

## Sulama Birliği Üyelerinin Birliklere Bakış Açılarının Değerlendirilmesi: Isparta İli Örneği

Ayşegül PARLADIR Yusuf UÇAR

SDÜ Ziraat Fakültesi, Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü, 32260 Isparta

\*Yazışma yazarı: [yucar@ziraat.sdu.edu.tr](mailto:yucar@ziraat.sdu.edu.tr)

Geliş tarihi:27.10.2010, Yayına kabul tarihi:10.11.2010

**Özet:** Bu araştırma Isparta İli'nde bulunan sulama birlikleri bünyesindeki birlik üyelerinin sulu tarım konusundaki deneyimlerini ve birliklere bakış açılarını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada, Isparta'da bulunan sulama birliklerinin genel özelliklerini yansıtan Yalvaç, Hoyran, Atabey, Aksu ve Senirkent sulama birliklerinden tabakalı örnekleme yöntemi ile seçilen 225 birlik üyesine anket uygulanmıştır. Araştırma sonucunda; üyelerin büyük oranda sulama konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları, şebekelerin yönetime göre işletildiğini bilmedikleri, su dağıtımında üyelere eşit davranılmadığı, sulama suyu ücretlerinin zamanında ödenemediği belirlenmiştir. Ayrıca, üyeler şebekelerin Devlet Su İşleri tarafından geri alınıp işletilmesi gerektiğini bildirmişlerdir.

**Anahtar kelimeler:** Sulama birlikleri, Sulama şebekeleri, Isparta.

### An Evaluation of the Perspectives of the Irrigation Association Members on Associations: A Case Study of Isparta

**Abstract:** This research was conducted to evaluate the experiences of the association members within the irrigation associations in the Province of Isparta on irrigated agriculture and their perspectives on associations. In the study, a questionnaire was conducted on 225 association members, selected from the irrigation associations of Yalvac, Hoyran, Atabey, Aksu and Senirkent reflecting the general features of irrigation associations located in Isparta, using the method of stratified sampling. As a result of the study, it was found that the members considerably lacked adequate information about irrigation, that they did not know according to which method the associations were operated, that members were not equally treated during water delivery and that it was failed to pay the irrigation water costs on time. In addition, it was reported that the operation of the irrigation networks by the members should be taken back by the State Hydraulic Works.

**Key Words:** Irrigation associated, Irrigation networks, Isparta.

### Giriş

Türkiye gibi tarımın ülke ekonomisindeki yerinin önemli olduğu ülkelerde toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesi ve ulusal ekonomiye katkılarının artırılması için sulama tesislerinin işletilmesi ve devamlılıklarının sağlanması büyük önem taşımaktadır. Özellikle hızla büyüyen nüfusun her geçen gün artan talepleri bunun önemini daha da arttırmaktadır. Tarıma açılacak arazilerin son sınırına ulaşılmış olmasından dolayı birim alan verimlerinin artırılması, kaliteli girdi ve teknoloji kullanımına bağlı planlı

üretimi zorunlu kılmaktadır. Bu amaçla kullanılan mekanizasyon, teknoloji ve üretim girdilerinden beklenen faydaların sağlanması ise sulamaya bağlıdır (Uçan, 1997).

Türkiye'de 28 milyon hektar tarım arazisinin bugünkü teknik ve ekonomik koşullar altında yaklaşık 8.5 milyon hektarının sulanabilir olduğu yaklaşımla yapılmaktadır (Çakmak ve ark., 2007). Sulanabilir 8.5 milyon hektar alanın 2008 yılı itibarıyla yaklaşık, 3.06 milyon hektarı Devlet Su İşleri (DSİ), 1.2 milyon hektarı

TÜBİTAK 2209 nolu öğrenci projesinden özetlenmiştir.

mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (KHGM) ve 1 milyon hektarı ise halk sulamaları olarak toplam 5.26 milyon hektar alan sulamaya açılmış durumdadır.

Türkiye’de DSİ ve mülga KHGM tarafından işletmeye açılan sulama tesislerinin işletmeciliği sulama birlikleri, sulama kooperatifleri veya belediye ve köy muhtarlığı gibi mahalli idarelere devredilmektedir (Uçan ve Boz, 2004). DSİ tarafından işletmeye açılan 3.06 milyon hektar arazinin 101 914 hektar’ı DSİ’ce işletilmektedir. DSİ tarafından inşa edilerek işletmesi su kullanıcı örgütlerine devredilen alan ise 2 419 364 hektar’dır. Bazı küçük ölçekli sulama projeleri DSİ’ce bedeli karşılığında başka kurumlara (Devlet Üretme Çiftlikleri, Üniversiteler vb.) inşa edilmiştir (18 595 hektar). DSİ’nin KHGM ile birlikte geliştirdiği 513 836 hektar sulama alanı ise sulama kooperatiflerine devredilmiştir (Anonim, 2010a).

Suyu kullananların katılımıyla kurulan organizasyonların kamu işletmeciliğine göre daha faydalı olduğu söylenebilir. Sulama şebekelerinin devredilmesinden beklenen faydalar; çiftçi katılımı ve yerinden yönetim, işletme ve bakım giderlerinin azaltılması, eşit su dağılımı, insan, zaman ve su kaynaklarının ekonomik kullanılması, hizmet yeterliliği ve kalitesinde öz denetim, mali kaynakların özdenetimi, kaynakların yatırımlara yönlendirilmesi, DSİ ve çiftçi arasındaki anlaşmazlıkların giderilmesi, kaliteli ve ekonomik hizmet ve hizmet eşitliği şeklinde sıralanabilir (Beyribey ve ark., 1997).

