T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KONYA – ÇUMRA BÖLGESİ SULAMA KOOPERATİFLERİNİN SULAMA YÖNETİMİ VE UYGULAMA SORUNLARI

AYŞE UZUNLU
YÜKSEK LİSANS TEZİ
TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA
ANABİLİM DALI
KONYA 2008

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KONYA – ÇUMRA BÖLGESİ SULAMA KOOPERATİFLERİNİN SULAMA YÖNETİMİ VE UYGULAMA SORUNLARI

AYŞE UZUNLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA ANABİLİM DALI

Bu tez 10/ 09/ 2008 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliği/~~oyçokluğu~~ ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Nizamettin ÇİFTÇİ	Prof. Dr. Mehmet KARA	Doç. Dr. Nuh UĞURLU
(Danışman)	(Üye)	(Üye)

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

KONYA – ÇUMRA BÖLGESİ SULAMA KOOPERATİFLERİNİN SULAMA YÖNETİMİ VE UYGULAMA SORUNLARI

Ayşe UZUNLU

Selçuk Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarımsal Yapılar ve Sulama Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Nizamettin ÇİFTÇİ

2008, 57 Sayfa

Jüri : Prof. Dr. Nizamettin ÇİFTÇİ
Prof. Dr. Mehmet KARA
Doç. Dr. Nuh UĞURLU

Sulama kooperatifleri, sulu tarıma geçişte önemli bir etkiye sahiptir. Konya ili Türkiye' de kurulmuş olan sulama kooperatiflerinin en yoğun olduğu yerlerden birisidir.

Bu çalışmada Konya ilindeki sulama kooperatiflerinin genel durumu açıklanmış ve ilde sulu tarımın yoğun yapıldığı Çumra ilçesindeki sulama kooperatiflerinin il düzeyindeki sayısı, dağılımı ve sorunları belirlenerek öneriler yapılmıştır.

İldeki toplam kooperatif sayısı 288 adettir. Bu rakam Türkiye' de kurulmuş olan toplam sulama kooperatifleri sayısının (2386) % 12' sine tekabül etmektedir. İldeki kooperatif hizmetlerinden yararlanan çiftçi sayısı 29350 adettir. Her çiftçi ailesi ortalama 5 birey olarak düşünüldüğünde ilde ortalama 150.000 nüfus sulama kooperatifi ile ilişkili olmaktadır.

İldeki üye sayısı Türkiye' de kurulmuş olan toplam sulama kooperatifleri üye sayısının (280.043) %10,5 'dir. Aynı şekilde sulamaya açılan alan ise 67.772 ha' dır. Bu alan, ildeki sulamaya açılan alanların yaklaşık % 20' sidir.28 8 kooperatif içerisinde en fazla yeraltı suyu (YAS) olduğu toplam 274 adet(%95,14) kooperatif vardır. Sulama kooperatiflerinin sulama oranı en az % 70 olup, en fazla , %100 'dür. Çumra da 27 adet faal durumda sulama kooperatif bulunmaktadır. Çumra bölgesinde sulama kooperatiflerinin tamamına yakını yeraltı suyunu kullanmaktadır.

Türkiye'de sulu tarımın uygulanmasında yaygınlaştırılmasında uzun yıllardır büyük bir hizmet veren sulama kooperatiflerinin yasal ve teknik birçok sorunları olmakla birlikte sulamada ve çiftçiye hizmette önemli bir katkı sağlamıştır ve sağlamaktadır. Bölgede su kaynakları yetersiz ve sulama uygulamalarında ciddi sorunlar görülmektedir. Bu sorunlar yönetim, teknik ve yasal sorunlar olarak ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sulama, sulama kooperatifi, sulama oranı, yağmurlama sulama.

ABSTRACT

Master' s Thesis

THE IRRIGATION MANAGEMENT AND APPLICATION PROBLEMS OF IRRIGATION COOPERATIVES IN KONYA-ÇUMRA REGION

Ayşe UZUNLU

Selçuk University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Agricultural Structutures and Irrigation

Supervisor : Prof.Dr.Nizamettin ÇİFTÇİ

2008, 57 Page

Jury : Prof. Dr. Nizamettin ÇİFTÇİ
Prof. Dr. Mehmet KARA
Doç. Dr. Nuh UĞURLU

The irrigation cooperatives have important effects on irrigated agriculture. There is much irrigation cooperative in Konya region. In this study, the situation of irrigation cooperative in the region was explained and the problems and distirbution of irrigation cooperatives in Çumra plain was determined and some proposals was given.

The number of total irrigation cooperative in Konya is 288. This amount consist of 12% of total cooperatives in Turkey. The number of farmers who take advantage of cooperatives 2950. The number of cooperative's members consist of 10.5% total irrigation cooperative's member in Turkey. 67.772 ha are is irrigated by cooperatives and this amount is 20% of total irrigated area of Konya Plain. The irrigation rate of cooperatives is at least 70% and most 100%. At Çumra, there is 27 active cooperative. All of them is supplied water from deep weel.

Although they have positive effects on extension of irrigation agriculture, the cooperatives in Turkey have some legal and technical problems. They have important role on farmers and irrigation. In the region, the irrigation resources are inadequate and there is much problems on applying irrigation water. This problems are management, technical and legal. There is a severe water shortage in region. Especially, depletion of irrigation resource and global warming have negative effect on water sources.

Keywords: Irrigation, Irrigation Cooperative, Irrigation Rate, Sprinkler Irrigation

TEŞEKKÜR

Tez konumun seçimi ve çalışmalarımın yürütülmesi esnasında her türlü katkı ve desteği ile çalışmalarımı yönlendiren danışman hocam Prof. Dr. Nizamettin ÇİFTÇİ' ye, bölüm hocalarım Prof. Dr. Mehmet KARA ve Arş. Gör. Duran YAVUZ' a teşekkür ederim. Çalışmalarım sırasında sabırla beni destekleyen başta babam Cafer KOSALAK' a, annem Hayriye KOSALAK' a ve eşim Fatih Mehmet UZUNLU' ya teşekkür ederim. Ayrıca yaptığım anket ve değerlendirmelerde bana her türlü kolaylığı sağlayan Çumra Bölgesi sulama kooperatifleri çalışanları ve Çumra ilçesi çiftçilerine de teşekkür ederim.

Ayşe UZUNLU
KONYA, 2008

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

1. GİRİŞ.....1
1.1 Türkiye'de Su Yönetimi.....3
1.1.1 Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) 4
1.1.2 Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü (EİEİ) 4
1.1.3 Mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (KHGM).....5
1.1.4 Tarım Reformu Genel Müdürlüğü.....6
1.1.5 Çevre Bakanlığı 6
1.1.6 Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü 7
1.1.7 İller Bankası Genel Müdürlüğü.....7
1.2 Türkiye' de Su Yönetimi Uygulamaları.....7
1.2.1 DSİ' nin su yönetimi uygulamaları.....8
1.2.2 Mülga KHGM su yönetimİ uygulamaları.....9
1.3 Konya da Su Kaynakları ve Kullanımı 9

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI.....12
2.1 Sulama Kooperatifleri.....12
2.2 Su Yönetimi ve Sulama Etkinliği.....13

3.MATERYAL- METOD 18
3.1 Materyal.....18
3.1.1 Coğrafik konum.....18
3.1.2 İklim.....18
3.1.3 Toprak kaynakları 20
3.1.4 Su kaynakları.....21
3.2. Metot.....22
3.2.1 Örnek sulama kooperatiflerinin seçimi.....22
3.2.2 Çalışmanın yürütülmesi.....22

4. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA 24
4.1 Konya İli Sulama Kooperatifleri 24
4.1.1 Kooperatif sayısı ve sulamaya açılan alan 24
4.1.2 Su kaynağına göre kooperatiflerin dağılımı 26
4.1.3 Sulama kooperatiflerinde pompa adeti 27
4.1.4 Enerji kullanımına göre kooperatif sayısı 28
4.1.5 Kooperatiflerde toplam debi 28
4.1.6 Sulamaya açılan alana göre kooperatif dağılımı 29
4.1.7 Sulama oranına göre kooperatif dağılımı 30
4.1.8 Kooperatiflerde tesisten yararlanan çiftçi sayısı 31
4.2 Çumra İlçesi Sulama Kooperatifleri 32
4.2.1 Çumra ilçesi sulama kooperatiflerinin Konya'daki yeri 32
4.2.2 Su kaynağına göre kooperatif dağılımı 33
4.2.3 Pompa adetine göre kooperatif dağılımı 34
4.2.4 Enerji kullanımına göre kooperatif dağılımı 35
4.2.5 Toplam debiye göre kooperatif dağılımı 36
4.2.6 Sulama açılan alana göre kooperatif dağılımı 36
4.2.7 Sulama oranına göre kooperatif dağılımı 37
4.2.8 Tesisten yararlanan çiftçi sayısına göre kooperatif dağılımı 38
4.3 Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi 38
4.3.1 Kooperatif çalışanları ile yapılan anketler 38
4.3.1.1 Kooperatifteki personel sayısı 38
4.3.1.2 Personelin istihdam durumu 39
4.3.1.3 Kredi kullanma durumları 40
4.3.1.4 Su kaynağı ve sulama şebekesi 41
4.3.1.5 Kooperatiflerde en çok karşılaşılan sorunlar 41
4.3.1.6 Kooperatifin hizmet durumu 42
4.3.1.7 Devlet desteği 42
4.3.1.8 Toplulaştırma durumu 43
4.3.2 Çiftçi anketleri değerlendirmesi 43
4.3.2.1 Eğitim düzeyleri 43
4.3.2.2 Aile birey sayısı 44
4.3.2.3 Kooperatife üyelik süreleri 44
4.3.2.4 Arazi büyüklükleri 44

4.3.2.5 Kooperatiflerden memnuniyet durumları 45
4.3.2.6 İsteğe bağlı sulama yapabilme durumları 45
4.3.2.7 Kooperatiflerin sağladığı faydalar 46
4.3.2.8 Kooperatiflerin ekipmanlarından faydalanma durumları 46
4.3.2.9 Münavebe uygulamaları 47
4.3.2.10 Kullandıkları sulama metodu 47
4.3.2.11 Ziraat mühendislerine danışma durumları 47
4.3.2.12 Su ücretlerinden memnuniyet durumları 48
4.3.2.13 Ödenen sulama ücretleri 48
4.3.2.14 Eğitim seminerlerine katılım 49
4.3.2.15 Kooperatifin çiftçilere yönelik yayım hizmetleri 49
4.3.2.16 Toprak analizi yaptırma oranları 49

5. SONUÇ VE ÖNERİLER 51
5.1 Sulama kooperatiflerinin yasal ve teknik uygulama sorunları 51
5.1.1 Yasal ve mali sorunlar 51
5.1.2 Teknik sorunlar 51
5.2 Öneriler 52

6.KAYNAKLAR 54

TABLO LİSTESİ

Sayfa no…

Tablo 1.1 Türkiye'de işlenebilir arazilerin kullanım şekli ve sulanabilirliğine göre dağılımı 3
Tablo 3.1 Konya İli Agro-Ekolojik Alt Bölgeleri 19
Tablo 3.2. Agro-ekolojik bölgelerin iklim verileri 20
Tablo 3.3 KOP'de tarım arazilerinin kullanım şekli 21
Tablo 4.1 Konya ili sulama kooperatiflerinin01.01.2006 tarihi itibari ile durumu 24
Tablo 4.2 Konya'da sulama kooperatiflerinin yıllara göre dağılımı 25
Tablo 4.3 Sulama kooperatiflerinin su kaynağına göre dağılımı 27
Tablo 4.4 Pompa adetine göre kooperatif sayısı 27
Tablo 4.5 Kullanılan toplam enerjiye göre kooperatiflerin dağılımı 28
Tablo 4.6 Toplam debiye göre kooperatif sayısı 29
Tablo 4.7 Sulamaya açılan alanlara göre kooperatiflerin dağılımı 30
Tablo 4.8 Sulama oranına göre kooperatiflerin dağılımı 31
Tablo 4.9 Çiftçi sayısına göre kooperatiflerin dağılımı 31
Tablo 4.10. Konya ili ilçelerindeki kooperatif sayısı 32
Tablo 4.11 Çumra ilçesindeki faal sulama kooperatifleri 33
Tablo 4.12 Çumra ilçesi sulama kooperatiflerinin su kaynağına göre dağılımları 34
Tablo 4.13 Pompa adetine göre kooperatiflerin dağılımı 35
Tablo 4.14.Toplam enerji kullanımına göre kooperatiflerin dağılımı 35
Tablo 4.15. Toplam debiye göre kooperatiflerin dağılımı 36
Tablo 4.16. Sulamaya açılan alanlara göre kooperatif dağılımı 37
Tablo 4.17: Sulama oranına göre kooperatif dağılımı 37
Tablo 4.18 Çiftçi sayısına göre kooperatif sayısı 38
Tablo 4.19. Kooperatiflerin personel sayıları 39
Tablo 4.20. Kooperatif çalışanlarının meslek dağılımı 40
Tablo 4.21 Kooperatiflerin kredi kullanma durumları 40
Tablo 4.22. Kooperatiflerin su kullanma durumları 41

Tablo 4.23 Kooperatiflerdeki problemler 41
Tablo 4.24 Kooperatiflerin hizmet durumu 42
Tablo 4.25 Kooperatiflerin destek durumu 42
Tablo 4.26 Kooperatiflerin toplulaştırma durumu 43
Tablo 4.27 Ankete katılan çiftçilerin eğitim durumları 43
Tablo 4.28 Çiftçi aile bireyleri sayısı 44
Tablo 4.29 Kooperatife üyelik süreleri 44
Tablo 4.30 Çiftçilerin işletme arazi büyüklükleri 45
Tablo 4.31 Çiftçilerin memnuniyetleri 45
Tablo 4.32 Çiftçilerin bitki isteğine göre sulama yapma durumları 46
Tablo 4.33 Kooperatiflerin çiftçilere sunduğu imkanlar 46
Tablo 4.34 Kooperatiflerin ekipman kullanım durumları 46
Tablo 4.35 Çiftçilerin münavebe uygulama durumu 47
Tablo 4.36 Anket yapılan kooperatiflerde uygulanan sulama metodu 47
Tablo 4.37 Çiftçilerin ziraat mühendislerine danışma durumu 48
Tablo 4.38 Su ücretlerinden memnuniyet durumu 48
Tablo 4.39 Çiftçilerin ödedikleri su ücretleri 48
Tablo 4.40 Çiftçilerin eğitimlere katılma durumu 49
Tablo 4.41 Çiftçilerin kooperatif yayım hizmetinden yararlanma oranı 49
Tablo 4.42 Çiftçilerin toprak analizi yaptırma durumları 50

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 4.1. Konya ilinde yıllara göre kooperatif kuruluş sayıları 26
Şekil 4.2. Anket yapılan sulama kooperatiflerinin personel sayıları.....39

1.GİRİŞ

Bitkiler, canlı kalmalarını sağlayan suyu topraktan alırlar. Topraktaki suyun doğal kaynağı yağışlardır. Toprak, yağışlarla gelen suyu depolama özelliğine sahiptir. Yağışlar sonucunda toprakta depolanan suyu bitkiler her gün bir miktar kullanarak tüketir. Yağışlar tekrarlanmaz ve topraktan tüketilen su yağışlarla karşılanamazsa bitki susuz kalıp bir süre sonra ölür. Eğer yağış gerçekleşir fakat yetersiz olursa, bitki ölmese de yeterli ölçüde büyümez ve verim düşer.

Bitkilerin ihtiyacı olan su, doğal yağışlarla karşılanamadığında veya yetersiz olduğunda, insanlar bu eksikliği kendileri karşılayarak bitkinin kullanacağı suyu toprağa verirler ki buna sulama denir.

Teknik anlamda sulama, doğal yağışlarla karşılanamayan kültür bitkileri su ihtiyacının kontrollü bir şekilde araziye verilerek bitki kök bölgesinde dengeli olarak depolanmasını sağlamaktır. (Kara, 2005).

Bu tanıma uygun sulama yapılabilmesi için, suyu temin edecek sulama kaynağına, kaynaktan alınan suyu sulanacak araziye ileten ve orada dağılımını sağlayan yapı ve tesislerden oluşan sulama şebekesine, sulama şebekesi ile tarlaya getirilen suyun toprağa verilişini sağlayan sulama sistemlerine ihtiyaç vardır. Sulama basit bir işlem değil, sulama şebeke ve sistemlerinin kurulması nedeniyle büyük yatırımları gerektiren bir teknolojik üretim faktörüdür. Sulamanın temel amaçları ise şunlardır(Kara, 2005):

- Verimi artırmak,
- Toprakta birikmiş zararlı tuzları yıkamak,
- Toprak işlemeyi kolaylaştırmak,
- Toprak yüzeyine yakın atmosferi serinletmek,
- Bazı kimyasal gübrelerin uygulamasını sağlamak,
- Bitki hastalık ve zararlılarına karşı ilaçlama yapmak,
- Bitkileri don zararından korumak.

