

# KOOPERATİFÇİLİK

SAYI: NUMBER: 72  
NİSAN-MAYIS-HAZİRAN  
1986  
APRİL-MAY-JUNE 1986



TÜRK KOOPERATİFÇİLİK KURUMU

THE TURKISH CO-OPERATIVE ASSOCIATION was founded at İstanbul University in the year 1931, under the name of the Turkish Co-operative Society (Türk Kooperatifçilik Cemiyeti).

Its headquarters was moved to Ankara in late 1933, and at the beginning of 1934 amended its Statutes in conformance with the conditions prevailing at that date.

The Society changed its name into the «Turkish Co-operative Association» in 1948, and modified its Statutes in conformance with the Law No. 3512. of Associations.

The General Assembly of the Association convened on 30 th May, 1964 and resolved that in the light of its 33 years of experience and in accordance with the requirements of the planned economy era, the Statutes of the Association should be re-written. The new Statutes drawn up accordingly were reviewed and adopted by the General Assembly at its meeting on 27th June, 1965.

The Government declared it as an association serving public interest in 1946. The subject with which the Association is concerned, is theoretical and practical co-operative work. Its object is to propagate co-operative ideas in theoretical and practical fields, to promote the co-operative spirit and ideas, and to support activities in this direction.

In order to achieve the objectives outlined in its Statutes, the Association engages in the following activities :

a. Conduct or cause to be conducted research on the subject of co-operative movement, commission its members or other scholars, experts and authors to write articles and books and prepare summaries of articles and books on subjects pertaining to co-operative movement and publish them.

b. Prepare or cause to be prepared standard states for the various types of co-operatives.

c. Make contacts nationally or internationally among all types of public and private agencies, organizations, associations and persons on the subjects related to co-operative movement, legislation and applications, and express its opinion on these subject either directly or on request.

d. Convene academic meetings and arrange co-operative weeks, festivals and general co-operative conventions.

e. Conduct lectures, courses, seminars and general knowledge competitions in different parts of the country on the subject of co-operatives.

f. Join as member those international organization and associations whose objects are similar to its own.

g. Set up a library in the headquarters of the Association, closely connected with the co-operative movement concept, legislation and application and composed of books, periodicals and brochures in Turkish and foreign languages.

h. Participate in the conventions of international co-operative organizations, attend conferences to be arranged by such organizations and make the Turkish co-operative movement commonly known.

i. Make endeavours to ensure that the concept and application of the co-operative movement is widely diffused, that it develops and takes root, that it is included in the curricula of vocational schools, that chairs on the co-operative movement are instituted in the universities, academies, schools and that institutes specializing in the co-operative movement are founded.

k. Support and sustain the activities and enterprises of existing co-operatives not as guide to them in every respect, and at the request of the member co-operatives in solving their management problems.



# KOOPERATİFÇİLİK

ÜÇ AYLIK KOOPERATİF İNCELEMELER DERGİSİ

Sayı: 72

Nisan-Mayıs-Haziran 1986

Türk Kooperatifçilik Kurumu Tarafından  
Üç Ayda Bir Yayınlanır.  
Fiyatı: 500 TL.  
Yıllık Abone: 2000 TL.  
Yurtdışı: 4000 TL.

Yazışma Adresi: Türk Kooperatifçilik Kurumu  
Mithatpaşa Caddesi 38/A Yenışehir - ANKARA  
Tel: 31 61 25 — 31 61 26

\*

Türk Kooperatifçilik Kurumu adına sahibi  
Hüsni POYRAZ

\*

Yazı İşleri Müdürü  
Prof. Dr. Rasih DEMİRCİ

\*

Teknik Sorumlu  
Alâaddin KORMAZ

\*

Yayın Komitesi:

Başkan : Doç Dr. Celâl ER  
Raportör : Doç.Dr. Orhan ARSLAN  
Üye : Halil BİLİCİ  
Üye : Prof.Dr. Rasih DEMİRCİ  
Üye : Ayhan İNAL  
Üye : Alâaddin KORKMAZ

Yayımlanan yazıların sorumluluğu yazarlarına aittir.

## İÇİNDEKİLER

Başyazı: Kooperatifçiliğin Yaygınlaştırılmasında Kooperatifçilik Haftalarının Önemi ve Fonksiyonu	
<b>KOOPERATİFÇİLİK</b> .....	3
Tarımsal Amaçlı Kooperatiflerin Kuruluşu ve Desteklenmesi	
<b>Niyazi YÜKSEL</b> .....	7
Tarım İşletmelerinden Müşterek Makina Kullanma Şekillerinin Ekonomik Açıdan Araştırılması	
<b>Prof.Dr.Rasih DEMİRCİ</b> .....	19
Kooperatiflerin Tarihî Gelişimi	
<b>Mustafa GÜL</b> .....	45
Hintyağı Bitkisi Üzerine Yapılan Araştırmalar	
<b>Doç.Dr.Celâl ER - Zafer BABAGİRAY</b> .....	53
Afganistan'da İlgî Çekici Bir Sulama Sistemi: KARİZLER	
<b>İ.Orhan TÜRKÖZ</b> .....	67

CO – OPERATION

A QUARTERLY PUBLICATION ON COOPERATIVE WORKS

NUMBER: 72 APRIL – MAY – JUNE 1986

Quarterly Published by the Turkish Co-operative Association

Correspondence Adress:  
Türk Kooperatifçilik Kurumu  
Mithatpaşa Caddesi 38/A Yenişehir - ANKARA  
Tel: 31 61 25 – 31 61 26

\*

Proprietor on behalf on the Turkish Co-operative Association  
Responsible Editor  
Hüsnu POYRAZ

(The opinions expressed in the articles belong to the authors)

---

CONTENTS

Editorial: Importance and function of co-operative weeks in the promotion of co-operation	3
Establishment and support of agricultural co-operatives Niyazi YÜKSEL	7
An inquiry form economic viewpoint into the joint use of machinery in agricultural enterprises Prof. Dr. Rasih DEMİRCİ	
Historical development of co - operatives Mustafa GÜL	45
Research on linseed oil plant Assoc. Prof. Dr. Celâl ER Zafer BABAGIRAY	53
An interesting irrigation system in Afghanistan: the "Kariz" İ. Orhan TÜRKÖZ	67

---

BASKI  
Sistem Ofset  
Ltd. Şti.  
Tel: 29 18 81



# Başyazı

## KOOPERATİFÇİLİĞİN YAYGINLAŞTIRILMASINDA KOOPERATİFÇİLİK HAFTALARININ ÖNEMİ VE FONKSİYONU

Bilindiği gibi herhangi bir konunun açık ve seçik bir şekilde anlaşılabilmesi ve geniş kitlelere benimsetilip maledilebilmesi için şuurulu ve sistemli bir çalışma ile plânlı ve metotlu bir eğitime ihtiyaç vardır. Günümüzde kesin hatları ile hedefi belirlenmemiş, plânsız ve programsız, ilmî verilerin ışığında değerlendirilmemiş hiç bir çalışma ve faaliyetin başarıya ulaşması mümkün değildir. Buna rağmen kazanılan ferdi muvaffakiyetler çoğu kez tesadüflerin eseri veya düzenli bir eğitim ve birlikte çalışma ile alınabilecek mesafenin yanında çok büyük zaman ve emek israfıdır. Bu şekildeki münferit gayretlerle tesbit edilen herhangi bir hedefe varabilmek oldukça zor, yıpratıcı ve yorucu olmaktadır.

Burada izah etmeye gayret ettiğimiz esaslar, şüphesiz ki birlikte çalışmanın en güzel örneği olan kooperatifçilik için de sözkonusudur. Aslında Türk insanı kooperatifçilik ruh ve şuuruna tarihi boyunca kurup geliştirdiği pek çok organizasyonla büyük bir yatkınlık ve vukûfuyet göstermiştir. Bunun en güzel misallerini Ahilik ve Lonca teşkilatları ile yüzyıllarca isbat etmiştir. Birlikte çalışmanın ve başarıya ulaşmanın hazzını tarihi devirlerde göstererek isbat etmiş ve yaşamış olan cemiyetimizde, halkımızın bugün de kooperatifçiliğin nimetlerinden daha fazla faydalanması ve neticede memleket kalkınmasında üzerine düşeni daha mükemmel bir şekilde yerine getirebilmesi için, kooperatiflerin ve kooperatifçiliğin ülkenin

her tarafına etkili bir tarzda yaygınlaştırılması şarttır. Bunu başa-  
rabilmenin sihirli metodu ise, her konuda olduğu gibi eğitimidir.  
Nasıl ki, herhangi bir konuda başarıya ulaşabilmek için o konu-  
nun iyi bilinmesi ve eğitiminin yapılmış olması gerekiyor ise, koo-  
peratifçiliğin de geniş halk kitlelerine götürülebilmesi için birinci  
şart eğitimden geçmektedir. Kooperatifçiliğin başarılı bir şekilde  
yaygınlaştırılabilmesi, başta bu davaya gönül verenlerin ve devletin  
bütün imkânları ile halkımızı kooperatifçilik konusunda aydınlat-  
ması ve eğitmesi zaruridir.

Kooperatifçiliği yurt ölçüsünde geliştirmek ve yaymak, koope-  
ratifçilik ruh ve heyecanını halkımıza aşlamak için konuyu de-  
vamlı şekilde taze tutmak ve kooperatifçilik şuurunu etkili kılmak  
gerçekten önemli bir hususdur. İşte bu asil ve kutlu görevi yerine  
getirmeyi imkânları ölçüsünde kendisine düstur yapmış olan  
TÜRK KOOPERATİFÇİLİK KURUMU'muz, kooperatifçilik ko-  
nusunda her yıl yapılan genel kurullarında onaylanmış olan çalış-  
ma programları doğrultusunda pek çok faaliyetleri yanında on yılı  
aşkın bir zamandan beri de her sene 30 Haziran ve 5 temmuz tarih-  
leri arasındaki haftayı, ülke sathında ve en etkili şekilde "KOOPE-  
RATİFÇİLİK HAFTASI" olarak kutlamaktadır. Bu haftada ülke-  
nin hemen her yerinde ilk kooperatifçilik rüzgârları estirilmekte-  
dir.

Kooperatifçiliği halka yaymak ve benimsetmek için baş vurul-  
acak pek çok vasıta bulunmaktadır. Bunların başında kooperatif-  
çilik konusundaki her türlü yayın, konferanslar, seminer ve toplan-  
tılar, açık oturum, kurs, sergi ve radyo-televizyon konuşmaları gibi  
değişik aktiviteler gelmektedir. Kuruluşundan bugüne kadar yarım  
asrı geçen bir zamandan beri Türk Cemiyetinin yükselmesi ve Türk  
insanının refahı ve mutluluğu için kooperatifçiliğin önemli bir  
araç olduğunu savunan ve bu konuda bir hayli de mesafe kattedi-  
ği hemen herkes tarafından kabul ve teslim edilen Kurumumuz,  
kutladığı kooperatifçilik haftaları ile büyük bir kooperatifçilik he-  
yecanı yaratmakta ve etkili bir kamu oyu meydana getirmektedir.  
İşte bu coşkun heyecan ve engin kooperatifçilik şuuru ile birlikte  
çalışmanın özlenen ve ümit edilen başarının kaynağı olacağı konu-  
sunda önemli bir mesafe katedilmektedir.

Burada hemen bir hususun açıklığa kavuşturulmasında, çok  
büyük yarar vardır. O da kooperatifçiliği yaygınlaştırmak ve halka  
benimsetmek demek sayıca fazla, fakat gerek ortak sayısı ve gerek-  
se tesbit edilen hedefe ulaşamamış ve atalet içinde bulunan koope-



ratiflerin varlığına göz yummak demek değildir. Bilâkis böyle kuruluşlar kooperatifçiliği geliştirmek bir yana, etrafa kötü örnek oldukları için büyük ölçüde kooperatif gelişmelere köstek olacaklardır. Nitekim esfle böyle durumlarla karşılaştığımızı da söylemek durumundayız. Böyle kooperatiflerin içinde buldukları durum, kooperatiflerin kuruluş amaçları ve kooperatifçilik ilkeleri ile taban tabana zıttır. Bu durumdaki kooperatifler kooperatifçiliğe gönül vermiş olanları ve devletimizin büyüklerini derin bir şekilde düşündürmelidir. Bu, kâğıt üzerinde var, fakat gerçekte sadece tabelâsi bulunan kooperatiflerin kâğıt üzerinde bile olsa varlıklarının devamına izin vermek, bunların kötü ve başarısız birer örnek teşkil etmesine göz yummak gerçekten ızdırab vericidir. Bu gibi kooperatifleri islah etmek veya fonksiyoner hale getirmek de son derece güçtür. Elbetteki kooperatiflerin bu duruma düşmelerinin pek çok sebebi vardır ve bu sebepler değişik zaman ve mekânlarda tartışılmakta ve muhtelif çözümler teklif edilmektedir. TÜRK KOOPERATİFÇİLİK KURUMU olarak kanaatimiz odur ki, kooperatiflerimizin bu arzulanmayan duruma düşmesinde bir çok etkenin ayrı ayrı tesiri olmakla birlikte en büyük pay kooperatif eğitiminin noksanlığıdır.

Halkımızın kooperatifçilik konusunda eğitilmesi ve bu eğitimin etkili bir şekilde yaygınlaştırılması şarttır. Çünkü, ancak belli bir eğitimden geçerek yetişmiş elemanlarla daha güçlü ve fonksiyoner kooperatiflerin kurulması ve hayat bulması mümkün olacaktır. Kooperatifçiliğin yaygınlaştırılmasında bir başka önemli konu da, kooperatifçiliğin yaygınlaştırılması ve kurulacak kooperatiflerin başarılı olabilmesi için sadece kooperatifçilik eğitiminin yeterli olmadığıdır. Bu bakımdan kooperatif kuracak ve aynı zamanda konu-komşu, eşi ve dostu ile menfaat ortağı olacak kişilerin yüksek ahlaki değerlere ve sarsılmaz bir imana sahip olması, en az kooperatifçilik bilgilerine sahip olmak kadar önemlidir. İnsanımızın aynı zamanda bu konuda da eğitilmesi ve kemale ermesi, hak duygusu, adalet anlayışı ve fazilet gibi ahlakî değerlerle techiz edilmesi mutlak gereklidir.

Bütün bu söylediklerimizi, kutladığımız kooperatifçilik haftalarıyla birlikte bıkmadan ve usanmadan bir derviş sabrı ile tekrarlamak lazımdır. Bu açıdan kooperatifçilik haftaları iyi değerlendirilmeli ve mümkün olduğu kadar geniş kitlelere hitabedebilme imkânı bulunmalıdır. Halkta kooperatifçilik şuurunu uyandırmak ve birlikte olmanın menfaatlerini izah etmek pek öyle söylendiği kadar kolay değildir. Bu konu bir eğitim konusu olduğu kadar da bir inanç ve gönül meselesidir.



Kooperatifçilik kutlama haftalarında yukarıda sıralamaya çalıştığımız bütün hususlar daha önce de izah ettiğimiz gibi, sürekli kooperatifçilik yayınlarının yoğunluğunun artırılması, kurs, konferans, açık oturum, seminer, basın toplantıları ve muhtelif gösterilerle bütün yurt sathında ve fiilen bir hafta boyunca devam edecek ve kooperatifçilik konusunda oldukça etkili bir kamu oyu meydana getirilecektir. Ayrıca şunu da ilave etmeliyiz ki, kooperatifçilik haftasının kutlama hazırlıkları aşağı yukarı bir ay önceden başlamakta, yapılan kutlamaların ve kutlama münasebetiyle ortaya konulan faaliyetlerin akisleri ve havası da bir iki ay sonrasına kadar devam edecektir. Böylece büyük bir heyecan ve ciddi bir şuurla idrak edilmiş bir kooperatifçilik haftasının etkisi en azından yılın üç ayı sürecektir. Bu tarzda ülke sathında ortaya konulmuş olan olumlu kamu oyu, kooperatifçiliğin yaygınlaştırılmasına ve belli bir ölçüde bile olsa geniş kitlelere benimsetilmesine büyük ölçüde yarar sağlayacaktır.

Daha nice kooperatifçilik haftalarına diyor ve kooperatifçi selâmlarımızı sunuyoruz..!

**KOOPERATİFÇİLİK**

## TARIMSAL AMAÇLI KOOPERATİFLERİN KURULUŞU VE DESTEKLENMESİ

Niyazi YÜKSEL\*

### I- TARIMSAL AMAÇLI KOOPERATİFLER:

Ülkemizde kooperatifçiliğin gelişmesi arzu edildiği için Anayasamızın 171. maddesinde; "Devlet, Millî Ekonominin yararlarını dikkate alarak, öncelikle üretimin artırılmasını ve tüketicinin korunmasını amaçlayan kooperatifçiliğin gelişmesini sağlayacak tedbirleri alır.

Kooperatifler, Devletin her türlü kontrol ve denetimine tabi olup, siyasetle uğraşamaz ve siyasî partilerle işbirliği yapamaz" hükmü yer almış bulunmaktadır.

Kooperatifçiliğimizin geliştirilmesi için muhtelif tedbirlerin alınması Anayasamızda yer aldığı gibi yıllık ve beş yıllık kalkınma plânlarımızda da ilke olarak benimsenmiş bulunmaktadır.

Kooperatifçilik; özellikle kırsal alanda dağınık, düzensiz imkanları birleştiren geliştiren ve güçlendiren, milli nitelikler kazandıran mükemmel bir dayanışma aracıdır.

Çiftçiye ziraat, âlet ve makinaları, gübre, tohumluk, yev v.s. gibi tarımsal girdileri sağlayan sulama ve kredi ihtiyaçlarını temin eden Tarım ve Ormanlıkla ilgili üretimi değerlendirip pazarlayan Kooperatifler Tarımsal Amaçlı Kooperatifler olarak kabul edilmektedir.

1163 sayılı Kooperatifler Kanunu'nun 1969 yılında yürürlüğe girmesi ile kırsal alanda kurulan çok amaçlı tarımsal kooperatiflerde hızlı bir gelişme olmuştur.

Ülkemizde Tarımsal Amaçlı Kooperatiflerin kuruluş ve işleyişleri bugün 5 değişik kanun ile düzenlenmektedir.

#### Bu Kanunlar Şunlardır:

—Tarım Satış Kooperatifleri ve Birlikleri hakkındaki 30.4.1985 gün ve 3186 sayılı kanun. Bu kanun ile 1935 yılında yürürlüğe giren 2834 sayılı Tarım Satış Kooperatifleri ve Birlikleri Kanununun 4. maddesi hariç olmak üzere diğer hükümleri yürürlükten kaldırılmıştır.

—1972 yılında yürürlüğe giren 1581 sayılı Tarım Kredi Kooperatifleri ve Birlikleri Kanununun bazı maddelerini değiştiren 237 sayılı kanun hükmünde kararnamenin değiştirilerek kabulü hakkındaki 7.6.1985 gün ve 3223 sayılı kanun,

—1969 yılında yürürlüğe giren 1163 sayılı kooperatifler kanunu,

—1969 yılında yürürlüğe giren 1196 sayılı Tütün Tarım Satış Kooperatifleri ve Bölge Birlikleriyle Türkiye Tütün Tarım Satış kooperatifleri Genel Birliği Kanunu,

—1973 Yılında yürürlüğe giren 1757 sayılı Toprak ve Tarım Reformu Kanunu (1978

yılında Anayasa Mahkemesince iptal edilmiştir.)

Bugün ülkemizde 25 çeşitte 40.636 Kooperatif, 203 birlik ve 4 Merkez Birliği mevcut bulunmaktadır. Aşağıdaki tabloda görüldüğü üzere bunlardan 13.038 kooperatif, 152 Birlik ve 3 Merkez Birliği Tarımsal konularda faaliyet göstermektedir. Tarımsal Amaçlı Kooperatiflerin 4 milyonun üzerinde ortağı bulunmaktadır.

#### TARIMSAL AMAÇLI KOOPERATİFLERİN SAYILARI VE ORTAK SAYILARI

Kooperatifin Türü	Koop. Sayısı	Ortak Sayısı	Birliği	Merkez Birliği
1- Köy Kalkınma Kooperatifleri	6350	685.221	79	2
2- Tarım Kredi Kooperatifleri	2243	1.500.000	16	1
3- Tarım Satış Kooperatifleri	856	535.000	34	—
4- Toprak Su Kooperatifleri	1195	131.250	4	—
5- Orman Köyü Kalkınma Kooperatifleri	1749	97.776	3	—
6- Hayvan Üre.Ted.ve Paz.Kooperatifi	156	13.100	—	—
7- Su Ürünleri Kooperatifleri	343	39.839	8	—
8- Çay İstihsal ve Satış Koop.	101	119.315	7	—
9- Pancar Ekicileri İstihsal Koop.	22	882.449	1	—
10- Toprak ve Tarım Reformu Koop.	8	980	—	—
11- Tütün Tarım Satış Kooperatifleri	12	4.780	—	—
12- Elektrik Üretim Kooperatifleri	3	1.920	—	—
<b>TARIMSAL AMAÇLI KOOP. TOPLAMI</b>	<b>13038</b>	<b>4.011.630</b>	<b>152</b>	<b>3</b>

6.3.1985 gün ve 3161 sayılı Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri hakkındaki kanuna göre; Tarım Satış Kooperatifleri dışında kalan bütün Tarımsal Amaçlı kooperatiflerin kuruluş ve denetimi Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığına görev olarak verilmiştir.

Söz konusu kanuna göre kooperatifçilikle ilgili olarak Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü'ne verilen görevler şöylece özetlenebilir.

—Kırsal bölgelerde Tarımsal Amaçlı kooperatifçiliği teşvik etmek ve geliştirmek üzere kooperatif ve üst kuruluşlarının kurulmalarına izin vermek, etüd ve proje yaptırmak veya gerektiğinde yapmak, kooperatiflere ait tesislerin işletilmesinde yardımcı olmak, teknik ve mâli yardımda bulunmak, gerektiğinde ilgili kooperatifleri idari, mali ve hukuki yönden denetlemek,

—Kooperatifçiliğin gelişmesine temel olacak politika ve ilkelerin tesbit edilmesine ve düzenlemelerin yapılmasına yardımcı olacak her türlü araştırma, programlama, plânlama, dökümantasyon ve eğitim hizmetlerini yapmak,



## II- TARIMSAL AMAÇLI KOOPERATİFLERİN KURULUŞU:

### 1- Kuruluş Teşebbüs

Ülkemizdeki kooperatifler bağlı oldukları kanunların mecburi hükümleri dikkate alınmak suretiyle düzenlenen tip veya örnek anasözleşmelere göre kurulmaktadır. Kooperatifçiliğe gönül vermiş kişilerin Tarım Satış Kooperatifleri dışında Tarımsal Amaçlı kooperatif kurmayı arzu etmeleri halinde başvuracakları ve gerekli bilgileri alabilecekleri kuruluş; Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü ile Bakanlığın taşradaki kuruluşu olan Bakanlık İl Müdürlüğüdür.

Bir köy ve çevresini kaldırmak için kooperatif kurmak isteyen müteşebbis kimseler bir dilekçe ile buldukları yerdeki Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı İl Müdürlüğüne müracaat ederler.

Kurucuların isteği ve köyün tarımsal potansiyeli gözönüne alınarak Tarımsal Amaçlı Kooperatiflerden hangi çeşidinin kurulmasının gerektiği hususunda fikir birliğine varılır.

Bakanlık teknik elemanlarınınca yapılan inceleme sonucu düzenlenen kuruluş ön etüd raporu Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğüne gönderilir. Raporun Merkez 'de incelenmesi sonucu kooperatifin kurulması uygun görülür ise kuruculara 10 adet anasözleşme verilir.

1163 sayılı kooperatifler kanununa göre kooperatifin kuruluşu için en az 7 kurucu ortak gereklidir. Bu 7 kişi kendi aralarında ön kuruluş görev bölümü yaparak ilk genel kurula kadar görev yapacak denetçi ve yönetim kurulu üyelerini belirlerler. Yapılan görev bölümü anasözleşmenin arka sahifesine işlendiği gibi bir tutanakla da tesbit edilir. Yönetim Kurulu üyelerinden birisi kasa görevlisi olarak seçilir. 7 kişiden teşekkül eden kurucuların birbirleri ile üçüncü dereceye kadar akraba olmamaları gereklidir.

Köy kalkınma kooperatifleri anasözleşmesine göre kooperatife girecek ortaklar değeri 100 TL. olan ortaklık payından en az 5 pay taahhütte bulunması gerekmektedir.

Yedi kurucu ortak 500 TL. ortaklık taahhüdünde bulunarak bunun 1/4'ü olan 125'er lirayı kasa görevlisine verirler. Bu durumda kooperatifin kuruluş sermayesi 3.500 TL. olmaktadır.

### 2- Anasözleşmelerin Doldurulması

Bu işlemlerden sonra örnek anasözleşmedeki boşlukların doldurulmasına geçilir. Kurucu ortaklardan toplanan 875 TL. miktarındaki kuruluş sermayesi, kasa görevlisi tarafından bir Millî Bankaya genellikle Ziraat Bankasına yatırılarak Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı emrine bloke edilmesi istenir. İki adet makbuz alınır.

Daha sonra, anasözleşmenin arka sahifesindeki boşluklar doldurulur. Böylece Bakanlık İl Müdürlüklerinden alınan 10 adet ana sözleşme yukarıda açıklanan şekilde doldurulmuş olur. Bunlardan 6 tanesi kurucu ortaklar tarafından imzalanır.

### 3- Anasözleşmenin Noterce Tasdiki

Yedi kurucu üye boşlukları doldurulmuş fakat imza yerleri açık anasözleşmelerden 4 tanesi ile en yakın notere giderler. Noter hüviyet tesbiti yaptıktan sonra 4 adedi kurucu ortaklar tarafından noter huzurunda imza edilir. Tasdikli ana sözleşmelerin birisi noterde kalır, diğer üçü geri alınır.

### 4- Bakanlığa Müracaat

Üçü noterden tasdikli, 6 adedi ise doldurulmuş fakat kurucular tarafından imzalanmış 9 adet anasözleşme ve kuruluş sermayesine karşılık nakden Bankaya ödenen meblağ ile ilgili makbuz bir dilekçeye bağlanarak Valilik kanalıyla kooperatifin kuruluş izinin alınabilmesi için Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Teşkilanma ve Destekleme Genel Müdürlüğüne gönderilir. İşlemlerin takibini ve noksansız hazırlanmasını Bakanlık İl Müdürlükleri yürütür.

### 5- Kuruluş İzni

Bakanlık İl Müdürlükleri Kanalı ile gönderilen evraklar üzerinde Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü gerekli incelemesini yaptıktan sonra kuruluş iznini verir.

Genel Müdürlüğe gönderilen 9 adet anasözleşmeden noterce tasdikli ve kurucular tarafından imzalı birisi eklenerek diğer 8 adedi izin yazısı ile birlikte kooperatife gönderilmek üzere iade edilir.

### 6- Tescil ve İlân

Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığınca kuruluş izni şerhi verilmiş 2 anasözleşme ile 2 adet tescil beyannamesi (örnek hale getirilmiştir) bir dilekçeye eklenerek kooperatifin tescili için mahalli ticaret sicil memurluğuna gönderilir. Ticaret Sicili Memurluğu Kooperatifi tescil ederek bir sicil numarası verir. Tescil harcı ve ilan bedeli Ticaret Sicil Memurluğuna yatırılır. Ticaret Sicil Memurlukları kooperatifin tescil beyannamesini Ankara'da çıkmakta olan Ticaret Sicili Gazetesi'nde ilân edilmesini sağlarlar.