Isparta’nın tarım yapılan arazi varlığı 251 286 hektar ve kabiliyet sınıfları dikkate alındığında, işlemeli tarım yapmaya uygun arazi varlığı 205 507 hektar’dır ve bu değer İl’in toplam arazi varlığının % 23’ünü oluşturmaktadır (Anonim, 1994). DSİ ve mülga KHGM tarafından yapılan etütlere göre, İl genelinde geçici olarak sulanamayan arazilerle birlikte 97 166 hektar arazinin sulamaya elverişli olduğu bildirilmiştir (Anonim, 2001). İl genelinde sulanabilen arazilerin 92 146 hektarı sulamaya açılmış bulunmaktadır. Sulamaya açılan bu arazilerin 66 549 hektar’ı DSİ tarafından, 25 597 hektar’ı ise mülga KHGM tarafından sulamaya açılmıştır

(Uçar ve Yardımcı, 2003). Türkiye’de olduğu gibi Isparta’da da DSİ inşa ettiği sulama şebekelerini başlangıçta kendisi işletmesine karşın, kurumun 1990’lı yıllarda başlattığı devir politikası gereği İl’deki sulama tesisleri de sulama birliklerine devredilmiştir.

Devredilen sulama birliklerinde, üyelerle birlik yönetimleri arasında özellikle birliklerin yönetim anlayışından kaynaklanan bazı sorunlar olabilmektedir. Bu sorunların, belirlenerek çözümlenmesi, birliklerin başarısını artırmada ve üyelerin birliklere güven duygusunun artmasında katkı sağlayabilecektir. Konuyla ilgili olarak, Şimşek ve Yılmaz (1997), sulama kooperatiflerinde işletmecilik sorunlarını, Güvercin ve Boz (2003), üreticilerin sulu tarım konusundaki deneyimlerini ve sulama birliklerine bakışını, Uçan ve Boz (2004), sulama birliklerinin mesleki açıdan yeterliliklerini, Süheri ve Topak (2005) ise, sulama örgütlerinin işletmecilik yönünden karşılaştırmasını yapmışlardır.

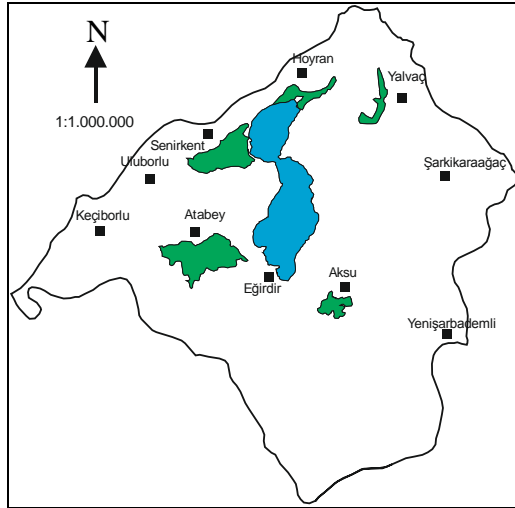
Yapılan bu çalışma ile Isparta İli’nde bulunan sulama birliklerinin çiftçiler arasında nasıl algılandığının, birlik üyelerinin sulama birliği yönetiminden memnuniyetlerinin ve çiftçilerin sulu tarım konusundaki yeteneklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

### Materyal ve Yöntem

Araştırma alanının belirlenebilmesi amacıyla, DSİ 18. Bölge Müdürlüğü ve Isparta’daki 9 adet sulama birliğinin yetkilileri ile görüşmeler yapılmış ve birliklerin tarımsal yapısı, kayıtlı üye sayıları ve işletme genişlikleri ile ilgili gerekli bilgiler derlenmiştir. Bu bilgiler değerlendirilerek araştırma alanını temsil edebilecek şekilde Atabey, Yalvaç, Hoyran, Senirkent ve Aksu sulama birlikleri anket yapılacak birlikler olarak seçilmiştir (Şekil 1). Seçilen sulama birliklerinin bazı özellikleri Çizelge 1’de sunulmuştur. Materyal olarak kullanılacak anketlerde yer alan sorular, birliklere üye olan çiftçilerin birlikler hakkındaki görüşlerini belirlemeye yönelik olarak düzenlenmiştir. Bu amaçla, birlik üyelerine çoktan seçmeli 7, beşli likert ölçeğine göre de 19 soru yöneltilmiştir.

Çizelge 1. Araştırmanın yapıldığı sulama şebekelerinin bazı özellikleri (Anonim, 2008).

Birlik Adı	Fililen sulanan alan (ha)	Net sulama alanı (ha)	Sulama oranı (%)	Sulama randımanı (%)	Kullanılan su miktarı (hm <sup>3</sup> )	Sulanan parsel sayısı, (adet)	İşletmeye açıldığı yıl
Atabey	4527	14 000	32	36	61 795	15851	1974
Aksu	1032	2 800	37	40	11 237	5145	1989
Hoyran	1436	3 090	46	52	11 833	2652	1989
Senirkent	4521	8 391	54	61	38 005	9509	1976
Yalvaç	352	1 800	20	27	5 394	1645	1976



Şekil 1. Araştırma alanının genel görünümü.

Araştırmanın ana kitlesini seçilen birliklere üye olan çiftçiler oluşturmuştur. Anket sayısı tabakalı örnekleme yöntemlerinden Neyman yöntemi ile aşağıdaki formülle hesaplanmıştır (Yamane, 2001).

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

$$D^2 = \frac{d^2}{Z^2}$$

$$n_h = \frac{N_h S_h}{\sum N_h S_h} n$$

n: Örnek hacmini, N: Populasyondaki işletme sayısını, N<sub>h</sub>: h. tabakadaki işletme sayısını, S<sub>h</sub>: h. tabakanın standart sapmasını, d: Populasyon ortalamasından izin verilen sapmayı, Z: İzin verilen güvenlik sınırlarının dağılım tablosundaki değerini göstermektedir.

