



Araştırma Makalesi/Research Article

Su Kullanıcılarına ve Birlik Çalışanlarına Göre Bursa Sulama Birliklerinin Performansının Değerlendirilmesi

Ömer Tarık Ersöz¹ Gökhan Çamoğlu^{2*}

¹ Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarımsal Yapılar ve Sulama Anabilim Dalı

² Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü

*Sorumlu yazar: camoglu@comu.edu.tr

¹<https://orcid.org/0000-0002-2659-501x>, ²<https://orcid.org/0000-0002-6585-4221>

Geliş Tarihi: 13.03.2020

Kabul Tarihi: 02.07.2020

Öz

Sulama birliklerinin işleyişinin değerlendirilmesinde, performans göstergelerinin yanı sıra suyu temin edenler ile su kullanıcılarının da görüşleri de önem arz etmektedir. Bu nedenle çalışmada, Bursa ili sınırlarında faaliyet gösteren on adet sulama birliğinin işletme alanlarında tarımsal faaliyet gösteren çiftçiler ve birlik çalışanları ile 2019 yılında gerçekleştirilen anket sonuçlarına göre birliklerin performanslarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çiftçilerle yapılan anketlerin sonuçlarına göre, katılımcıların en temel sorunlarının, sulama ücretlerinin yüksek olması, kanal sonlarında bulunan çiftçilerin suya ulaşmakta güçlük çekmesi ve drenaj yetersizliği olduğu belirlenmiştir. Sulama birliklerindeki personeller ile yapılan anketlere göre; genel olarak, birliklerin bakım onarım faaliyetlerini yeterli düzeyde gerçekleştirememesi, zamanında yeterli düzeyde tahsilat yapılamaması ve personelin hak ve sorumluluklarında oluşan bazı belirsizlikler gibi sorunların olduğu saptanmıştır. Daha sağlıklı bir sulama yönetimi için izleme ve değerlendirme çalışmaları devam etmeli ve tespit edilen sorunlar çözüme kavuşturulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Anket, memnuniyet, sulama birliği, su kullanıcıları

Performance Evaluation of Bursa Irrigation Association according to Water Users and Association Employees

Abstract

In evaluating the functioning of irrigation associations, besides performance indicators, opinions of the water suppliers and water users are also important. Therefore, in the study, it is aimed to evaluate ten irrigation associations operating in Bursa province according to the results of the survey conducted with farmers and association workers. According to the results of the surveys conducted with farmers, the main problems of the participants were high irrigation costs, difficulty in obtaining the water for the ones at the end of the canal and insufficient drainage. According to the surveys conducted with the employees in irrigation associations; in general, it was found that there were problems such as inadequate maintenance and repair activities, inadequate fee collection and some uncertainties in the rights and responsibilities of employees. Monitoring and evaluation studies should continue for a healthier irrigation management and the identified problems should be resolved.

Keywords: Survey, satisfaction, irrigation association, water user

Giriş

Sulama şebekelerinin önemli bir kısmı işletme ve bakım eksikliğinden oluşan sorunlardan dolayı yeterli verimi sağlayacak düzeyde çalışmamaktadır. Çiftçiler sulamayı genelde bitki gözlemlerine göre yapmakta, uygulamada ihtiyaç duyulan sulama suyu miktarı ve sulama sıklığı teknik bir kritere dayanmamaktadır. Çiftçilerden toplanan su ücretlerinin kullanılan su miktarına göre alınmaması aşırı su kullanımına yol açmaktadır (Uçan ve Boz, 2005). Gerçekleştirilen bu bilinçsiz sulamalar, her yıl belirli bir tarım alanının, ürün yetiştirilmesi mümkün olmayan verimsiz topraklar haline gelmesine sebep olmaktadır. Bu nedenle, toprak ve su kaynaklarının etkin kullanımı ve sulama işletmeciliğinin amacına ulaşip ulaşmadığının belirlenmesi için sulama birliklerinde performansın değerlendirilmesi ve mevcut durumun belirlenmesi oldukça önemlidir. Gerçekleştirilen bu çalışmalar, sistemin genel durumunu değerlendirmek, sistemin işleyişini iyileştirmek, belirlenen hedefler doğrultusunda sistemi değerlendirmek, sistem performansını diğerleri ile karşılaştırmak ve zamana göre performans değerlendirmesi için yapılmaktadır.



Toprak ve su kaynaklarının rasyonel bir biçimde geliştirilmesi ve kullanımı tarımsal üretimin artırılmasında tek başına yeterli olamamaktadır. Yüksek verimli, başarılı ve sürekli bir sulu tarımın gerçekleşmesi, iyi bir toprak etüdü, bölgesel şartlara uygun bitki deseni seçilmesi, sulama proje alanı büyüklüğünün rasyonel biçimde belirlenmesi, sulama suyunun randımanlı kullanılması, bilgili toprak idaresi yapılması, şartlara uygun drenaj sistemlerinin uygulanması ve devamlılığının sağlanması ve etkin bir çiftçi çalışmasıyla mümkün olabilmektedir (Çiftçi ve ark., 1995).

Mevcut suyun en iyi şekilde kullanılması, şebekelerde performansın yükseltilmesi açısından önemlidir (Süheri, 2004). Ülkemizde birçok sulama şebekelerinde benzer sulama sorunları bulunmaktadır. Bu sebeplerle hem çiftçinin sulama gereksinimlerinin karşılanabilmesi hem de işletmecilik sorunlarına çözüm getirilmesi tarımsal üretimde verimliliği ve istihdamı artıracak, sosyal ve ekonomik açıdan büyük oranda olumlu yönde bir etki sağlayacaktır.

Sulama birliği yönetiminin amaçları bazı çiftçilerin istekleri ile uygun düşmeyebilir. Çünkü işletmeciler eşit, adil su sağlama ve suyun kıt olduğu yerlerde verimli bir su dağıtımını sağlamak isterler. Suyun düzenli dağıtılması için işletmeci çiftçilere bazı kurallar koymak zorundadır. Bu durum, su dağıtım kurallarının zorla uygulanmasını gerektirir (Süheri, 2004).

Hizmet veren sulama birlikleri ve hizmet alan su kullanıcıları arasındaki iletişim önemlidir. İletişim ne kadar kuvvetli olursa o kadar kontrollü bir yönetim ve sorunsuz hizmet sağlanmış olacaktır. Bu nedenle, bunu anlamak için bazı anket çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Ülkemizde de farklı bölgelerde sulama birliklerinin performanslarını anket yoluyla değerlendiren çalışmalara (Ceylan ve Gülçubuk, 1995; Beyribey ve ark., 1997; Güvercin ve Boz, 2003; Kıymaz, 2006; Demir, 2008) sıklıkla rastlanmaktadır. Ancak, söz konusu çalışmaların sonuçları yıldan yıla değişiklik göstermektedir. İzleme ve değerlendirme çalışmalarının yapılmasında sürekliliğin sağlanması önemlidir. Bu kapsamda çalışmada, Bursa ili sınırlarında faaliyet gösteren sulama birliklerinin (İznic Keramet, İznic Merkez, İznic Ova Köyleri, Bursa, Demirtaş, Yenişehir, Nilüfer, Uluabat, Karacabey ve Mustafakemalpaşa) faaliyetleri, su kullanıcıları ve birlik personelleri ile yapılan anket sonuçlarına göre karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

Materyal ve Yöntem

Bu çalışmada, Bursa’da faaliyet gösteren on adet sulama birliği (SB) ele alınmıştır (Çizelge 1). Çalışmada materyal olarak, bu birliklerde tarımsal faaliyet gösteren çiftçiler ile birlik çalışanlarına uygulanmış anket soruları kullanılmıştır.