### 7- Bloke Sermayesinin serbest bırakılması

Tescil ilânını hâvi iki adet Ticaret Sicili Gazetesi, noterden tasdikli bir adet anasözleşme ve bir dilekçeye eklenerek Valilik kanalıyla teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğüne gönderilerek 875 TL. bloke sermayesinin kooperatif adına serbest bırakılması istenir.

Bloke sermaye serbest bırakıldıktan sonra kooperatifler yeni ortak kayıt ederek faaliyete geçebilir.

## 8- Prensip uygulaması

Bakanlığımızın görev alanına giren tarımsal amaçlı kooperatiflerin kuruluş, organizasyon ve denetim hizmetleri 24.4.1969 tarihinde kabul edilen 1163 sayılı kooperatifler Kanunu ile düzenlenmektedir.

Bahsi geçen kanuna göre asgari ölçüler de bir kooperatifin kurulabilmesi için en az (7) kurucu ortağın bir araya gelerek her birinin 100 TL. taahhüt etmek suretiyle toplam 700 TL. ve bunun 1/4'üne tekabül eden 175 TL.'ni peşin ödemek kaydıyla kurulması yeterli görülmektedir. (K.K. 2.19 maddeleri)

1163 sayılı kooperatifler kanunu günümüzün ihtiyaçlarına cevap vermemektedir. Kooperatiflerin kuruluşu için belirlenen asgari ve âzami ortaklık pay ölçüleri bugün artık sembolik olmaktan öteye gidemediğinden ekonomik yönden de güçsüz kooperatifler teşekkül etmektedir.

Bu sebeple adı geçen kanunda değişiklik yapılarak Başbakanlığa sunulmuştur.

Söz konusu kanun değişikliği sonuçlanana kadar kooperatif enflasyonunu önlemek, çok kooperatif yerine en az 4-5 köyün çiftçilerini içine alan çok ortaklı kooperatiflerin kurulmasını sağlamak, proje safhasında ortaya çıkacak özkaynak sıkıntısını gidermek dolayısıyla ekonomik yönden güçsüz kooperatifler yerine daha güçlü kooperatiflerin kurulmasını temin bakımından kurucu ortakların en az 15 kişi veya tercihan daha fazla olması, ayrıca mevcut kanuna göre taahhüt sermayesinin âzami sınırı olan 30.000 TL. taahhüt edilmesi suretiyle kooperatiflerin kurulması hususunda prensip kararına varılarak durum 67 Vâlîliğe duyurulmuştur.

## III. TARIMSAL AMAÇLI KOOPERATİFLERİN DESTEKLENMESİ:

Burada, yukarıda sayılan 12 çeşit tarımsal amaçlı kooperatiften ülkemiz için ekonomik neme haiz olanların destekleme konularına yer verilmiştir.

### 1- Köy Kalkınma ve Orman Köyü Kalkınma Kooperatiflerinin Desteklenmesi

Tarımda çiftçi gelirlerinin düşük olması yanında, 1163 sayılı kooperatifler kanununa göre ortakların yüklenebilecekleri ortaklık payları sınırlı olduğundan, kırsal alanda kurulan köy kooperatifleri yeterli mâli güce erişememektedir. Bu sebeple, köy kooperatifleri yalnızca kendi özkaynakları ile ortaklarının yararına olan yatırımları gerçekleştirmekte zorluk çekmekte ve dış finansman kaynaklarına ihtiyaç duymaktadırlar. Ancak, köy kooperatiflerinin yatırım faaliyetlerini, düşük faizli ve yeterli miktarda kredilerle destekleyen bir banka da mevcut bulunmamaktadır.

1163 sayılı kanuna göre kırsal alanda kurulan köy kooperatiflerinin projeli faaliyetleri Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğüne iki kaynaktan desteklenmektedir.

#### a) Orman Köylüleri Kalkınma Fonu Yönetmeliğine Göre Destekleme



Ormanların korunması, geliştirilmesi ve genişletilmesi hedeflerine ulaşabilmek için, ormanların içinde veya bitişiğinde yaşayan köy halkının kalkınmalarına imkan sağlamak amacıyla 1974 yılında Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı bünyesinde fon oluşturularak "Orman köylüleri Kalkınma Fonu Yönetmeliği" uygulamaya konmuştur.

Bu yönetmelik ile; ferdi kredi yardımları yanında, orman içi ve bitişiği köylerde kurulmuş olan köy kalkınma ve orman köyünü kalkındırma kooperatiflerinin uyguladıkları yatırım projeleri için kredi yardımları yapılmaktadır.

Orman fonundan desteklenmek üzere uygulamaya konan kooperatif projeleri genellikle orman istihsalinin kesim, nakliye ve pazarlanmasıyla ilgili olduğu gibi tarım ve hayvancılıkla ilgili üretimin değerlendirilip pazarlanmasıyla ilgili projeler de olabilmektedir.

Orman fonundan kredi almak isteyen kooperatifler Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Bakanlık İl Müdürlüğüne başvurmaktadır. Bakanlık İl Müdürlüğü konuyu etüd ederek kredi teklifini Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğüne bildirir. Genel Müdürlükçe uygun görülen projelerinin vize edilmesi maksadıyla DPT'ne intikal ettirilir. DPT tarafından projesi vize edilen kooperatifler orman fonu yıllık yatırım programlarına girmiş olmaktadır.

Proje yatırım tutarının % 10'u kooperatif özkaynağından karşılanmakta geri kalan % 90'ı nisbetinde kredi kullanılmaktadır. Kredilerin vadesi; kısa, orta ve uzun vadeli olmak üzere 1 ile 10 yıl arasında, faiz nisbeti ise vâdeye göre % 1 ile % 3 arasında değişmektedir.

Bazı hallerde Oris Genel Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen ormancılıkla ilgili tesisler; tesisin mâliyet bedeline yukarıda belirtilen nisbette faiz eklenerek borçlandırılmak suretiyle orman köylerinde kurulmuş kooperatiflere devredilmektedir.

Orman köylüleri kalkınma fonundan 1974-1985 yılları arasında 166.589 çiftçi ailesine 17 Milyar 500 Milyon lira ferdi kredi, 334 kooperatif projesine 69 Milyon lira hibe 2 Milyar 931 lira kredi olmak üzere toplam 20 Milyar 500 Milyon lira Devlet Yardımı yapılmıştır. 1986 yılında Orman köylüsüne ferdi ve kooperatif olmak üzere 11 Milyar TL. kullanılacaktır.

#### b) Devlet Yardımı Yönetmeliğine Göre Destekleme

Devlet Yardımı Yönetmeliğine göre yapılan destekleme hizmetleri 1967 yılından beri uygulanmaktadır. Tarımsal Amaçlı Köy Kooperatiflerinin yatırım faaliyetlerinin desteklenmesi amacıyla Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı bütçesine yatırım ve transfer harcamaları faslından ödenek konmaktadır. Bu ödenekler, "Tarımsal Köy Kooperatiflerine ve Üst Kuruluşlarına Yapılacak Devlet Yardımının Tahsis ve Sarf Şekli Hakkındaki Yönetmelik" hükümlerine göre kooperatiflere kullanılmaktadır.

Kooperatifler kurulup yeterli özkaynağa ulaştıktan sonra Devlet Yardımından yararlanmak amacıyla buldukları yerlerdeki Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı İl Müdürlüklerine müracaat etmektedirler. Bakanlık İl Müdürlükleri tarafından kooperatifin yerleşim merkezi içindeki köylerde dikkate alınarak sosyal ve ekonomik yönden etüdüleri yapılmak-

tadır. Yapılan etüdler Genel Müdürlükte değerlendirilerek kooperatifin uygulayacağı proje konusu tesbit edilmektedir. Kredi yardımı ile desteklenecek projelerin tarımsal üretimi artırıcı, değerlendirici ve pazarlamayla ilgili nitelikte olması gerekmektedir. Bu niteliklere uygun proje konusu alan kooperatifler Devlet Plânlama Teşkilâtına bildirilmektedir. Devlet Planlama Teşkilatından projesi vize edilmek suretiyle kendisine ödenek ayrılan kooperatifler yıllık yatırım programlarına girmiş olmaktadır. Bazı proje konuları Genel Müdürlüğümüzce tip proje halinde geliştirilerek teknik yardım olarak kooperatiflere verilmektedir. Yatırım programlarına giren kooperatifler; proje sâbit yatırımlarının, kalkınmada öncelikli yörelerde % 15'ini diğer yerlerde % 20'sini fiilen özkaynakları ile gerçekleştirdikleri, kanun ve anasözleşmelerde belirtilen hukuki, idari ve mali şartları yerine getirdikleri takdirde kendilerine ayrılan ödenekler mahalline tahsis edilerek İl Müdürlüklerimiz yetkisi dahilinde kontrollü bir şekilde kullanılmaktadır.

Açıklanan bu yatırım ödeneklerinden ayrı olarak, başlanmış ve yarım kalmış kooperatif projelerinin biran evvel bitirilmesi ve işletmeye geçenlerin işletme sermayesi ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla 1972 yılından beri Mâliye ve Gümrük Bakanlığınca Bakanlığımız bütçesine transfer harcamaları faslından ödenek konmaktadır. Bu ödenekler de söz konusu yönetmelik hükümlerine göre kooperatiflere kullanılmaktadır.

Devlet Yardım proje tutarının % 70'ine kadar verilmektedir. Kredi yardımlarında faiz nisbeti % 1'dir. Bundan ayrı olarak T.C. Ziraat Bankası % 1 masraf hissesi almaktadır. Açılan kredilerde vade kredi açılan proje bölümlerine göre 3 ile 12 yıl arasında değişmektedir. Kooperatifçiliğin geliştirilmesi amacıyla başlatılan hibe uygulamasından son üç yıldır vazgeçilmiştir.

Desteklenen Kooperatif projelerinin 500'ü işletmeye açılarak faaliyet gösterdikleri kırsal yerleşim merkezlerinde tarımsal üretimin değerlendirilip pazarlanması yönünden milli ekonomimize katkıda bulunmaktadır.

Tarımsal Devlet Yardımı Yönetmeliği dahilinde 1967-1985 yılları arasında 2865 kooperatif projesine 633 Milyon lira hibe, 6 Milyar 500 Milyon lira kredi olmak üzere toplam 7 Milyar 133 Milyon Lira Devlet Yardımı tahsis edilmiştir.

1986 yılında ise, yatırım ödeneğinden 1.852.000.000 TL. transfer ödeneğinde 550.000 TL. olmak üzere toplam 2.402.000.000 TL. kooperatiflere kredi olarak Devlet Yardımı yapılacaktır.

## 2- Toprak ve Su Kooperatiflerinin Desteklenmesi

Toprak ve Su Kooperatifleri anasözleşmelerine göre arazi ıslahı, sulama, tarımsal girdi temini, üretimin değerlendirilip pazarlanması hususlarını amaç edindiğinden çok yönlü bir kooperatif türüdür.

Toprak su yatırımları kooperatifler kanalıyla 4 türlü gerçekleştirilmektedir.

—Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Teknik Yardım yapmak suretiyle kooperatifin kendi imkanları ile gerçekleştirilmektedir.

—Kooperatifin kendi imkanı yanında Toprak-Su kredisi kullanılarak gerçekleştirilmektedir.



—Akarsu, göl ve göletlerden sulama suyu temini söz konusu olduğu taktirde bu gibi yatırımlar Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü teşkilatının yatırım programlarına alınarak bütçe imkanları ile gerçekleştirilmektedir.

—Yeraltı suyundan sulama suyu söz konusu olduğu taktirde; Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ile Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü arasında yapılan protokol ile derin sondaj kuyuları D.S.İ. tarafından, tarla içi sulama şebekeleri Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü teşkilatı tarafından yapılarak müştereken gerçekleştirilmektedir. Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü ile kooperatif arasında işletme ve devir sözleşmesi yapılır. Ayrıca D.S.İ. ile kooperatif arasında da sözleşme yapılarak 5 yılı ödemesiz olmak üzere yatırımın 25 yılda kooperatif tarafından geri ödeneceği hükme bağlanır.

### 3- Su Ürünleri Kooperatiflerin Desteklenmesi

Su ürünleri yönünden kurulan kooperatif ve birlikler etkili bir şekilde teşkilatlanamamışlardır. 343 su ürünleri kooperatifinden yalnızca 71'i Birliklere ortaktır. Geri kalanlar herhangi bir Birliğe ortak değildir.

Su ürünleri kooperatifleri ortaklarının ağ, tekne v.s. gibi su ürünleri üretimiyle ilgili girdi ihtiyaçları T.C. Ziraat Bankası kredileri ile karşılandığı gibi bu kooperatifler su ürünleri üretiminin değerlendirilip pazarlanmasıyla ilgili bir proje uyguladığı taktirde Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığının kredi imkanından yararlanabilmektedirler.

Su ürünleriyle ilgili olarak soğuk depo, balıkunu ve yağı, sazan balığı ve alabalık üretim projesi uygulayan 19 kooperatife Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığınca 27.026.960 TL. hibe, 76.357.132 TL. kredi olmak üzere toplam 103.384.092 TL. Devlet Yardımı kullanılmıştır.

22.3.1971 gün ve 1380 sayılı su ürünleri kanununa göre Devletin hüküm ve tasarrufunda bulunan iç sularda ve denizlerdeki dalyan, baraj, göller, nehirlere ve nehir ağzındaki su ürünleri istihsal yerleri buralarda kurulmuş bulunan kooperatif ve birliklere 2886 sayılı Devlet İhale Kanununa tabi olmaksızın öncelikle ve pazarlık usulüyle Maliye ve Gümrük Bakanlığınca kiraya verilmektedir.

### 4- Pancar İstihsal ve Satış Kooperatiflerinin Desteklenmesi

Pancar üretiminde bulunmak isteyen çiftçinin pancar üreticileri istihsal ve satış kooperatifine ortak olma zorunluluğu vardır. Birim kooperatiflerin 5 kişilik yönetim kurulunun iki üyesi şeker şirketi temsilcisi üçü ise çiftçi ortaklardan olmak üzere Genel Kurulda seçilmektedir. Kooperatiflerin Birliği olan Pankobirlik Yönetim Kurulu ise 7 kişiden oluşmakta, bunun 3'ünü şirket mensupları teşkil etmektedir.

Pancar kooperatiflerinin esas amacı pancar üretiminde bulunan ortaklarının traktör, pancar motor motopomp, santrifüj, traktör remorku, pancar çapa makinası, kültivatör, harman makinası gübre tohumluk, zirai mücadele ilaçları gibi her türlü girdi ihtiyaçlarını kar-



şılmaktadır. Bu kooperatiflerin faaliyetleri sermayesinin % 75,2 sine pancar kooperatiflerinin katıldığı Şekerbank tarafından finanse edilmektedir. Yukarıda belirtilen girdilerin temini için Şekerbank tarafından kooperatif ortaklarına aynı ve nakdi kredi verilmektedir.

#### 5- Çay İstihsal ve Satış Kooperatiflerinin Desteklenmesi

Çay üretimi için gerekli olan gübre, ilaç v.s. gibi girdileri ucuz fiatla ve toptan satın alarak ortaklarına dağıtmak amacı ile kurulan bu kooperatifler gerektiğinde T.C. Ziraat Bankası tarafından finanse edilmektedir.

#### 6- Tarım Kredi Kooperatiflerinin Desteklenmesi

Tarım Kredi Kooperatiflerinin faaliyetleri T.C. Ziraat Bankası tarafından finanse edilmektedir. Bu kooperatiflerin çok yönlü faaliyet göstermeleri, mevduat toplamları ve bağımsız hale gelebilmeleri için 1972 yılında 1581 Sayılı Tarım Kredi Kooperatifleri ve Birlikleri Kanunu yürürlüğe konmuştur.

Tarım Kredi Kooperatifleri, ortaklarına gübre, tohumluk yem ve nakdi kredi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kısa vadeli kredi kullandığı gibi mibzer, alet ekipman edinme konusundaki ihtiyaçları içinde orta vadeli kredi kullanmaktadır. Tarım Kredi Kooperatifleri ortaklarının yukarıda belirtilen kısa ve orta vadeli kredi ihtiyaçları için T.C. Ziraat Bankasından 1986 yılı için 300 Milyar lira kendi özkaynaklarından da 90 Milyar olmak üzere toplam 390 Milyarlık meblağ ayrılmış bulunmaktadır. Ayrıca Tarım Kredi Kooperatifleri ortaklarının traktör, biçerdöver gibi ağırlıklı teçhiz kredisi ihtiyaçları ile yatırım kredisi ihtiyaçları T.C. Ziraat Bankasının diğer tarımsal kredi imkanlarından karşılanmaktadır.

#### 7- Tarım Satış Kooperatiflerinin Desteklenmesi

Pamuk, çekirdeksiz kuru üzüm, incir, fındık, yer fıstığı, bakliyat, ayçiçeği, koza zeytin v.s. gibi ürünler konusunda Devlet Destekleme alımları ile görevlendirilen Tarım Satış Kooperatiflerinin ürün alımı için gerekli olan kredi ihtiyacı T.C. Ziraat Bankasınca karşılanmaktadır. T.C. Ziraat Bankası 1986 yılı programında destekleme alımları için Tarım Satış Kooperatiflerine tahsis edilmek üzere 326 Milyar TL. imkan ayırmış bulunmaktadır.

Tarım Satış Kooperatifleri Birliklerinin Genel Müdürleri Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından görevlendirilmektedir. Destekleme alımlarının zararları sebebiyle T.C. Ziraat Bankasının Tarım Satış Kooperatiflerinden 160 Milyar liranın üzerinde alacağı bulunmaktadır.

### IV- TARIMSAL AMAÇLI KOOPERATİFLERİN KURULUŞ VE DESTEKLENMESİNDEKİ DARBOĞAZLAR VE TEDBİRLER:

#### 1- Mevzuat

Kooperatiflerin kuruluş ve işleyişleri 5 değişik kanun ve bu kanunlara dayalı olarak

hazırlanan çok değişik tipdeki anasözleşmeler tarafından düzenlenmektedir. Ayrıca muhtelif Bakanlık ve Bankalar tarafından kooperatiflere hizmet götürülmektedir. Yukarıda belirtilen hususlar kaynakların bölünmesine ve götürülen hizmetlerin dağınlıklığına sebep olmaktadır.

Bunun önlenmesi için bütün kooperatiflerin, bu durum mümkün olmadığı takdirde yalnızca tarımsal amaçlı kooperatiflerin kuruluş ve işleyişlerinin hazırlanacak tek bir kanun bünyesinde toplanması ve bir Bakanlık tarafından hizmet götürülmesi uygun olacaktır.

Diğer taraftan, 1969 yılında yürürlüğe giren 1163 sayılı kooperatifler kanunu kooperatiflerin kuruluş ve işleyişlerini düzenleme bakımından bugünkü ihtiyaçlara cevap vermekten uzak kalmıştır. 1980 yılında Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığınca 1163 sayılı kooperatifler kanununda gerekli değişiklik yapılarak Başbakanlığa sunulmuştur. Söz konusu kanun değişikliği ilgili komisyonlarda görüşüldükten sonra Danışma Meclisine gönderilmiş ancak Danışma Meclisinin dağılmış olması sebebiyle görüşülmemiştir. Söz konusu kanun değişikliği Bakanlığımızca yeniden ele alınmıştır.

## 2- Teşkilatlanma

1163 sayılı kanuna göre kurulan Tarımsal Amaçlı Kooperatifler, Üst Birlikler şeklinde teşkilatlanmalarını arzu edilen şekilde gerçekleştirememişlerdir. 1163 sayılı kooperatifler kanunu, Birliklerin; faaliyet bölgelerine sosyal ve ekonomik etkinlikleri olacak şekilde kurulmasına imkân vermemektedir. 7 Kooperatifin birleşmesi ile ilçe seviyesinde dahi Birlik kuruluşu gerçekleştirilmektedir. Bu şekilde çok sayıda Birlik kuruluşuna gidilmesi kurulan Birliklerin ekonomik yönden güçsüz olmasına sebep olduğu gibi kendi aralarında rekabete düşmelerine meydan vermektedir. Diğer taraftan Birlik kuruluşu bulunan bölgelerde de Birliklere girmemiş kooperatif sayısı oldukça fazladır.

Ayrıca ülkemizde ekonomik yönden güçsüz ve herhangi bir faaliyeti bulunmayan kooperatifçilik açısından kötü örnek teşkil ederek kooperatifçiliğimizin gelişmesini engellemektedir. Kooperatifçilik yönünden gelişmiş ülkelerde olduğu gibi bu durumda olan kooperatiflerin ekonomik yönden güçlü kooperatiflerle birleşmek suretiyle yatay teşkilatlanmaya gitmeleri gerekmektedir.

Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığınca hazırlanan 1163 sayılı kooperatifler kanunu değişikliğinde yukarıda belirtilen teşkilatlanma darboğazlarını giderici maddelere yer verilmiş bulunmaktadır.

## 3- Malf Destekleme

Özel kanunlarla kurulan Tarımsal Amaçlı Tarım Satış ve Tarım Kredi Kooperatifleri ile diğer bazı kooperatiflerin çalışmaları belirli Bankalar kanalıyla finanse edilmesine rağmen 1163 sayılı kooperatifler kanununa göre kurulan kırsal alan kooperatiflerinin projeli faaliyetlerini düşük fâizli, uzun vâdeli ve istenilen miktarda kredilerle destekleyecek herhangi bir Banka mevcut değildir.



Bu nedenle, kırsal alanda sermaye birikimlerinden yoksun olarak kurulan köy kooperatifleri arzuladıkları çalışmalarını gerçekleştirememektedir. Köy kooperatiflerinin projeli faaliyetlerini desteklemek amacıyla Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı bütçesine konan ödenekler oldukça sınırlı olduğundan kooperatif yatırımları için yeterli mali kaynak sağlanamamaktadır. Kaynak yetersizliği sebebiyle kooperatiflerin başlanmış yatırımlarının bir çoğu zamanında gerçekleştirilememekte ve işletmeye geçenlerinde işletme sermayesi ihtiyacı karşılanamamaktadır. Bu durum ülkemiz ekonomisi için atıl kapasite doğmasına sebep olmakta ve ekonomiyi menfi yönden etkilemektedir.

Diğer taraftan 1984 ve 1985 yılları yatırımlarının uygulanmasıyla ilgili kararnelerde; yatırım programlarında ve öncelikli illerde yer alan yeni kooperatif projelerine % 40'a kadar Devlet Yardımı yapılmakta geri kalan % 60'lık kısmın kooperatif özkaynakları ile gerçekleştirilmesi istenmektedir. Bu husus kırsal alanın kısıtlı imkânları sebebiyle uygulamaya konan projelerin yarım kalmasına sebep olacaktır.

Diğer taraftan, ülkemiz tarımının gelişmesi bakımından T.C. Ziraat Bankasının köy kalkınma ve orman köyü kalkınma kooperatiflerinin tarımsal üretimi artırıcı ve değerlendirici projelerinin, sabit yatırım ve işletme sermayesi ihtiyaçlarını düşük faiz uygulayarak öncelikle kredilendirmesi ve bunun için yıllık çalışma ve plâsman programlarında yeterli miktarda ödenek ayrılması gerekmektedir.

Diğer taraftan, köy kalkınma kooperatifleri teminat darboğazı sebebiyle de T.C. Ziraat Bankasının kredi kaynaklarından yeterince yararlanamamaktadır. Her ne kadar Bankanın programlarında proje esaslı teminat şekli getirildiği belirtilmekte ise de bu durum Banka Şubelerince uygulanmamaktadır. Projeye göre yapılan iş proje bedeli üzerinden teminata esas olması gerekirken, Banka Şubeleri farklı farklı uygulama yapmakta, varsa, arazi ve inşaat baremleri ve makina ekipman yönünden düşük ikraz birimlerine uyulmakta veya bilanço üzerinden serbest mal varlıklarının % 20'si nisbetinde kredi verilmektedir. Bu durum kırsal alandaki kooperatiflerin Banka kredilerinden yararlanmasını güçleştirmektedir.



**TÜRK**  
**KOOPERATİFÇİLİK**  
**KURUMU'NDAN**  
**ARAŞTIRMA İLÂNI**

Kurumumuzun 1986-1987 yılı faaliyet programı gereğince;

1- "Hayvancılığın gelişmesi yönünden kooperatiflerin uygulayabileceği tip projelerinin araştırılması",

2- "Gizli İşsizliğin azaltılması ve boş zamanların değerlendirilmesi yönünden kırsal alanda kooperatifleşmenin önemi ve doğuracağı istihdam imkânlarının araştırılması",

3- "Türkiye'de kredi kooperatiflerinin uygulama imkânının araştırılması"

konularında üç araştırma yaptırılacaktır. Bu araştırmalardan

birincisi için 750.000.-TL

ikincisi için 750.000.-TL.

üçüncüsü için de 500.000.-TL ödenecektir.

Her şartırma süresi 12 ay olup, konu ile ilgili ayrıntılı bilgi, **Türk Kooperatifçilik Kurumu / Mithatpaşa Caddesi 38/A ANKARA**" adresinden temin edilecektir.

İlgilenen şahıs ve kurumların en geç 30 Kasım 1986 tarihine kadar seçecekleri bir araştırma konusunda (Şartnâme Kurumdan temin edilebilir veya posta ile istenebilir.) yapacakları ön hazırlık çalışmaları ile birlikte müracaat etmeleri duyurulur.

**TÜRK KOOPERATİFÇİLİK KURUMU**

TARIM İŞLETMELERİNDE MÜŞTEREK  
MAKİNA KULLANMA ŞEKİLLERİNİN  
EKONOMİK AÇIDAN ARAŞTIRILMASI

Prof. Dr. Rasih DEMİRCİ \*

ÖZET

Bu araştırmada, Orta Anadolu Coğrafi Bölgesinde ferdi işletme modelleri yardımıyla, mevcut şartlar altında ortak makina kullanan işletmelerle, ferdi makinaya sahip işletmeler arasında mukayeseler yapılarak, en uygun makina kullanma şekli ortaya konulmuş ve ortak makina kullanımının işletme organizasyonu ve işletme gelirin e etkisi belirlenmiştir.

Plânlama sonuçlarına göre 1-250 dekar büyüklük grubunda işletme başarısı bakımından ilk sırayı kooperatif makina parkından istifade eden işletmeler alırken, makina ortaklığında en uygun ortak sayısı üç ortak olarak tespit edilmiştir.

251 dekar ve daha büyük işletmelerde ise ortak makina kullanımı, traktör kapasitesi arazinin tamamını işletmeye yeterli olmadığından işletme başarısının düşmesine sebep olmaktadır. Bu işletme büyüklük grubunda da en iyi sonuç kooperatif ve müteahhit makina parkından istifade eden işletmelerde bulunmuştur.

\* G.Ü. İktisadî ve İdârî Bilimler Fakültesi İşletmecilik Bölümü

## 1. GİRİŞ

Tarım işletmeleri üzerine etkili olan gelişmeler, tarımda bünye değişikliklerine yol açan tedbirler, işletme dışında oluşan makro ekonomik değişmelerin bir sonucudur. Tarım işletmelerinin değişen şartlara intibakı; mevcudiyetlerini muhafaza ve gelişmeleri için kaçınılmaz bir hususdur. Özellikle girdi ve ürün fiyatlarındaki gelişmeler karşısında işletmeler, sevk ve idare ile ilgili bazı tedbirleri almak, üretim teknolojilerini değişen şartlara göre ayarlamak durumundadırlar. Bu bakımdan, işletmeci üretim tekniği ve ekonomik şartlardaki gelişmeleri, yakından takip ederek buna göre davranışlarını yönlendirmektedir.