Yukarıdaki formüller yardımıyla sulama şebekelerinin tamamı için toplam anket sayısı 225 olarak belirlenmiştir. Anket verilerinin değerlendirilmesinde MS Excel ve SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) bilgisayar yazılımları kullanılmıştır.

### Bulgular ve Tartışma

Birlik üyelerine yöneltilen çoktan seçmeli sorulara verilen cevaplar Çizelge 2'de verilmiştir. Çizelge 2'den de görüleceği üzere, birlik bünyesindeki işletmelerin %8.4'ü 0-5000 m<sup>2</sup>, % 14.7'si 5001-10000 m<sup>2</sup>, %22.2'si 10001-25000 m<sup>2</sup>, %31.6'sı 25001-50000 m<sup>2</sup> ve %23.1'i 50000-+m<sup>2</sup> araziye sahiptirler. Meyve yetiştirme oranı, Senirkent sulama şebekesinde %71.1 iken, bu oran Atabey'de %78.4 ve Hoyran'da ise %91.2 gibi yüksek oranlara ulaşmıştır. Bütün birlikler göz önüne alındığında, ortalama meyve yetiştirme oranı %72'dir. Sebze %18.2'lik yetiştirme oranı ile meyveden sonra ikinci büyük yetiştirme oranına sahiptir. Bunu %5.8 ile fidan ve %4 ile kavak izlemektedir.

Birlik üyelerinden, 10001-25000 m<sup>2</sup>'lik bir alan sulayabiliyoruz diyenlerin oranı %29.7 iken 50000-+ m<sup>2</sup> arasında diyenler ise %11.6'dır. Bütün birlikler göz önüne alındığında, nadas alanları 0-10000 m<sup>2</sup> olan işletmelerin oranı %14.2 iken, 50000 m<sup>2</sup>'den daha fazla nadas alanı olan işletmelerin oranı ise % 10.2'dir.

Birlik üyeleri tarafından "Sulama konusunda yererli bilgiye sahip misiniz?" sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde, sırasıyla %69.7 ve %41.2 oranında basınçlı sulama yöntemleri uygulanan Senirkent ve Hoyran'da, hayır cevabı verenlerin oranı sırasıyla %42.1 ve %52.9'dur. Aksu, Atabey ve Yalvaç'da basınçlı sulama yöntemleriyle sulama yapanların oranı sırasıyla %8.6, %15.6, %13.8 iken aynı birliklerde yüzey sulamanın oranı sırasıyla %91.4,, %84.4 ve %86.2'dir. Diğer yöntemlere göre daha fazla teknik bilgi gerektiren basınçlı sulama yöntemlerinin bilgisizce kullanımı, bu yöntemlerden beklenen faydanın elde edilememesine neden olabilecektir. Genel ortalamalara bakıldığında üyelerin %20'sinin sulama konusunda bilgi sahibi oldukları, %37.8'inin sulamayla ilgili bilgilerinin olmadığı ve %42.2'sinin ise kısmen bilgi sahibi olduğu görülmektedir. Yaklaşık %40'a yakın bir oranda sulama konusunda bilgim yok cevabının çıkması yaklaşık 20 yıllık sulu tarım kültürü olan şebekelerdeki sulama oranının ve sulama randımanının düşüklüğünü açıklayıcı niteliktedir. Göreceli olarak yeni teknoloji sayılan, damla ve yağmurlama sulama yöntemleri hakkında bilgi sahibi olunmaması anlaşılabilir bir durum olmasına karşın, yıllardır salma sulama yöntemi uygulanan yörelerde sulama konusunda bilgim yoktur cevabının verilmesi oldukça düşündürücüdür.

Birlik üyelerinin %40.4'ü şebekelerinin şartlı istek yöntemiyle işletildiğini, %17.8'i rotasyon, % 12'si ise serbest istek yöntemine göre işletildiğini bildirmişlerdir. Üyelerin % 28.9'u ise bu konuda herhangi bir bilgiye sahip olmadıklarını belirtmişlerdir. Bu soru birlik bazında değerlendirildiğinde ise, Yalvaç Sulama Birliği dışında kalan birliklerdeki çiftçilerin farklı cevaplar verdikleri görülmüştür. Bir

sulama şebekesinde, birden fazla işletme yöntemi olamayacağı göz önüne alınırca bu birliklerdeki üyelerin konuyla ilgili bilgi sahibi olmadıkları söylenebilir.

Beşli likert ölçeğine göre hazırlanan önermelere verilen cevapların % dağılımları Çizelge 3'de, verilen cevaplar açısından birlikler arasında farklılığı ortaya koyabilmek için yapılan Kruscal Wallis analizi sonuçları ise Çizelge 4'de verilmiştir.

"Su kaynağımız yeterlidir." (S-1) önermesine birlik üyelerinin %73.3'ü olumlu, %20.9'u olumsuz görüş bildirmişlerdir. Birlikler tek tek incelendiğinde ise Yalvaç (%58.6) sulama birliği dışında kalan birliklerde %80'nin üstünde su kaynağımız yeterlidir sonucu çıkmıştır. Buna karşın, su kaynaklarının etkin olarak kullanılmadığı görüşünde olan çiftçilerin oranı Yalvaç'ta %37.9, Aksu'da 45.7, Hoyran'da %55.9, Atabey'de % 56.9, Senirkent'te ise %65.8'dir. Genel ortalamalara bakıldığında ise araştırma alanındaki birlik üyelerinin %55.6'sı su kaynaklarının etkin olarak kullanılmadığını, %40'ı ise su kaynaklarının etkin olarak kullanıldığını bildirmişleridir. "Su kaynağımız yeterlidir" ve "Su kaynakları etkin kullanılıyor" (S-2) önermesine verilen cevaplara yapılan Kruscal Wallis analizi sonucuna göre bu iki önerme açısından birlikler arasındaki farklar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur (P<0.05) (Çizelge 4).

