve Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) programlarıyla gerekli analizler yapılmıştır. Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 23 istatistik programı ile yapılan analizde Analyze-Descriptive Statistic-Frequencies ve Nonparametric Tests modülleri kullanılmıştır.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

4.1. Araştırma Sahası İçerisinde Bulunan Sulama Kooperatiflerinin Özellikleri

Araştırma alanı içerisinde bulunan sulama kooperatiflerine ait; üye sayısındaki değişim, bina varlığı, makine ve ekipman durumu, sulama kooperatifinde çalışan kişiler, sayıları ve bitki desenindeki değişimler aşağıda gösterilmiştir.

4.1.1. Üye sayısındaki değişim

Çalışma sahası içerisinde bulunan sulama kooperatiflerine ait 2010 – 2015 yılları üye sayısındaki değişim Çizelge 4.1’de verilmiştir. Seçilen sulama kooperatiflerinde en fazla üyeye sahip olan Gönen sulama kooperatifidir. Bu sayıyı Yakaören sulama kooperatifi ve Senir sulama kooperatifi izlemektedir. Sulama kooperatifleri içerisinde üye sayısı en az olan Kaplanlı sulama kooperatifidir. Kooperatiflerin 2015 yılı itibarıyla toplam üye sayıları 3452’dir.

Çizelge 4.1. Sulama kooperatiflerinin üye sayısındaki değişim

Sulama Kooperatifi	Yıllar İtibarıyla Üye Sayısındaki Değişim					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Deregümü	-	-	-	-	310	310
Kızılcık	-	-	-	60	60	60
Gönen	500	500	500	500	500	500
Ayvalı	-	-	-	120	120	120
Sarıdris	-	-	180	180	180	180
Sav	-	-	-	274	274	274
Yeşilyurt	-	-	-	-	98	98
Bademli	-	-	-	113	113	113
İncesu	-	-	-	115	115	115
Gökçeöyük	-	-	-	328	328	328
Senir	300	464	464	464	464	464
Kaplanlı	-	-	-	30	30	30
Eyüpler	113	113	113	113	114	114
Koçtepe	-	-	-	163	163	163
Sipahiler	117	117	117	117	117	117
Yakaören	460	466	466	466	466	466

4.1.2. Bina Varlığı

Seçilen sulama kooperatiflerine ait bina varlıkları Çizelge 4.2’de verilmiştir. Sulama kooperatiflerine ait 4’ü kooperatifin kendi mülkiyetinde, 11’i kiralık olmak üzere

toplamda 15 adet bina varlığı bulunmaktadır. Sulama kooperatifine ait binası olmayan kooperatif sayısı ise 1'dir. Binası bulunmayan sulama kooperatifi Yeşilyurt Sulama Kooperatifi'dir.

Çizelge 4.2. Kooperatiflerin bina varlığı

Kooperatiflerin Bina Varlığı	Frekans	(%)
Kooperatifin kendi malı	4	25
Kiralık	11	68.8
Yok	1	6.3
Diğer kamu kurumlarına ait	-	-
Toplam	16	100.0

4.1.3. Makine ve ekipman durumu

Seçilen sulama kooperatiflerine ait makine ve ekipman durumu Çizelge 4.3'te verilmiştir. Buna göre, bazı kooperatiflerin makine ve ekipman varlığı bulunmamaktadır. Yeşilyurt sulama kooperatifinde bina bulunmazken, diğer sulama kooperatiflerinde 1'er adet bina olduğu, Deregümü sulama kooperatifinde ise 2 adet bina olduğu tespit edilmiştir. Kamyonet, Sipahiler sulama kooperatifi dışında hiçbir kooperatifte bulunmamaktadır. Greyder, Bademli Sulama kooperatifi dışında hiçbir sulama kooperatifinde bulunmamaktadır. Motosiklet, 1 adet Deregümü sulama kooperatifinde 2 adet Gökçehöyük sulama kooperatifinde bulunmakta olup diğer sulama kooperatiflerinde bulunmamaktadır. Bilgisayar ise Deregümü ve Gönen sulama kooperatiflerinde mevcut olup diğer sulama kooperatiflerinde bulunmamaktadır.

Çizelge 4.3. Sulama kooperatiflerinin makine ve ekipman durumu

Makine ve Ekipman Durumu	Deregümü	Kızılçık	Gönen	Ayvalı	Sarıdris	Sav	Yeşilyurt	Bademli	İncesu	G.höyük	Senir	Kaplanlı	Eyüpler	Koçtepe	Sipahiler	Yakaören
Kamyon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kamyonet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Greyder	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Arazi Taşıtı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Traktör	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vinçli Traktör	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Motosiklet	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Ekipman																
Bilgisayar	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Telsiz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bina	2	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Toplam (N)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16



Şekil 4.1. Araştırma sahası içerisinde bulunan bir sulama kooperatifine ait alet ekipman deposu örneği

4.1.4. Sulama kooperatiflerinde çalışan kişiler ve sayıları

Yöneticilerle yapılan mülakatlar sonucunda sulama kooperatiflerinde yönetici, sürekli çalışan işçi, geçici işçi, ziraat mühendisi, ziraat teknisyeni, ziraat teknikeri sayıları tespit edilmiş olup Çizelge 4.4’de verilmiştir. Tüm kooperatiflerde yönetici sayısı ana sözleşmede belirtilmiş olup 3 adet ile sınırlandırılmıştır. Sürekli çalışan ve geçici işçi sayısı kooperatiften kooperatife değişkenlik göstermektedir. İncesu, Kaplanlı ve Sipahiler sulama kooperatifleri dışında tüm kooperatiflerde geçici işçi çalıştırılmaktadır. Ziraat mühendisi ise sadece İncesu sulama kooperatifinde mevcut olup Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi bölümü mezunudur. Araştırma sahası içerisinde yer alan kooperatiflerde ziraat teknisyeni ve ziraat teknikeri bulunmamaktadır.

Sulama kooperatiflerinde çalışan kişi sayıları, çalışma süreleri ve ödenen brüt ücretlerinin ortalaması SPSS’de analizi yapılarak Çizelge 4.5’de gösterilmiştir. Tüm kooperatiflerde yönetici sayısında bir değişiklik olmazken, daimi işçi, geçici işçi ve ziraat mühendisi ortalamaları sırasıyla, 0.63, 2.19 ve 0.063’tür. Daimi işçi ve ziraat mühendisi sayısının tüm kooperatiflerde ortalama olarak 1 kişi bile olmadığı görülmektedir. Geçici işçi sayısı 2’nin üzerindedir. Ödenen brüt ücret ortalaması sırasıyla, yöneticilerde; 7515.50 TL/yıl, daimi işçilerde; 7312.50 TL/yıl, geçici işçilerde ise 8068.75 TL/yıl’dır.

Çizelge 4.4. Sulama kooperatifleri içerisinde çalışanlar ve sayıları

Sulama Kooperatifin Eleman Varlığı	Deregümü	Kızilek	Gönen	Ayvalı	Sarıdris	Sav	Yeşilyurt	Bademli	İncesu	G.höyük	Senir	Kaplanlı	Eyüpler	Koçtepe	Sipahiler	Yakaören
Yönetici	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Daimi İşçi	4	-	1	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Geçici İşçi	2	1	5	2	6	4	1	2	-	3	2	-	2	2	-	3
Ziraat Müh.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Ziraat Teknis.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ziraat Teknikeri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toplam (N)	9	4	9	5	11	8	4	5	4	6	5	3	5	5	3	8

Çizelge 4.5. Ortalama kişi sayısı, çalışma süresi, ödenen brüt ücret (TL/yıl)

Eleman Varlığı	Sayı (min.)	Sayı (max.)	Sayı (ortalama)	Çalışma süre	Ödenen brüt ücret (TL/yıl)
Yönetici	3	3	3	Tam	7512,50
Daimi İşçi	0	4	0.63	Tam	7312,50
Geçici İşçi	0	6	2.19	Kısmi	8068,75
Ziraat Müh.	0	1	0.063	Tam	0
Ziraat Tekn.	-	-	-	-	-
Ziraat Tek.	-	-	-	-	-
Diğer	-	-	-	-	-
Toplam (N)	16	16	16	16	16

4.1.5. Bitki deseni

Seçilen sulama kooperatiflerine ait bitki desenleri ve ekiliş oranları Çizelge 4.6’da verilmiştir. Yetiştirilen ürünler içerisinde en fazla orana sahip olan ürün elmadır. Bunu sırasıyla kiraz, gül, buğday, sebze, arpa, şeftali ve şeker pancarı izlemektedir. Yetiştirilen ürünler içerisinde en az orana sahip olan ürün ise cevizdir. Araştırma alanında en fazla elma üretimi yapan % 84.2 ile Sipahiler sulama kooperatifi ve % 80 ile Gökçehöyük sulama kooperatifidir. En az üretim yapan ise % 1.8 ile Deregümü sulama kooperatifidir. Isparta ili ürün deseni kompozisyonu genel itibariyle incelendiğinde, seçilen sulama kooperatiflerinin ürün deseni ile paralellik göstermektedir. Sulama kooperatifleri toplam alanı içerisinde gül çiçeği üretimi ve meyvecilik Isparta ili içerisinde de yüksek bir üretim alanına sahiptir.

Çizelge 4.6. Kooperatiflerde gerçekleşen bitki deseni ve ekiliş oranları

Sulama Kooperatifi	Kooperatiflerde gerçekleşen bitki deseni ve ekiliş oranlar (%)									
	Elma	Kiraz	Gül	Buğday	Arpa	Şeker panca rı	Sebze	Şeftal i	Ceviz	Toplam (N)
Deregümü	1.8	7.3	36.4	-	-	-	54.5	-	-	100
Kızılcık	-	-	83.3	-	-	-	16.7	-	-	100
Gönen	7.7	61.5	30.8	-	-	-	-	-	-	100
Ayvalı	33.3	33.3	-	-	-	-	33.3	-	-	100
Sarııdris	65.2	23.9	-	-	-	-	10.9	-	-	100
Sav	-	71.4	-	-	-	-	28.6	-	-	100
Yeşilyurt	33.3	11.1	-	-	-	-	11.1	44.4	-	100
Bademli	50	25	25	-	-	-	-	-	-	100
İncesu	2.3	2.3	1.4	45.5	45.5	2.3	0.9	-	-	100
G.höyük	80	-	12	-	-	-	8	-	-	100
Senir	-	-	58.3	25	-	-	16.7	-	-	100
Kaplanlı	61.5	7.7	-	-	-	-	30.8	-	-	100
Eyüpler	71.4	21.4	3.6	-	-	-	3.6	-	-	100
Koçtepe	21.5	1.1	2.2	43	21.5	-	10.8	-	-	100
Sipahiler	84.2	-	-	-	-	-	10.5	-	5.3	100
Yakaören	-	55.6	44.4	-	-	-	-	-	-	100



Şekil 4.2. Araştırma alanlarından Sütçüler – Yeşilyurt

Sulama kooperatiflerinin sulama ücretini belirleme şekilleri incelenmiş olup Çizelge 4.7’de verilmiştir. Sulama kooperatifleri sulama ücretlerini bitki-alan, sulama süresi (h) ve m³ bazında ücretlendirmiştir. Sulama ücreti Deregümü, Merkez/Gönen, Senir, Kaplanlı ve Koçtepe sulama kooperatiflerinde hacim göz önüne alınarak, Sarıdris, Sav, Yeşilyurt ve İncesu sulama kooperatiflerinde sulama süresi (h) göz önünde bulundurularak, Kızılcık, Ayvalı, Bademli, Gökçehöyük, Eyüpler, Sipahiler ve Yakaören sulama kooperatiflerinde ise bitki-alan göz önünde bulundurularak belirlenmektedir.

Çizelge 4.7. Sulama ücreti belirleme şekilleri ve ücretler

Sulama Kooperatifi	Kooperatifin Sulama Ücreti Belirleme Şekilleri ve Ücretler (TL)		
	Bitki-Alan (TL/da)	Sulama Süresi, (TL/h)	Hacim (TL/m ³)
Deregümü	-	-	0.40
Kızılcık	25	-	-
Merkez/Gönen	-	-	0.20
Ayvalı	150	-	-
Sarıdris	-	25	-
Sav	-	35	-
Yeşilyurt	-	30	-
Bademli	40	-	-
İncesu	-	15	-
Gökçehöyük	50	-	-
Senir	-	-	0.50
Kaplanlı	-	-	0.40
Eyüpler	100	-	-
Koçtepe	-	-	0.35
Sipahiler	30	-	-
Yakaören	140	-	-

4.2. Kooperatif Üyelerine Yönelik Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi

4.2.1. Üyelerin sosyal yapıları

Ankete katılan üyelerin yaş aralıkları ve eğitim durumları Çizelge 4.8’de verilmiştir. Ankete katılan üyelerin %8.3’ü 30 – 40 yaş aralığında bulunurken, %72.8’i 50 yaşın üzerindedir. Ankete katılan üyelerin %68’i ilkokul, %19.5’i ortaokul, %7.1’i lise, %5.3’ü üniversite mezunudur. Bu sonuç bize, kırsal kesimdeki yaş ortalamasının yüksek olduğunu göstermektedir. Ankete katılan üyelerin büyük çoğunluğunun (%68) ilkokul mezunu olması kırsal kesimde eğitim seviyesinin düşük olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4.8. Üyelerin yaş ve eğitim durumları

Yaş Aralıkları	Frekans	(%)	Eğitim Durumları	Frekan s	(%)
30 – 40	14	8.3	İlkokul	115	68
41 – 50	32	18.9	Ortaokul	33	19.5
51 – 60	69	40.8	Lise	12	7.1
61 ve üzeri	54	32	Üniversite/Yüksek Okul/Y.Lisans	9	5.3
Toplam	169	100	Toplam	169	100

Ankete katılan üyelerin toplam aile birey sayısı Çizelge 4.9’da verilmiştir. Çizelgede görüldüğü üzere 169 kişinin % 59.2’si aile kişi sayılarının 1 – 3 arasında olduğunu, % 36.7’si 4 – 6 arasında olduğunu, % 3’ü 7 – 9 arasında olduğunu, % 1.2’si ise aile kişi sayısının 10 ve üzerinde olduğunu söylemiştir. İncelenen kooperatiflere bakıldığında aile kişi sayısı 1 – 3 arasında olan üyelerin fazlalığı göze çarpmaktadır.

Çizelge 4.9. Aile birey sayıları

Aile Üye Sayısı	Frekans	(%)
1 – 3	100	59.2
4 – 6	62	36.7
7 – 9	5	3.0
10 ve üzeri	2	1.2
Toplam	169	100

Ankete katılan üyelerin bitkisel üretim faaliyet grupları Çizelge 4.10’da verilmiştir. Üyelere kaç yıldan beri bitkisel üretim yaptıkları sorulduğunda, % 8.3’ü 1 – 10 yıl aralığında, % 31.4’ü 11 – 20 yıl aralığında, % 29’u 21 – 30 yıl aralığında, % 24.9’u 31 – 40 yıl aralığında, % 6.5’i ise 41 ve üzeri yıldır bitkisel üretim yaptıklarını söylemişlerdir.

Çizelge 4.10. Bitkisel üretim faaliyetleri

Bitkisel Üretim Deneyimleri (yıl)	Frekans	(%)
1 – 10	14	8.3
11 – 20	53	31.4
21 – 30	49	29.0
31 – 40	42	24.9
41 ve üzeri	11	6.5
Toplam	169	100

Ankete katılan üyelerin hayvancılık üretim faaliyet grupları Çizelge 4.11’de verilmiştir. Ankete katılan çiftçilerin % 37.3’ü herhangi bir hayvancılık faaliyetinde bulunmadıklarını ifade etmişlerdir. % 20.7’si 1 – 10 yıl aralığında, % 22.5’i 11 – 20 yıl aralığında, % 13’ü 21 – 30 yıl aralığında, % 6.5’i ise 30 ve üzeri yıldır hayvancılık faaliyetlerinde bulunduklarını söylemişlerdir.

Çizelge 4.11. Hayvancılık faaliyetleri

Hayvancılık Faaliyeti (yıl)	Frekans	(%)
Yok	63	37.3
1 – 10	35	20.7
11 – 20	38	22.5
21 – 30	22	13.0
31 – 40	8	4.7
41 ve üzeri	3	1.8
Toplam	169	100

Ankete katılan üyelere toplam tarımsal üretim (nadas dahil) alanınız ne kadar diye sorulduğunda, % 9.5’i 0 – 5000 m² aralığında, % 10.7’si 5001 – 10000 m² aralığında, % 28.4’ü 10001 – 20000 m² aralığında, % 35.5’i 20001 – 50000 m² aralığında, % 11.8’i 50001 – 100000 m² aralığında ve % 4.1’i ise 100001 m² üzerinde tarım arazisi olduğu yanıtını vermişlerdir (Çizelge 4.12). Üyelere toplam tarımsal alanları içerisinde ne kadar nadas alanının bulunduğu sorulduğunda, % 55.6’sı nadas alanının olmadığını, % 44.4’ü nadas alanlarının çeşitli aralıklarda bulunduğu cevabını vermişlerdir (Çizelge 4.13).

Çizelge 4.12. Tarımsal üretim alanı

Tarımsal üretim alanı (m ²)	Frekans	(%)
0 – 5000	16	9.5
5001 – 10000	18	10.7
10001 – 20000	48	28.4
20001 – 50000	60	35.5
50001 – 100000	20	11.8
100001 - +m2	7	4.1
Toplam	169	100

Çizelge 4.13. Nadas alanı

Nadas Alanı (m ²)	Frekans	(%)
Yok	94	55.6
0 – 5000	14	8.3
5001 – 10000	14	8.3
10001 – 20000	20	11.8
20001 – 50000	21	12.4
50001 – 100000	5	3.0
100001 - +m2	1	0.6
Toplam	169	100

Üyelerin arazi kullanım (tasarruf) şekilleri Çizelge 4.14’te verilmiştir. Çizelgeden anlaşılacağı üzere arazilerinin büyük kısmının çiftçilerin kendi arazisi olduğu, kiralanan ve ortağa tutulan arazi miktarlarının az sayıda olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.14. Arazi kullanımı

Arazi Kullanımı (m ²)	Kendi Arazisi		Kiralanan Arazi		Ortağa Tutulan Arazi	
	Frekans	(%)	Frekans	(%)	Frekans	(%)
Yok	-	-	153	90.5	166	98.2
0 – 5000	15	8.9	2	1.2	-	-
5001 – 10000	18	10.7	6	3.6	1	0.6
10001 – 20000	51	30.2	2	1.2	1	0.6
20001 – 50000	61	36.1	3	1.8	1	0.6
50001 – 100000	19	11.2	2	1.2	-	-
100001 - +m ²	5	3.0	1	0.6	-	-
Toplam	169	100.0	169	100.0	169	100.0

Üyelerin arazi parça sayıları Çizelge 4.15’de verilmiştir. 5’ten küçük arazi adetine sahip olanlar toplam sayının % 23.7’sini, 5-9 aralığında arazi parça sayısı olanlar toplam sayının % 45’ini, 10-14 aralığında arazi parça sayısı olanlar toplam sayının % 14.2’sini, 15-19 aralığında arazi parça sayısı olanlar toplam sayının % 9.5’ini, 20-50 aralığında arazi parça sayısı olanlarda toplam sayının % 7.7’sini oluşturmaktadır.

