



T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

POLATLI İLÇESİ BASRİ KÖYÜ SULAMA KOOPERATİFİNİN SULAMA İŞLETMECİLİĞİ YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ

Pınar BUZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tarımsal Yapılar ve Sulama Anabilim Dalını

Temmuz-2019
KONYA
Her Hakkı Saklıdır

ÖZET

YÜKSEK LİSANS

POLATLI İLÇESİ BASRİ KÖYÜ SULAMA KOOPERATİFİNİN SULAMA İŞLETMECİLİĞİ YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ

Pınar BUZ

Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarımsal Yapılar ve Sulama Anabilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi İlknur KUTLAR YAYLALI

2019, 45 Sayfa

Jüri
Dr. Öğr. Üyesi İlknur KUTLAR YAYLALI
Doç. Dr. Havva Eylem POLAT
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ŞAHİN

Bu çalışma, Ankara İli, Polatlı İlçesi'nde faaliyet gösteren Basri Köyü Sulama Kooperatifinin işletmecilik sorunlarını ve çiftçilerin su kullanım davranışlarını tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Basri Köyü Sulama Kooperatifi'nin sulama işletmeciliği yönünden değerlendirilebilmesi için sulama alanı, toprak ve su kaynakları, ürün deseni, hizmet ve sorumluluklarının tespiti ve tarımsal faaliyetler yönünden durumu gibi konular ele alınarak mevcut problemler belirlenmiştir. Kooperatifin toplam ortak sayısı 64 olup, ankete katılan 26 ortakla ve yönetim kurulu üyeleriyle yüz yüze görüşmeler şeklinde anketler yapılmıştır.

Bu çalışmada yapılan anketlere göre üyelerin tamamı yağmurlama sulama yöntemini kullanmaktadır. Üyelerin %50si ilköğretim, %35'i lise, %15'i üniversite mezunudur. Kooperatifte sulama ücreti olmamakla birlikte bakım-onarım, elektrik ücreti ve diğer masrafların ödenmesini kooperatif karşılamaktadır. Üyelerin %96'sı sulama zamanını, bitkiye bakarak, %4'ü ise tahminen belirlediklerini ifade etmişlerdir. Ankete katılan üyelerin %4'ü kooperatif yönetimini kötü, %23'ü ise yeterli olarak değerlendirmişlerdir. Denetim konusunda ise üyelerin %8'i kötü, %15'i yeterli olduğunu ifade etmişlerdir.

Sonuç olarak çalışma alanında faaliyet gösteren sulama kooperatifinde sulama işletmeciliği ve çiftçilerin su kullanım problemlerinin olduğu tespit edilmiş ve çözüm önerileri getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sulama, Sulama işletmeciliği, Sulama Kooperatifi, Sulama Yönetimi

ABSTRACT

MS THESIS

THE EVALUATION OF POLATLI DISTRICT BASRİ VILLAGE IRRIGATION COOPERATIVE IN TERMS OF IRRIGATION MANAGEMENT

Pınar BUZ

THE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCE OF SELÇUK UNIVERSITY
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE AGRICULTURAL STRUCTURES AND IRRIGATION

Advisor: Assist. Prof. İlknur KUTLAR YAYLALI

2019, 45 Pages

Jury
Advisor Assist. Prof. Dr. İlknur KUTLAR YAYLALI
Assoc. Prof. Dr. Havva Eylem POLAT
Assist. Prof. Dr. Mehmet ŞAHİN

This study was carried out to determine the management problems of the Basri Village Irrigation Cooperative and the water usage behaviours of the farmers operating in Polatlı district of Ankara province. In order to evaluate the Basri Village Irrigation Cooperative in terms of irrigation management, issues such as irrigation area, soil and water resources, product design, determination of services and responsibilities and status of agricultural activities were discussed and current problems identified. The total number of partners of the cooperative was 64 and surveys were cunducted in the form of face to face interviews with 26 partners and board members.

According to the surveys conducted in this study, all members use sprinkler irrigation method. 50% of the members are primary, 35% are high school and 15% are university graduates. Although there is no irrigation fee in the cooperative, the cooperative pays for the maintenance and repair, electricity and others costs. 96% of the members stated that the irrigation time was determined by looking at the plant and 4% estimated it. 4% of the responders evaluated that the cooperative management as poor and 23% evaluated as adequately. Regarding the audit, 8% of the members are not good enough, and 15% are stated to be sufficient in managing

As a result, it has been determined that irrigation management and water management problems of farmers in irrigation cooperatives operating in the study area are proposed solution offers.

Keywords: : Irrigation, Irrigation Administration, Irrigation Cooperative, Irrigation Management

ÖNSÖZ

Tez konumun seçimi ve çalışmalarımın yürütülmesi esnasında her türlü katkı ve desteği ile çalışmalarımı yönlendiren danışman hocam Dr.Öğr. Üyesi İlknur KUTLAR YAYLALI'ya ve bu süreçte yardımını esirgemeyen sayın hocam Prof. Dr. Nizamettin ÇİFTÇİ'ye, tezimin yazılması esnasında yanımda olan ve her türlü desteği sağlayan aileme ve halam Dr.Öğr. Üyesi Serap DEMİRİZ'e, Basri köyü sulama kooperatifi yönetici ve ortaklarına sonsuz teşekkür ederim.

Pınar BUZ
KONYA-2019

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
ÖNSÖZ ..... **vi**
İÇİNDEKİLER ..... **vi**
RESİMLER TABLOSU ..... **viii**
ÇİZELGELER TABLOSU ..... **ix**
SİMGELER VE KISALTMALAR ..... **x**
1. GİRİŞ **1**
2. KAYNAK ARAŞTIRMASI **5**
3. MATERYAL VE YÖNTEM **12**
3.1. Materyal 12
3.1.1. Araştırma alanının özellikleri 12
3.1.2. Polatlı ilçesinde faaliyet gösteren sulama kooperatifleri 15
3.1.3. Basri köyü sulama kooperatifinin genel özellikleri 16
3.2. Yöntem 17
3.2.1. Kooperatifin seçimi 17
3.2.2. Ortakların seçimi 17
4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA **18**
4.1. Basri Köyü Sulama Kooperatifinin Özellikleri 18
4.2. Kooperatif Yönetim Kurulu'na Yönelik Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi 20
4.2.1. Kooperatif yöneticilerinin sosyal yapı durumları 20
4.2.2. Kooperatif yöneticilerinin sulamayı algılama ve uygulama düzeyi 21
4.2.3. Kooperatif yöneticilerinin kooperatifçiliği algılama ve uygulama düzeyleri 22
4.3. Kooperatif Ortaklarına Yönelik Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi 23
4.3.1. Kooperatif ortaklarının sosyal yapı durumları 23
4.3.2. Kooperatif ortaklarının tarımsal faaliyetler yönünden değerlendirilmesi 24
4.3.3. Kooperatif ortaklarının sulama kooperatifinden faydalanma durumu ve beklentileri 27
4.3.4. Kooperatif ortaklarının sulama kooperatifinin çalışmalarını değerlendirmesi 30
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER **32**
KAYNAKLAR **34**
EKLER **38**
ÖZGEÇMİŞ **45**

RESİMLER TABLOSU

Resim 3.1 Ankara ili haritası 12
Resim 3.2. Ankara-Polatlı-Basri köyü haritası 13
Resim 4.1. Basri köyü sulama kooperatifinden görüntüler 18

ÇİZELGELER TABLOSU

Çizelge 3.1. Basri Köyü iklim özellikleri 14
Çizelge 3.2. Polatlı'nın genel arazi varlığı ve dağılımı 14
Çizelge 3.3. Tarım arazi varlığı ve dağılımı 15
Çizelge 3.4. 2017 yılı Polatlı ilçesinde faaliyet gösteren sulama kooperatifleri..... 16
Çizelge 4.1. Kooperatifin ektiği ürünler, alanları ve verim durumu..... 19
Çizelge 4.2. Ortakların kooperatifteki arazi varlığı 20
Çizelge 4.3. Kooperatif yönetiminin sosyal yapı durumları 20
Çizelge 4.4. Kooperatifin su kaynağı, sulama tesisinin durumu, kullanılan enerji tipi ve su kalitesinin bilinme durumu..... 21
Çizelge 4.5. Kooperatifin sulanabilir alanı, sulama tesisinin pompa gücü, havuz çıkış borusunun çapı ve tarla içi sulama borusunun çapı 21
Çizelge 4.6. Küresel ısınmadan dolayı su kaynağında azalma durumu ve çözüm önerileri 22
Çizelge 4.7. Yönetimdekilerin kooperatifteki görevleri ve görev süreleri 22
Çizelge 4.8. Kooperatifin genel durumu..... 23
Çizelge 4.9. Yönetimin kooperatifçilik açısından değerlendirilmesi 23
Çizelge 4.10. Kooperatif ortaklarının sosyal yapı durumları..... 24
Çizelge 4.11. Ortakların tarımsal faaliyet süreleri 24
Çizelge 4.12. Ortakların sulama kooperatifi dışında üye oldukları örgütler ve koop. dışındaki tarımsal üretim alanları 25
Çizelge 4.13. Ortakların toprak analizi yaptırma ve kimyasal gübreyi kullanma durumu 25
Çizelge 4.14.Ortakların sulama suyu kalitesi ve sulama zamanını konusundaki düşünceleri 26
Çizelge 4.15. Ortakların toprağın faydalı su kapasitesi ve sulama suyu miktarına yönelik düşünceleri 27
Çizelge 4.16. Ortakların uyguladıkları sulama metotları ve fazla su kullanımının zararları hakkında bilgisi 27
Çizelge 4.17. Ortakların sulama organizasyonu görüşleri 28
Çizelge 4.18. Ortakların sulamaya yönelik kredi desteğinden faydalanma durumu ve devletin sulama metotlarına yönelik kredi desteğinden haberdar olma oranı 28
Çizelge 4.19. Ortakların ana sözleşmeyi okuma ve organizasyonun son genel kurul toplantısına katılma durumları 29
Çizelge 4.20. Sulama kooperatifinden kimlerin faydalandığı ve su dağıtım programının ne şekilde gerçekleştirildiği 30
Çizelge 4.21. Ortakların kooperatif yönetimini genel değerlendirmesi..... 30

SİMGELER VE KISALTMALAR

Simgeler

%	:	Yüzde
^{0}C	:	Santigrat derece
M	:	Metre
km^2	:	Kilometre kare
km^3	:	Kilometre küp
m^3	:	Metre küp
mm	:	Milimetre
ha	:	Hektar
da	:	Dekar
L/s	:	Litre/saniye
Kg	:	Kilogram
Kw	:	Kilowatt
°	:	Derece
'	:	Dakika
"	:	Saniye

Kısaltmalar

DSİ	:	Devlet Su İşleri
ICA	:	Birleşmiş Milletler ve Uluslararası Kooperatifler Birliği
STK	:	Sivil Toplum Kuruluşları
YAS	:	Yeraltı Su Kaynakları
YÜS	:	Yerüstü Su Kaynakları

1. GİRİŞ

İnsanlık tarihinin başlamasıyla sulamanın tarihi de başlamış, uygarlıkların oluşumundan önce de tarımsal üretim amacıyla ilkel sulama teknikleri var olmuştur. Yerleşimler genellikle sulu alanlarda meydana gelmiştir. İnsanoğlu yerleşik hayata geçmesiyle birlikte tarımla uğraşmaya başlamış ve günümüze kadar mevcut su kaynaklarını tarımda kullanmıştır. Sulamanın kuraklık tehlikesine karşı tarımsal üretime fayda sağladığı, doğal yağışlarla yetiştirilemeyen birçok tarımsal bitkinin hasat edildiği, ürünün verim ve kalitesini artırdığı geçmişten bugüne bilinen bir gerçektir (Üzen ve Çetin, 2012).

Ülkelerin gelişmişlik düzeyi suyun tüketimini belirleyici bir faktördür. Su en çok tarımda tüketilmekteyken, başlıca kullanım alanları; tarım %70, endüstri %20 ve evsel tüketim %10'dur. Su kullanımı ne kadar artarsa su kaynaklarının kalitesi de o kadar düşmektedir çünkü insan aktiviteleri su kaynaklarının kirlenmesine neden olmaktadır. Gelecekte sulama etkinliği artırılarak tarımda verim artacak etkin bir sulama sağlanmış olacaktır (Çiftçi, 2010).

Dünyadaki su yüzeyi hacmi 1,36 milyar km^3'iken, bunun % 97,5 i tuzlu su, tatlı su ise % 2,5 yani 35 milyon km^3 'tür. Her yıl su yüzeylerinden 500 bin km^3 su buharlaşmaktadır. Yağışla gelen su miktarı yılda yaklaşık 110.000 km^3, buharlaşan miktar ise yaklaşık 70.000 km^3'tür. Aradaki farkın 25.000 km^3'ü yüzey akışla okyanuslara geri dönerken, 15.000 km^3 ise tatlı su kaynağı olarak kullanılmaktadır (Çiftçi, 2010).

Ülkemizde ise kullanılabilir su kaynakları 112 milyar m^3 iken yararlı kullanım %39'dur. Bunun yaklaşık olarak 32 milyar m^3'ü sulama bölgelerinde, 7 milyar m^3'ü konut ve içmede, 5 milyar m^3'ü sanayide kullanılmaktadır. Türkiye 2013 yılından beri su fakiri ülkeler arasındadır ve kişi başına düşen su miktarı 1,500 m^3'e kadar düşmüştür. Su problemi, 2030 yılında kişi başı su miktarının 1,100 m^3'e kadar düşmesi ile daha da büyüyecektir (Aksoy ve ark., 2016).

Ülkemizin yüzölçümü 78 milyon ha dır ve 23,5 milyon ha'ı tarıma elverişlidir. Sulanabilir özelikteki tarım arazisi 16,5 milyon ha'dır ve 8,5 milyon hektarı ekonomik olarak sulanabilmekteyken 2,6 milyon ha'ı sulamaya uygun olmasına rağmen sulamaya açılmamıştır (Çiftçi, 2016).

Aynı zamanda ülkemizde her geçen gün sulanan alanlar çoğalırken, sulama şebekeleri kurulu mevcut arazilerde bilinçsiz sulama ve tarım uygulamalarıyla verim düşüşleri görülmektedir. Arazilerin çoğu tuzluluk ve sodyumluluk problemi yaşamaktadır. Yanlış tarım uygulamaları toprak-bitki-su dengesini bozmuş, taban suyu kalitesini değiştirmiş, toprağı tuzlulaştırmış, üründe verim ve kalitenin düşmesine neden olmuştur (Çakmak ve Kendirli, 2002).