"Su dağıtımında aksaklıklar olmuyor" (S-3) önermesine verilen cevaplar incelendiğinde Yalvaç sulama şebekesinde üyelerin su dağıtımından %69 oranında memnun oldukları görülürken Atabey'de %62.8 oranında bir memnuniyetsizlik söz konusudur. Genel sonuçlara bakıldığında ise birlik üyelerinin %44.9'u su dağıtımından memnun iken %48'inin memnun olmadığı görülmektedir.

Suyun pompajla iletildiği, Hoyran'da %91.2, Aksu'da %60, Senirkent'de % 55.3 ve Atabey'de %23.5 oranında pompaların sulama sezonu içerisinde arızalandığı bildirilmiştir (S-4). Yalvaç sulama şebekesinde ise sulama suyu cazibe ile iletildiğinden, bu soruya cevap verilmemiştir. Sulama sezonu içerisinde

pompaların sık sık arızalanması sezon öncesinde yapılan sulama planlamalarının gerçekleştirilmemesine neden olabilecektir. Pompa arızasından dolayı sulamanın yapılamaması bitki veriminde de azalmaya neden olacağından hem birlikler ve hem de üyeler sulamadan beklenen faydayı elde

edemeyeceklerdir. Ayrıca, pompa arızasından dolayı kanallardaki suyun değişken olması su dağıtımının güvenilirliğini düşürecek bu da çiftçilerin ileriye dönük planlama yapmalarını engelleyecektir.

Çizelge 2. Birlik üyelerine yöneltilen çoktan seçmeli sorular

Sorular	Birlikler					
	Yalvaç	Hoyran	Atabey	Aksu	Senirkent	Toplam
Ne kadar araziye sahipsiniz?	%					
0-5000m <sup>2</sup>	10.3	8.7	15.7	14.3	0.0	8.4
5001-10.000m <sup>2</sup>	17.2	2.8	15.7	31.4	10.5	14.7
10.001-25.000m <sup>2</sup>	13.8	26.5	29.4	25.7	17.1	22.2
25.001-50.000m <sup>2</sup>	24.2	47.5	23.5	17.1	39.5	31.6
50.001-+ m <sup>2</sup>	34.5	14.5	15.7	11.5	32.9	23.1
Arazinizin ne kadarını sulayabiliyorsunuz?						
0-5000m <sup>2</sup>	37.8	29.4	41.1	34.3	6.6	26.2
5001-10.000m <sup>2</sup>	31.2	14.7	17.7	20.0	13.2	17.8
10.001-25.000m <sup>2</sup>	24.1	17.7	25.5	31.4	39.4	29.7
25.001-50.000m <sup>2</sup>	0	29.4	9.8	11.4	18.4	14.7
50.001-+ m <sup>2</sup>	6.9	8.8	5.9	2.9	22.4	11.6
Nadas alanlarımız ne kadar?						
0-10000m <sup>2</sup>	6.9	17.7	13.7	11.4	17.1	14.2
10.001-25.000m <sup>2</sup>	17.2	20.6	25.5	2.9	6.6	13.8
25.001-50.000m <sup>2</sup>	13.8	5.9	15.7	2.9	1.3	7.1
50.001-+ m <sup>2</sup>	13.8	2.9	11.8	0.0	15.8	10.2
Yok	48.3	52.9	33.3	82.8	59.2	54.7
Hangi ürünleri yetiştiriyorsunuz?						
Meyve	62.1	91.2	78.4	54.3	71.1	72.0
Sebze	34.5	8.8	17.7	20.0	15.7	18.2
Fidan	0.0	0.0	3.9	2.9	13.2	5.8
Kavak	3.4	0.0	0.0	22.8	0.0	4.0
Sulama konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz?						
Evet	27.6	14.7	29.4	11.4	17.1	20.0
Hayır	13.8	52.9	27.5	48.6	42.1	37.8
Kısmen	58.6	32.4	43.1	40.0	40.8	42.2
Sulama şebekesinin birlik tarafından hangi yöneme göre işletildiğini biliyor musunuz?						
Serbest istek sistemi	0.0	8.8	0.0	68.5	0.0	12.0
Rotasyon sistemi	0.0	0.0	27.5	2.9	32.9	17.8
Şartlı istek sistemi	100.0	55.9	27.5	2.9	35.5	40.4
Birim alan birim su sistemi	0.0	2.9	0.0	0.0	1.3	0.9
Bilmiyorum	0.0	32.4	45.0	25.7	30.3	28.9
Hangi sulama yöntemini kullanıyorsunuz?						
Karık sulama yöntemi	6.9	0.0	5.9	0.0	5.3	4.0
Tava sulama yöntemi	6.9	0.0	5.9	0.0	0.0	2.2
Salma sulama yöntemi	72.4	58.8	72.6	91.4	25.0	57.3
Damla sulama yöntemi	10.3	41.2	7.8	8.6	50.0	27.6
Yağmurlama sulama yöntemi	3.5	0.0	7.8	0.0	19.7	8.9

