

## Isparta İli Sulama Kooperatiflerinde Sulama İşletmeciliğinin Değerlendirilmesi<sup>1</sup>

Murat CENGİZ<sup>1</sup> Yusuf UÇAR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Devlet Su İşleri 23. Şube Müdürlüğü, Uşak.

<sup>2</sup>Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fakültesi, Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü, Isparta.

\*Sorumlu yazar: [yusufucar@isparta.edu.tr](mailto:yusufucar@isparta.edu.tr)

Geliş tarihi:10/12/2018 Yayına kabul tarihi: 28/12/2018

**Özet:** Bu çalışmada, Isparta İlinde faaliyet gösteren sulama kooperatiflerinde 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 kooperatifinde yapılmıştır. Araştırmaya konu edinilen kooperatiflerde toplam üye sayısı 3452'dir. Üyelerin seçiminde oransal örnek hacim formülü dikkate alınarak 169 üye 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 ise sadece %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.

**Anahtar Kelimeler:** Sulama Kooperatifi, Sulama Planlaması, Sulama İşletmeciliği, Isparta.

## Evaluation of Irrigation Management in Isparta Province Irrigation Cooperatives

### Abstract

In this study, it was aimed to determine the satisfaction levels of cooperative members in terms of irrigation management in irrigation cooperatives operating in Isparta province and to suggest solutions to the determined problems. The study was carried out on 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 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

<sup>1</sup> "Isparta İli Sulama Kooperatiflerinde Sulama İşletmeciliğinin Değerlendirilmesi" isimli Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

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.

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

## Giriş

Yeraltı suyu, sulama göleti ve diğer su kaynaklarını kullanmak suretiyle tarım arazilerine sulama suyu temin etmek isteyen çiftçilerin bir araya gelerek kurdukları demokratik, katılımcı, ekonomik ve sosyal amaçlı örgütler olarak tanımlanan sulama kooperatifleri (Akçay, 2016), Türkiye’de suyun dağıtımını sağlayan, bir başka ifadeyle suyun son kullanıcıya ulaştırılmasını sağlayan organizasyonların en önemlilerinden birisidir. Coğrafi konumu, ekonomik ve sosyal gelişmişliği ve siyasal sistemi ne olursa olsun hemen hemen bütün ülkelerde kooperatifçilik faaliyetlerine rastlanmaktadır. Birleşmiş Milletlerin raporlarına göre dünyada 750.000’i aşkın kooperatif ve bir milyara ulaşan sayıda kooperatif ortağı bulunmaktadır. Türkiye’de toplam kooperatif sayısı 73.581’dir. Bunun 13.266 (%18) adeti tarım sektörüne hizmet etmektedir. Tarım kooperatiflerinin 2487 (%19) adeti ise sulama kooperatifi niteliğindedir. Türkiye’de sulama kooperatiflerinin ortak sayısı 295.993 ve kooperatif başına düşen ortalama ortak sayısı yaklaşık 120’dir (Anonim, 2013). Sulama kooperatifi sayıları incelendiğinde sulama kooperatiflerinin en yoğun olduğu bölge İç Anadolu Bölgesidir. İç Anadolu Bölgesinde bulunan 739 adet sulama kooperatifinin 318 tanesi Konya’da yer almaktadır. Isparta ilinde ise, sulama kooperatiflerinin sayısı 68, toplam ortak sayısı 13.299 ve kooperatif başına düşen ortalama ortak sayısı 196’dir. Bu kooperatifler aracılığı ile 7291 ha brüt ve 6826 ha net arazi sulamaya açılmış durumdadır (Anonim, 2013). Sulamadan beklenen faydanın sağlanabilmesi için, sulama işletmeciliği yapan sulama birliği ve sulama kooperatifi gibi organizasyonlarla suyu kullanan