Türkiye tarımı 1950'lerden beri sür'atle modernleşme sürecine girmiştir. Tarımda biyolojik teknik gelişmeye paralel olarak mekanik teknik ilerleme de başlamış, hemen tarımın her dalında mekanizasyon, kullanılan âlet ve makinaların sayılarındaki artışlar ve yeni makinaların kullanılmaya başlamasıyla kendini göstermiştir. Nitekim, 1983 de traktör sayısı 1952 yılına göre 4 katı artarak 513516 adede ulaşmıştır.<sup>1</sup> Traktörle çekilen diğer alet ve ekipman sayılarında da bu gelişmeye paralel artışlar olmuştur.

Türkiye tarımında makinalaşma, işletmelerde daha çok üretmek, işleri kolaylaştırmak, işgücünden tasarruf etmek gibi faktörlerden ileri geldiği kadar bunda devletin uyguladığı politikalar ve toplumun sosyal yapısının da etkisi vardır. Sonuç olarak makinalaşma hadisesi, arzu edilen ve arzu edilmeyen yönleri ile karşımıza çıkmıştır.

Teknik gelişme ve ekonomik konjonktüre bağlı olarak makinaların kapasiteleri ve fiyatları devamlı olarak artmakta fakat Türkiye tarımında işletme büyüklükleri bu gelişmeye ayak uyduramamakta ve küçük işletmelerin sayısı yıldan yıla artmaktadır. Nitekim 1980 tarım sayımı sonuçlarına göre tarım işletmelerinin % 81,88'i 100 dekardan, % 99,18'i ise 500 dekardan daha küçük

1) DİE, Ziraat İstatistik Özetleri 1936-1956, Yayın No. 373, Ankara, s. 13.  
DİE, Türkiye İstatistik Cep Yıllığı 1984, Yayın No. 1100, Ankara, 1984, s. 108.



## TARIM İŞLETMELERİNDE MÜŞTEREK MAKİNA KULLANMA ŞEKİLLERİNİN EKONOMİK AÇIDAN ARAŞTIRILMASI

araziye sahiptir.<sup>1</sup> Arazi varlığı az olan küçük işletmelerde işgücü yerine makinanın ikâmesini, makinalaşma için gerekli sermaye miktarının yüksek oluşu ve dolayısıyla ortaya çıkan yüksek sermaye masrafları güçleştirmektedir. Makinalaşmanın ekonomikliği, makina kullanım seviyesi ile doğrudan ilişkilidir. Bu bakımdan makina kullanımının işletmeye yük olmaması ve ekonomik olabilmesi için makinanın yıl içerisinde yeterli ölçüde çalıştırılması gerekir. Küçük işletmeler, pahalı olan çeşitli âlet ve makinaları tek başına satın alabilecek ve bunları ekonomik olarak kullanabilecek şartlara sahip değildirler. Türkiye tarım işletmelerinde de işletme büyüklüğüne bağlı olarak ortaya çıkan bu durum işletmelerin gelişen teknik imkânlardan ekonomik olarak yararlanmalarını sağlamada bir çözüm yolu olarak ortak makina kullanma konusunu gündeme getirmektedir. Bu araştırmada, makinaların normal kapasiteleriyle çalışmaları imkânları ortaya konarak birim iş ünitesine makinalaşma dolayısıyla düşen sabit masrafları azaltmak ve işletme gelirin artırmak için, tarım işletmelerinde, ortak makina kullanma ile kooperatif ortaklıklar yoluyla makinalaşma şekilleri belirlenecektir. Araştırmanın amacı; ortaklıkların büyüklükleri, işletme sayıları, organizasyonları iyi ve akşayan yönlerini ortaya koyarak, bunların müteahhite iş yaptıran ve ferdi makina kullanan işletmelerle mukayeselerini yapıp, en uygun makinalaşma şeklini belirlemektir. Ayrıca ortak makina kullanımının işletme organizasyonu ve işletme gelirine etkisini de araştırmak tadır.

Çalışmanın ilk bölümünde, konu ile daha önce yapılan çalışmalar hakkın da bilgi verilmiş daha sonra araştırmada kullanılan verilerin derlenişi ve kullanılan yöntem izah edilmiştir. İkinci bölümde ortak makina kullanma şekilleri izah edilerek, incelenen işletmelerde ortak sayıları, organizasyonları, özellikle ri ile ortaklık esasları ortaya konmuştur. Bunu takip eden bölümlerde, hesaplamaya teşkil eden veriler ve model teşkili incelenmiş, üretim sınırlılıkları ile üretim faaliyetleri belirlenmiştir. Müteakip bölümde de plânlama sonuçları tartışılarak, ferdi, ortak olarak, kooperatif ve müteahhit vasıtasıyla makina kullanan işletmeler arasında mukayeseler yapılmıştır. Son bölümde ise sonuç ve tekliflere yer verilmiştir.

### 2. LİTERATÜR ÖZETİ

Makinalaşma seviyesinin yükselmesi, amortisman ve fâiz şeklindeki sâbit masrafların artışına sebep olmaktadır. Özellikle gelişmiş ülkelerde tarımda işgücü varlığının azalması tarımsal mekanizasyon derecesinin artması gereğini ortaya koymuş ve bu ülkelerde artan mekanizasyon ile makinaya yatırılan sermayenin daha rantabl bir şekilde kullanılması ve işletme büyüklüğü ile işlet-

1) DİE, 1980 Tarım Sayımı Yayın No: 1028, Ankara, s. 16.

melerin makina varlığı arasında bir uyum sağlanması, dolayısıyla makinalaşma ile ortaya çıkan sabit masraf yükünün azaltılması için araştırmalar yapılmıştır.

Makinaların pahalı olması bunların tam kapasite ile kullanılması zorunluluğunu ortaya çıkardığından, muhtelif ülkelerde, konu akademik çerçevede, önce teorik olarak tartışılmış ve ortak makina kullanımının ekonomik esasları her ülke şartlarına göre ayrıntılı biçimde ortaya konmuştur. Bu konudaki çalışmalar, makinaların tam kapasite ile kullanılması için gerekli işletme büyüklüğü ve ortak makina kullanımı üzerine olmuştur.

Steffen,<sup>(1)</sup> traktör ve biçer döver gibi yüksek mekanizasyon seviyesini gösteren tarım makinalarının, araştırma yapılan bölgede ekonomik olarak kullanılabilmesi için çapa bitkileri ve hayvancılık işletmelerinde işletme büyüklüğünün 200 dekardan küçük olmaması gerektiğini hesaplamıştır. Feldmann,<sup>(2)</sup> 500 dekarlık bir işletmenin sermaye ve ekipman ihtiyacını ele almış ve modern makinaların ekonomik kullanımı için 1000 dekarlık bir işletme büyüklüğü gerektiğini bulmuştur.

Jonston ve Bischoff,<sup>(3)</sup> doğrusal programlama modelleri yardımıyla uygun şartlarda tarla ziraat yapan işletmelerde muhtelif makina varlıkları için optimal işletme büyüklükleri hesaplamışlardır.

Krenz ve Micheel,<sup>(4)</sup> Orta ve Kuzey Dakota'da toprak işleme ve ekim işleri için bazı kabullerden hareketle mevcut ekipmanla azami işlenebilir arazi miktarını belirlemiştir.

Bazı Güney Asya ülkelerinde traktör kullanımının problemlerini ve şekillerini inceleyen Bergmann,<sup>(5)</sup> işletmelerin büyük bir bölümünün 40 dekardan küçük olduğuna, 400 dekardan küçük işletmeler için ferdi makinalaşmanın ancak istisnai durumlarda ekonomik açıdan mümkün olabileceğini işaret etmiştir. Bu ülkeler için devlet makina parkları, tarım makinaları kooperatiflerinin veya büyük makina müteahhitliğinin özellikle traktör kullanımı için en uygun şekil olduğunu savunmaktadır.

(1) G.Steffen, *Das Betriebsgrößenproblem aus der Sicht der Hochmechanisierung*. A.W. jg 10 (1960). Heft 11, s. 16-23.

(2) F.Feldmann, *Die landtechnische Entwicklung der Agrarstruktur weit voraus, Landarbeit*, Stuttgart, 1966, 17,11 81-8

(3) W.E.Johston und Th. Bischoff. *Zur Betriebsgrösse auf Ackerbaustandorten unter Berücksichtigung neuerer technischer Fortschritt. Sonderdruck aus A.W. jg. 20 (1971). Heft. 4. s. 117-125*

(4) R.D. Krenz, C.M. Micheel, *Optimal Tillage and Planting Equipment for Central and Western Dakota, Fargo USA, Agricultural Economics Report, North Dakota Agricultural Experiment Station (1974) No: 96.*

(5) Th.Bergmann, *Formen und Probleme der Schlepperhaltung in einigen Laendern Südasiens. Sonderdruck aus Zeitschrift für Auslaendische Landwirtschaft jg. 3 (1964) Heft 4.s.322.*



# TARIM İŞLETMELERİNDE MÜŞTEREK MAKİNA KULLANMA ŞEKİLLERİNİN EKONOMİK AÇIDAN ARAŞTIRILMASI

Demirci,(1) hububat işletmeleri üzerine yaptığı araştırmada, mevcut fiyat-masraf oranı ve bölge şartlarına göre 44 BG'deki bir traktör kapasitesinin tamamen kullanılması için gerekli arazi miktarını 1064,33 dekar bulmuştur. Aynı araştırmada bir çiftçi ailesinin geçimini sağlayabilecek asgari işletme büyüklüğünün, işletmelerin âlet ve makinalara ferdi mülkiyet halinde sahip olması durumunda 318,67 dekar, ikili mülkiyet halinde 270,59 dekar ve nihayet üçlü mülkiyet halinde ise 254,34 dekar tarla arazisi olduğunu hesaplamıştır.

Bischof(2) tarımda işletmelerarası makina kullanımının ekonomikliğini araştırdığı çalışmasında, ferdi, ortak ve müteahhit yoluyla makina kullanımında ortaya çıkan sâbit ve kullanma masraflarının mukayesesini yaparak, bunların hangisinin uygun olacağına her işletmenin kendi şartlarına göre karar vermesi gerektiğini, ıslah edilmiş farklılık hesabı (Verbesserte Differenzrechnung) metodu ile yaptığı araştırmada ortaya koymuştur.

Becker,(3) işletmelerarası makina kullanma şekillerini ve makina kullanmada ortaya çıkan masrafları incelediği çalışmasında, ortak makina kullanımının masraf yapısını ve hesaplama esaslarını tartışarak, muhtelif ortaklık şekillerinin masraf bakımından üstünlük ve sakıncalarını belirtmektedir. Önemli âlet ve makinaların masraf yapısı ve mevsimlik kapasitelerini dikkate alarak, bunların ayrı ayrı ortak kullanıma uygunluğunu araştırmıştır. Ayrıca muhtelif ortak makina kullanma şekillerinin, ortaklığa katılan çeşitli işletme büyüklüğü ve işletme sistemine sahip olan, işletmelere etkisini göstermiştir.

Nagel (4) bir makina birliğinin büyüklüğü ve masraf yapısını araştırdığı çalışmasında, ortak makina kullanımının teorik ve kantitatif etkilerini göstererek, tarımda makina birliklerinin önemini açıklığa kavuşturmuştur.

### 3. MATERYAL VE METOD

Araştırmada Orta Anadolu coğrafi bölgesinde, bu bölgeyi makinalaşma

- (1) R.Demirci, *Kırşehir Merkez İlçesi Hububat İşletmelerinde Optimal İşletme Organizasyonları ve Yeter Gelirli İşletme Büyüklüklerinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma, (Doçentlik Tezi) Ankara, 1978, s. 184-194*
- (2) Th.Bischof, *Zur Ekonomik der Überbetrieblichen Maschinenverwendung in der Landwirtschaft. Berichte über Landwirtschaft, Band 41 (1963) Heft 2. s. 283-315.*
- (3) H.Becker, *Ökonomischer Umfang und struktur des mehrbetrieblichen Maschinenbedarfs in den verschiedenen Betriebsgrößen und Betriebssystemen KTBL, Berichte Über Landtechnik Nr: 132 Wolfrathusen, 1969.*
- (4) F.Nagel, *Zur Bedeutung von Maschinenringen, KTBL Schrift 193. Hiltrop (westf.) 1975.*



seviyesi bakımından temsil eden Eskişehir, Kayseri ve Konya illerinden, ilin tabii durumu, topoğrafik yapısı arazi varlığı, kültür bitkilerinin çeşitliliği ile makinalaşma seviyesi dikkate alınarak iki ilçe ve her ilçeden üçer köy, il tarımcılarının da yardımıyla gayeli örnekleme yoluyla seçilmiştir. Seçilen köylerde bir ön araştırma ile işletme büyüklükleri, makina varlıkları, bireysel ve ortak makina kullanma gibi hususlarda dikkate alınarak, seçilen köylerin, traktöre sahip bütün işletmeleri belirlenmiş ve bu işletmeler örnek seçilecek an kitleyi oluşturmuşlardır. Ana kitleyi istatistiki bakımdan temsil edecek saidaki örnek hacmi ise tabakalı tesadüfi örnekleme metoduna göre tesbit edilmiştir.

Örneğe çıkan 77 işletme her işletme büyüklüğü grubuna göre nisbî dağıtım metoduna göre dağıtılmıştır. Her işletme büyüklük grubuna girecek işletmelerin belirlenmesinde ise tesadüfi sayılar tablosu kullanılmıştır. Örneğe çıkan işletmelerin sahiplerini bulamama ihtimali düşünülerek, her köyde aynı işletme büyüklük grubundan % 25 yedek işletme seçilmiştir. Örneğe çıkan her tarım işletmesi için bir anket formu doldurulmuştur. Ayrıca Orta Anadolu coğrafi bölgesinde kooperatif ortaklıklar kurarak makina parkına sahip bulunan işletmelerde, kooperatifler baz olarak alınarak bunlarda da anket uygulanmıştır. Ancak seçilen illerde yeterli sayıda ortak tarım âlet ve makinaları projesi uygulayan kooperatif bulunmadığından, bu organizasyon şeklini daha iyi inceleyebilmek için komşu illerde makina parkına sahip kooperatiflerde araştırma kapsamına alınmıştır.

Örneğe çıkan işletmelere ait bilgiler işletme büyüklük gruplarına göre tasnif edilerek, işletme genişlikleri, kullanılan girdiler, elde edilen ürün miktarları, işgücü varlıkları, bina kapasiteleri; alet makina varlıkları ile bunların güç ve iş genişliği gibi özelliklerinin dökümü yapılmıştır. Daha sonra da her bir üretim faaliyeti için değişen masraflarla üretim faaliyetlerinin tarla çalışma dönemleri itibariyle işgücü ihtiyaçları literatürden yararlanılarak norm değerleri de kullanılmak suretiyle tespit edilmiştir.

Makina kapasitelerini de dikkate alarak optimum işletme organizasyonlarının bulunmasında "doğrusal programlama" yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, alternatif üretim faaliyetlerinin gelirleri toplamının, işletmeciliğin temel hedefi olan kazanç azamileştirme amacı bakımından, optimumu gösterdiği, oldukça fazla bilinmeyeine sahip eşitlikler sisteminin çözülebildiği bir methodur. Doğrusal programlama modeli; sınırlılıklara riayet edilerek optimize edilmesi gereken amaç fonksiyonu, üretim faaliyetleri için üretim katsayıları ve brüt kârları ihtiva eden eşitlikler ve üretim faaliyetlerinin muhtemel genişliğini tahdit eden sınırlılık eşitliği ve eşitsizliklerini ihtiva eder.(1)

(1) E. Reisch, Die Lineare Programmierung in der Landwirtschaftlichen Betriebswirtschaft, BLV Verlagsgesellschaft, München, Basel, Wien 1962, s. 46

# TARIM İŞLETMELERİNDE MÜŞTEREK MAKİNA KULLANMA ŞEKİLLERİNİN EKONOMİK AÇIDAN ARAŞTIRILMASI

Doğrusal programlama modeli kapalı bir hesap sistemini göstermektedir. Programlama modelinin eşitsizlikler halinde verilen doğrusal denklem sistemi olarak formüle edilmesi; doğrusallık, bölünebilirlik, bağımsızlık ve toplanabilirlik gibi temel varsayımlarına dayanmaktadır. (1)

Bu çalışmada doğrusal programlama yöntemin metodik ve matematiksel esasları üzerinde durulmayacaktır. Bu yöntemin esasları batı ülkelerinde ve Türkiye'de muhtelif yayınlarda izah edilmiştir. (2)

## 4. İŞLETMELERARASI MAKİNA KULLANMA ŞEKİLLERİ

### 4.1. Ortak Makina Kullanma Şekilleri

Tekniğin gelişmesi son yıllarda güçlü ve verimli iş makinalarının tarımda kullanılmasına ol açmıştır. Münferit işletmelerin arazi büyüklükleri makina kapasitesinin, sadece bir kısmını kullanılmasına imkan verdiğinden ve makinaların pahıllaşması sâbit masraf yükünü artırdığından, işletmeler arasında ortak makina kullanımı yaygınlaşmıştır. Özellikle küçük ölçekli işletmelere de Makina kullanma fırsatı vermek için çeşitli ülkelerde ortaklaşa makina kullanımının farklı şekillerde teşvik edildiği görülmektedir. İmkânları sınırlı küçük işletmelerin kit kaynaklarını, gönüllülük esasına göre, birleştirerek daha müesir bir şekilde kullanabilmeleri ortaklaşa çalışmanın temelini teşkil eder (3) Bu noktadan hareket edildiğinde; küçük işletmelerin gelişen tarım teknolojisinden faydalanma imkanlarının yaratılması, işlerin zamanında yapılması işgücü verimliliğinin artırılmasının ortak makina kullanma şekilleriyle çözümlenmesi mümkün olabilmektedir. Makina kullanım şekli, en uygun olarak kullanan açısından tasnif edilebilir. Buna göre, mülkiyet esası dikkate alın-

- (1) G.Weinschenck, Die optimale Organisation des Landwirtschaftlichen Betriebes, Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin, 1964 s. 109.
- (2) W.Brandes und E.Woermann, Landwirtschaftliche Betriebslehre, Theorie und Planung des landwirtschaftlichen Betriebes, Band 1. Hamburg und Berlin 1969, W. Kehrberg und E.Reisch, Wirtschaftslehre der Landwirtschaftlichen Produktion, München-Basel-Wien 2. Auflage, 1969. K.Riebe, Planungsmethoden für die Betriebsleitung, Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin, 1968. T.Bulutay, Doğrusal Programlama A.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayın No: 186, Ankara 1965, Erkuş A. ve Demirci R., Tarımsal İşletmecilik ve Planlama, Ankara 1983.
- (3) H.Dinçer, Ortaklaşa Makina Kullanmanın Esasları, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları 770. Ankara, 1981, s. 18., A.Çıkin, Tarımda Ortaklaşa Makina Kullanımı, Kooperatifçilik, Sayı 40 (1978) s.20.

rak; ferdi, ortak makina ve yabancı makina ayırımı yapılabilir. Birincisi, kullanılan alet ve makinaların tamamının özel mülkiyette olduğu makina kullanma şeklini gösterir. İkincisi, tarım makinalarının bir sözleşmeye dayanarak ve dayanmadan kullanılmasının çok çeşitli şekillerini kapsar. Sermaye ve ortak sayısına göre büyük ve küçük ortaklıklar tarzında kaba bir ayırım yapılabilir.

Yabancı makina kullanımı; müteahhit, makina parkları, organize olmamış, genellikle plan dışı ve nakit ödeme gerektirmeyen karşılıklı dayanışma esasına dayanan "komşuluk yardımı" şeklinde tasnif yapılabilir. Tatbikatta bunlar arasında çeşitli makina kullanma şekillerine de tesadüf edilebilir. Ferdi makina kullanma belirli bir iş kapasitesini şart koşar. Tarım işletmelerinde makina yatırımları önemli bir yer tutar. Bu bakımdan ilk planda alınacak makinaların ekonomik olması istenir. Bunun için makinanın işletmeye girmesi ile işletmenin yıllık gelirinde sağlanan artışın, makinanın yıllık masraflarını karşıladıktan sonra işletmeye bir miktar net gelir sağlaması gerekir. Daha açık bir ifade ile; makina kullanımının marjinal maliyetinin, makina kullanılması ile elde edilecek marjinal gelire eşit olması gerekir(1) Tarımda makinalaşmanın ekonomik olup olmamasını, makinanın yıl içerisinde kullanma süresi, işletmenin sermaye durumu, işlerin zamanında ve daha kaliteli yapılması tayin eder. İşletmelerde sermaye durumu müsait ise ve makina yeterli bir kapasite ile çalıştırılabiliyorsa, ferdi makina kullanımı ekonomik olur. İşletmelerarası makina kullanma şekilleri yukarıdaki tasnife bağlı kalarak kısaca incelenecektir.

#### 4.1.1. Komşu Yardımlaşması

İşletmelerarası dayanışmanın en eski şeklidir. Karşılıklı güven esasına dayanan bir sistem olup, işletmelerin mülkiyetinde olan alet ve makinalar ekseriya karşılıklı olarak ödünç verilmektedir. Özellikle tabii afet, hastalık, sahip olunan bir makinanın âniden kullanılamaz hale gelişi ve akrabalık ilişkileri sebebiyle sıkça başvurulan bir usuldür. Bu durumlarda dayanışma esas olduğundan ücret ödeme sözkonusu olmamaktadır.

Genellikle komşu yardımlaşması yolu ile makina kullanımı basit ve özel bakıma ihtiyaç göstermeyen alet ve makinalarda olmaktadır. Motorlu ve tamir ihtimali fazla makinalarda komşu yardımlaşması önemini kaybetmektedir.

Komşuluk yardımlaşmasının ileri şeklinde, âlet ve makinaların aynı ve az sayıdaki işletmeler arasında sürekli mübadelesi yapılmakta ve karşılıklı hesap-

(1) B.Kurt, Dış ülkelerde ve Türkiye'de Tarım Makinaları, Kullanma Örgütleri, MPM Yayın No: 181 Ankara 1974, s. 15.



## TARIM İŞLETMELERİNDE MÜŞTEREK MAKİNA KULLANMA ŞEKİLLERİNİN EKONOMİK AÇIDAN ARAŞTIRILMASI

laşma sözkonusu olmaktadır (1) A.B.D.'de yaygın bir şekilde uygulanan komşu yardımlaşmasında, belirli sayıda işletme karşılıklı olarak anlaşarak, bunlardan herbiri diğer bir büyük ve özel makinaları satın alarak, mübadele esasına dayanarak komşularının hizmetinesunmaktadır (2) Böylelikle her işletmede yılın belirli mevsiminde kullanılabilen özel makinaların temininden vazgeçilerek komşu işletmeler arasında bir kapasite ayarlaması yapılabilmektedir.

### 4.1.2. Devlet Makina Parkları

Mekanizasyon derecesinin düşük, çiftçilerin henüz tarım âlet ve makinalarını kullanmayı benimsemedikleri, gelişmekte veya geri kalmış ülkelerde devlet makina parkları kurulabilir. Devlet yayım teşkilatıyla, makinaları tanıtıcı, alışkanlık kazandırıcı ve eğitici faaliyette bulunarak makinalı tarımın yerleşmesine hizmet edecek tedbirleri alır. Devlet kurduğu makina parklarında, maliyetine veya maliyetinin altında hizmeti üreticilere sunabilir. Bu makinalaşmayı özendirmek için bir çeşit sübvansiyon olmaktadır (3), Bu arada makinaların tamiri ve bakımı gibi teknik bilgi isteyen servis hizmetleri de devletçe yürütülür. Böyle bir uygulama gelişmekte olan ülkelerde tarımın makinalaşması konusunda zaman kazandırması ve gelişen teknolojiyi işletmelerin benimsemesini sağlayarak üretim artışını temin etmesi bakımından önemlidir.

Ayrıca, Avusturalya, Yeni Zellanda, Mısır, Kenya, Uganda gibi bazı ülkelerde (4) İtalya, Irak gibi toprak ve tarım reformu uygulayan bazı ülkelerde, devletin reform teşkilatı ile birlikte "Makina Kiralama Ofisleri" kurduğu dikkati çekmektedir.

### 4.1.3. Makina Müteahhitliği

Makina Müteahhitliği, ekonomik bakımdan bağımsız hizmet işletmeleri olup, çiftçilere makinalarından başka, hizmet personelide sevkederler. İşletmelerarası makina kullanmanın bu uygulama şekli ticârî bir faaliyet olarak gö-

(1) H.Becker. a.g.e., s. 19.

(2) H.G. Isermeyer, Struktur und Umfang der Oberbetrieblichen Maschinenverwendung in der Landwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland. Berichte über Landtechnik, München, Wolfratshausen 1965. Heft 88 s. 19.

(3) Yavuz Tekelioğlu, Türkiye'de Tarımsal Makinalaşmanın Temel Sorunu: Traktör, TZDK Mesleki Yayınları, Ankara 1983; s. 39.

(4) Bkn. B.Kurt A.g.e., s. 42-48

rılmaktadır. Makina müteahhitliği genellikle özel bakıma ihtiyaç gösteren büyük makinaların kullanıldığı sahalarda daha yaygındır. Bu uygulama, ülkemizde son yıllarda biçer döver ve traktör kullanımında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.(1) Biçer-Döverlerin hasat döneminin farklılık gösterdiği bölgelere kaydırılarak kullanılması halinde, rantabl şekilde kullanım sözkonusudur ki bu uygulama Türkiye'de başarı ile sürdürülmektedir.

Ücret karşılığı iş gören bütün makina sahipleri müteahhit olarak kabul edildiğinden, makina kooperatifleri, makina ortaklıkları ve ferdi tarım işletmeleri makina müteahhidi olarak kabul edilebilir. Böylece tarım işletmeleri atıl makina kapasitelerini değerlendirme imkanına kavuşmaktadırlar. Makina müteahhitliği özellikle ekstansif tarımın ve küçük ölçekli işletmelerin hakim olduğu bölgelerde uygun bir ortam bulmaktadır.(2) Bu işletmeler arası makina kullanım tarzı; yıl içerisinde çalışma süreleri kısa olan işlerde emniyetle kullanılabilir.

Makina müteahhitliğinde ücret genel olarak makina ile çalışan şahıs le birlikte günlük, saatlik veya yapılan iş miktarı (dekar, saat) için ödenmektedir. Makina sahipleri ve makinadan faydalananların mağduriyetlerine meydan vermemek için ücretlerin denetime tabii tutulması gerekir.

#### 4.1.4. Makina Birlikleri

Makina Birlikleri, komşu yardımlaşmasının organize edilmiş ve geliştirilmiş bir şeklidir. Sistemin esasını atıl kapasite sebebiyle makina hizmeti arz edenlerle, iktisadi olmadığı için bu makinayı satın almayı, bu hizmeti işletme dışından talep edenlerin, belirli bir haberleşme ağı ile organize olmaları teşkil eder. Yani özel mülkiyette bulunan makinaların, karşılıklı arz ve talep edilen makina hizmetlerinin mübadelesi esasına dayanmaktadır. Birliğin büyüklüğüne göre fahri veya profesyonel bir yönetici, organizasyonu sağlar. Her üyenin makina varlığı birlikçe bilinmekte; yaptıracağı iş için makinaya ihtiyacı olan ve kendi işinin dışında makinasının boş zamanlarını değerlendirmek isteyen işletmeler birliğe müracaat etmekte ve birlikler hiç bir makina parkına sahip olmadan üyeler arasında bir aracılık görevi yapmaktadırlar.

- (1) D.P.T. Kırsal Kalkınma, V. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Yayın No: 1960, Ankara, 1984, s. 86
- (2) R.İzmirli, Tarımsal Üretimde Kooperasyon ve Türk Tarımına Uygulanabilirliği, Türk Kooperatifçilik Kurumu Yayınları No: 61, Ankara, 1985, s. 36.