Çizelge 1. Sulama birliklerine ilişkin bazı bilgiler

Sulama Birliği	İşletme Alanı (ha)	Devredild iği Yıl	Su Dağıtım Sistemi	Su Kaynağı	Sulama Ücreti Hesapla ma Yöntemi
İznic Gölü Keramet	2798	1997	Kanalet/pompaj	İznic Gölü	TL da ⁻¹
İznic Ova Köyleri	4736	2005	Kanalet/pompaj	İznic Gölü	TL da ⁻¹
İznic Merkez	2200	2005	Kanalet/pompaj	İznic Gölü	TL da ⁻¹
Karacabey	16683	1996	Kanalet/Pompaj	Manyas Gölü	TL da ⁻¹
Uluabat	6344	2003	Kanalet/Pompaj	Uluabat Gölü	TL da ⁻¹
Mustafakemalpaşa	20271	1997	Kanalet/Cazibe+Pompaj	Musfatakemalpaşa Çayı	TL da ⁻¹
Yenişehir	5020+11645	2013	Kapalı/Cazibe+Pompaj	53 Adet YAS Kuyusu + Boğazköy Barajı	TL da ⁻¹
Bursa	1816	2000	Kanalet/Cazibe	Gölbaşı Barajı	TL da ⁻¹
Demirtaş	1510	2007	Kanalet/Cazibe	Demirtaş Baraj	TL da ⁻¹
Nilüfer	2224	2013	Kapalı+Kanalet/Cazibe	Hasanağa Barajı + Çalı ve Kayapa Göletleri	TL da ⁻¹



Anket çalışmalarında amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bunun için her sulama birliğinden 50 ile 100 kişi arasında su kullanıcısı (çiftçiler) tesadüfi olarak seçilmiştir. Birlik personellerinin ise tamamı ile anket yapılmıştır. Çiftçiler ile yapılan anketler birlik bazında, personeller ile yapılanlar ise tüm birlikler için değerlendirmeye tabi tutulmuştur.

Gerekli verilerin toplanması için hazırlanan ankette yer alan sorular, çiftçiler ve birlik personellerinin karşılaştığı çeşitli sorunları ve memnuniyet düzeylerini belirlemeye yöneliktir.

Anketlerden elde edilen verilerin değerlendirilmesi aşamasında, birlik personellerine ve çiftçilere uygulanan anket sonuçları soru başlıklarına göre değerlendirilmiştir. Benzer sorular hem personellere hem de çiftçilere sorularak ayrı ayrı ele alınmıştır. Sorulara göre ve genel olarak çiftçiler ile personellerin konulara yaklaşımları değerlendirilmiştir.

Bulgular ve Tartışma

Çiftçi Gruplarına İlişkin Genel Bilgiler

Yaş Aralığı

Sulama birlikleri işletme alanlarındaki çiftçiler ile yapılan anket verilerine göre hangi yaş grubuna ait kitlenin ağırlıklı olarak tarımsal faaliyet gösterdiği Çizelge 2’de verilmiştir. Buna göre; tarımsal faaliyet gösteren bireyler 46-65 yaş gruplarında yoğunluk göstermekte ve genç nüfusun tarımdan uzak olduğu fark edilmektedir.

Sivük (2010) su kullanım davranışları üzerine bir araştırma kapsamında üreticilerin yaş aralığını 4 gruba ayırmış ve üreticilerin %47,9’u 50 yaş üstü, %45,6’sı 35-49 ve %6,5’i ise 20-34 yaş grubunda yer aldığını belirtmiştir. Söz konusu çalışmada da benzer sonuçlar göze çarpmaktadır.

Çizelge 2. Sulama birliklerine göre çiftçilerin yaş aralıklarının oransal dağılımı (%)

Sulama Birliği	18-30	31-45	46-65	66 ve Üzeri
İzmit Gölü Keramet	5	25	63	7
İzmit Ova Köyleri	5	33	56	6
İzmit Merkez	6	38	49	7
Karacabey	4	29	61	6
Uluabat	4	36	57	3
Mustafakemalpaşa	5	38	52	5
Yenişehir	6	30	60	4
Bursa	4	33	61	2
Demirtaş	7	31	59	3
Nilüfer	5	36	56	3
Ortalama	5	33	57	5

Genç nüfusun tarım dışında diğer meslek gruplarına yönelmeleri, ayrıca 66 yaş ve üzeri grupta sağlık ve emeklilik nedenlerinde dolayı tarımsal uğraş göstermedikleri ya da çok az tarımsal faaliyet gösterdikleri görülmektedir.

Öğrenim Durumu

Sulama birliklerine ait işletme alanlarındaki çiftçiler ile yapılan anket verilerine göre bireylerin eğitim düzeylerine ilişkin elde edilen veriler Çizelge 3’te verilmiştir. Eğitim düzeyi ilköğretim ve ortaokul olan çiftçilerin yüzdelerinin ortalamaları sırasıyla %52 ve %39 olup tüm katılımcıların %91’ini kapsamaktadır. Lise ve üzeri eğitim seviyesindeki çiftçiler ise katılımcıların %9’unu oluşturmaktadır.

Sulama birliklerine ilişkin çiftçilerin öğrenim düzeylerinin oransal dağılımına göre tarımsal faaliyet gösteren bireylerin ağırlıklı olarak ilköğretim ve ortaokul düzeyinde oldukları görülmektedir. Çizelge 2’de sunulan veriler ile eğitim düzeyleri birlikte değerlendirildiğinde, 46 ve üzeri yaş grubunun ve eğitim düzeyi ilköğretim ve ortaokul seviyesinde yoğunluk kazanmasının başlıca sebebi olarak, bu gruplardaki çiftçilerin kendi dönemlerinde eğitim anlayışından uzak ve aile büyükleri ile beraber tarım ağırlıklı olarak kırsalda yaşamış olmaları sayılabilir.



Çizelge 3. Sulama birliklerine ilişkin çiftçilerin öğrenim düzeylerinin oransal dağılımı (%)

Sulama Birliği	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite
İznic Gölü Keramet	43	48	8	1
İznic Ova Köyleri	47	43	9	1
İznic Merkez	45	49	4	2
Karacabey	56	38	5	1
Uluabat	61	32	6	1
Mustafakemalpaşa	59	32	7	2
Yenişehir	58	35	5	2
Bursa	66	27	6	1
Demirtaş	48	41	9	2
Nilüfer	42	46	10	2
Ortalama	52	39	7	2

Arazi Varlığı

Çalışma alanında bulunan sulama birliklerinde tarımsal faaliyet gösteren çiftçilerin arazi varlıklarına ilişkin veriler Çizelge 4'te gösterilmiştir.