Çizelge 4.15. Arazi parça sayıları (adet)

Arazi parça sayısı (adet)	Frekans	(%)
<5	40	23.7
5 – 9	76	45.0
10 – 14	24	14.2
15 – 19	16	9.5
20 – 50	13	7.7
Toplam	169	100.0

Arazinin sulanabilirlik durumu sorulduğunda üyelerin sulanabilen alan, sulanamayan alan ve sulama yaptığı alan adı altında verdikleri cevaplar Çizelge 4.16’da verilmiştir. Buna göre, ankete katılan 169 çiftçinin de sulanabilen alanı vardır. Ankete katılan 132 kişi ise sulanamayan alanının da olduğunu söylemiştir. Sulama yaptığı alanı bulunmayan 3 çiftçi vardır. Diğer 166 çiftçi ise sulama yapabilmektedir.

Çizelge 4.16. Arazinin sulanabilirlik durumu

Arazinin Sulanabilirlik Durumu (m ²)	Sulanabilen Alan		Sulanamayan Alan		Sulama Yaptığı Alan	
	Frekans	(%)	Frekans	(%)	Frekans	(%)
Yok	-	-	37	21.9	3	1.8
0 – 5000	42	24.9	23	13.6	60	35.5
5001 – 10000	42	24.9	39	23.1	53	31.4
10001 – 20000	49	29.0	25	14.8	30	17.8
20001 – 50000	31	18.3	30	17.8	23	13.6
50001 – 100000	5	3.0	15	8.9	-	-
Toplam	169	100.0	169	100.0	169	100.0

4.2.2. Üyelerin sulu tarıma geçişi ve uygulama düzeyleri

Ankete katılan üyelerin sulu tarıma geçiş yılları Çizelge 4.17’de verilmiştir. Üyelerin verdikleri yanıtlara bakıldığında, sulu tarıma geçiş yılı 1 – 10 yıl aralığında olan üye toplam sayının % 25.4’ünü, 11 – 20 yıl aralığında olan üye % 46.7’sini, 21 – 30 yıl aralığında olan üye % 18.3’ünü, 31 – 40 yıl aralığında olan üye ise toplam sayının % 9.5’ini oluşturmaktadır. Çizelgede verilenlere göre üyelerin büyük çoğunluğunun (% 72.1) 20 yıl gibi uzun bir süredir sulu tarım yaptıkları görülmektedir. Buradan çıkan sonuca göre 20 yıldır Isparta ilinde sulu tarım yapılabilmesinde yapılan yatırımların ve teşviklerin rolü büyüktür diyebiliriz.

Çizelge 4.17. Sulu tarıma geçiş

Sulu tarıma geçiş (yıl)	Frekans	(%)
1 – 10	43	25,4
11 – 20	79	46,7
21 – 30	31	18,3
31 – 40	16	9,5
Toplam	169	100,0

Üyelerin sulama konusunda eğitim alıp almadıkları sorusuna verdikleri cevaplar Çizelge 4.18’de gösterilmiştir. Üyelerin, % 22.5’i sulama konusunda eğitim aldıklarını, % 77.5’i ise sulama konusunda eğitim almadıklarını ifade etmişlerdir. Sulama konusunda eğitimin yetersiz olması çiftçilerin var olan suyu gerektiği gibi değerlendirememesine ve yanlış yapılan sulama faaliyetleri sonucunda mevcut arazi ve toprak kaynaklarının zarar görmesine yol açmaktadır. Sulama konusunda eğitim alanların, eğitimi nereden ve ne zaman aldıkları Çizelge 4.19’da gösterilmiştir. Sulama konusunda eğitim alan üyelerin % 81.6’sı bu eğitimi Tarım il ve ilçe müdürlüklerinden, % 13.2’si Ziraat Mühendislerinden ve % 5.3’ü sulama kooperatifi/sulama birliklerinden aldıklarını belirtmişlerdir. Sulama konusunda eğitim alan üyelere eğitimin ne zaman alındığı sorulmuş alınan cevaplar Çizelge 4.20’de verilmiştir. Çiftçilerin % 13.2’si eğitimin 1 yıl önce verildiğini, % 55.3’ü eğitimin 2 yıl önce verildiğini, % 23.7’si eğitimin 3 yıl önce verildiğini, % 7.9’u eğitimin 4 yıl ve daha öncesinde verildiğini söylemişlerdir.

Benzer bir çalışma yapan, Kıymaz (2006), üreticilere bilinçli sulama yapılması konusunda sulama ile ilgili herhangi bir eğitim ya da yayım çalışmasının yapıp yapılmadığına ilişkin düşünceleri sorulduğunda, üreticilerin tamamı, böyle bir çalışmanın yapılmadığını, sulama ile ilgili bilgi ve becerilerini, deneyimli aile bireylerinden, yakın komşu ve diğer çiftçilerden edindiklerini, ifade etmişlerdir. Sarı (2005) ise tarımsal işletmelerde, üreticilerin % 90’ı sulama konusunda herhangi bir eğitim etkinliğine katılmadığını bu konuda eğitim alanların yalnızca % 10 olduğunu belirtmişlerdir. Aşağı Seyhan ovası sulama birliklerinde araştırma yapan Yıldız (2010), araştırma sahasındaki üreticilerin bilinçli sulama yapılması konusunda sulama ile ilgili herhangi bir eğitim ya da yayım çalışmasına katılıp katılmadığı konusunda düşünceleri sorulduğunda, üreticilerin % 75’i böyle bir çalışmanın yapılmadığını,

sulama ile ilgili bilgi ve becerilerini, deneyimli aile bireylerinden, yakın komşu ve çiftçilerden edindiklerini bildirmiştir.

Çizelge 4.18. Sulama konusunda eğitim

Sulama konusunda eğitim	Frekans	(%)
Evet	38	22.5
Hayır	131	77.5
Toplam	169	100.0

Çizelge 4.19. Sulama konusunda eğitimin nereden alındığı

Eğitimi Nereden Aldığı	Frekans	(%)
Tarım il ve ilçe müdürlükleri/Meyvecilik Araş. Genel Müd.	31	81.6
Sulama kooperatifi/Sulama birliği	2	5.3
Üniversitenin ilgili bölümü/Ziraat Mühendisi (TYS)	5	13.2
Toplam	38	100

Çizelge 4.20. Sulama eğitimini ne zaman aldığı

Sulama eğitiminin ne zaman aldığı (yıl)	Frekans	%
1 yıl önce	5	13.2
2 yıl önce	21	55.3
3 yıl önce	9	23.7
4 yıl önce ve üzeri	3	7.9
Toplam	38	100

Üyelere, bağlı bulunduğunuz sulama kooperatifi size sulama konusunda eğitim, seminer, kitap, katalog gibi hizmetler veriyor mu sorusuna verilen cevaplar Çizelge 4.21’de verilmiştir. Çizelgeden de anlaşılacağı üzere, % 13’ü sulama konusunda eğitim hizmetleri (seminer, kitap, katalog vb.) aldıklarını, % 87’si ise sulama konusunda eğitim hizmetleri (seminer, kitap, katalog vb.) almadıklarını belirtmiştir. Eğitim hizmetleri alan üyelere, ne gibi hizmet aldığı sorulduğunda, genel olarak kitap, dergi, katalog gibi hizmetlerden yararlandıklarını belirtmişlerdir. Uzunlu (2008)’nin Konya’da yaptığı çalışmada ise, çiftçilerin % 52’si bu tür yayım hizmetlerinden yararlandıklarını, % 48’i ise yararlanmadıklarını ifade etmişlerdir.

Çizelge 4.21. Sulama konusunda eğitim, seminer, kitap, katalog vb. hizmetleri

Sulama Eğitim Hizmetleri	Frekans	(%)
Evet	22	13.0
Hayır	147	87.0
Toplam	169	100.0

Ankete katılan üyelere kendi işletmeleri dışındaki iş durumunu, yani tarımsal faaliyette bulunurken başka işletmelerinde tarımsal faaliyetlerine katılıp-katılmadıkları sorulmuş alınan cevaplar Çizelge 4.22’de gösterilmiştir. Üyelerden alınan cevaplara göre, % 15.4’ü Evet, % 84.6’sı Hayır cevabını vermişlerdir. Bir işle uğraşan üyelere ne iş yaptıkları sorulduğunda tamamı yani % 15.4’ü yevmiyecilikle uğraştıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 4.22. Üyelerin işletme dışı iş durumu ve ne işle uğraştıkları

İşletme dışı iş	Frekans	(%)	Evet ise iş	Frekans	(%)
Evet	26	15.4	Yevmiyecilik	26	15.4
Hayır	143	84.6	Uğraşmıyor	143	84.6
Toplam	169	100	Toplam	169	100

İşletme dışı gelir elde eden üyelere ne kadar gelir elde ettikleri sorulduğunda, %65.4’ü 4000 TL ve altında, %34.6’sı ise 4000 TL’nin üstünde gelir elde ettiklerini belirtmişlerdir (Çizelge 4.23).

Çizelge 4.23. İşletme dışı işten elde edilen gelir

Gelir (TL)	Frekans	(%)
2001 – 4000	17	65.4
4001 – 6000	9	34.6
Toplam	26	100

Ankete katılan üyelere tarım dışı iş, yani tarımsal faaliyette bulunurken başka bir meslek grubunda bir işle uğraşıp-uğraşmadıkları sorulduğunda, üyelerin %17,8’i tarım dışı işle uğraştıklarını, %82,2’si tarım dışı herhangi bir işle uğraşmadıklarını söylemişlerdir (Çizelge 4.24).

Çizelge 4.24. Tarım dışı iş durumu

Tarım dışı iş	Frekans	(%)
Evet	30	17,8
Hayır	139	82,2
Toplam	169	100,0

Tarım dışı meslek grubuna dahil olan 30 kişiye, hangi meslek grubuna dahil oldukları sorulduğunda, % 46.7'si esnaf, % 10'u memur ve % 43.3'ü işçi meslek grubuna dahil olduklarını söylemişlerdir (Çizelge 4.25).

Çizelge 4.25. Meslek grupları

Ne işle (meslek) uğraştıkları	Frekans	(%)
Esnaf	14	46.7
Memur	3	10
İşçi	13	43.3
Toplam	30	100

Tarım dışı meslek gruplarına dahil olanlara elde ettikleri gelirler sorulduğunda, % 53.3'ü gelirinin 20000 TL ve altında, % 46.7'si ise gelirinin 20001-40000 TL aralığında olduğunu söylemişlerdir (Çizelge 4.26).

Çizelge 4.26. Tarım dışı elde ettikleri gelir

Gelir (TL)	Frekans	(%)
0 - 20000	16	53.3
20001 – 40000	14	46.7
Toplam	30	100

Ankete katılan üyelere sosyal güvencesi olup olmadığı sorulmuş alınan cevaplar Çizelge 4.27'de verilmiştir. Üyelerin tamamına yakını sosyal güvencesinin olduğu cevabını vermişlerdir. Çizelge 4.27'de görüldüğü üzere sadece 1 (% 0.6) kişinin sosyal güvencesinin olmadığı, nedeni sorulduğunda ise ekonomik sebeplerden dolayı sosyal güvencesinin olmadığı yanıtını vermiştir. Seçilen sulama kooperatiflerinde üyelerin sosyal güvenceye sahip olmayı önemsedikleri ortaya çıkmaktadır. Ayrıca devletin sosyal güvence konusunda atmış olduğu adımlar, sağladığı kolaylıklar kırsal kesimde çiftçinin bu konuda daha istekli olmasının önünü açmaktadır.

Çizelge 4.27. Sosyal güvence durumları

Sosyal güvence durumları	Frekans	(%)
Evet	168	99.4
Hayır	1	0.6
Toplam	169	100

Sosyal güvencesi olan üyelere, sosyal güvence türünün ne olduğu sorulduğunda, % 67.8'i SSK, % 20.2'si Bağkur, % 11.9'nun ise Emekli Sandığı olduğu yanıtını vermişlerdir (Çizelge 4.28).

Çizelge 4.28. Sosyal güvence türü

Sosyal güvence türü	Frekans	(%)
SSK	114	67.8
Bağkur	34	20,2
Emekli sandığı	20	11.9
Toplam	168	100

Üyelerin emeklilik durumları Çizelge 4.29'da verilmiştir. % 75.7'si emekli olduklarını, % 24.3'ü ise emekli olmadıklarını belirtmişlerdir. Bu oranlara baktığımızda seçilen sulama kooperatiflerine üye olan çiftçilerin büyük çoğunluğunun emekli olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.29. Emeklilik durumları

Emeklilik	Frekans	(%)
Evet	128	75.7
Hayır	41	24.3
Toplam	169	100

Emekli olan üyelere kaç yıldır emeklisiniz diye sorulduğunda, % 64.8'i 1 – 10 yıl, % 29.7's'i 11 – 20 yıl, % 5.5'i 21 – 30 yıl aralığında emekli olduklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.30).

Çizelge 4.30. Kaç yıldır emekli

Kaç yıldır Emeklilik (yıl)	Frekans	(%)
1 – 10	83	64.8
11 – 20	38	29.7
21 – 30	7	5.5
Toplam	128	100

Üyelere tarımsal faaliyetlerden memnuniyet düzeylerinin nasıl olduğu sorulduğunda, %40.2'si çok düşük, %21.9'u düşük, %23.7'si orta, %11.2'si yüksek ve %3'ü çok yüksek yanıtlarını vermişlerdir (Çizelge 4.31). Bu oranlara bakıldığında tarımsal faaliyetlerden memnun olmayan üye sayısının bir hayli fazla olduğu dikkat çekmektedir. İnsanlar memnun olmadığı halde tarımsal faaliyette bulunmaya devam etmektedir. Tarımsal faaliyetten memnuniyet düzeyini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Çiftçiler bu konuda devletin daha fazla destek olmasını, uygulanan tarım politikalarında çiftçinin önünün açılmasını beklemektedir. Çiftçilerin bu cevapları ulusal bir tarım politikasının oluşturulması ve uygulanmasının gerekliliğini apaçık gözler önüne sermektedir.

Çizelge 4.31. Tarımsal faaliyetlerden memnuniyet

Tarımsal Memnuniyet Durumu	Frekans	(%)
Çok düşük	68	40.2
Düşük	37	21.9
Orta	40	23.7
Yüksek	19	11.2
Çok yüksek	5	3.0
Toplam	169	100

Üyelerin sulama konusuna ilgilerinin ve sulama konusunda bilgilerinin olup olmadığının ve ilgi-bilgi derecelerinin tespiti amacıyla sorulan soruya verilen cevaplar Çizelge 4.32'de verilmiştir. Ankete katılan üyelerin % 17.1'i sulama konusunda ilgilerinin çok düşük ve düşük, % 32'si orta, % 50.8'i ise yüksek ve çok yüksek yanıtını vermişlerdir. Üyelere sulama konusunda bilgi düzeyleri sorulduğunda ise, % 28.4'ü çok düşük ve düşük, % 25.4'ü orta, % 46.2'si yüksek ve çok yüksek yanıtını vermişlerdir.

Çizelge 4.32. Ankete katılan üyelerin sulama konusunda ilgi ve bilgi düzeyleri

Sulama konusunda ilgi – bilgi düzeyleri	Sulama Konusunda İlgi		Sulama Konusunda Bilgi	
	Frekans	(%)	Frekans	(%)
Çok düşük	7	4.1	8	4.7
Düşük	22	13.0	40	23.7
Orta	54	32.0	43	25.4
Yüksek	67	39.6	49	29.0
Çok yüksek	19	11.2	29	17.2
Toplam	169	100	169	100

Üyelerin sulama konusunda memnuniyet düzeyleri sorulduğunda, %29'u düşük ve çok düşük, %30.2'si orta, %40.8'i yüksek ve çok yüksek yanıtını vermişlerdir (Çizelge 4.33).

Çizelge 4.33. Üyelerin sulamadan memnuniyet düzeyleri

Sulamadan memnuniyet	Frekans	(%)
Çok düşük	31	18.3
Düşük	18	10.7
Orta	51	30.2
Yüksek	44	26.0
Çok yüksek	25	14.8
Toplam	169	100

Ankete katılan üyelere sulama kooperatifine kaç yıldır üyesiniz diye sorulmuş cevaplar Çizelge 4.34'te verilmiştir. Üyelerin, % 21.3'ü 5 – 10 yıldır, % 40.8'i 11 – 20 yıldır, % 21.9'u 21 – 30 yıldır ve % 14.2'si 31 yıl ve daha öncesi yıllarda üye olduklarını belirtmişlerdir. Sulama kooperatiflerine 4 yıl içerisinde üye olduklarını belirtenlerin oranı ise % 1.8'dir.