Birlik genel kurulu yılda bir veya iki defa toplanmakta, makina hizmetlerinin fiyatlarını belirlemektedir. Ödenen ücretin belirli bir nisbeti komisyon olarak alınmaktadır. Genel kurulda karşılıklı olarak makina hizmetleri sonucu ortaya çıkan borç ve alacak durumları hesaplamalarda dengelenerek, dönem sonu kesin hesaplar çıkarılır. Böylelikle makina müteahhitliğinin aksine işletme, makina birliği içerisinde başkalarına âit işleri üzerine almak suretiyle nakit harcamaları tekrar geri elde etmek imkanına kavuşmuş olmaktadır.(1)

Makina Birliği içinde, makina hizmetleri konusunda ortaya çıkan anlaşmazlıklar genel kurulca seçilen uzlaştırma heyetlerince çözümlenmektedir. Birliklerin kuruluşu kanuni bir esasa bağlanmış olup, birliğin bir bürosu vardır. Burada muhasebe işleri ve kayıtları tutulur. Borçlu ve alacaklı çiftçiler, banka vâsıtası ile hesaplarını denkleştirebilirler.

Makina birliklerinde, işletmeler makinayı sürücüsü ile birlikte gönderdiğinden, yapılan işin kalitesi iyi olabileceği gibi, makinalara daha iyi itina gösterileceğinden uzun süre kullanılmaları mümkün olur (2). Ayrıca tâmir bakım masrafları da azaltılmış olur.

Makina birlikleri temelde gönüllü iştirak, özel mülkiyet ve makinaların sahipleri tarafından kullanılması esasına dayanmaktadır. Bir bölgede homojen olmayan işletme büyüklüğü yapısı, işletmelerin işgücü ve makina kapasitelerinin karşılıklı mübadelesini mümkün kılmaktadır.(3) Bir yörede başarılı bir makina birliği için bütün işletme büyüklük gruplarının mevcudiyeti ön şarttır.

#### 4.1.5. Makina Kooperatifleri

Makina kooperatifleri ortaklarına ucuz makina hizmeti sağlamak ve ihtiyaç duyulan zamanda yeterli âlet ve makinayı temin etmek amacıyla kurulan, kooperatif esasına göre çalışan işletmelerarası makina kullanma ortaklığıdır. Sınırlı imkanlar içinde bulunan çiftçilerin, ortaklarının ihtiyaçlarını karşılayacak sayıda makina parkı bulunan bir kooperatif kurmaları, menfaatleri icâbidir. Sadece tarım makinaları işletmeciliği yapmak üzere tek yönlü kooperatif-

(1) H.Becker, a.g.e., s. 21-22

(2) R.İzmirli a.g.e., s. 38

3. W.Brandes, Entwicklungsmöglichkeiten der Formen überbetrieblichen Zusammenarbeit in der landwirtschaftlichen Produktion-Schriftenreihe für laendliche Sozialfragen, Hannover, 1967, Heft. 52, s. 43.



ler şeklinde teşkilatlanma olabileceği gibi, çok amaçlı kooperatifler bünyesinde makina parkına sahip ortaklıklarda kurulabilmektedir. Ülkemizde genellikle kooperatif şeklinde makina kullanma, çiftçilerin çok amaçlı olarak kurdukları kooperatifler vasıtasıyla olmaktadır. (1) Kooperatifler ortaklıklarından makina parkından yararlanma karşılığı, işin kapsamına ve ortak işletmenin kontrolünde kaldığı süreye göre ücret alınır. Bu ücret piyasa şartlarına göre düşük bir seviyededir. Kooperatifler, her ülkenin hukuki mevzuatına göre kooperatif kurmaya yeterli sayıda ortağın bir araya gelmesiyle kurulabilmektedir. Kooperatif işletmelerde, teknolojik gelişmeler takip edilerek güçlü ve verimli makineler temin edilebilir. Kooperatifler, drenaj aletleri gibi bir işletme tarafından satın alınmasının ekonomik olmayacağı özel iş makinelerini de parklarına ilâve ederek ortaklarına fayda sağlarlar (2) Ayrıca bu makinelerin usulüne uygun olarak bakımı ve kullanımı için, eğitilmiş personel istihdamı da sözkonusudur. Kooperatif malı olarak alınacak makinelerin, ortaklaşa en çok talep edecekleri makinalardan oluşması başarıyı artırır.

Gelişmiş ülkelerde işletmelerde işgücü varlığının azalması, işletmecinin işletmeye bağlanmasını, özellikle bir işgücüne sahip işletmelerde, kaza, hastalık ve benzeri sebeplerle işletmecinin çalışamaz duruma gelmesine yol açmaktadır. Bu durumda makina kooperatifleri önem kazanmaktadır. Geleneksel yardımlaşmada, esasen diğer işletmelerde mevcut işgücü kıtlığı yüzünden işlememektedir. Bu bakımdan Hollanda ve Norveç gibi ülkelerde makina ve hizmet personelini birlikte işletmelerin emrine sunan kooperatif teşkilatlar kurulmuştur (3) Diğer taraftan gelişmekte olan, toprak ve tarım reformu uygulanan ülkelerde toprak ve tarım reformu kooperatifleri bünyesinde makina parkına sahip olanlara rastlanmaktadır.

#### 4.1.6. Makina Ortaklıkları

İşletmeler arası makina kullanma şeklinin en yaygın olan formu olan ma-

(1) B.Kurt, "Türkiye'de Tarım Alet-Makinalarının Mevcut Durumu ve Genel Sorunları", Türkiye'de Tarım Alet ve Makinaları ile İlgili Sorunlar Sempozyumu, MPM Yayın No: 114, Ankara 1972, s. 63.

(2) H.G. Isermeyer, a.g.e., s. 32

(3) O.Schiller, Kooperation und Integration im landwirtschaftlichen Produktionsbereich, DLG, Verlag, Frankfurt (M), 1970, s. 162.163.

kina ortaklığında, makinalar işletmelerin müşterek mülkiyetindedir. Makinaların satın alınmasında eşit büyüklükte araziye sahip işletmelerin katılma payları eşit olmakta; arazi büyüklükleri farklı olduğunda ise şilenen arazi miktarına göre makinalar finanse edilmektedir. Becker'e(1) göre, katılım payının en adil olanı işletmelerin işlenen arazilerine göre tayin edilmesidir. Makinaların cari masraflarının dağıtımında en uygun yol ise, ortaklar arasındaki anlaşmaya göre, işlenen arazi miktarı veya makinanın çalışma süresi esas alınarak ortak işletmeler arasında pay edilmesidir. Ortaklar arasında yazılı veya yazılı olmayan bir anlaşma yapılabilmekte ise de, esas itibariyle yazılı bir sözleşme yapılması tavsiye edilmektedir.

Makina ortaklığında 2-5 işletme bir araya gelerek bir grup teşkil edilebileceği gibi, bazı hallerde ortak sayısı daha fazla da olabilmektedir. Küçük ortaklıklar da, ortaklar birbirini yakinen tanımakta, aralarında sağlam bir güven duygusu oluşmaktadır. Bu suretle diğer makina kullanma şekillerine göre kuvvetli bir "grup bağlılığı" oluşturdukları söylenebilir(2)

Makina ortaklıklarında ortak sayıları arttıkça her ortağa düşen sermaye yükümlülüğü azalmakta ise de, aralarında doğabilecek anlaşmazlıklar fazlalaşmaktadır.

Küçük makina ortaklığında, bazı işletmelerin belirli makinaları mülkiyetleri kendilerine ait olmak üzere temin etmeleri ve bu makinaları diğer ortaklara karşılıklı değişim veya borçlanma yoluyla ortaklaşa kullandıkları durumlara da rastlanmaktadır.

Makinaların satın alınmasından önce, makinanın çalışma kapasitesi, itinalı bir şekilde belirlenir ve çalışma periyodu içindeki kullanım süresi tespit edilirse, makina kapasitesinin, ortak sayısına intibakı sağlanarak sürtüşmesiz bir kullanım temin edilmiş olur. Ayrıca birbirine yakın bulunan ve aynı üre-

(1) H.Becker, a.g.e., s. 25.

(2) R.İzmirli, a.g.e., s. 35.

tim yönü, sermaye varlığı, entansite seviyesinde bulunan işletmelerin kurduğu ortaklıklarda, işletme büyüklükleri farklı olana nazaran, başarılı bir ortaklık şansı daha fazladır.(1)

#### 4.2. Türkiye'de Ortak Makina Kullanma Durumu

Tarım hizmetleri pazarlanabilme özellikleri açısından diğer girdilere göre bir takım farklılaşmalar gösterirler. Tarım girdileri taşıma bakımından çok hassastırlar ve faktör kullanımları için pazar dar bir sahaya inhisar eder. Ayrıca üretim faktörlerinin zaman bakımından kullanımının genellikle tehir edilmesi sınırlı olduğundan, bunların arz ve talep elastikiyetleri düşüktür. Nihayet tarım hizmetlerinin arz ve taleplerinde pazardaki açıklık, yani bilgi alışverişi sınırlıdır. (2) Bu bakımdan işletmeler arası müşterek makina kullanımının müessesleşmesi büyük önem kazanmaktadır.

Sosyal yapısı itibariyle Türk Toplumunda, özellikle kırsal bölgelerde müşterek çalışma şekilleri vardır. Köylerde imece tarzında yapılan müşterek çamaşırhaneler ve müşterek fırınlar, komşu yardımlaşmaları, tarlaların ortak sulanması, müşterek çoban tutmalar v.b.'leri sosyal hayatta ve üretimde karşılanan birlikte çalışmaya ve iş birliğine birer örneklerdir.(3)

Türkiye'de müşterek ve işletmelerarası makina kullanma şekline ait bir kayıt mevcut değildir. Ancak 1980 tarım sayımı sonuçlarına göre traktör ve biçer-döver kullanan işletmelerin mülkiyetlerine göre dağılımı tespit edilmiştir. Cetvel 1'de traktör kullanan işletmelerin Türkiye ve Orta Anadolu Coğrafi Bölgesindeki sayı ve nisbetleri verilmiştir. Buna göre Türkiye'de traktör kullanan işletmelerin % 24,74, Orta Anadolu da ise % 27,28'i öz mülkü olan traktör ile arazisini işlemektedir. Müşterek mülkiyette traktöre sahip işletmelerin sayısı Orta Anadolu'da ( 6,70) Türkiye ortalamasından daha yüksektir. Traktöre sahip olmayan, ancak traktör kullanan işletmelerin oranı, Türkiye ortalaması itibariyle % 69,76 iken Orta Anadolu Coğrafi Bölgesinde ise % 66,02'dir. Bu duruma göre Orta Anadolu Coğrafi Bölgesi Kendi öz mülkü ve müşterek mülkiyetle traktöre sahip işletmelerin nisbeti, Türkiye ortalamasına göre daha yüksektir. Ayrıca bu sonuçlar bize, Orta Anadolu Coğrafi bölgesinde özel ve müşterek mülkiyette traktör kullanmanın daha yaygın olduğunu göstermektedir

(1) W.Brandes, a.g.e., s. 27-44

(2) F.H. Hülsemeyer, Formen, Möglichkeiten und Grenzen der Kooperation im Agrarbereich, Agrarwirtschaft Jg. 19, (1970, Heft 9, s. 297.

(3) Z.F. Fındıkoğlu, Kooperasyon Sosyolojisi, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 1206, İstanbul, 1967, s. 9-10



**TARIM İŞLETMELERİNDE MÜŞTEREK MAKİNA KULLANMA  
ŞEKİLLERİNİN EKONOMİK AÇIDAN ARAŞTIRILMASI**

Cetvel: 1  
Traktör Kullanan İşletmelerin Sayısının Traktör Mülkiyet  
Durumuna Göre Dağılımı

	Kendi Malı		Ortak		Kira		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Türkiye	489.326	24,74	108.649	5,50	1.380.063	69,76	1.978.038	100,00
Orta Anadolu	141.556	27,28	34.754	6,70	342.590	66,02	518.900	100,00

Kaynak: DİE, Genel Tarım Sayımı 1980, Yay No. 1028, Ankara, s. 180-199'daki verilerden hesaplanmıştır.

Türkiye'de biçer-döver kullanma konusunda ücretle dışarıya iş yapma, yani biçerdöver müteahhitliği, biçerdöverin belirli bir mevsimde kullanılabilmesi ve pahalı bir tarım makinası olması dolayısıyla çok yaygındır. Türkiye'de ekolojik devrelerin farklılığı ve dolayısıyla hububat hasat döneminin ülke ölçüsünde uzun olması, biçerdöverin bölgeler arasında nakline ve dolayısıyla uzun süre kullanılmasına yol açmaktadır. Türkiye'de biçerdöver faaliyeti Mayıs ayından Ağustos sonuna kadar devam etmektedir. Bu durum biçerdöver müteahhitliğini hareketli ve kazançlı bir hale getirmektedir.

Nitekim, Biçerdöver kullanan işletmelerin Türkiye'de % 94,49, Orta Anadolu Coğrafi bölgesinde ise % 92,31'i arazilerini müteahhite hasat ettirmektedirler. Orta Anadolu Coğrafi Bölgesinde % 4,63'ü kendi öz mülkü biçerdöver, % 3,06'sı ise müşterek mülkiyet halindeki biçerdöveri kullanmaktadır (Cetvel 2). Bu oranlar Türkiye ortalamasından yüksek olduğundan, Orta Anadolu'da biçerdöver sahipliğinin de daha yaygın olduğu anlaşılmaktadır.

Cetvel : 2  
Biçerdöver Kullanan İşletmelerin Sayısının Biçerdöver Mülkiyet  
Durumuna Göre Dağılımı

	Kendi Malı		Ortak		Kira		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Türkiye	22.917	3,55	12.654	1,96	611.129	94,49	646.700	100,00
Orta Anadolu	10.984	4,63	7.252	3,06	218.844	92,31	237.080	100,00

Kaynak: DİE, Genel Tarım Sayımı 1980, Yay. No: 1028 Ankara, s. 180-199'daki verilerden hesaplanmıştır.

Orta Anadolu tarım işletmelerinde makinalaşma konusunda yapılan bir araştırma sonucuna göre, işletmelerin makinaları sadece kendi işletmelerinde değil, yaygın bir şekilde işletme dışında da kullandıkları tespit edilmiştir. Makina kullanma konusunda işletmelerarası geniş bir yardımlaşma sözkonusudur (1) Ücretli veya komşular arasında yardımlaşma şeklinde ücretsiz iş yapılması, hem ferdi ve hemde müşterek mülkiyet halinde, traktör ve ekipmanlarına sahip işletmelerde görülmektedir. Traktör ve donanımının ücretsiz verilmesi daha ziyade akrabalar arasında görülmektedir. Traktör müteahhitiği, özellikle arazileri yeterli olmayan traktörlü işletmeler için, bir traktör işletmeciliği şeklinde olmaktadır.

Türkiye'de üretim ve tüketim alanlarında faaliyet göstermek üzere kurulan kooperatifler, uzun zamandan bu yana desteklendiği ve teşvik edildiği halde, bu kuruluşları amaçlarına uygun bir şekilde yönetecek nitelikte idareci olmadığından, başarılı olamamışlardır. Özellikle Türkiye'nin Orta ve Batı bölgelerinde daha yaygın bir şekilde Tarım Kredi Kooperatifleri bünyelerinde kurulan makina parkları oluşturulmuştur. Bu kooperatiflerde, ortakların makina parklarından yararlanması karşılığı için miktarına veya makinanın üreticide kaldığı süreye göre ücret takdiri yapılmıştır. Daha sonra bu kooperatiflerde uygulanan proje devam ettirilememiş, bünyelerinde makina parkıbulunan kooperatif sayısında gittikçe azalmış ve 1984 yılında 16'ya kadar düşmüştür(2) 1163 sayılı kooperatifler kanununa göre kurulan çok amaçlı Köy Kalkınma Kooperatifleri bünyelerinde, makina parkları kurulmuştur. Kanun gereği ortakların katılım payı düşük olduğundan, projeye dayalı olarak kurulan makina parklarında büyük ölçüde devlet desteği sağlanmaktadır. Ancak traktöre sahip olan kooperatiflerin, bir kısmının da kaynak yetersizliği dolayısıyla yeterli ekipmana sahip olmadıkları anlaşılmaktadır. Bünyelerinde tarım makinaları işletmeciliği bulunan Köy Kalkınma Kooperatiflerinden muhtelif illerde 17 Adet olduğu tespit edilmiştir.(3)

(1) R.Demirci ve R.Arıkan, Kayseri İli Tarım İşletmelerinde Makinalaşmaya İlişkin Sosyo-Ekonomik Bir Değerlendirme, Kooperatifçilik, Sayı: 63 (1984), s. 28-29

(2) Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği Kayıtları

(3) Tarım, Orman ve Köy İşleri Bakanlığı, Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü kayıtları.

## TARIM İŞLETMELERİNDE MÜŞTEREK MAKİNA KULLANMA ŞEKİLLERİNİN EKONOMİK AÇIDAN ARAŞTIRILMASI

Küçük makina ortaklıklarının işletmelerarası traktör ve makina kullanımında özel bir yeri vardır. Müşterek traktör mülkiyeti bilhassa yakın akrabalar arasında daha yaygın bulunmaktadır. Türkiye tarımında mekanizasyon ve soyo-ekonomik gelişme konusunda 1979 yılında yapılan bir araştırmada (1) anket yapılan müşterek mülkiyet halinde traktör sahibi olan 17 işletmeden 6'sı baba, oğul ve kardeş ortak olduklarını, 3'ü diğer akrabalar (mesela amca) ile, 7'si komşu ve arkadaşları ile ortaklık yaptıklarını ifade etmişlerdir. Bu işletmelerde müşterek mülkiyette anlaşmazlık durumunda, akrabalarla uzlaşmanın daha kolay olduğuna inanılmaktadır.

### 4.3. Araştırma Yapılan İşletmelerde Müşterek Makina Kullanımı

Orta Anadolu Coğrafi bölgesinde kooperatif ortaklıklar kurarak makina parkına sahip işletmelerde, makina kullanım durumunu ve bu ortaklıkların işleyişini tespit etmek amacıyla, araştırma kapsamına giren illerde makina parkına sahip kooperatiflerden de veri toplanmıştır. Ancak seçilen illerde ortak tarım alet ve makinaları projesi uygulayan yeterli sayıda kooperatif bulunmadığından, bu organizasyon şeklini daha iyi inceleyebilmek için, komşu illerde makina parkına sahip bulunan kooperatifler de araştırma kapsamına alınmıştır.

Anket yapılan kooperatifler Köy Kalkınma Kooperatifi olup Ankara (5) Eskişehir (5), Kırşehir (2) ve Kayseri (1) illerinde olmak üzere toplam 13 adettir. Bu kooperatiflerin kuruluşları 1965-1980 yılları arasında gerçekleşmiştir. Bu kooperatifler çok amaçlı olup, kooperatiflerin % 62'si âlet-makina kullanımı projesi dışında başka bir konuda da faaliyet göstermekte, % 38'i işleme, satış, sulama ve tüketim konu veya konularında ortaklarına hizmet götürmektedirler. Kooperatiflerin kuruluşunda, kooperatif kurma fikrinin Kooperatiflerin tamamına yakın bir kısmında ortaklardan geldiği tespit edilmiştir. Bu durum, kooperatifin bir ihtiyaçtan doğduğunu göstermektedir. Kooperatiflerde ortakların payları 500-30000 TL. arasında değişmektedir. 1163 sayılı Kooperatifler Kanununda, ortak başına ödenecek âzami ortaklık payı 30.000 TL. ile sınırlandırıldığından, bu husus sermaye teşekkülünde sınırlayıcı bir faktör olarak rol oynamaktadır. Kooperatif başına düşen ortalama sermaye 2.061.216 TL. dir. Kooperatiflerin % 92'si makina satın almada finansman kaynağı olarak, ortak payları ve Köy Kalkınma Kooperatiflerini desteklemek için verilen fon kredisini kullanırlarken, sadece % 8'i ortaklık payları ile banka kredisi kullanmışlardır.

(1) E.Gohl Mechanisierung der Landwirtschaft und Sozial Ökonomische Entwicklung in der Türkei, Stuttgart, 1981, s. 145.



Kooperatiflerde ortak sayısı 15-258 arasında değişmekte olup, kooperatif başına ortalama 84 ortak düşmektedir. Ayrıca kooperatif ortaklarının % 22'sinin kendi traktörü olmasına rağmen, kooperatif üyesi olarak kooperatif makina parkından da istifade etmektedirler.

Kooperatiflerden % 46'sı sadece ortaklarına hizmet götürürken, % 54'ü ortak olmayan işletmelerde iş yapmaktadırlar. Genel olarak değerlendirdiğinde, bütün kooperatiflerde mevcut alet ve makinaların yıllık normal çalışma kapasitelerinin altında çalıştığı ve bununda kooperatifin başarısı üzerine olumsuz etki yaptığı belirlenmiştir. Kooperatifler âlet-makina hizmeti karşılığı elde ettikleri hasılatın % 83'ünü ortaklardan, % 17'sini ise ortak olmayan işletmelere yaptıkları iş karşılığında elde etmişlerdir.

Kooperatifler, alet ve makina hizmetleri için ortaklara ve ortak olmayanlara genellikle farklı ücret uygulamaktadırlar. Kooperatif parkında mevcut alet ve makinaların çalışma ücretleri, müteahhit şeklinde âlet-makina kullanımına göre daha ucuzdur. Çalışma ücreti kooperatiflerin % 62'sinde kredili (hasat sonu tahsil edilmek üzere) % 38'inde ise peşin olarak alınmaktadır. Ayrıca kendileriyle görüşülen kooperatif ortakları, kooperatif hizmetlerinin müteahhitlik şeklindeki kullanıma göre daha kaliteli olduğunu, özellikle biçerdöverle hububat hasadında dane kayıplarının asgarî seviyeye indiğini ifade etmişlerdir.

Âlet ve makina hizmetinden yararlanmak isteyen ortaklar genellikle 3-7 gün önce kooperatife başvurarak hizmet taleplerini bildirmektedirler. İş talepleri sıraya konularak zamanı gelince yapılmaktadır. Ortak kooperatif münasebetleri bakımından, kooperatiflerin % 47'sinde, ortak ilişkilerinde hiç bir problemin olmadığı ifade edilirken, % 37'inde alet-makinanın kullanma sırası konusunda anlaşmazlıkların olduğu, % 16'sında ise sorumluluk sınırının tespiti açısından görüş farklılıkları olduğu belirlenmiştir. Kooperatif genel kurulunda seçilen yöneticiler, ortaklar adına organizasyon işini üstlenmektedirler. Bunlara kooperatifçe hiçbir ücret ödenmemekte, ancak kooperatiflerin çoğunda (% 62) kooperatif işlerini takip ettikleri günlerde kendilerine bütçeden yolluk ödenmektedir.

Kooperatiflerin % 85'i 1984 faaliyet yılında alet-makina hizmeti sonucunda kâr elde etmişlerdir. Ancak kâr elde eden kooperatiflerden sadece % 19'u bu kârı, yedek akçe olarak ayırırken, % 18'i borçlarını ödemedeki kullanmıştır. Ortaklarına risturn dağıtımı yapan kooperatif yoktur.

Küçük makina ortaklığı işletmelerarası müşterek makina kullanımında büyük öneme sahiptir. Anket yapılan 77 işletmeden 38'i ortak âlet ve makinaya sahip bulunmaktadır. Makina ortaklığı, genellikle yakın akrabalar arasında daha yaygındır. Ortak makina kullanan işletmelerde ortak sayısı 2-9 arasında değişmektedir. İşletmelerin % 79'unda traktör ve ekipmanlarına sadece iki iş-

## TARIM İŞLETMELERİNDE MÜŞTEREK MAKİNA KULLANMA ŞEKİLLERİNİN EKONOMİK AÇIDAN ARAŞTIRILMASI

letme ortak iken, % 13 ünde 3 işletme, % 5'nde 4 işletme ve % 3'ünde ise 9 işletme ortaktır. 38 işletmenin sadece dördünce biçerdöver mevcut olup, birine 2 işletme, ikisine üç işletme, bir tanesine ise 9 işletme ortaktır.

Âlet kira ortaklığı, ortaklardan birinde ekseriya traktör satın almak için yeterli sermaye bulunmadığı zaman ortaya çıkmaktadır. Bu durumda, insiyatif ortaklardan birinde olmakta, ya kredi imkanı arayan bir ortak, veya traktör sahipliğinin faydasına inanan sermaye bakımından güsüz bir ortak, traktör satın almayı planlayan ve paraya ihtiyacı bulunan akraba veya komşusuna ortaklık teklif etmektedir.

Genel olarak ortaklar alet ve makinaların mülkiyetinde eşit paya sahiptirler. Ancak ortaya çıkan masrafların dağılımında farklar görülmektedir. Esas itibariyle ortak işletmelerin, kullanım dereceleri baz alınmaktadır. Ortak traktör kullanmada farklı hesaplaşma usûlleri sözkonusu olmaktadır. Bunlar;

–İşletme büyüklükleri farklı olsa dahi, kardeşler ve yakın akrabalar arasındaki ortaklıkta, masraflar eşit paylaştırılır.

– Masraflar işletme arazisi nisbetine göre dağıtılır.

–Her ortak aynı büyüklükte tarım arazisine sahipse masraf hesap edilmez. Ancak bir ortak traktörü daha fazla kullanmak isterse, o mahâlde geçerli olan ücreti öder. Diğer harcamalar (veya müteahhitlik dolayısıyla elde edilen gelirler) ortaklar arasında eşit bir şekilde pay edilir.

Müterek makinaya sahip işletmelerde, işletme arazisinde, kira ve ortakçılıkla tutulan arazinin nisbeti % 31'dir. Bu oran ferdi makina kullanan işletmelere (% 24) göre daha yüksektir. Müşterek makinaya sahip işletmelerin kiracılık ve ortakçılıkla işledikleri arazinin % 13,7'si sulu, % 86,3'ü ise kırıç tarla arazisidir. Müşterek makinaya sahip 38 işletmeden 26'sı kiracılık ve ortakçılıkla arazi işlemektedir. Bu durumda;

–Arâzi ortaklar tarafından müştereken kiraya veya ortağa tutulmuşsa, gelir ve masraf eşit bir şekilde pay edilmekte,

–Ortaklar arasında kiracılık ve ortakçılıkla arazi işleme dolayısıyla işletme büyüklüğü farklılığı ortaya çıkarsa, bu durumda masraflar işletme arazisi nisbetine göre; veya işletmeler farklı araziye sahipse, o zaman kullanım derecesine göre, rayiç bedel üzerinden ödeme yapılmaktadır.

Ortak âlet makinaya sahip olan işletmelerden sadece 4'ünden biçerdöver bulunmakta ve masraflar ile gelirlerin taksiminde ortaklık payları ve işletme arazisi büyüklükleri esas alınmaktadır.

### 5. MUHTELİF MAKİNA KULLANMA ŞEKİLLERİNE GÖRE OPTİMUM İŞLETME ORGANİZASYONLARI

#### 5.1. İşletme Modelleri

Muhtelif makina kullanma şekillerinin, işletme organizasyonları ve işlet-



me başarısına etkisi işletme modelleri yardımıyla araştırılmıştır. Araştırma kapsamına giren işletmelerin tipik olmayan şartlarını gözlem dışı bırakmak amacıyla, münferit işletmelerin planlaması yerine, bölgede en çok rastlanan tarım teknikleri ile girdi çıktı seviyelerini yansıtan işletme verilerinden hareketle ortaya konan modeller, hesaplama esas teşkil etmiştir. Tabii ve ekonomik şartlar, arazi, işgücü ve sermaye kapasiteleri, belirli üretim faaliyetleri ve bunların girdi-çıkıtı oranları ile ilgili katsayılar, incelenen işletmelerin ortalama değerleri esas alınarak modele yansıtılmıştır. İncelenen işletmelerde elde edilmesi mümkün olmayan, yem ve işgücü ihtiyaçları ile ilgili katsayılar için ise, norm verileri kullanılmıştır. Ayrıca işletmenin işletilmesinde temel amaç, belirli yan şartlara uymak kaydıyla gelirin azamileştirilmesidir. Bunun dışında kalan subjektif hedefler inceleme dışında bırakılmıştır.