Çizelge 4. Anket sonuçlarına göre çiftçilerin oransal arazi miktarları (%)

Sulama Birliği	1-10 da	11-20 da	21-30 da	31-40 da	41 da ve Üzeri
İznic Gölü Keramet	9	69	11	7	4
İznic Ova Köyleri	9	37	46	5	3
İznic Merkez	11	42	42	3	2
Karacabey	12	16	28	27	17
Uluabat	10	27	29	19	15
Mustafakemalpaşa	11	29	21	21	18
Yenişehir	19	45	21	9	6
Bursa	20	48	21	9	2
Demirtaş	19	49	26	9	2
Nilüfer	18	53	19	7	3
Ortalama	14	41	26	11	8

Buna göre; arazi büyüklüklerinin 11-20 da ile 21-30 da olarak belirtilen aralıkta daha yoğun toplandığı görülmektedir. Meyve yetiştiriciliğinin yoğun olduğu ve çok yıllık bitki yetiştiriciliği yapılan işletme alanlarına sahip (İznic Gölü Keramet, İznic Ova Köyleri, İznic Merkez, Bursa ve Demirtaş) sulama birliklerinde parsel büyüklükleri ağırlıklı olarak 11-30 dekar aralığındadır. Tek yıllık bitki yetiştiriciliği yapılan işletme alanlarına sahip (Karacabey, Uluabat ve Mustafakemalpaşa) sulama birliklerinde ağırlıklı olarak 31 dekar ve üzeri parsel büyüklüklerinde olacak şekilde dağılım göstermiştir.

Sulama Yöntemi

Çalışma alanında çiftçiler tarafından uygulanan sulama yöntemlerine ait bilgiler Çizelge 5'de verilmiştir. Buna göre; meyve üretiminin yoğun olduğu bölgelerde su kaybının en yüksek ve bunun neticesinde randımanın en düşük olduğu yöntem yüzey sulama yönteminin ağırlıklı olduğu görülmektedir.

Bahsi geçen alanlarda damla sulama ve yağmurlama sulama yöntemleri azınlıkta tercih edilmektedir. Su kaybının düşük randımanın yüksek olduğu sulama yöntemleri ise sebze, hububat, yem bitkisi gibi tek yıllık ürün yetiştiriciliği yapılan alanlarda daha fazla tercih edilmektedir.

Açık kanalet sulama sistemine sahip sulama birliklerinde damla sulama ve yağmurlama sulama yöntemlerinde çiftçiler basınç elde etmesi gerektiğinden uygulamada ekstra enerji gideri oluşturmakta ve basınç sağlama işlemi üretim maliyetinin artmasına sebep olmaktadır. Üretime yansıyan enerji giderinden dolayı açık kanalet sistemine sahip sulama birliklerinde çiftçiler yüzey sulamayı diğer sulama yöntemlerine göre daha fazla tercih etmektedirler. Kapalı borulu sisteme sahip olan sulama birliklerinde ise çiftçiler tarafından en yaygın kullanılan sulama yöntemi damla ve yağmurlama sulama olmaktadır.



Çizelge 5. Anket sonuçlarına göre uygulanan sulama yöntemleri (%)

Sulama Birliği	Yüzey	Yağmurlama	Damla	Yüzey ve Yağmurlama	Yüzey ve Damla
İznik Gölü Keramet	39	15	12	13	21
İznik Ova Köyleri	37	13	25	12	13
İznik Merkez	38	15	22	11	14
Karacabey	29	28	15	17	11
Uluabat	32	18	11	20	19
Mustafakemalpaşa	26	31	21	10	12
Yenişehir	15	22	40	12	11
Bursa	41	11	15	15	18
Demirtaş	45	17	13	8	17
Nilüfer	21	22	40	6	11
Ortalama	32	19	21	13	15

Çiftçiler ile Yapılan Anketlere İlişkin Değerlendirmeler

Çiftçiler ile gerçekleştirilen anket çalışması sonuçlarının değerlendirmeleri evet cevaplarının dağılımı Çizelge 6'da oransal olarak belirtilmiştir. Çiftçilere genel olarak aldıkları eğitimler ve sulama birliklerinin işleyişi hakkında 13 soru ve bir de açık uçlu soru olmak üzere toplam 14 soru yöneltilmiştir.

Soru 1: Sulama birlikleri işletme sahasında bulunan çiftçilere anket sorusu olarak üretimini gerçekleştirdikleri bitkinin su tüketimi hakkında bilgi sahibi olma durumu sorulmuştur. Ankete katılan çiftçilerin üretimini gerçekleştirdikleri bitki için su tüketimi hakkında %41 (evet) oranında bilgi sahibi olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bitki su tüketimi hakkında bilgisi olan çiftçiler bu bilgiyi, uzun yıllar boyunca tarımsal faaliyet gerçekleştirmeleri sonucu edindiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca bitkinin ne zaman sulanacağına bitkiyi gözlemleyerek karar verdiklerini vurgulamışlardır.

Soru 2: Çiftçilere uygulamakta oldukları sulama yöntemi hakkında yeterli bilgiye sahip olma durumları (uygulanan yöntemler ile sulamanın yeterliliği, azlığı ya da fazlalığı ile meydana gelebilecek sorunlar vb.) sorulmuş elde edilen sonuca göre, ortalama %64'ü (Evet) uyguladıkları sulama yöntemleri hakkında yeterli düzeyde bilgi sahibi olduklarını belirtmiştir. Sulama birliklerine göre verilen cevapların birbirine oldukça yakın olduğu görülmektedir. Uygulamakta oldukları sulama yöntemlerinde çiftçiler sahip oldukları bilgiyi, tarım ile uğraşan büyüklerinden ve diğer çiftçilerden edindiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca, bunu yıllarca tarımsal faaliyet sürdürmelerinden dolayı yeterli seviyede tecrübe edinmelerine ve teknoloji ile bilgiye ulaşmanın kolaylaşması gibi durumlara bağlamışlardır. Ayrıca, çiftçilerin ilk iki soruda bitki su tüketimi ve sulama yöntemleri konularında verdikleri cevaplara göre, sulama birliklerinin bu konularda eğitim ve seminerler vermesi gerektiği söylenebilir.

Soru 3: Çiftçilerin sulama konusunda herhangi bir eğitime katılmış olma durumları sorulduğunda, ortalama olarak oldukça az bir kısmının (%4) evet yanıtı verdiği görülmektedir. Katılım gösteren çiftçilerin ortalama 96'sı bir ya da birden fazla eğitime katılım sağlamadıkları anlaşılmıştır. Söz konusu çiftçiler, kendi bilgi düzeylerinin uygulamada yeterli olduğunu savunmakta ve yıllardır faaliyet gösterdikleri tarımsal üretim konusunda bahsi geçen öğrenimlerinin atalarından ve diğer çiftçilerin faaliyetlerine ilişkin gözlemlerden kazandıklarını belirtmektedirler. Görülmektedir ki sulama konusundaki eğitim eksikliğinin giderilmesi oldukça önem arz etmektedir. Bu durumda sulama birlikleri, suyu kaynaktan parsel başına iletmek dışında suyun parsel içerisine girdikten sonra da etkin şekilde kullanımına teşvik etmek ve suyun kullanımı konusundaki eğitimlere önderlik ederek çiftçilerin bu konuda yeterli seviyeye ulaşmasını sağlamaya yönelik çalışmalara ağırlık vermelidir.

Soru 4: Bu soruda, çiftçilerin sulama faaliyetlerini bilinçli olarak yapma konusundaki düşünceleri sorulmuştur. Çiftçilere yöneltilen bir önceki soruda (Soru 3) çiftçilerin sulama konusundan çok az düzeyde eğitimlere katılmış oldukları belirlenmiş ve burada ise ürün yetiştirirken bilinçli sulama yapıldığı düşüncesinin ağırlıklı olarak (%64 Evet) hakim olduğu gözlenmiştir. Bu da çiftçilerde kendi kendine yetebilme düşüncesinin çok fazla olduğu ve bu düşüncelerini destekleyecek bir altyapı olmadığını göstermektedir.