Çizelge 4.34. Sulama kooperatifine üyelik aralıkları

Sulama Kooperatifine Üyelik (yıl)	Frekans	(%)
<5	3	1.8
5 - 10	36	21.3
11 – 20	69	40.8
21 – 30	37	21.9
31 – 40	22	13.0
41 ve üzeri	2	1.2
Toplam	169	100

Ankete katılan üyelere toprak ve su analizi hakkındaki düşünceleri sorulmuş ve cevaplar Çizelge 4.35'de verilmiştir. Buna göre ankete katılan 169 kişiden % 42'si toprak analizi yaptırdıklarını, % 32'si toprak analizi yaptırmadıklarını, % 26'sı ise toprak analizi yaptırmayı düşündüklerini belirtmişlerdir. 169 kişinin % 10.7'si su analizi yaptırdığını, % 60.9'u su analizi yaptırmadığını, % 28.4'ü ise su analizi yaptırmayı düşündüklerini söylemişlerdir. Toprak analizi yaptıran ve yaptırmayı düşünen kişi sayısı yaptırmayan kişi sayısının oldukça üstündedir. Su analizi konusunda ise durum farklıdır. Su analizi yaptıran ve yaptırmayı düşünen kişi sayısı yaptırmayan kişi sayısının altında bir değere sahiptir. Toprağa ve ekilen-dikilen

ürünlere uygun olmayan özelliklere sahip su kaynaklarının kullanımı ilerleyen süreçler içerisinde toprakta tuzluluk çölleşme gibi zararlara yol açmaktadır. Su kaynağının özelliği bilinmeden sulama yapılan alanlarda özellikle sürdürülebilir tarım yapmak güçleşebilecektir. Toprak ve su analizi yaptırmamanın önem derecesi hakkında bilgi almak amacıyla sorulan “toprak ve su analizi yaptırmak sizce önemli midir” sorusuna 169 çiftçiden 161’i evet yanıtını vermiştir. 6 kişi ise toprak ve su analizi yaptırmamanın önemli olmadığını 2 kişi ise bu konuda bir fikirleri olmadığını söylemişlerdir. Ankete katılan 169 çiftçiden 71 kişi toprak analizi, 18 kişi su analizi yaptırmıştır. Toprak ve su analizi yaptırmak önemlidir diyen 161 kişi olduğu halde toprak ve su analizi yaptıran kişilerin bu kadar az olması düşündürücüdür. Çiftçilerin toprak ve su analizi yaptıramama nedenleri sohbet esnasında konuşulmuş ve çiftçiler, arazilerinin parçalı bir yapıya sahip olmasından dolayı her parça için analiz yaptırmamanın maddi bir külfet olduğunu, su analizi yaptırmamanın sulama kooperatiflerinin görevi olduğunu düşündüklerini ifade etmişlerdir. Uzunlu (2008)’nin Konya’da yaptığı çalışmada, ankete katılan çiftçilerden arazisinde toprak analizi yaptıran çiftçilerin oranı % 60’dır. Toprak analizi yaptıran çiftçilerin tamamına yakını mühendislerin tavsiyesi ile yaptırdıklarını belirtmişlerdir. Yurteri (2011)’nin Konya-Kolukısa’da yaptığı çalışmada ise, araştırma alanındaki çiftçilere üretim yaptıkları arazilerin toprak yapılarını bilip bilmedikleri sorulduğunda, çiftçilerin % 79’u toprak analizi yaptırdığını, % 21’i ise yaptırmadığını ifade etmişlerdir.

Çizelge 4.35. Toprak ve su analizi

Toprak ve su analizi yaptırmama durumu	Toprak Analizi		Su Analizi		Önem Derecesi	
	Frekans	(%)	Frekans	(%)	Frekans	(%)
Evet	71	42.0	18	10.7	161	95.3
Hayır	54	32.0	103	60.9	6	3.6
Yaptırmayı düşünüyorum	44	26.0	48	28.4	2	1.2
Toplam	169	100.0	169	100.0	169	100.0

Yer altı suyu kullanma durumu öğrenilmek istenmiş ve 169 kişiye yer altı suyu kullanımı yapıp yapmadıkları sorulmuş 109 kişi yer altı suyu kullandığını 60 kişi ise kullanmadığını söylemiştir (Çizelge 4.36).

Çizelge 4.36. Yer altı suyu kullanma durumu

Yer altı suyu kullanma	Frekans	(%)
Evet	109	64.5
Hayır	60	35.5
Toplam	169	100.0

Ankete katılan üyelere sorulan gece sulaması yapıyor musunuz sorusuna 169 kişinin %39.1'i evet %33.1'i hayır %27.8'i ise bazen yanıtını vermiştir (Çizelge 4.37).

Çizelge 4.37. Gece sulaması

Gece sulaması	Frekans	(%)
Evet	66	39.1
Hayır	56	33.1
Bazen	47	27.8
Toplam	169	100.0

4.2.3. Üyelerin su ücreti hakkındaki görüşleri

Üyelere sulama ücretini zamanında ödeyip ödeyemedikleri sorulduğunda, % 89.3'ü zamanında ödeyebildiklerini, % 10.7'si ise zamanında ödeyemediklerini söylemişlerdir. Ödeyemeyen 18 üyeye ödeyememe sebepleri sorulduğunda ise ekonomik sebeplerden dolayı ödeyemediklerini belirtmişlerdir (Çizelge 4.38).

Çizelge 4.38. Sulama ücreti ödeme durumu

Sulama ücretini zamanında ödeme	Frekans	(%)	“Hayır” ise ödeyememe Nedenleri	Frekans	(%)
Evet	151	89.3	Ödedi	151	89.3
Hayır	18	10.7	Ekonomik	18	10.7
Toplam	169	100.0	Toplam	169	100.0

Ankete katılan üyelere sulama kooperatifine su ücretinden başka herhangi bir ücret ödeyip ödemedikleri sorulmuş, % 12.4'ü ödediklerini, % 87.6'sı ise su ücretinden başka herhangi bir ücret ödemediklerini söylemişlerdir. Su ücretinden başka ücret ödeyen üyelere bu ücretlerin neler olduğu sorulduğunda 21 kişiden % 52.4'ü kooperatifin geçmiş döneme ait borçlarından kaynaklanan ücretler olduğunu % 47.6'sı ise bakım ve onarım adı altındaki ücretler olduğunu söylemiştir (Çizelge 4.39).

Çizelge 4.39. Su ücreti dışında ücret talebi

Ücret Talebi	Frekans	(%)	“Evet” ise ne gibi ücretler	Frekans	(%)
Evet	21	12.4	Kooperatif geçmiş dönem borcu	11	52.4
Hayır	148	87.6	Bakım ve onarım ücreti	10	47.6
Toplam	169	100.0	Toplam	21	100.0

Üyelere, sulama ücreti hakkında görüşleri sorulmuş 169 kişinin % 30.2’si sulama ücretinin çok yüksek olduğunu, % 34.3’ü yüksek olduğunu, % 34.3’ü normal olduğunu, % 1.2’si ise sulama ücretinin düşük olduğunu söylemiştir (Çizelge 4.40). Süheri ve Topak (2005), Konya’da yaptıkları çalışmada ankete katılan çiftçilerin yarısından fazlasının Sulama Birliği ve Sulama Kooperatifinde sulama ücretlerini yüksek bulduğu görülmektedir. Çiftçilerin Sulama Birliklerinde % 81’i, Sulama Kooperatiflerinde % 53’ü, Belediye İşletmeciliğinde ise % 23’ü sulama ücretlerini yüksek bulmuşlardır. Benzer bir çalışma yapan, Kıymaz (2006), ise ankete katılan üreticilerin, % 8.1’i sulama suyu ücretini çok yüksek olarak değerlendirirken, % 58.7’si yüksek, % 4.1’i düşük ve % 29.1’i normal bulmuşlardır. Uzunlu (2008)’nin Konya’da yaptığı çalışmada ise çiftçilerin % 40 su ücretlerinden memnun ancak % 60’lık bölümü ise su ücretlerinin yüksek olmasından şikayetçi olduğunu belirtmiştir. Yurteri (2011), ise çiftçilerin % 96’sının sulama ücretlerinin pahalı bulduklarını belirtmiştir.

Çizelge 4.40. Üyelerin sulama ücreti hakkındaki düşünceleri

Sulama Ücreti Hakkındaki Düşünceler	Frekans	(%)
Çok yüksek	51	30.2
Yüksek	58	34.3
Normal	58	34.3
Düşük	2	1.2
Toplam	169	100.0

Üyelere, en uygun sulama ücreti belirleme şeklinin ne olduğu sorulduğunda, % 20.1’i sulama süresine göre, % 42.6’sı hacim esasına göre, % 37.3’ü tarım alanının büyüklüğüne göre yanıtını vermiştir (Çizelge 4.41).

Çizelge 4.41. Sulama ücreti belirleme şekilleri

Ücret Belirleme Yöntemi	Frekans	(%)
Sulama süresine göre	34	20.1
Hacim esasına göre (m ³)	72	42.6
Tarım alanına göre (dekar)	63	37.3
Toplam	169	100.0

Üyelere, sulama suyunu yeterli miktarda istediğiniz zaman alabiliyor musunuz sorusu sorulduğunda, %46.7'si istediğim zaman alabiliyorum, %30.2'si sıram geldiğinde alabiliyorum, %10.1'i gecikme oluyor, %13'ü hayır alamıyorum cevabını vermiştir (Çizelge 4.42). Konya'da Yurteri (2011), tarafından yapılan çalışmada çiftçilerin, % 11'i istenilen zamanda suyu temin ettiğini, % 30'u temin edemediğini, % 19'u gecikmeli olarak aldığını ve % 40'ı ise sulama sırası kendine geldiğinde suyu alabildiğini ifade ettiklerini bildirmiştir. Süheri ve Topak (2005) ise organizasyonlardan yararlanan çiftçilere “ne zaman sulama yaptıkları”nı sorduklarında, Sulama Birliğinde ve Belediye İşletmeciliğinde çiftçilerin çok büyük bir oranı “kanalda su olduğu zaman sulama yaptıklarını” belirtmişlerdir. Sulama Kooperatifinde ise, çiftçilerin tamamı sırası geldiğinde sulama yaptıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 4.42. Sulama suyunu alabilme durumu

Suyu Alabilme Durumu	Frekans	(%)
İstediğimde Alabiliyorum	79	46.7
Sıram geldiğinde alıyorum	51	30.2
Gecikme oluyor	17	10.1
Hayır alamıyorum	22	13.0
Toplam	169	100.0

Üyelere, sulama organizasyonlarından hangisinin daha başarılı olduğu sorulduğunda çiftçilerin % 71'i üyesi oldukları sulama kooperatifinin daha başarılı olduğunu belirtmişlerdir (Çizelge 4.43).

Yurteri (2011), Konya-Çumra bölgesinde yaptığı çalışmada, çiftçilerin % 70'i sulama kooperatifinin, % 6'sı sulama birliklerinin ve % 24'ü ise DSİ tarafından ihtiyaçlarının daha iyi karşılanacağını düşünmektedir. Süheri ve Topak (2005), Konya'da yaptıkları çalışmada ise, çiftçilerin Sulama Birliği üyelerinden % 40'ı, Sulama Kooperatifi

üyelerinden % 58'i, Belediye İşletmeciliği üyelerinden % 55'i kendi üye oldukları organizasyonların ihtiyaçlarını daha iyi karşılayacağını belirtmişlerdir.

Çizelge 4.43. Sulama organizasyonları içerisinde başarılilik durumu

Sulama Organizasyonları	Frekans	(%)
Devlet sulama işletmeciliği	35	20.7
Sulama birliği	7	4.1
Sulama kooperatifi	120	71.0
Fikrim yok	7	4.1
Toplam	169	100.0

Üyelerden toprağa gereğinden fazla uygulanan suyun zararı hakkındaki görüşleri alınmış ve sonuçlar. Çizelge 4.44'te verilmiştir. Üyelerin, % 85.2'si aşırı su kullanımının zararlı etkisini bildikleri yanıtını verirken, % 14.8'i aşırı su kullanımının zararlı etkisini bilmedikleri yanıtını vermişlerdir. Yurteri (2011)'nin Konya-Çumra bölgesinde yaptığı çalışmada, çiftçilerin % 54'ü fazla su vermek zararlıdır, % 40'ı ise hayır zararı yoktur derken % 6'sı da herhangi bir fikirlerinin olmadığını ifade etmişlerdir.

Çizelge 4.44. Toprağa gereğinden fazla uygulanan suyun zararını bilme durumu

Toprağa gereğinden fazla uygulanan suyun zararını bilme durumu	Frekans	(%)
Evet	119	70.4
Hayır	25	14.8
Biraz	25	14.8
Toplam	169	100.0

4.2.4. Üyelerin sulama kooperatifinden yararlanma düzeyleri

Ankete katılan üyelere sulama kooperatifi üyeliğinizi oluşturmadan önce kooperatif ana sözleşmesini okudunuz mu diye sorulmuş alınan cevaplar Çizelge 4.45'de verilmiştir. Ankete katılan çiftçilerin % 30.8'i evet, % 55'i hayır, % 14.2'si ise kısmen cevabını vermiştir. Süheri ve Topak (2005), Konya'da yaptıkları çalışmada, Sulama Birliği üyelerinden % 97'si, Belediye İşletmeciliği üyelerinden % 90'ı, Sulama Kooperatifi üyelerinden ise % 73'ü ana sözleşmeyi okumadıklarını belirtmişler ve ana sözleşmenin okunma oranı en yüksek Sulama Kooperatifinde, en düşük ise Sulama Birliği üyelerinde olduğunu saptanmışlardır. Yurteri (2011)'nin

Konya-Çumra bölgesinde yaptığı çalışmada ise, çiftçilerin % 38'i evet, % 62'si ise hayır cevabını vermiştir.

Çizelge 4.45. Sulama kooperatifi ana sözleşmesini okuma

Ana sözleşme okuma	Frekans	(%)
Evet	52	30.8
Hayır	93	55.0
Kısmen	24	14.2
Toplam	169	100.0

Üyelere, genel kurul toplantısına katılıp katılmadıkları sorulmuş olup, % 68.6'sı evet, % 23.1'i bazen ve % 8.3'ü hayır yanıtını vermişlerdir (Çizelge 4.46). Üyelere, genel kurul toplantısına en son ne zaman katıldınız diye sorulmuş alınan cevapları Çizelge 4.47'de verilmiştir. % 12.4'ü genel kurul toplantısına 1 ay önce, % 39.6'sı 6 ay önce, %34.9'u ise 1 yıl önce yanıtını vermişlerdir. Son genel kurul toplantısına katılmayanların oranı % 13'tür. Süheri ve Topak (2005) Konya'da yaptıkları çalışmada, son genel kurul toplantısına katılma oranının % 53 ile Sulama Kooperatifi'nde üyelerinde en yüksek olduğunu, Sulama Birliklerinde ise, son genel kurul toplantısına katılma oranı % 7 ve Belediye İşletmeciliğinde ise, sulama yapan çiftçilerin tamamının son genel kurul toplantısına katılmadığını bildirmişlerdir. Yurteri (2011)'nin Konya'da yaptığı çalışmada ise, üyelerin % 86'sı toplantılara katıldığını, % 14'ü ise katılmadıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 4.46. Sulama kooperatifinin genel kurul toplantısına katılım

Genel kurul toplantısına katılım	Frekans	(%)
Evet	116	68.6
Hayır	14	8.3
Bazen	39	23.1
Toplam	169	100.0

Çizelge 4.47. Genel kurul toplantısına en son katılım

Genel kurul toplantısına katılım	Frekans	(%)
Katılmadım	22	13.0
1 ay önce	21	12.4
6 ay önce	67	39.6
1 yıl önce	59	34.9
Toplam	169	100.0

4.2.5. Üyelerin sulama kooperatifine yaklaşımları

Üyelere, bağlı bulundukları sulama kooperatifinin su dağıtımını neye göre yaptığı sorulmuş alınan cevaplar Çizelge 4.48’de verilmiştir. Ankete katılan üyelerin % 44.4’ü su dağıtımını su kullanıcı taleplerine göre, % 42.6’sı yönetici kararlarına göre, % 9.5’i yetiştirilen ürünlere göre ve % 3.6’sı su rezervlerine göre yaptığı yanıtını vermiştir.

Çizelge 4.48. Kooperatifin su dağıtımı

Kooperatifin Su Dağıtımı	Frekans	(%)
Yöneticilerin kararlarına göre	72	42.6
Su rezervlerine göre	6	3.6
Yetiştirilen ürünlere göre	16	9.5
Su kullanıcı taleplerine göre	75	44.4
Toplam	169	100.0

Üyelere, sulama kooperatifi sulama tesislerinin bakım ve onarım işlerini zamanında yapıyor mu diye sorulmuş verilen cevaplar Çizelge 4.49’da verilmiştir. Ankete katılan 169 kişinin % 75.1’i kooperatifin bakım ve onarım işlerini zamanında yaptığını, % 24.9’u ise bakım ve onarım işlerini zamanında yapmadıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 4.49. Sulama kooperatifi sulama tesislerinin bakım ve onarım işlerini zamanında yapma durumu

Bakım ve Onarım İşini Zamanında Yapma	Frekans	(%)
Evet	127	75.1
Hayır	42	24.9
Toplam	169	100.0

Ankete katılan üyelere size göre sulama organizasyonları faaliyetleri nasıl yürütülmelidir diye sorulmuş ve cevaplar Çizelge 4.50’de verilmiştir. Üyelerin, yarıdan fazlası devlet kontrolü olmalı ve yardım etmeli cevabını vermişlerdir. Üyelerin eşit katılımı esas alınmalıdır diye cevap verenlerin oranı ise % 34.3’tür.

Çizelge 4.50. Sulama organizasyonları faaliyetlerini yürütme şekilleri

Sulama organizasyonları faaliyetlerini yürütme şekilleri	Frekans	(%)
Üreticilerin eşit katılımı esas alınmalıdır	58	34.3
Devlet kontrolü olmalı ve yardım etmeli	99	58.6
Devlet hiçbir yürütme faaliyetine katılmamalı	7	4.1
Diğer	5	3.0
Toplam	169	100.0

Ankete katılan üyelere, genel olarak sulama kooperatifinden kaynaklanan sorunlar nelerdir diye sorulmuş birden fazla şık işaretlenebileceği söylenmiştir. Toplam 39 cevap verilmiş, alınan cevaplar Çizelge 4.51’de gösterilmiştir. Ankete verilen 39 cevaptan, % 25.6’sı kooperatif borçlarından kaynaklanan sorunlar olduğunu, % 20.5’i su ücretinin pahalı olmasından kaynaklanan sorunlar olduğunu, % 17.9’u kooperatif yöneticilerinin üreticilerle iletişimlerinin zayıf olmasından kaynaklanan sorunlar olduğunu, % 12.8’i sulama sezonu başlamadan önce kooperatif çalışanlarının gerekli kontrolleri yapmamasından kaynaklanan sorunlar olduğunu, % 10.3’ü hırsızlık olaylarının çok sık yaşanmasından kaynaklanan sorunlar olduğunu, % 20.5’i sulama suyu ücretinin yüksek olmasından kaynaklanan sorunlar olduğunu, % 7.7’si ise tüm alanlarda kapalı sulama sistemlerinin bulunmamasından kaynaklı sorunlar olduğunu belirtmişlerdir.