Fiyatlar dışardan işletmeye tesir eden faktörlerdir. İşletmeci fiyatlar karşısında sadece "Üretimini ayarlayıcı"(1) olarak davranmak durumundadır. Bu bakımdan modelde yüksek talep elastikiyetine sahip ve işletmelerde üretim hacminin genişletilmesiyle satış güçlükleri olan ürünler sınırlandırılmış ve makina kullanma seviyesini etkilemeyecek ve mevcut olan işletmelerde esasen pek önemli olmayan teşebbüsler (sebzecilik, meyvecilik, bağcılık, kavakçılık, keçi ve kümes hayvanları yetiştiriciliği) dikkate alınmayarak planlama dışı bırakılmıştır.

İşletmelerden toplanan verilere dayanarak, işletme genişlik grupları (1-250, 251 ve daha büyük) ve farklı makina kullanma şekilleri, ferdi, ortak, müteahhit, ve kooperatif makina parkından yararlanılan, esas alınarak işletme modelleri teşkil edilmiştir. Bu işletme modellerinin oluşturulmasında veri olarak, her bir işletme büyüklük grubundaki işletmelerden elde edilen ortalama değerler kullanılmıştır. Bu bakımdan her işletme büyüklük grubu, gerçeğe daha yakın ve kendi işletme büyüklük grubundaki işletmeleri karakterize edecek bir özelliğe sahip bulunmaktadır. Böylelikle işletmelerin mevcut şartlarından hareketle ortaya konan işletme modelleri ile planlama sonucu ortaya çıkan sonuçların karşılaştırılması daha anlamlıdır. Belirli bir büyüklük grubunda, sadece farklı makina kullanma şekillerinin değişken olarak alınarak, ortaya çıkan sonuçların mukayese edilebilir olması büyük önem taşımaktadır.

Planlama sahasında, iki işletme büyüklük grubu için ayrı model teşkil edilmiş, ferdi makina parkına sahip işletmeler" temel model" olarak ele alınarak, ortak makinaya sahip olma, kooperatif makina parkından istifade etme

(1) E.Schneider, Einführung in die Wirtschaftstheorie, 9. Auflage J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, 1964, s. 61.



## TARIM İŞLETMELERİNDE MÜŞTEREK MAKİNA KULLANMA ŞEKİLLERİNİN EKONOMİK AÇIDAN ARAŞTIRILMASI

ve müteahhide götürü iş yaptırma gibi farklı makina kullanma şekillerinin, işletme organizasyonu ve geliri üzerine etkileri, alternatif hesaplamalarla ortaya konulmuştur.

### 5.2. Plânlama Verileri

Plânlamaya esas alınan işletme genişliklerinin tespitinde mekanizasyon seviyesini etkilemeyen meyvelik, bağ arazisi, sebzelik ve kavaklık arazisinin çıkarılması öngörülerek tarla arazisi esas alınmıştır. Tarla arazisinde kıraç ve sulu arazi dikkate alınmıştır. Kıraç arazide nadas nisbeti 1-250 dekar büyüklük grubunda (I. Grup) % 34,24,25 dekar ve daha büyük işletmelerde (II. Grup) ise % 43,49 olarak alınmıştır. Buna göre Planlamaya esas alınan işletme arazisi I. Grupta 138,13 dekar, bunun 37,04 dekarı sulu, II. Grupta ise 471.57 dekar, bunun 87.10 dekarı ise sulu arazidir. Ayrıca yetiştirilen bitkilerin münavebe sınırlıkları dikkate alınmıştır. Bu sınırlılıklar. Hububat için % 67, buğdayda % 50 arpa da % 25, nohutda % 33, Yonca da % 17 ve ç pa bitkilerinde % 33 olarak belirlenmiştir.

İşgücü kapasitesinin tespitinde, işletmede devamlı çalışan aile işgücü varlığından hareket edilerek işgücü varlığı bulunmuştur. Makinalaşma ile işgücü varlığı arasında sıkı bir ilişki bulunduğundan, işgücünün yıllık çalışma süresi, tarla çalışma dönemleri ve süreleri dikkate alınarak hesaplanmıştır. Tarla çalışma dönemleri olarak, İlkbahar çalışma dönemi, Bakım dönemi, Hububat Hasadı Dönemi, Sonbahar Çalışma Dönemi belirlenmiştir. Bu dönemlerde I. Grup işletmelerde sırasıyla 1031, 1085, 841 ve 2209 işgücü saat, II. Grup işletmelerde 1618, 1704, 1321 ve 3479 işgücü saat işgücü kapasitesi hesaplanmıştır.

Bina kapasitesi belirlenirken, bölgede hakim ahırlama şekillerine uyularak, genç ve ana hayvanlar için bir ayırım yapılmamıştır. İşletmelerde kaba ve keşif yem için depo kapasiteleri ile makina gib diğer işletme binalarının yeterli ölçüde mevcut olduğu varsayılmıştır. İşletme büyüklük grupları itibarıyla I. Grup işletmelerde 37 m<sup>2</sup> ahır, 18 m<sup>2</sup>, ağır kapasitesi II. Grup işletmelerde ise 52 m<sup>2</sup> ahır, 70 m<sup>2</sup> bulunmuştur.

Makine kapasitesi tespit edilirken, sözkonusu işletme büyüklük grubunda bölgede en çok rastlanan, traktör gücü ile alet ve makina varlığı esasa alınmıştır. İşletme modellerindeki alet-makina donanımı temel alınmış ve her büyüklük grubunda bunların 2,3 veya 4 ortak mülkiyet halinde işletmelerde varlığı kabul edilmiştir. Ayrıca mukayeseyi sağlamak için, kooperatif makina parkından istifade eden ve müteahhide iş yaptıran işletmelerin dâhil olduğu büyüklük grubuna âit âlet ve makinaların kullanıldığı kabul edilmiştir.

Üretim faaliyeti olarak incelenen işletmelerde çavdar, yulaf ve nohut, kıraç, şeker pancarı, ayçiçeği ve yonca sulu şartlarda yetiştirildiğinden, buna

uyulmuş buğday ve arpanın nem sulu ve hem de kıraç arazide yetiştirilebileceği öngörülmüştür. Muhtelif işletme büyüklükleri itibarıyla üretim faaliyetlerinin elirlenmesinde, üretim faaliyetlerinin entansite dereceleri ile masraf miktar ve kombinasyonlarının tespitinde, incelenen işletmelerde bulunan ortalama verim, masraf ve fiyat seviyelerine bağlı kalmıştır.

### 5.3. Matriks Teşkili

Plânlamaya esas olacak lüzumlu bilgiler, üretimi sınırlayan işletme kapasiteleri üretim faaliyetleri ve bu faaliyetlere ait brüt karlar ile girdi çıktı katsayıları belirlendikten sonra, hesaplama için matriks teşkil edilebilir. Plânlama hesapları için ferdi ve ortak makina kullanan işletmelerle kooperatif makina parkından faydalanan ve müteahhide ücret karşılığı iş gördüren model alternatifi için ayrı bir matriks verilmemiş, örnek olmak üzere Ek Cetvel 1 düzenlenmiştir.

Matriks tablosunun üst kısmında, plânlamada dikkate alınana üretim faaliyetleri ve faaliyetler (sütunlar) sol kısmında ise üretimi sınırlayan faktörler (sıralar) yer almaktadır.

Tabloda brüt kâr veya fiyat sırasındaki ( $C_j$ ) değerleri, her bir faaliyetin brüt kâr veya fiyatını (değişen masrafları veya birim fiyatını) göstermektedir.  $C_j$  sırasında görülen (+) işaretli değerler üretim faaliyetlerinin bir biriminin gayri safi üretim değerinden değişen masraflar çıktıktan sonra elde edilen brüt karın, (-) işaretli değerler ara faaliyetler (nadas, yonca, saman) ile transfer faaliyetlerinin (işgücü satın alma) değişen masrafını veya fiyatını göstermektedir.

Matriks tablosundaki  $K_0$  sütunu üretimi sınırlayan faktörlerin miktarını veya azami kapasitelerini göstermektedir. Bu sütunda, sözelimi münavebe, saman, kuru ot, yem talepleri ile ilgili matriks içi sınırlamalar sebebiyle, başlangıçta herhangi bir üretim sözkonusu olmadığından, (0) değerleri yer almaktadır. Ferdi ve ortak makina kullanımının ekonomikliliğinin araştırılmasında, traktör kapasitesinin mülkiyet durumuna göre sınırını belirlemek amacıyla, bu sütundaki değerler alternatifli olarak alınmıştır.

## 6. PLÂNLAMA SONUÇLARI

Türkiye tarımında makinalaşmanın yaygınlaşması ile, sabit masraf yükünün işletme başarıları üzerine etkisini azaltmak amacıyla işletmelerarası makina kullanma konusunun gündeme geldiği görülmektedir. Özellikle alet ve makina temininde yeterli sermayeye sâhip olmayan küçük işletmeler, işletme dışından temin ettikleri alet ve makinaya bağımlı kalmaktadırlar. Araştırma



## TARIM İŞLETMELERİNDE MÜŞTEREK MAKİNA KULLANMA ŞEKİLLERİNİN EKONOMİK AÇIDAN ARAŞTIRILMASI

kapsamına Orta Anadolu Coğrafi bölgesinde ferdi makina kullanımı yanında küçük makina ortaklıklarının kurulduğu, az da olsa, işletmelerin ortak oldukları kooperatiflerin makina parkından istifade ettikleri, bu imkanlar da mevcut değilse tarım işlerini komşu işletmelerin veya müteahhide ait makina parklarından faydalanılarak belirli bir ücret karşılığında gördükleri gözlenmektedir.

250 dekar ve daha küçük olan işletme büyüklük grubunda, işletme arazisinin bir traktör kapasitesini tamamen kullanacak büyüklükte olmadığı, işletmelerin bir traktöre ve ekipmanlarına ferdi olarak sahip olmaları durumunda, makina kapasitesinin bir bölümünün atıl kaldığı anlaşılmaktadır. Bu atıl kapasitenin işletme başarısını olumsuz yönde etkilemektedir. Nitekim âlet ve makinaya üçlü mülkiyet halinde sahip olan işletmelerde işletme başarısı olarak tarımsal gelir, ferdi olarak âlet ve makinaya sâhip olan işletmelere nazaran 22,17 daha fazla bulunmuştur. Ancak işletmelerin dörtlü mülkiyet halinde gerekli âlet ve makinaya sâhip olmaları halinde; işletme başına düşen traktör kapasitesi, işletme arazisinin tamamını işlemeye yeterli olmadığından kıraç arazinin 1/4 ünden fazlası boş kalmaktadır. Ayrıca sulu arazide traktör kapasitesini daha iyi değerlendirdiğinden ayçiçeği, şeker pancarı tarımı yerine ikame olmaktadır. Neticede üçlü mülkiyet halinde ortak makinaya sâhip işletmelere nazaran tarımsal gelir 272.172.000 TL. daha düşük bir seviyede bulunmuştur.

Diğer taratan kooperatif makina parkından istifade eden 250 dekardan daha küçük işletmelerde işletme organizasyonu sadece sulu arazide değişikliğe uğramakta ve tarımsal gelir 1.258.436 TL. ile bütün model alternatiflerine göre en yüksek seviyeye ulaşmaktadır. Bu işletme büyüklük grubunda elde edilen işletme geliri bakımından ikinci sırayı müteahhide âit makina parkından istifade eden işletmeler işgal etmektedirler. Buna göre küçük işletme grubunda, ferdi âlet makinaya sahip olmanın ekonomik bir avantajı yoktur. En iyi sonuç, kooperatif makina parkından istifade edildiği durumda elde edilmektedir. Müteahhide ait makina parkından istifade etmek veya komşu işletmelerdeki âlet ve makinalardan istifade etmek, tarım işlerinin zamanında yapılamaması gibi bir sonuç getireceğinden, tarımsal gelir bakımından, üst sırayı işgal etmesi yönünden ihtiyatla karşılamak gerekir. Kooperatif makina parkından istifade etmek imkanı olmayan bu büyüklük grubundaki işletmelerde ise, üçlü mülkiyet hâlinde makina ortaklığı en uygun makina kullanma şeklidir.

251 dekar ve daha büyük olan işletmeler grubunda, işletmeler tarafından ortak makinaya sâhip olma (iki ortak dahil) ferdi mülkiyete nazaran işletme geliri, traktör kapasitesinin ortak işletmelerin, arâzilerini işlemeye yeterli olmayışı sebebiyle daha düşük bulunmaktadır. Bu bakımdan büyük işletme-



leri temsil eden bu işletmeler için makina ortaklığı işletme başarısını olumsuz yönde etkileyecektir. Kooperatif ve müteahhit parkından istifade ederek tarım işlerinin gördürülmesi, ferdi makina sahipliğine nazaran daha yüksek bir tarımsal gelirin elde edilmesi imkanını doğurmaktadır ise de bu büyüklük grubunda, tarımın tabiat şartlarına bağımlı olması ve tarımsal faaliyette işin gerektiği zamanda yapılması zorunluluğu, işletme dışında bir makina parkından istifade, rizikonun artması tehlikesini doğurur. Bu bakımdan istenilen zamanda makinanın temininin garanti edilebildiği durumlarda tavsiyeye şayan bir uygulama olacaktır.

## ZUSAMMENFASSUNG

Bei dieser Arbeit, wurde in Mittelanatolien anhand einzelbetrieblichen Modelkalkulationen unter den vorhandenen Verhältnissen durch den Vergleich zwischen den Betrieben mit gemeinsamen Maschineneigentum und den Betrieben mit eigenem Maschineneigentum, die günstigste Maschinenverwendungsform festgestellt und der Einfluss der gemeinsamen Maschineneigentum auf das Betriebseinkommen und auf die Betriebsorganisation herausgestellt.

Im Hinblick auf das Betriebsergebnis nahmen nach der Planungsergebnisse der Betriebe unter 250 da von den Maschinenparken der Genossenschaften Nutzen ziehenden Betrieben, die ersten Platz ein. Bei der Maschinengemeinschaften wurde die günstigste Partnerzahl als drei gefunden.

Bei den Betrieben über 250 da wirkt sich die gemeinschaftliche Maschinennutzung auf die Verminderung des Betriebseinkommens, da es die Schlepperkapazität nicht ausreicht, die ganze Betriebsfläche zu bearbeiten. Bei dieser Betriebsgrößengruppe erzielte die günstigsten Ergebnisse bei den durch die genossenschaftlichen Maschinenparken und Lohnunternehmen arbeitenden Betrieben.

LİTERATÜR

- BECKER H., Ökonomischer Umfang und Struktur des mehrbetrieblichen Maschinenbedarfs in vershienen Betriebsgrößen und Betriebssystemen, KTBL, Berichte über Landtechnik Nr. 132 Wolfrathausen, 1969.
- Bergmann Th., Formen und probleme der Schlepperhaltung in einigen Laendern Sudasiens. Sonderdruck aus Zeitschrift für Auslaendische Landwirtschaft, jg. 3 (1964) Heft 4.
- BischoftTh., Zur Ökonomik der überbetrieblichen Maschinenverwendung in der Landwirtschaft. Berichte über Landwirtschaft, Band 41 (1963) Heft 2.
- Brandes W., Entwicklungsmöglichkeiten der Formen überbetrieblichen Zusammenarbeit in der landwirtschaftlichen Produktion, Schriftenreihe für laendliche Sozialfragen, Hannover, 1967, Heft 52.
- Brandes W. İnd Woermann E., Landwirtschaftliche Betriebslehre, Theorie und Planung des landwirtschaftlichen Betriebes, Band 1, Hamburg und Berlin, 1969.
- Demirci R., Kırşehir Merkez İlçesi Hububat İşletmelerinde Optimal İşletme Organizasyonları ve Yeter Gelirli İşletme Büyüklüklerinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma, (Doçentlik Tezi), Ankara, 1978
- Demirci R., Arıkan R., Kayseri İli Tarım İşletmelerinde Makinalaşmaya İlişkin Sosyo-Ekonomik Bir değerlendirme, Kooperatifçilik, Sayı 63 (1984).
- Dinçer H., Ortaklaşa Makina Kullanmanın Esasları, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları 770, Ankara 1981.
- DİE, Zirai İstatistik Özetleri 1936-1956 Yayın No: 373
- DİE, 1980 Tarım Sayımı, Yayın No: 1028 Ankara.
- DİE, Türkiye İstatistik Cep Yıllığı, Yayın No: 1100, Ankara, 1984.
- D.P.T. Kırsal Kalkınma, V.Beş Yıllık Kalkınma Planı, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Yayın No: 990, Ankara, 1984.
- Feldmann F., Die landtechnische Entwicklung der Agrarstruktur weit voraus, Landarbeit, Stuttgart, 1966, H.17
- Fındıklıoğlu Z.F., Kooperasyon Sosyolojisi, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 1206, İstanbul, 1967
- Gohl E., Mechanisierung der Landwirtschaft und Sozial-Ökonomische Entwicklung in der Türkei, Stuttgart, 1981.
- Hülsemeyer F.H., Formen Möglichkeiten und Grenzen der Koopetation im Agrarbereich. Agrarwirtschaft, jg. 19 (1970) Heft 9.
- Isermeyer H.G., Struktur und Umfang der überbetrieblichen Maschinenverwendung in der Landwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland, Berichte über Landtechnik, Munchen, Wolfrathausen, 1965. Heft 88.

- İzmirli, R., Tarımsal Üretimde Kooperasyon ve Türk Tarımına Uygulanabilirliği, Türk Kooperatifçilik Kurumu Yayınları No: 61, Ankara, 1985
- Johston W.E. und Bischoff Th., Zur Betriebsgröße auf Ackerbaustandorten unter Berücksichtigung neuerer technischer Fortschritt, Sonderdruck aus AW. jg 20 (1971) Heft 4.
- Krenz R.D., Micheel, Optimale Tillage and Planting Equipment for Central and Western North Dakota, Fargo USA. Agricultural Economics Report, North Dakota Agricultural Experiment station (1974), No: 96.
- Kurt B., "Türkiye'de Tarım Alet-Makinalarının Mevcut Durumu ve Genel Sorunları" Türkiye'de Tarım ve Makinaları ile İlgili Sorunlar" Sempozyumu, MPM Yayın No: 181. Ankara 1974
- Nagel F., Zur Bedeutung von Maschinenringen, KTBL-Schrift; 193. Hiltrup (Westf.) 1975.
- Reisch E., Die lineare Programmierung in der landwirtschaftlichen Betriebswirtschaft. BLV Verlagsgesellschaft, München, Basel, Wien, 1962.
- Schiller O., Kooperation und Integration im landwirtschaftlichen Produktionsbereich, DLG, Frankfurt (M). 1970
- Schneider E., Einführung in die Wirtschaftstheorie, 9. Auflage. J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, 1964.
- Steffen G., Das Betriebsgrößenproblem aus der Sicht der Hochmechanisierung. AW. jg 10 (1960). Heft 11.
- Tekelioğlu Y., Türkiye'de Tarımsal Makinalaşmanın Temel Sorunu; Traktör, TZDK Mesleki Yayınları, Ankara 1983.
- Weinschenck G., Die Optimale Organisation des landwirtschaftlichen Betriebes, Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin, 1964.



## KOOPERATİFLERİN TARİHİ GELİŞİMİ (\*)

Mustafa GÜL\*\*

### I- Kooperatiflerin Müşterek Esasları:

Kooperatif Latince "cooperatio" kelimesinden gelir. Etimolojik tetkikler sonucunda Kooperatif müşterek iş yapmak manasında kullanılmıştır. Bu iş mefhumu istihalden (üretim) istihlâke (tüketime) kadar bütün iktisadi faaliyetleri kapsamaktadır.

Yukarıda arzettiğim istihsal incelenirse görülür ki istihsal, istihsal vasıtalarını elinde bulunduranlara göre iki kısma ayrılır.

1- Vasıtalar bir kişinin emrindedir.

2- Vasıtalar bir çok insanların elindedir, neticeden eşit şartlarla istifade imkanları vardır. İşte bu ikinci husus Kooperatiflerin temelini teşkil eder. Kooperatif kelimesinin hıfzettiği müşterek iş yapma da bu istihsal vasıtalarının bir kişinin tekelinde olmayıp bir çok insanın elinde bulunmasıdır. İnsanları, tarihin ilk günlerinden beri, cemiyet halinde yaşamaya zorlayan sebepler vardır. Coğrafi şartlar ve diğer etkenler, insanları daha doğrusu tabiat insanları birbirine mecburen yaklaştırıyor, müşterek çalışmaya sevk ediyor. İşte bu işbirliği ihtiyacı ve tatbikatı "Doktor Fauquet'in Kooperatif Örfü" dediği bir bağlılık doğuyor. Bu örf misal olarak 1844 öncesi İngiltere'deki Köylülerin müşterek değirmen çalıştırıp unlarını öğütmelerini ve memleketimizden de köylerde, çamaşırhaneler ve köy otlaklarını misal olarak verebiliriz. Sonra köylerde bütün köy halkının tarlalarını hep birden sırayla ekip biçmelerini "Kooperatif örfünün" tatbikatında tipik bir misâl olarak söyleyebiliriz.

### II. KOOPERATİFİN TÂRİFİ:

Kooperatifi şöyle târif edilebilir. "Belirli ve ortak bir amaca ulaşmak üzere bireylerin ekonomik varlık ve güçlerini birleştirmelerine Kooperatif denilir.

Kooperatif: Aynı neviden ihtiyaçları, Müşterek gayret sarfetmek suretiyle temin etmek gayesi ile birleşen insanların meydana getirdiği teşekküldür.

Şu noktayı da belirtmek lâzım gelir, Kooperatifler ne tamamen ekonomik ve ne de tamamen sosyal kurum telakki edilebilir. Bu iki müessese arasında nev-i şahsına münhasır bir işletme şekli olarak göze çarparlar.

Biraz evvel yukarıda arzettiğim son iki madde ile kooperatifleri ticaret şirketlerinden ayırmak mümkün olacaktır.

Sosyal gaye ile Kooperatifler kâr amacını ikinci plâna bırakmışlardır. Şüphesiz sosyal masraflar çoğaldıkça kâr azalır ve ikinci plânda kalır.

\* VIII. TÜRK KOOPERATİFÇİLİK HAFTASI'nda Malatya'da verilen Konferans.

\*\* YÖK Personel Dairesi Başkanı

### III. KOOPERATİFLERİN TEŞEKKÜLÜ

"Hukuk kaideleri ekonomik hayatın intizam ve emniyet içinde şartıdır."(5) Ve bir memlekette ekonomik durum o memleketin hukuk nizamının tesiri altındadır.

Böylece iktisadi teşekküllerden olan Kooperatifler her halde kanunların himayesinde kuruluş ve gelişme imkânına sahip olacaklardır.

Zira Kanunlar Sosyal Duruma intibak etmekle faydalı olabilen hukuk kaidelerinden ibarettir.

Kooperatifler, hukuki kurallara bağlanmadan öncede vardı yani ilk önce Kooperatif kurulmuş ve gelişmiş sonra hukuki bir çerçeveye içerisine alınmıştır.

Tarihi sıra takip edilecek olursa ilk kooperatifleri istihlak sonra kredi ve sonraları istihlak Kooperatifçiliğinin tekamülü neticesi olarak istihsal kooperatifçiliği baş gösteriyor ve nihayet yapı kooperatifleri veya yapı tasarruf kooperatifleri görülüyor.

Kooperatifin tarihi insanlık tarihi kadar eskidir. Ne zaman kişiler birbirlerine yardımcı olmak üzere müşterek hareket etmişlerse orada basit bir kooperatif örneği ortaya koymuşlardır. Her memlekette örf ve adete dayanan müşterek hareketler vardır.

Avrupa ülkelerinde "Mir, Zadruga veya artel, Afrika'da tarımsal kesimde yapılan işbirliklerinden aikin gaya, efako, egbe, komin, ikokora" tasarrufta işbirliği olan "esusu"; Latin Amerika'da "aylık"; Meksika'da "ejido"; Hindistan'da "ponsava"; Japonya da "dozoku, kumi, burakn, yui geleneksel kooperatif şeklindeki müşterek çalışma ve işbirliğidir.

Dayanışma ve işbirliğini hedef alan bu tip geleneksel kooperatif kuruluşları yüzyıllar boyu Türk Toplumunda "imece" ismi ile kullanılmıştır. Ayrıca Türk Toplumunda "keşik, ahi ve aul" da müşterek çalışma ve işbirliğinin örneklerindedir. Bu hususu biraz sonra Türk toplumunda kooperatifçilik bölümünde geniş olarak takdim edeceğim.

İngiltere'nin Rochdale kasabasında Charles Howarth'ın öncülük yaptığı 28 kişi tarafından 1844 yılında ilk kooperatif kurulmuştur. Bu girişim öylesine geliştiki kasabanın ismini taşıyan kurallar "Rochdale Prensipleri" olarak bütün dünyada ün yapmıştır. Bu başarılı girişim, 1844 yılında olduğu için bu tarih kooperatifleşme hareketinin "doğum yılı" olarak kabul edilmektedir.

Aynı yıllarda Avrupa'nın diğer ülkelerinde ve değişik amaçlarda kooperatifler kurulmaya başlamıştır. Almanya'da tarımsal amaçlı kooperatifler kurulmuştur. I.W. Raifeisen öncülüğünde kurulan bu kooperatifler hala kurucunun adını taşımaktadır.

### IV. ÇEŞİTLİ ÜLKELERDE KOOPERATİFÇİLİK HAREKETLERİ

#### 1- İNGİLTERE'DE KOOPERATİFÇİLİK

##### 1- Robert Owen (1771-1858)

Bugünkü anlamıyla ilk kooperatifçilik geçen yüzyılda İngiltere'de başlamıştır. Kooperatif hareketinin sosyal reformları gerçekleştirmenin bir aracı olarak düşünenlerden biri



olan R. Owen ütopyist sosyalistlerin temsilcilerinden biridir.

### B- Dr. William King (1786-1865)

Tüketim kooperatifçiliğinin ilk kurucusu olarak kabul edilmektedir. Dr. William King'e göre mevcut ekonomik ve sosyal düzen çeşitli sefaletle sebep olmaktadır. Mevcut düzende işçiler başkaları için çalıştıklarından gelirleri yeterli değildir. Sermaye ve üretim araçlarının olmaması sebebiyle kendi hesaplarına çalışmaktadırlar. Hal çaresi ise kooperatif şeklinde birleşmeleridir. Dr. King, R. Owen'e göre daha hürriyetçi ve daha demokrat görüşlüdür. King'e göre ortaklık gönüllülük esasına dayanır. Sınıf kavgasına karşıdır, Kooperatifçiliği sınıfların çatışmasını önleyen bir istikrar unsuru olarak kabul etmektedir.

### C- Rochdale Öncüleri

Rochdale haksever öncüleri olarak bilinen bu kooperatif hareket özellikle tüketim kooperatiflerinin modern anlamdaki başarılı uygulayıcıları olarak kabul edilmektedir. Aynı zamanda kooperatif ilkelerinden birçoğunu tespit etmişlerdir.

21 Aralık 1844 yılında İngiltere'de Rochdale kasabasında dokuma ve trikotaj sanayinde çalışan 28 işçi tarafından başlatılan bu kooperatif hareketi günümüzdeki kooperatif anlayışını yansıtmaktadır.