Soru 5: Çiftçilerin sulama suyunu zamanında ve yeterli miktarda alabilme durumu ile ilgili verdikleri cevaplar incelendiğinde, en düşük değerlerin Uluabat (%45) ve Demirtaş (%46) sulama



birlikleri, diğer taraftan ise genel ortalama %75 olduğu görülmektedir. Çiftçilerin yetiştiriciliğini yapmış olduğu tarımsal ürünün kaliteli ve verimli olabilmesi açısından temel ihtiyaç olan suyun bitki kök bölgesine zamanında ve yeterli miktarda verilmesi gerekmektedir. Bunun için, sulama birliği personeli arasında planlı görev dağılımı yapılması ve izleme değerlendirmenin yeterli düzeyde gerçekleştirilmesi şarttır. Çiftçinin zamanında ve yeterli miktarda sulama suyuna ulaşamaması bakım onarım çalışmalarının yetersiz olması, planlı su dağıtımının sağlanamaması, sulamaların yoğun olarak belirli bir dönemde toplanması ve su kaynağının yetersizliği gibi sebeplere bağlanabilir. Bunun dışında; bazı çiftçiler tarafından diğer çiftçilerin sulama haklarına saygı göstermeksizin kendi ürününü sulamak istemesi ve bu durumun birlik tarafından denetlenebilir olmaması, birlik personeli ve yönetime yakın çiftçilere ayrıcalık gösterilmesi gibi nedenlerden dolayı çiftçilerin zamanında ve yeterli miktarda suya ulaşması zorlaşmaktadır. Sulama birliği yöneticileri sulama suyunu adil ve eşit dağıtarak, çiftçilerin sulama haklarını koruyarak sosyal huzuru bozacak davranışların önüne geçmeli ve disiplini elinde tutan yönetime sahip olmalıdır.

Soru 6: Sulama birlikleri işletme alanlarında faaliyet gösteren çiftçilere sulama hizmet bedeli hakkındaki görüşleri sorulmuştur. Verilen cevaplar incelendiğinde, sulama hizmet bedelini en az Uluabat %68 (evet) ve en fazla da İznik Gölü Keramet %91 (evet) sulama birliklerinde faaliyet gösteren çiftçiler yüksek bulmuştur. Genel olarak incelendiğinde, diğer sulama birliklerinde de çiftçiler tarafından sulama suyu ücretinin yüksek olduğu görüşü hakimdir. Bunun başlıca sebebi, pompaj sulama olarak hizmet veren tesislerin enerji giderlerinin ve tesislerin sürdürülebilirliği için gerekli olan bakım onarım giderlerinin yüksek olmasıdır. Ayrıca yönetim giderlerinin ve borçlu işletmelerde faizlerden kaynaklı giderlerinin artması da etkileyebilmektedir.

Soru 7: Birliklerin işletmekte oldukları tesislerde yeterince denetleme yapması izleme ve değerlendirme noktasında tesise ne kadar hakim olduğunu göstermektedir. Su iletim ve dağıtım kanallarında meydana gelen sorunların erken tespiti ve onarımı, kaçak sulamaların engellenmesi gibi birçok sorunun önüne geçmede oldukça önemlidir. Bu nedenle çiftçilere, birlik personelinin sulama tesisinin yeterince denetleme durumu sorulmuştur. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde, sulama tesisinin denetimi konusunda en fazla olumlu görüş bildiren birliklerden ilk ikisinin Mustafakemalpaşa (%91) ve Karacabey (%90) sulama birlikleri olduğu görülmektedir. En düşük değer ise Demirtaş S.B.'de (%55) elde edilmiştir. Düşük değere sahip sulama birliklerinde, genel olarak bunun sebebinin, yeterli personel istihdam edilmediğinden, bilgi ve beceri eksikliği ile yeterli işletme kabiliyetinin olmadığından kaynaklandığı söylenebilir.

Soru 8: Arazi toplulaştırması; parçalı, dağınık ve şekilleri bozuk arazi parçalarının uygun biçimde düzenlenmesi, yol, sulama, drenaj, arazi tesviyesi, toprak korunması ve ıslahı gibi hizmetlerin yanı sıra çok sayıda faydaya sahiptir (Akkaya-Aslan ve Arıcı 2010). Bundan dolayı arazi toplulaştırması, sulama birliklerinin yönetim organizasyonlarının sağlıklı yürütmesine önemli katkı sağlamaktadır. Bu nedenle çiftçilere arazi toplulaştırması ile ilgili arazi toplulaştırılmasını isteme durumları hakkında soru yöneltilmiştir. Genel olarak çiftçilerin büyük çoğunluğunun arazi toplulaştırılmasını istemedikleri (%63) görülmektedir. Burada özellikle; arazi toplulaştırılmasına çok az evet diyen İznik Merkez (%15), Bursa (%16), İznik Ova Köyleri (%19), Demirtaş (%20) ve İznik Gölü Keramet (%21) sulama birlikleri dikkati çekmektedir. Düşük değerlere sahip bu bölgelerde yetiştirilen ürünler ağırlıklı olarak; zeytin, armut, şeftali, incir, elma gibi meyve ağaçları oluşturmaktadır. Çiftçilerin meyve ağaçlarını taşıma durumunun olmadığını düşünmeleri sebebiyle arazi toplulaştırma isteme oranı da düşük olmuştur. Yüksek oranlara sahip sulama birliklerinde ise tarımsal faaliyeti ağırlıklı olarak tek yıllık bitkilerin oluşturduğu ve çiftçilerin çoğunlukla arazi toplulaştırmanın faydalarından yararlanmak istedikleri görülmektedir. Genel anlamda, arazi toplulaştırılmasına olumlu bakan çiftçilerin olduğu alanların bazılarında daha önceki dönemlerde ya toplulaştırma gerçekleştiği ya da parsel büyüklüklerinin faydalarını görmüş olmalarından kaynaklandığı söylenebilir.



Çizelge 6. Çiftçiler ile yapılan anketlere ilişkin sonuçlar (%)