Çizelge 3. Sorulara verilen cevapların likert ölçeğine göre dağılımı

Anket Soruları	Yalvaç					Hoyran					Atabey					Aksu					Senirkent				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
S-1	0.0	17.2	24.1	41.4	17.2	0.0	14.7	2.9	23.5	58.8	3.9	5.9	7.8	25.5	56.9	5.7	11.4	0.0	22.9	60.0	15.8	18.4	1.3	36.8	27.6
S-2	24.1	13.8	10.3	20.7	20.6	26.5	29.4	2.9	20.6	20.6	45.1	11.8	7.8	25.5	9.8	11.4	34.3	2.9	34.3	17.1	35.5	30.3	1.3	5.3	27.6
S-3	10.3	13.8	6.9	10.3	58.6	8.8	41.2	2.9	14.7	32.4	47.1	16.0	13.7	7.8	15.7	11.4	28.6	2.9	34.3	27.9	27.6	22.4	6.6	10.5	32.9
S-4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.9	38.2	5.9	2.9	0.0	9.8	13.7	0.0	0.0	0.0	8.6	51.4	17.1	20.0	2.9	23.7	31.6	17.1	7.9	13.8
S-5	6.9	13.8	10.3	37.9	31.0	29.4	23.5	5.9	20.6	20.6	11.8	9.8	9.8	41.2	27.5	0.0	37.1	14.3	22.9	25.7	35.5	21.1	6.6	25.0	11.8
S-6	10.3	3.5	20.7	31.0	34.5	0.0	5.9	2.9	55.9	35.3	13.7	2.0	17.7	19.6	58.8	8.6	20.0	20.0	17.1	34.3	2.6	7.9	14.5	10.5	64.5
S-7	0.0	10.3	27.6	34.5	27.6	20.6	17.7	14.7	29.4	17.7	3.9	5.9	15.7	41.2	33.3	31.4	11.4	14.3	37.1	5.7	6.6	2.6	27.6	34.2	29.0
S-8	0.0	6.9	20.7	31.0	41.4	20.6	17.7	11.8	29.4	20.6	25.5	17.7	17.7	27.5	9.8	5.7	20.0	2.9	31.4	42.9	25.0	22.4	1.3	15.8	35.5
S-9	10.3	10.3	24.1	41.4	13.8	38.2	32.4	11.8	17.7	0.0	25.5	11.8	13.7	31.4	15.7	17.1	31.4	14.3	14.3	51.4	19.7	9.2	29.0	19.7	19.7
S-10	27.6	6.9	24.1	34.5	6.9	55.9	26.5	5.9	11.8	0.0	58.8	19.6	13.7	5.9	2.0	34.3	25.7	14.3	14.3	11.4	14.5	5.3	5.3	56.6	18.4
S-11	27.6	3.5	3.5	20.7	44.8	35.3	25.5	2.9	20.6	17.7	33.3	15.7	15.7	13.7	21.6	37.1	11.4	2.9	17.1	31.4	35.5	0.0	10.5	9.2	44.7
S-12	6.9	0.0	6.9	10.3	75.9	61.8	11.8	8.8	8.8	5.9	17.7	2.0	19.6	3.9	56.9	34.3	22.9	11.4	17.1	14.3	9.2	5.3	50.0	4.0	31.6
S-13	51.7	17.2	3.5	24.1	3.5	52.9	23.5	2.9	8.8	11.8	23.5	17.7	23.5	25.5	9.8	45.7	25.7	8.6	14.3	5.7	19.7	26.3	7.9	39.5	6.6
S-14	41.4	10.3	3.5	13.8	31.0	29.4	2.9	0.0	17.7	50.0	23.5	19.6	0.0	19.6	37.3	2.9	34.3	0.0	22.9	40.0	29.0	6.6	5.3	15.8	43.4
S-15	0.0	0.0	10.3	6.9	79.3	0.0	0.0	0.0	25.5	76.5	0.0	0.0	0.0	3.9	96.1	8.6	5.7	2.9	17.1	65.7	0.0	0.0	9.2	7.9	82.9
S-16	0.0	0.0	34.5	13.8	48.3	0.0	0.0	11.8	17.7	70.6	0.0	19.6	35.3	5.9	39.2	8.6	20.0	20.0	28.6	22.9	10.5	14.5	13.2	9.2	52.6
S-17	0.0	13.8	41.4	41.4	0.0	8.8	2.9	23.5	35.3	29.4	2.0	3.9	47.1	37.3	11.8	20.0	14.3	40.0	25.7	0.0	13.2	1.3	39.5	40.8	5.3
S-18	3.5	3.5	27.6	44.8	17.2	14.7	8.8	55.9	8.8	11.8	2.0	0.0	62.8	23.5	9.8	22.9	20.0	28.6	11.4	8.6	0.0	4.0	79.0	11.8	5.3
S-19	34.5	3.5	20.7	6.9	34.5	14.7	0.0	11.8	8.8	64.7	19.6	19.6	11.8	11.8	37.3	25.7	17.1	5.7	25.7	17.1	18.4	15.8	5.3	23.7	36.8

1:hiç katılmıyorum%, 2:katılmıyorum%, 3:kararsızım%, 4:katılıyorum%, 5:tamamen katılıyorum%