çiftçilerin uyum içerisinde olmaları gerekir. Türkiye genelinde olduğu gibi Isparta’da da sulama kooperatiflerinin işletmeciliğine ilişkin bilgiler oldukça sınırlıdır. Bu çalışmada Isparta’da sulama kooperatiflerinin sulama işletmeciliği, teknik ve idari açıdan durumları ile kooperatif üyelerinin sulama işletmeciliğine bakış açılarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

## Materyal ve Yöntem

### Materyal

Göller Bölgesi’nin merkezi konumunda olan ve toplam 897.313 ha’lık yüzölçümüne sahi olan Isparta’nın mülga KHGM ve DSİ etüd raporlarına göre, 251286 ha olan tarım alanının 195700 ha’ı sulanabilir arazi olarak belirlenmiştir. 2014 yılına kadar sulanabilir arazilerin 108870 ha’ı sulamaya açılmış durumdadır. Bu alanın 21184 ha’ı Mülga KHGM ve İl Özel İdaresi tarafından (Yer altı sulamaları, Yerüstü sulamaları ve Gölet sulamaları), 69468 ha’ı DSİ tarafından sulamaya açılmıştır. Geriye kalan 18218 ha’ı ise Halk sulamaları olarak ifade edilen halkın kendi olanakları ile sulamaya açtığı alanlardır (Anonim, 2014). Sulu alanların yaklaşık 20.000 ha’ında (% 33) basınçlı sulama yöntemleri kullanılmaktadır. Isparta İli’nin toplam su potansiyeli 1175 milyon m<sup>3</sup>/yıl ve yeraltı suyu potansiyeli 91 milyon m<sup>3</sup>/yıl’dır (DSİ, 2016). 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 ha olup bunlara ilişkin bazı özellikler Çizelge 1’de gösterilmiştir.

Çizelge 1. Sulama kooperatiflerinin bazı özellikleri  
Table 1. Some properties of irrigation cooperatives.

Sulama kooperatifinin adı Name of the irrigation cooperatives	Su kaynağı Water search	Yerleşim birimi Districh	Alan, ha Area, ha	Üye sayısı Number of member
Eyüpler	Yer üstü	Eğirdir	186	114
Yakaören	Yer üstü	Merkez	45	466
Sav	Yer altı suyu	Merkez	210	274
Deregümü	Yer altı suyu	Merkez	201	310
İncesu	Yer altı suyu	Keçiborlu	80	115
Kaplanlı	Yer altı suyu	Keçiborlu	56	30
Senir	Yer altı suyu	Keçiborlu	261	464
Koçtepe	Yer altı suyu	Gönen	238	163
Yeşilyurt	Yer altı suyu	Sütçüler	91	98
Ayvalı	Yer altı suyu	Yalvaç	55	120
Merkez – Kavak – Kızıldere	Gölet	Gönen	325	500
Kızılcık (Çatak)	Gölet	Gönen	165	60
Bademli	Gölet	Eğirdir	83	113
Sipahiler	Gölet	Eğirdir	346	117
Gökçehöyük – Bağacık	Gölet	Eğirdir	180	328
Sarıidris	Yer altı suyu ve Gölet	Eğirdir	182	180
TOPLAM			2704	3452

## Yöntem

Kooperatiflerin seçiminde, kooperatiflerin sulama yöntemi olarak basınçlı sulama yöntemini kullanıyor olmaları belirleyici olmuştur. Anket sayısı kooperatiflerin üye sayısı dikkate alınarak Newbold (1995)'a göre hesaplanmıştır.

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

Eşitlikte;

n: Örnek hacmi,

N: Örnek seçilen kooperatiflerdeki toplam çiftçi sayısı,

$\sigma^2_{px}$ : Oransal varyans,

p: Örneğe girecek çiftçilerin oranı'dır (Örnek hacminin maksimum olması için p = 0.50 alınmıştır).

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.

Kooperatif üyeleri ile

yapılan anketler ayrı ayrı değerlendirilerek anket sonuçlarına MS Excel ve Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) programlarıyla gerekli analizler yapılmıştır.