Soru No	Soru	İzmit Gölü Keramet	İzmit Ova Köyleri	İzmit Merkez	Karacabey	Uluabat	Mustafakemalpaşa	Yenişehir	Bursa	Demirtaş	Nilüfer	Ortalama
1	Sulanan Bitkinin Su Tüketimi Konusundaki Bilgi Düzeyi	41	39	45	44	40	42	45	39	37	41	41
2	Kullanılan Sulama Yöntemi Konusunda Bilgi Düzeyi	61	65	62	68	63	66	64	66	62	61	64
3	Su Kullanıcılarının Sulama Konusunda Eğitim Alma Durumu	5	2	4	3	4	5	2	3	4	5	4
4	Çiftçilerin Sulama Faaliyetlerini Bilinçli Olarak Yapma Konusundaki Düşünceleri	66	62	63	71	69	66	65	58	59	60	64
5	Sulama Suyunun Zamanında ve Yeterli Miktarda Alınması Konusunda Çiftçi Düşünceleri	89	85	87	84	45	86	83	65	46	79	75
6	Su Kullanıcılarının Sulama Suyu Ücreti Konusunda Düşünceleri	91	89	88	76	68	75	76	77	87	74	80
7	Birlik Personelinin Sulama Tesislerini Denetleme Konusundaki Çiftçi Görüşleri	88	85	87	90	65	91	79	75	55	74	79
8	Çiftçilerin Arazi Toplulaştırmasına Bakışı	21	19	15	67	65	56	48	16	20	45	37
9	Sulama Birliği'nin Su Dağıtım Programı Konusundaki Çiftçi Görüşleri	90	89	91	88	56	91	68	72	52	76	77
10	Sulama Hizmetlerinden Tüm Su Kullanıcılarının Eşit Oranda Yararlanabilme Durumu Konusunda Çiftçi Görüşleri	88	89	86	87	63	91	73	63	51	74	77
11	Sulama Birliği Tarafından Yapılan Bakım Onarım Çalışmalarının Yeterliliği Konusunda Çiftçi Görüşleri	91	90	87	89	48	91	76	67	48	77	76
12	Sulama Birliği'nde Çalışan Personel Sayısının Yeterliliği Konusundaki Görüşler	95	91	90	91	51	92	88	74	39	81	79
13	Sulama Birliği'nin Hizmetlerinden Çiftçilerin Memnuniyet Düzeyleri	94	93	90	95	44	92	79	72	36	78	77



Soru 9: Sulama birliklerinin uyguladıkları su dağıtım programlarının yeterli olma durumuyla ilgili yapılan anketin sonuçlarına göre, su dağıtım programının yeterli olduğunu düşünenlerin oranı %77 bulunmuştur. En yüksek orana sahip sulama birlikleri İznik Merkez (%91) ve Mustafakemalpaşa (%91) iken, en düşük Demirtaş (%52) ve Uluabat (%56) sulama birlikleri olarak belirlenmiştir. Düşük değerlerin elde edilmesinin temelinde; organizasyon yetersizliğinin, tesislerde bakım onarım ve izleme değerlendirmedeki noksanlıkların olduğu düşünülmektedir. Planlı bir sulamanın gerçekleştirilmesi için çiftçilerin sulama birliği tarafında uygun görülen zamanda ve miktarda sulama yapması sağlanmalıdır. Açık kanal şeklinde olan tesislerde çiftçilerin kanallarda su olduğu zaman istedikleri anda suyu kullanmalarının önüne geçilmelidir. Bu durum, kanal başında olan çiftçilere üstünlük sağlarken kanal sonundaki çiftçilerin zamanında sulama yapamama sorununu ortaya çıkarmaktadır. Burada işletme tarafından uygulanması gereken izleme değerlendirmenin ve işletme becerisinin geliştirilmesi önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır.

Soru 10: Burada, tüm su kullanıcılarının sulama hizmetlerinden eşit oranda yararlanabilme durumu çiftçilere sorulmuştur. Burada öncelikle su kaynağına ve iletim kanallarına yakın olan parsellerin suya erişmesi daha kolayken, kanalların sonlarında ve uzak olan parsellerdeki çiftçilerin suya erişmesi bazı zamanlarda zor olabilmektedir. Buna göre çiftçilerin vermiş oldukları cevaplar incelendiğinde, Demirtaş S.B.'ne bağlı çiftçilerin sadece yarısı (%51) suya ulaşabildiklerini belirtmişlerdir. Ortalamanın altında olan birliklerde, bu değerlerin düşük olmasının başlıca sebeplerinin; bakım onarım yetersizliğinden dolayı zamanla kanal sonlarına sulama suyunun ulaştırılamaması, sulama planlarının uygulanamaması ve çiftçinin tesise müdahale etmesi olduğu söylenebilir.

Soru 11: Sulama birliklerinin; işletme sahasındaki su iletim dağıtım kanallarında meydana gelen tahribatların onarımı ve bakımı, kanalların çevresinde ve içerisinde oluşan yabancı otların temizlenmesi ve ilaçlanması, pompaj sulamalarda pompaların bakım onarımı, servis yollarının düzenlenmesi, kullanmakta oldukları araç ve ekipmanların bakım onarımı gibi başlıca sorunların tespiti ve bu sorunların giderilmesini sağlayarak tesisin ve işletmenin bir sonraki sulama sezonuna hazırlanması gerekmektedir. Bu nedenle çiftçilerin; sulama birliği tarafından yapılan bakım onarım çalışmalarını yeterli bulma durumları sorulmuştur. Verilen cevaplara göre, bakım onarım çalışmalarının çiftçiler tarafından yeterli bulunma oranının en düşük olduğu birlikler Uluabat (%48) ve Demirtaş (%48) olarak belirlenmiştir. Yeterlilik oranlarının düşük olmasında, yeterli nitelikte personelin olmaması, ekonomik alım gücü yetersizliğinden dolayı bakım onarım için yeterli mal ve malzeme alınamaması gibi başlıca sebeplerin olduğu söylenebilir. Ortalama değer dikkate alındığında birliklerin önemli bir kısmının ortalamanın üzerinde olduğu görülmektedir. Bu da birliklerin bakım onarım çalışmalarından genel olarak memnun olduğu sonucunu çıkarmaktadır.

Soru 12: Sulama birlikleri; sulama alanının büyüklüğü, sulama tesisinin özellikleri, kullanılan araç ve gereçlerin çeşitliliği gibi nedenlerle çeşitli mesleklerde istihdam sağlamaktadır. Bunlar başlıca; genel sekreter (birlik müdürü), sayman (muhasibe), tahsildar, sulama görevlisi, iş makinası operatörü, şoför, elektrik teknikeri-tekniyeni, makine teknikeri-tekniyeni ve büro işçisidir. Çiftçilere, sulama birliklerinde çalışan personel sayısının yeterli miktarda ve yeterli bilgi beceriye sahip olup olmadıkları hakkında görüşleri sorularak elde edilen sonuçlara göre, sulama birliklerinde yeterlilik düzeyi en yüksek İznik Gölü Keramet (%95) ve en düşük Demirtaş (%39) sulama birliklerinde olduğu görülmüştür. Demirtaş S.B.'de söz konusu değerlerin düşük olmasındaki en temel sebebin, sulama birliğinin mevcut personelden daha fazla personel istihdam edebilecek gücünün olmamasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Soru 13: Çiftçilere, genel olarak sulama birliğinin yeterli hizmeti sağlama konusundaki düşünceleri sorulmuş ve böylelikle çiftçilerin genel olarak memnuniyet düzeyleri sorgulanmıştır. Verilen cevaplara göre; İznik Gölü Keramet, İznik Ova Köyleri, İznik Merkez, Karacabey ve Mustafakemalpaşa sulama birliklerinde memnuniyet düzeyi oldukça yüksek (%90 ve üzeri) bulunmuştur. Bunun tersine Demirtaş (%36) ve Uluabat sulama birliklerinde ise oldukça düşük (%50'nin altında) sonuçlar elde edilmiştir. Çiftçilerin memnuniyet düzeyinin düşük olmasındaki en temel sebeplerin; sulama hizmet bedelinin yüksek olması, sulama suyuna zamanında ve yeterli miktarda ulaşamaması ve bakım onarım çalışmalarının yetersizliği olduğu düşünülmektedir.