Sulama verim arttırıcı teknolojik bir uygulamadır. Fakat diğer tarımsal girdiler yeterli ve tekniğine uygun olmadığında tek başına verim ve kaliteyi artıramaz. Bitki su ihtiyacının tam karşılanması ve diğer bazı tarımsal girdilerin etkinliğinin arttırılması açısından, sulama önemli tarımsal girdilerden biridir ve modern tarımınla bir bütün olarak yer almaktadır (Yıldırım, 2013)

Su kaynaklarının akılcı ve sürdürülebilir şekilde kullanılması; yönetici, işletme ve üreticinin birlik içinde olmasıyla mümkün olacaktır. Su kaynaklarında sürdürülebilirlikteki temel iki hedef, su kaynaklarını korumak ve sürdürülebilir şekilde su kaynaklarının kullanımını yönetmektir (Aksungur ve Firidin, 2008).

Ülkemizde, geçmişten bugüne tarımın geliştirilmesinde sulama yatırımları önemli yer almıştır. Cumhuriyet döneminde sulanan alanların dörtte üçü devlet tarafından sulanmıştır. Bununla birlikte, sulama tesislerinin yönetimine yönelik problemler ve tartışmalar ortaya çıkmıştır. Özellikle, kamu kuruluşlarındaki ekonomik durum, sulama ücretleri, bu hizmetlerden yararlananların tesisleri hiçe sayması gibi durumlardan sulama işletmeciliği kamuya büyük bir yük olmuştur. 1990'lı yıllarda; bu durum düzenlenmiş, sorunların yerinde çözümü gündeme gelmiştir. Bu anlamda yönetim-bakım-işletme konularının sulama birlikleri, kooperatifler, yerel yönetimler ve şahıslara devredilmesi kararlaştırılmıştır (Sarı, 2005).

Su problemlerinin çözümünde ülkelerin coğrafi durumu, ekonomik ve sosyal yapısı, gelişmişlik düzeyi ve yönetim şekli farklılık gösterse bile kooperatifçilik faaliyetleriyle mutlaka karşılaşılmaktadır. Dünyada yaklaşık 750.000 kooperatif ve bir milyara yakın sayıda kooperatif ortağı varken, 225.000 tarımsal kooperatif ve yaklaşık 60 milyon üyesi yer almaktadır. Türkiye'deki kooperatiflerin %30'unu tarımsal kooperatifler oluşturmaktadır. Birleşmiş Milletler ve Uluslararası Kooperatifler Birliği (ICA) nın yaptıkları araştırmalarla kooperatifleşmede öne çıkan ülkeler ABD, Fransa,

İngiltere, İtalya ve Japonya gibi gelişmiş ülkeler olup kooperatifçilik pazar ekonomisinde büyük yer almaktadır (Can ve Sakarya, 2012; Anonim, 2013).

Ülkemizde tarım ve hayvancılık adı altındaki kooperatifler, yaşadıkları olumsuzluklara karşın, ayakta durabilmek için üreticilerin de gönüllü olarak yer aldığı 13.420 kooperatifte, 4.600.808 üyesi ile önemli bir ekonomik girişim modelidir (Anonim, 2012).

Bunlar arasında yer alan sulama kooperatifi işletmeciliğinde, kullanıcılar tarafından işletilmesinin yararları, aynı zamanda sulama kooperatifi işletmeciliğinin üstün olduğu noktalar belirtilir. Sulama kooperatifleri işletmeciliğinde ortaklar kooperatifçilik ilkelerindeki "demokratik yönetim ilkesine göre hareket etmekte, başarı sağlayamayan yöneticiler her yıl değiştirilebilmektedir. Aynı zamanda yöneticiler denetlenebilir ve alt genel kurullarda hesap sorulabilir (Özçelik ve ark., 1999).

Sulama kooperatifleri birçok yönden faaliyet gösterebilmektedir. Bundan dolayı üretim, tüketim, pazarlama, ithalat ve ihracat gibi işler için kurulan kooperatiflerin üyelere karşı avantajları da bulunmaktadır. Sulama kooperatifleri kırsal alanda aynı zamanda bir köy kalkınma kooperatifi gibi faaliyet gösterebilir. Sulama kooperatiflerinde de sınırlı sorumluluk esastır. Ortaklar üçüncü şahıslara karşı bütün varlıkları yerine, ancak kooperatifteki hissesinin 10 katı kadar ve kooperatif sahası içerisindeki arazi varlığı ile sorumludur. Bu durum sulama tesislerinin, kullananlarca daha iyi benimsenmesini sağlanmaktadır. Sulama kooperatiflerine yapılan yatırımlardan yararlanan çiftçiler kooperatife sahip çıkmakta, kendi malları gibi görmekte ve sürekliliği için ellerinden geleni yapmaktadırlar (Özçelik ve ark., 1999).

Tesislerin her yıl düzenli olarak gerçekleştirilmesi gereken bir kısım bakım ve onarım hizmetleri de yararlanan üreticilerce imece usulü olmaktadır. Kooperatifin yapamayacağı ölçüdeki çalışmalar ise, yatırımı yapan kuruluşlar tarafından gerçekleştirilmektedir. Ancak mevcut yapısı ile sulama tesislerinin kooperatiflerce işletilmesinde önem sırasında önde yer alan bazı problemler mevcuttur. Bu problemler içerisinde mevzuatın yetersiz olması ve mevcut yasal düzenlemelerin de uygulanamaması yer almaktadır (Özçelik ve ark., 1999).

Bunların içinden en çok önem arz eden, sulama olanağına sahip olan çiftçilere sulama, girdi kullanımı, hasat, ürünlerin işlenmesi ve pazarlanması konularında bilgi ve hizmet verecek teknik personelin, kooperatif sözleşmesinde bulunmasına rağmen,

istihdam edilememesi gelmektedir. Ayrıca üreticilerin teknik sulama ve teknik tarımdan gerektiği kadar yararlanamamaları, kredi ve kaynak kullanımındaki yetersizlikler ve kooperatiflerin dikey olarak örgütlenememesi üzerinde durulması şart olan problemleri meydana getirmektedir (Özçelik ve ark., 1999).

Ülkemizde 1966 yılı ve sonrasında faaliyette bulunan Sulama Kooperatifleri; 1163 Sayılı Kooperatifçilik Kanunu esas alınarak kurulmuştur. Üyeler belirli ekonomik faydalar içerisinde, özellikle meslek ve geçimlerine ait ihtiyaçlarını karşılıklı yardım, dayanışma ve kefaletle temin edip koruma amacı taşıyan kamu tüzel kişilikleri ile köyler, belediyeler, özel idareler, dernekler tarafından kurulan, değişir sermayeli ve değişir ortaklı sivil toplum (STK) kuruluşlarıdır. Kuruluş amacı; devletçe yapılmış sulama tesislerinden suyu almak, tarımda ihtiyaç duyulan sulama tesislerini yapmak, işletmek, bakım-onarımını gerçekleştirmek ve ihtiyaç görülen yerlerde arazi toplulaştırmasını sağlamaktır. Bu amaçla hazırlanmış tüzüklerde sulama kooperatiflerinin kuruluşu ve yönetim yapısı yer almaktadır. Kooperatiflerde "Ana Sözleşmeleri" var olup, Genel Kurul, Yönetim Kurulu ve Denetleme Kurulu mevcuttur (Çiftçi ve ark., 2012a).

Sulama kooperatifleri; yer altı (YAS) veya yer üstü (YÜS) su kaynaklarından yararlanmak isteyen çiftçilerin ortak faydayla kurmuş oldukları örgütlerdir. Amaçları, sulama hizmetlerinin en uygun şekilde yürütülmesini gerçekleştirmektir. Özellikle yer altı suyu ile sulama yapılan bölgelerde, YAS rezervlerinin birçok alanda kullanılabilir miktarının tükenmiş olması, ruhsatsız kaçak kuyuların açılması, sulama yönetiminin kontrolsüz yapılması bu bölgelerde mevcut sulama sistemlerinin basınçlı yönetmelere dönüştürülmesine teşvik edilmesini zorunlu hale getirmektedir. Ülkemizde 2016 yılıyla birlikte kurulmuş Sulama Kooperatifleri sayısı 2497, ortak sayısı ise 295.984'tür. Ülkemizde sulama kooperatiflerinin sulamaya açtığı alan tahmini 1,3 milyon ha'dır (Anonim, 2017a).

Bu çalışma, Ankara İlinde en çok sulama kooperatifini bulunduran Polatlı İlçesinin Basri Köyü Sulama Kooperatifinin işletmecilik sorunlarını ve çiftçilerin su kullanım davranışlarını tespit ederek ortaya çıkan sorunlara yönelik çözüm önerilerinde bulunmak amacıyla yapılmıştır.

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Sagardoy ve ark. (1982), sulama sistemleri işletmeciliğinin yürütülmemesinde 3 temel neden belirlemişlerdir. Bunların içinde sistemin planlanması ve yönetiminde teknik kabiliyetin yetersiz olması yer almaktadır. Ayrıca kötü personel yönetimi ve sulama sistemlerindeki fiziki tesislerin de yetersiz olması temel nedenlerdendir. Yapılan araştırma neticesinde, sistem bakımında istenen hedefleri gerçekleştirebilmek için araziyi bizzat kontrol etmenin avantajı açıkça belirtilmiştir. Bakım işlerinde küçük problemlerin de dikkate alınması gerektiğinin önemi vurgulanmıştır.

Ceylan ve Gülçubuk (1995), "Etkin Sulamada İnsan Unsuru" adlı araştırmasında, sulu tarımdaki etkinliğin ve sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için, suyu kullanan çiftçilerin eğitimi ve kendi aralarındaki organizasyonun önemi üzerinde durulmuştur. Sulama tesisleri teknik olarak yeteri kadar iyi olsa bile çeşitli sebepler ile bakım ve onarımı gerçekleştirilmediğinde, istenilen faydanın sağlanamaması ile beraber tesislerin kısa zaman içerisinde etkinliğini kaybetmesine neden olduğu belirtilmiştir. Tesislerin bilinçli bir şekilde işletilmemesi ve sulamaların teknik açıdan yapılmaması neticesinde, tarım bölgelerinde ki toprağın tarım özelliğini yitireceğini açıklamıştır.

Gündoğmuş ve ark. (2001), araştırmalarında sulama tesislerini işletecek olan organizasyonlara devredilmesi neticesinde sulama oranında, sulama randımanında ve tahsilât oranında yaşanan olumlu durumlarla beraber sulama işletmeciliği devlete eskisi kadar yük olmamaktadır sonucuna varmışlardır.

Topak ve ark. (2003), araştırmalarında birliklerin yer aldığı, sulamanın yapıldığı bölgelerdeki performansın değişimine neden olan faaliyetler incelenmiştir. İncelenen bu faaliyetler; tarla suyu uygulama randımanı, sulama birliklerinde tahakkuk/ tahsilât oranı, sulama oranı ile bakım-onarım olarak ele alınmıştır.

Güvercin ve Boz (2003), araştırmalarında Osmaniye İli Düziçi İlçesinde ki çiftçilerin sulu tarım ve sulama birliklerine olan görüşlerini belirtmişlerdir. Araştırma kapsamında ilgili ilçeye bağlı 9 köyden tabakalı örnekleme yöntemi kullanılarak 99 çiftçi seçilmiştir. Anket yoluyla gerçekleştirilen araştırmada çiftçilerin su kıtlığı yaşadığı, yetiştirmiş oldukları bitkilerin su ihtiyacı ile ilgili yeteri kadar bilgili olmadığı, genellikle salma sulama yöntemi kullandığı, sulama gerçekleştirirken kullandıkları bilgileri geleneksel kaynaklardan elde ettiği ve sulama eğitimi almadığı belirlenmiştir.

Ünal ve ark. (2004), Menemen Sol Sahil Sulama şebekesinde yürüttükleri araştırmada, sulamadaki su kaynakları, sulamanın yapıldığı günler, sayıları ve günlük sulama zamanları tespit edilmesiyle birlikte çiftçilerin su dağıtımı konusundaki bakış açıları, geleceğe yönelik kaygı ve beklentileri de belirlenmiştir. Su dağıtımı konusunda çiftçilerin % 63'ü yönetimle ilgili sorunlara değinirken, % 89'u yapıyla alakalı problemlere değinmiştir. Çiftçilerin % 74 gibi büyük bir oranı ilerleyen zamanlarda su kaynağının yetmeyeceği ve kirliliğinin artacağı konusunda kaygılanırken, % 44'ünün ise İzmir kentsel arıtılmış atık suyunun sulamada kullanılacağına yönelik düşünceleri olduğunu açıklamıştır. Yapılan bu araştırma su dağıtım performansını daha iyi bir hale getirecek sürdürülebilir bir su yönetimi için; çiftçi düşüncelerinin de üzerinde durulmasının gerekliliğini vurgulamıştır.

Süheri ve Topak (2005), Konya Ovasındaki sulama örgütlerinin işletmecilik açısından karşılaştırılarak değerlendirilmesi hedefiyle yaptıkları araştırmada, alanı temsil edecek şekilde üç adet sulama birliğini, iki sulama kooperatifini ve iki yerel yönetim sulama işletmesini ele almışlardır. Bu organizasyonlarda personel durumu, bitki desenindeki değişimleri, sulama oranı ve sulama yönetimi gibi işletmecilik performansını belirleyen faktörlere yönelik değerlendirmelerde bulunmuşlardır. Tüm sulama örgütlerinde bitki deseninin yıldan yıla değiştiği, sulamayla alakalı teknik personel sayısının yetersiz olduğu ve ücretlendirmenin alana göre yapıldığı yapılan bu araştırma neticesinde tespit edilmiştir. Ayrıca, sulama oranının sulama birliği sahalarında % 37 ile % 75 arasında, kooperatif sulamalarında % 41 ile % 100 arasında, yerel yönetim sulama alanlarında ise % 51 ile % 70 arasında olduğu belirterek, bu oranlar sonucunda sulama oranı açısından sulama organizasyonlarından dolayı bir farklılığın gözlemlenmediğini ifade etmişlerdir. Şebekeye alım noktasında ve dağıtım noktalarında sulama suyunun ölçülme oranı sulama birliklerinde büyük bir oranda, kooperatiflerde ondan da az, yerel yönetimlerde ise neredeyse yapılmadığı tespit edilmiştir.