## Bulgular ve Tartışma

### Sulama kooperatiflerinin bazı özellikleri

Araştırma alanı içerisinde bulunan sulama kooperatiflerine ait bitki desenindeki değişimler Çizelge 2'de gösterilmiştir. Araştırma alanındaki kooperatiflerde 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 kooperatifi'dir. En az üretim yapan ise %1.8 ile Deregümü sulama kooperatifi'dir.

Çizelge 2. Kooperatiflerde gerçekleşen bitki deseni  
Table 2. The crop patterns of irrigation cooperatives

Sulama kooperatifi Irrigation cooperatives	Elma Apple	Kiraz Cherry	Gül Rose	Buğday Wheat	Arpa Barley	Pancar Sugar beat	Sebze Vegetable	Şeftali Peach	Ceviz Walnut	Toplam Total
Deregümü	1.8	7.3	6.4	-	-	-	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
Sarıdris	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

Sulama kooperatifleri sulama suyu ücretlerini bitki-alan, sulama süresi (h) ve m<sup>3</sup> bazında ücretlendirmektedir. Sulama suyu ücreti Deregümü, Gönen, Senir, Kaplanlı ve Koçtepe sulama kooperatiflerinde hacim bazında, Sarıdris, Sav, Yeşilyurt ve İncesu

sulama kooperatiflerinde sulama süresi (h), Kızılcık, Ayvalı, Bademli, Gökçehöyük, Eyüpler, Sipahiler ve Yakaören sulama kooperatiflerinde ise bitki-alan bazında belirlenmektedir (Çizelge 3).

Çizelge 3. Sulama suyu ücreti belirleme yöntemleri ve ücretler  
Table 3. Methods of determining irrigation water price and the prices

Sulama Kooperatifi Irrigation cooperatives	Bitki-Alan, TL/da Plant/Area, TL/da	Sulama Süresi, TL/h Irrigation duration, TL/da	Hacim TL/m <sup>3</sup> Volume, TL/m <sup>3</sup>
Deregümü	-	-	0.40
Kızılcık	25	-	-
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	-	-

### Üyelerin yaş eğitim ve arazi kullanım durumları

Ankete katılan üyelerin %8.3'ü 30 – 40 yaş aralığında iken, %72.8'i de 50 yaşın üzerindedir. Ankete katılan üyelerin %68'i ilkokul, %19.5'i ortaokul, %7.1'i lise ve %5.3'ü de üniversite mezunudur. Bu sonuçlar, 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).

Anket yapılan 169 çiftçiden 153 tanesi kendi arazisinde üretim yaparken sadece 10 tanesi kiracılık ya da ortakçılık yaparak üretim yapmaktadır. 5'ten daha az parselle sahip olanlar toplam sayının % 23.7'sini, 5-9 aralığında parseli olanlar % 45'ini, 10-14 arasında parselle sahip olanlar % 14.2'sini, 15-19 arasında parselle sahip olanlar % 9.5'ini, 20-50 arasında parselle sahip olanlar ise % 7.7'sini oluşturmaktadır (Çizelge 5).

Çizelge 4. Üyelerin yaş ve eğitimleri

Table 4. Ages and educations of the members

Yaş aralıkları Ages	Frekans Frequency	(%)
30 – 40	14	8.3
41 – 50	32	18.9
51 – 60	69	40.8
61 ve üzeri	54	32
Toplam	169	100
Eğitim durumları Educations of the members		
İlkokul	115	68
Ortaokul	33	19.5
Lise	12	7.1
Üniv./Yüksek Okul /Y.Lisans	9	5.3
Toplam	169	100