Çizelge 4.51. Sulama kooperatifinden kaynaklı sorunlar

Sulama kooperatifinden kaynaklanan sorunlar	Frekans	%
Kooperatifin borçlarından dolayı (Elektrik kesintisi)	10	25.6
Yöneticilerin sürekli aynı kişilerden oluşması	2	5.13
Üreticilerle iletişimleri zayıf olması	7	17.9
Sulama sezonundan önce gerekli kont. Yapılmaması	5	12.8
Hırsızlık olaylarının önüne geçilememesi	4	10.3
Sulama suyu ücretinin pahalı olması	8	20.5
Tüm alanlarda kapalı sulama sisteminin olmaması	3	7.7
Toplam	39	100

4.2.6. Likert ölçekli soruların değerlendirilmesi

Ankete katılan üyelere, sulama zaman planlanması yaparken izlenen yöntem, sulama yöntemi uygulanabilirlik durumu ve sulama kooperatifinden memnuniyet durumu hakkındaki görüşleri beşli likert ölçeğine göre hazırlanmış sorular yöneltilmiş ve alınan cevaplar aşağıda gösterilmiştir.

Ankete katılan üyelere, sulama zaman planlaması yaparken nasıl bir yol izliyorsunuz diye sorulmuş alınan cevaplar Çizelge 4.52’de verilmiştir. Burada 5’li likert ölçeği kullanılarak üyelere kriter puanlaması yapmaları istenmiştir. Üyelerin sulama zaman planlaması yaparken ağırlıklı olarak toprak özelliği, bitki özelliği, tecrübesi, kök bölgesindeki neme baktıkları görülmektedir.

Çizelge 4.52. Sulama zaman planlaması yaparken izlenen yöntem

Planlama kriterleri	Kriter puan. (Ortalama)*
Toprak özelliği	4.639
Bitki özelliği	4.538
Tecrübesi	4.692
Kök bölgesindeki neme bakarak	3.858
Toprak nem ölçerler	1.124
Bitki su tüketimi hesaplayarak	1.172

*1. Kesinlikle hayır, 2 hayır, 3 kısmen, 4 evet, 5 kesinlikle evet

Ankete katılan üyelere, tarımsal sulamada hangi sulama yönteminin daha uygun olduğunun anlaşılabilmesi için 5’li likert ölçeği kullanılarak kriter puanlaması yapmaları istenmiştir. Elde edilen puanlamaların ortalamaları Çizelge 4.53’te verilmiştir. Bu sonuçlardan hareketle çiftçilerin sulama yöntemlerinden damla sulamayı uygulanabilirlik durumu en yüksek sulama yöntemi olarak gördükleri ortaya çıkmıştır. Bunu sırasıyla yağmurlama, karık, salma, tava sulama yöntemleri takip etmektedir. Üyeler bazı bitki desenlerinde yağmurlama sulama yapılmasının zorunluluk gerektirdiğini belirtmişlerdir. Oranlara bakıldığında yüzey sulama yöntemlerinin sulama yöntemleri içerisinde kesinlikle uygun görülmediği yargısı ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 4.53. Sulama yöntemi uygulanabilirlik durumu

Kriterleri	Kriter puan. (Ortalama)*
Yağmurlama	2.580
Damla	4.917
Karık	1.136
Salma	1.266
Tava	1.118

*1. Kesinlikle uygun değil, 2 uygun değil, 3 kısmen, 4 uygun, 5 kesinlikle uygun

Ankete katılan üyelerin sulama kooperatifinden memnuniyet durumunu etkileyen unsurları belirlemek amacıyla 5’li likert ölçeği kullanılarak kriter puanlaması yapmaları istenmiştir. Alınan cevaplardan elde edilen sonuçlar Çizelge 4.54’te verilmiştir. Bu sonuçlardan yola çıkılarak tüm kooperatiflerde alet ekipman varlığı ve kooperatiflerin teknik alt yapısı gibi konular çiftçilerin en düşük puan verdikleri konulardır. Bu rakamlar çiftçilerin sulama kooperatiflerinin alet ekipman varlığı ve sulama kooperatiflerinin teknik alt yapısından memnun olmadıklarını göstermektedir. Çiftçilerin kooperatifin sağladığı su miktarı, suyu verme zamanı, sulama suyunun kalitesi, zamanında sorunlarının giderilmesi, kooperatif elemanlarının kendilerine olan yaklaşımları, su ücreti ödeme koşulları, kendileriyle yöneticiler arasındaki iletişim konularında verdikleri puanların genel ortalaması 3’ün üzerindedir. Üyelerden elde edilen bu sonuçtan yola çıkılarak bu konularda üyelerin sulama kooperatifinden memnuniyetlerinin orta değerinden iyi değerine doğru yaklaştığı görülmektedir.

Çizelge 4.54. Sulama kooperatifinden memnuniyet durumu

Memnuiyet Durumu	Memnuniyet derecesi*	Kullanma Durumu**
Su miktarı	3.574	1
Suyun verilme zamanı	3.651	1
Suyun kalitesi	3.728	1
Suyun fiyatı	2.391	1
Alet ekipman varlığı	1.858	1
Zamanında sorunları giderme	3.331	1
Teknik bilgi temini	2.704	1
Kooperatif elemanlarının üyelerine yaklaşımları	3.746	1
Ödeme koşulları	3.485	1
Üreticilerle iletişim	3.763	1
Kooperatifin teknik alt yapısı	1.994	1

*1. Çok Kötü 2. Kötü 3. Orta 4. İyi 5. Çok İyi

**1.Kullandı. 2.Kullanmadı

4.3. Yöneticilere Yönelik Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Yöneticilere yönelik anket sorularında genellikle işletmecilik açısından kooperatifin karşılaştığı sorunların, yöneticilerle üyeler arası ilişkilerin ve yöneticilerin üyelere olan yaklaşımlarının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

4.3.1. Yöneticilerin Sosyal Yapıları

4.3.1.1. Öğrenim düzeyleri

Ankete katılan yöneticilerin öğrenim düzeyleri Çizelge 4.55’de verilmiştir. Yöneticilerin. % 37.5’i ilkokul, % 31.3’ü ortaokul, % 12.5’i lise ve % 18.8’i üniversite mezunudur.

Çizelge 4.55.Yöneticilerin öğrenim düzeyleri

Öğrenim düzeyi	Frekans	(%
İlkokul	6	37.5
Ortaokul	5	31.3
Lise	2	12.5
Yüksekokul/Üni./Y.Lisans	3	18.8
Toplam	16	100.0

4.3.1.2. Meslek grupları

Anket yapılan yöneticilerin meslekleri Çizelge 4.56’da verilmiştir. Yöneticilerin, % 31.3’ü çiftçi, % 37.5’i emekli, % 6.3’ü muhtar, % 6.3’ü ziraat mühendisi ve % 18.8 diğer meslek grubunda yer almaktadır. Buradaki diğer meslek grubu serbest meslek anlamında kullanılmıştır.

Çizelge 4.56. Yöneticinin halen yaptığı meslek

Meslek	Frekans	(%)
Çiftçi	5	31.3
Emekli	6	37.5
Muhtar/Memur	1	6.3
Ziraat Mühendisi	1	6.3
Diğer	3	18.8
Toplam	16	100.0

4.3.1.3. Yaş

Yöneticilerin yaş aralıkları Çizelge 4.57’de verilmiştir. Yöneticilerin % 18.8’i 31-40 yaş aralığında, % 25’i 41-50 yaş aralığında, % 37.5’i 51-60 yaş aralığında, % 18.8’i ise 61 ve üzeri yaş aralığında yer almaktadır. Çizelgemizde görüldüğü gibi 20-30 yaş aralığında yönetici bulunmamaktadır. Yöneticilerin % 81.3’ü 40 yaşından büyüktür.

Çizelge 4.57. Yönetici yaş aralıkları

Yöneticinin yaş aralıkları (yıl)	Frekans	(%)
20 – 30	-	-
31 – 40	3	18.8
41 – 50	4	25.0
51 – 60	6	37.5
61 ve üzeri	3	18.8
Toplam	16	100.0

4.3.1.4. Görevde bulunma süreleri

Yöneticilere kaç yıldır bu görevde bulundukları sorulmuş alınan cevaplar Çizelge 4.58’de verilmiştir. Buna göre yöneticilerin % 50’si 5 yıldan az, % 31.3’ü 6 -10 yıl arasında, % 18.8’i ise 11 yılın üzerinde yöneticilik görevi yaptıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 4.58. Yöneticilerin görevde bulunma süreleri

Yöneticilik (yıl)	Frekans	(%)
1 – 5	8	50.0
6 – 10	5	31.3
11 ve üzeri	3	18.8
Toplam	16	100.0

4.3.1.5. Sulama konusunda eğitim

Kooperatif yöneticilerine sulama konusunda herhangi bir eğitim verilip verilmediği sorulmuş cevaplar Çizelge 4.59’da verilmiştir. Bu çizelgeye göre yöneticilerin % 56.3’ü sulama konusunda eğitim verildiğini, % 31.3’ü eğitim verilmediğini, % 12.5’i ise kısmen eğitim verildiğini söylemiştir. Anketin devamında sulama konusunda eğitimin hangi kurum ya da kuruluşlar tarafından verildiği sorulmuş yöneticilerin % 91.7’si eğitimin Tarım İl ve İlçe Müdürlükleri tarafından verildiğini, % 8.3’ü ise eğitimin DSİ tarafından verildiğini söylemiştir (Çizelge 4.60).

Çizelge 4.59. Sulama konusunda eğitim

Sulama eğitim	Frekans	(%)
Evet	9	56.3
Hayır	5	31.3
Kısmen	2	12.5
Toplam	16	100.0

Çizelge 4.60.Sulama konusunda eğitimin verildiği kurum ve kuruluşlar

Sulama eğitimin verildiği kurum ve kuruluş	Frekans	(%)
Tarım İl ve İlçe Müdürlüğü	11	91.7
İl Özel İdaresi	-	-
DSİ	1	8.3
Diğer	-	-
Toplam	12	100.0

Yöneticilere sulama hakkında verilen eğitimlere kimlerin çağrıldığı sorulmuş ve birden fazla şık işaretleyebilecekleri söylenmiştir. Toplamda 40 cevap alınmış ve bu cevaplardan % 27.5’i kooperatif başkanının çağrıldığını, % 25’i kooperatif üyesi çiftçilerin çağrıldığını, % 22.5’i kooperatifin bulunduğu yerleşim yeri yöneticilerinin çağrıldığını, % 25’i ise yörenin söz sahibi kişilerinin çağrıldığını göstermektedir (Çizelge 4.61).

Çizelge 4.61. Eğitime çağrılan kişiler

Eğitime çağrılan kişiler	Frekans	(%)
Kooperatif başkanı	11	27.5
Kooperatif üyesi çiftçiler	10	25
Kooperatifin bulunduğu yerleşim yeri yöneticileri	9	22.5
Yörenin söz sahibi kişileri	10	25
Toplam	40	100

Yöneticilere sulama konusunda verilen eğitimi yeterli bulup bulmadıkları sorulmuş yöneticilerden % 37.5'i eğitimi yeterli bulduğunu, % 12.5'i sulama konusunda verilen eğitimi yeterli bulmadığını, % 18.8'i ise eğitimi kısmen yeterli bulduğunu söylemişlerdir (Çizelge 4.62).

Çizelge 4.62.Sulama eğitiminin yeterliliği

Sulama eğitiminin yeterliliği	Frekans	(%)
Evet	6	54.5
Hayır	2	18.2
Kısmen	3	27.3
Toplam	11	100.0

4.3.2. Teknik Sorunlar

Yöneticilere kooperatifin teknik sorunları hakkında bilgi edinmek amacıyla bazı sorular sorulmuştur. Ankete katılan yöneticilere personel konusunda yaşadıkları sorunlar sorulmuş olup Çizelge4.63'te verilmiştir. Yöneticilere birden fazla şık işaretleyebilecekleri söylenmiştir. Kooperatif bünyesinde istihdam edilecek personel alımı esnasında devlet kurumları tarafından izin ve kadro verilmemesi cevabı %35.1 oranıyla en fazla işaretlenen cevap olmuştur. Bunu %27'lik oran ile daimi bir kooperatif kadrosunun oluşturulamaması cevabı izlemektedir.

Çizelge 4.63. Personel sorunları

Personel sorunları	Frekans	(%)
Kooperatif çalışanlarının yeterli bilgi ve donanımına sahip olmaması	5	13.6
Kooperatif çalışanlarının yönetimle birlikte sık sık değişmesi	9	24.3
Daimi bir kooperatif kadrosunun oluşturulamaması	10	27
Kooperatif personel alımı esnasında devlet kurumları tarafından izin ve kadro verilmemesi	13	35.1
Toplam	37	100

Kooperatif yöneticilerine kooperatif hizmetlerinin yürütülmesi esnasında görevleriyle ilgili muhatap oldukları diğer kamu kurum ve kuruluşlarından yeterli yardımı alıp alamadıkları sorulmuş ve cevaplar Çizelge 4.64'te verilmiştir. Yöneticilerin, % 56.3'ü yeterli yardım alabildiklerini belirtirken, % 43.8'i yeterli yardım alamadıklarını belirtmişlerdir. Yöneticilere yeterli yardım alamamalarının nedenleri sorulduğunda, genel olarak yöneticilerin verdiği cevaplar kamu kurum veya kuruluşların gereken önemi vermeyişleri, ilgisiz olmaları gibi cevaplar vermişlerdir.

Çizelge 4.64. Yeterli yardım alabilme durumu

Yeterli yardım alabilme durumu	Frekans	(%)
Evet	9	56.3
Hayır	7	43.8
Toplam	16	100.0

4.3.3. Ekonomik Sorunlar

Ankete katılan yöneticilere, kooperatif hizmetlerinde kullanılan yapı ve tesislerin bakım ve onarım giderleri nasıl karşılanıyor sorusu sorulmuş ve cevapları Çizelge 4.65'de verilmiştir. Yöneticilerden birden fazla şık işaretlenmesi istenmiştir. Buna göre % 83.3'ü bakım ve onarım giderleri için ödenek ayırdıklarını, % 16.7'si ise bakım ve onarım giderleri için çiftçiden ücret talep ettiklerini belirtmişlerdir.

Çizelge 4.65. Bakım ve onarım giderleri karşılama durumları

Bakım ve onarım giderleri karşılama durumları	Frekans	%
Ödenek Ayrılıyor	15	83.3
Çiftçiden ücret talep ediliyor	3	16.7
Devlet karşılıyor	-	-
Toplam	18	100.0

Yöneticilere üyelerin gereğinden fazla su kullanıp kullanmadığı sorusu sorulmuş alınan cevaplar Çizelge 4.66’da verilmiştir. Yöneticilerin % 31.3’ü çiftçinin gereğinden fazla su kullandığını, % 68.8’i ise çiftçinin gereğinden fazla su kullanmadığını söylemiştir.

Çizelge 4.66. Üyelerin gereğinden fazla su kullanma durumu

Çiftçinin gereğinden fazla su kullanma durumu	Frekans	(%)
Evet	5	31.3
Hayır	11	68.8
Toplam	16	100.0

Yöneticilere cevabınız “EVET” ise üyelerin gereğinden fazla su kullanmasının sebepleri nelerdir diye sorulmuş alınan cevaplar Çizelge 4.67’de verilmiştir. Yöneticilere birden fazla şık işaretleyebilecekleri söylenmiştir. Buna göre yöneticilerin, % 45.5’i yanlış sulama tekniklerinin kullanılması, % 27.3’ü uygun sulama zaman planlamasının olmaması ve % 27.3’ü su tasarrufu sağlayacak sulama yöntemlerinin ilk kuruluş maliyetinin yüksek olması cevabını vermiştir.

Çizelge 4.67. Üyelerin fazla su kullanma sebepleri

Çiftçinin fazla su kullanma sebepleri	Frekans	(%)
Alan bazında su ücretlerinin toplanması	-	-
Yanlış sulama tekniklerinin kullanılması	5	45.5
Uygun sulama zaman planlamasının yapılamaması	3	27.3
Yağışın az olması	-	-
Bitki su tüketiminin fazla olması	-	-
Su tasarrufu sağlayacak sulama yöntemlerinin ilk kuruluş maliyetlerinin yüksek olması	3	27.3
Toplam	11	100.0

Yöneticilere sulama ücretini zamanında toplayıp toplamadıkları sorulmuş ve cevaplar Çizelge 4.68’de verilmiştir. Yöneticilerin % 31.3’ü evet, % 37.5’i bazen ve % 31.3’ü hayır cevabını vermiştir.

Kıymaz (2006) Gediz Havzası’nda yaptığı çalışmada ise, yöneticilerin büyük bir çoğunluğu (12 birlik yöneticisi) sulama ücretlerinin tahsilatında zorluklarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 4.68. Sulama ücretini zamanında toplama durumu

Sulama ücretini zamanında toplama	Frekans	(%)
Evet	5	31.3
Hayır	5	31.3
Bazen	6	37.5
Toplam	16	100.0

Sulama ücretini zamanında ödemeyen çiftçilere/üyelere hangi yaptırım ve cezaların uygulandığı sorulmuş ve cevaplar Çizelge 4.69’da verilmiştir. Yöneticiler cevapları verirken birden fazla şık işaretlemişlerdir. Buna göre, % 40’ı herhangi bir yaptırım ve ceza uygulanmıyor cevabını vermiştir. Yöneticilerin, % 30’u para cezası, % 25’i geçici süreyle su vermeme cezası ve % 5’i uyarı cezası cevabını vermiştir.

Çizelge 4.69. Zamanında ödenmeyen ücretlerin yaptırım ve cezası

Yaptırım ve Cezalar	Frekans	(%)
Herhangi bir yaptırım ve ceza uygulanmıyor	8	40
Para cezası	6	30
Geçici süreyle su vermeme cezası	5	25
Diğer (Uyarı cezası)	1	5
Toplam	20	100

Yöneticilere, kooperatifinizde bulunmayan iş makinesi ihtiyacınızı nasıl karşılıyorsunuz sorusuna alınan cevaplar Çizelge 4.70’de verilmiştir. Yöneticilerin, tamamı kira yoluyla cevabını vermişlerdir.