Çizelge 4. Sorulara verilen cevapların Kruscal Wallis yöntemine göre analizi

Anket Soruları	Yalvaç			Hoyran			Atabey			Aksu			Senirkent			p
	Ortalama	S.hata	Rank ort.	Ortalama	S.hata	Rank ort.	Ortalama	S.hata	Rank ort.	Ortalama	S.hata	Rank ort.	Ortalama	S.hata	Rank ort.	
S-1	3.586	0.182	88.5	4.266	0.186	133.1	4.256	0.153	131.6	4.200	0.212	132.4	3.421	0.168	92	0.000*
S-2	3.207	0.299	130.5	2.794	0.266	115.8	2.431	0.212	97.4	3.114	0.231	129.6	2.592	0.190	107.9	0.099
S-3	1.931	0.258	71.8	2.794	0.256	104.2	3.627	0.217	140.0	2.714	0.238	104.6	3.092	0.191	118.4	0.000*
S-4	-	-	-	4.412	0.127	100.9	4.417	0.149	99.1	3.371	0.174	59.0	3.535	0.156	69.6	0.000*
S-5	3.724	0.232	139.3	2.794	0.270	101.1	3.627	0.184	134.6	3.257	0.237	120.3	2.566	0.170	90.4	0.000*
S-6	3.759	0.236	93.0	4.412	0.141	124.1	4.314	0.136	121.8	3.486	0.233	83.7	4.263	0.130	123.3	0.008*
S-7	3.793	0.182	121.7	3.059	0.246	91.9	3.941	0.147	132.8	2.743	0.237	77.4	3.763	0.127	122.2	0.000*
S-8	4.069	0.178	143.0	3.118	0.252	103.6	2.780	0.194	88.6	3.914	0.211	138.5	3.145	0.193	108.6	0.001*
S-9	3.379	0.219	131.3	2.088	0.191	73.6	3.000	0.208	114.7	2.943	0.246	111.9	3.108	0.162	118.8	0.003*
S-10	2.862	0.252	122.7	1.735	0.176	76.1	1.725	0.146	74.6	2.429	0.237	106.2	3.592	0.145	154.6	0.000*
S-11	3.517	0.320	129.2	2.618	0.270	98.2	2.765	0.223	103.6	2.943	0.298	109.4	3.276	0.207	121.4	0.020*
S-12	4.483	0.208	161.6	1.818	0.224	55.9	3.804	0.219	134.4	2.543	0.251	82.9	3.434	0.143	117.3	0.000*
S-13	2.103	0.255	93.1	2.029	0.244	89.8	2.804	0.186	126.8	2.086	0.218	93.8	2.868	0.150	130.5	0.001*
S-14	2.828	0.333	94.7	3.559	0.305	121.1	3.196	0.236	108.0	3.629	0.236	124.4	3.382	0.199	114.5	0.376
S-15	4.714	0.124	112.1	4.7647	0.0738	108.0	4.961	0.028	128.4	4.257	0.218	92.7	4.7368	0.071	113.1	0.164
S-16	4.143	0.176	123.4	4.588	0.120	146.9	3.647	0.168	100.9	3.371	0.217	87.2	3.789	0.169	112.5	0.002*
S-17	3.286	0.135	107.7	3.735	0.204	141.1	3.510	0.117	121.2	2.714	0.181	79.6	3.237	0.121	110.8	0.002*
S-18	3.714	0.177	150.6	2.941	0.193	97.2	3.392	0.105	125.0	2.714	0.215	88.0	3.1842	0.067	0.582	0.001*
S-19	3.034	0.320	99.7	4.088	0.251	141.9	3.275	0.224	109.1	3.086	0.270	99.3	3.447	0.179	114.1	0.046*

\*p&lt;0.05 ise önemlidir.

DSİ verilerine göre birliklerin bakım-onarım için genel bütçeden ayırdıkları pay 2009-2010 yıllarında yaklaşık %10'dur (Anonim, 2010b). Buna karşın, araştırma sonuçlarına göre birlik üyelerinin yaklaşık yarısı (%50.7) şebekelerin bakım ve onarımlarının yapıldığını, %40.4'ü ise tesislerin bakımının yapılmadığını bildirmişlerdir (S-5). Buradan, bakım-onarım için ayrılan bütçenin yeterli olmadığı söylenebilir. Birliklerde suyu kontrol eden personel sayısının gereğinden fazla (S-6) olduğunu düşünenlerin oranı Hoyran'da %91.2, Atabey'de %78.4, Senirkent'de %8, Yalvaç'da %65.5 ve Aksu'da ise % 51.4'tür. Genel ortalamalara bakıldığında ise birlik personelinin fazla olduğu görüşünde olanların oranı %73.3'tür. Üyeler açısından, şebekenin bakımının yapılmaması ve birlik çalışanlarının sayılarının fazla olması, birlik çalışanlarının etkin çalıştırılmadığının bir göstergesi sayılabilir. "Birlik tarafından çalışanlar denetleniyor" (S-7) önermesine verilen cevapların Atabey'de %74.5'i, Senirkent'de %63.2'si, Yalvaç'da %62.1'i, Hoyran'da %47.1'i ve Aksu'da ise %42.9'u olumludur. Genel ortalamalara bakıldığında ise, söz konusu önermeye %60 oranında olumlu cevap verilmiştir. Araştırma alanındaki üyelerin %54.2'si birlik çalışanlarının görevlerini tarafsız olarak yerine getirdiklerini (S-8) düşünürken %36.4'ü aksi görüştedir. Buradan genel olarak birlik üyelerinin birlik çalışanlarına güvendikleri yorumu yapılabilir. Her ne kadar sorular içerisinde olmasa da çalışanlara olan bu güvenin arkasında, çalışanların yörede yaşayan insanlar arasından seçilmesinin etkili olduğu söylenebilir. Ayrıca, "Hizmetlerin paylaşımı ve su dağıtımında tarafsızlık ilkesine uyuluyor" (S-11) önermesine birlik üyelerinin %48'i olumlu cevap verirken, %43.6'sı ise olumsuz görüş bildirmişlerdir.