Kıymaz (2006), "Gediz Havzası Örneğinde Sulama Birliklerinin Sorunları Ve Çözüm Yolları" araştırması Gediz Havzası Kapsamında Yer Alan İzmir Ve Manisa İllerindeki sulama birliklerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, DSİ ve Gediz havzasında bulunan sulama tesislerinin fiziksel, ekonomik, kurumsal işletme, bakım ve yönetim durumu devir öncesi ve devir sonrası olmak üzere iki şekilde incelenmiş, sulama birliklerinde çiftçilerin ve birlik yöneticilerinin karşılaştığı sorunların tespiti

sağlanmaya çalışılmıştır. Tespit edilen sorunların çözüme kavuşmasına yönelik uygulanabilir öneriler ortaya konulmuştur.

Demir (2008), Diyarbakır Devegeçidi Barajı'ndan sulanan 5800 hektarlık sulama alanı olan ve kanaletlerle su dağıtımının yapıldığı, proje tarihine göre bitki deseni önemli ölçüde değişen Devegeçidi Sulama Şebekesi'nde yer alan sulama sorunlarını belirlemek ve tespit edilen sorunlara yönelik çözüm önerileri getirmek amacıyla bu çalışma yürütülmüştür. Diyarbakır Devegeçidi Sulaması'nda, yönetim, işletme ve bakım, iş organizasyonu, eğitim ve yayım, kurumsal, ekonomik sorunların yer aldığı tespit edilmiştir. Bu sorunların en önemlileri arasında su iletim elemanlarındaki tahribat ve bununla ilgili bakım – onarım hizmetlerini yürütecek bir kuruluşun olmayışı, çiftçilerin sulama yöntemleri konusunda yetersiz bilgiye sahip olmaları, su dağıtımındaki mevcut dengesizlik, su kayıplarının fazla olması gibi konular olduğu bu çalışma neticesinde belirlenmiştir. Bu sorunların giderilmesine yönelik bazı çözüm önerilerinde bulunulmuştur.

Değirmenci (2008), ülkemizde sulama yönetimi ve performans değerlendirmesi ilgili araştırmaları gözden geçirerek sorunları tespit edip, çözüm önerilerinde bulunmuştur. Devredilen ve DSİ'ce işletilen sulama projelerinde faal bir izlemenin ve değerlendirmenin gerçekleştirildiği bir sistemin var olmadığı ve sulama oranının oldukça düşük düzeyde olduğunu ifade etmiştir. Sulama şebekelerinde; su kaynağının yetersiz oluşu, nadastan dolayı, sosyo-ekonomik nedenler ve yağışın istenilen düzeyde görülmemesi sebebiyle birçok alanın sulanamadığını belirtmiştir.

Uzunlu (2008), Konya Çumra ilçesinde yer alan sulama kooperatiflerinin sulama yönetimi ve uygulama sorunlarını tespit etmek amacıyla gerçekleştirdiği bu araştırmada; il düzeyindeki kooperatiflerin sayısına, dağılımına ve sorunlara değinmiştir. İldeki toplam kooperatif sayısı 288 adet olup, ülkemizdeki toplam sulama kooperatifleri sayısının (2386) % 12'sine denk gelmektedir. İldeki kooperatif faaliyetlerinden faydalanan çiftçi sayısı 29350 adettir. Kooperatifler tarafından sulamaya katılımı sağlanan alan ise 67.772 ha olup bu alan, ildeki sulamaya açılan alanların yaklaşık olarak % 20'dir. Çalışmanın yapıldığı bu bölgede; sulama kooperatiflerinde sulama oranı en az % 70, en fazla ise %100 'dür. Çumra'da 27 adet faal durumda olan sulama kooperatifi yer almaktadır. Bölgede su kaynakları yeterli olmadığı için sulama uygulamalarında problemler olduğu gözlenmektedir.

Çakmak ve Tekiner (2010), Çanakkale Kepez Kooperatifi'nde 2001-2008 yılları arasındaki sulama performansını tespit etmişlerdir. Performansın belirlenmesi için sulama oranı, yatırımın geri dönüşüm oranı, bakım masrafının gelire oranı, su ücreti toplama performansı, birim alana düşen toplam işletme bakım yönetim masrafı, birim alana düşen personel sayısı ve su dağıtımında her bir kişiye ait toplam masraf gibi veriler tespit edilmiştir. Elde edilen veriler sonucunda değerlendirme yapılmıştır.

Demir (2010), gerçekleştirdiği çalışmada, Daphan Ovası sulama tesislerinde, öncelikli olarak sulama işletmeciliğinin bulunduğu durumunu incelemiş ve problemleri tespit etmeye çalışmıştır. Yapılan çalışmada sulama örgütleri ve çiftçilerden anket yolu ile veriler toplanmıştır. Bilinçli sulamanın hangi düzeyde gerçekleştirildiği, girişimcilerin eğitim seviyeleri ve mevcut tarım teknolojisini kullanım durumları arasında bağımlılık, işletmenin boyutu, ortalama parsel sayısı ve mesleki tecrübe arasında bağımsızlık belirlenmiştir. İşletmeler tarafından, arazilerin sulamaya açılmasından sonra sulama eğitimi verilmediği tespit edilmiştir. Bölgede sulamada artış olması ve katma değerin yükseltilmesi için tarımsal üretimde işgücü ve sermayenin kullanımı artırılmalıdır. Bunun içinde, işletmelerde sulama dışında, alet ve makine, arazi varlığı ve parçalılık durumu, girdi temini ve kullanımı gibi etmenler açısından da tarımsal üretimde işgücü ve sermayenin kullanımına yönelik artırıma gidilmelidir. Sulama ile beraber bitki deseninin istenen şekilde belirlenebilmesi için Daphan Ovası tarafında üretim planlaması ve özel pazarlama politikaları gerçekleştirilmelidir.

Şener (2011), Yapmış olduğu araştırmada, çoğunlukla gereğinden fazla su uygulamalarının olduğunu ve su planlamasında bitki ihtiyacının göz arda edildiği belirtilmiştir. DSİ XI. Bölge sulamalarında sulama ücretlerinin alan–bitki bazlı toplandığını ve bunun da çok fazla su kullanımına neden olduğunu bildirerek, burada su kullanım performansının değerlendirilmesini yapmıştır.

Yurteri (2011), Konya - Kadınhanı - Kolukısa Kasabası Sulama Kooperatifi çiftçilerinin sulama işletmeciliği açısından değerlendirilmesinin yapıldığı bu araştırmada kooperatif sulama bölgesindeki toprakların sulama yönünden özellikleri incelenmiş, çiftçilerin sulamayı uygulama yöntemleri tespit edilmiştir. Anketlerle işletmecilik problemleri tespit edilerek çözüm önerileri bildirilmiştir. Çalışmalar neticesinde bölgedeki toprakların kumlu-tınlı, kumlu-killi-tınlı ve killi-tınlı özellikte olduğu belirlenmiş, tuzluluk problemi gözlemlenmemiştir. Araştırma alanında kullanılan yeraltı suları T3A1 sınıfında çıkmıştır. Ayrıca sulama kooperatifine üye

çiftçilerle yapılan anketler sonucunda çiftçilerin eğitim durumu ve aile nüfus sayıları tespit edilmiştir. Çiftçilerin % 96'sı sulama suyu ücretlerini fazla bulmuş, % 54'ü sulama ücretlerinin sulama saati şeklinde olmasını önermiştir. Çiftçiler sulama metodu olarak % 84'ü yağmurlama, % 16'sı damla sulama metodunu uyguladıklarını belirtmişlerdir. Çiftçilerin % 17'si sulama zamanını topraktaki neme bakarak, % 83'ü tahmini olarak belirlediklerini ifade etmişlerdir. Çiftçilerin % 40'ının kooperatif yönetimini başarılı bulmadığı tespit edilmiştir.

Çiftçi ve ark. (2012b), sulama kooperatiflerinde işletme öncesi ve işletme sırasında bir takım sorunlar tespit etmişlerdir. Sorunların çözüme kavuşması için; yönetim, denetim ve bakım-onarım çalışmalarında gereken önemin gösterilmesini, tüm üyelerin faaliyetlerde faal olmasına yönelik çalışmaların yapılması, destek ve kredi sistemlerinin tekrar değerlendirilmesi, bazı eğitim ve destek hizmetlerin karşılık beklemeden verilmesini ve tarla içi sulama hizmetlerinin düşük faizli sulama kredileriyle desteklenmesi önerisinde bulunmuşlardır.

Ertan ve Kaya (2012), Isparta ili Çünür Mahallesi Sulama Kooperatifinde kooperatif–ortak ilişkilerini incelemek için ortakların kooperatif hakkındaki düşünceleri, kooperatif yönetimine dair fikirleri, yönetim içerisinde yer alma istekleri, kooperatifin mali durumuyla ne kadar ilgili oldukları, kooperatifçiliği algılama düzeyleri, ortakların kooperatif içerisindeki sorumluluklarını ne düzeyde gerçekleştirdiği tespit edilmiştir. Ayrıca ortakların eğitim durumları, kullandıkları arazi varlıkları gibi değişkenlerle kooperatif–ortak ilişkileri arasındaki ilişkiler belirtilmiştir. Çalışma sonucunda, Çünür Sulama Kooperatifinde yönetimden memnun oldukları gözlemlenmektedir. Ortakların kooperatif ana sözleşmesini ve kooperatifçilikle ilgili yayın okuma oranlarının düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu yüzden de ortaklara ve yöneticilere gerekli konularda eğitimler verilmelidir. Ayrıca bu amaçla diğer kooperatiflerle ve kooperatif üst birlikleriyle koordinasyon içinde olmasının gerekli olduğu ifade edilmiştir.

Sönmezyıldız ve Çakmak (2013), Eskişehir Beyazaltın Köyü Arazi Toplulaştırma bölgesinde sulama performansı incelenmiştir. Ayrıca çalışma bölgesinin toplulaştırmadan sonra dikdörtgen parsel sayısının %89.50'ye çıktığı ve toplam parsel sayısının da % 25.19 azaldığı tespit edilmiştir.

Büyükbaş (2015), Ankara İli, Polatlı İlçesi'nde faaliyet gösteren sulama kooperatiflerindeki sulama işletmeciliğinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

Yapılan bu çalışmada sulama kooperatifleri bünyesindeki toprakların, tarımsal sulama açısından özellikleri değerlendirilmiştir. Ayrıca, bölgedeki çiftçilerinin kullandıkları sulama yöntemleri ve işletmecilik sorunları anketler yapılarak belirlenmiş, tespit edilen sorunlara çözüm önerileri getirilmiştir.

Yavuz ve ark. (2015), Sulama işletmeciliğinde sulama birliklerinin ne kadar etkin olduğunun tespit edilmesi için, Konya-Çumra Sulama Birliği'nin sulama alanında gerçekleştirdikleri araştırmada; çiftçilerin %18'inin hesaplama yaparak sulama suyu miktarını belirlediklerini ve çiftçilerin sulama birliğinden sulama hakkında gerektiği kadar bilgi alamadıklarını (% 82) ifade etmişlerdir. Tarımsal faaliyetlerin başarısı ve sürdürülebilirliği için, birliğin hizmet bölgesindeki çiftçilere belirli periyotlarla toprak-su-bitki ilişkileri konusunda seminerler verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca fazla su kullanımı ve bitki deseni seçiminin yanlış yapılmasının nedeni olarak sulama planlamasının uygun şekilde gerçekleştirilmemesi olduğu ifade edilmiştir.

Basar (2016), Tarım işletmelerinin arazi parsellerinin fazla parçalı küçük ve dağınık olması, su kaynağının yetersiz oluşu, sulama tesislerindeki bulunan eksiklikler, sulamaların doğru yapılmaması, drenaj problemleri, tesislerdeki bakım ve onarım hizmetlerinin zamanında ve gerektiği kadar yapılamamış olması sulama işletmelerinde yer alan ortak sorunlar arasındadır. Bu sorunları ortadan kaldırmak adına sulama işletmeciliğinin geliştirilmesi, sürdürülebilirliğinin sağlanması için tarımsal alt yapı hizmetlerini bütün olarak değerlendirilmesi, ilk önce arazi toplulaştırmasının mutlak uygulanmasının şart olduğu bildirilmiştir.

Kaya ve Çiftçi (2016), Konya-Çumra Sulama Birliği'nin yapısal ve işletmecilik açısından sorunlarını incelemişlerdir. Çalışmada birliğe kayıtlı üyenin 1104, su kullanıcı sayısının 6000, sulama alanın 34.638 ha, sulama oranın % 75, sulama randımanın % 42,50 ve ihtiyaç duyulan suyun karşılanma oranın da 2014 yılı verilerine göre 2.32 olduğunu belirlenmiştir.

Cin (2017), Ankara Beypazarı Başaören Sulama Kooperatifi'nde sulama performansının değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu araştırmada yıllık su temin oranını 1,98, yatırım geri dönüşüm oranını %500, bakım masrafının gelire oranını %0,14 ve su ücreti toplama performansını da % 100 olarak belirlenmiştir.

Sarı (2017), Tekirdağ İli Malkara İlçesi Sulama Kooperatifleri işletmecilik yapısı ve sorunlarını tespit etmek için sulama alanındaki çiftçilerle yüz yüze görüşme şeklinde anket uygulamıştır. Çalışmalar sonucunda; Çiftçilerin %91'i sulama suyu

kalitesini bilmediğini, %47'si toprağa verilecek su miktarını tahminen ve %52'si ise bitkiye bakarak verdiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca çiftçilerin %68'inin yağmurlama sulama metodunu kullandığı, %86'sı eğitim almadan mesleki deneyimlerine göre sulamayı gerçekleştirdiğini, %71'i sulama ücretlerini pahalı bulmadığını, %51'i sulama ücretlerinin kullanılan su miktarına göre belirlenmesi gerektiğini ve %85'i kooperatifin çalışmalarından memnun olduklarını belirtmişlerdir.