Bu kooperatifin kuruluş tarihinin Dünya Kooperatifçilik Günü olarak benimsendiği bilinmektedir.

Ancak ne varki bu konuda ciddi araştırmalar yapan Refik H. SOYKUT eserinde 1944 yılında basılmış olan "The Co-Operator" adlı derginin 5. sayısında John B. HIGGINS imzası ile yayımlanan "İnsanlık Bilimi Ahilik" Londra'da yayınlanmakta olan bu dergideki makalesinde HIGGINS şunları yazmaktadır:

"Gerçekten haksever ilk öncüler kooperatifi'nin kurucuları arasında yer alan dokuma işçilerinden biri MİCHAEL SOMDOWN, orta Anadolu'nun el dokumacılığını incelemek ve edindiği bilgileri İngiltere'de Endüstri Devriminin başlamasıyla gelişen tekstil endüstrisine aktarabilmek amacıyla, Türkiye'ye gönderilmiştir. Sondown'ın Sivas, Kayseri, Nevşehir, Kırşehir, ve Niğde yörelerinde 1828 ile 1831 yılları arasında çalıştığı ve gözlemlerini İngiltere'de yazılı olarak aktardığı konusunda bilgiler vardır" demektir.

Rochdale olayının yaratıcılarından olan Michael Sondown'ın Türkiye'ye gelip, Ahiliği inceledikten sonra Rochdale'e dönerek hadisenin gerçekleşmesine katılması ve Ahilikten büyük ölçüde etkilenmemiş olması karşısında, Rochdale olayını dünyanın ilk kooperatifçi hareketi olarak kabul etmek bilmiyorum mümkün müdür?

Bugünkü İngiltere'de tüketim kooperatifleri halka ucuz ve kaliteli mal sağlamaktadır. Bu ülkedeki kooperatiflerin tümü 1852 yılında yürürlüğe konan kooperatifler Kanununa bağlıdır.



## 2- FRANSA'DA KOOPERATİFÇİLİK

Fransa'daki kooperatiflerin öncüsü Charles Fourier (1772-1837) dir. Liberal ekonom sisteminde karşı olan Fourier sanayileşmeyi işçi gelirlerini artırmadan, üretim artışı sağla yan bir gelişme olarak görmektedir. Bu sebeple sanayileşmeye karşıdır. Ticaretin aleyhin dedir. Evlenme fikrinin karşısındadır. Bütün bu görüşlerine rağmen kooperatifçilik anlayı şı diğer görüş sahiplerinden farklı, maddi ve manevi anlamdaki dengeyi gerçekleştirmeye çalışmaktadır.

Bugün Fransa'daki tüketim kooperatifleri tüketicinin bütün ihtiyaçlarını karşılayacak bir şekildedir. Tüketim kooperatifleri bütün Fransa'ya yayılmıştır. Fransa'da bütün koopedatiflerin çalışmaları 1947 yılında çıkarılan tek bir kooperatifler Kanunu ile düzenlenmektedir.

## 3- ALMANYA'DA KOOPERATİFÇİLİK

a- Avrupa'nın diğer ülkelerinde çeşitli nedenlere dayanarak ortaya çıkan veya bir sistem olarak benimsenen kooperatif hareketi genellikle işçi sınıfının korunması, çalışma veya yaşama şartlarının düzenlenmesini amaçlıyordu.

B- Fr. W. Raiffeisen (1818-1888) 1808 yılında gerçekleştirilen tarım reformu ile dere belige son verilmiş ve köylü sınıfı hür bir iktisadi düzene kavuşturulmuş bulunmaktadır.

Mahsüllerin yeterli olmadığı yıllarda, çiftçiler gerek borçlarını ödemek ve gerekse ihtiyaçlarını devam ettirebilmeleri oldukça güçleşmekteydi. İşte 1847 yıllarında "ekmek den neği" adıyla Fr. W. Raiffeisen tarafından kurulan teşekkül köy kooperatiflerinin temel teşkil etmektedir.

Bugün Batı Almanya'da kooperatifçilik her alanda gelişmiş olmakla beraber genellikle tarım alanında, bilhassa tarım kredi konusunda Dünya Kooperatifçilik Hareketine öncülü yapmıştır. Denebilir. Ancak; Kooperatifçilik Tarih, Edebiyat, Folklor ve Selçuklu, Tarih konusunda uzun süre araştırmalar yapan Alman Profesör "Franz Taeschner" 1956, yılında Almanya'da yayınlanan eserinde aynen şunları söylüyor: "Alman ekonomisinin kalkınmasında ve Alman Kooperatifçiliğinin başarısında model olarak Selçuklu Dünyasının Ahili ve Fütüvvet müesseselerinden almış olduğumuz umdeleri Alman bünyesine uydurarak tatbik etmemiz sonucu başarıdan başarıya ulaştığımızdır. Bunu bir şükran ifadesi olarak belirtmeyi borç bilirim" demektedir.

## 4- İSRAİL'DE KOOPERATİFÇİLİK

İsrail'in devlet haline gelmesinden önce başlayan yerleşim merkezlerinin oluşumunu kooperatif esasına yerine genellikle yerli tarım işletmeciliği esasına dayanmaktaydı. Fakat zamanın Yahudi Liderleri ve Siyonist teşekkülleri Filistin'de Yahudilerin toprağa bağlamaya ve tarımla uğraşmaları için kooperatifçiliği tercih etmişlerdir. Bu sırada göçmenlerin ide

lojik düşünceleri ve eski tecrübelerinden de faydalanılmıştır.

İsrail'de iki Kooperatif Kuruluş vardır.

1- Kibutzlar, 2- Moşavlar

**Kibutz:** Tarım alanında İsrail kooperatifçiliğinin en önemli kuruluşları Kibutzlardır. Kibutz İsrail dilinde (grup) anlamına gelen ve 15-20 ailenin kollektivist ilkelere dayanarak ortaklaşa kurdukları İsrail'e mahsus bir üretim ve tüketim kooperatifleridir. Kibutz, üretim araçları üzerinde ortaklaşa (kollektif) mülkiyet ilkesine dayalı, özel mülkiyete yer vermeyen bir üretim ve tüketim kooperatifidir.

**Moşav:** Bugün İsrail'de özellikle tarım alanında, kibutzların daha liberal bir topluluk şekli olan Moşavların yayıldığını görmekteyiz. Bu teşekküller, köylü ailelerinin kooperatifleşmesinden ibarettir. Kibutzlardan değişik olarak moşavlarda her aile ekonomik bağımsızlığını muhafaza etmekte, yalnız üretim tek bir sistem altında yürütülmektedir.

### 5- S.S.C.B'de KOOPERATİFÇİLİK

Rusya'da kooperatifçilik ideolojik açıdan ele alınmakta ve demokratik ülkelerin kabul ettiği kooperatifçiliğin temel ilkelerinden hemen hiç birine yer verilmemektedir. Halen uygulanmakta olan kooperatifler bu ülkede sosyalizmi gerçekleştirme amacının bir tür hareketidir.

### 6- TÜRK TOPLUMUNDA KOOPERATİFÇİLİK

#### a- Yakut Kırgız Türklerinde

Yakut, Kırgız, Kazan Türklerinde karşılıklı yardımlaşma vardı. Acele bitirilmesi gereken, fakat sahibi tarafından yapılmayan tarla ve ev işleri konu komşunun, akrabanın bazende bütün köy halkının yardımıyla sonuçlandırılırdı. Ancak bu yardımlaşmanın maddi olara yapılması yasaktı. Bu yardımlaşma bazen yapılırdı. İş bittikten sonra iş sahibi bir ziyafet verirdi. Kırgızlarda buna imece denirdi ve bir gün sürerdi.

#### b- Taşkend Türklerinde

Bunlarda da karşılıklı yardımlaşma vardı. Fakat kara kırgızlarda olduğu gibi bir gün değil, iş birkaç gün sürebiliyordu. İş Sahibi iş süresince çalışanları doyurmakla yükümlüydü. Bu karşılıklı yardımlaşmaya bütün köy halkının katılması gerekiyordu. Bu yardımlaşmaya Haşar ismi veriliyordu.

### c- Selçuklular da Kooperatifçilik

İlk akla gelen ahi birliklerdir.

Ahî: Arapça olup kardeşim anlamına geldiği gibi Fransız Türkoğu. Deny bu kelimenin eski Türkçe'de "Eli açık, cömert, yiğit" anlamına gelen "Akı" kelimesinin Arapçaya uydurulmuş olabileceğini söylemektedir.

Türk toplumunda tarihinin ilk dönemlerinden beri mevcut olan imece karşılıklı yardım ve dayanışma, misafir perverlik, külfet ve nimette eşitlik, zayıfları koruma, şefkat ve merhamet gibi ilke ve duyguların resmen ilk defa Ahî Birliklerinde görülmesi sebebiyle bir bakıma kooperatifçiliğimiz bundan yedi asır önce başlamıştır, denilebilir.

Ahî Birliklerinin ilk kuruluş tarihini kesin olarak bilememekteyiz. Bazı yazarlarımız bunların XIII ncü yüzyılın ikinci yarısında meydana geldiğini kabul etmekte. Bununla birlikte son yıllarda yapılan araştırmaların; Ahî teşkilatının kurucusu Şeyh Nasruddin Ahi Evren'in (1175-1862) (Başka kaynaklara göre de 1187-1280) Kayseri'de tebbaglığa başladığını ve Anadolu'nun bir çok yerlerini dolaştıktan sonra ömrünün son 14 yılını Kırşehir'de geçirdiğini ortaya koymaktadırlar. Bütün bunlara rağmen Ahî birliklerinin yarım asrı aşan bir süre içinde yavaş yavaş gelişerek meydana gelmesi sebebiyle, kuruluş için kesin bir tarih belirtilmemesi daha doğru olur.

Devlet kurucusu ve koruyucusu olarak bilinen Ahî birlikleri sonradan Gedik veya Türk Loncalarına dönüşmüş ve 1913 yılında resmen ortadan kalkmıştır. Ancak bunlara ait törelerle mesleki törenlerin yakın zamana kadar bir çok yerlerde devam ettirildiği ve bu yerler arasında eski Rumeli topraklarımızın bulunduğu da belirtilmektedir.

### OSMANLILAR DÖNEMİNDE KOOPERATİFÇİLİĞİMİZ

Kooperatifçi Bilim adamları, Mithatpaşa tarafından başlatılan 1863 tarihli "Memleket sandıkları" uygulamasını, kooperatifçilik hareketimizin başlangıcı olarak tanımlarlar. Bu hareketin yapısal durumu ve kapsamı açısından, gerçek kooperatifçilikle yakın ilişkisinin bulunduğunu, 1870'lerden sonra yenilenecek kooperatif anlayışına daha bir yakınlaştığını kabul etmek gerekir.

Mithat Paşa'nın Niş Valiliği sırasında kurduğu "Memleket Sandıkları" 1963 yılında kurduktan sonra 1867 de çıkarılan "Memleket sandıkları Nizamnamesi" ile Osmanlı İmparatorluğunun diğer yörelerine yayılmıştır. Bu teşkilat 1883'de "Menafi Sandıklarına", 1888 yılında ise "Ziraat Bankası"na dönüşmüştür.

Büyük Asker ve Büyük Devlet Adamı Mustafa Kemal Atatürk, aynı zamanda büyük bir kooperatifçidir.

Cumhuriyet Türkiye'sinde, milletine her alanda öncülük yapmış olan Atatürk, Türk kooperatifçilik hareketini de fiilen başlatan kişidir.

Atatürk'teki kooperatifçilik düşüncesi Cumhuriyetin ilanından ve hatta Kurtuluş Savaşımızdan çok önce gelişmiştir. O daha 27 Ekim 1913, 2 Şubat 1915 tarihleri arasında Sofya'da Askeri Ateşe olarak görevli bulunduğu sırada Bulgaristan ve Öteki Balkan ülkele-



rindeki tarımsal kooperatifçilik alanında yapılan başarılı çalışmalarını yakından izlemiş ve ilk fırsatta bu izlenimlerinden yararlanma yoluna gitmiştir.

Nihayet Cumhuriyet ilân edilmiş ve Atatürk İnkılapları peş peşe gerçekleşmektedir. Bu arada Atatürk, Kooperatifçilik konusunda da birbirini takip eden öğütlerde bulunmakta ve ilgililere bu konuda direktifler vermektedir. Şimdi sırasıyla bunları görelim.

1924 ve 1929 yılları ortak sayıları 29 170'i bulan kooperatiflerin kuruluşları arasında Atatürk'ü son derece memnun etmiştir. Nitekim 1 Kışım 1929 tarihinde T.B.M.M.'ni açış konuşmasında duygularını şöyle ifade ediyor. "Bu yıl Zirai Kooperatif Teşkilatına başlanmış olması, bilhassa memnuniyetimizi mücip oluyor. Bu kooperatifleri memleketin her tarafına teşmil etmeyi ziyâdesiyle iltizam ediyoruz" diyor Atatürk.

Atatürk 1 Şubat 1931 günü İzmir Ticaret Odasında yaptığı konuşmanın bir yerinde şunları söylemişti. "Sureti Umûmiyede iktisadî sahada birleşme siyâseti hakkında lehte ve aleyhte bazı mütalaalar dermeyen olundu. Teferruata girmiyeyeceğim. Fakat kanaatim odur ki birleşmede kuvvet vardır. Kooperatif yapmak, maddî ve mânevî kuvvetleri, zekâ ve maharetleri birleştirmektir yoksa bir zayıf ile bir kuvvetlenin birleşmesinden bahsetmiyorum. Birleşmenin böylesi zayıf olanının kuvvetliye esir olması demektir. Ege iktisad mıntıkasındaki bütün insanların hâsıllarını, zekâlarını ve gayretlerini birleştirmesi muhakkak feyizli neticeler verecektir....." diyor.

Atatürk'ün bu sözleri kimi bilim adamları için bir uyarı olmuştur. Bu uyarı üzerine bir kooperatifçilik cemiyeti kurulması için hemen teşebbüse geçilmiş ve 20 Mayıs 1931 tarihinde İstanbul'da "Türk Kooperatifçilik Cemiyeti" kurulmuştur. Sonradan merkezini Ankara'ya taşıyarak ve "Türk Kooperatifçilik Kurumu" adını alacaktır.

Türk Kooperatif Cemiyeti kuruluşunu bir telgrafla Atatürk'e bildirir Atatürk'te memnuniyetini bildiren bir telgrafla cevap verir. Yukarıda arzettiğim gibi Büyük Atanın emirleriyle Kurulan kurumumuz bu sene 52.ci Kuruluş yıl dönümünü kutlamaktadır.

Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ün bundan sonra fiilen kooperatiflerin kurucuları arasına katılmakla halkı bu konuda da teşvik ettiğini açıkça görmekteyiz. Bunun en güzel örneği:

Atatürk'ün Silifke Tekir Çiftliği Tarım Kredi Kooperatifini kurup 1 numaralı ortağı olması (30 Haziran 1936) olayından hareketle, yine o'nun direktifiyle kurulmuş olan Türk Kooperatifçilik Kurumu, anılan kooperatifin kuruluş günü olan 30 Haziran tarihinde başlamak üzere 1976 yılından beri her yıl kooperatifçilik Haftası" düzenlemektedir. Bu yıl XI. .cisi düzenlenen kooperatifçilik haftaları giderek bütün yurdu kaplayan şölenlerle kutlanmaktadır.

Atatürk'ün fiilen katıldığı Türk Kooperatifçilik hareketi hızla gelişmektedir. Bugün yurdumuzda dört ayrı kanunla kurulan, yönetilen 42 bine yakın 25 çeşit kooperatif ve bununla ilgili 11 Kamu Kuruluşu bulunmaktadır.

Gazi Mustafa Kemal Savaş alanlarındaki işini bitirir bitirmez Kılıcını çıkarıp duvara asmış ve "Kılıç ve Saban, bu iki fatihten birincisi, ikincisine daima mağlup oldu diyerek sosyal ve iktisadi alanlara yönelmişti.

İşte bu çerçevede Büyük Kurtarıcının kooperatifçiliği önde gelen bir çare olarak ele alması çok dikkate değerdir. Bunun anlamını şöylece açıklamak mümkündür: Mustafa Kemal Paşa'ya göre nüfusunun % 80'ini çiftçilerden müteşekkül olan yoksul Türk Halkı kooperatifler sayesinde kendisini kurtarabilir, dolayısıyla Milli Kalkınmamız sağlanabilir. Hem de hiç bir rejim değişikliğine gerek olmadan.

Büyük Gazi'nin böyle düşünürken kooperatifçiliğin Türk Milletinin bünyesine en uygun bir sistem olduğuna inandığına şüphe yoktur.

becya

## HİNTYAĞI BİTKİSİ ÜZERİNE YAPILAN ARAŞTIRMALAR\*

Doç.Dr. Celâl ER  
Zafer BABAGİRAY

### 1. GİRİŞ:

Hintyağı bitkisi Euphorbiaceae (Sütleğengiller) familyasından, Ricinus cinsindedir. Hintyağı bitkisinin 100'den fazla varyetesi tesbit edilmiş olmasına rağmen, bu cinsin kültüre alınmış tek türü Ricinus communis L'dir. Kromozom Sayısı N: 10'dur.

Hintyağı bitkisi; haşhaş bitkisi gibi hem yağ hemde tıbbi bir bitkidir. Bazıları çok yıllık ağaç halinde (5-15 m.) yetiştiği halde bazıları da kısa boylu (0,60-2,50 m.) tek yıllık olarak yetişirler. Ayrıca bu iki formun arasında geçit formları da mevcuttur. Hintyağı bitkisinin Gen merkezi Afrika'da Etiyopya'dır (ÖĞÜTÇÜ, 1978). Ayrıca, Afrika'nın tropik bölgeleri, Güneybatı Asya ve Hindistan bu bitkinin orijini olarak belirtilmektedir. (İLİSULU, 1973). Yurdumuzun birçok bölgelerinde tabii olarak yetişmektedir. (ÖĞÜTÇÜ, 1978)

Bazı botanikçiler hintyağı bitkisini 3 grupta toplamışlardır.

a- Alçak Boylu Çeşitler: Bi gurup içindeki Hintyağı bitkisinin taneleri küçük, vejetasyon süresi 3-5 ay gibi oldukça kısa ve erkenci çeşitlerdir. Kapsüllerde çatlama oranı düşüktür. Kurak iklim şartlarına daha iyi adapte olurlar.

b- Orta Boylu Çeşitler: Tohumlar orta irilikte, vejetatif süresi 4-6 ay ve oldukça verimli formlar bu grupta kabul edilmektedir. Sap kısımlarında mavi viyole renk görünür. Nisbi nemi yüksek olan yerlere daha iyi bir adaptasyon göstermektedirler.

c- Yüksek Boylu Çeşitler: Tohumları oldukça iri, vejetasyon süresi 5-7 aydır. Olgunluğa erişmek için toplam olarak diğer çeşitlerden daha fazla sıcaklık isterler.

Hintyağının bir çok varyetelerini bitkinin büyüklüğüne, rengine, yaprak sapı üzerindeki salgı bezlerinin durumlarına, kapsül sayısı ve büyüklüğüne, kotiledon yapraklarının şekli ve durumuna, tohum üzerindeki beneklere göre de sınıflandırmak mümkündür. Tohumları keneye benzediği için "KENEGERÇEK" olarak isimlendirilmektedir (GÖKGÖL, 1942). Halen kültürü yapılan Ricinus communis L; tohumları kısa boylularda orta büyüklükte ve kahverenkli benekli, yaprak sapında bulunan salgı bezleri düz ve tohumlarından yağ elde edilme özelliğini gösteren formdur (ÖĞÜTÇÜ, 1978)

(\* ) Bu Çalışma Ank.Ön.Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalında Doç.Dr. Celâl ER'in yönetiminde doktora yapan Mühendis Ziraat Yüksek Mühendisi Zafer BABAGİRAY tarafından 1985-1986 öğretim yılında doktora semineri olarak hazırlanmıştır.



## 2. HİNTYAĞININ ÖNEMLİ KULLANIM YERLERİ:

### 2.1. Sanayide Kullanma Yerleri:

Kabuğu alınmamış tohumların sıcak ya da ekstraksiyon tekniği ile elde edilen yağı sanayinin muhtelif dallarında kullanılır. (ÖĞÜTÇÜ, 1978). Sanayinin muhtelif dallarında saf veya katkı maddesi olarak faydalanılmaktadır. Meselâ; boya sanayinde kullanılan yağların % 10'u, Otomotiv sanayinde hidrolik fren yağı yapımında kullanılan yağların % 33'ü Hintyağı yağıdır (SAY, 1981). Hintyağı bitkisine yağının özelliğinden dolayı "UZAY ÇAĞININ BİTKİSİ" adı verilmiştir. Hintyağının kaynama noktası ve alışkanlık derecesi (viskozitesi) yüksek olup kolaylıkla değişmez. Bu sebepten yüksek devirli motorlarda, özellikle jet motorlarında motor yağı olarak kullanıldığı gibi, gres yağı yapımında da yararlanılmaktadır (ÖĞÜTÇÜ, 1978) Hintyağının donmaması, havanın değişmesinden az etkilenmesi, ispirotoda az erimesi, çok yapışkan olması ve yıkamakla kolay kolay çıkmaması, yumuşaması ve cıvıklaşmamasından dolayı mensucat sanayiinde basmaların boyanmasında kullanıldığı bildirilmektedir (GÖKGÖL-1942). Hintyağı dericilikte Lak imalinde ve çok çabuk kuyan yağlardan olduğundan boya sanayiinde değerlendirilir. Tuvalet sabunlarının ve matba mürekkeplerinin yapılmasında, krem ve biryantin imalinde kullanılmaktadır. İşsiz yanmasız ve beyaz alev meydana getirdiği için eskiden beri kandillerde aydınlatma yağı olarak faydalanılmaktadır. (İNCEKARA, 1963). Bunlardan başka hintyağı, tekstil sanayinde boya maddesi olarak kullanılan Türk kırmızısı (Sulfuricinnolat) renginin elde edilmesinde kullanılmaktadır (ÖĞÜTÇÜ, 1978). 275 C<sup>0</sup> sıcaklıkta alkali bir ortamda Ricinol asit, Sebasin asit ve Oktanol'a ayrışmaktadır. Sebasin asit suni reçinelerin ve sentetik liflerin elde edilmesinde, Oktanol ise çözücü kimyasal maddeler yapımında ve kozmetik sanayinde değerlendirilmektedir (KOLSARICI, 1986).

### 2.2. Tıpta Kullanma Yerleri:

Hintyağı bitkisinin kabuğu alınmış tohumlarından soğuk pres tekniği ile elde edilen yağı ilaç sanayinde kullanılmaktadır (ÖĞÜTÇÜ, 1978). Hintyağı elde edilmesinde en yararlı metod tohumun sıcak veya soğuk olarak vidali preslerde bir veya iki defa sıkılmasıdır. Tohumların 32-38 C<sup>0</sup>'de soğuk 1. Presle sıkılmasından elde edilen yağdan tıpta faydalanılır. Müshil ilacı olarak bilinen hintyağı barsakların çalışmasını fazla ağırlara yol açmadan artırır. Müshil ilacı içildikten 6 saat sonra etkisini gösterir (SAY, 1981). Tıpta müshil ilacı yerine, içimi çok kolay ve çabuk tesir eden ucuz fiatla satılan "Müşhil gazozları" yapılmışsa da barsaklardaki ve midedeki gazların dışarı atılmasında pek etkili olmadığı ve röntgen mütehassıslarının teşhislerini güçleştirdiği görülmüştür (ÖĞÜTÇÜ, 1978). Hintyağı bitkisinin bir başka özelliği de tohumlarında toksik etkili olan RİCİN adında bir alkaloidin bulunmasıdır. ÖĞÜTÇÜ (1978)'nin bildirdiğine göre 0,18 gr. ricin maddesi (takriben 4-6 tohum) bir insanı öldürebilmektedir.

Ricin maddesinden faydalanmak için bir çok çalışmalar mevcuttur. Nitekim LANGERFELDT (1983); Ağustos 1983 yılında Hannover Veteriner Yüksek Okulundaki Milletlerarası toksin araştırmalarının Avrupa bölümünün, hayvansal ve bitkisel mikrobiyolojisi üzerine olan 5. sempozyumunda, Norveç Kanseri Araştırma Enstitüsünden SJUR OLSNEN'in raporunun çok büyük ilgi gördüğünü bildirmektedir. OLSNEN'in raporuna göre ricin maddesinin çok az miktardaki dozlarının kanser tümörü hücrelerini tu tabildiğini belirtmektedir. Ayrıca Hintyağı bitkisinin yapraklarından elde edilen toksik bir madde insektisit tesirinden dolayı haşere öldürücü ilaçların yapımında kullanılmaktadır (ÖĞÜTÇÜ, 1978).

Hintyağı elde edilmesi esnasında ricin maddesi yağ çözünmeyip küspede kaldığından bu yağlardan bazı ülkelerde çok az olmakla beraber yemekli olarak da faydalanılabilmektedir (ÖĞÜTÇÜ, 1978). Hintyağı küspesi % 7-8 oranında azot ihtiva ettiğinden gübre olarak veya yakıt olarak kullanılabilir (GÖKGÖL, 1942).

Bunlardan başka hintyağının yara melhemi ve saç ilacı, hatta çinde dil kutukluğuna ve ağır işitmeye karşı tedavi edici olarak kullanıldığı belirtilmektedir (POLLAK, 1968). Hindistanda cüzzam tedavisinde kullanıldığı, yarasa ve kaplan kemikleri toz haline getirilerek Hintyağı ile karıştırılmak suretiyle yaralar için melhem yapıldığı bildirilmektedir (VA-VİLOV, 1949). ROİ (1966) Hintyağının saçları kuvvetlendirmek, kuruyan ve çatlayan derileri yumuşatmakta kullanıldığını zikretmektedir. PAPANDAKİS (1966) ise Hintyağı tohumlarının köstebek öldürmek için kullanıldığını bildirmektedir.

### 3. LİTARATÜR ÖZETLERİ:

Araştırmamıza konu olan Hintyağı bitkisinin önemli morfolojik bazı özellikleri ile ilgili literatür özetleri ayrı başlıklar altında aşağıda belirtilmiştir.

#### 3.1. Sap (Anadal) ve Dalları:

GÖKGÖL (1942), Hintyağı bitkisinde sapın iç kısmının dolu olduğu, 10-20 boğumdan meydana geldiğini ve dallanma olduğunu, sap renginin yeşil, dumanlı, yeşil, antosiyan veya dumanlı antosiyanlı olduğunu, bitki boyunun Yeşilköy Tohum Islah İstasyonunda yapılan denemelerde; 1,25-1,80 cm., Ordu deneme tarlasında ise 4,0-4,5 m. olduğunu belirtmektedir.

İNCEKARA (1963), Hintyağı bitkisinde sapın morfolojik görünüşünün kamışı andırdığını, dik olduğunu, sap ve dalların boğumlar halinde olduklarını; renklerinin yeşil, kırmızı veya antosiyan boyalı olduğunu, yuvarlak ve üzerlerinin parlak olduğunu; sap renginin dal, yaprak sapı ve damarlara kadar devam ettiğini; dalların boğumlardan çıktıklarını



ve bitki boyunun 1,5-10 m. kadar yükseldiğini kaydetmektedir.