Çizelge 5. Arazi kullanımı ve parsel sayısı

Table 5. Land use and number of parcel

Arazi kullanımı Land use						
Alan, m <sup>2</sup> Area, m <sup>2</sup>	Kendi arazisi Own land		Kiralanan arazi Rented land		Ortağa tutulan arazi Sharecropping	
	Frekans	(%)	Frekans	(%)	Frekans	(%)
Yok	-	-	153	90.4	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	36.0	3	1.8	1	0.6
50001 – 100000	19	11.2	2	1.2	-	-
100001 - +m <sup>2</sup>	5	3.0	1	0.6	-	-
Toplam	169	100.0	169	100.0	169	100.0
Parsel sayısı Number of parcel						
Parsel sayısı	Frekans		Frekans		Frekans	
<5	40		40		23.7	
5 – 9	76		76		45.0	
10 – 14	24		24		14.1	
15 – 19	16		16		9.5	
20 – 50	13		13		7.7	
Toplam	169		169		100.0	

## Üyelerin sulama ve tarımsal faaliyetlerden memnuniyet düzeyleri

Üyelerin sulama konusunda eğitim alıp almadıkları sorusuna verdikleri cevaplar Çizelge 6'da gösterilmiştir. Üyelerin %22.5'i sulama konusunda eğitim aldıklarını, %77.5'i ise eğitim almadıklarını ifade etmişlerdir. Sulama konusunda eğitimin yetersiz olması çiftçilerin var olan suyu optimum şekilde değerlendirememesine ve yanlış yapılan sulama faaliyetleri sonucunda da mevcut arazi ve su kaynaklarının zarar görmesine yol açmaktadır. Benzer bir çalışma yapan, Kıymaz (2006), üreticilere sulama ile ilgili herhangi bir eğitim ya da yayım çalışmasının yapıp yapılmadığına ilişkin düşünceleri sorulduğunu, üreticilerin tamamının, böyle bir çalışmanın yapılmadığını, sulama ile ilgili bilgi ve becerilerini, ailesinden ve diğer çiftçilerden edindiklerini, ifade ettiğini bildirmiştir. Sarı (2005), tarımsal işletmelerde, üreticilerin %90'ının sulama konusunda herhangi bir eğitim etkinliğine katılmadıklarını, eğitim alanların ise sadece

%10 olduğunu belirtmiştir. Aşağı Seyhan ovası sulama birliklerinde araştırma yapan Yıldız (2010), üreticilerin sulama hakkında eğitim almayanların oranının %75 olduğunu belirtmiştir.

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 6). Bu oranlara bakıldığında tarımsal faaliyetlerden memnun olmayan üye sayısının bir hayli fazla olduğu dikkat çekmektedir. Tarımsal faaliyetten memnuniyet düzeyini etkileyen sulamanın yanında birçok faktör bulunmaktadır. Bu konudaki memnuniyetsizliğin neden kaynaklandığının ortaya çıkartılabilmesi için daha detaylı çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Üyelerin sulama konusunda memnuniyet düzeyleri sorulduğunda ise, %29'u düşük ve çok düşük, %30.2'si orta, %40.8'i yüksek ve çok yüksek yanıtı vermişlerdir (Çizelge 6).

Çizelge 6. Üyelerin sulama ve tarımsal faaliyetlerden memnuniyet düzeyleri

Table 6. Satisfaction of members about irrigation and agricultural activity

Değerlendirme parametresi <i>Evaluation parameter</i>	Frekans <i>Frequency</i>	(%)
Sulama konusunda eğitim <i>Education about irrigation</i>		
Evet	38	22.5
Hayır	131	77.5
Toplam	169	100.0
Tarımsal faaliyetlerden memnuniyet <i>Satisfaction of the agricultural activity</i>		
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
Sulamadan memnuniyet <i>Satisfaction of the irrigation</i>		
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 toprak ve su analizi hakkındaki düşünceleri sorulmuş ve cevaplar Çizelge 7'de verilmiştir. Buna göre üyelerin %42'si toprak analizi yaptırdıklarını, %32'si

yaptırmadıklarını, %26'sı ise yaptırmayı düşündüklerini belirtmişlerdir. 169 kişinin %10.7'si su analizi yaptırdığını, %60.9'u yaptırmadığını, %28.4'ü ise yaptırmayı