Çizelge 4.70. İş makinesi ihtiyacı

İş Makinesi İhtiyacı Karşılama Durumu	Frekans	%
Kira yoluyla	16	100
Devlet kurumlarından (İl Özel idaresi, DSİ vb.)	-	-
Diğer	-	-
Toplam	16	100

Yöneticilere, kooperatifin üretim faaliyetleri (2014-2015 dönemi) sonucu oluşan giderlerinin hakkındaki sorusuna alınan cevaplar Çizelge 4.71’de verilmiştir. Buna göre ortalama olarak, kooperatiflerin maliyet unsurları; tamir bakım, işgücü ödemeleri, sarf malzemesi ödemeleri, yakıt, yönetim giderleri toplamı 93.528.13 TL bulunmuştur.

Çizelge 4.71. Kooperatifin maliyet unsurları

Maliyet unsurları	TL
Tamir bakım	10.281.25
İşgücü ödemeleri	7.181.25
Sarf malzemesi ödemeleri	421.88
Yakıt	16.937.50
Borç ödemeleri	56.750
Yönetim giderleri	1.956.25
Amortismanı	-
Vergi-Harçlar	-
Toplam	93.528.13

4.3.4. Sulama Sorunları

Yöneticilere, şebekeye alınan su ölçülüyor mu? diye sorulmuş ve alınan cevaplar Çizelge 4.72’de verilmiştir. Yöneticilerin % 37.5’i evet cevabını verirken, % 62.5’i hayır cevabını vermişlerdir.

Çizelge 4.72. Şebekeye alınan su ölçümü

Şebekede Alınan Suyu Ölçme	Frekans	(%)
Evet	6	37.5
Hayır	10	62.5
Toplam	16	100.0

Yöneticilere, su dağıtım noktalarında bulunan su ölçülüyor mu diye sorulmuş ve alınan cevaplar Çizelge 4.73’de verilmiştir. Buna göre, yöneticilerin % 37.5’i evet, % 56.3’ü hayır ve % 6.3’ü kısmen cevabını vermiştir.

Çizelge 4.73. Su dağıtım noktalarında bulunan suyun ölçümü

Su Dağıtım Noktalarında Su Ölçümü	Frekans	(%)
Evet	6	37.5
Hayır	9	56.3
Kısmen	1	6.3
Toplam	16	100.0

Yöneticilere, kaçak su kullanımı tespit edildiğine herhangi bir yaptırım veya ceza uygulanıyor mu sorusuna alınan cevaplar Çizelge 4.74’te verilmiştir. Yöneticilerin % 25’i evet, % 68’i hayır ve % 6.3’ü bazen cevabını vermişlerdir.

Çizelge 4.74. Kaçak su kullanımı tespitinde yaptırım veya ceza durumu

Kaçak su kullanımı tespitinde yaptırım veya ceza	Frekans	(%)
Evet	4	25.0
Hayır	11	68.8
Bazen	1	6.3
Toplam	16	100.0

Yöneticilere, cevabınız “Evet” veya “Bazen” ise bu yaptırım veya cezalar nedir diye sorulmuş ve Çizelge 4.75’de verilmiştir. Yöneticilerden birden fazla görüş alınmıştır. Yöneticilerin % 85.7’si para cezası ve % 14.3’ü uyarı cezası cevabını vermiştir.

Çizelge 4.75. Yaptırım veya cezalar

Yaptırım veya Cezalar	Frekans	(%)
Uyarı cezası	1	14.3
Para cezası	6	85.7
Toplam	7	100.0

4.3.5. Sosyal Sorunlar

Yöneticilere, kooperatif meclis toplantısına yeterli katılım olup olmadığı sorulmuş ve alınan cevaplar Çizelge 4.76’da verilmiştir. Yöneticilerin % 37.5’i evet, % 31.3’ü hayır ve % 31.3’ü bazen cevabını vermişlerdir.

Çizelge 4.76. Meclis toplantısına yeterli katılım

Meclis Toplantısına Yeterli Katılım	Frekans	(%)
Evet	6	37.5
Hayır	5	31.3
Bazen	5	31.3
Toplam	16	100.0

Yöneticilere denetleme görevi verilen personelin sulama tesislerini yeterince denetleyip denetleyemediği sorulmuş % 81.3’ü personelin denetleme görevini yerine getirebildiğini, % 12.5’i denetleme görevini yerine getiremediğini, % 6.3’ü ise kısmen denetleme görevini yerine getirebildiklerini söylemişlerdir (Çizelge 4.77).

Çizelge 4.77. Personel denetleme durumu

Personel Denetleme Durumu	Frekans	(%)
Evet	13	81.3
Hayır	2	12.5
Kısmen	1	6.3
Toplam	16	100.0

Yöneticilere üreticilerin sulama suyu ihtiyacını zamanında karşılayabiliyor musunuz diye sorulmuş % 93.8'i zamanında sulama suyu ihtiyacını karşılayabildiklerini, % 6.3'ü ise zamanında karşılayamadıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.78).

Çizelge 4.78. Sulama suyu ihtiyacını karşılama

Su ihtiyacını karşılama	Frekans	(%)
Evet	15	93.8
Hayır	1	6.3
Kısmen	-	-
Toplam	16	100.0

Yöneticilere sulama suyu ücretini nasıl buldukları sorulmuş % 6.3'ü çok fazla bulduklarını, % 25'i fazla bulduklarını, % 43.8'i normal bulduklarını, % 25'i az buldukları cevabını vermişlerdir (Çizelge 4.79).

Çizelge 4.79. Su Ücreti

Su ücreti	Frekans	(%)
Çok yüksek	1	6.3
Yüksek	4	25.0
Normal	7	43.8
Düşük	4	25.0
Toplam	16	100.0

Yöneticilere soru olarak kooperatif hizmet alanında bulunan üyelerle iletişiminiz nasıl diye sorulmuş alınan cevaplar Çizelge 4.80'de verilmiştir. Yöneticilerden % 18.8'i kooperatif hizmet alanında bulunan üyelerle iletişiminin iyi olduğu cevabını, % 75'i çok iyi olduğu cevabını, % 6.3'ü normal olduğu cevabını vermiştir. Kötü ve çok kötü cevabını veren yönetici bulunmamaktadır.

Çizelge 4.80. Üyelerle İletişim

Üyelerle iletişim	Frekans	(%)
İyi	3	18.8
Çok iyi	12	75.0
Normal	1	6.3
Kötü	-	-
Çok kötü	-	-
Toplam	16	100

Yöneticilere üyelerin mevcut sulama organizasyonlarından memnun olup olmadığı sorulmuş % 37.5'i üreticilerin sulama organizasyonlarından çok memnun olduğunu, % 43.8'i üyelerin sulama organizasyonlarından memnun olduklarını, % 18.8'i üyelerin sulama organizasyonlarından az memnun olduklarını söylemişlerdir (Çizelge 4.81).

Çizelge 4.81. Sulama organizasyonundan memnuniyet

Memnuniyet	Frekans	(%)
Çok memnun	6	37.5
Memnun	7	43.8
Az memnun	3	18.8
Hiç memnun değil	-	-
Toplam	16	100

Yöneticilere sulama tesislerine su dağıtımını yaparken hangi sorunlarla karşılaştıkları sorulmuştur. Birden fazla şık işaretleyebilecekleri söylenmiştir. Toplamda bu soruya 34 adet cevap verilmiştir. Çizelge 4.82'de verilen cevaplar gösterilmiştir. Bu çizelgeye göre yöneticilerin verdiği 34 cevabın % 8.8'i üreticiler arasındaki anlaşmazlıklardan kaynaklı sorunlar olduğunu, % 8.8'i bitki su tüketiminin yanlış hesaplanmasından kaynaklı sorunlar olduğunu, % 20.6'sı gereğinden fazla su kullanma isteğinden kaynaklı sorunlar olduğunu, % 11.8'i sırası gelmeyen çiftçinin su talebinde bulunmasından kaynaklı sorunlar olduğunu, % 32.4'ü şebeke ve borulardan kaynaklı sorunlar olduğunu, % 17.6'sı diğer sebeplerden kaynaklı sorunlar olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4.82. Suyun dağıtımındaki sorunlar

Suyun dağıtımındaki sorunlar	Frekans	(%)
Üreticiler arasındaki anlaşmazlıklar	3	8.8
Bitki su tüketiminin yanlış hesaplanması	3	8.8
Gereğinden fazla su kullanma isteği	7	20.6
Sırası gelmeysen çiftçinin su talebi	4	11.8
Şebeke ve borularla ilgili teknik sorunlar	11	32.4
Diğer	6	17.6
Toplam	34	100.0

Ankete katılan yöneticilere üyelerin sulama tesislerinin korunmasına katkıları var mı? sorusu sorulmuş alınan cevaplar Çizelge 4.83’de verilmiştir. Yöneticilerin % 68.8’i üyelerin tesislerin korunmasına katkılarının olduğunu, % 31.3’ü üyelerin tesislerin korunmasına katkılarının olmadığını söylemişlerdir. Üyelerin tesislerin korunmasına bazen katkısının olduğunu söyleyen yönetici bulunmamaktadır.

Çizelge 4.83. Tesislerin korunmasına katkı

Tesislerin korunmasına katkı	Frekans	(%)
Evet	11	68.8
Hayır	5	31.3
Bazen	-	-
Toplam	16	100

Üyelerin tesislerin korunmasına katkıları var ise bunlar nelerdir diye sorulmuş verilen cevaplar Çizelge 4.84’te gösterilmiştir. Buna göre soruya 13 cevap verilmiş ve % 84.6’sı mevcut yapı ve tesisleri korur, % 7.7’ser kısmı kaçak su kullanımını önlemeye yardımcı olma ve bakım ve onarım işlerinde yardımcı olma cevabını vermişlerdir.

Çizelge 4.84. Evet veya Bazen ise bu katkılar

Katkılar	Frekans	(%)
Mevcut yapı ve tesisleri korur	11	84.6
Kaçak su kullanımını önlemeye yardımcı olma	1	7.7
Bakım ve onarım işlerinde yardımcı olma	1	7.7
Toplam	13	100.0

4.4. Araştırma Alanından Elde Ettiğimiz Bazı Değişkenlerin Yaş ve Eğitim Durumu Değişkenleri İle Arasındaki İlişkinin Ortaya Konması

Çalışma sahasında, üyelere yönelik kullanılan ankette yer alan bazı değişkenlerin yaş ve eğitim değişkenleri ile ilişkisini ortaya koymak amacıyla Kruskal-Wallis testi yapılmış ve elde edilen sonuçlar aşağıda gösterilmiştir.

4.4.1. Gece Sulaması Değişkeninin Yaş ve Eğitim Durumu Değişkeni İle İlişkisi

Gece sulaması değişkeninin yaş ve eğitim durumu değişkenine bağımlı olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal-Wallis testi Çizelge 4.85’de gösterilmiştir. Gece sulaması yapıyor musunuz? (s-39) sorusuna kooperatif üyelerinin % 39.1’i Evet, % 33.1’i Hayır, % 27.8’i Bazen cevabını vermiştir. Kruskal-Wallis analizi sonucu elde edilen p değerinin Gönen ve İncesu sulama kooperatifleri hariç, diğer sulama kooperatiflerinde 0.05’ten büyük olduğu ve değişkenler arasındaki bağımlılığın istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı görülmektedir. Gönen ve İncesu sulama kooperatiflerinde ise, gece sulaması değişkeninin eğitim durumu değişkeni arasındaki bağımlılığın istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş olup, önemli kabul edilmiştir ($p < 0.05$).

Çizelge 4.85. Gece sulaması ile yaş ve eğitim durumu arasındaki ilişki

Sulama Koop.	Soru	Yaş	Mean Rank	sd	χ^2	p	Eğitim	Mean Rank	sd	X^2	p
Deregümü	s-39	1	6.00	3	1.532	0.675	1	8.73	2	2.775	0.250
		2	7.75				2	4.83			
		3	9.50				3	9.50			
		4	7.38				4	-			
Kızılıcak		1	-	2	2.000	0.368	1	2.00	-	-	-
		2	2.50				2	-			
		3	1.00				3	-			
		4	2.50				4	-			
Gönen		1	-	2	0.925	0.630	1	15.45	3	7.889	0.048
		2	17.00				2	17.00			
		3	11.50				3	12.31			
		4	13.18				4	6.00			
Ayvalı		1	2.33	2	1.778	0.411	1	2.75	1	0.667	0.414
		2	-				2	4.00			
		3	4.00				3	-			
		4	4.00				4	-			

Çizelge 4.85. Gece sulaması ile yaş ve eğitim durumu arasındaki ilişki (Devam)

Sulama Koop.	Soru	Yaş	Mean Rank	sd	X²	p	Eğitim	Mean Rank	sd	X²	p
Sarııdris	s-39	1	7.00	3	2.220	0.528	1	5.33	1	0.333	0.564
		2	5.00				2	4.33			
		3	5.67				3	-			
		4	3.00				4	-			
Sav		1	-	1	2.033	0.154	1	6.06	1	2.033	0.154
		2	-				2	9.13			
		3	9.13				3	-			
		4	6.06				4	-			
Yeşilyurt		1	2.75	2	0.667	0.717	1	3.38	1	1.500	0.221
		2	2.75				2	1.50			
		3	4.00				3	-			
		4	-				4	-			
Bademli		1	-	1	0.062	0.803	1	3.80	1	0.900	0.343
		2	-				2	2.00			
		3	3.63				3	-			
		4	3.25				4	-			
İncesu		1	-	2	0.500	0.779	1	4.00	1	5.000	0.025
		2	4.00				2	1.00			
		3	3.25				3	-			
		4	4.00				4	-			
G.höyük		1	9.17	3	1.000	0.801	1	7.39	3	3.056	0.383
		2	9.17				2	10.50			
		3	8.10				3	10.50			
		4	6.50				4	6.50			
Senir		1	-	2	0.524	0.769	1	-	2	0.524	0.769
		2	9.63				2	9.63			
		3	11.93				3	11.93			
		4	11.91				4	11.91			
Kaplanlı		1	-	1	0.000	1	1	-	1	0.000	1.000
		2	-				2	-			
		3	1.50				3	1.50			
		4	1.50				4	1.50			
Eyüpler		1	1.50	2	2.104	0.349	1	12.47	2	2.814	0.245
		2	3.63				2	10.50			
		3	5.00				3	3.00			
		4	-				4	-			
Koçtepe		1	5.50	3	1.556	0.670	1	4.14	1	1.333	0.248
		2	5.50				2	7.00			
		3	3.33				3	-			
		4	4.00				4	-			
Sipahiler		1	-	2	2.083	0.353	1	3.50	-	-	-
		2	3.50				2	-			
		3	2.67				3	-			
		4	4.75				4	-			
Yakaören		1	-	2	1.670	0.434	1	10.87	2	1.520	0.468
		2	8.67				2	11.60			
		3	11.29				3	-			
		4	13.80				4	16.00			

p<0.05

4.4.2. Sulama Ücretini Zamanında Ödeme Değişkeninin Yaş ve Eğitim Değişkenleri İle İlişkisi

Sulama ücretini zamanında ödeme değişkeninin yaş ve eğitim durumu değişkenlerine bağımlı olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal-Wallis testi sonucu Çizelge 4.86’da gösterilmiştir. Sulama ücretini zamanında ödeyebiliyor musunuz? (s-40) sorusuna kooperatif üyelerinin % 89.3’ü Evet, % 10.7’si Hayırcevabını vermiştir. Kruskal-Wallis analizi sonucu elde edilen p değerinin 0.05’ten büyük olduğu ve değişkenler arasındaki bağımlılığın istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı görülmektedir ($p < 0.05$).

Çizelge 4.86. Sulama ücretini zamanında ödeme ile yaş ve eğitim durumu arasındaki ilişki

Sulama Koop.	Soru	Yaş	Mean Rank	sd	χ^2	p	Eğitim	Mean Rank	sd	χ^2	p
Deregüm ü	s-40	1	11.25	3	6.500	0.090	1	7.50	2	4.000	0.135
		2	7.50				2	10.00			
		3	7.50				3	7.50			
		4	7.50				4	-			
Kızılıcak		1	2.00	2	0.000	1.000	1	2.00	-	-	1.000
		2	-				2	-			
		3	-				3	-			
		4	-				4	-			
Gönen		1	-	2	3.808	0.149	1	-	2	3.808	0.149
		2	2200				2	2200			
		3	12.00				3	12.00			
		4	12.18				4	12.18			
Ayvalı		1	3.67	2	1.778	0.411	1	3.67	2	1.778	0.411
		2	-				2	-			
		3	2.00				3	2.00			
		4	2.00				4	2.00			
Sarııdris	1	3.50	3	2.667	0.446	1	3.50	3	2.667	0.446	
	2	6.50				2	6.50				
	3	5.00				3	5.00				
	4	3.50				4	3.50				
Sav	1	-	1	0.444	0.505	1	-	1	0.444	0.505	
	2	-				2	-				
	3	6.50				3	7.22				
	4	7.22				4	6.50				
Yeşilyurt	1	3.00	2	0.000	1.000	1	3.00	1	0.000	1.000	
	2	3.00				2	3.00				
	3	3.00				3	-				
	4	-				4	-				
Bademli	1	-	1	0.000	1.000	1	3.50	1	0.000	1.000	
	2	-				2	3.50				
	3	3.50				3	-				
	4	3.50				4	-				

Çizelge 4.86. Sulama ücretini zamanında ödeme ile yaş ve eğitim durumu arasındaki ilişki (devam)

Sulama Koop.	Soru	Yaş	Mean Rank	sd	χ^2	p	Eğitim	Mean Rank	sd	χ^2	p
İncesu	s-40	1	-	2	0.000	1.000	1	3.50	1	0.000	1.000
		2	3.50				2	3.50			
		3	3.50				3	-			
		4	3.50				4	-			
G.höyük		1	10.17	3	2.429	0.488	1	7.50	2	0.974	0.614
		2	7.50				2	8.95			
		3	9.10				3	7.50			
		4	7.50				4	-			
Senir		1	-	2	0.600	0.741	1	11.23	2	0.595	0.743
		2	10.50				2	12.33			
		3	12.07				3	10.50			
		4	11.50				4	-			
Kaplanlı		1	-	1	0.000	1.000	1	1.50	-	-	-
		2	-				2	-			
		3	1.50				3	-			
		4	1.50				4	-			
Eyüpler		1	3.50	2	0.000	1.000	1	3.50	2	0.000	1.000
		2	3.50				2	3.50			
		3	3.50				3	-			
		4	-				4	3.50			
Koçtepe		1	4.50	3	0.000	1.000	1	4.50	3	0.000	1.000
		2	4.50				2	4.50			
		3	4.50				3	-			
		4	4.50				4	-			
Sipahiler		1	-	2	1.000	0.607	1	3.50	-	-	-
		2	3.00				2	-			
		3	4.00				3	-			
		4	3.00				4	-			
Yakaören		1	-	2	0.571	0.751	1	11.73	2	0.467	0.792
		2	11.00				2	11.00			
		3	11.79				3	-			
		4	11.00				4	11.00			

p<0.05

4.4.3. Sulama Ücreti Hakkındaki Düşünceler Değişkeninin Yaş ve Eğitim Durumu İle İlişkisi

Sulama ücreti düşünceler değişkeninin yaş ve eğitim durumu değişkenlerine bağımlı olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal-Wallis testi Çizelge 4.87’de gösterilmiştir. Sulama ücreti hakkındaki düşünceleriniz nelerdir? (s-44) sorusuna kooperatif üyelerinin % 30.2’si Çok yüksek, % 34.3’ü Yüksek, % 34.3’ü Normal ve % 1.2’si Düşük cevabını vermiştir. Kruskal-Wallis analizi sonucu elde edilen p değerinin Sav ve Yakaören sulama kooperatifleri hariç, diğer sulama kooperatiflerinde 0.05’ten büyük olduğu ve değişkenler arasındaki bağımlılığın istatistiksel olarak

anlamli bulunmadığı görülmektedir. Sav sulama kooperatifinde sulama ücreti hakkındaki düşünceler değişkeninin yaş değişkeni arasındaki bağımlılığı ve Yakaören sulama kooperatifinde ise, hem yaş hem de eğitim durumu değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş olup, önemli kabul edilmiştir ($p<0.05$).