Günümüz teknolojileri ile yapılan çalışmalar sonrasında gerçekleştirilen hesaplamalara göre dünyanın sahip olduğu su miktarı 1, 36 milyar km^3 ‘ tür. Bu miktar suyun dünya yüzeyine yayıldığını farz edersek tüm yüzey 2,7 km derinliğinde bir su tabakasına dönüşürdü. Ne var ki dünyadaki suyun yaklaşık % 97 si okyanus ve

denizlerdeki tuzlu sudur. Geriye kalan% 3 ‘ lük kısım 35 milyon km^3 canlıların ihtiyaçlarını görebilecekleri toplam tatlı su miktarıdır. Fakat bu tatlı suyun çok az bir kısmı elde edilebilir. Çünkü toplam tatlı su miktarının % 77,2’ si kutuplardaki buz kütleleri ve dağ zirvelerindeki kalıcı buzulları oluşturur. Ayrıca geriye kalan tatlı suyun %22,4’ ü elde edilebilirliği oldukça zor olan yeraltı sularıdır. Sonuçta tüm canlıların ihtiyaçlarını giderebildikleri ve yaşamın devamını sağlayan; göl ve bataklıklar toplam tatlı su miktarının % 0,35’ ini, nehir ve dereler ise % 0,1’ ini oluşturur. Dünya suyunun azda olsa bir bölümü doğanın, gücünü güneşten alan su döngüsü tarafından yenilenip tazelenmektedir. Her yıl 500 bin km^3 su güneş enerjisi ile buharlaşır ve atmosfere karışır. Buharlaşmanın % 86’sı okyanuslardan, % 14’ ü ise karalardan gerçekleşir. Aynı miktarda su, dünyaya yağış olarak geri döner. Ancak bu kez dağılım farklıdır. Bu dağılıma göre karalar buharlaşma ile 70 bin km^3 su kaybederken yağışlar yoluyla yaklaşık 110 bin km^3 su alır. Su döngüsü sonucunda her yıl yaklaşık 40 bin km^3 su okyanus ve denizlerden karaya transfer olmaktadır. Bu miktar dünyanın her yıl yenilenebilir tatlı su kaynağını oluşturmaktadır. Ancak bu suyun tamamı da tekrar denizlere ve okyanuslara dönerken insanlar tarafından kullanılması mümkün olmamaktadır. Yaklaşık 25 bin km^3’ lük kısmı çok büyük ve kısa süreli taşkınlar halinde, kontrol edilemeden okyanus ve denizlere dökülmekte, böylece yalnız 15 bin km^3 su insanların kullanımı için kalmaktadır.

Türkiye de yıllık ortalama yağış yaklaşık 643 mm olup, yılda ortalama 501 milyar m^3 suya tekabül etmektedir. Bu suyun 274 milyar m^3’ü toprak ve su yüzeyleri ile bitkilerden olan buharlaşma yoluyla atmosfere geri dönmektedir. Günümüz teknik ve ekonomik şartları dikkate alındığında tüketilebilecek yerüstü suyu potansiyeli yurt içindeki akarsulardan 95 milyar m^3, komşu ülkelerden yurdumuza gelen 3 milyar m^3 olmak üzere yılda ortalama 98 milyar m^3’ tür. Buna 12 milyar m^3 olarak belirlenmiş olan yeraltı suyu potansiyeli de ilave edildiğinde Türkiye’nin tüketilebilir yerüstü ve yeraltı su potansiyeli yılda ortalama 110 milyar m^3 olmaktadır (Anonymous, 2002).

Türkiye’ nin toplam yüzölçümü 78 milyon hektar olup bunun yaklaşık 28 milyon hektarı tarıma elverişlidir. Sulamaya açılmış arazi miktarı günümüzde 5 milyon hektara ulaşmıştır (Anonymous, 2008). Türkiye’de işlenebilir tarım arazisi varlığı tablo 1.1’de verilmiştir (Kara, 2005).

Tablo 1.1 de görüldüğü üzere Türkiye' de yaklaşık 8 milyon hektar arazi nadasa bırakılmaktadır. Bunun sonucunda, işlenebilir arazi varlığı 26,6 milyon hektar olduğu halde her yıl gerçekleşen ekim alanı, yani aktif olarak kullanılan alan 18,6 milyon hektardır. Sulama ile nadas uygulaması büyük ölçüde kalkacağı için aktif üretim alanı da artacaktır. Böylece sulama, ekilen alanlarda verim artışı sağlanmasının yanında, nadası kaldırarak üretim alanını da artırmaktadır.

Tablo 1.1 Türkiye'de işlenebilir arazilerin kullanım şekli ve sulanabilirliğine göre dağılımı (Kara, 2005)

Arazi durumu	Yüzölçümü(milyon ha)
İşlenebilir arazi varlığı	26,6
Tarla tarımı yapılan araziler	16,0
Bağ-Bahçe tarımı yapılan araziler	2,6
Nadasa bırakılan araziler	8,0
Sulanabilir arazi varlığı	16,5
Günün koşullarında sulanması ekonomik olan araziler	8,5
Bazı tedbirlerle sulanabilecek araziler	8,0
Halen sulanmakta olan araziler	4,8

1.1 Türkiye'de Su Yönetimi İle İlişkisi Olan Kuruluşlar

Türkiye' de; su kaynaklarının korunması ve kullanılmasına dair yasal yetkilere sahip çok sayıda kamu kurum ve kuruluşu mevcuttur. Bu kuruluşlar şunlardır:

-Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü,

-Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü,

-Mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü,

-Tarım Reformu Genel Müdürlüğü,

-Çevre Bakanlığı,

-Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü,

-İller Bankası Genel Müdürlüğü.

1.1.1 Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ)

DSİ Genel Müdürlüğü, 1954 yılında Su İşleri Teşkilatını yeniden düzenleyen 6200 sayılı yasa ile Bayındırlık Vekâletine bağlı olarak kurulmuştur. Günümüzde Çevre ve Orman Bakanlığına bağlı bir kuruluştur. DSİ' nin çeşitli amaçlar için yürüttüğü faaliyetleri esas itibarıyla üç temel kanuna dayanmaktadır (Anonim, 2008):

1. Ülkedeki su kaynakları yönetimiyle ilgili mevzuat içerisinde temel unsur niteliğini taşıyan 6200 Sayılı Kuruluş Kanunu ile taşkın koruma, sulama, drenaj yetersizliği olan arazilerin ıslahı, enerji üretimi, akarsu ıslahı, akarsu ulaşımı konularında gerekli etüt, proje, inşaat, işletme, bakım ve onarım işlerini yürütmek,

2. Su kaynakları potansiyelinin önemli bir kısmını teşkil eden yeraltı suları konusunda yönetimi tamamen DSİ yetkisi altına alan 167 sayılı yeraltı suları hakkında kanun ile yer altı suyu etüt ve araştırmaları için kuyu açmak veya açtırmak, kuyuları devretmek veya kiralamak, yeraltı sularının korunması ve tescilini yapmak,

3. Hizmetler sektöründeki DSİ uygulamalarının temelini teşkil eden Ankara, İstanbul ve nüfusu 100.000' den yukarı olan şehirlerde içme, kullanma ve endüstri suyu temini hakkında 1053 sayılı kanun ile baraj, isale hattı ve su tefsiye tesisi için gerekli etüt, proje ve inşaatları yürütmektir.

1.1.2 Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü (EİEİ)

EİEİ Genel Müdürlüğü 1935 yılında kurulmuş olup, özel hukuk hükümlerine tabi, ticari usullere göre yönetilen ve tüzel kişiliğe sahip bir kamu kuruluşudur, idarenin 2819 sayılı kuruluş kanunu hükümleri çerçevesindeki görevi; ülkemizin su kaynaklarından, elektrik enerjisine elverişli olanları tespit etmek ve bunlarla ilgili hidrolojik, jeoteknik araştırma ve etüt ile baraj ve hidroelektrik santrallerin istikşaf, master plan, fizibilite ve kesin proje aşamalarındaki etüt, proje mühendislik hizmetlerini yürütmek ve ayrıca 3096 sayılı kanun kapsamında Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından verilen kamulaştırma ve kontrol işlerini yapmaktır(Anonim, 2008).

1.1.3 Mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (KHGM)

Mülga KHGM 1985' yılında Yol- su - elektrik (YSE), Topraksu ve İskân Genel Müdürlüğü' nün yeniden organizasyonu ile kurulmuştur. 3202 sayılı kanunla KHGM' nün kurulması, teşkilatı, görev ve yetkileri düzenlenmiştir. Bu kanunla, KHGM konumuzla ilgili olarak bir kısmı aşağıda belirtilen işlerde yetkili kılınmıştır(Anonim, 2008):

1.Kalkınma plan ve programlarında yer alan ilke ve politikalara uygun bir şekilde toprak ve su kaynaklarının verimli kullanılmasını, korunmasını, geliştirilmesini sağlamak, çiftçilerin hizmetine götürmek üzere gerekli araştırma, etüt, hizmet ve yatırımlara ait program ve projeleri yapmak ve yaptırmak, bunlardan tasvip edilenleri uygulamak ve uygulattırmak.

2.Sulama suyu ihtiyacı saniyede 500 litreye kadar olan suların tesislerini kurmak ve işletilmelerini sağlamak, aynı mahiyette evvelce yapılmış tesisleri ikmal, ıslah ve tevsi etmek ve işletilmelerini sağlamak(baraj ve elektrik istihsaline matuf regülatör inşası bu hükmün dışındadır),

3.Toprak muhafaza, arazi ıslahı ve sulama gibi faaliyetlerde gerektiğinde birlikler, ortaklıklar, döner sermayeli ve tüzel kişiliği haiz işletmeler kurmak veya döner sermayeli işletmelerini, bu işlerle meşgul birimleri, şirketlere veya işletmelere ortak etmek, bunlarla ilgili her türlü anlaşmaları yapmak,

4.Yağışların ve sel sularının zararlarını önleyici ve depolayıcı tarım arazileri için sulama suyu ve hayvanlar için içme suyu teminine matuf gölet ve diğer tesisleri yapmak ve yaptırmak,

5.Köy ve bağlı yerleşme birimleri ile askeri garnizonlara sağlıklı ve yeterli içme suyu temin etmek ve bu maksatla sondaj kuyuları açmak, gerektiğinde baraj, gölet gibi tesislerden su almak amacıyla arıtma su alma tesislerini yapmak ve yaptırmak görevleri verilmiştir.

Mülga KHGM 13.01.2005 tarihinde kabul edilen 5286 sayılı kanun hükmü gereğince kaldırılmıştı. KHGM' nün hizmetleri köye yönelik hizmetler adı altında İstanbul ve Kocaeli dışında il özel idarelerine, İstanbul ve Kocaeli de ise il sınırları içerisinde belediyelere devredilmiştir (KHGM, 2006).

1.1.4 Tarım Reformu Genel Müdürlüğü

1961 anayasasının yürürlüğe girmesinden sonra toprak ve tarım reformu yapılması konusunda tartışmalar yoğunlaşmış, muhtelif teklif ve tasarılar hazırlanmış, ancak bunlardan 1972 yılına kadar yasalaşan olmamıştır. Bu tartışmalardan sonra 26.07.1972 tarihinde 1617 sayılı Toprak ve Tarım reformu ön tedbirleri kanunu, 17.07.1973 tarihinde de 1757 sayılı toprak ve tarım reformu kanunu yürürlüğe girmiştir. Yasa 1977 yılında anayasa mahkemesi kararı ile iptal edilmiş; tanınan bir yıllık süre içinde herhangi bir düzenleme yapılmadığı için 10 Mayıs 1978 günü yürürlükten kalkmıştır. Teşkilat, 1757 sayılı kanunun iptal edildiği 1978 yılından, 3038 sayılı sulama alanlarında arazi düzenlemesine dair tarım reformu kanunun yürürlüğe girdiği 22.11.1984 tarihine kadar bütçe kanunlarının altına ilave edilen ödeneklerle varlığını sürdürmüştür. 3038 sayılı sulama alanlarında arazi düzenlemesine dair tarım reformu kanunu ve 3155 sayılı tarım reformu genel müdürlüğü'nün kuruluş ve görevleri hakkında kanun gereğince tarım reform genel müdürlüğü; sulama alanları ile bakanlar kurulunca gerekli görülen alanlarda aşağıda kısaca belirtilen görev ve yetkilere sahiptir (Anonim, 2008):

1.Toprağın verimli şekilde işletilmesini, işletilmesinin korunmasını, birim alandan azami ekonomik verimin alınmasını, tarım üretiminin sürekli olarak artırılmasını, değerlendirilmesi ve buralarda iskân imkânlarının arttırılmasını,

2.Toprak- su kaynaklarının teknolojik ve ekonomik gereklere göre kullanılmasını ve kullanma haklarının düzenlenmesini sağlamak,

3.Toprak ve su kaynaklarının ekonomik ve teknik icaplara göre korunması için gerekli tedbirleri almak,

4.Ekonomik üretime imkân vermeyecek şekilde parçalanmış tarım arazilerini toplulaştırmak, aile işletmelerinin, aile iş gücünü değerlendirmeye yetmeyecek şekilde parçalanmasına ve küçülmesine engel olmak üzere tedbirler almak.

1.1.5 Çevre Bakanlığı

1991 yılında kurulan Çevre bakanlığı, çevrenin korunması ve iyileştirilmesi, kırsal ve kentsel alanda arazinin ve doğal kaynakların en uygun ve verimli şekilde

kullanılması ve korunması, ülkenin doğal bitki ve hayvan varlığı ile doğal zenginliklerinin korunarak geliştirilmesi ve her türlü çevre kirliliğinin önlenmesi ile ilgili temel görevleri üstlenmiştir.

2872 sayılı Çevre kanununa dayanarak, 1988 yılında çıkarılan su kirliliği kontrolü yönetmeliği, ÇED Yönetmeliği, katı atıkların kontrolü yönetmeliği v.b. yönetmeliklerin uygulanmasını sağlayarak; atık, artık ve yakıtlar ile ekolojik dengeyi bozan, havada suda ve toprakta kalıcı özellik gösteren kirleticilerin çevreye zarar vermeyecek şekilde bertaraf edilmesi için denetimler yapmak çevre bakanlığının yetkileri arasındadır(Anonim, 2008).

1.1.6 Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü

Meteoroloji istasyonları açmak ve çalıştırmak, hizmetlerin gerektirdiği rasatları yapmak ve değerlendirmek, çeşitli sektörler için hava tahminleri yapmak ve meteorolojik bilgi desteği sağlamak amacıyla kurulmuştur (Anonim, 2008).

1.1.7 İller Bankası Genel Müdürlüğü

Halen Bayındırlık ve iskân bakanlığı bünyesinde bulunan iller bankası genel müdürlüğü 1945 yılından beri, belediyelere kanalizasyon sistemleri ve atık su arıtma tesislerinin planlanması ve inşasında yardımcı olmaktadır. Ayrıca teknik destekle birlikte küçük belediyelere sıhhi hizmetler ve su temini ile ilgili kredi ve hibe sağlamaktadır(Anonim, 2008).

1.2 Türkiye'de Su Yönetimi Uygulamaları

Devlete ekonomik olarak sürekli yük getiren ve devletin getirdiği hizmetin etkisiyle kullanıcıyı atalete ve ilgisizliğe iten "sulamalarda işletme- bakım ve onarım hizmetlerinin" sulama kooperatiflerine veya kullanıcıların oluşturacakları sulama birliklerine devri suretiyle bir ölçüde özelleştirmenin sağlanması gereği, bu gün için kabul gören bir düşüncedir. Bu konu ile ilgili olarak iki farklı görüş bulunmaktadır(Anonim, 2008).

I.Görüş: Sulama tesislerinin devri düşünüldüğünde, büyük ölçüde kullanıcıların da içinde bulunacağı, işletme, bakım ve onarım hizmetlerini DSİ standartlarına göre yürütebilecek kamu tüzel kişiliğine haiz kuruluşlar tercih

edilmelidir. Bu kuruluşlar, köy tüzel kişilikleri, belediyeler ve birden fazla kamu tüzel kişiliklerinin oluşturduğu sulama birlikleridir. Kooperatifçiliğin başarısızlığa uğradığı kırsal kesimlerde, görev, yetki ve sorumluluk sınırları yasalarla belirlenmiş olan sulama birliklerinin, işletme- bakım ve onarım hizmetlerinde daha fazla başarılı olacakları düşüncesi birinci görüşü oluşturmaktadır.

II. Görüş: Sulamaların işletme ve bakımının kooperatiflere devrinin daha uygun olacağı, bu konuda uzun yıllara dayanan bir deneyiminin bulunduğunu savunulmakta ve bu görüş sahipleri YAS sulamalarında kurulan kooperatifleri örnek olarak göstermektedir.

Sulama alt yapısını geliştirme görevi DSİ ve Mülga KHGM ' ne verilmiştir. 2008 yılı sonu itibariyle 4.3 milyon hektar arazi bu iki kurum tarafından sulamaya açılmış olup, halk sulamaları (0.8 milyon hektar) bu miktara dahil edilmemiştir.