Birlik çalışanlarının sulama bilgisi (S-9), Aksu (%65.7) ve Yalvaç'ta (%55.2) yeterli Hoyran'da (%17.7) ise yetersiz olduğu düşünülmektedir. Genel ortalamalara bakıldığında ise üyelerin %44'ü çalışanların bilgi düzeylerinin yeterli %39.1'inin ise yetersiz olduğunu bildirmişlerdir. "Birlik personeli bilinçli sulama konusunda öneride

bulunuyor ya da bilgilendiriyor" (S-10) önermesine verilen cevaplardan birlik üyelerinin çalışanlar tarafından sulama konusunda bilgilendirilmedikleri anlaşılmaktadır. Bu durumun birlik çalışanlarının sulama konusunda bilgisizliğinden kaynaklanıp kaynaklanmadığı konusu açık değildir. Bu soruya verilen cevabı, sulama suyunun hangi kanallara ne zaman verileceğinin birlik çalışanları tarafından üyelere bilgi verilmediği şeklinde yorumlamak daha gerçekçi olacaktır.

Hoyran sulama birliği dışında kalan birliklerde Ziraat Mühendisi çalıştırılmasına karşın (S-12), Atabey, Senirkent, Yalvaç ve Aksu'da sulama birliği üyelerinin bir kısmı ziraat mühendisi çalıştırılmadığını ya da çalışıp çalışmadığından haberdar olmadıklarını bildirmişlerdir. Bu durum, üyelerin birliğin yönetim sistemine ve çalışmalarına ilgisiz olduklarının bir göstergesidir. Bu tür organizasyonlarda çiftçi katılımı olması halinde daha başarılı denetim ve çalışmalar yapılacağından birlik yönetiminin bu ilgiyi artıracak çalışmalar yapması gerekmektedir.

Birlik üyelerinden basınçlı sulama yöntemlerinin uygulanması için yeterli teşvik yapılmadığını (S-13) düşünenlerin oranı Yalvaç'da %69, Aksu'da %71.4 ve Hoyran'da ise %76.5'tir. Birliklerin tamamında bu oran %56.5 iken teşviklerin yeterli olduğunu düşünenlerin oranı ise %33.3'tür. Bu oranlar bize birliklerin basınçlı sulama yöntemlerinin yaygınlaştırılması konusunda yeteri kadar teşvik yapmadığını göstermektedir. Bu teşviklerin son dönemde, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ve Ziraat Bankası tarafından yaygın olarak yapılması bu konudaki eksikliği giderebilecek niteliktedir.

Genel ortalamalara bakıldığında üyelerin %58.7'si sulama suyu ücretlerini zamanında ödeyemezken (S-14), %39.1'i zamanında ödediğini belirtmiştir. Zamanında ödemeyenlerin oranı Atabey'de %56.9, Yalvaç'da %44.8, Hoyran'da %67.7, Aksu'da %62.9 ve Senirkent'te %59.2 şeklindedir. Bu rakamlar üyelerin sulama suyu ücretlerini geri ödeme konusunda problemler yaşadıklarını göstermektedir.

Ücretlerin zamanında ödenmemesi, birlik yönetimini işletme giderlerinin (maaş, bakım onarım, enerji bedeli) ödenmemesi gibi sorunlarla karşı karşıya bırakabilecektir.

Araştırma alanındaki birlik üyelerinin %92.5'i sulama suyu ücreti zamanında ödenmediğinde gecikme zammının alındığını (S-15) bildirmişlerdir. Araştırmaya katılan birlik üyelerine yöneltilen "Gecikme zammı çok yüksek" (S-16) önermesine %60.4'ü katıldığını %21.8'inin herhangi bir fikrinin olmadığını ve %17.3'ünün ise katılmadıklarını belirtmişlerdir. Özellikle Hoyran sulama birliği üyelerinin %88.2 gibi büyük bir oranının bu konuda şikayetçi olduğu tespit edilmiştir.

Birlik üyelerinin %45.7'si DSİ'nin birliklere destek olduğunu düşünürken, %39.3'si destek olmadığını, %15'i ise kararsız olduklarını bildirmişlerdir (S-17). Yine aynı şekilde sulama birliği DSİ'nin "Talimat ve tavsiyelerine uyuyor" önermesine (S-18) %12.9'u katılmazken, %27.3'i katılmış ve %57.3'ü ise bu konuda kararsız kalmışlardır. "DSİ devredilen şebekeleri geri almalıdır" (S-19) önermesine ise birlik üyelerinin Atabey'de %49'u, Hoyran'da %73.6'sı, Senirkent'de %60.5'i, Aksu'da 42.9'u ve Yalvaç'ta %40.6'sı olumlu yanıt verirken, olumsuz yanıt verenlerin oranı sırasıyla %39.2, %37.9, %14.7, %42.9 ve %34.2'dir. Genel oranlara bakıldığında ise, "DSİ birlikleri geri almalıdır" diyenlerin oranı %54.7 iken, "geri almamalıdır" diyenlerin oranı ise %34.2'dir. Bu rakamlar ışığında, birlik üyelerinin yarısından fazlasının birlik yönetiminden memnun olmadıkları ve şebekelerin DSİ tarafından geri alınmasının daha iyi olacağını düşünmektedirler. İşletmelerin devredilmesiyle birlikte çiftçilerin önemli bir sorunu olan sulama ücretleri ile ilgili daha büyük problemler yaşanmaya başlanmıştır. Çünkü DSİ'nin şebekeleri işletme esnasında yıllık alınan gecikme zammı, birlikler tarafından ücretlerin ödenmesinde zorlayıcı bir unsur oluşturmak amacıyla aylık alınmaya başlanmıştır. Bu uygulama ücretlerin ödenmesinde çiftçilerin daha dikkatli olmasını sağlarken ödeme gücü olmayan

çiftçileri zor durumda bırakmıştır. Bu nedenle üyelerin bir kısmı sulama ücretlerini ödemekte zorluk çektiği için sulama şebekelerini DSİ geri almalı fikrini savundukları düşünülmektedir.