Çizelge 4.87. Sulama ücreti hakkındaki düşünceler değişkeninin yaş ve eğitim durumu değişkenleri ile ilişkisi

Sulama Koop.	Soru	Yaş	Mean Rank	sd	χ^2	p	Eğitim	Mean Rank	sd	χ^2	p
Deregümü	s-44	1	10.00	3	1.830	0.609	1	7.95	2	0.405	0.817
		2	6.25				2	7.50			
		3	8.50				3	10.00			
		4	8.13				4	-			
Kızılıcık		1	2.00	2	0.000	1.000	1	2.00	-	-	1.000
		2	2.00				2	-			
		3	2.00				3	-			
		4	-				4	-			
Gönen		1	-	2	1.026	0.599	1	12.80	2	3.172	0.366
		2	6.50				2	1.50			
		3	12.38				3	13.31			
		4	13.18				4	12.80			
Ayvalı		1	3.00	2	0.000	1.000	1	3.67	2	1.778	0.411
		2	-				2	-			
		3	3.00				3	2.00			
		4	3.00				4	2.00			
Sarıdris		1	7.50	3	5.600	0.133	1	3.50	3	2.667	0.446
		2	3.00				2	6.50			
		3	4.50				3	5.00			
		4	7.50				4	3.50			
Sav	1	-	1	4.898	0.027	1	-	1	0.926	0.336	
	2	-				2	-				
	3	9.88				3	6.44				
	4	5.72				4	8.25				
Yeşilyurt	1	3.00	2	0.000	1.000	1	3.00	1	0.000	1.000	
	2	3.00				2	3.00				
	3	3.00				3	-				
	4	-				4	-				
Bademli	1	-	1	0.500	0.480	1	3.40	1	0.200	0.655	
	2	-				2	4.00				
	3	3.25				3	-				
	4	4.00				4	-				
İncesu	1	-	2	2.188	0.335	1	3.70	1	0.500	0.480	
	2	5.50				2	2.50				
	3	3.25				3	-				
	4	2.50				4	-				
G.höyük	1	9.00	3	1.667	0.644	1	8.11	3	0.778	0.855	
	2	7.67				2	9.00				
	3	9.00				3	9.00				
	4	9.00				4	9.00				
Senir	1	-	2	1.215	0.545	1	11.80	2	0.595	0.743	
	2	9.50				2	11.08				
	3	12.50				3	9.50				
	4	11.59				4	-				

Çizelge 4.87. Sulama ücreti hakkındaki düşünceler değişkeninin yaş ve eğitim durumu değişkenleri ile ilişkisi (devam)

Sulama Koop.	Soru	Yaş	Mean Rank	sd	χ^2	p	Eğitim	Mean Rank	sd	χ^2	p
Kaplanlı	s-44	1	-	1	1.000	0.317	1	1.50	-	-	-
		2	-				2	-			
		3	1.00				3	-			
		4	2.00				4	-			
Eyüpler		1	5.00	2	2.250	0.325	1	2.83	2	1.286	0.539
		2	2.75				2	3.75			
		3	5.00				3	-			
		4	-				4	5.00			
Koçtepe		1	2.75	3	3.448	0.328	1	4.57	1	0.051	0.821
		2	4.00				2	4.00			
		3	4.83				3	-			
		4	8.00				4	-			
Sipahiler		1	-	2	1.000	0.607	1	3.50	-	-	-
		2	4.00				2	-			
		3	3.00				3	-			
		4	4.00				4	-			
Yakaören		1	-	2	7.397	0.025	1	13.87	2	7.439	0.024
		2	19.50				2	6.20			
		3	9.36				3	-			
		4	12.70				4	7.00			

p<0.05

4.4.4. Sulama Ücreti Belirleme Şekilleri Değişkeninin Yaş ve Eğitim Değişkenleri İle İlişkisi

Sulama ücreti belirleme şekilleri değişkeninin yaş ve eğitim durumu değişkenlerine bağımlı olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal-Wallis testi Çizelge 4.88’de gösterilmiştir. Size göre sulama ücreti nasıl belirlenmelidir? (s-45) sorusuna kooperatif üyelerinin % 20.1’i Sulama süresine göre, % 42.6’sı m³ esasına göre ve % 37.3’ü ise tarım alanına(dekar) göre cevabını vermiştir. Kruskal-Wallis analizi sonucu elde edilen p değerinin Gönen sulama kooperatifi hariç, diğer sulama kooperatiflerinde 0.05’ten büyük olduğu ve değişkenler arasındaki bağımlılığın istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı görülmektedir (p<0.05).

Çizelge 4.88. Sulama ücreti belirleme şekilleri değişkeninin yaş ve eğitim değişkenleri ile ilişkisi

Sulama Koop.	Soru	Yaş	Mean Rank	sd	χ^2	p	Eğitim	Mean Rank	sd	χ^2	P
Deregümü	s-45	1	7.50	3	0.877	0.831	1	8.18	2	0.140	0.932
		2	9.25				2	7.50			
		3	7.60				3	7.50			
		4	7.50				4	-			
Kızılıcak		1	2.00	2	2.000	0.368	1	2.00	-	-	-
		2	1.00				2	-			
		3	3.00				3	-			
		4	-				4	-			
Gönen		1	-	2	6.456	0.040	1	13.90	3	2.897	0.408
		2	2.50				2	20.50			
		3	15.50				3	10.75			
		4	10.14				4	10.90			
Ayvalı		1	3.00	2	0.000	1.000	1	3.00	1	0.000	1.000
		2	-				2	3.00			
		3	3.00				3	-			
		4	3.00				4	-			
Sarıdris		1	7.00	3	3.048	0.384	1	4.00	1	2.939	0.086
		2	5.83				2	7.00			
		3	5.17				3	-			
		4	2.50				4	-			
Sav		1	-	1	1.786	0.181	1	6.89	1	0.032	0.859
		2	-				2	7.25			
		3	8.88				3	-			
		4	6.17				4	-			
Yeşilyurt		1	1.75	2	3.500	0.174	1	2.65	1	1.250	0.264
		2	4.50				2	5.50			
		3	2.50				3	-			
		4	-				4	-			
Bademli		1	-	1	0.000	1.000	1	3.50	1	0.000	1.000
		2	-				2	3.50			
		3	3.50				3	-			
		4	3.50				4	-			
İncesu		1	-	2	1.250	0.535	1	3.50	1	0.500	0.480
		2	4.50				2	4.50			
		3	3.00				3	-			
		4	4.50				4	-			
G.höyük		1	7.83	3	1.500	0.682	1	9.61	3	4.306	0.230
		2	9.17				2	8.50			
		3	7.30				3	6.50			
		4	10.50				4	2.50			
Senir		1	-	2	0.012	0.994	1	12.00	2	0.973	0.615
		2	11.63				2	11.17			
		3	11.64				3	6.00			
		4	11.36				4	-			
Kaplanlı		1	-	1	1.000	0.317	1	1.50	-	-	-
		2	-				2	-			
		3	1.00				3	-			
		4	2.00				4	-			
Eyüpler		1	2.00	2	2.500	0.287	1	4.00	2	1.111	0.574
		2	4.25				2	3.50			
		3	2.00				3	-			
		4	-				4	2.00			

Çizelge 4.88. Sulama ücreti belirleme şekilleri değişkeninin yaş ve eğitim değişkenleri ile ilişkisi (devam)

Sulama Koop.	Soru	Yaş	Mean Rank	sd	χ^2	p	Eğitim	Mean Rank	sd	χ^2	P
Koçtepe	s-45	1	4.50	3	1.167	0.761	1	4.21	1	1.000	0.317
		2	4.50				2	6.50			
		3	5.17				3	-			
		4	2.50				4	-			
Sipahiler		1	-	2	1.111	0.574	1	3.50	-	-	-
		2	5.00				2	-			
		3	3.00				3	-			
		4	3.50				4	-			
Yakaören		1	-	2	0.190	0.909	1	10.90	2	0.846	0.655
		2	10.83				2	13.70			
		3	11.93				3	-			
		4	10.70				4	10.50			

p<0.05

4.4.5. Sulama Suyunu Yeterli Miktarda İsteddiğiniz Zaman Alabilme Değişkeninin Yaş ve Eğitim Durumu Değişkenleri İle İlişkisi

Sulama suyunu yeterli miktarda istediğiniz zaman alabilme değişkeninin yaş ve eğitim durumu değişkenlerine bağımlı olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal-Wallis testi Çizelge 4.89’da gösterilmiştir. . Sulama suyunu yeterli miktarda istediğiniz zaman alabiliyor musunuz? (s-46) sorusuna kooperatif üyelerinin % 46.7’si İstedimde alabiliyorum, % 30.2’si sıram geldiğinde alıyorum, % 10.1’i gecikme oluyor ve %13’ü ise Hayır alamıyorum cevabını vermiştir. Kruskal-Wallis analizi sonucu elde edilen p değerinin Gönen sulama kooperatifi hariç, diğer sulama kooperatiflerinde 0.05’ten büyük olduğu ve değişkenler arasındaki bağımlılığın istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı görülmektedir (p<0.05).

Çizelge 4.89. Sulama suyunu yeterli miktarda istediğiniz zaman alabilme değişkeninin yaş ve eğitim durumu değişkenleri ile ilişkisi

Deregümü	s-46	1	7.75	3	1.594	0.661	1	8.09	2	1.140	0.566
		2	9.63				2	9.00			
		3	6.30				3	4.00			
		4	8.63				4	-			
Kızılcık		1	2.00	2	0.000	1.000	1	2.00	-	-	-
		2	2.00				2	-			
		3	2.00				3	-			
		4	-				4	-			
Gönen		1	-	2	6.456	0.040	1	11.00	3	10.38	0.016
		2	2.50				2	23.50			
		3	15.50				3	13.94			
		4	10.14				4	11.00			
Ayvalı		1	3.00	2	0.000	1.000	1	3.00	1	0.000	1.000
		2	-				2	3.00			
		3	3.00				3	-			
		4	3.00				4	-			
Sarıdris		1	3.00	3	1.778	0.620	1	5.33	1	0.333	0.564
		2	6.33				2	4.33			
		3	4.33				3	-			
		4	5.00				4	-			
Sav		1	-	1	0.241	0.624	1	6.78	1	0.241	0.624
		2	-				2	7.50			
		3	7.50				3	-			
		4	6.78				4	-			
Yeşilyurt		1	2.75	2	0.667	0.717	1	3.38	1	1.500	0.221
		2	2.75				2	1.50			
		3	4.00				3	-			
		4	-				4	-			
Bademli		1	-	1	2.250	0.134	1	3.20	1	0.900	0.343
		2	-				2	5.00			
		3	2.75				3	-			
		4	5.00				4	-			
İncesu		1	-	2	0.500	0.779	1	3.60	1	0.200	0.655
		2	3.00				2	3.00			
		3	3.75				3	-			
		4	3.00				4	-			
G.höyük		1	5.67	3	3.470	0.325	1	9.56	3	6.019	0.111
		2	7.50				2	5.13			
		3	9.90				3	6.75			
		4	12.25				4	16.00			
Senir		1	-	2	1.732	0.421	1	9.73	2	4.084	0.130
		2	14.00				2	14.92			
		3	9.21				3	17.50			
		4	12.05				4	-			
Kaplanlı		1	-	1	0.000	1.000	1	1.50	-	-	-
		2	-				2	-			
		3	1.50				3	-			
		4	1.50				4	-			
Eyüpler		1	1.50	2	2.188	0.335	1	3.50	2	2.500	0.287
		2	3.75				2	4.50			
		3	4.50				3	-			
		4	-				4	1.50			

Çizelge 4.89. Sulama suyunu yeterli miktarda istediğiniz zaman alabilme değişkeninin yaş ve eğitim durumu değişkenleri ile ilişkisi (devam)

Sulama Koop.	Soru	Yaş	Mean Rank	sd	χ^2	P	Eğitim	Mean Rank	sd	χ^2	p
Koçtepe	s-46	1	4.50	3	1.167	0.761	1	4.21	1	1.000	0.317
		2	4.50				2	6.50			
		3	5.17				3	-			
		4	2.50				4	-			
Sipahiler		1	-	2	1.236	0.539	1	3.50	-	-	-
		2	2.00				2	-			
		3	4.17				3	-			
		4	3.25				4	-			
Yakaören		1	-	2	2.667	0.264	1	11.30	2	0.467	0.792
		2	13.50				2	11.30			
		3	10.36				3	-			

p<0.05

4.4.6. Sulama Organizasyonları İçerisinde Başarılılık Durumu Değişkeninin Yaş ve Eğitim Durumu Değişkenleri İle İlişkisi

Sulama organizasyonları içerisinde başarılılık durumu değişkeninin yaş ve eğitim durumu değişkenlerine bağımlı olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal-Wallis testi Çizelge 4.90'da gösterilmiştir. Size göre sulama organizasyonları içerisinde en başarılı hangisidir? (s-49) sorusuna kooperatif üyelerinin % 20.7'si Devlet sulama işletmeciliği, %4.1'i Sulama birliği, % 71'i Sulama kooperatifi ve % 4.1'i Fikrim yok cevabını vermiştir. Kruskal-Wallis analizi sonucu elde edilen p değerinin Gönen sulama kooperatifi hariç, diğer sulama kooperatiflerinde 0.05'ten büyük olduğu ve değişkenler arasındaki bağımlılığın istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı görülmektedir (p<0.05).

Çizelge 4.90. Sulama organizasyonları içerisinde başarılilik durumu değişkeninin yaş ve eğitim durumu değişkenleri ile ilişkisi

Sulama Koop.	Soru	Yaş	Mean Rank	sd	χ^2	p	Eğitim	Mean Rank	sd	χ^2	p
Deregümü	s-49	1	7.25	3	3.115	0.374	1	8.27	2	1.671	0.434
		2	6.00				2	5.83			
		3	10.50				3	11.50			
		4	7.25				4	-			
Kızılcık		1	2.00	2	0.000	1.000	1	2.00	-	-	-
		2	2.00				2	-			
		3	2.00				3	-			
		4	-				4	-			
Gönen		1	-	2	2.091	0.352	1	11.50	3	12.96	0.005
		2	11.50				2	23.50			
		3	13.50				3	11.50			
		4	11.50				4	13.90			
Ayvalı		1	2.50	2	4.000	0.135	1	3.13	1	0.250	0.617
		2	-				2	2.50			
		3	2.50				3	-			
		4	5.00				4	-			
Sarıdris		1	6.00	3	2.000	0.572	1	4.50	1	1.143	0.285
		2	6.00				2	6.00			
		3	4.50				3	-			
		4	3.75				4	-			
Sav		1	-	1	0.300	0.584	1	8.06	1	3.008	0.083
		2	-				2	4.63			
		3	6.25				3	-			
		4	7.33				4	-			
Yeşilyurt		1	1.50	2	3.750	0.153	1	2.75	1	0.625	0.429
		2	4.00				2	4.00			
		3	4.00				3	-			
		4	-				4	-			
Bademli		1	4.00	2	0.500	0.779	1	3.50	1	0.000	1.000
		2	3.25				2	3.50			
		3	4.00				3	-			
		4	-				4	-			
İncesu		1	-	2	0.000	1.000	1	3.50	1	0.000	1.000
		2	3.50				2	3.50			
		3	3.50				3	-			
		4	3.50				4	-			
G.höyük		1	8.50	3	0.000	1.000	1	8.50	3	0.000	1.000
		2	8.50				2	8.50			
		3	8.50				3	8.50			
		4	8.50				4	8.50			
Senir		1	-	2	1.585	0.453	1	12.10	2	4.103	0.129
		2	14.98				2	8.42			
		3	10.21				3	21.00			
		4	11.09				4	-			
Kaplanlı		1	-	1	1.000	0.317	1	1.50	-	-	-
		2	-				2	-			
		3	1.00				3	-			
		4	2.00				4	-			

Çizelge 4.90. Sulama organizasyonları içerisinde başarılilik durumu değişkeninin yaş ve eğitim durumu değişkenleri ile ilişkisi (Devam)

Sulama Koop.	Soru	Yaş	Mean Rank	sd	χ ²	P	Eğitim	Mean Rank	sd	χ ²	P
Eyüpler	s-49	1	4.00	2	0.500	0.779	1	3.00	2	1.000	0.607
		2	3.25				2	4.00			
		3	4.00				3	-			
		4	-				4	4.00			
Koçtepe		1	5.00	3	4.185	0.242	1	4.43	1	0.63	0.801
		2	6.50				2	5.00			
		3	3.83				3	-			
		4	1.50				4	-			
Sipahiler		1	-	2	3.069	0.216	1	3.50	-	-	-
		2	1.50				2	-			
		3	4.67				3	-			
		4	2.75				4	-			
Yakaören	1	-	2	1.197	0.550	1	11.73	2	0.844	0.656	
	2	12.50				2	10.40				
	3	10.93				3	-				
	4	12.50				4	12.50				

p<0.05

4.4.7. Toprağa Gereğinden Fazla Uygulanan Suyun Zararını Bilme Değişkeninin Yaş ve Eğitim Durumu Değişkenleri İle İlişkisi

Toprağa gereğinden fazla uygulanan suyun zararını bilme değişkeninin yaş ve eğitim durumu değişkenlerine bağımlı olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal-Wallis testi Çizelge 4.91’de gösterilmiştir. Toprağa gereğinden fazla uygulanan suyun zararını biliyor musunuz? (s-50) sorusuna kooperatif üyelerinin % 70.4’ü Evet, % 14.8’i Hayır ve % 14.8’i Biraz cevabını vermiştir. Kruskal-Wallis analizi sonucu elde edilen p değerinin 0.05’ten büyük olduğu ve değişkenler arasındaki bağımlılığın istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı görülmektedir (p<0.05).