Patlar (2018), Konya ili Meram ilçesi Hatunsaray Sulama Kooperatifi işletmecilik yapısı ve sorunları açısından incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda sulama bölgesindeki çiftçilerle yüz yüze görüşme şeklinde anket yapılmıştır. Yapılan araştırma neticesinde çiftçilerin % 87,8'inin sulama suyu kalitesini bilmediği, % 12,3'ü toprağa verilecek su miktarını tahminen ve % 71,4'ü ise bitkiye bakarak belirlediği, % 93,9'u yağmurlama sulama sistemini kullandığı, % 24,5'i eğitim almadan kendi mesleki tecrübelerine göre sulamayı gerçekleştirdiği belirlenmiştir. Yine çiftçilerin % 81,6'sı sulama ücretlerinin yüksek olmadığını ve % 36,7'si de sulama ücretlerinin debi miktarına göre belirlenmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

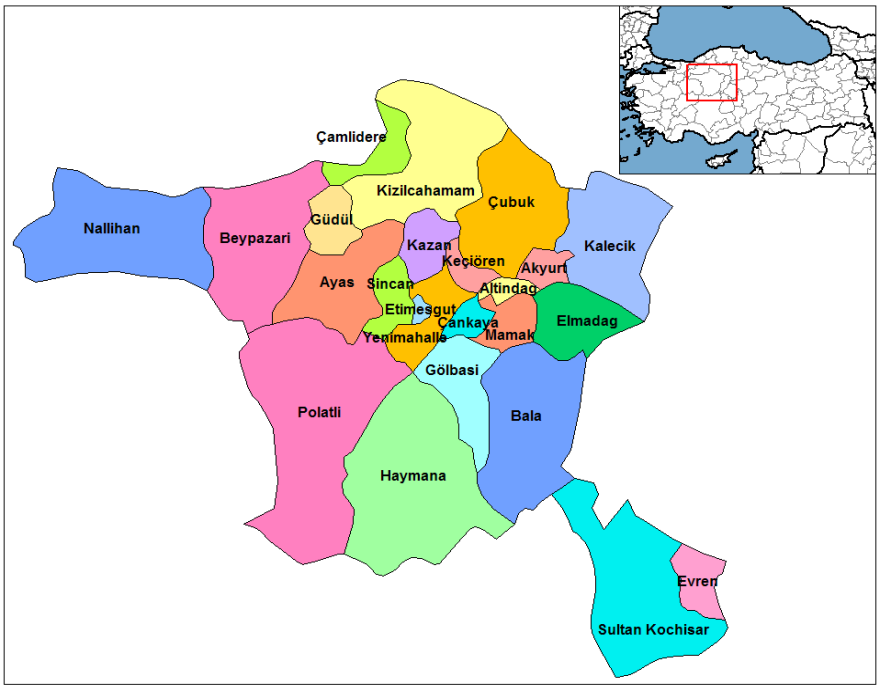
3.1. Materyal

Araştırmada, Ankara – Polatlı ilçesinde bulunan ve yağmurlama sulama sistemleri ile sulama yapan Basri Köyü Sulama Kooperatifi materyal olarak ele alınmıştır. Belirtilen bu kooperatifin toplam sulanabilir arazi varlığı 7000 dekardır.

3.1.1. Araştırma alanının özellikleri

Basri Köyü Sulama Kooperatifinin yer aldığı Ankara -Polatlı ilçesi İç Anadolu Bölgesinin Yukarı Sakarya kısmındadır. Kuzeyde Ankara çayı, batıda Porsuk Çayı, Sakarya nehriyle bir araya gelmektedir. Bölgede tarımsal sulama bu akarsulardan yararlanılarak yapılmaktadır. Doğusunda Haymana, batısında Sivrihisar, kuzeyinde Beypazarı, Ayaş, güneyinde Yunak ve Çeltik ilçeleri ile çevrilidir.

İlçenin yüz ölçüm yaklaşık 3235 km^{2}'dir. Bölge coğrafi olarak bir plato niteliği taşımaktadır. Toprakların yaklaşık %25'i düzlüktür. En yüksek noktası 1437 metre ile Çile Dağıdır. Bölgedeki rakım yaklaşık olarak 860 m civarındadır. Bölge önemli ulaşım yollarına ev sahipliği yapmaktadır. Ankara'ya uzaklığı yaklaşık olarak 76 km'dir (Anonim, 2017b).



Resim 3.1 Ankara ili haritası

Basri köyü 39° 36' 30.9060" kuzey enlemi ile 32° 7' 33.9816" doğu boylamının kesiştiği noktada yer almaktadır (Anonim, 2019a). Toplam yüzölçümü yaklaşık olarak 34.278 da civarındadır (Anonim, 2019b). Basrikale Tepesi eteklerinde kurulan bu köy; Üç pınar, Çekirdeksiz, Beyceğiz ve Karapınar köyleri ile sınırı vardır. Basri köyü bağlı olduğu Polatlı ilçe merkezine yaklaşık 3 kilometre mesafe uzaklıktadır. Ankara şehir merkezine mesafesi ise yaklaşık 77 kilometredir (Anonim, 2019c).



Resim 3.2. Ankara-Polatlı-Basri köyü haritası

Polatlı ilçesinde karasal iklim tipi görülmekte, yazlar sıcak ve kurak, kışlar ise soğuk, kar ve yağmur yağışlı geçmektedir. İlçenin yağışı yıllık ortalama 360 mm'dir. Yıllık sıcaklık ortalaması en yüksek 29.6 C^o ve en düşük ise -3.6 C^0 olarak belirlemiştir (Anonim, 2017b).

Polatlı ilçesinde yer alan Basri köyünde de benzer iklim özellikleri görülmekle birlikte ılıman bir hava hakimdir. Yıllık ortalama sıcaklığı 11.1 C^0 'dir. Temmuz ayı 21.6 C^0 sıcaklıkla yılın en sıcak, Ocak ayı -0.1 C^0 ile yılın en düşük aydır. Ağustos yılın en kurak ayıdır. Mayıs ayı ortalama 50 mm yağışla en fazla yağış alan aydır. Yıllık

ortalama yağış miktarı ise 384 mm'dir. Basri köyünün yılın en kurak ve en yağışlı ayı arasındaki yaklaşık yağış miktar farkı 41 mm olup, yıl boyunca ortalama sıcaklık 21.7 C^0 dolaylarında değişmektedir. Bu sonuçlar; 1982 ve 2012 yılları arasındaki verilerin analiz edilmesi sonucunda tespit edilmiş olup, zaman zaman güncellemeler yapılmaktadır. Çizelge 3.1.'de iklim özelliklerine dair veriler yer almaktadır (Anonim, 2019d).

Çizelge 3.1. Basri Köyü iklim özellikleri

İklim Özellikleri	**Yıllık Ortalama Sıcaklık (C°)**		**Yıllık Ortalama Yağış (mm)**		**En sıcak ay**	**En soğuk ay**	**En kurak ay**	**En yağışlı ay**
	En düşük	**En yüksek**	**En düşük**	**En yüksek**	Temmuz	Ocak	Ağustos	Mayıs
	-0.1	21.6	9	50				

Basri köyünün yer aldığı Polatlı ilçesinin toprakları çok çeşitli kireçtaşlarının üzerinde bulunmaktadır. Az yağış sebebiyle kireç oranı yüksek olan topraklar killi, killi-tınlı, tınlı tekstürdedir. Doğal bitki örtüsü bozkır ve steplerdir. Bölge hem iklim hem de arazi olarak hububat ekimine oldukça elverişlidir (Anonim, 2017b).

Polatlı ilçesindeki arazi varlığının %68,2 gibi büyük bir oranını tarım arazileri oluşturmaktadır (Çizelge 3.2.). Çizelge 3.3.'de ise tarım arazi varlığının dağılımı yer almaktadır (Anonim, 2017b).

Çizelge 3.2. Genel arazi varlığı ve dağılımı

	Arazi Cinsi	**Alanı (ha)**	**Oran (%)**
ARAZİ VARLIĞI	Tarım Arazisi	224.058,70	68,2
	Çayır Mer'a	100.753,50	30,7
	Ormanlık-Çalılık-Fundalık Alan	1.500	0,5
	Tarım dışı	1.960,50	0,6
		328.272,70	100

Çizelge 3.3. Tarım arazi varlığı ve dağılımı

	Tarla Alanı (ha)			**Sebze Alanı (da)**		**Bağ ve Meyve Alanı (da)**		**Toplam Tarım Alanı (ha)**
Arazinin Durumu	Sulu	Kuru	Nadas	Sulu	Kuru	Sulu	Kuru	
Tarım Arazi Varlığı	34.291	152.042	31.325	4.538	1.500	362	-	224.058
Toplam	**217.658**			**6.038**		**362**		**224.058**

Polatlı ilçesinde ekiliş alanı en çok olan tarla bitkisi buğday (133.100 ha), sebze olarak soğan (8000 ha) ve meyve ise kayısı (98,1 ha)'dır (Anonim, 2017b).

Basri köyü çiftçileriyle yüz yüze görüşmeler sonucunda köyün toprak bünyesinin yaklaşık olarak tane çapı 0.2-0.02 mm arasında olan ince kumlu olduğu ifade edilmiştir. Yine çiftçilerle yüz yüze görüşmeler neticesinde köyde şeker pancarı, arpa, buğday ve soğan üretiminin yapıldığı söylenmiştir.

3.1.2. Polatlı ilçesinde faaliyet gösteren sulama kooperatifleri

Ankara ilinde 2017 yılına göre, toplam 31 sulama kooperatifi bulunmaktadır. Bu 31 sulama kooperatifinin 26'sı faal, 5'i tasfiye halindedir. Ankara ili sulama kooperatiflerinin toplam sulama alanı: 141.155 dekar olup sulamada yağmurlama sulama sistemi kullanılmaktadır. Ayaş'ta 2, Beypazarı'nda 3, Çubuk'ta 1, Gölbaşı'nda 1, Güdül'de 2, Haymana'da 1, Kalecik'te 1, Nallıhan'da 4, Polatlı'da 13, Sincan'da 2, Şereflikoçhisar'da 1 adet sulama kooperatifi vardır. En çok sulama kooperatifine sahip olan ilçe ise 13 kooperatif sayısıyla Polatlı'dır. Polatlı'daki kooperatiflerin 1 tanesi tasfiye halinde olup geri kalan 12 tanesi faal durumdadır. Ankara'da 11 ilçede sulama kooperatifi mevcutken, 14 ilçede sulama kooperatifi bulunmamaktadır. Polatlı ilçesinde bulunan sulama kooperatifleri Çizelge 3.4.'de verilmiştir. (Anonim, 2017c).

Çizelge 3.4. 2017 yılı Polatlı ilçesinde faaliyet gösteren sulama kooperatifleri

S.NO	İLÇE	KOOPERATİF ADI	ORTAK SAYILARI	SULAMA ALANLARI (da)	DURUMU	KULLANILAN SU KAYNAĞI
1	POLATLI	Avdanlı Köyü Sulama Koop.	37	3250	Faal	Sakarya
2	POLATLI	Basri Köyü Sulama Koop.	94	8000	Faal	Sakarya
3	POLATLI	Beşköprü Köyü Sulama Koop.	68	9250	Faal	Sakarya
4	POLATLI	Eskikarsaklı Köyü Sulama Koop.	83	4500	Faal	Sakarya
5	POLATLI	Gümüşyaka Köyü Sulama Koop.	57	7000	Faal	Sakarya
6	POLATLI	Hacıosmanoğlu Köyü Sulama Koop.	44	3000	Faal	Sakarya
7	POLATLI	İğciler- Tozlu Çiftliği Sulama Koop.	127	8000	Faal	Sakarya
8	POLATLI	Kabak Köyü Sulama Koop.	52	3000	Tasfiye	Sakarya
9	POLATLI	Kargalı Köyü Sulama Koop.	17	2800	Faal	Sakarya
10	POLATLI	Kıranharmanı Köyü Sulama Koop.	62	5400	Faal	Gölet
11	POLATLI	Kocahacılı Köyü Sulama Koop.	77	9810	Faal	Sakarya
12	POLATLI	Polatlı Yenice Köyü Sulama Kooperatifi	40	5300	Faal	Sakarya
13	POLATLI	Yüzükbaşı Köyü Sulama Koop.	34	2945	Faal	Derin Kuyu

3.1.3. Basri köyü sulama kooperatifinin genel özellikleri

Polatlı ilçesinde yer alan, araştırmanın yapıldığı Basri Köyü Sulama Kooperatifi 1972 yılında kurulmuştur. Su kaynağı Sakarya nehridir. Kooperatifin arazi varlığı 7400 dekar'dır. Sulanabilir arazi varlığı ise 7000 dekardır. Basri Köyü Sulama Kooperatifi'nin 2017 yılında 94 ortaklı 8000 da sulama alanlı olduğu görülürken, 2019 yılında 64 ortaklı, 7000 da sulama alanlı ve ortakların onayıyla arazi toplulaştırması yapılmış bir bölge olduğu görülmektedir. Bu alan azalışı Ankara İstanbul yüksek hızlı tren yolu için arazilerin kamulaştırması sonucu oluşmuştur. Bir üst birlik olan Ankara Sulama Kooperatifleri Bölge Birliğine halen üyedir.

3.2. Yöntem

3.2.1. Kooperatifin seçimi

Polatlı ilçesinde yer alan bu kooperatifin seçilmesinde; faal olması ve kooperatif kayıtlarının ulaşılabilir olması (idari yapısı, personel, üye sayısı ve makine teçhizat ..) öncelikle göz önüne alınmıştır. Çalışmalara başlanmadan önce bölgedeki kooperatif yöneticileriyle yapılan ön görüşmeler sonucunda araştırmaya uygun olan bu kooperatifin seçimine karar verilmiştir.

Araştırmada; Basri Köyü Sulama Kooperatifi'nin sulama işletmeciliği yönünden değerlendirilebilmesi için sulama alanı, toprak ve su kaynakları, ürün deseni, hizmet ve sorumluluklarının tespiti ve tarımsal faaliyet yönünden durumu anket çalışması ile değerlendirilmiş ve mevcut problemlere çözüm önerilerinde bulunulmuştur.

3.2.2. Ortakların seçimi

Kooperatifin toplam ortak sayısı 64'tür. Ankete katılacak ortakların sayısı belirlenirken kooperatifin toplam ortak sayısının 3'te 1'i olacak şekilde olmasına dikkat edilmiş, 26 ortakla anket yapılmıştır. Kooperatifin sulama işletmecilik sorunları, karşılaşılan yönetimsel, hukuki, idari ve mali sorunları, sulama kooperatifi yönetimi ile ortakları arasındaki iletişimi belirlemek ve çiftçilerin su kullanım davranışlarını tespit etmek için kooperatif hizmetinden yararlanan çiftçilerle ve kooperatif yönetim kurulu üyeleriyle anket çalışması yapılmıştır. Anketlerde yer alan sorular, Ek.1 ve Ek.2'de verilmiştir.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

4.1. Basri Köyü Sulama Kooperatifinin Özellikleri

Araştırmanın yapıldığı Basri Köyü Sulama Kooperatifinin, sulama suyu kaynağı Sakarya nehridir. Kooperatifin kendisine ait binası olup, ortak sayısı 64, sulama yaptığı alan 7000 da'dır. Resim 4.1.'de kooperatifle ilgili resimler yer almaktadır.