İLİSULU (1973), Sapın tek yıllıklarda 1,5-20 m. yükselen bir şemsiyeye benzediğini, morfolojik görünümü ile kamışı andırdığını, anasap ve yan dalların boğumlar halinde olduğunu, sapın dik ve renginin yeşil kırmızı, kahverengi-kırmızı veya antosiyanla boyalı olduğunu, sapın üzerinde bal mumu bulunan çeşitlerinde renginin mavi nüanslı, mumsuz olanlarda yeşil veya diğer renklerde daha parlak görüldüğünü, sap kalınlığının tek yıllıklarda 8-10, çok yıllıklarda 20-25 adet boğum bulunduğunu, her boğumdan bir yaprak ve yaprak koltuklarından dalların çıktığını, dalların renginin sap renginde olduğunu ve tohum veriminin dallanma ile ilgili olduğunu belirtmektedir.

REHM-ESPİNG (1976), Hintyağı bitkisinin menşei itibarı ile 10 m. ye kadar büyüdüğü ve ağaç gibi olduğunu, tek yıllık kültür çeşitlerinin ise 60-120 cm. boylandıklarını belirtmektedir.

ÖĞÜTÇÜ (1978), Hintyağı bitkisinde sapın dik ve içi kısmen boş olduğunu, üst kısmının kaygan parlak, tüysüz, nadiren tüylü; sap renginin yeşil veya antosyan boyalı; ana ve yan dalların boğumlu olduğunu; bitkinin alt kısmındaki boğumların kısa ve sık, üst kısmındaki boğumların ise uzun ve seyrek olduğunu, bitki boyunun 20 cm. ile 15 m. arasında olabildiğini, yaprak koltuklarından yan dalların çıktığını kaydetmektedir.

LANGERFELD (1983), Hintyağı bitkisinin iklim şartlarına göre funda formundan 13 m. boyunda ağaç formuna kadar büyüyebildiğini; Orta Avrupa şartlarında tek yıllıkların 2,5 m.'nin üstünde olabildiğini, Güney Avrupa'da 2 ve 3 yıllık funda (ağaççık) formunda büyüdüğünü, tropik ve subtropik iklim şartlarında ise 13 m. boyunda ve 50 cm. çapında büyüyebildiğini belirtmektedir.

### 3.2. Yaprak:

GÖKGÖL (1942), yaprakların spirial şeklinde dizildiklerini; tohumları küçük olanların yaprak saplarının uzun, büyük olanların ise genellikle kısa olduğunu; yaprakların 15-40 cm. uzunluğunda, kestane yaprağı gibi 7-9 parçalı olduğunu ve boğumlardan çıktıklarını kaydetmektedir.

İNCEKARA (1963), Yaprakların büyük ve derin parçalı olduğunu, el veya şemsiye gibi açıldığını, yaprak ana damarlarının bir noktadan yaprak fuslarına ayrıldığını, yaprak kenarlarının testere dişli, yaprak ayasının bazı çeşitlerde antosiyanlı olduğunu, yaprak fus sayısının ise 5-11 arasında değiştiğini bildirmektedir.

İLİSULU (1973), yaprakların uzun bir sapla dala veya anasapa bağlandıklarını, yaprakların büyük ve derin parçalı, boğumlar üzerine yaprakların bağlanışının (divergens) 1/3, yaprakların el gibi kenarlarının testere dişli, üst yaprakların alt yapraklara nazaran daha derin fuslu olduğunu, yapraklardaki fus sayısının 5-11 arasında değiştiğini belirtmektedir.

ÖĞÜTÇÜ (1978), Yaprakların kalkan şeklinde olduğunu ve sapa alternatif olarak oturduklarını, kestane veya asma yaprağına benzediğini, 5-12 fuslu olduğunu, kenarlarının



tarak veya testere dişli olduğunu, yaprak saplarında salgı keseleri bulunduğunu, üst yaprakların daha fazla parçalı olduğunu ve küçük tohumlu bitkilerde yaprak saplarının daha uzun, kotiledon yapraklardan sonra çıkan ilk iki yaprağın karşılıklı, sonraki yaprakların ise almışıklı olarak sap üzerinde bulunduğunu kaydetmektedir.

LANGERFELDT(1983), Sap ve dallarda yaprak dizilişinin siralı düzende ve uzun yaprak saplarının olduğunu, yaprakların el şeklinde 5-12 parçalı, kenarlarının dişli ve üzerinde tüylerin bulunmadığını, çaplarının ise 1.00 m. kadar olabileceğini belirtmektedir.

### 3.3. Çiçek Salkımı:

GÖKGÖL (1942), Salkımların üzüm salkımına benzediğini, kapsüllerinde üzüm dane-leri gibi bir arada olduklarını, salkımın uç kısımlarında dişi çiçeklerin alt kısımlarda ise erkek çiçeklerin yer aldığını kaydetmektedir.

İNCEKARA (1963), Salkımların 10-100 cm. uzunlukta olduğunu, salkımda erkek çiçeklerin altta, dişi çiçeklerin üstte yer aldığını, anasapta büyük, yan dallarda daha küçük salkımların teşekkül ettiğini, salkımların silindirik, konik veya yuvarlak şekilli olduğunu salkım üzerinde 15-300 kapsül bulunduğunu belirtmektedir.

İLİSULU (1973), Salkımların 10-100 cm. kadar uzadığını, erkek çiçeklerin altta dişi çiçeklerin üstte sıralandıklarını; salkımların silindirik, konik şekilde sık veya seyrek kapsüllü olabildiğini, çiçeklerin açılma veya gelişme seyrinin alttan yukarı doğru olduğunu bildirmektedir.

### 3.4. Tohum Kapsülü:

GÖKGÖL (1942), Tohumların üçer üçer bir arada, kapsül içerisinde bulunduğunu, fakat bir kapsülde 2-6 hatta 7 tohuma rastlanabildiğini; kapsülün dış tarafının genellikle dikenli olduğunu, dikensiz düz kabuklu çeşitlerin de bulunduğunu, tohumlar olgunlaşınca kapsül kabuklarının çatladığını ve tohumların dışarı fırladığını kaydetmektedir.

İNCEKARA (1963), Kapsüllerin bazen dikensiz, bazen dikenli bir top manzarası görünümünde olduğunu; büyüklerinin 10.1.25 cm. uzunlukta, tohumlar olgunlaşınca bazılarında çatlama olduğunu, kapsülleri açılanlarında hasatın daha kolay olduğunu ve kapsül ağırlığının % 25-30'unun kabuk olduğunu belirtmektedir.

İLİSULU (1973), Kapsül üzerinde önce yumuşak, sonra sertleşen dikenlerin bulunduğunu, kapsül içinde genel olarak 3 bölüm ve her bölümde de bir adet tohum bulunduğunu belirtmektedir.

ÖĞÜTÇÜ (1978), Dikenli ve dikensiz kapsüllerin mevcut olduklarını, dikenlerin önce yumuşak, daha sonra sertleştiğini, hasat zamanı ele battığını, tohumlar olgunlaşınca kapsül ucunun çatladığını ve tohumların 1.0-3.0 m. etrafa fırladıklarını, fakat kapsülleri çatlamayan çeşitlerin de mevcut olduğunu kaydetmektedir.

#### 4.5. Tohum:

GÖKGÖL (1942), Hintyağı bitkisinin büyük tohumlu çeşitlerinde % 43-48, küçük tohumlu çeşitlerinde % 55-60 yağ bulunduğunu, sıcak bölgelerde yetişen bitkilerin tohumlarında soğuk bölgede yetişenlere, nazaran daha fazla yağlı olduğunu, tohumlarda (RİCİN) adı verilen zehirli bir maddenin bulunduğunu, tohumların KENE'ye benzediğini bildirmektedir.

İNCEKARA (1963), Hintyağı bitkisinin tohumlarının keneye benzediğini; 8-22 mm. uzunluğunda, 5-12 mm. genişliğinde ve 4-8 mm. kalınlığında olduklarını, renklerinin parlak mermer grimsi, kahverengi veya tamamen siyah olabildiklerini, genellikle küçük tohumların açık gri, büyük tohumların kahverengi-üzeri alacalı olduklarını, kapsül ağırlığının % 70-75 tohum olduğunu, tohumda % 65 oranında yağ bulunduğunu, 1000 tohum ağırlığının 75-1000 g, iri tohumlarda iç ve yağ oranının yüksek olduğunu, tohumlarda toksik etkili (RİCİN) maddesinin bulunduğunu belirtmektedir.

STEINEGGER VE HANSEL (1968), Hintyağı bitkisi tohumlarının 6 tanesinin çocuklar, 20 tanesinin büyükler için öldürücü etki yaptığını bildirmektedir.

REHM-ESPİNG (1976), Tohumlarda % 42-56 oranında yağ bulunduğunu, tohum ağırlığının % 17-20'sinin tohum kabuğu olduğunu. % 80-83'ünün ise iç olduğunu belirtmektedir.

ÖĞÜTÇÜ (1978), Tohum renklerinin gri, kahverengi, siyah veya barbunya fasulyesi gibi alacalı olduklarını; şekillerinin kalp veya yumurtaya benzediğini; 1000 tohum ağırlığının 70-1000 g. arasında değiştiğini; tohumların uzunluklarının 8-25 mm. genişliklerinin 8-16 mm. kalınlıklarının ise 4-10 mm; içte yağ oranının % 65 tohumun ağırlığının ortalama % 27,5'inin kabuk, % 72,5'inin iç olduğunu belirtmektedir.

PAHLOW (1979), Hintyağı bitkisi tohumlarının 10 tanesinin bir insanı öldürmek için yeterli olduğunu kaydetmektedir.

#### 4. MATERYAL VE METOD:

##### 4.1. Materyal:

Araştırmamızda, ÖĞÜTÇÜ'nün ülkemizin güneyinde tabii olarak yetişen ve yetiştiği bölgenin isimleri ile adlandırılan bölgelerden toplatarak getirttiği 6 değişik hintyağı bitkisinin tohumları materyal olarak kullanılmıştır. 1982 yılında bu bitkiler A.Ü. Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü deneme tarlasında ekilerek yetiştirilmiştir. Yetiştirilen bu tohumlar 1983 yılında yapılan bu araştırmada tohumluk olarak kullanılmıştır. Araştırmada, Kotiledon yapraklar, bitki boyu, anasap ve dallar, anasap kalınlığı, salkım uzunlukları, salkım üzerindeki kapsüller, 1000 kapsül ve 1000 dane ağırlıkları, tohum kabuğu oranı ve bu kısımlara ait renk durumları ile tohum iç oranı, tohumların % yağ oranları üzerinde durul-

muştur.

Denemede kullanılan tohumlar deneme parsellenindeki durumlarına göre:

No	Tohumun Getirildiği Yer (Orijin)
1	ADANA (Sirkeli Köyü)
2	MERSİN (Mezitli Köyü)
3	Tarsus (Çamlıyayla Köyü)
4	SİLİFKE (Taşucu)
5	ANAMUR
6	HATAY

şeklinde numaralanmıştır.

Yapılan gözlemlere ait tablolar düzenlenirken, değişik orijinli bitkiler yukarıda belirtilen deneme parsellerinde aldıkları numaralarla ifade edilmiştir. Örnek; 1 nolu, 2 nolu vs. gibi.

#### 4.2. Metot:

Deneme 1983 yılı Nisan ve Ekim ayları arasında tesadüf parselleri deneme deseninde ve 3 tekerrürlü olarak kurulmuştur. Denemede her farklı orijinli Hintyağı tohumları toplam 43.20 m<sup>2</sup>'lik alana ekilmiştir. Ekim 80x60 cm. aralıklarla 5-8 cm. derinliğe yapılmıştır. Sıra arası ve sıra üzeri markörle belirlenmiştir. Bitkiler 10-15 cm. boylanınca ilk defa ot alma ve çapalama, daha sonra 2. çapalama yapılmıştır. Denemeye 2 defa su verilmiştir. Araştırma sonunda elde edilen rakamlar DÜZGÜNEŞ (1963)'in açıkladığı şekilde değerlendirilmiştir.

### 5. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA:

#### 5.1. Ekim, Çıkış ve Hasat:

Değişik orijinli Hint yağı bitkisi tohumlarının 5.4.1983 tarihinde ekimi yapılmıştır. Tohumların çimlenip toprak yüzüne çıkışı 24-32 gün arasında gerçekleşmiştir (Tablo 1). Çapalama sırasında parsellerde çıkan bitkiler sayılmış; 1 nolu bitkilerden 72; 2 nolu bitkilerden 117; 3 nolu bitkilerden 67; 4 nolu bitkilerden 78; 5 nolu bitkilerden 84 ve 6 nolu bitkilerden ise 24 bitki çıktığı görülmüştür. Bu arada üzerinde fenolojik gözlemler ve değişik bitki kısımlarında ölçümler yapmak gayesiyle her değişik orijinli hintyağı bitkilerinden 20 bitki etiketlenmiştir.



Çıkıştan 60-75 gün sonra ilk salkım meydana gelmiş ve çiçekler teşekkül etmiştir. Çiçeklenmeden 53-67 gün sonra kapsüller olgunlaşmıştır. Değişik orijinli hintyağı bitkileri farklı dallanma özelliği göstermişlerdir. Dallarda; ilk salkımın çiçeklenmesinden 16-20 gün sonra çiçeklenme görülmüş, kapsüller çiçeklenmeden 50-54 gün sonra olgunlaşmıştır.

Gözlem yapılan hintyağı bitkilerinde iki ayrı hasat yapılmıştır. İlk hasat 1,2,3 ve 5 nolu bitkilerde; ikinci hasat ise dallanma özelliği gösteren 1,2 ve 3 nolu bitkilerin ikinci seri salkımları ile 4 nolu bitkilerin salkımları bıçkı ve budama makası kullanılarak yapılmıştır. Salkımlar kurumaları için çuvallarla seraya taşınmış, küflenmeyi önlemek için bir kaç defa aktarma yapılmıştır. Kuruyan salkımlar değnekle dövülerek kapsülleri ayrılmıştır.

### 5.2. Kotiledon Yapraklar:

Değişik orijinli hintyağı bitkisi parsellerinde işaretlenen 20 bitkinin her iki kotiledon yaprağı kopartılmış ve bu yapraklar düz bir zemin üzerine konarak üzerine cam kapatılıp mm. taksimatlı cetvelle ölçülmüştür. Ölçüm sonucunda kotiledon yaprak uzunluğu ortalamasının 6.4 cm. ile 4 nolu bitkide en uzun, en kısa yaprak ortalaması ise 4.3 cm. ile 5 nolu bitkiye ait olduğu görülmüştür. En geniş kotiledon yaprağı ortalaması 4.3 cm. ile yine 4 nolu bitkilerde en dar yaprak ortalaması ise 2.5 cm. ile 5 nolu bitkilerde tesbit edilmiştir (Tablo. 1)

### 5.3. Anasap ve Dallar:

Daha önce işaretlenen 20 bitkide, sap uzunluğu (boğumlar arası mesafe + Salkım uzunluğu) Toprak seviyesinden tepedeki salkıma kadar mm. taksimatlı metre ile ölçülmüş, ölçüm sonunda sap uzunluğu ortalaması bakımından en uzun sap ortalaması 127.3 cm. ile 1 nolu; en kısa sap ortalamasının ise 72.7 cm. ile 5 nolu hintyağı bitkilerinde olduğu görülmüştür (Tablo. 1).

İşaretlenmiş bitkiler hasat edildikten sonra 7 ve 8'nci boğum ortasından yapılan ölçümlere gör 4 nolu bitkilerin ortalama kalınlığı 2.8 cm. ile en kalın, 2 nolu bitkilerin ise 1.9 cm. kalınlık ile en ince bitki olduğu anlaşılmıştır (Tablo 1). Dallanma özelliği gösteren bitkilerde ilk iki boğumdan çıkan dallar karşılıklı, sonraki her boğumdan çıkan dalların ise almasıklı olduğu gözlenmiştir. Anasap ve dalların rengi "Horticultural colour chart 1-11" renk ıskalasına göre belirlenerek, bitkiler arasında oldukça farklılık gözlenmiştir. Buna göre; 1 nolu bitkilerin sap ve dalları antosiyanlı ve üzeri dumanlı, 2 nolu bitkilerin antosiyanlı ve antosiyan üzeri dumanlı olduğu ve bu renklerin salkımda ve dolayısıyla kapsüllerde de görüldüğü, 3 nolu bitkilerde patıcan rengi, 4 nolu bitkilerde antosiyanlı, 5 ve 6 nolu bitkilerde ise dumanlı yeşil renk olduğu gözlenmiştir. Değişik orijinli olan hintyağı bitkilerinde anasapın içi kotiledon yapraklarından sonraki ilk iki boğum arası ve boğumların bulunduğu bölgede doludur. İlk iki boğumdan sonraki boğumlar arası kısmen boştur. Bu boşluk kalın saplarda fazla, ince saplarda azdır. Sap hepsinde yuvarlaktır. İçi boş olan bölge boru şeklindedir. Dallarda da aynı yapı mevcuttur.

Yukarıdaki sonuçlar; GÖKGÖL (1942)'ün "Hintyağı bitkisinin gövde içi doludur" Tesbiti hariç diğer konularda, İNCEKARA (1963), İLİSULU (1973), ve ÖĞÜTÇÜ (1978)'nün bildirdiklerine göre hemen hemen aynıdır.

#### 5.4. Yapraklar:

Anasap üzerinde kotiledon yapraklarından sonraki ilk iki boğumdan karşılıklı ikişer tane; sonraki her boğumdan ise almasıklı olarak çıktığı görülmüştür. Hintyağı bitkisinde bir boğumdan çıkan yapraktan aynı hizadaki diğer yaprağa erişinceye kadar nasapta iki daire çizilmiş ve bu dairede 5 yaprak sayılmıştır. Böyle olunca hintyağı bitkisinde divergens 2/5, divergens açısı  $360 \times 2/5 : 144^0$ , Ortostik sayısı ise 5 olduğu bulunmuştur.

Yapraklar; asma ve kestane yapraklarına benzemekte, üst yapraklarda 8-10 parça (lob, fus) bulunurken, alt yaprakların 7-8 parçalı olduğu görülmüştür. Yapraklarda ana damarın yaprak ayası içinde bir noktadan ve fus uçlarına kadar gittiği, ana damarların yan damarlara, onların da damarcıklara ayrıldığı, renklerinin ise anasap renginde olduğu belirlenmiştir. Fuslara ayrılan anadamarların yaprak ayasının arkasında ip gibi çıkıntılar meydana getirdiği tesbit edilmiştir.

Salgıbezlerinin durumu incelenmiş, yaprak sapı üzerinde genellikle 1-2 tane, yaprak sapı ile yaprak ayasının birleştiği yerin üst kısmında bir çift, yaprak sapı ile anasapın birleştiği yerin sağında ve solunda 1-6 tane salgı bezi olduğu görülmüştür.

Yaprak kenarları 1,3,4 ve 5 nolu bitkilerde genellikle testere dişli olup yapraklar ters kalp görünümünde, 2 ve 6 nolu bitkilerde ise yaprak kenarları az çıkıntılı ve düz tesre dişine benzediği belirlenmiştir.

Yaprak renkleri; "Horticultural colour chart 1-11 "renk ıskalasına göre belirlenerek 1 ve 2 nolu bitkilerde yapraklar sarmaşık yeşili veya maydonoz yeşili, 3 nolu bitkilerde ilk çıktığında patlıcan renginde, sonra normal yeşil rengini alırken bu renkler yaprak damarlarında da görülmektedir. 4,5 ve 6 nolu bitki yapraklarında da sarmaşık yeşili renk tesbit edilmiştir.

Yaprak sapları uzunluğu, yaprak ayası uzunluğu ve genişliği ölçümleri her bitkinin 10. boğumundan çıkan yapraklarda yapılmıştır. Yaprak sapı uzunlukları bakımından ortalama 44.Ocm. ile 1 nolu bitkilerin en büyük değere, ortalama 35.Ocm. ile 5 nolu bitkilerin ise en küçük değere sahip olduğu görülmüştür. Yaprak uzunlukları bakımından ortalama 45.OCM. ile 3 nolu bitkiler en uzun, 35.Ocm. ile 2 nolu bitkilerin yaprakları en kısa değere sahip. Yaprak genişliği ortalamalarında ise en geniş yaprak ortalaması 45.Ocm. ile 3 nolu bitkilerde, en dar yaprak ortalaması ise 36.Ocm. ile 2 nolu bitkilerde belirlenmiştir.

Araştırma sonunda, yaprak uzunlukları ve genişlikleri ile ilgili bulunan değerler GÖKGÖL (1942)'ün belirttiği sonuçlardan daha büyük değerde bulunmuştur. Yapraklardaki parçalılık durumu ise GÖKGÖL (1942), İNCEKARA (1963), İLİSULU (1973) ve ÖĞÜTÇÜ (1978)'nün belirtmiş oldukları sınırlar içinde bulunmaktadır. Yaprak kenarlarındaki dişilik ve tüysüzlük LANGERFELDT (1983)'in bildirdiği gibi tesbit edilmiş, ancak yaprak genişliği en fazla 45.OCM. olarak ölçülmüştür.



### 5.5. Çiçek Salkımı:

Hintyağı bitkisinin salkımları üzüm salkımı şeklindedir. Çiçeklenme devresinde dişi çiçekler salkımın üst kısmında yer alırken, erkek çiçekler alt kısmında bulunmaktadır. Çiçeklenme aşağıdan yukarıya doğru gelişmektedir. İlk salkım uzunlukları bakımından 1 nolu bitkiler ortalama 44.0cm. ile en uzun, 6 nolu bitkiler ise ortalama 25.0cm. ile en kısa salkımlar olarak bulunmuştur (Tablo. 1). Anasaptan çıkan ilk salkım üzerindeki kapsüller sayılmış, ortalama 45 adet olarak en az 2 nolu bitkilerde, ortalama 139 adet olarak en çok 5 nolu bitkilerin salkımlarında bulunduğu gözlenmiştir. 6 nolu bitkilerde yeterli salkım bulunmadığından değerlendirmeye alınmamıştır (Tablo 1). Salkımlardaki çiçekler 1, 2 ve 4 nolu bitkilerde koyu kırmızı ve pembe; 3, 5 ve 6 nolu bitkilerde ise açık kırmızı ve bembeyaz olduğu tesbit edilmiştir.

GÖKGÖL (1942), İNCEKARA (1963), İLİSULU (1973) ve ÖĞÜTÇÜ (1978)'nin salkımlar konusunda belirttikleri aynen müşahade edilmiş, salkım uzunlukları belirtilen sınırlar içerisinde bulunmuştur.

### 5.6. Tohum Kapsülü:

Döllenmeden sonra hızla gelişen yumurtalık çeşide göre dikenli veya dikensiz bir top görünümü arz etmektedir. Kapsül içindeki tohumlar olgunlaşınca bazı kapsüllerin tepesi çatlayarak tohumlar dışarı fırlamaktadır (6 nolu bitkilerde olduğu gibi). Her kapsülde 1-5 tohum bulunduğu görülmüştür. Yapılan istatistikî işlemlerden sonra 1, 2, 3 ve 4 nolu bitkiler "Büyük Kapsüllü"; 5 ve 6 nolu bitkiler ise "Küçük Kapsüllü" olarak belirlenmiştir.

Yapılan ölçümler ve istatistikî işlemler sonunda kapsül uzunlukları bakımından ortalama 20.4 mm. ile 4 nolu bitkiler en uzun kapsüllü, ortalama 13.0mm. ile 5 nolu bitkiler en kısa kapsüllü; Kapsül genişlikleri bakımından ise, ortalama 17.4 mm ile yine 4 nolu bitkiler en geniş kapsüllü, ortalama 12.3 mm. ile de 5 nolu bitkiler en dar kapsüllü olarak tesbit edilmiştir (Tablo. 1). Kapsüllerdeki olgunlaşma genellikle ilk salkımın üzerindeki kapsüllerden başlamakta, sonra yan dallar üzerindeki salkımlarda bulunan kapsüller ile devam etmektedir. Kapsüller üzerinde çeşitli özelliği olan dikenler bulunmaktadır. Üzeri dikensiz kapsüller de mevcuttur (2 nolu bitkiler gibi). Dikensiz kapsüllerin güneş gören yüzlerinin kırmızı, arka yüzlerinin ise yeşil olduğu görülmüştür. Dikenli kapsüllerdeki dikenlerin ucu kıvrık renkleri saman renginde; kapsüllerin renkleri ise yeşilin değişik tonlarında belirlenmiştir. 1 ve 3 nolu bitkilerin kapsüllerinde ise vişne çürüğü rengine de rastlanmıştır.

Tablo 1'de görüldüğü gibi ortalama % 53 ile kapsül kabuğu en fazla 5 nolu bitkilerde ve ortalama % 37 ile kapsül kabuğu en az 4 nolu bitkilerde bulunmuştur. 1000 kapsül ağırlığını belirlemek için 6 nolu bitkilerde tartım yapacak kadar kapsül toplanamamıştır. Diğerleri arasında 752 gr. ile 5 nolu bitkilerin kapsülleri en hafif, 2342 gr. ile 4 nolu bitki kapsülleri en ağır kapsüller olarak bulunmuştur.

Kapsüllerin görünümü, dikenli veya dikensiz oluşları, kapsül içindeki tohum sayısı baki-



mından tesbit edilen özellikler GÖKGÖL (1942), İNCEKARA (1963), İLİSULU (1973) ve ÖĞÜTÇÜ (1978)'nün belirttiklerine uygun olarak bulunmuştur.

## 5.7. Tohum:

Değişik orijinli Hintyağı bitkisi tohumlarının çeşitli büyüklükte olduğu görülmüştür. Tohumların uzunluk, genişlik ve kalınlıklarının ortalamalarının ortalamaları bulunmuş, ortalamaları bu değerden büyük olan 1, 2, 3 ve 4 nolu bitkiler "Büyük Tohumlu, 5 ve 6 nolu bitkiler ise "Küçük Tohumlu" bitkiler olarak vasıflandırılmışlardır.

Tohum uzunlukları bakımından ortalaması 15.3 mm. ile 4 nolu bitkilerin tohumları en uzun, 9 mm ile de 6 nolu bitkilerin tohumları en kısa olarak; tohum genişlikleri bakımından ise 9.2 mm. ile yine 4 nolu bitkiler en geniş, 5.8 mm. ile de 5 nolu bitkiler en dar, tohum kalınlıkları ölçümlerinde ise 6.8 mm. ile 1 ve 4 nolu bitkilerin tohumları en kalın, 4.3 mm. ile de 6 nolu bitkilerin tohumları en ince tohumlar olarak bulunmuştur (Tablo 1).

Bin dane ağırlığı bakımından 503.2 gr. ile 4 nolu bitkilerin tohumları en ağır, 120.8 gr. ile de 5 nolu bitkilerin tohumları en hafif olarak tesbit edilmiştir (Tablo 1).

Tohumlardaki yağ oranları analiz edilmiş olup % 50.4 ile 4 nolu bitkilerin en fazla; % 40.1 ile de 6 nolu bitkilerin tohumlarının en az yağ ihtiva ettiği görülmüştür. Tohumlarda % kabuk ve iç oranları tesbit edilmiş; % 24.4 ile en az kabuklu dolayısıyla % 75.6 ile en çok içe sahip olan 4 nolu bitkilerin tohumları, % 31.5 ile en çok kabuklu bitki tohumları dolayısıyla % 68.5 ile en az içe sahip tohumların 6 nolu bitkilerin tohumları olduğu tesbit edilmiştir (Tablo 1).

İçteki % yağ oranı bakımından % 66.6 ile 4 nolu bitkilerin tohumları en fazla; % 58.5 ile de 6 nolu bitkilerin tohumlarının en az değere sahip olduğu anlaşılmıştır (Tablo 1).

Renk bakımından genellikle büyük tohumlar kahverengi-üzeri alacalı, küçük tohumlar ise açık gri renkte ve üzeri benekli olarak tesbit edilmiştir.