1.2.1 DSİ' nin su yönetimi uygulamaları

Ekonomik olarak sulanabilecek 8,5 milyon hektar alanın, en iyi şekilde ve zamanımızın teknolojik imkanlarından da yararlanılarak değerlendirilmesi için, yapılan yatırımların amacına yönelik olarak hizmet verebilmesi, tesislerin başarıyla işletilmesi ve optimal faydanın temin edilmesi ancak devlet ve çiftçi işbirliği yapması ile sağlanabilir.

DSİ tarafından 2005 yılı başı itibariyle işletmeye açılan toplam sulama tesisi sayısı 1908 adet olup sulama alanı net 2.396.434 ha'dır. Bunun 113.158 ha (70 adet sulama)'ı DSİ'ce işletilmekte, 1.860.969 ha'ı (642 adet sulama) DSİ'ce inşa edilerek işletmesi su kullanıcı örgütlerine devredilmiş, 15.766 ha'ı (27 adet sulama) DSİ'ce bedeli karşılığında başka kurumlara (Devlet Üretme Çiftlikleri, Üniversiteler vb.) inşa edilmiş ve 406. 541 ha'ı (1169 adet sulama) DSİ ile birlikte mülga KHGM'ce YAS Sulama Kooperatifleri adına geliştirilmiştir.

Türkiye' de 2008 yılı itibarı ile sulanmakta olan toplam5.1 milyon hektar arazinin , % 84.31' i (4,3 milyon hektar) devlet tarafından sulamaya açılmıştır. Bu miktarın %67.44' ü ise (2,9 milyon ha) DSİ genel müdürlüğü'nce inşa edilmiştir (Anonymous 2008) .

DSİ genel müdürlüğünce inşa edilen ve edilmekte olan sulama tesislerinin işletme ve bakımının kullanıcılara devri; 6200 Sayılı Kanun'un 2. maddesi k fıkrası uyarınca ve 743 Sayılı Medeni Kanunun genel hükümlerine göre gerçek ve tüzel kişiliklere yapılabilmektedir.

Sulama tesisinin kapsamına göre devir yapılabilen tüzel kişilikler şunlardır:

-Tesisten yalnız bir köy faydalanıyorsa; tesis köy tüzel kişiliğine,

-Belediye hudutları içerisinde olan tesisler; belediyelere,

-Tesisten birkaç köyün veya belediye ile birkaç ünitenin ortaklaşa faydalanması halinde; bu yönetim birimlerinin kurdukları birliğe,

Sulama amaçlı kurulan kooperatiflere,

Bir sulama şebekesinden birden fazla köy yararlanıyorsa; şebekenin çeşitli kısımları ayrı ayrı olmak üzere farklı köylere,

Özel sözleşmelerle; şirket, dernek ve şahıslara, devir işlemi yapılabilmektedir.

1.2.2 Mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü su yönetimi uygulamaları

1950' li yıllardan beri toprak ve su kaynaklarının etüdü, korunması, geliştirilmesi ve ıslahı gibi temel amaçlar doğrultusunda faaliyetler yapan mülga TOPRAKSU genel müdürlüğünün bu görevleri 1984 yılından itibaren 3202 sayılı kanunla kurulan KHGM' ne verilmiştir.

Günümüzde sulanmakta olan 5 milyon hektarın % 27.32' si (1.393.622 ha) Mülga KHGM tarafından sulamaya açılmıştır. Bu miktarın %63.50' sini (885.066 ha) yerüstü sulamaları, % 25.55' ini (356.091 ha) yeraltı sulamaları geriye kalan % 10.95' ini ise (152 465 ha) gölet sulamaları oluşturmaktadır (Anonymous 2006).

1.3 Konya da Su Kaynakları ve Kullanımı

Karasal iklime sahip Konya ovasında bitki yetişme dönemlerinde yağışın yetersizliği tarımda sulamayı zorunlu kılmaktadır. Ovada sulama suyu kaynakları yeraltı ve yerüstü sularıdır. Yeraltı suları DSİ, Sulama Kooperatifleri ve çiftçi imkanları ile açılan kuyulardan temin edilmektedir. Yerüstü su kaynakları ise Beyşehir Gölü ve Çarşamba Çayıdır.

Konya Ovasında sulama suyu kaynaklarının yetersiz olması sulama randımanının arttırılmasını gerektirmektedir. Su uygulama randımanının ortalama olarak %55 civarında olduğu (Çiftçi, 1991) bölgede, basınçlı sulama metodu olan yağmurlama ve damla sulama önem kazanmıştır.

Konya Ovası topraklarının sulanması için gerekli olan su kaynaklarının yetersiz olması nedeniyle, bölge çiftçilerinin bazıları DSİ drenaj kanallarındaki suyu kullanmaktadır. Drenaj kanallarındaki suyun kullanılması sonucunda da ova topraklarında tuzluluk ve sodyumluluk problemleri görülmektedir. Ayrıca Konya Ovası sulu tarım alanlarında, sulama suyunun bilgisiz kullanılması sonucunda ova topraklarında tuzluluk, sodyumluluk ve drenaj sorunları oluşmuştur. (Çiftçi, 1987, 1991; Kara ve ark., 1992). Havza topraklarının 509.380 hektarında tuzluluk ve alkalilik, 623.446 hektarında ise drenaj sorunu mevcuttur (Kara ve ark., 1990). Toprakların tuzlulaşmasında ve yer yer sodyumlulaşmasında asıl sebep yüksek taban suyudur (Çiftçi, 1987).

Konya ovası su kaynakları sınırlı, buna karşılık toprak kaynakları oldukça geniştir. Bu geniş tarım arazilerinin sulanabilmesi amacıyla DSİ tarafından kısa adı KOP olan Konya Ovaları Projeleri yürütülmektedir. KOP' un toplam su potansiyeli 6,02 milyar m^3/ yıl olup bunu ekonomik olarak kullanılabilir miktarı 3,820 milyar m^3/ yıl dır. KOP dokuz adeti büyük su projesi, bir adeti içme suyu projesi, bir adeti Göksu Havzası enerji projeleri ve diğerleri de çok sayıda müstakil küçük yerüstü ve yer altı suyu sulamaları olmak üzere on iki adet projeden oluşan bir projeler demetidir. Bu projelerin tamamının hayata geçirilmesi ile 569.204 hektar alanın sulanması gerçekleşecektir (Anonymous, 2001).

Konya Ovasında 0,920 milyar m^3/ yıl yeraltı suyu potansiyeli mevcuttur. Yapılan hesaplamalarla bu suyun tamamına yakınının derin su pompaları ve sulama kooperatiflerinin alanlarındaki pompalar vasıtasıyla kullanıldığı görülmektedir (Anonymous, 2003).

Dilimize yabancı kökenli olarak girmiş bulunan kooperatif kelimesi, birlikte çalışma, beraberce imal etme, müşterek olarak yapma anlamına gelmektedir. Kooperatif, fertlerin tek başlarına yapamayacakları veya birlikte yapmalarında yarar bulunan işleri en iyi şekilde çok düşük fiyatla yapmak üzere dayanışma suretiyle, ekonomik güçlerini bir araya getirmeleridir (Yüksel, 1991).

Kooperatifler kanunu 1969 yılında 1163 sayılı yasa ile yürürlüğe konmuştur. Bu kanunla kooperatifçilik çalışmalarında konu bazında ihtisaslaşma başlamıştır. Bu kanundan sonra kurulan kooperatifleri tarımsal amaçlı kooperatifler ve tarım dışı amaçlı kooperatifler olarak ikiye ayırmak gerekir. Bugün tarımsal amaçlı kooperatifler Tarım ve Köy İşleri Bakanlığının, tarım dışı kooperatifler ise Sanayi ve Ticaret Bakanlığının sorumluluk alanına girmektedir (Anonymous, 2006b)

Günümüzde sulama kooperatiflerinin kuruluşu, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'nca yapılmaktadır (Anonymous, 1986). Sulama kooperatiflerinin kuruluşu, ortaklık şartları ve işleyişi, bu konuda hazırlanmış ana sözleşmelerde mevcuttur.

Sulama kooperatifleri 1163 sayılı Kooperatifler Kanunu" na göre kurulmaktadır. Konya ilinde halen tarım yapılabilir arazi varlığı 1,9 milyon hektar olup, bunun 1,6 milyon ha' ı sulamaya uygundur. İlde sulamaya açılmış arazi varlığı 377.426 ha' dır. Bölgede sulama kooperatifleri sulu tarıma geçişte önemli bir etkiye sahiptir. Konya ili Türkiye' de kurulmuş olan sulama kooperatiflerinin en yoğun olduğu bölgelerden birisidir. Bölge sulu tarımında önemli bir yere sahiptir. 2006 yılı itibariyle ildeki kooperatif sayısı 288 adettir. Bu rakam Türkiye'de kurulmuş olan toplam sulama kooperatifleri sayısının (2386) % 12'sine tekabül etmektedir (Çiftçi ve ark. 2008).

Bu çalışmada Konya ilindeki sulama kooperatiflerinin genel bir durumu açıklanmış ve ilde sulu tarımın yoğun yapıldığı Çumra ilçesindeki sulama kooperatiflerinin il düzeyindeki sayısı, dağılımı ve sorunları belirlenerek öneriler yapılmıştır. Çalışma 5 bölümden meydana gelmiştir. Birinci bölümde konu ile ilgili genel bilgiler verilmiş, ikinci bölümde kaynak araştırması yapılmış, üçüncü bölümde materyal ve metot açıklanmış, dördüncü bölümde araştırma sonuçları ve tartışma yapılmış, beşinci bölümde ise öneriler verilmiştir. Çalışma sonuna çalışmada faydalanılan eserlerin listesi eklenmiştir.

2.KAYNAK ARAŞTIRMASI

2.1 Sulama Kooperatifleri

Dilimize yabancı kökenli olarak girmiş bulunan kooperatif kelimesi, birlikte çalışma, beraberce imal etme, müşterek olarak yapma anlamına gelmektedir. Kooperatif, fertlerin tek başlarına yapamayacakları veya birlikte yapmalarında yarar bulunan işleri en iyi şekilde çok düşük fiyatla yapmak üzere dayanışma suretiyle, ekonomik güçlerini bir araya getirmeleridir.

Kooperatif; " Tüketim, üretim, kredi gibi başlıca ihtiyaçlarını karşılıklı yardım esasları çerçevesinde gidermek için sosyal ve ekonomik amaçlarla, serbestçe bir araya gelen kimselerin bu birleşmeden elde ettikleri karı işletmeleri oranında dağıtmak üzere kurdukları ortaklıktır." Şeklinde tarif edilebilir(Yüksel, 1991).

Ülkemizde kooperatifçilik hareketi 1863 yılında memleket sandıkları ile başlamıştır. Memleket sandıkları tarımsal üretim ve tarımsal krediyi konu almıştır. Tarımsal kredi konusunda çiftçilerin sıkıntısını tespit eden Mithat Paşa (1822- 1884) Niş valiliği sırasında Memleket sandıklarının kurulmasını sağlamıştır. Memleket sandıkları' nın çalışmalarında ve toplum tarafından benimsenmelerinde bir yardımlaşma sistemi olan imece kullanılmıştır(Anonymous a, 2006).

Memleket sandıkları 1883 yılında menafi sandıklarına, 1888 yılında bir nizamname ile aynı görevleri icra etmek üzere Ziraat bankasına dönüştürülmüştür. 1915 yılında " kooperatif aydın incir müstahsilleri ortaklığı" unvanı adı altında ülkemizde ilk tarım satış kooperatifinin kuruluşu gerçekleşmiştir. Daha sonra araya kurtuluş savaşının girmesi ile faaliyetlerini durdurmuşlardır. Ancak, 1924 ' den sonra kooperatifçilik hareketlerinde yeniden gelişmeler başlamıştır (Anonymous a, 2006).

Konya- Altınekin ilçesinde yapılan bir araştırmada sulama kooperatiflerinin işletmesinde yönetim, işletme ve bakım, iş organizasyonu, eğitim ve ekonomik problemler tespit edilmiştir (Şimşek ve Yılmaz,1994).

Çiftçi ve ark, (1995)'ı Konya'daki sulama kooperatiflerini Türkiye genelindeki sulama kooperatifleri ile karşılaştırdıklarında kooperatif başına ortalama sulama

alanı, kuyu sayısı, sulama modülü ve çiftçi başına ortalama sulama alanı yönünden, Türkiye ortalamasının üzerinde bulmuşlardır. Araştırma sonuçlarına göre; yasal kuruluşu gerçekleşen 211 kooperatiften 91'inde (%43) sulamanın yapılmakta olduğunu, kooperatiflerin sulamaya açtığı alanın, Konya ilinde sulanan alanlarının %15'i olduğunu ve sulama hizmetinden faydalanan çiftçi sayısının 12.596 ve bir çiftçiye düşen ortalama sulama alanın ise 4,4 ha' olduğunu belirtmişlerdir.

Özellikle pompaj sulama tesislerinin işletme bakım ve yönetim sorumluluğunu devralan kooperatiflerde kullanılan enerji maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle örgütlerin sulama dışında kalan hizmetleri yürütmek için bütçelerinden kaynak ayıramadıkları veya örgüt içinde bu amaçla yeterli hizmet yapamadıkları ortaya çıkmaktadır (Türker 1998, Özçelik 1999).

2.2 Su Yönetimi ve Sulama Etkinliği

Sagardoy ve ark., (1982)'ı sulama sistemleri işletmeciliğinde başarısızlığın 3 temel sebebi olduğunu bildirmişlerdir. Bunlar; sistemin planlanması ve yönetiminde teknik kabiliyetin yetersiz olması, kötü personel yönetimi ve sulama sistemlerindeki fiziki tesislerin az olmasıdır. Aynı araştırıcılar, sistem bakımında istenen hedeflere ulaşabilmek için arazide bizzat yürümek suretiyle kontrol etmenin araba ile kontrol etmeye göre daha etkili olduğunu tavsiye etmişlerdir. Bakım işlerinde sadece büyük değil, aynı zamanda küçük problemlere de gerekli hassasiyetin gösterilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Araba ile sulama sistemi kontrol edilecekse, çok yavaş bir şekilde araç kullanmak suretiyle ancak küçük çaplı sorunların görülebileceğini ve genellikle dünyada sadece büyük sorunların düzeltilip küçük sorunların göz ardı edildiği vurgulamışlardır.

Garces, sulama sistem performansını değerlendirmede kullanılabilecek bir metot geliştirmiştir. Bu metot da ele alınan performans göstergeleri su kullanım, sosyal etkinlik ve ekonomik etkinlik şeklinde gruplandırmıştır. Su kullanım etkinliği göstergeleri olarak, sulama oranı, birim sudan elde edilen verim, suyun eşit dağıtımı ve randıman sosyal etkinlik parametresi olarak çiftçinin tarım bilgisi düzeyi ve yönetime katılımı, çevresel göstergeleri olarak taban suyu düzeyi, toprak ve sulama suyu kalitesi, ekonomik etkinlik göstergeleri olarak da mali etkinlik oranı ve tahsilât oranı göz önüne alınmıştır (Garces, 1983).

Çevik ve Tekinel (1990), sulamalarda suyun ekonomik kullanılması, bunun sonucunda hem sudan hem de işletme masraflarından tasarruf sağlamak için alınması gereken ilk önlemin suyun m^3 esasına göre dağıtımı ve ücret tahakkukunun da buna göre yapılması olduğunu bildirmişlerdir. Sulama ücretlerinin sulanan alanın büyüklüğüne göre tahakkuk ettirilince çiftçilerin daha fazla su kullanma eğiliminde olduğunu tespit etmişlerdir.

Kara ve ark. (1991)'ı, Orta Anadolu'da sulamada verimliliği, sulama ile sağlanan verim artışı ve sulama şebekesinin verimliliği olmak üzere iki açıdan değerlendirmişlerdir. Sulama ile Orta Anadolu'da buğdayda ve şeker pancarında sırasıyla %100 ve %206'ya varan verim artışı sağlanabilmektedir. Sulama şebekelerinin verimliliğini etkileyen tarla sulama randımanı ve sulama oranı değerlerinin ise sırasıyla %45 ve %85 in altında olduğunu bulmuşlardır.

Aryal (1991), Nepal'de sulama yönetiminde karşılaşılan sorunları kurumsal, teknik ve tarımsal olarak üç grupta toplamış ve kötü sulama yönetiminin sulama randımanının düşmesine, yetersiz olmasına verimin düşmesine çiftçiler arasında işbirliğinin yok olmasına yol açtığını belirtmiştir. Sistem performansını yükseltmek için çiftçi birlikleri yardımıyla işletme bakım tesislerinin daha randımanlı işletilmesini, sulama yöneticileri ile çiftçilerin sorumluluğunun arttırılmasını, çiftçiler ile sulama yönetimi arasındaki işbirliğinin arttırılmasını ve çiftçilerin etkin su kullanımı konusunda eğitimini önermiştir.

Kara ve ark., (1992)'ı, sulama ile Orta Anadolu'da buğdayda %100, şeker pancarında gübresiz şartlarda % 206 ' ya (gübreli şartlarda %326) yakın verim artışı sağlanabileceğini bildirmişlerdir. Araştırıcılar bölgede tarla sulama randımanını % 45' den ve sulama oranın da % 58' den daha az olduğunu belirterek tarla sulama randımanının % 20 artırılabilmesi durumunda sulama alanının mevcut durumdan % 48 daha fazla olabileceğini söylemişlerdir.