Resim 4.1. Basri köyü sulama kooperatifinden görüntüler

Kooperatife ait makine ve alet parkı vardır. Parkta; traktör, kamyonet, pulluk, kazayağı, kültivatör, römork, mibzer, çapa, tırmık, pülverizatör gibi tarım alet makineleri yer almaktadır.

Kooperatif tarımsal faaliyetlerini yürütürken mevsimlik personellerden (çapa işçisi) yararlanmaktadır. Mevsimlik personel sayısı 70 kişidir. Kadrolu personel sayısı ise 1 kişi olup sulama uygulamalarını gerçekleştirmektedir. Kooperatifte ziraat mühendisi bulunmamakla birlikte ziraat teknikeri de mevcut değildir.

Kooperatif 7400 dekarlık tarımsal alana sahip olup, sulanabilir alanı 7000 da'dır. Bunun 4000 dekarını buğday, 1000 dekarını arpa ve 1100 dekarını ise şeker pancarı üretimine ayırmıştır. Toplamda 6100 dekarlık alanda üretim yapılıyorken, bu durumun her yıl bazı nedenlerden (yabancı ot ilaçlaması, tarla temizliği vs.) dolayı değişiklik gösterdiği yöneticiler tarafından ifade edilmiştir. Bir sezonda yağmurlama sulama yöntemiyle şeker pancarına 5-6 kez, buğdaya 2-3 kez, arpaya 2-3 kez sulama yaptıklarını ve buğdaydan dekar başına alınan ortalama verimin 500-600 kg, arpadan 400-500 kg, şeker pancarından ise 6000-7000 kg civarında olduğu yöneticilerle yapılan görüşmeler sonucunda belirlenmiştir (Çizelge 4.1.).

Çizelge 4.1. Kooperatifin ektiği ürünler, alanları ve verim durumu

Kooperatifin Ektiği Ürünler	**Buğday**	**Arpa**	**Şeker Pancarı**
Ekim Alanı (da)	4000	1000	1100
Verim (kg/ da)	500-600	400-500	6000-7000

Kooperatif yöneticileri tarafından gece ve gündüz şeklinde sulamaların yapıldığı belirtilmiş olup, gece sulama yapılmasının nedeni olarak buharlaşmanın daha az olacağından bitkinin yeterince su alabileceği vurgulanmıştır. Kooperatifin toprak analizi yaptırdığı ancak sulama suyu kalitesinin bilinmediği yönetim kurulu üyelerince belirtilmiştir.

Aşağıda yer alan Çizelge 4.2.'de ankete katılan ortakların Basri Köyü Sulama Kooperatifi'ndeki arazi varlıkları görülmektedir. Ortakların %46'sı 20-50 da , %23'ü 51-100 da , %19'u 101-200 da ve %12'si ise 200 da ve üzeri arazi varlığına sahiptir.

Çizelge 4.2. Ortakların kooperatifteki arazi varlığı

ANKETE KATILAN		Sulama Kooperatifindeki Arazi Varlıkları				
		20-50 da	51-100 da	101-200 da	200 da <	Toplam
Çiftçi	Sayı	12	6	5	3	26
	%	46	23	19	12	100

Kooperatif yöneticileri sulama suyunu akarsudan alındığı için su ücretinin olmadığını, dinamo ile sulama suyu alındığı için elektrik ücretini daha fazla ödediklerini söylemişlerdir. Yine işletme içerisinde en önemli sorunun su yetersizliği olduğu, teknik sorunlar açısından ise elektrik arızası, pompa arızası ve bakım-onarımın yetersiz olduğu belirtilmiştir. Mali sorun olarak kooperatif kredi desteği istemekte fakat alamamaktadır. Köyün yaklaşık %65'i kooperatiften yararlanmaktadır. Bu oran iyi olmakla birlikte daha da yükseltilmelidir.

4.2. Kooperatif Yönetim Kurulu'na Yönelik Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi

4.2.1. Kooperatif yöneticilerinin sosyal yapı durumları

Basri Köyü Sulama Kooperatifi'nin yönetim kurulu üyesi olan 4 kişinin öğrenim seviyeleri, medeni durumları ve yaş gruplarına ilişkin bilgiler Çizelge 4.3.'de verilmiştir. Yönetim kurulu üyelerin tamamı 51 yaş üstüdür. Öğrenim durumları ise; 3 kişi ilköğretim, 1 kişi üniversite mezunudur. Kooperatif yönetiminin tamamı evlidir.

Çizelge 4.3. Kooperatif yönetiminin sosyal yapı durumları

ANKETE KATILAN		Yaş grupları				Öğrenim durumu				Medeni hali		
		31-40	41-50	51 ve üzeri	Toplam	İlköğretim	Lise	Üniv.	Toplam	Evli	Bekar	Toplam
Kurul Üyesi	Sayı	-	-	4	4	3	-	1	4	4	-	4
	%	-	-	100	100	75	-	25	100	100	-	100

4.2.2. Kooperatif yöneticilerinin sulamayı algılama ve uygulama düzeyi

Kooperatifin su kaynağı Sakarya nehri olup, il özel idare tarafından yapılan sulama tesisi var olup aktif bir şekilde çalışmaktadır. Sulama tesisi il özel idaresi tarafından yapıldığından sulama tesis bedeli geri ödenmediği yönetim kurulu üyeleri tarafından belirtilmiştir. Sulama için kullanılan enerji tipi elektrik olup, sulama suyu kalitesi bilinmemektedir. Bahsedilen bu bilgiler aşağıda Çizelge 4.4.'de yer almaktadır.

Çizelge 4.4. Kooperatifin su kaynağı, sulama tesisinin durumu, kullanılan enerji tipi ve su kalitesinin bilinme durumu

ANKETE KATILAN	Su Kaynağı			İl özel idare tarafından yapılan sulama tesisi		Sulama tesisi varsa, aktif mi?		Sulama tesisi bedelleri geri ödeniyor mu?		Sulamada kullanılan enerji tipi		Sulama suyunuzun kalitesini biliyor musunuz?	
	Sakarya Nehri	Ankara Çayı	Yeraltı Suyu	Var	Yok	Aktif	Aktif Değil	Evet	Hayır	Elektrik	Dizel	Evet	Hayır
Yönetim	+	-	-	+	-	+	-	-	+	+	-	-	+

Kooperatifin sulanabilir alanı 7000 da, sulama tesisinin pompa gücünün 745 kw, havuzdan çıkış borusunun çapı 60 cm, tarla içi sulama borusunun çapı 755 mm olduğu yönetim kurulu üyeleri tarafından verilen bilgiler arasındadır (Çizelge 4.5.).

Çizelge 4.5. Kooperatifin sulanabilir alanı, sulama tesisinin pompa gücü, havuz çıkış borusunun çapı ve tarla içi sulama borusunun çapı

ANKETE KATILAN	Kooperatifin sulanabilir alanı	Sulama tesisinin pompa gücü	Havuzdan çıkış borusunun çapı(cm)	Tarla içi sulama borusunun çapı(mm)
Yönetim	7000 da	745 kw	60	755

Kooperatifin su kaynağı akarsu olduğundan küresel ısınmadan dolayı su kaynağında zaman zaman azalmalar gözlenmiştir. Bu sorunun giderilmesi için hem damla sulama metoduna geçilmesi hem de akarsular üzerinde barajlar inşa edilmesi gerektiği, yönetim kurulu üyeleri tarafından belirtilmiştir (Çizelge 4.6.).

Çizelge 4.6. Küresel ısınmadan dolayı su kaynağında azalma durumu ve çözüm önerileri

ANKETE KATILAN	Küresel ısınmadan dolayı su kaynağında azalma durumu		Çözüm önerileri			
	Evet	Hayır	Damla Sulama Metoduna Geçilmeli	Akarsular üzerinde barajlar inşa edilmeli	Her ikisi de	Fikrim yok
Yönetim	+	-	-	-	+	-

4.2.3. Kooperatif yöneticilerinin kooperatifçiliği algılama ve uygulama düzeyleri

Kooperatifin başkanı, başkan yardımcısı ve 2 yönetim kurulu üyeleriyle yapılan anket sonucu görev süreleri 0-5 yıl olanlar %25, 10 yıl ve üzeri olanlar %75 olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4.7.).

Çizelge 4.7. Yönetimdekilerin kooperatifteki görevleri ve görev süreleri

ANKETE KATILAN		Kooperatifteki görevi				Görev süreleri			
		Bşkn	Bşkn yrd.	Üye	Topl.	0-5 yıl	6-10 yıl	10 yıl ve üzeri	Topl.
Yöneticiler	Sayı	1	1	2	4	1	-	3	4

Kooperatif başkanı, bazı kooperatiflerde olduğu gibi muhtar değildir. Yönetim kurulu üyeleri tarafından genel kurul toplantılarının zamanında yapıldığı ve ortaklardan gerekli desteği gördükleri belirtilmiştir. Enerji veya sulama sistemindeki arızalara zamanında çözüm bulamadıklarını söylemişlerdir. Bunun en önemli nedenleri olarak; hat arızalarında iletim şirketlerinin personel yetersizliği, sulama sistem arızaları-patlak onarımı kazı ve işçilik, mekanik arızalar ise sanayi ve üretim gerektirdiğini belirtmişlerdir (Çizelge 4.8.)

Çizelge 4.8. Kooperatifin genel durumu

ANKETE KATILAN	Kooperatif ortak sayısı	Kooperatif başkanı aynı zamanda muhtar mı?		Genel kurulu zamanında yapıyor musunuz?		Ortaklardan yeterli desteği görüyor musunuz?		Enerji veya sulama sistemindeki arızalara zamanında çözüm bulunuyor mu?	
Yönetim	64	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır
		-	+	+	-	+	-	-	+

Kooperatifte anketlerin yapıldığı 4 yönetim kurulu üyesinin de tamamı kooperatifçiliğe yönelik eğitim almıştır. Kooperatif, personel sigortasını kendisi yapmaktadır. Aynı şekilde sahadaki ürünlerin sigortasını da kendisi gerçekleştirmektedir (Çizelge 4.9.).

Çizelge 4.9. Yönetimin kooperatifçilik açısından değerlendirilmesi

ANKETE KATILAN	Kooperatifçilik eğitimine katıldınız mı?		Kooperatifinizde personel çalıştırıyor musunuz?		Hangi personeli çalıştırıyorsunuz?		Teknik personel sayısı yeterli mi?			Kooperatif personel sigortası koop. tarafından mı yapılmaktadır?		Kooperatif sahasındaki ürünlerin sigortası nasıl yapılmaktadır?	
Yönetim	Evet	Hayır	Evet	Hayır	İşçi	Sulama suyu uyg.	Evet	Hayır	Fikrim yok	Evet	Hayır	Koop. yaptırıyor	Şahsi yapılıyor
	+	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-

4.3. Kooperatif Ortaklarına Yönelik Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi

4.3.1. Kooperatif ortaklarının sosyal yapı durumları

Anket yapılan ortakların durum bilgileri Çizelge 4.10.'de verilmiştir. Çizelgeye bakıldığında ortakların %23'ü 41-50 yaş, %77'si ise 51 yaş ve üzerindedir. Ortakların %50'si ilköğretim, %35'i lise mezunu ve % 15'i üniversite mezunu olup, tamamı evlidir. Bölgede tarıma yönelik tekniklerle ilgili çalışma ve bilgilendirmelerin ortakların eğitim durumları göz önünde bulundurularak hazırlanması gerekmektedir.

Çizelge 4.10. Kooperatif ortaklarının sosyal yapı durumları

ANKETE KATILAN		Yaş grupları				Öğrenim durumu				Medeni hali		
		31-40	41-50	51 ≤	Topl.	İlköğretim	Lise	Üniv.	Topl.	Evli	Bekar	Toplam
Çiftçi	Sayı	0	6	20	26	13	9	4	26	26	0	26
	%	0	23	77	100	50	35	15	100	100	0	100

4.3.2. Kooperatif ortaklarının tarımsal faaliyetler yönünden değerlendirilmesi

Ortakların çoğunun uzun zamandır tarımsal faaliyetlerde bulunduğu gözlenmiştir. Üretim yapan ortakların süreleri; 10 yıldan az olanlar %12, 10-20 yıl olanlar %15, 20 yıldan fazla olanlar ise % 73'tür (Çizelge 4.11.).

Çizelge 4.11. Ortakların tarımsal faaliyet süreleri

ANKETE KATILAN		**Kaç yıldır üretim yapıyorsunuz**			
		< 10yıl	**10-20**	**20<**	**Toplam**
Çiftçi	Sayı	3	4	19	26
	%	12	15	73	100

Anket yapılan ortakların sulama kooperatifi dışındaki tarımsal üyeliklerine bakıldığında %19'u tarım kredi kooperatiflerine, %12'si de tarımsal kalkınma kooperatiflerine, %69'u ise sulama kooperatifi dışında başka bir kooperatife üye olmadıklarını söylemişlerdir (Çizelge 4.12.).

Ortakların, Basri Köyü Sulama Kooperatifi'ndeki payı dışında, tarımsal faaliyet dağılımları Çizelge 4.12.'de verilmiştir. Ortakların %35'i 50 da ve daha az, %23'ü 51-100 da , %11'i 101-200 da ve %31'i ise 200 da ve üzeri tarım arazileri mevcuttur.

Çizelge 4.12. Ortakların sulama kooperatifi dışında üye oldukları örgütler ve koop. dışındaki tarımsal üretim alanları

ANKETE KATILAN		Sulama koop. dışında hangi kooperatiflere üye				Sulama koop. dışındaki tarımsal üretim alanı				
		Tarım Kredi Koop.	Tarımsal Kalkınma Koop.	Üye değil	Toplam	≤ 50 da	51-100 da	101-200 da	200 da<	Toplam
Çiftçi	Sayı	5	3	18	26	9	6	3	8	26
	%	19	12	69	100	35	23	11	31	100

Araştırma bölgesindeki ortaklara üretim yaptıkları arazilerin toprak özellikleri sorulduğunda %65'i toprak analizi yaptırdığını, %35'i yaptırmadığını, kimyasal gübre kullanmada ise %42'si gübreyi analiz sonucuna göre uyguladığını, %58'i tahmini olarak uyguladığını belirtirken, çevresindekilere danışarak uygulayan ise hiç yoktur (Çizelge 4.13.).