düşündüklerini söylemişlerdir. Toprak analizi yaptıran ve yaptırmayı düşünen kişi sayısı yaptırmayan kişi sayısının iki katından fazladır. Su analizi konusunda ise durum farklıdır. Su analizi yaptıran ve yaptırmayı düşünen kişi sayısı yaptırmayan kişi sayısının altında bir değere sahiptir. Toprağa ve bitki çeşidine uygun olmayan özelliklere sahip su kaynaklarının kullanımı ilerleyen dönemlerde bitkide toksik etkiye toprakta ise tuzluluk çölleşme gibi zararlara yol açmaktadır. Su kaynağının özellikleri bilinmeden sulama yapılan alanlarda özellikle sürdürülebilir tarım yapmak güçleşecektir. Yapılan bu çalışmada, toprak ve su analizi yaptıranın önemliliği hakkında bilgi almak amacıyla sorulan “toprak ve su analizi yaptırmak sizce önemli midir” sorusuna 169 çiftçiden 161’i evet yanıtını, 6 kişi toprak ve su analizi yaptıranın önemli olmadığını ve 2 kişi de bu konuda fikirlerinin 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. Çiftçiler toprak ve su analizi yaptıramama nedenini arazi parçalanması nedeniyle parsel sayılarının fazla olması ve bunu maddi olarak karşılamalarının güç olması şeklinde belirtmişlerdir. Uzunlu (2008)’nun Konya’da yaptığı anket çalışmasında, arazisinde toprak analizi yaptıran çiftçilerin oranının %60 olduğunu ve analiz yaptıran çiftçilerin tamamına yakını mühendislerin tavsiyesi ile yaptırdıklarını belirtmişlerdir. Yurteri (2011), Konya-Kolukısa’da yaptığı çalışmada, araştırma alanındaki çiftçilere üretim yaptıkları arazilerin toprak yapılarını bilip bilmediklerini sorduğunda, çiftçilerin %79’unun toprak analizi yaptırdığını, %21’inin ise yaptırmadığını ifade etmiştir.

#### Çizelge 7. Toprak ve su analizi

Table 7. Soil and water analysis

Toprak ve su analizi yaptırma durumu Soil and water analysis	Toprak Analizi Soil analysis		Su Analizi Water analysis		Önem Derecesi Impact degree	
	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

#### 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. Üyelere, sulama ücreti hakkında görüşleri sorulmuş ve 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 8). Yöneticilere sulama suyu ücretini nasıl buldukları sorulmuş %6.3’ü çok fazla bulduklarını, % 25’i fazla bulduklarını, %43.7’si normal bulduklarını, % 25’i az buldukları cevabını vermişlerdir. Süheri ve Topak (2005), Konya’da yaptıkları

çalışmada ankete katılan çiftçilerin yarısından fazlasının Sulama Birliği ve Sulama Kooperatifinde sulama ücretlerini yüksek bulduklarını belirtmişlerdir. Çiftçilerin Sulama Birliklerinde %81’i, Sulama Kooperatiflerinde %53’ü, Belediye İşletmeciliğinde ise %23’ü sulama ücretlerini yüksek bulmuşlardır. Benzer bir çalışma yapan, Kıymaz (2006)’da, ankete katılan üreticilerin, %8.1’i sulama suyu ücretini çok yüksek, %58.7’si yüksek, %4.1’i düşük ve %29.1’ininde normal olduğunu ifade ettiğini bildirmiştir. Uzunlu (2008)’nun Konya’da yaptığı çalışmada çiftçilerin %40’ının su ücretlerinden memnun, %60’ının ise su ücretlerinin yüksek olmasından şikayetçi olduğunu belirtmiştir. Yurteri (2011) ise, çiftçilerin %96’sının sulama ücretlerinin pahalı bulduklarını belirtmiştir.