Şahin ve Başkan (1992), Eskişehir sulamasında sulama gruplarının sulama ve tarımsal uygulamalara etkisini incelemek amacıyla DSİ işletme ve bakım servisine gönderilen yıllık raporlardan aldıkları verileri istatistiksel olarak değerlendirmişlerdir. Sonuç olarak, sulama gruplarının sulama oranı üzerine olumlu bir etkiye sahip olduklarını, ancak sulama randımanına etkili olmadığını belirlemişlerdir. 1991 yılında sulama gruplarının bulunduğu alanlarda ortalama sulama oranı % 73 iken sulama grubu olmayan yerlerde % 56 olduğunu tespit etmişlerdir.

Tuncer (1992), Eskişehir sulamasında sulama oranını etkileyen faktörleri tespit etmek amacıyla iki farklı anket çalışması sonucunda ortalama her 10 çiftçiden 2-3'ünün proje alanının dışında ikamet ettiğini, çiftçilerin bitki seçiminde iklim ve Pazar koşullarının etkili olduğunu, çiftçilerin %14'ünün gece sulaması yaptığını, %34'ünün bazen, %54'sinin ise pik dönemlerde gece sulamasını tercih ettiklerini belirlemiştir. Kanal kapasitesini kısıtlayan en önemli faktörün planlanan ile uygulanan bitki deseni arasındaki fark olduğunu ileri sürmüştür.

Vermillion (1994), devletin sulama işletmeciliğini özel sulama birliklerine verilmesinin 4 ana sebebinin olduğunu bildirmiştir. Bunlar; Devletin finansal olarak yetersiz olması, su ücretlerinin çiftçilerden geri dönüşümünün az olması, devletin maliyeti azaltma isteği ve çiftçilerin kendine güvenme kapasitesini artırması olduğunu bildirmiştir,

Çakmak (1994), Konya Çumra sulama şebekesinde su dağıtım ve kullanım etkinliğini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada sulama sistem performansını fiziksel etkinlik, tarımsal etkinlik, yönetim etkinliği ve ekonomik etkinlik konuları altında incelemiştir. Çalışmada belirlenen göstergeler iletim, dağıtım ve su uygulama randımanı, su dağıtım performansı, sulama zamanı, optimum bitki dağılımı, sulama oranı, fayda-masraf oranı ve tahsilat oranıdır

Çevik ve ark. (1995)'ı su kaynakları potansiyeli bakımından oldukça yeterli koşullara sahip bulunulması, bu kaynağın gelişigüzel kullanılması için bir neden olmamalıdır. Aksine, sulama şebekesinde toprak su bitki ilişkileri göz önünde tutularak, en uygun yöntemleriyle birlikte, Çağdaş tarımsal üretim yöntemleri uygulanmalıdır. Bu iki hususun gerçekleştirilmesi için de sulu tarım çiftçisinin organizasyonu, donatımı ve eğitimi birlikte ele alınması gerektiğini söylemişlerdir.

Çakmak ve ark. (1995)'ı, sulama birliklerinde sürdürülebilirliğin sağlanması için; sulama birliklerine Gerekli ekipmanın sağlanması, su ücretlerinin geç ödenmesinde uygulanan yasanın yeniden düzenlenmesi, devir işleminden sonrada gerekli eğitim ve destek hizmetlerinin sağlanması, ve DSİ'nin İşletme-Bakım Şubesi ile diğer kuruluşların da bu hizmetlerde görev alması gerektiğinin tavsiye etmişlerdir.

Kodal ve Aküzüm (1995)'ı, çiftçilerin su ücretlerini ödemeleri konusunda etkin önlemlerin alınamaması ve verilen suyun hacim olarak ölçülememesi, dolayısıyla su ücretinin bitki-alan bazında belirlenmesi nedeniyle sulama şebekelerinde aşırı su kullanımının

ortaya çıktığını; sulamalarda planlı su dağıtımına büyük önem verilmesine rağmen, sulama oranının % 66, sulama ‘ randımanının da % 45 düzeyinde kaldığını bildirmişlerdir.

Merry (1996), Nepal’ da 127 adet farklı sulama şebekesinde performans açısından sulama birliği işletmeciliğini devlet sulama işletmeciliği ile karşılaştırmış ve sonuç olarak sulama birliğinde performansın önemli ölçüde daha yüksek olduğunu tespit etmiştir.

Beyribey ve ark. (1997)’ı tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde gerçekleştirilen sulama sistemlerinin yönetiminde de iki yol izlenmektedir. Bunlar; devlet sulama işletmeciliği ve faydalananlar tarafından oluşturulan örgütler ve yerel yönetimlerce yapılan sulama işletmeciliğidir. Ülkemizde yakın zamana kadar devlet sulama işletmeciliği tercih edilen bir model iken, son yıllarda faydalananların oluşturdukları örgütler ve yerel yönetimlerce yapılan sulama işletmeciliği tercih edilmektedir. Bu tercih değişikliğinin sebebi, devletin bakış açısındaki değişimle birlikte, faydalananların kendi örgütleri ile hizmetleri daha düzenli, hızlı ve ekonomik olarak yapabilecekleri inancının olduğunu bildirmişlerdir.

Konya Ovaları Projeleri’nin tarım yapılabilir arazi varlığı 2.659.890 hektar olup, bunun her yıl ortalama 1.653.000 hektarı ekilmekte, 1.008.306 hektarı da nadasa bırakılmaktadır. KOP’ taki sulanabilir tarım arazilerinin tamamının sulanabilmesi için gerekli su ihtiyacı 12 milyar m^3/yıl civarındadır. Bölgede kullanılabilir su potansiyeli 3,820 milyar m^3/yıl, sulama suyu açığı ise 8,2 milyar m^3/yıl’dır. Sulanabilir arazi varlığı 1,9 milyon hektar olmasına karşılık sulamaya açılmış arazi varlığı 374.260 (% 20) hektardır. Sulanan arazinin 176.950 hektarı devlet sulaması, 197.310 hektarı halk sulaması şeklindedir (Anonymous,1998).

Konya-Çumra bölgesine sulama suyu Beyşehir Gölü ve Apa Barajından gelmektedir. Bölgede işlenebilir arazi varlığı 107.000 hektar olmasına rağmen sadece 57.000 hektarlık arazi sulanabilmektedir. Bölgede sulu tarım yönünden teknik, yönetim, finansal ve eğitim problemleri tespit edilmiştir (Çiftçi ve ark., 1999).

Konya bölgesinde 14 adet sulama birliği mevcuttur. Bunlardan Konya Çumra Ovasında bulunan Çumra Sulama Birliği (ÇSB) 1994 yılında kurulmuştur ve yaklaşık olarak 25 köye, 34000 ha alana, hizmet etmektedir. Karkın da bulunan Ova Sulama Birliği (OSB) ise 1995 yılında kurulmuştur ve yaklaşık 23.000 ha alana hizmet etmektedir. ÇSB ve OSB Çumra bölgesi sulama şebekelerinin yönetim,işletme ve bakım faaliyetlerini yerine getirmektedir (Çiftçi ve ark., 1999).

Ülkemizde inşa edilen sulama şebekelerinin tamamına yakını beton kaplamalı kanal, kanalet veya alçak basınçlı borulu sistem olarak inşa edilmiştir. Dünyanın birçok ülkesinde kanaletli şebeke inşaatının terk edilmiş olmasına karşın, halen ülkemizde yaygın olarak kanaletli sulama şebekesi inşa edilmektedir. Son yıllarda alçak basınçlı borulu şebekelerin inşaatına hız verilmesine rağmen bu oran son yirmi yılda % 2,5'den % 4'e yükselmiştir (Çevik ve ark., 2000).

Tarımın en önemli girdilerinden biri olan sulama suyunun temini konusundaki yatırımlar, daha ziyade devlet tarafından gerekleştirilmektedir. Sulama proje ve yatırımlarının gerçekleştirilmesinde DSİ Genel Müdürlüğü ve Mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü yükümlü bulunmaktadır. Buna ek olarak halk tarafından gerçekleştirilen düşük maliyetli sulama yatırımları da vardır (Öğüt, 2002). Günümüzde Köy Hizmetlerinin görevi İl özel idarelerine devredilmiştir.

Konya İli ekonomik olarak sulanabilir arazilerinde en fazla sulama DSİ tarafından devredilen kuruluşlar tarafından yapılmaktadır. Bunu kooperatif sulamaları ve halk sulamaları izlemektedir (Anonim, 2003).

Devrin yoğun olarak devam ettiği dönemlerde başarılı sayılabilecek performans düzeyi, daha çok devreden kurum olarak DSİ'nin desteği ile sağlanmıştır. Ancak son yıllarda alınan sonuçlar, artık bu destek olmadan da benzer performans değerlerine ulaşmanın mümkün olacağını göstermektedir. DSİ tarafından yapılan sulama tesisleri izleme ve değerlendirme çalışmaları özellikle sulama şebekelerinde sistem performansının belirlenmesinde yetersiz kalmaktadır. Su kalitesi, taban suyu ve toprak tuzluluğu gibi çevresel performans göstergelerini de kapsayacak şekilde günceleştirilmelidir. Ülkemizde devredilen sulama şebekelerinde performansın izlenip değerlendirilmesi için fiziksel, tarımsal, su kullanımı ve çevresel göstergeleri içeren kapsamlı bir veri tabanına ihtiyaç bulunmaktadır (Çakmak ve ark., 2004).

Konya ilinde halen faal olarak 281 sulama kooperatifi mevcut olup 67.772 hektar alanda sulama yapmaktadır (Anonymous, 2006).

3. MATERYAL- METOD

3.1 Materyal

3.1.1 Coğrafik konum

Konya ili coğrafik olarak $36^0\ 41^1$ ve $39^0\ 16^1$ kuzey enlemleri ile $31^0\ 41^1$ ve $34^0\ 26^1$ doğu boylamları arasında yer alır. Denizden ortalama yüksekliği 1016 m ' dır. Doğal açıdan kuzeyinde Haymana platosu, kuzeydoğuda Cihanbeyli Platosu ve Tuz Gölü' ne ve Akşehir Gölü'ne, güneyinde Sultan Dağları'ndan başlayan Karaman ilinin güneyine kadar devam eden, Toros yayının iç yamaçları önünde bir fay hattı boyunca oluşmuş volkanik dağlara, doğusunda ise Obruk Platosuna kadar uzanan alana Konya Ovası denilmektedir(Anonim, 2003).

3.1.2 İklim

Konya bio-fiziksel, sosyo-ekonomik yapı, iklim, toprak yapısı ve coğrafik yapısı dikkate alındığında 5 alt Agro-ekolojik bölgeleye bölünmektedir. Bu bölgelerle ilgili sınıflandırma tablo 3.1'de verilmiştir.

Konya ilinde karasal iklim şartları etkilidir. Konya ili agro-ekolojik alt bölgelerine giren bazı ilçelerin meteorolojik verilerini gösteren Çizelge 3.2. incelendiğinde, meteorolojik verilerin alındığı ilçelerde yıllık yağış toplamının 294,9 mm (Karapınar) ile 764,0 mm (Seydişehir) arasında büyük bir değişim gösterdiği anlaşılmaktadır. İl genelinde yağışların büyük bir kısmı sonbahar ve özellikle kış aylarında düşmektedir. Bitki büyüme ve gelişimi açısından büyük öneme sahip olan, Nisan-Mayıs- Haziran aylarındaki yağışın toplam yağışa oranı il geneli ortalaması olarak ancak % 27,3 tür .

Tablo 3.1 Konya İli Agro-Ekolojik Alt Bölgeleri (Anonim, 2003)

Alt Bölgeler	Alan (ha)	Şubat Sıcaklığı(C°)	Temmuz Sıcaklığı (C^0)	Yıllık Yağış (mm)
I.ALT BÖLGE Çumra,Karatay, Meram,Selçuklu	704649 %16,9	1,3	22,5/23,2	<400
II.ALT BÖLGE Akören,Ahırlı,Bozkır, Güneysınır, Hadim,Taşkent,Yalıhüyük	525234 %12,6	-0,7	20,8	>400
III.ALT BÖLGE Akşehir,Ereğli,Halkapınar, Ilgın, Tuzlukçu	597982 %14,3	1,2/2,2	22/22,7	>400
IV.ALT BÖLGE Beyşehir, Derbent, Derebucak, Doğanhisar, Huyük, Seydişehir	589385 %14,2	1,1/1,2	21,9/23,2	<400
V.ALT BÖLGE Altınekin,Cihanbeyli, Çeltik, Emirgazi,Kadınhanı, Karapınar,Kulu, Sarayönü,Yunak	1752150 %42	- 0,4/0,7	21,8/22,9	<400
Toplam 31 İlçe	4169400 %100			

Bu değerler il genelinde nadaslı tarım sisteminin hakim olmasının nedenini ve sulamanın önemini net olarak ortaya koymaktadır. İl' de meteorolojik verilerin alındığı ilçelerin ortalaması olarak, nispi nem % 61,2 , sıcaklık ortalaması 10,9 °C , ve ortalama sıcaklığın 10 °C yi geçtiği gün sayısı ise 198,4 gün olmuştur.I. a lt bölge

toplam yağışın en düşük olduğu bölgelerden birisi olup, İl Merkezi'nde 320.9 mm , Çumra'da 317.7 mm dir (Anonim, 2003).

Tablo 3.2. Agro-ekolojik bölgelerin iklim verileri (Anonim, 2003).

Alt Bölgeler	İlçeler	Toplam Yağış (mm)	Mart - Nisan Mayıs - Haziran		Nisan - Mayıs Haziran		Nisbi Nem (%)	Sıcaklık Ortalaması (°C)	OrtSıc. +ıo°c> gün Sayısı
			Yağış Toplamı(mm)	Oran (%)	Yağış Toplamı(mm)	Oran (%)			
I	Merkez	320.9	128.7	40.1	99.5	31.0	60	11.4	203.5
	Çumra	317.7	130.1	41.0	97.0	30.5	64	11.2	202.3
II	Hadim	670.9	197.9	29.5	121.7	18.1	57	9.6	180.4
III	Ereğli	303.1	138.9	45.9	105.9	34.9	62	11.3	205.5
	Ilgın	425.7	181.1	42.5	136.9	32.2	63	10.8	197.8
	Akşehir	620.0	249.8	40.3	175.0	28.2	60	11.9	213.2
IV	Beyşehir	468.0	148.7	31.8	103.0	22.0	63	10.9	197.6
	Seydişehir	764.0	212.0	27.7	134.1	17.6	62	10.8	204.3
V	Karapınar	294.9	133.8	45.3	104.8	35.5	62	11.6	197.9
	Cihanbeyli	329.3	143.5	43.6	109.4	33.2	60	10.9	194.7
	Yunak	461.2	201.3	43.6	154.7	33.5	60	10.8	197.4
	Kulu	400.2	166.2	41.5	128.8	32.2	62	10.0	186.5
Ortalama		448.0	169.3	37.8	122.5	27.3	61.2	10.9	198.4

X: Uzun yıllar ortalaması.

3.1.3 Toprak kaynakları

Konya Ovası, Çumra, Karapınar, Altınekin, Beyşehir, Kadınhanı gibi adlarla anılan alt kısımlara ayrılmaktadır. Konya Ovasında yağış rejimi, sıcaklık bitki örtüsü ve yağış miktarı gibi şartların etkisi ile çeşitli toprak tipleri ortaya çıkmıştır. Ova toprakları genel olarak ağır, bazı kısımlarında orta bünyeli, pek az olarak da hafif bünyelidir. Aynı zamanda yer yer kireç yönünden zengindir (Anonymous, 1998).

Konya ovası topografya bakımdan tekdüze bir karakter gösterir. Eğim % 0–1 arasında değişmektedir. Toprakların PH değeri 7,5- 8,5 arasında değişir. Konya ili tarım topraklarının kullanım durumu tablo 3.3 de verilmiştir.Bu çizelgede de görüldüğü gibi Konya Ovaları'nın(KOP) tarım yapılabilir arazi varlığı 2.659.890 ha

olup, bunun her yıl ortalama 1.653.000 hektarı ekilmektedir. 1.008.306 hektarı da nadasa bırakılmaktadır.

Tablo 3.3. KOP' de tarım arazilerinin kullanım şekli(Anonymous, 1998)

Kullanım şekli	Alan(ha)	%
Tarla arazisi	1.555.298	58
Nadas	1.008.306	37
Sebze	20,437	1
Meyve	37,143	2
Bağ	38,706	2
TOPLAM	2.659.890	100

3.1.4 Su kaynakları

Karasal iklime sahip Konya ovasında bitki yetişme dönemlerinde yağışın yetersizliği tarımda sulamayı mutlak kılar. Ovada sulama suyu kaynakları yeraltı ve yerüstü sularıdır. Yeraltı suları DSİ, sulama kooperatifleri ve çiftçi imkanları ile açılan kuyulardan temin edilmektedir. Yerüstü su kaynakları ise Beyşehir Gölü ve Çarşamba Çayıdır.