Çizelge 4.91. Toprağa gereğinden fazla uygulanan suyun zararını bilme değişkeninin yaş ve eğitim durumu değişkenleri ile ilişkisi

Sulama Koop.	Soru	Yaş	Mean Rank	sd	χ²	p	Eğitim	Mean Rank	sd	χ²	p
Deregümü	s-50	1	11.75	3	2.838	4.17	1	7.95	2	1.067	0.587
		2	9.00				2	9.33			
		3	6.70				3	4.50			
		4	6.75				4	-			
Kızılcık		1	3.00	2	2.000	0.368	1	2.00	-	-	-
		2	1.50				2	-			
		3	1.50				3	-			
		4	-				4	-			
Gönen		1	-	2	0.631	2.000	1	14.60	3	4.600	0.204
		2	11.00				2	11.00			
		3	12.00				3	11.00			
		4	13.18				4	11.00			
Ayvalı		1	3.00	2	0.000	1.000	1	3.00	1	0.000	1.000
		2	-				2	3.00			
		3	3.00				3	-			
		4	3.00				4	-			
Sarıdris		1	8.50	3	5.429	0.143	1	4.75	1	0.286	0.593
		2	4.00				2	5.50			
		3	4.00				3	-			
		4	6.25				4	-			
Sav		1	-	1	0.542	0.462	1	7.00	1	0.000	1.000
		2	-				2	7.00			
		3	8.13				3	-			
		4	6.50				4	-			
Yeşilyurt		1	2.00	2	4.000	0.135	1	2.65	1	1.500	0.221
		2	4.50				2	4.50			
		3	2.00				3	-			
		4	-				4	-			
Bademli		1	-	1	0.500	0.480	1	3.60	1	0.200	0.655
		2	-				2	3.00			
		3	3.75				3	-			
		4	3.00				4	-			
İncesu		1	-	2	2.500	0.287	1	3.20	1	1.000	0.317
		2	2.00				2	5.00			
		3	4.25				3	-			
		4	2.00				4	-			
G.höyük		1	8.00	3	2.200	0.532	1	8.00	3	3.000	0.392
		2	8.00				2	10.00			
		3	9.60				3	8.00			
		4	8.00				4	8.00			
Senir		1	-	2	2.200	0.333	1	12.23	2	1.079	0.583
		2	8.50				2	10.17			
		3	13.21				3	8.50			
		4	11.50				4	-			
Kaplanlı		1	-	1	0.000	1.000	1	1.50	-	-	-
		2	-				2	-			
		3	1.50				3	-			
		4	1.50				4	-			

Çizelge 4.91. Toprağa gereğinden fazla uygulanan suyun zararını bilme değişkeninin yaş ve eğitim durumu değişkenleri ile ilişkisi (Devam)

Sulama Koop.	Soru	Yaş	Mean Rank	sd	X ²	p	Eğitim	Mean Rank	sd	X ²	p
Eyüpler		1	2.50	2	3.125	0.210	1	3.33	2	0.883	0.683
		2	3.13				2	4.25			
		3	6.00				3	-			
		4	-				4	2.50			
Koçtepe	s-50	1	4.75	3	0.917	0.821	1	4.14	1	1.429	0.232
		2	4.75				2	7.00			
		3	4.83				3	-			
		4	2.50				4	-			
Sipahiler		1	-	2	0.944	0.624	1	3.50	-	-	-
		2	4.50				2	-			
		3	2.83				3	-			
		4	4.00				4	-			
Yakaören		1	-	2	1.072	0.585	1	11.30	2	1.151	0.562
		2	9.00				2	13.10			
		3	12.11				3	-			
		4	11.30				4	9.00			

p<0.05

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma, Isparta ilinde bulunan ve su dağıtımını basınçlı sulama sistemleri ile yapan 16 adet sulama kooperatifinde yürütülmüştür. Araştırma kapsamında, hem sulama kooperatifi üyeleri ile hem de kooperatif yöneticileriyle anket yapılmıştır. Anket yapılan üye sayısı 169, yönetici sayısı ise 16'dır. Anketlerden elde edilen verilerle sulama kooperatiflerinin yönetim, organizasyon ve su kullanım özelliklerine ilişkin değerlendirmeler yapılmıştır.

Üye ve yönetici anketlerinin sonuçlarına göre, üyelerin büyük çoğunluğu 50 yaşın üzerindedir ve % 68'i ilkokul mezunudur. Üyelerin büyük çoğunluğunun bitkisel üretim faaliyetlerini 11 – 40 yıl arasında, hayvansal üretim faaliyetlerini ise 1 - 30 yıl arasında değişen sürelerle devam ettirdikleri görülmektedir. Üyelerin sulu tarıma geçişleri 1-20 yıl aralığında diğer yıllara oranla hız kazanmıştır. Sulama konusunda eğitim verildiğini söyleyen üyelerin oranı % 22.5, eğitim verilmediğini söyleyen üyelerin oranı ise % 77.5'tir. Arazi parça sayıları 5 – 14 aralığında değişen (% 59.2) çok sayıda üye bulunmaktadır. Üyelerden tamamının sulanabilen alanı mevcut olmasına karşın, % 78'inin sulanan alan yanında sulanamayan arazileri de bulunmaktadır. Üretim faaliyetleri arasında tahıl üretimi ve meyvecilik bulunmaktadır. Bunun yanı sıra bazı kooperatiflerde özellikle seracılığın gelişmesi sebzeçiliğin üretim alanı içerisindeki oranını artırmıştır. Üyelerden büyük çoğunluğunun tarımsal faaliyetlerden memnuniyet düzeyleri (% 21.9) düşük ve (% 40.2) çok düşüktür. Üyelerin sulama konusuna olan ilgileri orta (% 32) dereceden, yüksek (% 39.6) dereceye doğru eğilim göstermektedir. Üyelerden % 42'si toprak analizi yaptırdığını, % 26'sı ise yaptırmayı düşündüğünü ifade etmişlerdir. Su analizi yaptırmayanların oranı % 60.2 ve su analizi yaptıran ve yaptırmayı düşünen üye oranı ise %39'dur. Bu orandan yola çıkılarak su analizine toprak analizi kadar önem verilmemesinin sebebi toprak analizine ihtiyaç duyulduğu kadar su analizine ihtiyaç duyulmaması ya da su analizinin sulama kooperatifi tarafından yaptırılması gerektiği düşüncesi olarak gösterilebilir. Tüm üyelerin % 89.3'ü sulama ücretini zamanında ödeyebilmektedir. Ekonomik gerekçelerle su ücretini ödeyemeyenler ise % 10.7'dir. Üyelerin % 64.5'i su ücretinin yüksek ve çok yüksek olduğu düşüncesindedir. Normal olduğunu düşünen üyelerin oranı ise % 34.3'tür. Üyelere en uygun sulama ücretinin neye göre belirlenmesi gerektiği sorulduğunda, % 20.1'i TL/saat esas alınarak su ücretinin

belirlenmesi gerektiğini, % 42.6'sı TL/m³ esasına göre su ücretinin belirlenmesi gerektiğini, % 37.3'ü TL/dekar esasına göre su ücretinin belirlenmesi gerektiğini söylemişlerdir. Üyelerden % 46.7'si sulama suyunu istedikleri zaman alabildiklerini, % 30.2'si sıraları geldiğinde sulama suyunu alabildiklerini, % 13'ü sulama suyunu alamadığını, % 10.1'i sulama suyunu alırken gecikme yaşadığını belirtmiştir. Üyelerin sulama organizasyonlarının hangisini başarılı bulduklarına ilişkin soruya, % 71'i sulama kooperatiflerini başarılı bulduğu, % 20.7'sinin ise devlet sulama işletmeciliğini başarılı bulduğunu belirtmişlerdir.

Yöneticilerin, % 37.5'i ilkokul, % 31.3'ü ortaokul, % 12.5'i lise, % 18.8'i ise yüksekokul/üniversite/Y.Lisans mezunudur. Yöneticilerin % 31.3'ü çiftçi, % 37.5'i emekli, % 6.3'ü muhtar, % 6.3'ü ziraat mühendisidir. Yöneticilerin, personel konusunda yaşadığı sorunlar; % 35.1 oranla kooperatif personel alımı esnasında devlet kurumları tarafından izin ve kadro verilmemesi, % 27 oranla daimi bir kooperatif kadrosunun oluşturulamaması, % 24.3 oranla kooperatif çalışanlarının yönetimle birlikte sık sık değişmesi, % 13.6 oranla kooperatif çalışanlarının yeterli bilgi ve donanımına sahip olmamasıdır. Yöneticiler, çiftçilerin % 31.3'ünün gereğinden fazla su kullandığını, % 68.8'inin ise gereğinden fazla su kullanmadığını söylemişlerdir. Çiftçinin fazla su kullanma sebeplerinin % 45.5'i yanlış sulama tekniklerinin kullanılmasından, % 27.3'ü uygun sulama zaman planlamasının yapılamamasından, % 27.3'ü su tasarrufu sağlayacak sulama yöntemlerinin ilk kuruluş maliyetlerinin yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Yöneticilerin % 6.3'ü su ücretini çok fazla bulduklarını, % 25'i fazla bulduklarını, % 43.8'i normal bulduklarını, % 25'i az bulduklarını söylemişlerdir. Üyelerle iletişimlerinin iyi olduğunu söyleyen yöneticilerin oranı % 18.8, çok iyi olduğunu söyleyen yöneticilerin oranı % 75, normal olduğunu söyleyen yöneticilerin oranı % 6.3'tür. Yöneticilerin, % 37.5'i üyelerin mevcut sulama organizasyonlarından çok memnun olduklarını, yöneticilerin % 43.8'i üyelerin memnun olduklarını, yöneticilerin % 18.8'i üyelerin az memnun olduklarını söylemişlerdir. Yöneticilerin % 8.8'i suyun dağıtımında üyeler arasındaki anlaşmazlıklardan kaynaklanan sorunlar yaşandığını, % 8.8'i bitki su tüketiminin yanlış hesaplanmasından kaynaklanan sorunlar yaşandığını, % 20.6'sı üyelerin gereğinden fazla su kullanmasından kaynaklanan sorunlar yaşandığını, % 11.8'i sırası gelmeyen çiftçinin su talebinde bulunmasından kaynaklanan sorunlar yaşandığını, %

32.4'ü şebeke ve borularla ilgili teknik sorunlardan kaynaklanan sorunlar yaşandığını, % 17.6'sı ise diğer nedenlerden kaynaklanan sorunlar yaşandığını belirtmişlerdir.

Çalışmadan elde edilen veriler ışığında çalışma alanı ile ilgili öneriler aşağıda sıralanmıştır.

1. Türkiye'de olduğu gibi, Isparta'da da sulamanın ve sulu tarım kültürünün yaygınlaşmasında kooperatiflerinin yeri ve önemi yadsınamaz. Sulama kooperatiflerinin uzun yıllardır faaliyetlerini sürdürmesi çiftçinin sulama konusunda bilinçlenmesini sağlamıştır. Kooperatiflerin bu rolünün daha da artırılması ve suyun etkin kullanımı açısından özellikle yöneticilerin sulama yönetimi konusundaki bilgi eksikliklerinin giderilmesine bağlıdır. Bir an önce bununla ilgili gerekli çalışmalar ilgili kurum ya da kuruluşlar tarafından yapılmalıdır. Kooperatiflere yönetici olarak seçilecek kişilerin sulama konusunda kurs ya da seminere katılım belgesinin istenmesi bu konuya kesin bir çözüm getirebilecektir.

2. Sulama kooperatifleri tarafından, şebekeye alım noktasında ve dağıtım noktalarında, suyun yeterince ölçülmediği görülmüştür. Kooperatif personelinin gerekli ölçümleri yapmaması ne kadar su verdiğinin bilgisine sahip olmaması, suyun gereğinden fazla kullanılması, toprağın ve bitkinin zarar görmesine yol açmaktadır. Sulama suyunun etkin kullanımı açısından kooperatiflerin tamamında ölçüm araçlarının tesis edilmesi gerekmektedir.

3. Sulama suyu ücreti çoğu yerde TL/saat ve TL/dekar bazında belirlenmektedir. Bu durum çoğu zaman aşırı su kullanımına neden olmakta ve fazla su kaynaklı tuzluluk ve drenaj problemleri gibi çevresel sorunların oluşmasına neden olmaktadır. Ücretlendirmenin TL/m³ esasına göre yapılması hem su kullanım etkinliğinin artırılması bakımından hem de olası sorunların önlenmesi açısından önemlidir.

4. Araştırmada sulama zaman planlamasının yapılmasında çiftçiler göz önüne aldıkları en önemli parametreleri likert ölçeğine göre a) toprak özelliği, b) bitki özelliği, c) tecrübeye dayalı olarak, d) toprak neminin ölçülmesi ve e) bitki su tüketimi hesaplanması şeklinde sıralamışlardır. Sulama zaman planlanmasında gerçekçi bir planlama yapabilmek için toprak neminin ölçülmesi ya da anlık bitki su tüketimlerinin hesaplanması ve bu değerlere göre sulama yapılması esastır. Araştırmada bu

yöntemlerin son sırada yer alması sulama zaman planlaması konusunda çiftçilerin çok bilinçli olmadıklarını göstermektedir. Bu bilinci geliştirmeye yönelik ilgili kuruluşlarca gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir.

5. İncelenen sulama kooperatifleri sahası içerisinde bulunan arazilerin parçalı arazi yapısına sahip olduğu görülmüştür. Gerekli kurumlar tarafından uygun görülen yerlerde arazi toplulaştırma çalışmalarının yapılması, suyun, toprağın, iş gücünün daha optimum kullanılmasına olanak sağlayacaktır. Maddi giderlerin azalması sosyal olanakların geliştirilmesi çiftçinin yaşam kalitesini artıracaktır.



6. KAYNAKLAR

- Akıllı, H. (2011). “Katılımcı Sulama Yönetimi” Devlet Sulama Yöneticiliğinden Yerel ve Özel Sulama Yöneticiliğine: Antalya Sulama Birlikleri Örneği. Doktora Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 230s, Antalya.
- Anonim, 2002. Isparta Tarım Master Planı. Isparta Tarım İl Müdürlüğü, 2003. Isparta.
- Anonim, 2012. Isparta İli Çevre Durum Raporu. Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2013. Isparta.
- Anonim, 2013. Türkiye Kooperatifçilik Raporu, 2013. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü, 2014. Ankara.
- Anonim, 2017a. Isparta Tarım İl Müdürlüğü. 2017. Isparta.
- Anonim, 2017b. Isparta Tarım İl Müdürlüğü. 2017. Isparta.
- Çakmak, B., Uçar, Y., Aküzüm, T. 2007. Water Resources Management, Problem sand Solutions For Turkey. International Congress on River Basin Management 22-24 March 2007 Belek-Antalya, DS_&WWC, Vol:2, p.867-880, Turkey.
- Çiftçi, N., Kutlar, İ., Demir, N. 2008. Konya İli Sulama Kooperatiflerinin Sulamadaki Etkinliği, Konya Kapalı Havzası Yeraltı Suyu ve Kuraklık Konferansı, 11-12 Eylül, 2008, Konya, 57-66.
- Demir, N. 2008. Diyarbakır Devegeçidi Sulama Şebekesinde Sulama Sorunları. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Demir, O. 2010. Daphan Ovası Sulama Tesislerinden Yararlanan Tarım İşletmelerinin Fiziki ve Sosyo Ekonomik Kaynaklı İşletme Sorunları ve Çözüm Olanaklarının Belirlenmesi. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 41 (1), 19-27.
- Demir, N., H. 2014. Sarayönü-Gözlü Sulama Kooperatifinin Su Yönetimi ve Kullanım Durumunun Değerlendirilmesi. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Devlet Meteoroloji İşleri genel Müdürlüğü (DMİGM). 2016. Isparta Meteoroloji Bölge Müdürlüğü Kayıtları, Isparta.
- DSİ. 2016. Devlet Su İşleri. Bölge Faaliyet Raporu. Isparta.
- Eminoglu, E. 2007. Türkiye’de Su Yönetimi ve Sulama İşletmeciliği. Orta Asya Sulama Suyu Çalıştayı 12-14 Eylül 2007. Toprak Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitüsü, 8s,

- Ertan, A., Kaya, S, M.2012. Çünür Sulama Kooperatifinde Kooperatif-Ortak İlişkilerinin Analizi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16, 117–129s. Isparta.
- Kanber, R., Ünlü, M. 2008. Türkiye’de Sulama ve Drenaj Sorunları: Genel Bakış. 5. Dünya Su Forumu Bölgesel Hazırlık Süreci Dsi Yurtiçi Bölgesel Su Toplantıları. Sulama-Drenaj Konferansı Bildiri Kitabı, 10-11 Nisan 2008, 1-45s. Adana.
- Karagöz, E, D., Fidan, H. 2011. Ankara İli Polatlı İlçesinde Sulama Kooperatiflerine Ortak Olan Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi. Araştırma Makalesi. Iğdır Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 1 (4):83-90s. Iğdır.
- Kıymaz, S. 2006. Gediz Havzası Örneğinde Sulama Birliklerinin Sorunları ve çözüm Yolları. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Adana.
- Kocaman, H., Akın, K., Y., Oğuzhan, A. 2011. Trakya’da Ergene Nehri Kirliliğinin Tarım Üretimine Olan Etkisi: Edirne Örneği. Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi, 89-104s, ISSN:1309-4729.Giresun.
- Koç, Ü. 2012. Kuzgun Barajı Sulama Sahası, Sulama Birliklerinin Mevcut Durumları, Çalışma Yöntemleri ve Sorunları. Atatürk Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 92s, Erzurum.
- Newbold, P. 1995. Statistics for Business and Economics. 4th Edition (Prentice Hall International Editions).
- Özdemir, K. 2009. Aydın İlindeki Sulama Birliklerinin Faaliyetlerinin Değerlendirilmesi ve Etkinliklerinin Belirlenmesi. Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Aydın.
- Özçelik, A., Tanrıvermiş, H., Gündoğmuş, E., Turan, A. 1999. Türkiye’de Sulama İşletmeciliğinin Geliştirilmesi Yönünden Şebekelerin Birlik ve Kooperatiflere Devri ile Su Fiyatlandırma Yöntemlerinin İyileştirilmesi Olanakları. Proje Raporu, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, ISBN: 975-407-046-6, Yayın No:32.
- Parladır, A., Uçar, Y. 2010. Sulama Birliği Üyelerinin Birliklere Bakış Açılarının Değerlendirilmesi: Isparta İli Örneği. Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, 5 (2):54-62s. Isparta.
- Sarı,B. 2005. Türkiye’de ve Diğer Bazı Ülkelerde Sulama Yatırımları Yönetimindeki Gelişmeler ve Karşılaşılan Sorunlar: Aşağı Seyhan Ovası Örneği. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Sayın, B. 2011. Antalya’da Sulama İşletmeciliği Faaliyetleri üreticilerin Sulama Suyu Talebi ve Sulama İşletmeciliği Faaliyetlerine Katılım Düzeyinin

Değerlendirilmesi. Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Antalya.