Açık uçlu soru: Çiftçiler ile gerçekleştirilen anket değerlendirmelerinde, son olarak sulamada karşılaştıkları sorunların neler olduğuna dair açık uçlu bir soru yöneltilmiştir. Buna göre, çiftçilerin



sulamada karşılaştıkları sorunların başında; sulama tesislerinde su kayıplarının fazla olmasından ve kaçak sulama yapan çiftçilerden dolayı kanal sonlarında bulunan çiftçilerin sulama faaliyetlerini yeterli düzeyde gerçekleştirememesi ve bitki su ihtiyacının en yüksek olduğu dönemlerde suya ulaşmakta güçlük çekilmesi gelmektedir. Bazı bölgelerde drenaj yetersizliği sonucu yer yer taban suyu sorununun oluşması, sulama suyu ücretinin yüksek olması, su kaynağına yakın olan çiftçilerin kendilerinden sonraki çiftçinin sulama hakkına saygı duymaması gibi sorunlar bunu takip etmektedir. Ayrıca bazı işletmelerde yönetim ile çiftçiler arasında iletişim eksikliğinden dolayı anlaşmazlıklardan dolayı yer yer huzursuzluklar olduğu da belirtilmiştir.

Farklı alanlarda farklı yıllarda çiftçiler ile yapılan anketlerde de benzer sorunlar dile getirilmiştir. Ceylan ve Gülçubuk (1995) etkin sulamada insan faktörünü inceledikleri çalışmada; etkin ve sürdürülebilir bir sulu tarımın, çiftçilerin eğitimi ve organize olmasına bağlı olduğunu, bakım ve onarımın eksikliğinin tesisten beklenen faydanın sağlanamamasına ve tesislerin kısa sürede işlevini yitirmesine neden olduğunu, sulama tesislerinin bilinçli işletilmemesinin ve sulamaların doğru yapılamamasının sonucunda ise tarım alanlarının tarım toprağı özelliğini kaybedeceğini belirtmişlerdir. Bilgiç (1995) Aşağı Seyhan sulama proje alanında faaliyet gösteren sulama gruplarının çalışmaları ve sorunları çalışmasında: sulama kanallarında yabancı ot ve tortu temizliği yapılması, bakım onarım işlerinin yapılması, suyun etkin kullanımının sağlanması, kaçak sulamaların önlenmesi, sulama ücreti tahsilatı gibi konuları incelemiştir. Karşılaşılan sorunların başında sulama ücretlerinin belirlenmesi ve çiftçilerin sulama ücretlerini zamanında ödeyememeleri gelmektedir. Çalışmanın sonucu olarak, sulayıcı grupların yetki ve yaptırım güçlerinin artırılması önerilmiştir. Beyribey ve ark. (1997) sulama birliklerinde sistem performansının değerlendirilmesi ve katılımcı sulama yönetimine ilişkin çalışmada, fiziki tesislere önem verilmesi yanında sosyal boyutun göz ardı edilmesi sulama sistemlerinde hedeflenen performans düzeyine ulaşamama nedeni olarak açıklanmıştır. Güvercin ve Boz (2003) yaptıkları çalışmada, bölgedeki çiftçilerin su sıkıntısı çektikleri, çiftçilerin yetiştirdikleri bitkilerin sulama zamanıyla ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları, çoğunlukla vahşi sulama yöntemlerini kullandıkları, sulama konusundaki kazanımlarının atalarından edindikleri, sulama hakkında herhangi bir eğitim ve yayım etkinliğine katılım sağlamadıkları belirlenmiştir. Şahin ve ark. (2003) araştırmalarında, uygulanan sulama yöntemlerini ve tarımsal faaliyette bulunan üreticilerin sulama ile ilgili alışkanlıklarını belirlemişlerdir. Araştırmaya göre; bölge çiftçisinin yaklaşık %87'si su kaynaklarının yetersiz olduğunu düşünmekte, buna rağmen çiftçilerin %51'i sulama yöntemi olarak salma sulama yöntemini tercih etmektedir. Çiftçilerin tamamı, su kayıplarını önleme açısından en ideal yöntemin basınçlı (damla - yağmurlama) sulama yöntemleri olduğunu bilmelerine rağmen, özellikle akaryakıtın pahalı olması sebebiyle çoğu zaman bu yöntemleri kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Çiftçilerin %95'lik kısmı suyun yetersizliğini kaynak yetersizliğine bağlarken, %5'i ise sulama şebekesinin yetersiz olmasına bağlamaktadır. Demir (2008) Diyarbakır Devegeçidi sulama şebekesinde sulama sorunlarını tespit etmek ve bu sorunlara çözüm bulmak amacıyla yaptığı çalışmada; DSİ etüt ve proje raporları ile çiftçilerle yapılan anket sonuçlarını değerlendirmiştir. Araştırma alanında; su iletim sisteminde tahribat ve bununla ilgili bakım onarım hizmetlerini sahlenecek bir kuruluşun olmayışı, çiftçilerin sulama yöntemleri konusunda yeterli bilgiye sahip olmamaları, su dağıtımındaki dengesizlik, su kayıplarının yüksek olması gibi sorunlar saptanmıştır. Bu sorunların giderilmesine yönelik çözüm yolları önerilmiştir.

Sulama Birliklerindeki Personeller ile Yapılan Anket Değerlendirmeleri

Sulama birliklerinde görevli personellerin çalışma şartları ve sulama hizmeti verme konusunda yönetim ve çiftçiler ile karşılaştıkları sorunları belirlemek için sulama birlikleri işletme alanında ve yönetiminde görev alan personeller ile anket yapılmıştır. Anketler, birlik bazında değil tüm birlik çalışanları dikkate alınarak yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar, Bursa ilindeki tüm birliklerin ankete katılan çalışanlarının sorulara verdiği cevaplardır.

Çiftçilerin sulama tesisinin korunmasında katkıları konusunda birlik personellerinin görüşleri: Sulama birliği işletme alanında bulunan çiftçiler parsellerinde tarla içi çalışmalarını gerçekleştirirken bazı zamanlarda tarım ekipmanları ile iletim dağıtım tesislerine zarar verebilmektedirler. Meydana gelen tahribat tarım makinası ile kanallara yakın şekilde tarla içi çalışmaları gerçekleştirilmesinden dolayı oluşmaktadır. Ayrıca çiftçiler kanallardan su alabilmek için su alma ekipmanlarını kanalların içerisine bırakmakta, bu işlem sırasında ekipmanlarının su akış hızından etkilenmemesi için alıcılarının etrafına taş, kum torbası gibi ağırlık koymakta ve sulama



işlemi sonrasında ise kanal içine bıraktığı taşları geri almamaktadır. Kanal içerisinde geri alınmayan taşlar hem su seviyesinin yükselerek kanallarda taşma oluşturmakta hem de sürtünme ile kanallara zarar vermektedir. Nitekim bu bulgular birlik personeline sorulan çiftçilerin sulama tesisinin korunmasında katkıları olup olmadığına ilişkin soruya verilen cevaplardan da anlaşılmaktadır. Sulama birliğinde görev alan personel ile gerçekleştirilen bu anketler sonucunda, personelin %84'ü çiftçilerin sulama tesislerinin korunmasına katkıda bulunmadıklarını belirtmişlerdir. Çiftçilerin tesisin korunması konusunda katkıda bulunmamaları sonucunda sulama birliklerinin bakım onarım giderleri artmakta ve artan giderler ise yine çiftçilere dönerek sulama hizmet bedellerinin artmasına sebep olmaktadır.