Kimyasal gübre konusunda çiftçilerin çoğunluğu (%58) tahmini olarak kullanmaktadır. Bu oran fazladır. Kimyasal gübre konusunda bilgi ve uygulama eksiklikleri en kısa sürede giderilmeli, bu konuda çalışmalara yer verilmelidir. Çünkü tarımda üretim, verim ve kaliteyi etkileyen en önemli unsur gübre uygulamalarıdır.

Çizelge 4.13. Ortakların toprak analizi yaptırma ve kimyasal gübreyi kullanma durumu

ANKETE KATILAN		Toprak analizi yaptırma durumu			Kimyasal gübreyi nasıl kullanıyor			
		Evet	Hayır	Toplam	Analiz sonuçlarına göre	Tahmini olarak	Danışarak	Toplam
Çiftçi	Sayı	17	9	26	11	15	0	26
	%	65	35	100	42	58	0	100

Araştırma bölgesi kooperatif ortaklarına sulamayla ilgili sorular sorulmuş cevaplar ise Çizelge 4.14. 'de verilmiştir. Cevaplar doğrultusunda ortakların %15'i su kalitesi hakkında bilgi sahibiyken, %85'i ise değildir. Su kalitesi hakkında bilgi sahibi olmayan çiftçi oranı çok fazladır. Suyun kalitesi üretim, verim, meyve kalitesi ve toprak özelliklerini etkileyen en önemli girdidir. Sulama suyundaki tuzluluğunun artmasıyla uygulanabilecek tarım tekniklerinin çeşitliliğinde ve uygulanabilirliğinde azalma olmaktadır.

Bölgedeki çiftçiler sulama zamanını; %96 'sı bitkiye bakarak, %4'ü tahminen belirlediklerini söylemişlerdir (Çizelge 4.14.).

Çizelge 4.14. Ortakların sulama suyu kalitesi ve sulama zamanını konusundaki düşünceleri

ANKETE KATILAN		Sulama suyu kalitesini bilme durumu			Sulama zamanını belirleme şekli			
		Evet	Hayır	Toplam	Toprağı kontrol ederek	Bitkiye bakarak	Tahminen	Toplam
Çiftçi	Sayı	4	22	26	0	25	1	26
	%	15	85	100	0	96	4	100

Faydalı su kapasitesi bitki kök bölgesindeki bitkinin kullandığı su olup, toprakta tarla kapasitesi ile solma noktası arasında yer almaktadır. Faydalı su kapasitesinin ne olduğunu bilip buna göre bir sulama planlaması gerçekleştirmek bitkide ve toprakta yaşacağımız büyük sorunların önüne geçmemizi sağlayacaktır. Aynı zamanda tarımda verim artışı açısından da oldukça önemlidir.

Araştırma alanında anket yapılan çiftçilerin % 23'ü toprakta faydalı su kapasitesi konusunu bildiklerini, % 31'i çok az bilgi sahibi olduklarını, % 46'sı da bilgi sahibi olmadıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.15.).

Su sıkıntısı yaşamaya başladığımız bu dönemde ve ilerleyen zamanlarda bu durumun daha da artacağını düşünürsek, çiftçilerin % 46'sının faydalı su kapasitesi konusunda bilgi sahip olmaması ciddi bir sorundur.

Sulama suyu miktarını nasıl belirledikleri sorulduğunda ise çiftçilerin %81'i tahminen, %15'i bitki kök bölgesindeki neme bakarak, %4'ü ise hesaplama yaparak şeklinde cevaplar vermişlerdir (Çizelge 4.15). Bu oranlar göz önünde bulundurulduğunda ihtiyaçtan fazla su tüketimi olduğu ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 4.15. Ortakların toprağın faydalı su kapasitesi ve sulama suyu miktarına yönelik düşünceleri

ANKETE KATILAN		Toprağın faydalı su kapasitesi hakkındaki bilgi düzeyi				Sulama suyu miktarını belirleme			
		Evet	Çok az	Hayır	Toplam	Tahminen	Kök bölgesine bakarak	Hesaplama yaparak	Toplam
Çiftçi	Sayı	6	8	12	26	21	4	1	26
	%	23	31	46	100	81	15	4	100

Araştırma alanındaki çiftçilerin tamamı yağmurlama sulama metodunu kullanmaktadır. Toprağa gerekenden fazla sulama suyu uygulamanın zararı hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları sorulduğunda ise %81'i evet, %15'i kısmen biliyorum, %4'ü ise fikrim yok cevabını vermiştir (Çizelge 4.16.). Oranlara baktığımızda bu bölgedeki çiftçilerin toprağa fazla sulama suyu vermenin zararları hakkında bilgi sahibi olduklarını söyleyebiliriz.

Çizelge 4.16. Ortakların uyguladıkları sulama metotları ve fazla su kullanımının zararları hakkında bilgisi

ANKETE KATILAN		Uygulanan sulama metotları				Toprağa fazla sulama suyu vermenin zararı hakkında bilgi			
		Yağmurlama	Damla	Diğer	Top.	Evet var	Kısmen biliyorum	Fikrim yok	Toplam
Çiftçi	Sayı	26	0	0	26	21	4	1	26
	%	100	0	0	100	81	15	4	100

4.3.3. Kooperatif ortaklarının sulama kooperatifinden faydalanma durumu ve beklentileri

Kooperatif yönetimi ne kadar iyi olursa, çiftçilerin kooperatiften memnuniyet durumu da o kadar fazla olur. Kooperatif ortaklarının %38'i yönetimden çok memnun, %38'i memnun, %12'si az memnun ve %12'si ise hiç memnun olmadığını ifade etmiştir (Çizelge 4.17.). Ortaklara neden ve neye göre memnun oldukları sorulduğunda; yönetim kurulu üyelerinin kendi içinde uyumlu olmaları, yöneticilerin çalışmaları zamanında ve bilinçli bir şekilde gerçekleştirmesi, yetiştirilen ürünlerin kalitesinde artış olması, işletme masraflarından sonra hisselere göre ortaklara düşen paranın zamanında ve

yeterli bulunması, sulama kooperatifinin işletmecilik modeli sayesinde çalışmaların daha ekonomik bir şekilde yürütülmesi, memnuniyet nedenleri olarak belirlenmiştir.

Ortakların çoğunluğunun kooperatif yönetiminden memnun olduklarını ve böylelikle yönetimle ortaklar arasındaki iletişimin de iyi olduğunu söyleyebiliriz.

Anket yapılan ortaklar, organizasyon ihtiyacınızı kim daha iyi karşılar sorusuna %96 sulama kooperatifi, %4 de Devlet Su İşleri tarafından daha iyi karşılanacağını söylemişlerdir (Çizelge 4.17.).

Çizelge 4.17. Ortakların sulama organizasyonu görüşleri

ANKETE KATILAN		Sulama organizasyonundan memnun musunuz?					Hangi organizasyon ihtiyacınızı daha iyi karşılar?			
		Çok memnun	Memnun	Az memnun	Hiç	Top.	Sulama kooperatifi	Sulama birliği	DSİ	Top.
Çiftçi	Sayı	10	10	3	3	26	25	-	1	26
	%	38	38	12	12	100	96	-	4	100

Anket yapılan ortaklara, sulama kredi desteğinden yararlanmak ister misiniz diye sorulduğunda %65'i evet, %8'i hayır ve %27'si fikrim yok demiştir. Çiftçilerin %73'ünün devletin sulama metotlarına yönelik kredi desteğinden haberlerinin olduğu, %15'inin kullandığı ve %12'sinin ise haberinin olmadığı gözlemlenmiştir (Çizelge 4.18.).

Çizelge 4.18. Ortakların sulamaya yönelik kredi desteğinden faydalanma durumu ve devletin sulama metotlarına yönelik kredi desteğinden haberdar olma oranı

ANKETE KATILAN		Sulamaya yönelik kredi desteğinden faydalanmak ister misiniz?				Devletin sulama metotlarına yönelik kredi desteğinden haberiniz var mı?			
		Evet	Hayır	Fikrim yok	Toplam	Evet kullanıyorum	Haberim var kullanmıyorum	Haberim yok	Toplam
Çiftçi	Sayı	17	2	7	26	4	19	3	26
	%	65	8	27	100	15	73	12	100

Kooperatif ortaklarına sulama kooperatifine ortak olmadan önce ana sözleşmeyi okudunuz mu diye sorulduğunda %81'i evet, %19'u hayır cevabını vermiştir. Organizasyonun son genel kurul toplantısına katıldınız mı diye sorulduğunda ise %50'si evet, %50'si hayır şeklinde ifade etmiştir (Çizelge 4.19.). Son genel kurul toplantısına katılım yarı yarıya olup katılımların daha fazla olması gerekmektedir. Bu durum kooperatifin faaliyetlerini öğrenme açısından oldukça önemlidir.

Çizelge 4.19. Ortakların ana sözleşmeyi okuma ve organizasyonun son genel kurul toplantısına katılma durumları

ANKETE KATILAN		Organizasyona ortak olmadan önce ana sözleşmeyi okudunuz mu?			Organizasyonun son genel kurul toplantısına katıldınız mı?		
		Evet	Hayır	Toplam	Evet	Hayır	Toplam
Çiftçi	Sayı	21	5	26	13	13	26
	%	81	19	100	50	50	100

Ankete katılan ortaklara bakım ve onarım hizmetlerinin kim tarafından yapıldığı sorulduğunda ise tamamı bakım ve onarım hizmetlerini kooperatifin yaptığını belirtmişlerdir.

Anket yapılan ortaklara kooperatifin yapmış olduğu çalışmalardan kimler faydalanıyor diye sorulduğunda hepsi tüm ortaklar cevabını vermiştir. Organizasyonun su dağıtım programının neye göre yapıldığı sorulduğunda ise %4'ü sulamayı uygulayanın talebine, %38'i yönetici kararına, %58'i yetiştirilen bitki türüne göre yapıldığını söylemişlerdir (Çizelge 4.20.).

Çizelge 4.20. Sulama kooperatifinden kimlerin faydalandığı ve su dağıtım programının ne şekilde gerçekleştirildiği

ANKETE KATILAN		Kooperatifin yapmış olduğu çalışmalardan kimler faydalanıyor?				Organizasyonun su dağıtım program sizce neye göre yapılıyor				
		Tüm ortaklar	Belirli kişiler	Fikrim yok	Toplam	Sulayıcı talebi	Yönetici kararı	Su rezervine göre	Yetiştirilen ürün	Top.
Çiftçi	Sayı	26	0	0	26	1	10	0	15	26
	%	100	0	0	100	4	38	0	58	100

4.3.4. Kooperatif ortaklarının sulama kooperatifinin çalışmalarını değerlendirmesi

Sulama kooperatifinin sürekliliğini sağlayabilmesi için yönetim ve denetimin düzenli olması ve iyi bir bakım-onarımının olması gerekmektedir. Anket yapılan ortaklara yöneltilen; yönetim ve denetimden memnun musunuz sorusuna ortaklar, yönetim konusunda %4'ü kötü, %23'ü yeterli, %73'ü ise iyi-çok iyi olarak yanıtlamışlardır. Denetime, ortakların %8'i kötü, %15'i de yeterli, %77'si ise iyi-çok iyi cevabını vermiştir (Çizelge 4.21.). Ortaklardan yönetim ve denetimden memnun olmayanların geneli neden olarak, ortakların hissesine göre masrafları düşüp yatırılan kalan paraları düşük bulması ya da kendi arazisinin işletmesini kendi yapmak istemesi şeklinde ifade etmişlerdir. Ortaklar bakım-onarım için ise, %4'ü çok kötü, %19'u yeterli ve %77'si iyi yorumunda bulunmuştur (Çizelge 4.21.).

Çizelge 4.21. Ortakların kooperatif yönetimini genel değerlendirmesi

	Yönetim	%	Denetim	%	Bakım	%
Çok kötü	-	-	-	-	1	4
Kötü	1	4	2	8	-	-
Yeterli	6	23	4	15	5	19
İyi	8	31	9	35	20	77
Çok iyi	11	42	11	42	-	-
Toplam	26	100	26	100	26	100

Ortaklara kooperatif yönetiminin şikâyetlere çözüm konusundaki fikirleri sorulduğunda, yarısından fazlası şikâyetlere çözüm getirilme konusunda iyi olduklarını söylemişlerdir. Bu durum ortaklarıyla ilgili bir yönetimin var olduğunu göstermektedir. Sulama planı, sulama aralığı, sulama zamanı ve sulama için verilen eğitim hakkındaki fikirleri ise yine yapılan görüşmeler neticesinde değerlendirildiğinde yarısından fazlasının kooperatifin sulama işletmeciliğinden memnun olduğunu göstermektedir.

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Ülkemizin su kaynaklarında son zamanlarda azalmalar yaşanmaktadır. Tarım sektörünün vazgeçilmez unsuru olan suyun zaman geçtikçe ülkemizde daha da azalacağı düşünülürse doğru su kullanımının önemi daha iyi anlaşılacaktır. Tarımda doğru su kullanımı ise bilinçli bir su yönetimi uygulamaktan geçmektedir. Su yönetiminin ise en iyi şekilde sağlanması için doğru sulama metotlarını uygulamak ve uygun sulama planlaması yapmak gerekmektedir. Bu konularda sulama kooperatiflerine ihtiyaç duyulmaktadır. Ülkemizde sulama kooperatifleri, yasal ve teknik birçok sorunları olmasına rağmen sulamaya ve çiftçiye hizmet açısından büyük bir katkı sağlamış ve sağlamaya da devam etmektedir.

Çalışma, Ankara ili Polatlı ilçesinde bulunan Basri Köyü Sulama Kooperatifi'nde yürütülmüştür. Basri Köyü Sulama Kooperatifi'nin mevcut durumu, kooperatif yöneticileriyle ve ortaklarıyla yapılan yüz yüze anketler sonucunda değerlendirilmiştir. Ülkemizdeki sulama kooperatiflerinin işletmecilik ve yapısal durumları farklılık gösterse de sorunların çoğunun ortak olduğu bu çalışmada da gözlenmiştir.