Konya Ovası topraklarının sulanması için gerekli olan su kaynaklarının yetersiz olması nedeniyle, bölge çiftçileri zaman zaman DSİ drenaj kanallarındaki suyu kullanmaktadır. Drenaj kanallarındaki suyun kullanılması sonucunda da toprakta tuzluluk ve sodyumluluk problemleri ile karşılaşılmaktadır. Ayrıca Konya Ovası sulu tarım alanlarında, sulama suyunun bilgisiz kullanılması sonucunda ova topraklarında tuzluluk, sodyumluluk ve drenaj sorunları oluşmuştur.

Konya ovası su kaynakları sınırlı, buna karşılık toprak kaynakları oldukça geniştir. Bu geniş tarım arazilerinin sulanabilmesi amacıyla DSİ tarafından kısa KOP olan Konya Ovaları Projeleri yürütülmektedir. KOP' un toplam su potansiyeli 6,02 milyar m^3/ yıl olup bunu ekonomik olarak kullanılabilir miktarı 3,820 milyar m^3/ yıl' dır. KOP dokuz adeti büyük su projesi, bir adeti içme suyu projesi, bir adeti Göksu Havzası enerji projeleri ve diğerleri de çok sayıda müstakil küçük yerüstü ve yeraltı suyu sulamaları olmak üzere on iki adet projeden oluşan bir projeler demetidir. Bu

projelerin tamamının hayata geçirilmesi ile 569.204 hektar alanın sulanması gerçekleşecektir (Anonymous, 2001).

Konya Ovası devlet sulamalarının ilk yapıldığı bölgelerdendir. Konya Ovasında sulanabilir olduğu halde su potansiyeli yetersizliğinden dolayı sulanmayan arazi varlığı 1,35 milyon hektardır ve bunun için gerekli olan su açığı yaklaşık 8,20 milyar m^3/ yıl' dır(Kara ve ark., 1992). Bu su açığını azaltabilmek için son zamanlarda büyük oranda su tasarrufu sağlayan yağmurlama ve damla sulama yöntemi kullanılmaya başlanmıştır.

3.2 Metot

Çalışmada Konya ili Çumra ilçesinde faaliyet gösteren sulama kooperatiflerinden, DSİ, Mülga KHGM ve Tarım İl Müdürlüğü'nün envanter dosyaları, web sayfaları, yayın ve bilgisayar verilerinden yararlanılmıştır.

3.2.1 Örnek sulama kooperatiflerinin seçimi

Örnek kooperatifler seçilirken, kooperatifin örnek teşkil edecek büyüklükte olmasına, araştırmada yardımcı olacak teknik ve idari personel ile çiftçilere kolay ulaşılabilir olmasına, ulaşımın kolay olmasına, işletmelerde düzenli kayıtların bulunmasına dikkat edilmiştir.

Çiftçilerin ve kooperatiflerin genel değerlendirilmesi için anket soruları Konya ili Çumra ilçesinde faaliyet gösteren 5 sulama kooperatifine ve bu kooperatiflere üye olanlardan 5' er üyeye sorulmuştur. Seçilen sulama kooperatifleri İnli köyü, Okçu, İçeri Çumra, Alibeyhüyüğü ve Arıkören sulama kooperatifleridir.

3.2.2 Çalışmanın yürütülmesi

Çalışma sulama kooperatiflerinin verilerinin toplanması ve seçilen işletmelere gidilerek yararlanan çiftçilerle ve kooperatif yetkilileri ile anket yapılması, veri ve

anket sonuçlarının büro ortamında değerlendirilmesi şeklinde iki aşamalı yürütülmüştür.

Anket araştırması, Konya ili Çumra ilçesinde faal olarak çalışan sulama kooperatiflerinden 5 âdetinde ve bu kooperatiflere bağlı 5' er çiftçi ile yapılmıştır.

Anket bizzat kooperatiflerin bulundukları yere gidilerek çiftçilerle ve kooperatif yetkilileri ile birebir görüşme yoluyla yapılmıştır. Anketlerin hazırlanmasında aşırı bilimsel dil kullanılmamış, çiftçilerin anlayabileceği dilde yazılmış, mümkün olduğunca gereksiz sorulardan kaçınılmıştır.

Kooperatif yetkilileri ile yapılan anketler sonucunda kooperatifin mevcut son durumu, çalışanları, ekipmanları, su kaynakları, bitki dağılımları, sulama yöntemleri ve en çok karşılaştıkları problemler hakkında görüşleri alınmıştır.

Çiftçilerle yapılan anketlerde ise, arazi büyüklükleri, yetiştirdikleri bitkiler, sulama yöntemleri, sulama aralıkları, su ücretleri, ödeme durumları, kooperatif ile ilgili bilgi düzeyleri kooperatiften ne derece yararlanabildikleri ile ilgili görüşleri alınmıştır.

4. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

4.1 Konya İli Sulama Kooperatifleri

4.1.1 Kooperatif sayısı ve sulamaya açılan alan

Konya ilinde halen tarım yapılabilir arazi varlığı 1,9 milyon hektar olup, bunun 1,6 milyon ha'ı sulamaya uygundur. İlde sulamaya açılmış arazi varlığı 377.426 ha' dır. Bölgede sulama kooperatifleri sulu tarıma geçişte önemli bir etkiye sahiptir (Çiftçi ve Kutlar, 2007). Konya Türkiye' de kurulmuş olan sulama kooperatiflerinin en yoğun olduğu illerden birisidir. Bölge sulu tarımında önemli bir yere sahiptir. 2006 yılı itibariyle ildeki kooperatiflerin genel durumu tablo 4.1'de verilmiştir.

Tabloda görüleceği gibi toplam kooperatif sayısı 288 adettir. Bu rakam Türkiye' de kurulmuş olan toplam sulama kooperatifleri sayısının (2386) % 12' sine tekabül etmektedir. İldeki kooperatif hizmetlerinden yararlanan çiftçi sayısı 29350 adettir. Her çiftçi ailesi ortalama 5 birey olarak düşünüldüğünde ilde ortalama 150.000 nüfus sulama kooperatifi ile ilişkili olmaktadır. İldeki üye sayısı Türkiye' de kurulmuş olan toplam sulama kooperatifleri üye sayısının (280.043) %10,5 'dir. Aynı şekilde sulamaya açılan alan ise 67.772 ha' dır. Bu alan, ildeki sulamaya açılan alanların yaklaşık % 20' sidir.

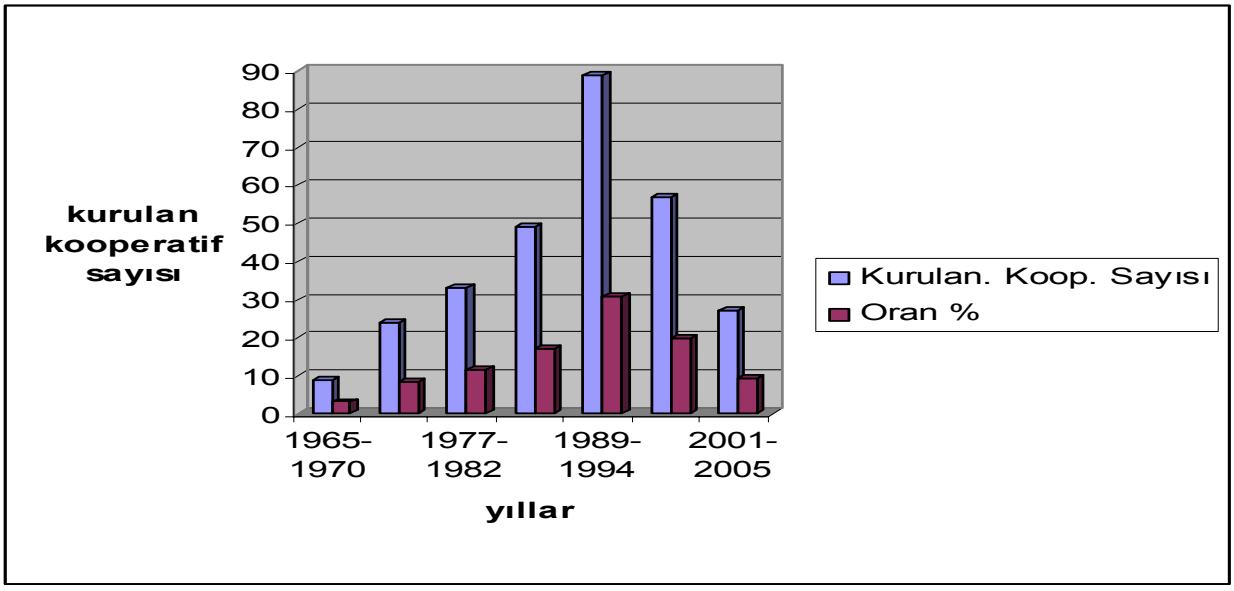
Tablo 4.1:Konya ili sulama kooperatiflerinin01.01.2006 tarihi itibari ile durumu (Anonymous, 2006c)

Kooperatif sayısı	288 adet(faal 281)
Açılan kuyu sayısı	2998 adet
Takılan pompa sayısı	2699 adet
Toplam debi	112695 lt/sn
Sulamaya açılan alan	67772 ha (yeraltı-yerüstü-gölet) (50589ha–12668 ha–4515 ha)
Faydalanan çiftçi sayısı	29350

Konya ilindeki sulama kooperatiflerinin yıllara göre dağılımı tablo 4.2 de verilmiştir. Konya İli sulama kooperatifleri'nin kuruluş zamanlarının yıllara göre dağılımının verildiği tabloya göre 1965 ve 2005 yıllarının da dahil olduğu bu zaman aralığında toplam 288 adet kooperatif kurulmuştur. Kurulan kooperatif sayısının en fazla olduğu yıllar 1989- 1994 arası yıllar olup toplam 89 adet (% 30,90) kooperatif kurulmuş iken, kurulan kooperatif sayısının en az olduğu yıllar 1965- 1970 arası yıllar olup toplam 9 adet (%3,13) 'tir. Yine tablo 4.1 ve şekil 4.1 den görüleceği gibi özellikle 2001 yılından sonra yeni kooperatif kuruluşunda ciddi bir azalma görülmektedir. Bu da son yıllarda sulama kooperatiflerinin iyi organize edilmediğini veya öneminin iyi anlatılmadığını gösterir.

Tablo 4.2: Konya' da sulama kooperatiflerinin yıllara göre dağılımı(Çiftçi ve ark. 2008)

Yıllar	Kurulan. Koop. Sayısı	Oran %
1965- 1970	9	3,13
1971- 1976	24	8,33
1977- 1982	33	11,46
1983- 1988	49	17,01
1989- 1994	89	30,90
1995- 2000	57	19,79
2001- 2005	27	9,38
Toplam	288	100



Şekil 4.1. Konya ilinde yıllara göre kooperatif kuruluş sayıları

4.1.2 Su kaynağına göre kooperatiflerin dağılımı

İlde kurulan kooperatiflerin su kaynağına göre dağılımı Tablo 4.3 de gösterilmiştir. Sulama kooperatiflerinin su kaynağına göre dağılımına bakıldığında 288 kooperatif içerisinde en fazla yeraltı suyu (YAS) olduğu toplam 274 adet(%95,14) kooperatif vardır. Hizmet konusunun yerüstü suyu (YÜS) olduğu kooperatif sayısı ise 14 adettir(% 4,86). Bunlar arasında en az olan hizmetin konusu cazibe (2 adet) iken, kooperatif sayısının en fazla olduğu hizmet konusu ise gölettir (7 adet).

Konya ili, yeraltı su kaynaklarının en yoğun olduğu bölgelerden birisidir. Aşırı yeraltı suyu kullanımı bölge için ciddi bir sorun olmaktadır. Nitekim bölgede yeraltı suyunun kooperatiflerce de yoğun olarak kullanıldığı görülmektedir. Kooperatiflerce açılan yeraltı kuyu sayısı 3 bin civarınadır (tablo 4.1) Yeraltı suyunun yenilenmesi zaman alıcı ve zordur. Son yıllarda aşırı su kullanımı ve kuraklığın bir sonucu olarak yeraltı su seviyelerinde ciddi düşmeler meydana gelmiştir (Çiftçi ve ark.2008). Bu nedenle kooperatiflerde su tasarrufu çok önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla kooperatif sahalarında su tasarrufuna yönelik sulama metotlarına(yağmurlama-damla sulama) geçiş yapılmalı, destek ve teşvikler arttırılmalıdır.

Tablo 4.3. Sulama kooperatiflerinin su kaynağına göre dağılımı(Anonymous, 2006c)

Hizmetin konusu		**Top. Koop. Sayısı**	**%**
YAS(yeraltı suyu)		274	95,14
YÜS(yer üstü suyu)	a) E. POMPAJ	5	1,74
	b) GÖLET	7	2,43
	c) YERÇEKİMİ	2	0,69
	Toplam	288	100

4.1.3. Sulama kooperatiflerinde pompa adedi

İlde yer altı sularını kullanan sulama kooperatiflerinin kullandıkları pompa adetine göre dağılımları tablo 4.4 de verilmiştir. Tablodan da görüleceği gibi pompa adeti verilen 194 kooperatif içerisinde 1–9 adet arasında pompa kullanan kooperatif sayısı 108 adettir(% 55,67). Pompa adetinin fazla (73-108) olduğu toplam kooperatif sayısı az iken, takılan pompa adedinin az olduğu toplam kooperatif daha çoktur. Bir sulama kooperatifinde takılan pompa adeti en az 1, en fazla 108 adettir. Pompa sayısı aynı zamanda kuyu sayısına, kuyu sayısı da sulanacak alan ve su kaynağı debisine bağlıdır.

Tablo 4.4: Pompa adetine göre kooperatif sayısı(Çiftçi ve ark. 2008, Anonymous, 2006c)

Pompa adeti	Toplam. Koop. Sayısı	%
1- 9	108	55,67
10- 18	49	25,26
19- 27	16	8,25
28- 36	8	4,12
37- 45	4	2,06
46- 72	6	3, 09
73- 108	3	1,55
Toplam	194	100

4.1.4 Enerji kullanımına göre kooperatif sayısı

Sulu tarımda en önemli girdilerden birisi, sulamada kullanılan enerji maliyetleridir. Enerji bedeli yıllardır sulama yönetiminde ciddi bir girdi sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Su ücretlerini enerji çeşidi ve bedeli belirlemektedir. Kooperatiflerde de en önemli sulama gideri olan su ücretleri çiftçi ve kooperatif yönetimi arasında sorun olmaktadır.

İldeki sulama kooperatiflerinin kullandıkları enerjiye göre dağılımları tablo 4.5 de verilmiştir. Tabloda verildiği üzere toplam kullanılan elektrik enerjisi miktarı verilen 170 kooperatif içerisinde 22- 513 kw/ saat arasında enerji kullanan kooperatif sayısı en fazla olup 123 adettir(% 72,35). Kullanılan enerjinin 2053- 2565 kw/ saat ve 2566-3078 kw/ saat aralıklarında olduğu toplam kooperatif sayıları en az olup 3' er adettir(% 1,76). Bir sulama kooperatifinin kullandığı toplam enerji en az 22 kw/ saat, en fazla olan ise 3078 kw/ saattir.

Tablo 4.5: Kullanılan toplam enerjiye göre kooperatiflerin dağılımı (Çiftçi ve ark. 2008, Anonymous c, 2006)

Toplam (kw/ saat)	Koop. Sayısı	%
22- 513	123	72,35
514- 1026	31	18,24
1027- 1539	6	3,53
1540- 2052	4	2,36
2053- 2565	3	1,76
2566- 3078	3	1,76
Toplam	170	100

4.1.5 Kooperatiflerde toplam debi

Su debisi bir kuyunun sulayacağı toplam sulama alanını belirler. Debi aynı zamanda pompa gücünü de belirleyen faktörlerden birisidir.

İlde kurulan sulama kooperatiflerinin kullandıkları debiye göre dağılımı tablo 4.6 da verilmiştir. Tablodan görüldüğü gibi debi miktarı verilen (l/s) 216 kooperatif vardır. Kooperatiflerin kullandığı toplam debiler 25- 4780 l/s arasında değişmektedir.

Toplam debinin 101- 250 l/s aralığında olduğu toplam kooperatif sayısı en fazla olup 65 adettir (% 30,09). Toplam debinin 2001- 4780 l/s aralığında olduğu toplam kooperatif sayısı en az olup 9 adettir (% 4,17).

Tablo 4.6 Toplam debiye göre kooperatiflerin dağılımı (Çiftçi ve ark. 2008, Anonymous, 2006c)

Toplam debi(l/s)	Koop. Sayısı	%
25–100	36	16,67
101- 250	65	30,09
251- 500	50	23,15
501- 1000	39	18,05
1001–2000	17	7,87
2001–4780	9	4,17
Toplam	216	100

4.1.6 Sulamaya açılan alana göre kooperatif dağılımı

İldeki sulama kooperatiflerinin sulamaya açtıkları alanlara göre dağılımı tablo 4.7 de verilmiştir. Görüldüğü gibi sulamaya açılan alan miktarı ha olarak verilen 177 kooperatif vardır. Sulamaya açılan alan en az 20 ha, en fazla 4759 ha ‘ dır. Sulamaya açılan alanlara göre toplam kooperatif sayısının en fazla olduğu alan aralığı 251- 500 ha (% 25,99), en az olduğu alan aralığı ise 2501- 4759 ha ‘ dır(% 3,39). Buna göre sulamaya açılan alanın 1000 ha’ dan fazla olduğu işletme sayısı azdır.