Bu çerçevede kapsamında; sulama birliklerinin işletme alanında faaliyet gösteren çiftçilerimizde 'her şeyi devlet yapar' düşüncesinin hakim olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum, çiftçilerin ücretsiz hizmet alma eğilimlerini ortaya koymaktadır. Çiftçiler için inşa edilmiş olan sulama tesislerinin yine çiftçiler tarafından korunması gerektiği düşüncesinin ve sulama tesislerinin sahiplenme duygusunun çiftçilere kazandırılmasıyla sulama birliklerinin başarısının olumlu yönde gelişeceği düşünülmektedir.

Sulama birliğinde çalışan personel sayısı ve niteliği ile ilgili personel görüşleri: Sulama birliklerinde ofis ve arazi işleri yönünden yeterli sayı ve nitelikte personel istihdamına özen gösterilmelidir. İşletme alanında çalışan personel daha çok beden gücünde ve iş makinası kullanımında görev almaktadır. Ayrıca personeller, çiftçiler ile sahada sürekli yüz yüze oldukları için iletişimin kuvvetli ve karşılaşılan sorunlarda çözüm odaklı olmalıdır. Sulama birliğinde görev alan personellerin %61'i yeterli sayı ve nitelikte çalışan olduğu düşüncesindedir. Sulama birliklerinde yöreyi bilen ve o bölgede yaşayan kişilerin daha çok tercih edildiği ve bunun da sahada daha faydalı olduğu ifade edilebilir. Bazı sulama birliklerinde fazla sayıda personel istihdam edilirken bazılarında önemli eksiklikler bulunmaktadır.

Personelin sulama ücreti tahsilatı ile ilgili sorun yaşama durumu: Sulama birlikleri, sulama hizmetinden yararlanan çiftçilerden bu hizmete dair bedeli tahsil ederek işletme alanındaki varlığını sürdürmektedirler. İşletmelerde çiftçilerin sulama hizmet bedelini ödemeleri konusunda, erken ödeme indirimi, taksit seçenekleri ve son ödeme süresi aşımı halinde ise gecikme zammı uygulanmaktadır. Personellere, sulama hizmet bedelinin tahsil edilmesi noktasında sorun yaşama durumları sorulduğunda, %67 oranında sorun yaşandığı belirtilmiştir. Çiftçilerde oluşan algı ağırlıklı olarak suya para ödememektir. Fakat çiftçiler sulama suyuna değil, suyun kaynaktan parsel iletiminin sağlanması ve işletmenin sağladığı hizmet giderlerinin karşılanması için ücret ödemektedirler. Bazı su kullanıcılarında oluşan bu algının yıkılarak benimseme algısı kazandırılmalıdır. Birlikler tarafından sağlanan hizmetlerin zamanla azalması ya da sürekli aynı düzeyde devam etmesinden ziyade hizmet kalitesini ve güncel teknoloji ile modern sulamaların yaygınlaşmasında öncülük edebilmesi için zamanında ödenen sulama suyu ücretleri ve kaçak sulamaların en aza inmesi önem arz etmektedir.

Birliklerdeki personellerin gözlenen diğer sorunlar: Sulama birliğinde görev alan personelin en önemli sorunu, sosyal hak ve sorumluluklarının net olmamasıdır. Sulama birlikleri kamu kurumu olmasına rağmen, personeller özel iş kanununa tabi olduğundan dolayı, çalışanlar bir güvence altında olmadıklarını düşünmektedirler. Çalışma alanında bulunan sulama birliklerinde aynı görevleri üstlenen kişilerin maaş ve iş haklarında farklılıklar olmaktadır. Bu farklılıkların en temel sebebi, sulama birliğinin ekonomik gücü ve yönetim yapısının aldığı kararların her sulama birliğinde farklılık (başkan ve yönetimin maaş ve hak belirlemede karar verici olması gibi) göstermesidir.

Uçan ve Boz (2005) sulama birlikleri personelinin mesleki açıdan yeterliliklerini ele aldığı çalışmada, birliklerdeki personelin yaşı, kitle iletişiminden yararlanma, sosyal haklar, yakın ve uzak çevreyle olan ilişkiler, eğitim düzeyi, sulama birliği ile çiftçi ilişkileri ve birlik elemanlarının yeterlilik düzeyleri incelenmiştir. Araştırmada, orta yaş grubunun yoğun olduğu, tarım konusundaki eğitimin yetersiz olduğu, kitle iletişiminden yeterince yararlandığı, yakın ve uzak çevresiyle ilişki halinde olduğu, sosyal güvencelerinin düşük olduğu, sulama birliği ile çiftçi ilişkilerinde bazı sorunlar yaşandığı belirlenmiştir. Birlik personelinin en yeterli oldukları konular üreticilerle olan iletişimin güçlü olması, hangi çiftçinin ne zaman sulama yapacağı ve bölgedeki sulama sorunlarının bilinmesi konuları olduğunu belirtmiştir. Kıymaz (2006), sulama birliklerinin sorunları üzerine yaptığı çalışmada, Gediz Havzası'nda DSİ tarafından işletilen ve sonrasında birliklere devredilen sulama hizmetlerini karşılaştırılmalı olarak değerlendirmiştir. Sonuç olarak, devredildikten sonra, su kullanımının artış gösterdiği, çiftçilere sulamayla ilgili bir eğitimin ya da yayımın yapılmadığı, üreticilerin sulama tesislerinin korunmasında katkılarının yeterli düzeyde olmadığı belirtilmiştir. Ayrıca, işletmelerde



bakım onarım için yeterli bütçenin ayrılmadığı, sulama birliklerinin çoğunda ihtiyaç duyulan iş makinelerinin olmadığını, birliklerde alet ve makine parkının oluşturulması gerektiği belirtmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Tarımsal faaliyet gösteren bireylerin 46-65 yaş grubu ile ilk ve ortaokul eğitim düzeyinde yoğunlaştığı belirlenmiştir. Genç nüfusun eğitim ve öğretim seviyesi arttıkça tarımsal faaliyet yerine diğer meslek gruplarına ağırlık verdiği görülmüştür. Genç ve eğitilmiş nüfusun tarımdan uzaklaşması, tarımda modern tekniklerin ve yenilikçi çözümlerin uygulanmasını da güçleştirmiştir. Bu nedenle, genç nüfusun tarıma yönelmesi için devlet tarafından uygulanan desteklerin ve teşviklerin daha ağırlık kazanması gerekmektedir.

Çalışma alanının %32'sinde tamamen yüzey, %28'inde de yüzey+basınçlı sulama sistemlerinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Yüzey sulama sistemlerinin kullanılmasındaki sebebin başında, sulama tesislerinin açık kanal/kanalet sistemi olmasından kaynaklandığı görülmüştür. Birçok bölgede yüzey sulama yöntemlerinin yanında yeterli basınç elde edilen tesislerde genellikle hem yüzey hem de basınçlı sistemin beraber kullanılmaya devam edildiği belirlenmiştir. Bunun için inşa edilecek sulama tesislerin kapalı şebeke sistemi şeklinde inşa edilmesi büyük önem arz etmektedir. Sulama birlikleri damla sulama başta olmak üzere su kaybının düşük randımanın yüksek olduğu sulama yöntemlerinin yaygınlaşmasında yayımlar ve teşvikler sağlamalıdır.