- Soylu, N. 1995. Sulama Alanları İşletme-Bakım Hizmetlerinde Devir İşlemleri ve Devlet Sulama İşletmeciliğinin Alternatifleri. Tarımda Su Yönetimi ve Çiftçi Katılımı Sempozyumu, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Yayını, Ankara.
- Süheri, S. 2004. Konya Ovasındaki Sulama Örgütlerinin İşletmecilik Yönünden Karşılaştırılması. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Süheri, S., Topak, R. 2005. Konya Ovasındaki Sulama Örgütlerinin İşletmecilik Yönünden Karşılaştırılması. Selçuk Üniversitesi. Ziraat Fakültesi Dergisi, 19 (37): 79-86s. Konya.
- Taşdemir, F., M. 2008. Yarseli Sulama Birliğinin Sulama İşletmeciliği Yönünden Değerlendirilmesi. Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 54s, Hatay.
- Uçan, K., Boz, İ. 2005. Sulama Birlikleri Personelinin Mesleki Açından Yeterlilikleri: Kahramanmaraş İli Örneği. Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi. 36 (1): 69-75. Erzurum. ISSN:1300-9036.
- Uzunlu, A. 2008. Konya-Çumra Bölgesi Sulama Kooperatiflerinin Sulama Yönetimi ve Uygulama Sorunları. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Ünal, H., B., Avcı, M., Aşık, Ş., Akkuzu, E., Kılıç, M., Karataş, B., S. 2004. Sulama Suyu Dağıtımına Çiftçi Tepkileri Menemen Sol Sahil Sulama Sistemi Örneği. Ege Üniversitesi. Ziraat Fakültesi Dergisi, 41 (3): 165-175, ISSN:1018-8851.
- Yurteri, D., Y. 2011. Konya-Kadıhanı-Kolukısa Kasabası Sulama Kooperatifi Çiftçilerinin Sulama İşletmeciliği Sorunları ve Çözüm Önerileri. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Yercan, M. 2001. Sulama Yönetimine Çiftçilerin Etkin Katılımı Açısından Sulama Birliği Çiftçi İlişkileri üzerine Bir Araştırma. Türkiye Ziraat odaları Birliği. Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Ankara.
- Yıldırım, O. 2013. Sulama Sistemlerinin Tasarımı Ders Kitabı. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü, 2013. Yayın No;1594.
- Yıldız, E. 2010. Aşağı Seyhan Ovası Örneğinde Sağ Sahil Sulama Birliklerini Sistem Performanslarının Değerlendirilmesi. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 51s, Adana.

7. EKLER

Ek A1. ÜYELERE UYGULANAN ANKET FORMU

SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
ZİRAAT FAKÜLTESİ
TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA BÖLÜMÜ

“İsparta İli Sulama Kooperatiflerinin Sulama Yönetimi ve Uygulama Sorunları”
Araştırması Kooperatif Üyeleri Anket Formu

Anket No : Tarih :

Köyü :

A- İŞLETMECİ İLE İLGİLİ BİLGİLER

1. İşletmecinin yaşı	:.....	
2. İşletmecinin eğitim durumu	:.....	
3. Toplam aile üye sayısı	:.....kişi	
4. Kaç yıldan beri bitkisel üretimle uğraşıyorsunuz?	:.....yıl	
5. Kaç yıldan beri hayvancılık üretimi faaliyeti ile uğraşıyor?	:.....yıl	
6. Sulu tarıma ne zaman geçtiniz?	:.....	
7. Sulama konusunda eğitim aldınız mı? Evet ise nereden ve ne zaman?	☐ Evet ☐ Hayır	
8. İşletmeniz dışında tarımsal iş yapıyor musunuz? Evet ise ne iş ile uğraşıyorsunuz? Geliri?	☐ Evet ☐ Hayır	
9. Tarım dışı iş yapıyor musunuz? Evet ise ne iş ile uğraşıyorsunuz? Geliri?	☐ Evet ☐ Hayır	
10. Kendinize ait bir sosyal güvenceniz var mı? Yıl:	☐ Evet (Türü:.....) Emekli oldunuz mu?	☐ Hayır(nedeni)
11. Tarımsal faaliyetinizden memnuniyet düzeyiniz	1)Çok düşük 2)Düşük 3)Orta 4)Yüksek 5)Çok yüksek	
12. Sulama konusuna ilgi düzeyiniz	1)Çok düşük 2)Düşük 3)Orta 4)Yüksek 5)Çok yüksek	
13. Sulamadan memnuniyet düzeyiniz	1)Çok düşük 2)Düşük 3)Orta 4)Yüksek 5)Çok yüksek	
14. Sulama konusundaki bilgi düzeyiniz	1)Çok düşük 2)Düşük	

	3)Orta 4)Yüksek 5)Çok yüksek	
15. Üye Sulama Kooperatifinin Adı:		
16. Sulama kooperatifine kaç yıldır üyesiniz?	:.....yıl	
17. Araziyi tasarruf şekliniz	A) Mülk da Kuru da Sulu da	
	B) Kira ve ortağa tutulan arazi da Kuru da Sulu da	
18. Arazi parça sayısı?	 adet	
19. Toplam tarımsal alanlar içerisinde ne kadar nadas alanınız bulunuyor?	 da	
20. Sulama zamanını nasıl belirliyorsunuz?	A) Toprağı kontrol ederek B) Bitkiye bakarak C) Tecrübeme göre D) Toprak nem ölçerlerle (Tansiyometre vb.)	
21. Toprak analizi yaptırdınız mı?	A) Evet B) Hayır C) Yaptırmayı düşünmüyorum	
22. Su analizi yaptırdınız mı?	A) Evet B) Hayır C) Yaptırmayı düşünmüyorum	
23. Yeraltı suyu kullanıyor musunuz?	A) Evet B) Hayır	
24. Gece sulaması yapıyor musunuz?	A) Evet B) Hayır C) Bazen	
25. Sulama suyu ücretini nasıl buluyorsunuz?	D) Pahalı E) Normal F) Ucuz	
26. Sizce sulama ücreti nasıl hesaplanmalıdır?	A) Sulama saatine göre B) Sulama debisine göre C) Tarım alanına göre	
27. Sulama suyunu istediğinizde tarlanıza alabiliyor musunuz?	A) İstediğim anda evet B) Hayır alamıyorum C) Sıram geldiğinde alıyorum D) Zaman zaman gecikmeli alıyorum	
28. Size göre tarımsal sulamada en uygun sulama metodu nedir?	Yağmurlama ()	

(1. Kesinlikle uygun değil, 2 uygun değil, 3 kısmen, 4 uygun, 5 kesinlikle uygun)	Damla () Yüzey sulama () Fikrim yok ☐
29. Toprağa fazla su vermenin zararlarını yeterince biliyor musunuz?	A) Evet biliyorum B) Kısmen biliyorum C) Fikrim yok
30. Hangi sulama organizasyonun ihtiyaçlarınızı daha iyi karşılayacağını inanıyorsunuz?	A) Sulama kooperatifi B) Sulama birliği C) Devlet sulama işletmeciliği (DSİ vb.)
31. Sulama Kooperatifine ortak olmadan önce ana sözleşmesini okudunuz mu?	A) Evet B) Hayır C) Kısmen
32. Bağlı bulunduğunuz sulama kooperatifinin son genel kurul toplantısına katıldınız mı?	A) Evet B) Hayır
33. Organizasyonun su dağıtım programı sizce neye göre yapılıyor?	A) Sulayıcı taleplerine göre B) Yöneticilerin kararlarına göre C) Yetiştirilen ürünlere göre D) Kuyudaki su rezervlerine göre E) Diğerleri
34. Bulunduğunuz Sulama Kooperatifinden memnuniyetiniz nedir?	A) Çok memnunum B) Memnunum C) Az memnunum D) Hiç memnun değilim
35. Sulama organizasyonu nasıl bir özelliğe sahip olmalıdır?	A) Üreticilerin demokratik katılımı esas olmalı B) Devlet denetlemeli ve yardım yapmalı C) Devlet elini çekmeli D) Kamu işletmesi olmalı
36. Sulama Kooperatifi sizi bilgilendirmek amacıyla seminer, kitap, broşür gibi hizmetler veriyor mu?	A) Evet B) Hayır
37. Sulama Kooperatifinden kaynaklı sorunlar nelerdir?	

38. Sulama ile ilgili alet ve makine varlığı:

Alet - Makina	Özelliği	Sayısı	Maliyeti	Bakım-onarım	Sulama kullanım süresi	Sulama dönemi	Alan(dekar)
Traktör							
Trafo							
Motopomp							
Damla sistemi							
Damla kontrol paneli							
Yağmurlama sistemi							

39. Tarlaya vereceğiniz su miktarını nasıl belirliyorsunuz? (1. Kesinlikle hayır, 2 hayır, 3 kısmen, 4 evet, 5 kesinlikle evet)

Kriterler	Kriter puanlaması
Toprak özelliği	
Bitki özelliği	
Tecrübesi	
Kök bölgesindeki neme bakarak	
Toprak nemölçerler	
Bitki su tüketimini hesaplayarak	

40. Sulama kooperatifinden memnuniyet durumu? **(1) Çok Kötü 2) Kötü 3) Orta 4) İyi 5) Çok İyi**

	Memnuniyet derecesi	Kullanmıyorum
Su miktarı		
Suyun verilme zamanı		
Suyun kalitesi		
Suyun fiyatı		
Alet ekipman varlığı		
Zamanında sorunları giderme		
Teknik bilgi temini		
Kooperatif elemanlarının üyelerine yaklaşımları		
Ödeme koşulları		
Üreticilerle iletişimi		
Kooperatifin teknik altyapısı		

Ek A.2. YÖNETİCİLERE UYGULANAN ANKET FORMU

SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
ZİRAAT FAKÜLTESİ
TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA BÖLÜMÜ

“İsparta İli Sulama Kooperatiflerinin Sulama Yönetimi ve Uygulama Sorunları”
Araştırması Yöneticilere Yönelik Anket Formu

A. ANKET BİLGİLERİ

B. EĞİTİM DURUMU

Sulama Kooperatifinin Adı:		
İlçesi:	Belde:	Köyü:
Anket Numarası:	Tarih:	Anketör:

41. Yöneticinin Öğrenim Düzeyi.....

42. Yöneticinin halen yaptığı işler?

a) Çiftçi b) Muhtar c) Belediye Başkanı

43. Yöneticinin Yaşı.....

44. Yöneticinin kaç yıldır bu işi yaptığı.....yıl

45. Kooperatifinizde sulama konusunda bir kurum tarafından (DSİ, İl Özel İdareleri, Tarım İl Müdürlükleri) herhangi bir eğitim programı uygulanıyor mu?

a) Evet b) Hayır c) Kısmen

46. Sulama ile ilgili verilen eğitimde kimler çağrılıyor?

- a) Kooperatif başkanı
b) Kooperatif sekreteri
c) Kooperatif başkanı ve birlik sekreteri
d) Kooperatif üyesi çiftçiler
e) Diğer.....

47. Size göre bu eğitim yeterli midir?

a) Evet b) Hayır c) Kısmen

C. TEKNİK SORUNLAR

48. Size göre kooperatifin personel ile ilgili karşılaştığı sorunlar var ise bunlar nelerdir? (Birden fazla sık işaretlenebilir)

- a) Birliğin asıl kadrosunu teşkil eden daimi elemanlara sahip olmaması
- b) Sulama hizmetlerinde çalıştırılacak nitelikli eleman bulunmaması
- c) Daimi ve geçici personel alımı için ilgili devlet kuruluşları tarafından izin ve kadro verilmemesi
- d) Kooperatif personelinin yönetimle birlikte değişmesi
- e) Kooperatif personelinin her yıl yönetimle değişmesi
- f) Diğer.....

49. Kamu tüzel kişiliğine sahip bir kurum olarak kooperatif görevlerinin yerine getirilmesi esnasında görevinizle ilgili kamu kurumlarıyla ve diğer kamu kurumlarıyla ilişkilerinizde sorun yaşıyor musunuz?

- a)Evet
- b) Hayır

Cevabınız EVET ise bu sorunlar nelerdir? Sorunların aşılabilmesi için varsa çözüm önerilerinizi belirtiniz.

.....

.....

D. EKONOMİK SORUNLAR

50. Kooperatif hizmet alanındaki mevcut tesislerin uzun yıllar hizmet edebilmesi için bakım-onarım ödeneği ayrılıyor mu?

- a) Evet
- b) Hayır
- c) Bazen

Cevabınız HAYIR ve BAZEN ise bu ödeneğin ayrılmamasının veya bazen ayrılmasının nedenini kısaca belirtiniz?

.....

.....

51. Üyeler gereğinden fazla su kullanıyor mu?

- a) Evet
- b) Hayır

Cevabınız EVET ise fazla su kullanma sebepleri kısaca belirtir misiniz?

52. Sulama ücretlerinin tahsilatında zorluklarla karşılaşılıyor musunuz?

- a) Evet
- b) Hayır
- c) Bazen

Cevabınız EVET veya BAZEN ise bu zorluklar nelerdir kısaca belirtir misiniz?

.....

53. Sulama ücretini zamanında ödemeyen çiftçiler için herhangi bir yaptırım veya ceza uyguluyor musunuz?

- a) Evet b) Hayır c) Kısmen d) Çekimser.

Cevabınız EVET VEYA BAZEN ise bu yaptırım veya cezalar nelerdir kısaca belirtiniz?

.....

54. Mevcut olmayan iş makineleri nereden temin ediyorsunuz?

- a) Diğer sulama kooperatiflerinden kira yoluyla
b) Diğer (varsa yazınız).....

55. Kooperatifin üretim faaliyetleri (2014-2015 dönemi) sonucu oluşan giderleri

Maliyet unsurları	TL
Su ücreti ödemeleri	
Tamir bakım	
İşgücü ödemeleri	
Sarf malzemesi ödemeleri	
Yakıt	
Borç ödemeleri	
Yönetim giderleri	
Amortismanı	
Vergi-Harçlar	

E. SULAMA SORUNLARI

56. Şebekeye alınan su ölçülüyor mu? a) Evet b) Hayır

57. Dağıtım noktalarında ölçüm yapılıyor mu? a) Evet b) Hayır c) Kısmen

58. Kaçak sulama yapan çiftçilere herhangi bir yaptırım veya ceza uyguluyor musunuz?

- a) Evet b) Hayır c) Bazen

Cevabınız EVET veya BAZEN ise bu yaptırım veya cezalar nelerdir? Belirtiniz.

.....

.....

F. SOSYAL SORUNLAR

59. Üreticilerin sulama tesislerinin korunmasına katkıları?

- a) Bakım-onarım yapar
- b) Kanal ve kanaletleri temizler,
- c) Hem bakım-onarım yapar hem de kanal ve kanaletleri temizler
- d) Çevresinde kanaletleri kıran çiftçileri uyarır, birliğe gelip haber verir
- e) Hiçbir faaliyette bulunmaz.

60. Kooperatif Meclisi toplantısına yeterli katılım oluyor mu?

- a) Evet
- b) Hayır
- c) Bazen

61. Sulama suyunu zamanında verebiliyor musunuz?

- a) Evet
- b) Hayır
- c)

Kısmen

62. Üreticiler sulama suyu ücretlerini nasıl buluyor?

- a) Çok yüksek
- b) Yüksek
- c) Düşük
- d) Normal

63. Kooperatif personeli, sulama tesislerini yeterince denetliyor mu?

- a) Evet
- b) Hayır
- c) Kısmen

64. Üretici ve sulama organizasyonu arasındaki iletişim bağınız nasıl?

- a) İyi
- b) Orta
- c) Az

65. Üreticilerin mevcut sulama organizasyonlarından memnuniyet düzeyleri?

- a) Çok memnun
- b) Memnun
- c) Az memnun
- d) Hiç memnun değil

Memnun olmama nedenleri?

.....
.....

66. Suyun dağılımında karşılaşılan problemler nelerdir? (Birden fazla şık işaretlenebilir)

- a) Bitki su tüketiminin hesaplanmasında yapılan hatalar
- b) Kanallardaki sızıntı ve çökme
- c) Çiftçiler arasında çıkan anlaşmazlık
- d) Kanalların yabancı otlarla vb cisimlerle tıkanmış olması
- e) Diğer.....
.....

8. ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Murat CENGİZ

Doğum Yeri ve Yılı : Banaz / 1986

Medeni Hali : Evli

Yabancı Dili : İngilizce

E-posta : muratcengizz64@gmail.com.tr

Taranmış
Fotoğraf
(3.5cm x 3cm)

Eğitim Durumu

Lise : Uşak Lisesi, 1999-2002.

Lisans : SDÜ. Ziraat Fakültesi. Tarımsal Yapılar ve Sulama, 2009-2013

Mesleki Deneyim

TÜMAŞ 2016-2017

Uşak Nuri Şeker Fabrikası 2017-2018

Uşak Devlet Su İşleri 2018-