Basri Köyü Sulama Kooperatifi'nde yönetim, teknik ve yasal sorunlarda eksiklikler mevcuttur. Aslında ekonomik sorunlar kooperatiflerin hemen hemen hepsinde görülmektedir. Elektrik ücretlerinin fazla olması ve çoğu sulama kooperatifinde olduğu gibi işletme sırasında ortaya çıkan elektrik arızaları, pompa arızaları, bakım ve onarımın gecikmesi önemli sorunlar arasında yer almaktadır. Tüm bu nedenler göz önünde bulundurulduğunda mali yetersizliklerden dolayı ihtiyaçların zor karşılanması sebebiyle sulama kooperatiflerine devletten kredi desteği verilmelidir.

Günümüzde sulama kooperatiflerinin birçoğunda küresel ısınmadan dolayı zaman zaman su kaynağı yetersiz gelmektedir. Bu durum sulama programlarının sık sık değiştirilmesine neden olmaktadır. Bu sorunlar çalışma alanında da mevcuttur. Bunun için sulama kooperatiflerinde; su tasarrufunu en üst düzeyde sağlayan basınçlı sulama yöntemlerine geçiş sağlanmalı, var olanlar geliştirilmeli, bölgedeki bitki desenine bakılarak su tüketimi az olan bitkilerin üretimine geçilmeli, sulama suyu miktarı da bitki çeşidine göre verilmeli ve verim- kalite artırma yolları esas alınmalıdır. Ayrıca sulama suyu kalitesine önem verilmeye devam edilmeli ve toprakta tuzluluk, drenaj sorunu kontrol altında tutulmalıdır.

Sulama kooperatiflerinde üyelerin kooperatife karşı ilgisiz olması yöneticiler tarafından sorunlar arasında yer almaktadır. Bu durum da üyelerin kooperatifin çalışmalarından haberdar olmamasına neden olmaktadır. Basri Köyü Sulama Kooperatifi'nde üyeler genel kurul toplantılarına katılmaları için teşvik edilmeli ve bu konunun önemi hakkında bilinçlendirilmeli seminerler ve eğitimler verilmelidir.

Basri Köyü Sulama Kooperatifi'nde de birçok sulama kooperatifinde olduğu gibi ziraat mühendisi bulunmamakla birlikte ziraat teknikeri de mevcut değildir. Hizmet alanı büyük olan bu kooperatifte sulama konusunda yetişmiş ziraat mühendisi, sulama uygulayıcıları ve diğer teknik eleman çalıştırma zorunluluğu yasal hale getirilmelidir. Çalıştırılan personellerin mali hakları güvence altına alınmalıdır.

Basri Köyü Sulama Kooperatifi'nin hizmet durumuna bakıldığında birçok olumlu yanı olduğu da görülmüştür. Yapılan arazi toplulaştırması sonucunda bölgede parçalı arazi yapısının olmaması suyun, toprağın, iş gücünün daha optimum kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Böylelikle maddi giderlerde de azalma olmuştur. Ayrıca çiftçilerden ücret (aidat, elektrik, bakım-onarım vb.) toplanmamakta, kooperatif, ürünlerin satışını yaptıktan sonra çiftçilerin hissesine göre masrafları düşüp kalan parayı çiftçilere vermektedir. Sulama kooperatiflerindeki en önemli sorunun çiftçilerden ücretlerin toplanamaması yani masraflardan dolayı kooperatiflerin işleyişinde sürekliliğin sağlanamaması olduğu düşünüldüğünde bu kooperatifte böylesi bir sorun ortadan kaldırılmıştır. Tüm bu nedenlerden dolayı çalışmanın yapıldığı sulama kooperatifi örnek teşkil edecek niteliktedir. Var olan sorunların ise kooperatif ve ortaklar açısından hukuki uygunluk göz önünde bulundurularak gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

Aksoy, A., Demir, N. ve Gökşen Öztürk, F., 2016, Türkiye'de tarımsal amaçlı su kullanımı ve sürdürülebilirliği, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası 8.Teknik Kongre, Cilt 1.

Aksungur, N. ve Firidin, Ş., 2008, Su Kaynaklarının Kullanımı ve Sürdürülebilirlik. SUMAE Yunus Araştırma Bülteni, 8:2, 9-11.

Anonim, 2012, http://www.turkiyemillikoop.org. tr/.

Anonim, 2013, Türkiye Kooperatifçilik Raporu, 2013. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü, 2014. Ankara.

Anonim, 2017a, Konya Sulama Kooperatifleri Birliği envanter kayıtları.

Anonim, 2017b, https://ankara.tarimorman.gov.tr/Belgeler/Polatl%C4%B1%20Brifing%202017.docx.

Anonim, 2017c, Ankara İl Tarım ve Orman Müdürlüğü.

Anonim, 2019a, https://www.haritatr.com/basri-koyu-haritasi-m1221.

Anonim, 2019b, Polatlı İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü.

Anonim, 2019c, https://basrikoyu.tr.gg/basri-k.oe.y.ue.-bilgileri.htm.

Anonim, 2019d, https://tr.climate-data.org/asya/tuerkiye/ankara/basri-70618/.

Basar, G., B., 2016, Konya Güneysınır Merkez Arazi Toplulaştırmasının,Tarımsal Altyapı Hizmetlerine Etkisi, , Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Büyükbaş, B., 2015, Ankara Polatlı İlçesi Sulama Kooperatiflerinin Sulama İşletmeciliğinin Değerlendirilmesi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya.

Can, M. F. ve Sakarya, E., 2012, Dünya ve Türkiye'de tarım ve hayvancılık kooperatiflerinin tarihsel gelişimi, iktisadi önemi ve mevcut durumu. Vet Hekim Der Derg 83(1): 27-36, Hatay.

Ceylan, C. ve Gülçubuk, B., 1995, Etkin Sulamada İnsan Unsuru. Tarımda Su Yönetimi Ve Çiftçi Katılımı Sempozyumu, TMMOB Ziraat Mühendisleri, S.284-292, Ankara.

Cin, S., 2017, Ankara Beypazarı Başören Sulama Kooperatifi'nde Sulama Performansının Değerlendirilmesi, *Ankara Üniversitesi*, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Çakmak, B. ve Kendirli, B., 2002, Sürdürülebilir Tarımda Sulama ve Çevre. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Türktarım Dergisi, sayı:145, s.21-23, Ankara.

Çakmak, B. ve Tekiner, M., 2010, Çanakkale Kepez Kooperatifinde Sulama Performansının Değerlendirilmesi. 1. Sulama ve Tarımsal Yapılar Sempozyumu 27-29 Mayıs 2010. Kahramanmaraş Sütçü imam Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü. Cilt:1, s.279-290, K.Maraş.

Çiftçi, N., 2010, Tarımda Kültürteknik, Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Konya.

Çiftçi, N., Demir Yurteri, Y. ve Çivicioğlu, N., 2012a, Konya İli Sulama Kooperatiflerinin Sulamadaki Etkinliği İşletmecilik Sorunları ve Kadınhanı Kolukısa Kasabası Sulama Kooperatifi Örneği., II. Ulusal Sulama ve Tarımsal Yapılar Sempozyumu, 56.

Çiftçi, N., Çivicioğlu, N. ve Yavuz, D., 2012b, The Roles and Operation Problems of Irrigation Cooperatives in Turkey Irrigation Management A Konya Case Study, International Journal of Arts and Sciences, 217.

Çiftçi, N., 2016, S.Ü. Ziraat Fakültesi Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü, Su Kaynaklarının Planlanması ders Notları, Konya.

Değirmenci, H., 2008, Web Sitesi.http://ciftci.ksu.edu.tr/dokumanlar/sulama_yonetimi., Erişim Tarihi: 10.04.2008.

Demir, N., 2008, Diyarbakır Devegeçidi Sulama Şebekesinde Sulama Sorunları. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya.

Demir, O., 2010, Daphan Ovası Sulama Tesislerinden Yararlanan Tarım İşletmelerinin Fiziki ve Sosyo Ekonomik Kaynaklı İşletme Sorunları ve Çözüm Olanaklarının Belirlenmesi.Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 41 (1), 19-27.

Ertan, A. ve Kaya, S., M., 2012, Çünür Sulama Kooperatifinde Kooperatif-Ortak İlişkilerinin Analizi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16, 117–129s. Isparta.

Gündoğmuş, E., Tanrıvermiş, H., Çakmak, B. ve Türker, M., 2001, Türkiye'de Sulama Tesislerinin Birlik Ve Kooperatiflere Devri Ve Devir Sonrası Tesislerin İşletmeciliğinde Yaşanan Sorunlar. I. Ulusal Sulama 49 Kongresi Kültür Teknik Derneği, 8-11 Kasım 2001.

Güvercin, Ö. ve Boz, L., 2003, Üreticilerin Sulu Tarım Konusundaki Deneyimleri Ve Sulama Birliklerine Bakışı; Düziçi İlçesi Örneği. KSÜ Fen Ve Mühendislik Dergisi, 6(2):80-90.

Kaya, N. ve Çiftçi, N., 2016, Konya İli Sulama Birliklerinin Tarımsal Sulama İşletmeciliğindeki Yeri, Çumra Sulama Birliği Örneği, Bahri Dağdaş Bitkisel Araştırma Dergisi, 5, 45-47.

Kıymaz, S., 2006, Gediz Havzası Örneğinde Sulama Birliklerinin Sorunları Ve Çözüm Yolları. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarımsal Yapılar Ve Sulama Bölümü, Doktora Tezi.

Özçelik, A., Tanrıvermiş, H., Gündoğmuş, E. ve Turan, A., 1999, Türkiye'de Sulama İşletmeciliğinin Geliştirilmesi Yönünden Şebekelerin Birlik ve Kooperatiflere Devri ile Su Fiyatlandırma Yöntemlerinin İyileştirilmesi Olanakları. Proje Raporu, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, ISBN: 975-407-046-6, Yayın No:32.

Patlar, E., 2018, Meram İlçesi Hatunsaray Sulama Kooperatifi Sulama Performansının ve Çiftçilerin Su Kullanım Davranışlarının Tespiti Üzerine Bir Araştırma, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya.

Sagardoy, J. A., Bottrall, A. ve Uittenbogaard, D., 1982, Organization, Operation and Maintenance of Irrigation Schmes, Irrigation and Drainage Paper. No.40, FAO, Rome.

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.

Sarı, E., 2017, Tekirdağ İli Malkara İlçesi Sulama Kooperatifleri işletmecilik yapısı ve sorunları, Selçuk Üniversitesi Konya.

Sönmezyıldız, E. ve Çakmak, B., 2013, Eskişehir Beyazaltın Köyü Arazi Toplulaştırma Alanında Sulama Performansının Değerlendirilmesi. AkdenizÜniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi. Cilt:26, sayı:1, s.33-40, Antalya.

Süheri, S. ve Topak, R., 2005, Konya Ovasındaki Sulama Örgütlerinin İşletmecilik Yönünden Karşılaştırılması. Selçuk Üniversitesi. Ziraat Fakültesi Dergisi, 19 (37): 79-86s. Konya.

Şener, M., 2011, Su Kullanım Performansının Değerlendirmesi: DSI XI. Bölge Örneği, Namık Kemal Üniversitesi Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi: 77-82.

Topak, R., Acar, B., Kara, M., Çiftçi, N. ve Şahin, M., 2003, Çumra ve Çumra Ova Sulama Birlikleri Sulama Şebekelerinde Yeni İşletme Şeklinin Performans Göstergelerine Etkileri. 2. Ulusal Sulama Kongresi, 16-19 Ekim 2003, s.66-73, Kuşadası / Aydın.

Uzunlu, A., 2008, Konya-Çumra Bölgeis Sulama Kooperatiflerinin Sulama Yönetimi ve Uygulama Sorunları.Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarımsal Yapılar ve Sulama Anabilim Dalı.57s. Konya.

Ünal, H., B., Avcı, M., Aşık, Ş., Akkuzu, E., Kılıç, M. ve Karataş, B., S., 2004, Sulama Suyu Dağıtımına Çiftçi Tepkileri Menemen Sol Sahil Sulama Sistemi Örneği. Ege Üniversitesi. Ziraat Fakültesi Dergisi, 41 (3): 165-175, ISSN:1018-8851.

Üzen, N. ve Çetin, Ö., 2012, Geçmişten Günümüze Su ve Sulama Yöntemi. Batman University Journal of Life Sciences, 281-290, Batman.

Yavuz, N., Acar, B. ve Demirel, B., 2015, Importance of Water User Associations for Turkey: A Case Study of Konya-Çumra Water User Association, II. International Conference on Agriculture, Biological and Environmental Science (ICABES), 2127.

Yıldırım, O., 2013, Sulama Sistemlerinin Tasarımı Ders Kitabı. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü, 2013. Yayın No;1594.

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.