Bitki su tüketimi hakkında çiftçilerin kendi kazanımlarının yeterli olduğunu ve sulama zamanını belirlemede bitkinin dış görünüşüne göre karar verildiği belirlenmiştir. Bu konuyla ilgili bilinçlendirme çalışmalarının yapılmasına ihtiyaç vardır. Uygulanan doğru yöntem ile gerçek su tüketimi belirlenerek zamanında ve yeterli miktarda sulama sağlanmalıdır. Çiftçilerin zamanında ve yeterli düzeyde suya ulaşmakta güçlük çektikleri de ele alındığında, sulama işletmelerinin her bir çiftçiye kullanacağı su miktarını ve zamanı reçete şeklinde hazırlayarak uygulama noktasında takibini sağlamalıdır. Doğru yöntemlerin benimsenmesiyle, çiftçilerin zamanında ve yeterli miktarda suya ulaşmanın güçlüğü ve bitki su tüketimindeki yanlış tespitlerin giderileceği düşünülmektedir.

Su kullanıcılarının ödeyeceği sulama suyu ücretlerinin, genellikle yüksek olduğu düşüncesi hakimdir. Fakat işletmelerde enerji ve sigorta başta olmak üzere birçok giderin karşılanması gerekmektedir. Birim sulama ücretinin daha düşük olabilmesi için, sulama oranının artırılarak daha fazla su kullanıcılarına ulaşılmasıyla, giderlerin daha çok kullanıcıya pay edilmesi sağlanacak ve böylece sulama ücretlerinde azalma sağlanabilecektir.

Yeterli personel istihdam edilememesi, yönetimde eksikliklerin olması ve yeterli işletme kabiliyetinin olmaması tesiste denetim eksikliklerine neden olabilmektedir. Tesislerin yeterli düzeyde denetlenmesi, su iletim ve dağıtım kanallarında meydana gelen sorunların erken tespiti ve onarımı, iletim ve dağıtım kanallarında kaçak sulamaların engellenmesi gibi izleme değerlendirme becerisi sağlanmalıdır. Bunun için sulama birliklerinde görevli personeller, izleme ve değerlendirme çalışmaları yaparak tesiste bir denetim mekanizması oluşturmalı ve yönetim tarafından sık sık denetlenerek esneklik oluşumunun önüne geçilmelidir.

Su kaynağına ve iletim dağıtım kanallarına yakın parsellerin çiftçilere avantaj, uzak olanların ise dezavantaj sağladığı tespit edilmiştir. Çiftçilerin, sulama hizmetinden eşit oranda faydalanamamasını genellikle işletme tesisinin bakım onarım yetersizliğinden dolayı zamanla kanal sonlarına sulama suyunun ulaştırılamaması, sulama planlarının uygulanamaması ve çiftçinin tesise müdahale etmesi gibi faktörlerin etkilediği görülmüştür. Bunu önlemek için, tesisin sonlarında bulunan parsellere su kullanım önceliği verilerek su kaynağına doğru kontrollü sulama sağlanması önerilebilir. Ayrıca, sulama sezonunda çiftçinin suya müdahalesi engellenmeli, gerekli durumlarda idari para cezaları ile caydırıcı yöntemler izlenmelidir.

Sulama birliklerinin bir kısmında bakım onarım çalışmaları yeterli olsa da birçok sulama birliğinde önemli eksikliklerin olduğu belirlenmiştir. Bahsi geçen bakım onarım yetersizliklerinde ihtiyaç duyulandan az sayıda ve yeterli nitelikte personelin olmaması, iş makinası ve araç eksikliği, mal ve malzeme alımlarında finansal kaynak yetersizliği gibi başlıca sebepler olarak belirlenmiştir. Bakım onarım çalışmalarının aksamaması ve yeterli olabilmesi için, gerekli ihtiyaçları karşılayabilecek araç ve iş makinası havuzu oluşturularak sulama birliklerinin karşılaştığı bu sorunların giderilebileceği düşünülmektedir. Ayrıca, iş yükü fazla olan bakım onarım çalışmaları için



alanında uzman kişiler tarafından oluşturulacak şubeler ile bakım onarım çalışmalarını üstlenen birimin daha hızlı ve çözüm odaklı olacağı düşünülmektedir.

Sulama birliklerinde görev alan personeller arasında bazı hak ve sorumluluklarda farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun, farklı sulama birliklerinde çalışan personeller arasında motivasyon eksikliğine sebep olduğu görülmüştür. Sulama birliklerinde çalışan personeller özel iş kanununa tabi oldukları ve bu durumda iş güvencelerinin olmadığı kaygısını taşımaktadırlar. Tüm sulama birliklerini kapsayacak bazı standartlar getirilip eşit hak ve sorumlulukların oluşturularak uygulanması gerekmektedir.

Not: Bu çalışma, Ömer Tarık ERSÖZ'ün Yüksek Lisans tez çalışmasından hazırlanmıştır.

Kaynaklar

- Akkaya Aslan, Ş.T., Arıcı İ., 2010. Arazi Topluşturması Planlama ve Projelemesi Ders Kitabı, Bursa, 65-73.
- Beyribey, M., Erdoğan, C., Çakmak, B. ve Aküzüm, T., 1997, Katılımcı sulama yönetimi ve sulama birliklerinde sistem performansını değerlendirilmesi. 6. Ulusal Kültürteknik Kongresi, 5-7 Haziran, Bursa, 172-179.
- Bilgiç, A., 1995. Aşağı Seyhan sulama proje alanında faaliyet gösteren sulama gruplarının çalışmaları ve sorunları. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enst., Yüksek Lisans Tezi., Adana.
- Ceylan, C., Gülçubuk B., 1995. Etkin sulamada insan unsuru. Tarımda Su Yönetimi ve Çiftçi Katılımı Sempozyumu. TMMOB Zir. Müh. Ankara, 284-292.
- Çiftçi, N., Kara M., Uğurlu N., Topak R., 1995. Konya İli sulama kooperatiflerinin sulamadaki yeri ve işletmecilik sorunları. Selçuk Üniversitesi, Zir. Fak. Dergisi, 7 (9): 42-55.
- Demir, N., 2008. Diyarbakır Devegeçidi sulama şebekesinde sulama sorunları. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enst., Yüksek Lisans Tezi., Konya.
- Güvercin, Ö., Boz İ., 2003. Üreticilerin sulu tarım konusundaki deneyimleri ve sulama birliklerine bakışı: Düziçi İlçesi örneği. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen ve Müh. Derg., 6 (2):80-90.
- Kıymaz, S., 2006. Gediz Havzası örneğinde sulama birliklerinin sorunları ve çözüm yolları. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enst., Doktora Tezi, Adana.
- Süheri, S., 2004, Konya ovasında sulama örgütlerinin işletmecilik yönünden karşılaştırılması. Selçuk Üniversitesi, Fen Bil. Ens., Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Sivük, H., 2010. Konya Ereğli İvriz sağ sahil sulama birliği üyelerinin su kullanım davranışları üzerine bir araştırma. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enst., Doktora Tezi, Ankara.
- Şahin, M., Oğuz C., Arısoy H., Yılmaz A.M., 2003. Konya İli Çumra İlçesi'nde uygulanan sulama yöntemlerinin tarımsal yayım açısından değerlendirilmesi. II. Ulusal Sulama Kongresi Bildiri Kitabı. 16-19 Ekim Aydın, 409-417.
- Uçan, K., Boz, İ., 2005. Sulama birlikleri personelinin mesleki açıdan yeterlilikleri: Kahramanmaraş İli Örneği. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg. 36 (1), 69-75.