Tablo 4.7: Sulamaya açılan alanlara göre kooperatiflerin dağılımı(Çiftçi ve ark. 2008, Anonymous, 2006c)

Sulamaya açılan alan(ha)	Koop. Sayısı	%
20- 100	29	16,38
101- 250	45	25,42
251–500	46	25,99
501–1000	41	23,17
1001–2500	10	5,65
2501–4759	6	3,39
Toplam	177	100

4.1.7 Sulama oranına göre kooperatiflerin dağılımı

Sulama şebekelerinde fiilen sulanan alanın sulanabilir alana oranına "sulama oranı" denir (Kara, 1984). Sulama oranı zaman zaman projede öngörülen oranlarda gerçekleşememektedir. Bunun farklı nedenleri olmakla birlikte, asıl önemli olan faktör, arazilerin çok küçük parçalara ayrılarak şekillerinin bozulmasıdır. Yani arazi parçalanması ve bunun sebep olduğu yan etkilerdir. Sulama şebekesi içinde olduğu halde sulanmayan veya sulanamayan alanların artması sulama oranını düşürür, bu da sulama yatırımlarından beklenen sonuçların elde edilmesini engeller.

İldeki sulama kooperatiflerinin sulama oranına göre dağılımları tablo 4.8 de verilmiştir. Tabloda da görüldüğü gibi sulama oranının % olarak verildiği 159 kooperatif vardır. Sulama kooperatiflerinin sulama oranı en az % 70 olup, en fazla , %100 'dür. Sulama oranı aralığının en fazla olduğu yerde toplam kooperatif sayısı da en fazladır. Buda şunu gösterir ki, çoğu işletmede (49 adet) sulama oranı yüzdesi %96–100 aralığındadır. Toplam kooperatif sayısının en az olduğu(17 adet) sulama oranı aralığı ise % 76- 80' dir.

Tablo 4.8 Sulama oranına göre kooperatiflerin dağılımı (Çiftçi ve ark. 2008, Anonymous, 2006c)

Sulama oranı (%)	Top. Koop. Sayısı	%
70–75	20	12,58
76–80	17	10,69
81–85	29	18,24
86–90	20	12,58
91–95	24	15,09
96–100	49	30,82
Toplam	159	100

4.1.8 Kooperatiflerde tesisten yararlanan çiftçi sayısı

İlde kurulan sulama kooperatiflerinin tesisten yararlanan çiftçi sayısına göre dağılımı tablo 4.9 da verilmiştir. Tabloda verildiği üzere tesisten yararlanan çiftçi sayısı verilen 288 kooperatif içerisinde herhangi bir sulama kooperatifi için tesisten yararlanan çiftçi sayısı en az 13, en fazla 1138' dir.

Tesisten yararlanan çiftçi sayısının en az olduğu 13- 100 aralığın da kooperatif sayısı 195 adetle (%67,71) en fazla, tesisten yararlanan çiftçi sayısının en fazla olduğu 501- 1138 aralığında ise kooperatif sayısı 2 adetle (%0,69) en az sayıdadır. Buna göre çoğu sulama kooperatiflerindeki tesisten yararlanan çiftçi sayısının 250' den fazla olmadığı anlaşılır. Bunun nedeni de sulama kooperatifleri genelde köybazlı olmaları ve köyde yaşayan aile sayınında fazla olmamasıdır.

Tablo 4.9 Çiftçi sayısına göre kooperatiflerin dağılımı(Çiftçi ve ark. 2008, Anonymous, 2006c)

Tesisten yararlanan çiftçi sayısı	Koop. Sayısı	%
13–100	195	67,71
101–250	72	25
251–500	19	6,60
501–1138	2	0,69
Toplam	288	100

4.2.Çumra İlçesi Sulama Kooperatifleri

4.2.1 Çumra ilçesi sulama kooperatiflerinin Konya' daki yeri

Sulu tarımın önemli olduğu Konya ilinde 2006 yılı itibariyle kooperatif sayıları ve bunların ilçelere dağılımı tablo 4.10 'da verilmiştir.

Tablodan görüldüğü gibi Konya' da sulama kooperatiflerinin en yoğun olduğu ilçeler Karapınar, Çumra ve Akşehir'dir. Sulama kooperatifi az olan ilçeler ise Bozkır, Derebucak, Derbent, Kulu ve Hüyük' tür.

Çumra da 27 adet faal durumda sulama kooperatif bulunmaktadır. Bu kooperatiflerin sulamaya açıldıkları yıllar ve kooperatiflere devir tarihleri tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 4.10. Konya ili ilçelerindeki kooperatif sayıları (Anonymous, 2006)

İlçe	Koop. Adeti	%	İlçe	Koop. Adeti	%
Akören	6	2,08	Akşehir	26	9,03
Altınekin	10	3,47	Beyşehir	10	3,47
Bozkır	1	0,35	Çeltik	9	3,13
Cihanbeyli	4	1,39	Çumra	27	9,38
Derbent	1	0,35	Derebucak	1	0,35
Doğanhisar	7	2,43	Emirgazi	16	5,56
Ereğli	22	7,64	Güneysınır	8	2,78
Hadim	2	0,69	Hüyük	1	0,35
Halkapınar	4	1,39	Ilgın	7	2,43
Kadınhanı	14	4,86	Karapınar	31	10,76
Karatay	22	7,63	Kulu	2	0,69
Meram	15	5,20	Sarayönü	8	2,78
Selçuklu	9	3,13	Seydişehir	10	3,47
Tuzlukçu	3	1,04	Yunak	12	4,16
TOPLAM				288	100

Tablodan görüleceği gibi Çumra ilçesinde ilk sulama kooperatifi 1967 yılında Arıkörende kurulmuştur. Türkiye'deki ilk sulama kooperatiflerinden birisidir. İlçede en yoğun kooperatif faaliyetleri 1980-1987 yılları arasında gerçekleşmiştir.

Tablo 4.11 Çumra ilçesindeki faal sulama kooperatifleri (Mülga KHGM, 2006)

Kooperatif adı	**Tesisin işletmeye açıldığı yıl**	**Tesisin koop. Devredildiği yıl**	**Kooperatif adı**	**Tesisin işletmeye açıldığı yıl**	**Tesisin koop. Devredildiği yıl**
Arıkören	1967	1983	Alibeyhüyüğü	1969	1983
Okçu	1980	1983	Uzunkuyu	1982	1983
Güvercinlik	1993	1993	Gökhüyük	1976	1983
Beylerce	1983	1983	İnli	1983	1983
Türkmencamili	1980	1983	Dineksaray	1984	1985
Urünlü	-	2001	Seçme	-	-
Dinlendik	1977	1981	İçeriçumra	1978	1983
Yörükcamili	1982	1983	Apa	1983	1984
Sürgüç	1993	1993	Adakale	2000	2000
Yenisu	-	2005	Büyükaşlama	1991	1991
Taşağıl	-	2005	Kuzucu	1981	1985
Apasaraycık	-	2005	Türkmen karahüyük	-	2003
Uçhüyük köyü	-	-	Fethiye köyü	2003	-
Avdul	1984	1987			
TOPLAM KOOPERATİF ADETİ					27

4.2.2 Su kaynağına göre kooperatiflerin dağılımı

İlçede kurulan kooperatiflerin su kaynağına göre dağılımı tablo 4.12 'de verilmiştir. Sulama kooperatiflerinin su kaynağına göre dağılımlarına bakıldığında 27 kooperatif içerisinde 26 adedinin(% 96,29) su kaynağı YAS'dır. Su kaynağı YÜS

olan kooperatif sayısı ise 1 adettir (% 3,71); bu da e.pompajdır. Su kaynağı gölet veya cazibe olan sulama kooperatifi bulunmamaktadır.

Çumra ilçesinde sulama kooperatiflerinin tamamına yakını yeraltı suyu kullanmaktadır. Bölgede kooperatifler dışında da özel kayıtlı ve kayıt dışı yeraltı suyu kuyusu çok sayıdadır. Özellikle son yıllarda yağış yetersizliği, su tüketimi fazla olan bitkilerin yetiştirilmesi, bölge su kaynaklarında ciddi bir azalma ortaya çıkarmıştır. Bu azalmanın en ciddi boyutu da yeraltı suyu seviyelerinde azalmalar olarak ortaya çıkmıştır. Bu nedenle bölge sulama kooperatifleri ve sulama birliklerinde su kullanım etkinliğini artıracak ve su tasarrufunu teşvik edecek su tüketimi az bitki yetiştiriciliği ve uygun sulama metotlarının teşvik ve desteği önem arz etmektedir.

Tablo 4.12: Çumra ilçesi sulama kooperatiflerinin su kaynağına göre dağılımları(Anonymous, 2006

Hizmetin konusu		**Koop. Sayısı**	**%**
YAS(yeraltı suyu)		26	96,29
YÜS (yer üstü suyu)	a) E. POMPAJ	1	3,71
	b) GÖLET	-	-
	c) CAZİBE	-	-
	Toplam	27	100

4.2.3 Pompa adetine göre kooperatiflerin dağılımı

İlçedeki sulama kooperatiflerinin kullandıkları pompa adetine göre dağılımları tablo 4.13'de verilmiştir. Tabloya göre pompa adeti verilen 26 kooperatif içerisinde 1–9 adet arası pompa kullanan kooperatif sayısı 9 adettir(% 34,62). Pompa adetinin fazla olduğu toplam kooperatif sayısı az iken, takılan pompa adetinin az olduğu toplam kooperatif sayısı daha çoktur. Bir sulama kooperatifinde pompa sayısı en az 3, en fazla 108 adettir.

Tablo 4.13.Pompa adetine göre kooperatiflerin dağılımı(Anonymous, 2006)

Toplam pompa adeti	Koop. Sayısı	%
1- 9	9	34,62
10- 18	6	23,07
19- 27	1	3,85
28- 36	3	11,54
37- 45	1	3,85
46- 72	4	15,38
73- 108	2	7,69
Toplam	26	100

4.2.4 Enerji kullanımına göre kooperatif dağılımı

İlçedeki sulama kooperatiflerinin kullandıkları enerjiye göre dağılımları tablo 4.14'de verilmiştir. Tablodan görüleceği gibi toplam kullanılan elektrik enerjisi miktarı verilen 25 kooperatif içerisinde 22–513 kw/ saat arasında enerji kullanan kooperatif sayısı en fazla olup 14 adettir (% 56.00). Enerjinin 1540–2052 kw/ saat ve 2566–3078 kw/ saat aralıklarında olan toplam kooperatif sayısı en az olup 2' şer adettir(%8.00). 1027–1539 kw/ saat arası enerji kullanan kooperatif ise bulunmamaktadır. Bir sulama kooperatifinin toplam enerjisi en az 22 kw/ saat, en fazla ise 3078 kw/ saattir. İlçedeki Enerji dağılımları İldekine benzerlik göstermektedir.

Tablo 4.14.Toplam enerji kullanımına göre kooperatiflerin dağılımı (Mülga KHGM, 2006)

Toplam (kw/ saat)	. Koop. sayısı	%
22- 513	14	56,0
514- 1026	4	16,0
1027- 1539	-	-
1540- 2052	2	8,0
2053- 2565	3	12,0
2566- 3078	2	8,0
Toplam	25	100

4.2.5 Toplam debiye göre kooperatiflerin dağılımı

İlçede kurulan kooperatiflerin kullandıkları debiye göre dağılımları tablo 4.15'de verilmiştir. Debi miktarı verilen (l/s) 25 kooperatif vardır. Kooperatiflerin kullandığı toplam debiler 110–4780 l/s arasında değişmektedir. Toplam debinin 2001- 4780 l/s aralığında olan toplam kooperatif sayısı en fazla olup 6 adettir(% 24). Toplam debinin 110–250 l/s aralığında olduğu toplam kooperatif sayısı en az olup adettir(% 16).

Tablo 4.15. Toplam debiye göre kooperatiflerin dağılımı (Mülga KHGM, 2006)

Toplam debi(lt/ sn)	**Top. Koop. Sayısı**	**%**
110- 250	4	16,0
251- 500	5	20,0
501- 1000	5	20,0
1001–2000	5	20,0
2001–4780	6	24,0
Toplam	25	100

4.2.6 Sulamaya açılan alana göre kooperatiflerin dağılımı

İlçedeki sulama kooperatiflerinin sulamaya açtıkları alanlara göre dağılımı tablo 4.16' da verilmiştir. Görüldüğü gibi sulamaya açılan alan miktarı ha olarak verilen 25 kooperatif vardır. Sulamaya açılan alan en az 120 ha olup, en fazla 4759 ha ' dır. Sulamaya açılan alanlara göre toplam kooperatif sayısının en fazla olduğu alan aralığı 501–1000 hektardır (% 32,0).

Tablo 4.16. Sulamaya açılan alanlara göre kooperatif dağılımı(Mülga KHGM, 2006)

Sulamaya açılan alan(ha)	**Top. Koop. Sayısı**	**%**
120- 250	4	16,0
251–500	4	16,0
501–1000	8	32,0
1001–2500	4	16,0
2501–4759	5	20,0
Toplam	25	100

4.2.7 Sulama oranına göre kooperatiflerin dağılımı

İlçedeki sulama kooperatiflerinin sulama oranına göre dağılımları tablo 4.17'de verilmiştir. Tablodan görüldüğü gibi sulama oranının % olarak verildiği 25 kooperatif vardır. Sulama kooperatiflerinin sulama oranı en az % 70 olup, en fazla , %100 'dür. Sulama oranı aralığının en fazla olduğu yerde toplam kooperatif sayısı da en fazladır. Buda şunu gösterir ki, çoğu işletmede (9 adet) sulama oranı yüzdesi %96–100 aralığındadır. Toplam kooperatif sayısının en az olduğu(2 adet) sulama oranı aralığı ise % 70-75 ve % 86-90' dır.

Tablo 4.17: :Sulama oranına göre kooperatif dağılımı (Mülga KHGM, 2006)

Sulama oranı (%)	Koop. Sayısı	%
70–75	2	8,0
76–80	3	12,0
81–85	3	12,0
86–90	2	8,0
91–95	6	24,0
96–100	9	36,0
Toplam	25	100

4.2.8 Tesisten yararlanan çiftçi sayısına göre kooperatif dağılımı

İlçede kurulan sulama kooperatiflerinin tesisten yararlanan çiftçi sayısına göre dağılımı tablo 4.18'de verilmiştir. Tabloda verildiği üzere 27 kooperatif içerisinde tesisten yararlanan çiftçi sayısı en az 26, en fazla 1138 dir.

Tesisten yararlanan çiftçi sayısının 101–250 aralığında olduğu kooperatif sayısı 12 adetle (%44,44) en fazla, tesisten yararlanan çiftçi sayısının en fazla olduğu 501-1138 aralığında ise kooperatif sayısı 2 adetle (%7,41) en azdır. Buna göre çoğu sulama kooperatiflerindeki tesisten yararlanan çiftçi sayısının 250' den fazla olmadığı anlaşılır.

Tablo 4.18 Çiftçi sayısına göre kooperatif sayısı(Anonymous, 2006)

Tesisten yararlanan çiftçi sayısı	Koop. Sayısı	%
26–100	10	37,04
101–250	12	44,44
251–500	3	11,11
501–1138	2	7,41
Toplam	27	100

4.3. Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi

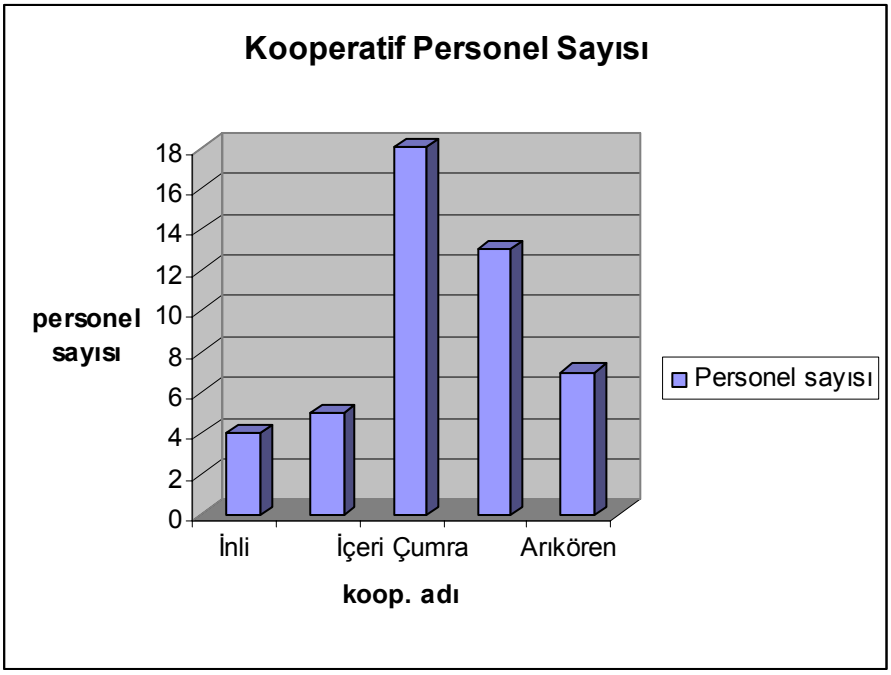
4.3.1 Kooperatif Çalışanları İle Yapılan Anketler

4.3.1.1 Kooperatifteki personel sayısı

Kooperatifler büyüklüklerine göre eleman istihdam etmektedir. Anket yapılan 5 kooperatifteki personel sayıları tablo 4.19' da verilmiştir. Tablo 4.19'dan görüleceği gibi en fazla personel sayısı 18 ile İçeri Çumra sulama kooperatifinde yer almaktadır. İçeri Çumra kooperatifini 13 personelle Alibeyhüyüğü izlemektedir. Şekil 4.2' de personel sayıları grafik olarak gösterilmiştir.