Çizelge 8. Üyelerin sulama suyu ücretini ödeme durumu  
Table 8. Payment status of members for irrigation water

Sulama ücretini zamanında ödeme <i>Payment of irrigation water price on time</i>	Frekans <i>Frequency</i>	(%)	“Hayır” ise ödeyememe nedenleri <i>If no, what is the reasons</i>	Frekans <i>Frequency</i>	(%)
Evet	151	89.3	Ödedi	151	89.3
Hayır	18	10.7	Ekonomik	18	10.7
Toplam	169	100.0	Toplam	169	100.0

Çizelge 9. Üyelerin sulama hakkında düşünceleri  
Table 9. Opinions of members about irrigation

Değerlendirme parametresi <i>Evaluation parameters</i>	Frekans <i>Frequency</i>	(%)
<i>Sulama Ücreti Hakkındaki Düşünceler</i> <i>Opinions about irrigation water price</i>		
Çok yüksek	51	30.2
Yüksek	58	34.3
Normal	58	34.3
Düşük	2	1.2
Toplam	169	100.0
<i>Sulama suyunu alabilme durumu</i> <i>Irrigation water availability</i>		
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
<i>Sulama organizasyonlarının başarıllık durumu</i> <i>Success status of irrigation organizations</i>		
Devlet sulama işletmeciliği	35	20.8
Sulama birliği	7	4.1
Sulama kooperatifi	120	71.0
Fikrim yok	7	4.1
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 ve %13’ü de hayır alamıyorum cevabını vermiştir (Çizelge 9). Yurteri (2011), tarafından Konya’da 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 sulama 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”, Sulama Kooperatifinde ise, çiftçilerin tamamı “sırası geldiğinde sulama

yaptıklarını” belirtmişlerdir. Üyelere, sulama organizasyonlarından hangisinin daha başarılı olduğu sorulduğunda çiftçilerin %71’i üyesi oldukları sulama kooperatifinin daha başarılı olduğunu belirtmişlerdir (Çizelge 9). Yurteri (2011), Çumra’da yaptığı çalışmada, çiftçilerin %70’inin sulama kooperatifinin, %6’sı sulama birliklerinin ve %24’ü ise DSİ tarafından ihtiyaçlarının daha iyi karşılanacağını düşündüklerini belirtmiştir. 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. Ankete katılan üyelere size göre sulama organizasyonları faaliyetleri nasıl yürütülmelidir diye sorulmuş ve cevaplar Çizelge 10’da verilmiştir. Üyelerin, %58.6’sı



devlet kontrolü olmalı ve yardım etmeli katılımı esas alınmalıdır cevabını verenlerin cevabını vermişlerdir. Ayrıca, üyelerin eşit oranı da %34.3'tür.

Çizelge 10. Sulama organizasyonları faaliyetlerini yürütme şekilleri

Table 10. Types of working in their activities of irrigation cooperatives

Sulama organizasyonları faaliyetlerini yürütme şekilleri <i>Types of working in their activities of irrigation cooperatives</i>	Frekans Frequency	(%)
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

Parladır ve Uçar (2010), Isparta'da faaliyet gösteren 5 sulama birliğinde yaptıkları çalışmada sulama birliği üyelerinin %54.7'sinin sulama birliklerini DSİ'nin geri alması ve işletmesini istediklerini belirtmişlerdir. Bu sonuçlara göre yörede, sulama birliklerine ve kooperatiflerine üye olan üreticilerin yarısından fazlası organizasyonların yönetilmesinde/ yönlendirilmesinde devlet kontrolünü istedikleri anlaşılmaktadır.

Ankete katılan üyelere, genel olarak sulama kooperatifinden kaynaklanan sorunlar nelerdir diye sorulmuş birden fazla şık işaretlenebileceği belirtilmiştir. Toplam 39

cevap verilmiş, alınan cevaplar Çizelge 11'de gösterilmiştir. Ankete verilen 39 cevaptan, % 25.6'sı kooperatif borçlarından kaynaklanan sorunlar, %20.5'i su ücretinin pahalı olmasından, %17.9'u kooperatif yöneticilerinin üreticilerle iletişimlerinin zayıf olmasından, %12.8'i sulama sezonu başlamadan önce kooperatif çalışanlarının gerekli kontrolleri yapmamasından, %10.3'ü hırsızlık olaylarının çok sık yaşanmasından, %20.5'i sulama suyu ücretinin yüksek olmasından ve %7.7'sinin ise tüm alanlarda kapalı sulama sistemlerinin bulunmamasından kaynaklı sorunlar olduğunu belirtmişlerdir.