## Sonuç

Sulama şebekeleri, sulama suyunun çiftçiye teslim edildiği yapı ve tesislerin bütünü olarak tanımlanabilir. Sulama şebekelerinde suyun çiftçiye teslimatını sağlayan organizasyonların başarısı sulama şebekesinden beklenen faydanın elde edilmesi bakımından oldukça önemlidir. Sulama organizasyonlarının başarılarını artırmak için işletme sırasında ortaya çıkan aksaklıkların belirlenerek çözümüne yönelik tedbirler alınmalıdır.

Anket sonuçlarına göre, yörede su kaynaklarının yeterli olduğu fakat bunların etkin kullanılmadığı belirlenmiştir. Ayrıca, birliklerin personel sayısının ihtiyaçtan fazla olduğu ve personelle ilgili aksaklıklar olduğunda birlik tarafından gerekli önlemlerin alındığı görülmüştür. Buna karşın suyun dağıtımında birlik yönetimi tarafından tarafsızlık ilkesinin korunamadığı ortaya çıkmıştır. Birlik üyeleri, "Sulama suyu ücretlerinin pahalı" ve "Gecikme zamlarının yüksek" olduğunu ve bu yüzden sulama suyu ücretlerini zamanında ödeyemediklerini bildirmişlerdir. Birlik yöneticilerinin DSİ'nin talimat ve tavsiyelerine uydukları ve DSİ'nin de bu anlamda gereken desteği verdiği tespit edilmiştir. Birlik üyeleri şebekelerin işletmesinin DSİ tarafından geri alınması gerektiğini belirtmişlerdir.

Bu araştırma sonuçları ile ortaya konan en çarpıcı sonuç, birlik üyelerinin DSİ'nin, tesislerin işletmesini geri alması gerektiği görüşünde olmalarıdır. Böyle bir sonucun, sulama şebekesinin devredilme amaçlarından biri olan "katılımcılığın" sağlanamaması nedeniyle üyeler tarafından birliklerin hala benimsenmemiş olmasından ileri geldiği düşünülmektedir. Birlik yöneticilerinin adil su dağıtımı ile ilgili gerekli önlemleri almaları üyelerin birlikleri benimsemelerini daha da hızlandıracaktır. Ayrıca, birlik çalışanlarının sulu tarım, sulama yöntemleri ve eşit su dağıtımı



konusunda eğitilmeleri de üyelerin birliklere bakışını olumlu yönde etkileyecektir. Araştırma sonuçlarının birlik yöneticileri tarafından dikkate alınması durumunda birlik başarılarına olumlu katkı yapacağı düşünülmektedir.

### Kaynaklar

- Anonim, 1994. Isparta İli Arazi Varlığı. T.C. Başbakanlık Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları, Rapor No:32, Ankara.
- Anonim, 2001. Devlet Su İşleri XVIII. Bölge Müdürlüğü Etüt Raporları, Isparta.
- Anonim, 2008. Devlet Su İşleri XVIII. Bölge Müdürlüğü Raporları, Isparta.
- Anonim, 2010a. <http://www.dsi.gov.tr/hizmet/tarim.htm> (Erişim tarihi: 25.10.2010).
- Anonim, 2010b. Devlet Su İşleri XVIII. Bölge Müdürlüğü Raporları, Isparta.
- Beyribey, M., Erdoğan, F.C., Çakmak, B. ve Aküzüm, T. 1997. Katılımcı Sulama Yönetimi ve Sulama Birliklerinde Sistem Performansının Değerlendirilmesi. 6. Ulusal Kültürteknik Kongresi, 5-8 Haziran 1997 Kirazlıyayla Bursa, 162-171.
- Çakmak, B., Kendirli, B. ve Uçar, Y. 2007. Avaluation of Agricultural Water Use: A Case Study for Kızılırmak. Namık Kemal Üniversitesi Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi. 4 (2) 175-185.
- Güvercin, Ö. ve Boz, İ. 2003. Üreticilerin Sulu Tarım Konusundaki Deneyimleri ve Sulama Birliklerine Bakışı: Düziçi İlçesi Örneği. KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi, 2003, 6(2): 80-90.
- Süheri, S. ve Topak, R. 2005. Konya Ovasındaki Sulama Örgütlerinin İşletmecilik Yönünden Karşılaştırılması. S.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, 2005, 19(37):79-86.
- Şimşek, H. ve Yılmaz, N. 1997. Konya-Altınekin İlçesi Sulama Kooperatiflerinde Sulama İşletmeciliğinin Problemleri ve Çözüm Yolları. 6. Ulusal Kültürteknik Kongresi, 5-8 Haziran 1997, Bursa, 136-144.
- Uçar, K. ve Boz, İ. 2005. Sulama Birlikleri Personelinin Mesleki Açından Yeterlilikleri: Kahramanmaraş İli Örneği. Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi. 36(1): 69-75.
- Uçar, K. 1997. Türkiye’de Sulama Sistemlerinin İşletilmesi. 6. Ulusal Kültürteknik Kongresi. 5-8 Haziran 1997. Kirazlıyayla-Bursa.
- Uçar, Y. ve Yardımcı, N. 2003. Isparta İli Sulama Şebekelerinin Sorunları ve Çözüm Önerileri. Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi. Cilt: 7(3): 30-35.
- Yamane, T. 2001. Temel Örnekleme Yöntemleri. Çevirenler: Alptekin Esin, Celal Aydın, M. Akif Bakır, Esen Gürbüzselsel, Literatür Yayıncılık. İstanbul.