Tablo 4.19. Kooperatiflerin personel sayıları

Koop. Adı	Personel sayısı
İnli	4
Okçu	5
İçeri Çumra	18
Alibeyhüyüğü	13
Arıkören	7



Şekil 4.2. Anket yapılan sulama kooperatifleri personel sayıları

4.3.1.2 Personelin istihdam durumu

Kooperatiflerin istihdam durumuna göre çalışan işçilerin konumları da farklıdır. Bu kooperatifler büyük olsun, ya da küçük olsun dikkati çeken nokta hiç birinde sulama ile ilgili ziraat mühendisin olmamasıdır. Hatta Tablo 4.20'de görüldüğü gibi incelenen kooperatiflerin % 60'ında müdür bile bulunmamaktadır. Çoğunun köy merkezinde binası bulunmamakta, binası bulunmayan kooperatiflerin Çumra merkez de bulunan merkezi bir kooperatifte bir arada çalıştıkları, kooperatife

ait alet ve ekipmanların da Çumra merkezde olduğu görülmüştür. Bu da sulama kooperatiflerinin yönetim sistemlerinin daha tam benimsenmediğini göstermektedir. İncelenen kooperatiflerin 2'sinde müdür, birinde ise müdür ve müdür yardımcısı mevcuttur. Yine tablodan görüldüğü gibi incelenen kooperatiflerden sadece İçeri Çumra'da 6 sulama ustası vardır.

Tablo 4.20. Kooperatif çalışanlarının meslek dağılımı

Koop. Adı	Müdür	Müdür yrd.	Kuyucu	Sucu	Elektrikçi	Muhasebeci	Teknik eleman	Diğer	Toplam
İnli	-	-	2	-	1	1	-	-	4
Okçu	-	-	-	-	-	1	4	-	5
İçeriçumra	1	-	-	6	-	2	-	9	18
Alibeyhüyüğü	1	1	-	-	1	1	1	8	13
Arıkören	-	-	-	6	-	1	-	-	7

4.3.1.3 Kredi kullanma durumları

İncelenen sulama kooperatiflerinin % 80' i kredi kullanmamaktadır (tablo4.21). Buna sebep olarak faizlerin yüksek olduğu sözlü olarak ifade edilmiştir. Kredi kullanan kooperatiflerde genellikle büyük çaplı kooperatifler olup bunlarda genellikle enerji giderlerini karşılamak için kredi kullanmaktadırlar.

Tablo 4.21 Kooperatiflerin kredi kullanma durumları

Koop. Adı	Kredi kullanım durumu
İnli	Yok
Okçu	Yok
İçeriçumra	Var
Alibeyhüyüğü	Yok
Arıkören	Yok

4.3.1.4 Su kaynağı ve sulama şebekesi

Tablo 4.22'den de görüleceği gibi incelenen kooperatiflerin tamamında yeraltı suyu sulama kaynağı olarak kullanılmakta, bu suların arazilere dağıtımı kanaletlerle yapılmaktadır. Kanaletlerdeki su da salma veya yağmurlama sulama ile bitki kök bölgesine ulaştırılmaktadır.

Tablo 4.22. Kooperatiflerin su kullanma durumları

Kooperatif adı	**Sulama suyu Kaynak türü**	**Sulama şebekesi**	**Uygulanan sulama yöntemleri**
İnli	YAS	Kanalet	Salma ve yağmurlama
Okçu	YAS	Kanalet	Salma ve yağmurlama
İçeriçumra	YAS	Kanalet	Salma ve yağmurlama
Alibeyhüyüğü	YAS	Kanalet	Salma ve yağmurlama
Arıkören	YAS	Kanalet	Salma ve yağmurlama

4.3.1.5 Kooperatiflerde en çok karşılaşılan sorunlar

İncelenen kooperatiflerde karşılaşılan problemlerin çoğunu, yani % 80' lik kısmını çiftçi ile karşılaşılan problemler oluşturmaktadır (tablo 4.23). Bu problemlerin ise su ücretlerinin tahsilatın da karşılaşıldığını ifade eden kooperatif çalışanları özellikle çiftçilerin son yıllardaki kuraklıktan aşırı etkilendiğini, mahsullerinin az olmasından dolayı da kooperatife olan su borçlarını geciktirdiklerini belirtmişlerdir. Kooperatiflerin diğer kuruluşlarla iletişim problemleri olmakla birlikte fazla yoğun karşılaşılmamaktadır.

Tablo 4.23. Kooperatiflerdeki problemler

Karşılaşılan problemler	**Koop. Sayısı**	**%**
Çiftçi ile	4	80
Diğer kuruluşlarla	1	20
Parasal açıdan	1	20

4.3.1.6 Kooperatifin hizmet durumu

İncelenen kooperatiflerde kooperatif yöneticilerine üyelerine vermesi gereken hizmetleri ne oranda verdikleri sorulduğunda alınan cevaplar tablo 4.24'de verilmiştir Alınan cevaplara göre incelenen kooperatifler üyelerine en az %75 oranında hizmet götürdüklerini ifade etmişlerdir. Arıkören sulama kooperatifi idarecileri de üyelerine % 100 oranında hizmet verdiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 4.24 Kooperatiflerin hizmet durumu

Koop. Adı	**%**
İnli	80
Okçu	75
İçeri Çumra	80
Alibeyhüyüğü	80
Arıkören	100

4.3.1.7 Devlet desteği

Anket yapılan kooperatiflerde tam olarak bir devlet desteği bulunmamakla birlikte kısmen de olsa destek alan kooperatifler (% 40) bulunmaktadır. Bu kooperatiflerde enerji giderlerini karşılamak için devlet desteklerinden faydalanmaktadır (tablo 4.25).

Tablo 4.25. Kooperatiflerin destek durumu

Koop. Adı	Destek durumu
İnli	Hayır
Okçu	Hayır
İçeri Çumra	Kısmen
Alibeyhüyüğü	Kısmen
Arıkören	Hayır

4.3.1.8 Toplulaştırma durumu

Toplulaştırma Çumra ilçesinde hemen hemen tamamlanmış durumdadır. Toplulaştırma ile birlikte getirilen yağmurlama sulamadan dolayı bölge çiftçileri memnuniyetlerini ifade etmişlerdir. Toplulaştırma ne kadar iyi olsa da henüz proje aşamasında olanlar ve hiç proje aşamasına gelememiş olanlar bulunmaktadır (tablo4.26). Kooperatif çalışanlarının bildirdiği isteklerinden birisi de toplulaştırmaya, bununla birlikte basınçlı sulama sistemlerinin kurulması konusunda daha fazla çalışma yapılması gerekliliğidir.

Tablo 4.26 Kooperatiflerde toplulaştırma durumu

Koop. Adı	**Toplulaştırma durumu**
İnli	Hayır
Okçu	Hayır
İçeri Çumra	Evet
Alibeyhüyüğü	Kısmen
Arıkören	Hayır

4.3.2 Çiftçi anketleri değerlendirmesi

Metod Bölümü'nde belirtildiği üzere, anket için seçilen beş kooperatifin her birisinden beşer çiftçi seçilerek toplam 25 çiftçi ile anket çalışması yapılmış ve elde edilen sonuçlar bu bölümde değerlendirilmiştir.

4.3.2.1 Eğitim düzeyleri

Kooperatife üye olan çiftçilerle yapılan sohbet sonrasındaki anket sonucu elde edilen verilere göre; kooperatife üye çiftçilerin % 52 'si ilkokul mezunu,%40 'ı ortaokul mezunu ve % 8 gibi az bir kısmı ise lise mezunudur (tablo3.27).

Tablo 4.27. Ankete katılan çiftçilerin eğitim durumları

Eğitim seviyesi	Sayı	%
İlkokul	13	52
Ortaokul	10	40
Lise	2	8
TOPLAM	25	100

4.3.2.2 Aile birey sayısı

Anket yapılan kooperatif üyelerinde çekirdek aile diye adlandırılan aile grubu ile çok az karşılaşılmıştır. Fakat buna karşılık büyük aileler ile de karşılaşılmıştır. Özellikle birkaç kuşağın bir arada yaşadığı aileler bulunmaktadır (tablo 4.28). Tablodan da görüleceği gibi birey sayısı 5-7 arasında olan aile sayısı 13 (% 52) tür. Bu da Türk köy aile tipine benzer bir özelliktir.

Tablo 4.28 Çiftçi aile bireyleri sayısı

Birey sayısı aralığı	Koop. sayısı	%
1-4	4	16
5-7	13	52
8-9	8	32
TOPLAM	25	100

4.3.2.3 Kooperatife üyelik süreleri

Anket yapılan kooperatiflerde, kooperatife üye olan çoğu çiftçi ailesi (% 48) üyelikte 20 yılını doldurmuş bulunmaktadır. Bazı çiftçiler ise ne kadar zamandır üye olduğunu bile hatırlayamamıştır. Buna karşılık kurulduğundan beri üye olan çiftçiler (% 20) de vardır (tablo 4.29).

Tablo 4.29.Kooperatife üyelik süreleri

Üyelik süresi(yıl)	Üye sayısı	%
10	8	32
20	12	48
Kurulduğundan itibaren	5	20
TOPLAM	25	100

4.3.2.4 Arazi büyüklükleri

Anket yapılan çiftçiler genellikle orta ölçekli işletme sahibi çiftçilerdir. Arazi büyüklüğünden de anlaşıldığı gibi çiftçilerin %52' sinin 100 da' dan küçük arazisi bulunmaktadır. Bununla birlikte 250 da'dan büyük % 8 oranında çiftçi bulunmaktadır (tablo 4.30).

Tablo 4.30. Çiftçilerin işletme arazi büyüklükleri

Arazi büyüklüğü(da)	Çiftçi sayısı	%
100 den küçük olanlar	13	52
100–250 arası	10	40
250 den büyük olanlar	2	8
TOPLAM	25	100

4.3.2.5 Kooperatiften memnuniyet durumları

Anket yapılan çiftçilerden kooperatiflerin çalışmasından % 68 gibi büyük bir kesim memnun olmakla birlikte, % 12 gibi bir kısımda memnuniyetsizliklerini belirtmişlerdir (tablo 4.31). Genel bir değerlendirme ile % 80 lik bir kısım memnun ya da kısmen memnunum cevabını vermiştir. Bu da böyle bir örgütlenme için önemli bir değerdir.

Tablo 4.31 Çiftçilerin kooperatiften memnuniyet durumları

Cevap	Üye sayısı	%
Evet	17	68
Hayır	3	12
Kısmen	5	20
TOPLAM	25	100

4.3.2.6 İsteğe bağlı sulama yapabilme durumları

Ankete katılan çiftçilerden % 48' i istedikleri zamanlarda sulama yapabilmekte, % 20'i zaman zaman sulama yapmakta ve %32'i de istediği zaman sulama yapamadığını ifade etmiştir (tablo 4.43). İstedikleri zamandan kasıt çiftçi kendi kişisel tercihi değil, yetiştirdiği bitkinin ihtiyaç duyduğunda sulama yapabilmesidir. İstediğinde sulama yapamayan çiftçiler buna su yokluğunu sebep olarak göstermektedir. Özellikle son yıllarda yaşanan kuraklık ve su kaynaklarındaki azalma bu stresi daha da artırmıştır. Sulama kooperatiflerinin su kaynaklarının tamamına yakını da yeraltı suyu olduğu için su seviyelerinde de ciddi bir azalma görülmüştür.

Tablo 4.32 Çiftçilerin bitki isteğine göre sulama yapma durumları

Cevap	Üye sayısı	%
Evet	12	48
Hayır	8	32
Zaman zaman	5	20
TOPLAM	25	100

4.3.2.7 Kooperatiflerin sağladığı faydalar

Çiftçilere kooperatifin sağladığı faydalar sorulduğunda alınan cevaplar tablo 4.33 de verilmiştir. Adından da anlaşılacağı gibi sulama kooperatifleri % 36 ile en çok su temini açısından çiftçilerimize yardımcı olmaktadır. Bununla birlikte sulama konusunda destek %24, teknik bilgi desteği % 16 ve alet kiralama desteği ise % 8 olmuştur.

Tablo 4.33 Kooperatiflerin çiftçilere sunduğu imkanlar

Faydalar	Üye sayısı	%
Su temini	9	36
Sulamayla ilgili destek	6	24
Bilgi	4	16
Mali destek	4	16
Alet kiralama	2	8
TOPLAM	25	100

4.3.2.8 Kooperatiflerin ekipmanlarından faydalanma durumları

Kooperatif ekipmanlarından çiftçilerin% 68’ i faydalanabildiklerini ifade etmişlerdir. Bunun yanında ihtiyaç duymayan çiftçiler ve zaman zaman ihtiyaçlarını karşılayan çiftçilerimiz de bulunmaktadır (tablo 4.34).

Tablo 4.34. Çiftçilerin kooperatiften ekipman kullanma durumları

Cevap	Üye sayısı	%
Evet	17	68
Hayır	3	12
Zaman zaman	5	20
TOPLAM	25	100

4.3.2.9 Münavebe uygulamaları

Anket yapılan kooperatif üyelerinin münavebe uygulama konusundaki cevapları tablo 4.34 de verilmiştir. Sulama olduğu için bölgede ürün çeşitliliği bulunmaktadır. Çiftçilerde sulama sistemlerine uygun olarak istedikleri bitkiyi yetiştirebilmektedirler. Çiftçilerin % 60'ı münavebe yaptığını , % 40' ı da yapmadıklarını ifade etmiştir.

Tablo 4.35. Çiftçilerin münavebe uygulama durumu

Cevap	Üye sayısı	%
Evet	15	60
Hayır	10	40
TOPLAM	25	100

4.3.2.10 Kullandıkları sulama metodu

Çiftçiler daha teknik sulama olarak adlandırdığımız sistemlere gerek maliyet gerek arazi parçalılığı veya alışkanlıklarından dolayı henüz geçememişlerdir. Tablo 4.36'da görüldüğü gibi yağmurlama sulama yapan çiftçi oranı %40, salma sulama yapan çiftçi oranı ise % 60' lar dadır. Bu oranını daha da aşağılara çekilmesi gerekmektedir. Su tasarrufu sağlayan basınçlı sulama metotlarının teşvik ve desteği artırılmalıdır.

Tablo 4.36. Anket yapılan kooperatiflerde uygulanan sulama metodu

Sulama metodu	Üye sayısı	%
Salma sulama	15	60
Yağmurlama sulama	10	40
TOPLAM	25	100

4.3.2.11 Ziraat mühendisine danışma durumları

Çiftçilere sulu tarım faaliyetlerinde ziraat mühendislerine danışıp danışmadıkları sorulmuştur. Tablo 4.37 'de görüldüğü gibi çiftçilerin % 68'i ziraat

mühendislerine danışmadıklarını, danışanlar ise (% 32) pancar yetiştiriciliği ve sulama konusu ile ilgili olarak danıştıklarını ifade etmişlerdir. Bu çok ciddi bir eksikliktir. Çiftçiye bu konuda teknik destek hizmeti verilmelidir.

Tablo 4.37 Çiftçilerin ziraat mühendislerine danışma durumu

Cevap	Üye sayısı	%
Evet	8	32
Hayır	17	68
TOPLAM	25	100

4.3.2.12 Su ücretlerinden memnuniyet durumları

Anket yapılan çiftçilerin %40 su ücretlerinden memnun ancak % 60' lık bölümü ise su ücretlerinin yüksek olmasından şikayetçidirler (tablo 4.38). Özellikle büyük arazi sahipleri, fazla su tüketimi olan bitki yetiştiren çiftçiler bu durumdan muzdariptirler.

Tablo 4.38. Su ücretlerinden memnuniyet durumu

Cevap	Üye sayısı	%
Evet	10	40
Hayır	15	60
TOPLAM	25	100

4.3.2.13 Ödenen sulama ücretleri

Yukarıda da belirtildiği gibi çiftçilerin su kullanım durumları arazi büyüklüğüne ve bitki çeşidine göre değişmektedir. Anket yapılan çiftçilerin bir mevsimde ödedikleri su ücretleri değişimi tablo 4.39 da verilmiştir. Buna göre 1000–7000 YTL veren çiftçiler (%68) olmakla birlikte 10.000YTL'den fazla su ücreti veren çiftçiler de (%12) bulunmaktadır.