Çizelge 11. Sulama kooperatifinden kaynaklı sorunlar

Table 11. Problems caused by the irrigation cooperative

Sulama kooperatifinden kaynaklanan sorunlar <i>Problems caused by the irrigation cooperative</i>	Frekans Frequency	%
Kooperatifin borçlarından dolayı (Elektrik kesintisi)	10	25.6
Yöneticilerin sürekli aynı kişilerden oluşması	2	5.2
Üreticilerle iletişimleri zayıf olması	7	17.9
Sulama sezonundan önce gerekli kontrollerin 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

Ankete katılan üyelerin sulama kooperatifinden memnuniyet durumunu etkileyen unsurları belirlemek amacıyla 5'li likert ölçeği kullanılarak kriter puanlaması yapmaları istenmiş ve alınan cevaplardan elde edilen sonuçlar Çizelge 12'de verilmiştir. 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 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 dereceden iyiye doğru yaklaştığı görülmektedir.

## Çizelge 12. Sulama kooperatifinden memnuniyet durumu

Table 12. Satisfaction status of irrigation cooperatives

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

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

### Sonuç ve Öneriler

Isparta İli'nde bulunan ve su dağıtımını basınçlı sulama sistemleri ile yapan 16 adet sulama kooperatifinde yürütülen bu çalışmadan elde edilen sonuçlar ışığında kooperatiflerin ve suyun daha etkin yönetimi için aşağıdaki öneriler sunulmuştur.

1. Türkiye'de olduğu gibi, Isparta'da da sulamanın ve sulu tarım kültürünün yaygınlaşmasında kooperatiflerinin yeri ve önemi yadsınamaz düzeydedir. 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 ve dağıtım noktalarında, suyun yeterince ölçülmediği görülmüştür. Suyun ölçülmediği bir tesis alanında gerçekçi bir sulama zaman planlamasının yapılması mümkün değildir. Bu yüzden 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 kullanımının en büyük nedenlerindedir. Ücretlendirmenin TL/m<sup>3</sup> esasına göre yapılması hem su kullanım etkinliğinin artırılması bakımından

hem de olası sorunların önlenmesi açısından önemlidir.

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

### Kaynaklar

- Akçay, S., (2016). Aydın İli Sulama Kooperatiflerinde Su Sağlama Oranlarının Belirlenmesi. Tekirdağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 13 (2): 135-143.
- Anonim, 2013. Türkiye Kooperatifçilik Raporu, 2013. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü, 2014. Ankara.
- Anonim, 2014. Isparta Tarım Master Planı, Isparta.
- DSİ. 2016. Devlet Su İşleri. Bölge Faaliyet Raporu. Isparta.
- Kıymaz, S. 2006. Gediz Havzası Örneğinde Sulama Birliklerinin Sorunları ve Çözüm Yolları. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Adana.
- Newbold, P. 1995. Statistics for Business and Economics. 4th Edition (Prentice Hall International Editions).
- 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.
- Süheri, S., Topak, R. 2005. Konya Ovasındaki Sulama Örgütlerinin İşletmecilik Yönünden Karşılaştırılması. Selçuk Üniversitesi. Ziraat Fakültesi Dergisi, 19 (37): 79-86s. Konya.
- Uzunlu, A. 2008. Konya-Çumra Bölgesi Sulama Kooperatiflerinin Sulama Yönetimi ve Uygulama Sorunları. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Yıldız, E. 2010. Aşağı Seyhan Ovası Örneğinde Sağ Sahil Sulama Birliklerini Sistem Performanslarının Değerlendirilmesi. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 51s, Adana.
- 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.