EKLER

EK-1 Ankara İli Polatlı İlçesi Basri Köyü Sulama Kooperatifi Ortaklarının Tarımsal Sulamayı Algılama ve Uygulama Düzeyleri Anketi

ANKARA İLİ POLATLI İLÇESİ BASRİ KÖYÜ SULAMA KOOPERATİFİ ORTAKLARININ TARIMSAL SULAMAYI ALGILAMA VE UYGULAMA DÜZEYLERİ ANKETİ

Adı Soyadı :
Yaşı :
Telefonu :
Aile nüfusu :
Köyü :
Medeni hali : ( )Evli ( )Bekar
Eğitim Durumu : ( )Okuryazar değil ( )Okuryazar ( )İlköğretim ( )Lise ( )Üniversite

1. Tarımsal üretim alanınız ne kadar?
( )20 dekardan az ( )20-50 dekar ( )50-100 dekar
( )100-200 dekar ( )200 dekardan fazla
2. Üretim yaptığınız ürünler ve ekilişlerini sıralayınız.
1-…….(…….dekar) 2-……(…….dekar) 3-……(…….dekar)
4- ……(…….dekar)
3. Kaç yıldır tarımsal üretim yapıyorsunuz?
( )5 yıldan az ( )5-10 Yıl ( )10-20 yıl ( )20 yıldan fazla
4. Kaç yıldır sulama kooperatifine üyesiniz?
( ) …… yıldır ( ) üye değilim
5. Sulama kooperatifi dışında hangi kooperatiflere üyesiniz?
……
6. Toprak analizi yaptırdınız mı?
( ) Evet ( ) Hayır ( ) yaptırmayı düşünüyorum
7. Toprak analizini niçin yaptırıyorsunuz?
( ) Mazot-Gübre desteği almak için zorunluluktan dolayı
( ) Ekeceğim ürünün gübre ihtiyacını öğrenmek için
8- Toprak analizi sonuçlarını güvenilir buluyor musunuz?
( ) Evet buluyorum ( ) Hayır bulmuyorum
9. Toprağınızın bünyesi sizce nasıldır?
( ) Tane çapı 2-0.2 mm. arası olan kaba kumlu
( ) Tane çapı 0.2-0.02 mm. arası olan ince kumlu
( ) Tane çapı 0.02-0.002 mm. arası olan mil
( ) Tane çapı 0.002 mm.den küçük olan kil
( ) Bilmiyorum
10. Toprağın gübre ihtiyacını nasıl belirliyorsunuz?
( ) Toprak analizlerinin sonucuna göre
( ) Tahmini olarak
( ) Arkadaşlarıma sorarak

11. “Ne kadar çok sulama yaparsam o kadar çok verim alırım” düşüncesine katılıyor musunuz?
( ) Evet, çok sulamayla çok verim alınır ( ) Hayır, bitkinin ihtiyacı kadar su verilmeli
( ) Fikrim yok
12. Kullandığınız sulama suyunun kalitesini biliyor musunuz?
( ) Evet ( ) Hayır ( ) Önemli değil
13. Sulama ücretini nasıl buluyorsunuz?
( ) Pahalı ( ) Normal ( ) Ucuz ( ) fikrim yok
14. Sizce sulama ücreti nasıl hesaplanmalıdır?
( ) Sulama saatine göre ( ) Su debisine göre ( ) Tarım alanına göre
( ) Fiskiye sayısına göre ( ) fikrim yok
15. Sulama yaparken harcadığınız elektrik ücretini pahalı buluyor musunuz?
( ) Evet buluyorum ( ) Hayır bulmuyorum
16. Sulama suyunu istediğinizde tarlanıza alabiliyor musunuz?
( ) istediğim anda evet ( ) hayır alamıyorum ( ) sıram geldiğinde alıyorum
( ) zaman zaman gecikme ile alıyorum
17. Sulama zamanını nasıl belirliyorsunuz?
( ) Toprağı kontrol ederek ( ) Bitkiye bakarak ( ) Toprak nem ölçer aletleriyle
( ) Tahminen
18. Tarlaya vereceğiniz su miktarını nasıl belirliyorsunuz?
( ) Kök bölgesindeki neme bakarak ( ) Hesaplama yaparak ( ) Tahminen
19. Sulama konusunda Ziraat Mühendislerinden teknik bilgi desteği alıyor musunuz?
( ) Evet yeterince alıyorum ( ) Çok nadir olarak alıyorum ( ) Hayır hiç bilgi almadım
20. Sulama ve gübreleme konusunda herhangi bir seminer ya da toplantıya katıldınız mı?
( ) Evet katıldım ( ) Hayır katılmadım
21. Sulama hakkındaki bilgileri daha çok nerden alıyorsunuz?
( ) İl-İlçe Tarım Müdürlüklerinden ( )Özel kuruluşlardan
( )Tarımla ilgili dergi-kitaplardan ( ) Televizyon programlarından ( ) Arkadaşlarımdan
22. Sulamada hangi metodu kullanıyorsunuz?
( ) Yağmurlama sulama
( ) Yüzey sulama tava-border
( ) Damla sulama
( ) (yüksek basınç) Pivot sulama
23. Bir sezonda kaç kez sulama yapıyorsunuz, farklı ürünler için yazınız?
(örnek: Ş.pancarında yağmurlama sulama ile 8 kez)
……’da ……. sulama ile ……. kez
……’da ……. sulama ile…….. kez
……’da ……. sulama ile……. kez
24.Uygun bir sulama yaptığınıza inanıyor musunuz?
( ) Evet, ( ) Hayır ( ) Bilmiyorum
25. Sizce tarımsal sulamada en uygun sulama metodu nedir?
( ) Yağmurlama ( ) Damla ( ) Yüzey sulama ( ) Fikrim yok
26. Damla sulama metodu uygulamayı düşünür müsünüz?
( ) Evet, kullanıyorum ( ) Hayır kullanmıyorum ama kullanmayı düşünüyorum

( ) Hayır, kullanmıyorum; Çünkü pahalı bir sulama metodudur ( ) İşletmesi zordur
27. Toprağa fazla su vermenin zararlarını yeterince biliyor musunuz?
( ) Evet, biliyorum ( ) Kısmen biliyorum ( ) Hayır fikrim yok
28.Toprağın faydalı su kapasitesi hakkında bilginiz var mı?
( ) Evet, var ( ) Çok az var ( ) Hayır yok
29. Sulama kooperatifinden sulama hakkında yeterli bilgi desteği alıyor musunuz?
( ) Evet, yeterli bilgiyi aldım ( ) Çok az bilgi aldım ( ) Hayır bilgi desteği almadım
30. Sulama kooperatifinden öncelikli talepleriniz nelerdir?
( ) Kredi temini ( ) Sulama hakkında bilgilendirme ( ) Tarımsal gübre desteği
( ) Tarımsal ekipman desteği
31. Devletin sulama sistemlerine yönelik kredi desteğinden haberiniz var mı?
( )Evet kullanıyorum ( )Haberim var ancak kullanmıyorum ( )Hayır haberim yok
32. Sulama sistemlerine yönelik kredi desteğinden faydalanmak ister misiniz?
( ) Evet düşünüyorum ( ) Hayır düşünmüyorum ( ) Fikrim yok

SULAMA KOOPERATİFİ MEMNUNİYETİNE İLİŞKİN SORULAR
33. Hangi sulama organizasyonun ihtiyaçlarınızı daha iyi karşılayacağını inanıyorsunuz?
( )Sulama kooperatifi
( )Sulama birliği
( )Devlet sulama işletmeciliği (DSİ vb.)
34. Kooperatife ortak olmadan önce ana sözleşmesini okudunuz mu?
( ) Evet ( ) Hayır
35. Kooperatifin son genel kurul toplantısına katıldınız mı ?
( ) Evet ( ) Hayır
36.Cevabınız EVET ise katılma nedenlerinizi önem sırasına göre sıralayınız.
( ) Kooperatifin bütün çalışmalarını yakından izlemek.
( ) Yönetim kuruluna etkin kişiler şeçmek.
( ) Ortaklık görevim olduğu için.
( ) Diğeri.
37. Cevabınız HAYIR ise katılmama nedeninizi sıralayınız.
( ) Ortaklara bir yarar sağlamadığı için.
( ) Toplantılar sıkıcı olduğu için
( ) Yönetim kuruluna hep aynı kişiler seçildiği için
( ) Diğeri
38. Kooperatifin su dağıtım programı sizce neye göre yapılıyor?
( ) Sulayıcı taleplerine göre
( ) Yöneticilerin kararlarına göre
( ) Yetiştirilen ürünlere göre
( ) Kuyudaki su rezervlerine göre
( ) Diğeri
39. Bakım ve onarım hizmetleri ne şekilde yapılıyor?
( ) Kendi arazimdeki kanalların bakımını kendim yapıyorum
( ) Bakım ve onarım devlet tarafından yapılıyor
( ) Kooperatif kendi yapıyor
( ) Diğeri

40. Kooperatifin yapmış olduğu çalışmalardan kimler daha çok faydalanmaktadır?
    ( ) Tüm ortaklar
    ( ) Belirli kişiler ve gruplar
    ( ) Yöneticiler
    ( ) Fikrim yok
41. Sulama Kooperatifinden memnun musunuz?
    ( ) Çok memnun
    ( ) Memnun
    ( ) Az memnun
    ( ) Hiç
42. Memnun nedenleri ?

43. Sulama Kooperatifi faaliyetleri hakkında ne düşünüyorsunuz?

	Çok Kötü	Kötü	Yeterli	İyi	Çok iyi
Yönetim					
Denetim					
Sulama planları					
Sulama zamanı					
Sulama aralığı					
Sulama ücretleri					
Bakım onarım hizmetleri					
Şikayetlere çözüm					
Sulama suyu uyg. eğitim					

EK-2 Ankara İli Polatlı İlçesi Basri Köyü Sulama Kooperatifi Yönetim Kurulu Üyelerinin Sulama İşletmecilik Sorunları ve Tarımsal Sulamayı Algılama ve Uygulama Düzeyleri Anketi

ANKARA İLİ POLATLI İLÇESİ BASRİ KÖYÜ SULAMA KOOPERATİFİ YÖNETİM KURULU ÜYELERİNİN SULAMA İŞLETMECİLİK SORUNLARI VE TARIMSAL SULAMAYI ALGILAMA VE UYGULAMA DÜZEYLERİ ANKETİ

Adı Soyadı :
Yaşı :
Telefonu :
Aile nüfusu :
Köyü :
Medeni hali : ( )Evli ( )Bekar
Eğitim Durumu : ( )Okuryazar değil ( )Okuryazar ( )İlköğretim ( )Lise ( )Üniversite
1. Yönetim Kurulundaki göreviniz nedir?
( ) Yönetim Kurulu Başkanı ( ) Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı ( ) Muhasip üye
2. Kaç yıldır yönetim kurulu üyesisiniz?
…… yıl
3. Kooperatif ortak sayısınız nedir?
…….. ortak
4. Kooperatif başkanı aynı zamanda muhtar mı?
( ) Evet ( ) Hayır
5. Su kaynağınız nedir?
( ) Sakarya nehri ( ) Ankara çayı ( ) Porsuk çayı ( ) Baraj gölü ( ) Yeraltı suyu
6. Kooperatif çalışma sahasında devlet tarafından yapılmış sulama tesisi var mı?
( ) Evet ( ) Hayır
7. Sulama tesisi aktif olarak çalışıyor mu?
( ) Evet ( ) Hayır
8. Devlet tarafından yapılan sulama tesislerinin bedeli ortaklarca geri ödenmekte midir?
( ) Evet ( ) Hayır
9. Sulama yaparken kullandığınız enerji tipi nedir?
( ) Elektrik ( ) Dizel
10. Kullandığınız sulama suyunun kalitesini biliyor musunuz?
( ) Evet ( ) Hayır ( ) Önemli değil
11. Sulama ücretlerini nasıl belirliyorsunuz?
( ) Sulama saatine göre ( ) Su debisine göre ( ) Sulanan alana göre
( ) Fiskiye sayısına göre
12. Sulama ücretini nasıl buluyorsunuz?
( ) Pahalı ( ) Normal ( ) Ucuz ( ) fikrim yok
13. Sizce sulama ücreti nasıl hesaplanmalıdır?
( ) Sulama saatine göre ( ) Su debisine göre ( ) Sulanan alana göre
( ) Fiskiye sayısına göre ( ) fikrim yok
14. Kooperatifçilik konusunda herhangi bir seminer ya da toplantıya katıldınız mı?
( ) Evet katıldım ( ) Hayır katılmadım
15. Kooperatifte personel çalıştırıyor musunuz?
( ) Evet …... kişi ( ) Hayır

16.Kooperatifinizde hangi personeli çalıştırıyorsunuz?
( )Teknisyen ( )Sulama suyu uyg. ( ) İşçi ( ) Diğer
17. Teknik personel sayısı yeterli mi?
( ) Evet ( ) Hayır

18. Çalışan personelinizin sosyal güvenlik kurumuna ait pirim ödemesi kooperatif tarafından mı yapılmaktadır?
( ) Evet ( ) Hayır
19. Genel Kurulu zamanında (yılın ilk 6 ayı içerisinde) yapıyor musunuz?
( ) Evet ( ) Hayır
20. Genel Kurulu zamanında yapmıyorsanız nedenleri nelerdir, sıralayınız.
……
……
……
……
21. Ortaklardan yeterli desteği görüyor musunuz?
( ) Evet ( ) Hayır
22. Sulama suyu ücretlerini ortaklardan zamanında alabiliyor musunuz?
( ) Evet ( ) Hayır
23. Bir üst birlik olan Ankara Sulama Kooperatifleri Bölge Birliğine üye misiniz?
( ) Evet ( ) Hayır
24. Cevabınız evetse, birliğin kooperatifinize sağladığı fayda nedir?
……
……
……
……
25.Kooperatifinizin sulama alanı ne kadardır?
……. dekar
26. Sulama tesisinin toplam pompa gücü ne kadardır?
……..… KW
27. Sulama tesisinde havuzdan çıkış borusunun çapı ne kadardır?
…… cm
28. Tarla içi sulama borularının çapı ne kadardır?
…… mm
29. Kooperatifte yaşanan sorunları önem sırasına göre sıralayınız.
……
……
……
……
……
……
30. Elektrik enerjisi veya sulama sisteminde arıza meydana geldiğinde zamanında çözüm bulunuyor mu?
( ) Evet ( ) Hayır
31. Cevabınız hayırsa nedenleri nelerdir?
……
……
……

32. Kooperatife ait alet-ekipmanlar nelerdir?
……
……
33. Sulama sistemlerinin ve kooperatifin alet ekipmanlarının güvenliğini sağlayabiliyor musunuz?
( ) Evet ( ) Hayır
34. Cevabınız hayırsa sebebi nedir?
( ) Hırsızlık ( )diğer sebepler
35. Küresel ısınmadan dolayı, su kaynağınızda azalmalar oluyor mu?
( ) Evet ( ) Hayır

36. Cevabınız evetse, çözüm olarak ne öneriyorsunuz?
( ) Damla sulama metoduna geçilmeli
( ) Akarsular üzerinde barajlar inşa edilmeli
( ) Her ikisi de
( ) Fikrim yok

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Pınar BUZ
Uyruğu : T.C.
Doğum Yeri ve Tarihi : Ankara/16.09.1992
Telefon : 05069450423
e-mail : p.buz92@gmail.com

EĞİTİM

Derece		Adı, İlçe, İl	Bitirme Yılı
Lise	:	Aliye Yahşi Anadolu Kız Meslek Lisesi, Ankara	2010
Üniversite	:	Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Konya	2016
Yüksek Lisans	:	Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Konya	2016- devam ediyor

YABANCI DİLLER: İngilizce

YAYINLAR

Buz, P., Kutlar Yaylalı, İ., 2018, Ankara Sulama Kooperatiflerine Genel Bakış,IV. Internetınonal Academıc Research Congress, 30 Ekim-3 Kasım 2018, s.574 Alanya/Antalya