Tablo 4.39.Çiftçilerin ödedikleri su ücretleri

Ücret tutarı(bin ytl)	Üye sayısı	%
1-5	17	68
5-10	5	20
10 dan fazla	3	12
TOPLAM	25	100

4.3.2.14 Eğitim seminerlerine katılım

Anket yapılan çiftçilerden eğitim semineri alan % 40 lık kısım (tablo 4.40) genellikle pancar ekicileridir. Çiftçilere hangi konularda seminer aldıkları sorulduğunda doğal olarak bölgede en yaygın olan iki şeyi söylenmiştir:Pancar yetiştiriciliği ve sulama tekniği.

Tablo 4.40. Çiftçilerin eğitimlere katılma durumu

Cevap	Üye sayısı	%
Evet	10	40
Hayır	15	60
TOPLAM	25	100

4.3.2.15 Kooperatifin çiftçiye yönelik yayım hizmetleri

Kooperatiflerde çiftçilere dönük olarak seminerler , kitaplar, broşürler hazırlanmakta ve bilgi edindirme toplantıları düzenlenmektedir. Anket yapılan çiftçilerden % 52 ‘si bu tür yayım hizmetlerinden yararlandıklarını % 48’ i ise yararlanmadıklarını ifade etmişlerdir (tablo 4.41)

Tablo 4.41. Çiftçilerin kooperatif yayım hizmetinden yararlanma oranı

Cevap	Üye sayısı	%
Evet	13	52
Hayır	12	48
TOPLAM	25	100

4.3.2.16 Toprak analizi yaptırma oranları

Ankete katılan çiftçilerden arazisinde toprak analizi yaptıran çiftçilerin oranı % 60 ‘dır (tablo 4.42). Topak analizi yaptıran çiftçilerin tamamına yakını mühendislerin tavsiyesi ile yaptırdıklarını belirtmişlerdir. Toprak analizi teknik bir tarım için mutlak gerekli bir işlemdir. Kooperatif yönetimi bu konuda çiftçilere teknik destek sağlamalıdır.

Tablo 4.42 Çiftçilerin toprak analizi yaptırma durumları

Cevap	Üye sayısı	%
Evet	15	60
Hayır	10	40
TOPLAM	25	100

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sulama Kooperatiflerinin Yasal ve Teknik Uygulama Sorunları

5.1.1 Yasal ve mali sorunlar

1. Sulama kooperatiflerinde mevzuatın yetersiz olması veya yapılan düzenlemelerin istenilen düzeyde uygulanamaması önemli bir sorundur. Özellikle ana sözleşmede yer alan sulama olanağı sağlanan çiftçilere sulama, girdi kullanımı, hasat, ürünlerin işlenmesi ve pazarlanması konusunda bilgi ve hizmet verebilecek teknik personelin istihdamı sağlanamamaktadır. Özellikle büyük sulama alanı olan kooperatiflerde mutlaka ziraat mühendis çalıştırılması zorunluluğu getirilmelidir. Personel sayısı ve özellikleri yasal olarak düzenlenmeli bu konuda kooperatiflere yeterli mali destek ve bütçe sağlanmalıdır. Bu amaçla gerekli yasal düzenlemelere gidilmelidir.

2. Sulama kooperatiflerinin kuruluşu, yatırım ve denetim hizmetleri Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Teşkilatlandırma ve Destekleme Genel Müdürlüğü, DSİ ve Mülga KHGM gibi farklı kuruluşlarca yürütülmektedir. Bu yapı farklı kurumlar arasındaki koordinasyon eksiklikleri nedeniyle hizmetlerin aksamasına neden olmaktadır. Bu nedenle kooperatiflerin kurulması ve yatırım hizmetlerinin tek birim tarafından yürütülmesi için gerekli olan kurumsal düzenlemeler yapılmalıdır.

3. Yürürlükte olan sulama kooperatifleri ana sözleşmesi, rasyonel sulama işletmeciliği için yeterli bulunmamaktadır. Özellikle sulama ve su yönetimi, bakım ve onarım hizmetleri ile ilgili ihtilaflı konularda ana sözleşmede yukarıda bahsedilen düzenlemelerin yapılması gereklidir. Bunun için günümüz işletmecilik esaslarına uygun olarak "Sulama Kooperatifleri Ana Sözleşmesi" hazırlanması ve üyelere daha fazla yükümlülük ve denetim hakkı sağlanması gerekmektedir.

5.1.2 Teknik Sorunlar

1. Sulama kooperatifleri ve birliklerinde kredi ve finansman yetersizliği önemli bir sorundur. Kooperatiflerin sulama hizmetlerinin daha etkili olarak

yürütülmesini sağlamak amacıyla işletme, bakım-onarım ve yatırım hizmetleri için uygun koşullarda düşük faizli kredi imkanları sağlanmalı; mevcut eskiyen tarla içi sulama şebekelerinin yenilenmesi ve mümkünse borulu şebekeye geçilmesi ve basınçlı sulama metotlarının uygulanmasının teşvik edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla düşük faizli uzun süreli kredi verilmesi sağlanmalıdır.

2. Özellikle pompaj sulama tesislerinin işletme bakım ve yönetim sorumluluğunu devralan kooperatiflerde kullanılan enerji maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle örgütlerin sulama dışında kalan hizmetleri yürütmek için bütçelerinden kaynak ayıramadıkları veya örgüt içinde bu amaçla yeterli hizmet yapamadıkları ortaya çıkmaktadır(Türker 1998, Özçelik 1999). Bu bakımdan sulama kooperatiflerinde kullanılan elektrik giderlerine özel indirimler uygulanabilmeli ve ödemelerin hasat sonuna kaydırılmasına yönelik kolaylıklar sağlanabilmelidir.

3. Birlikler ve merkezi birliğinin alet ve makine parkları kurmaları sağlanmalıdır. Bu amaçla alet ve makine parklarının kurulmasına yardımcı olunmalı, geniş alana sulama yapan büyük ölçekli (pivot yada center pivot türü) sulama ekipmanları kooperatifler uygun koşullarda temin edilmelidir. Böylece ortak sulama sistemleri devreye geçirilmelidir.

4. Kamu kuruluşlarının taşra teşkilatlarında çalışan kalifiye teknik personelden, kooperatiflerin sulama yatırımları ve işletmeciliği hizmetlerinin geliştirilmesine yönelik sorunlarının çözümünde yararlanma yolları geliştirilmelidir.

5.2 Öneriler

Türkiye'de sulu tarımın uygulanmasında yaygınlaştırılmasında uzun yıllardır büyük bir hizmet veren sulama kooperatiflerinin yasal ve teknik bir çok sorunları olmakla birlikte sulamada ve çiftçiye hizmette önemli bir katkı sağlamıştır ve sağlamaktadır. Türkiye genelinde 2006 yılı itibarı ile 2386 adet sulama kooperatifi mevcuttur. Konya bölgesinde 288 sulama kooperatifi mevcuttur. Bu kooperatiflerin su kaynaklarının tamamına yakını yer altı sularıdır ve 67772 hektar alanı sulamaktadır.

Bölgede su kaynakları yetersiz ve sulama uygulamalarında ciddi sorunlar görülmektedir. Bu sorunlar yönetim, teknik ve yasal sorunlar olarak karşımıza

çıkmaktadır. Ülke genelindeki sorunlarla paralellik arz etmektedir. Bölgede ciddi su kıtlığı çekilmeye başlanmıştır. Özellikle son yıllardaki küresel ısınma ve su kaynaklarındaki azalma bu stresi ve sorunu daha da artırmıştır.

Su yönetiminde özellikle tarımsal amaçlı su yönetiminde; sulama metodu seçimi,basınçlı sulama metoduna geçiş, toprak ıslah tedbirlerinin alınması, yeterli sayıda teknik ve idari personel istihdamı, uygun bitki deseni seçimi, çiftçilerin ve kooperatif yöneticilerinin tarımsal sulama hakkında bilgilerinin yükseltilmesi ve teşvik edilmesi gibi konularda yasal ve teknik tedbirler alınması gereklidir. Ülkesel ve bölgesel su yönetim stratejilerinin geliştirilmesi, politikalarının oluşturulması zorunludur. Bunun için politik aktörlere önemli görevler düşmektedir.Bu amaçların sağlanması için de çiftçi örgütlerinden birisi olan sulama kooperatiflerindeki her türlü teknik ve idari personelin temini, yasal ve mali desteğin sağlanması, kredi ve teşviklerin bölgesel ihtiyaçlara göre oluşturulması gerekmektedir. Su yönetimine yön veren kurum ve kuruluşların ortak politika üreterek koordinasyonu sağlamaları da sorunların çözümü için şarttır. Önlemler alınmadığı takdirde ve bu süreç devam ettikçe gelecekte daha vahim su yönetim senaryolarını konuşmak zorunda kalınabilir..

KAYNAKLAR

Anonymous , 2006a, Tarım Kredi Kooperatifleri Genel Merkezi

Anonymous, 1998. Cumhuriyetin 75. Yılında Konya. Konya II Yıllığı, Konya Valiliği, Konya.

Anonymous, 2001, Tarımsal Amaçlı Kooperatif Ortakları Rehberi, T. C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü, Ankara

Anonymous, 2002, Sınırlı Sorumlu Sulama Kooperatifi Ana Sözleşmesi, T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü, Ankara

Anonymous, 2003. DSİ'ce İnşa Edilerek İşletmeye Açılan Sulama ve Kurutma Tesisleri

Anonymous, 2003. Konya İl Tarım Master Planı, Konya.

Anonymous, 2004. 1995-2004 50. Yılında DSİ. Enerji Ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı DSİ Genel Müdürlüğü, DSİ idari ve Mali İşler Daire Başkanlığı, Basım ve Fotofilm Şb.Md. 84s. Ankara.

Anonymous, 2006b, Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü TEDGEM-Ankara

Anonymous, 2006c, Mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara http://www.khgm.gov.tr

Anonymous, 2008, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü Ankara http://www.dsi.gov.tr

Anonymous, http://www.dsi.gov.tr/bolge/dsi4/index.htm, 2003

Aryal, B.K. 1991. ırrigation Management in Nepal: A Perspectieve. Improved Irrigation System Performance for Sustainable Agriculture, Proceedings of the Regional Workshop organized by FAO in Bangkok, Thailand 22-26 October 1990, p.263-269, Rome

Beyribey, M., Erdoğan, C., Çakmak, B., Aküzüm, T. 1997. Katılımcı Sulama Yönetimi ve Sulama Birliklerinde Sistem Performansını Değerlendirilmesi. 6. Ulusal Kültürteknik Kongresi, 5-7 Haziran, Bursa

Çakmak, B. Konya- Çumra Sulamasında Su Dağıtımı ve Kullanım Etkinliği. A:Ü: Fen Bil. Enst. Doktara Tezi.

Çakmak, B., Beyribey, M., Kodal, S. ve Erözel, A Z. 1995. Sulama Şebekelerinin Kullanıcıya Devri. 5. Ulusal Kültürteknik Kongresi Bildirileri. 30 Mart- 2 Nisan, Kemer-Antalya, s.95-110

Çakmak, B., Beyribey, M., Yıldırım, Y.E. and Kodal, S. 2004. Benchmarking Performance of Irrigation Schemes: A Case Study from Turkey. Irrigation and Drainage, The Journal of the International Commission on Irrigation and Drainage, Vol 53, No:2, p. 155-164.

Çakmak, B., Yürdem, H., Gökalp, Z., Erdoğan, F.C., Demir, G., Kumbaroğlu, Ş., 2005, Sulama, Araç ve Organizasyonları, VI. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi,sh:911- 934, Milli Kütüphane, Ankara.

Çevik, B. Ve Tekinel, O. 1990. Sulama Şebekeleri ve İşletme Yöntemleri, Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fak. Ders Kitabı, No.81, Adana

Çevik, B., Kırda, C., Sayın, S., 2000, Sulama Araç Yöntem ve Organizasyonu, V. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi, sh: 959-983, Milli Kütüphane, Ankara.

Çiftçi, N. , 1991. Konya-Çumra Ovasında Sulamaya Açılmakta Olan Bazı Arazilerin Drenaj Sorunlarıyla Dren Derinliklerinin Belirlenmesi. Selçuk Üniv. Zir. Fak. Dergisi, Cilt:1, Sayı:2, Konya.

Çiftçi, N., 1987. "Konya Tigem Arazisinde Taban Suyu Toprak Tuzluluğu İlişkileri Üzerine Bir Araştırma" A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Çiftçi, N., 1991, Orta Anadolu Toprak ve Su Kooperatifleri Sulama işletmelerinde Görülen Sorunlar, Karınca Kooperatif Postası, Sayı:653, Ankara.

Çiftçi, N., Yaylalı, İ.K ve Demir, N. 2008. Konya Kapalı Havzası Yer altı Suyu ve Kuraklık Konferansı. 11-12 Eylül 2008. Konya

Garces, C. 1983. A Methodology to Evaluate the Performance of Irrigation Systems. Applications to Philippine National Systems. Ph.d.thesis, Conell University, Ithaca, New York.

Kara, M. , Şimşek, H. ve Topak, R. , 1992. Konya-Çumra Ovasında Yağmurlama Sulama Şebekelerinde Meydana Gelen Enerji Kayıpları Üzerine Bir Araştırma. Selçuk Üniv. Araştırma Fonu, Proje No: FBE-91/075, Konya.

Kara, M., 2005, Sulama ve Sulama Tesisleri S.Ü. Ziraat Fakültesi Ders kitabı, ISBN 975-448-177-6 Konya.

Kara, M., Çiftçi, N. Ve Şimşek, H., 1990. Konya Çumra Çandır Mevkii Arazilerinde Taban Suyu Hareketi ve Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. Selçuk Üniv. Araştırma Fonu, Proje No:ZF- 88/ 079, Konya.

Kara, M., Çiftçi, N., Şimşek, H., ve Topak, R. 1992. Konya Ovaları Projesinde(KOP) Su Potansiyeli ve İhtiyacı. IV. Ulusal Tarımsal Yapılar ve Sulama Kongresi Bildirileri. A. Ü. Zir. Fak. Tarımsal Yapılar ve Sulama Böl., 22-26 Haziran, s. 119-127, Erzurum.

Kodal, S. ve Aküzüm, T. 1995. GAP Sulama Sistemleri İçin Uygun İşletme Bakım ve Yönetim Modelinin Belirlenmesi. 5. Ulusal Kültürteknik Kongresi Bildirileri. 30Mart-2Nisan, Kemer-Antalya, s.51-68

Merry, D, J. 1996. Institutional Design Principles for Accountability in Large Irrigation Systems. Research Report 8. Colomba, Sri Lanka: International Irrigation Management Institute (IIMI), s.1-15

Öğüt, A., 2002, Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü (TEDGEM) Yayınları

Özçelik, A., Tanrıvermiş, H., Gündoğmuş, E., Turan, A., 1999. Türkiye'de Sulama İşletmeciliğinin Geliştirilmesi Yönünde Şebekelerin Birlik ve Kooperatifleşme Devri ile Su Fiyatlandırma Yöntemlerinin İyileştirilmesi Olanakları, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No: 32, Ankara.

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

Şahin, L ve Başkan, M. 1992. Influence of İrrigator Groups on Irrigation and Agricultural Practices. Improved Methodologes for Irrigation Water Management. Project TCP/TUR/0152 Workshop Vol.1, s.85-89, Eskişehir

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

Topak, R., Çiftçi, N., Acar, B., ve Kara, M. 1999. The Evaluation of Use of Energy in Irrigation Applications for Konya- Çumra Plain. 7. th. International Congress on Mechanization and Energy in Agriculture. 26-27 May, adana, TURKEY.

Tuncer, M. 1992. Factors Affecting Irrgiaiton Ratio in Eskişehir Irrigation Scheme. İmproved Methodologies for Water Management. Project TCP/TUR/0152 Workshop, Vol: 1 Papers p. 119-137, Eskişehir

Türker, M., 1998. Türkiye'de Sulama Tesisleri İşletmeciliğinde Sulama Kooperatiflerinin Yeri, TTK Üçüncü Sektör Kooperatifçilik, Sayı: 120:5-19, Ankara.

Uz, E., 1991, Türkiye'de Sulama Mekanizasyonunun Bugünkü Durumu ve Gelişim Eğilimi, Tarımsal Mekanizasyon 13. Ulusal Kongresi, S.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları Bölümü, Konya.

Vermillon, V, L. 1994. Irrigation Management Trasfer: Towards an Integrated Management Revoluation. International Conference on Irrigation Management Transfer, Wuhan-China, 20-24 September, s.17-20

www.afyonozelidare.gov.tr

http://www.tarımkredi.org.tr

www.tedgem.gov.tr

http://www.khgm.gov.tr

http://www.dsi.gov.tr

http://www.google.com.tr

http://www.die.gov.tr