Deneme materyali olarak kullanılan bitkilerin tohumları uzunluk, genişlik, kalınlık ve renkleri bakımından literatürde belirtilen özelliklerle hemen hemen aynı nitelikleri göstermişlerdir. GÖKGÖL (1942)'ün belirttiğinin aksine küçük taneli tohumlarda yağ oranı düşük, büyük taneli tohumlarda yüksek bulunmuştur. Bundan başka 1000 tohum ağırlığı, tohumlardaki yağ oranları, tohumlardaki iç ve içteki yağ oranları bakımından tesbit edilen değerler (GÖKGÖL (1942), İNCEKARA (1963), REHM-ESPİNG (1976) ve ÖĞÜTÇÜ (1978)'nün belirttikleri sınırlar içinde bulunmuştur.

Tablo 1. Değişik Orijinli Hintyağı bitkilerinde Önemli Özellikler Bakımından Ortalama Değerler.

ÖNEMLİ ÖZELLİKLER	ORİJİNLER					
	1 Adana	2 Mersin (Dikensiz)	3 Tarsus	4 Silifke	5 Anamur	6 Hatay
Kotiledon Yapraklar						
Uzunluğu (cm)	6.0	5.9	5.7	6.4	4.3	4.9
Genişliği (cm)	4.0	4.2	3.6	4.3	2.5	3.2
Bitki boyu (cm)	127	87	98	109	73	89
Sap çapı (cm)	2.7	1.9	2.6	2.8	2.5	2.5
Yaprak sapı (cm)	44	37	41	35	35	38
Yaprak boyu (cm)	42	35	45	45	43	42
Yaprak eni (cm)	43	36	45	44	43	43
Ana Salkım boyu (cm)	44	28	36	38	31	25
Ana Salkımdaki kapsül (sayı)	65	43	101	100	139	—
Ekim-Çıkış (gün)	30	24	32	29	31	32
Çıkış-Çiçek (gün)	60	61	61	75	74	75
Çiçek-Olgunluk (gün)	67	70	65	62	53	—
Kapsül Uzunluğu (mm)	19.3	18.6	19.9	20.4	13.0	14.4
Kapsül Genişliği (mm)	16.4	15.5	16.2	17.4	12.3	13.3
1000 Kapsül Ağ. (gr)	1822	1560	1774	2342	752	—
Kapsül Kabuk Oranı (%)	38	39	42	37	53	59
Tohum Uzunluğu (mm)	14.7	13.3	13.2	15.3	8.9	9.0
Tohum Genişliği (mm)	9.0	8.4	8.5	9.2	5.8	5.9
Tohum Kalınlığı (mm)	6.8	6.2	6.3	6.8	4.4	4.3
1000 Tohum Ağ. (g)	389	333	361	503	121	137
Kabuk oranı (%)	25.1	26.5	26.9	24.4	28.4	31.5
İçteki yağ oranı (%)	62.8	64.7	63.0	66.6	62.9	58.5
Tohumdaki Yağ Or. (%)	47.0	47.5	46.1	50.4	45.0	40.1

## 6. SONUÇ VE TEKLİFLER:

Türkiye'de Hintyağı bitkisi ile ilgili 1932 yılında yapılmış olan ilk çalışmalardan bu yana, Hintyağının gerekli tanıtımı gereği gibi yapılamamıştır. Bu bitkinin ziraatı ile ilgili çok az yayın mevcuttur. Bunlarla da çiftçilerimize bu bitkiyi kabul ettirme imkânı sağlanamamıştır. Hintyağı bitkisinin ekonomik önemini kavrayan ülkeler, iklim şartları elverdiğince yetiştirmektedirler. Sanayi ve tıpta geniş ölçüde kullanma sahası bulunan hintyağı bitkisinin, Yurdumuzda malesef ekonomik ölçüde yetiştirilmediği, Ülkemiz Tarımsal istatistik kaynaklarında yer almadığından anlaşılmaktadır. 1979 yılında Tarsus'ta kurulmasına karar verilen Hintyağı sanayinin yanında, hintyağı ziraatının gelişmesi için her türlü tedbirler alınmış, lüzumlu girişimlerde bulunulmuş, ancak bu güne kadar çeşitli sebeplerden dolayı sonuç alınamamıştır. Böyle olunca gerek sanayide gerekse tıpta ihtiyacımız olan hintyağını ithal yolu ile karşılamak mecburiyeti doğmuştur. Avrupa ülkelerinde hızla yayılan nebati ilaç kullanımı Federal Almanya'da % 64'e yükselirken bu oranın Türkiye'de % 2 olduğu, Türkiye'de hintyağı üretimi için bütün imkânlar mevcut olmasına karşılık, yalnız hintyağı ithali için yılda 200 Milyon TL. harcadığı belirtilmektedir (Tercüman, 15 Nisan 1986).

Tablo 2. Hintyağı İthalatımız ve Değerleri.

Yıllar	Miktar (Kg.)	Değer (Dolar)
1983	323.350	457.042
1984	382.520	675.324
1985	390.615	465.571 (316588280 TL.)

Kaynak: Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı, İthalat Dairesi Başkanlığı. 13.3.1986.

Sanayide kullanılan hintyağı miktarı tablo 2'de verilmiştir. Tablo 2 incelendiği zaman ülkemizin önemli ölçüde Hintyağına ihtiyacı olduğu ve bunu temin etmek için önemli miktarda döviz harcadığı ortaya çıkmaktadır. Son yıllarda hızla sanayileşen Ülkemizin, yapımı devam etmekte olan uçak sanayi ile de hintyağına ileride daha çok ihtiyacı olacaktır.

Önemini arz etmeğe çalıştığımız hintyağı bitkisinin Ülkemizde üretme imkânlarına bir göz atacak olursak 3 şekilde üretilebileceği dikkati çekmektedir.

a) Tek yıllık bir münavebe bitkisi olarak pamuk alanlarında veya pamuk alanı dışında, diğer bitkiler için elverişsiz alanlarda,

b) Bahçe sınırlarında, çit kenarlarında, su arkları boylarında tek yıllık veya çok yıllık olarak,

c) Kıymetli arazi dışında plantasyonlar halinde çok yıllık olarak yetiştirilebilir.

Ülkemizde genellikle hintyağı bitkisinin arzu ettiği iklim ve toprak şartlarına sahip, Akdeniz kıyılarında tek veya çok yıllık olarak Ege ve Marmara bölgeleri ile Orta Anadolu-



nun bazı yerlerinde ve Elazığ, Malatya, Kahramanmaraş, Diyarbakır, Şanlıurfa ve Iğdır ovasında ziraatının yapılabileceği belirtilmektedir. Ayrıca Antalya "Akdeniz Bölge Zirai Araştırma Enstitüsü"nin kültür çeşitleri ile yaptığı adaptasyon ve verim denemelerinde Purdis çeşidi 256 Kg./da. ve Kafin çeşidi ise 244 Kg./da ürün vermiştir (ÖĞÜTÇÜ-1978).

Özet olarak söylemek gerekirse Yurdumuzda Hintyağı bitkisi ziraatının ekonomik olarak yapılabileceği ve ihtiyacımız olan hintyağının ham maddesini kendi imkânlarımızla karşılayabileceğimiz görülmektedir.

## L İ T E R A T Ü R

- COPYRINGHT-ROBERT, F. WILSON 1941. Horticultural colour 1-11.
- DÜZGÜNEŞ, O. 1963. Bilimsel Araştırmalarda "İstatistik" prensipleri ve metodları. Ege Üniv. Matbası, İzmir.
- GARRİSON, F. 1966. Contributions to medikal History Hafner, NEWYORK.
- GÖKGÖL, M. 1942. Hintyağı nebatı (GENEGERÇEK) Ricinus. T.C. Ziraat Vekaleti neşriyatı. Sayı: 551, Ankara.
- İLİSULU, K. 1973. Yağ Bitkileri ve Islahı. Çağlayan Kitabevi, İstanbul.
- İNCEKARA, F. 1963. Endüstri Bitkileri Ve Islahı. Cilt I-II. Ege Üniv. Ziraat Fakültesi yayınları. No; 65, İzmir.
- LANGERFELD, J. 1983. Mitteilung H.G.K. Cilt 26, Sayı: 9, Sayfa 99-103.
- KOLSARICI, Ö. 1986. Sanayi Yağları Üretimine Yönelik Bitkiler (Doktora Ders notu), Ankara.
- ÖĞÜTÇÜ, Z. 1978. Hintyağı Bitkisi (RICINUS COMMUNIS L.) Türkiye'de Gelişme ve Yetiştirme Olanakları. Hinttaş, Bilimsel eserler: 1 Sayfa 1-50, Ankara.
- PAHLOV, M. 1979. Das grosse Buch der Heilpflanzen. MÜNCHEN.
- PARADAKİS, J. 1965. Potantial evapotranspiration, Sistematik evaparimeter. J. Papadakis Av. Cordoba 4564, BUENOS AIRES.
- POLLAK, K. 1968. Die Heilkunde der frühen Hochkulturen. WEİSBADEN.
- REUM, S.-ESPİNG, G. 1976. Die Kulturpflanzen der Tropen und Suptropen, STUTGART.
- ROİ, F.C. 1966. The use of plants in hair and scalp preparations Econ, Bot. 20 (1), 17-30.
- SAY, G. 1981. Türkiye'de Hintyağı Üretiminin Teknik ve Ekonomik Yapılabilirliği. H.Ü. Doktora Tezi, Ankara.
- STEİNEGGER, E. und HANSEL, R. 1968. Lehrbuch der Pharmakolonosie. BERLİN - HEİDELBERG - NEWYORK.
- TERCÜMAN GAZETESİ, 15 Nisan 1986, İSTANBUL.
- VAVİLOV, N. 1949. The Orgin variation, immunity and breeding of cultivated plants.

## AFGANİSTANDA İLGI ÇEKİCİ BİR SULAMA SİSTEMİ : KARİZLER

İsmail Orhan TÜRKÖZ

### 1- GİRİŞ

Orta Asya ve Orta Asyaya Koşmu ülkeler; İran, Mezapotamya, Anadolu ve Mısır gibi Orta-Doğu ülkeleriyle birlikte; Dünya medeniyetinin beşiği olmuştur. Modern Çağlarda Avrupa ve Amerikada kaydedilen baş döndürücü gelişmeler, bu ülkelerde asırlar süren güç çalışmalar sonucu teşekkül eden bir zemin üzerinde yükselmiştir.

İnsanlık tarihinin kaydettiği her türlü gelişme başlangıcı güç ve yavaş, sonu giderek kolaylaşan ve hızlanan bu ivmeli hareket mahiyetini taşımaktadır. Bu bakımdan geçmiş dönemde kaydedilen ve bu günkü ölçülerimizle değerlendirdiğimiz zaman önemsiz gibi gözükken bir gelişme, sarfedilen çabalar yönünden, bu gün kaydedilen ve insanı hayrete sevkeden gelişmelere eşdeğer olabilmektedir.

Orta Asyada asırlar önce inşa edilen ve bir kısmı bu güne kadar varlığını sürdüren, ünlü Türkolog Barthold'un müstakil bir eserine konu edildiğini de bildiğimiz, sulama sistemleri buna güzel bir misal teşkil etmektedir. Yapımı bugünün gelişmiş araçları ve ileri teknolojisi uygulanmış olsa bile yıllarca sürebilecek olan bu mükemmel sistemlerin o günün şartlarıyla neye mal olduğunu tahmen etmek bile fevkalâde güçtür.

Orta Asyada gerçekleştirilen ve o bölgeye hayat veren bu sistemlerin fiziki ve çeşit kadar bu sistemlerle getirilen suyun yönetimini; çeşitli kullanım tarzlarını dikkate alarak çeşitli bölge, şehir, kasaba ve köyler arasında taksimini ve su haklarının teessüsünü düzenliyen hukuk kuralları da başlıbaşına ileri bir medeniyet seviyesini temsil ve haklarında dikkatli ve ayrıntılı çalışmaların yapılabileceği ilgi çekici bir çalışma alanını teşkil etmektedir.

Bu satırların yazarı, 1973 ve 1974 yıllarında, Birleşmiş Milletler Teknik İşbirliği Ofisine bağlı olarak kurulan "Afganistan İçin Bir Su Yönetim Teşkilâtının Kurulması" nı amaç edinen bir projede Su Hakları Uzmanı olarak çalışmış; bu dönem zarfında Afganistan için bir genel su kanunu hazırlayabilmek amacıyla, su haklarıyla ilgili olarak, ülkede yürürlükte bulunan örf ve adet hukukunu tesbit edebilmek için, ülkenin çeşitli bölgelerini, özellikle Güney Türkistanın bir bölümünü oluşturan Afgan Türkistanını, bir kaç defa ziyaret etmiş ve bulgularını, çeşitli ve ayrıntılı raporlar halinde tesbit

etmiştir.

Bu satırlarda bu amaçla Afganistanın güney vilâyetlerine yapılan bir seyahat sırasında incelenen Kandehar Vilâyeti, Maywand ilçesi hudutları içinde yer alan Pirzade Karizi tanıtılmakta; bu arada kariz sisteminin ekonomik önemi; teknik özellikleri, inşaa ve bakım tarzı ile bu sisteme ilişik su hakları ve ilgili diğer haklar konusunda bazı bilgiler verilmektedir.

Bu satırların kaleme alınmasıyla güdülen amaç, bir yandan ilgi çekici bir sulama sistemi hakkında bilgi verirken diğer yandan Dünya Afganistan gününün (21 Mart) kutlandığı bu günlerde, bu sistemin kurucularından olan ve halen dünyada mevcut bir kaç süper güçten en cebrnutuna karşı, hertürlü imkânsızlıklar içinde, amansız bir ölüm kılım savaşı veren Afgan Milletinin hatırlanmasına vesile olmaktadır.

## 2- KARİZ SİSTEMİNİN TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

Bir kariz sistemi, şekilde görüldüğü gibi, 20-25 metre ara ile kazılan bir dizi düşey kuyuları birbirine bağlayan, yaklaşık 50 cm? çapında, bir yeraltı galerisinden ibarettir. Bu düşey kuyulardan aküferle temas edenlere istihsal kuyuları, diğerlerine de inşaat ve bakım kuyuları demek mümkün ve münasib olacaktır. Sayıları genellikle 10-15 kadar olan istihsal kuyuları yamaçların yukarı kesimlerinde inşaa edilmekte ve aküfere kadar uzanmaktadır. İnşaat ve bakım kuyuları yeraltında uzanan galerinin inşaat ve bakımını sağlamak amacıyla kazılmakta ve sayıları yüzleri aşabilmektedir. Arazinin meyline paralel bir istikamette açılan iki kuyu yatay bir galeriyle bağlanmakta ve bu galerinin inşaatı ve bakımı sırasında çıkarılan malzeme bu kuyulardan dışarı atılmaktadır.

Yeraltı galerisinin, aküfere ulaşan istihsal kuyularını bağlayan kesimi su tablasının altında uzanmakta ve bu kesimin uzunluğu yaklaşık olarak 300 m. kadar olmaktadır. İnşaat ve bakım kuyuları, pransip itibariyle aküfere kadar inmemekte ve dolayısıyla elde edilen suyun miktarı üzerinde etkili olamamaktadırlar.

Yeraltı galerisi, meyli hem arazinin hem de yer altındaki su tablasının meylinde küçük olacak tarzda inşaa edilmektedir.

Aküfer genellikle bünyesinde, suların sızmasını sağlayan delik ve çatlaklar bulunan, siltli-killi ve killi-siltli sedimentler içinde yer almaktadır. Karizlerden elde edilen suyun miktarı, aküferin yer aldığı bölgedeki materyalin geçirgenliği kadar, hatta ondan daha ziyade, yeraltı galerisinin aküfer içinde kalan bölümünün uzunluğuna bağlı bulunmaktadır. Bu miktar bölgeden bölgeye büyük farklılıklar göstermekte; meselâ 1971 yılında, Nahar Vadisi ve Wazi Khwat bölgesinde 3-50; Zamin Dawar bölgesinde ise 1-150 litre/saniye arasında değişiklik göstermektedir. Kurak yıllarda bazı kesimlerden su elde etmek tamamen imkânsız hale gelmektedir.

## 3- AFGANİSTANDA KARİZLERİN EKONOMİK ÖNEMİ:

Karizlerin Afganistan, İran, Çin ve Mısırdaki M.Ö. 500. yıldanberi kullanılmakta olduğu bilinmektedir. Afganistanda halen kullanılmakta olanlar 200 ila 300 yıllık bir geçmişe sahip olup genellikle ülkenin satih sularının kıt olduğu veya hiç görülmediği



AFGANİSTANDA İLĞİ ÇEKİCİ BİR SULAMA SİSTEMİ – KARİZLER

bölgelerinde yer almaktadırlar. Bunlar esas itibariyle ev ve sulama suyu ihtiyaçlarını karşılamakla beraber, bazen değirmenlerin işletilmesinde de kullanılmaktadır. Bunların önemi ne Afganistanın sulanan alanları ne de ülkede kullanılan toplam su miktarı içindeki paylarından gelmektedir. Bunlar, bazı yerlerde yegâne su kaynağını teşkil ettikleri, dolayısıyla insan gücü başta olmak kaydıyla o yerlerdeki zirai girdilerin tamamını harekete getiren birer kilit unsur oldukları için çok büyük bir önem taşımaktadırlar. Fakat, aşağıdaki tablodan da anlaşılacağı gibi karizler, hiç olmazsa belirli bölgelerde, miktar itibariyle de büyük bir kıymet ifade etmektedirler.

Afganistan Vilâyetlerinde Çeşitli Kaynaklardan Yararlanmak Suretiyle Sulanan Miktarlar

Vilayetler	Hektar				Toplam
	Kanallar	Pınarlar	Karizler	Kuyular	
1- Oruzgan	51.400	55.000	17.100	80	123.580
2- Bagdis	19.800	8.500	4.300	—	32.600
3- Bamiyan	16.900	5.200	—	530	22.630
4- Bedahşan	56.300	3.700	—	90	60.100
5- Bağlan	78.100	100	—	—	78.200
6- Belh	219.000	200	20	50	219.270
7- Pervan	26.300	7.000	1.000	—	34.300
8- Paktiya	44.700	4.600	5.700	60	55.960
9- Tahar	52.100	8.000	—	350	60.450
10- Cevzcan	178.100	2.000	20	90	61.090
11- Zabul	36.800	11.700	12.500	90	180.210
12- Semengan	36.700	5.700	400	460	43.260
13- Gazne	72.600	14.400	23.400	4.570	114.970
14- Gor	54.600	15.600	690	230	71.120
15- Faryab	114.000	4.100	370	260	118.730
16- Ferah	86.700	7.200	27.800	1.040	122.540
17- Kunduz	204.100	—	—	530	204.630
18- Kandehar	93.800	5.200	15.480	680	115.160
19- Kâbil	38.000	3.200	14.400	640	56.240
20- Kapisa	35.000	3.100	860	50	39.010
21- Küner	22.100	700	—	—	22.800
22- Lağman	23.000	—	—	—	23.000
23- Loger	21.300	200	4.280	230	26.010
24- Nengerhar	27.800	4.300	9.230	10	41.340
25- Nimruz	28.300	—	300	230	28.830
26- Werdek	14.700	8.500	1.900	—	25.100
27- Herat	156.100	800	1.600	1.340	159.810
28- Helmand	132.300	4.200	22.290	130	158.920
<b>TOPLAM</b>	<b>1.940.500</b>	<b>183.000</b>	<b>163.700</b>	<b>11.730</b>	<b>2.298.990</b>

Tablodan da kolayca görüldüğü gibi karizler ülkedeki sulanan alanların % 7 sinden daha fazlasına su sağlamaktadırlar. Bu oran; Paktiyada % 10, Oruzgan, Bagdiş ve Lagerde % 13 ün üstüne, Zabul ve Gaznede % 20 ye, Farah ve Nengerharda % 23 e ve nihayet Kabilde % 26 ya ulaşmaktadır.

Ülkenin bazı bölgelerinde yer alan karizlerin sayısı, yararlanan nüfus ve sulanan alan hakkında kısa bir fikir vermek sanırım ki yararlı olacaktır: 40.000 kişinin yaşadığı Zemin Dawar bölgesinde 80 kariz bulunmakta ve bunlarla 6248 hektarlık bir alan sulanmaktadır. Kandehar Vilâyetinin Maywand ilçesinde 70, Hari Rud Nehrinin sağ sahilinde 137 kariz yer almakta ve bu sonuncularla 608 hektarlık bir alanda sulama yapılmaktadır.

Bazı bölgelerde karizlerin taşıdığı büyük önemi belirtmek için şaşırtıcı bir mîsal vermek yeterli olacaktır. Karizlerin çok olduğu Zemin Dawar bölgesinde bunlardan elde edilen su miktarının 1971 dekinin iki katı olduğu 20 yıl öncesinde bölgenin nüfusu, 1971 yılındaki 40.000 kişiye karşılık 100.000 kişiyi aşkın bulunmaktaydı.

Bu konuyu bitirmeden önce karizlerin su kullanımında sağladığı müessiriyet veya ortaya çıkardığı israf hakkında da birkaç söz söylemek yararlı olacaktır. Bu sistemde akan suyun azaltılıp çoğaltılmasını veya tamamen kesilmesini kontrol altında tutan herhangi bir mekanizma mevcut bulunmadığı için, ihtiyaç duyulsun duyulmasın, bunlardan elde edilen su devamlı olarak akıp gitmekte ve kendilerine kaynak teşkil eden aküferdeki su azalmakta veya tamamen tükenebilmektedir. Ancak, karizlerden elde edilen su miktarının sınırlı kaldığını; bu suyun evlerde kullanma suyu, hayvanlar ve tarlalar için sulama suyu ve bazan değirmenler için enerji kaynağı olarak da kullanıldığını, sulanan tarlalardan bir mahsul kaldırılıp kaldırılmaz bir diğerinin ekildiğini dikkate alırsak bu israfın ilk nazarda sanıldığı kadar önemli olmadığı sonucuna varabiliriz. Buna karşılık karizlerde su yeraltı galerilerinde aktığı için, satıhtan aktığı takdirde ortaya çıkacak ve büyük miktarlara ulaşabilecek olan buharlaşma kayıplarından kaçınmak mümkün olmakta; keza bu galerilerde suyun cazibeyle akması dolayısıyla yeraltı sularından yararlanmayı sağlayan diğer sistemlerde kullanılması zaruri olan enerji de tasarruf edilmiş olmaktadır. Bununla beraber karizlerin idame ve bakım masraflarının gene de hayli yüksek olduğu görülmektedir.

#### 4- YENİ BİR KARİZ İNŞASINA BAŞLAMA TARZI:

Afganistanda mevcut karizlerin çok büyük kısmı seneler önce inşa edilmiştir ve bu konuda yeni teşebbüslere nadiren rastlanmaktadır. Kandehar vilâyeti, Maywand kazasında kendileriyle mülâkat yaptığımız şahıslar, 15 yıl önce mevcut Pirzade Karizi civarında yeni bir kariz inşası için teşebbüste bulunulduğunu; üç mutasevver müteşebbisin



âdet gereği alınması gerekli müsaade için, Tarım ve Sulama Bakanlığına müracaat ederek bu müsaadeyi istihsal ettiklerini, fakat arazi çalışmalarında aküfere ulaşamadıklarını söylediler. Aynı şahıslar, hayat müddetleri içinde yeni bir kariz açılması için kendi ilçelerinde veya başka bir yerde herhangi bir başka teşebbüste bulunulup bulunulmadığını bilmediklerini belirttiler. Bu şahısların ifade ettiklerine göre, elle kazılan alelâde bir kuyuya bir pompanın yerleştirilmesi bile hükümetin müsaadesine tabi bulunmaktadır. İlgili mercilere de teyit ettirdiğimize göre, gerekli müsaadenin alınmasında şu usule başvurulmaktadır. Müteşebbislerin, önce Vilâyet Tarım Genel Müdürlüğüyle istişare ederek, Tarım ve Sulama Bakanlığına müracaatta bulunmaları gerekmektedir. Bakanlık kuyı yerlerini tesbit etmek üzere mahalline teknik uzmanlar göndermekte ve bunlar daha sonra konuyu vilâyetin tarım genel müdürlüğüne havale etmektedirler. Daha sonra tesisin inşa edileceği yerin kaymakamlığına da bilgi verilmektedir.

Örf ve adete göre bir karize ait müstahsil kuyuların üst kısmında yeni istihsal kuyularının veya mevcut sistemi geliştirmek için iki inşaat ve bakım kuyusu arasında aynı cinsten yeni kuyuların açılması da hükümet müsaadesine tabi bulunmaktadır.

Filiyatta bir kariz sistemine dahil her çeşit kuyuların yeri geleneksel olarak bu işte ihtisaslaşmış ailelere mensub kişilerce tesbit edilmekte ve bunlarca kazılmaktadır.

#### 5-PİRZADE KARİZİNİN BAZI ÖZELLİKLERİ:

Pirzade karizinin dahil kuyular Kandehar ili Maywand ilçesi'nin 3 km. kuzeyindeki tepelerden başlamaktadır. Sistemde 25 m. mesafeyle açılmış 120 kadar kuyu bulunmakta; aküfere kadar erişen ve istihsale yarayan kuyuların sayısı bilinmemektedir. İlk kuyunun derinliği 35-40 m. kadar tahmin edilmekte; diğer kuyuların derinliği tedricen azalarak 120. kuyuda sifıra yaklaşmaktadır.

Karizden elde edilen suyun miktarı yılın ve mevsimlerin karakterine göre değişiklik göstermektedir. Yaz ve Sonbahar aylarında debi azalmakta, Kış aylarında çok bollaşmakta, İlkbaharda ise yağışların miktarına bağlı kalmaktadır. İnşaat ve bakım kuyularından bazılarında içme suyu teminine yarayan cihazlar bulunabilmektedir.

Karizden yararlanarak sulanan arazilere ekilen mahsullerin dağılımı, sulama zamanları birbirine çakışmayacak şekilde ayarlanmaktadır. Mevcut su, Nisan'ın 15 i ile Eylülün ortasında kalan süre içinde pamuk; Eylülден sonra ve İlkbaharın ilk günlerinde buğday ürününün sulanmasında kullanılmaktadır.

Buğday hasadından sonra mısır veya diğer yaz ürünleri ekilip sulanmakta; pamuk ekilen alanlarda ikinci ürün ekimi yapılmamaktadır. Pamuk ve buğdaya ilâve olarak sınırlı miktarda bir arazi bağ ve bahçe tarımına ve çayırılıklara tahsis edilmektedir.

Sistemdeki yerüstü kanalları her yıl, yeraltı galerileri ise her iki veya üç yılda bir bakıma alınmakta; yer altındaki bakım işleri, bu konuda ihtisaslaşmış kişilerce yürütülmektedir. Bu iş, dört beş kişilik bir ekibin 4 ila 6 ay süre ile çalışmasını zaruri kılmaktadır. Yıllık bakım masrafları (1974 yılı itibariyle) 40.000 ilâ 60.000 Afgani (Afganistan para birimi) arasında değişmektedir. (1974 yılında 3,4 Afgani 1 TL. sına eşittir. Bu gün 3 TL.nın 1 Afganiye eşit olduğu haber alınmıştır.)



## 6- SU MÜLKİYETİ VEYA SU KULLANMA HAKLARI VE KARİZLERLE İLGİLİ DİĞER HAKLAR:

Hernekadar Hanefi Mezhebine göre amme emlakı üzerinde bir kariz sistemi veya aelâde bir kuyu kazmak için hükümetten izin almak gerekmekte; akarsu yataklarından özel gayretler sarfederek çevrilen veya başka bir yolla istihsal edilen bütün sular üzerinde üçüncü şahıslarla hayvanlarının bütün haklara tekaddüm eden bir susuzluğu giderme hakkı olduğu bilinmekte; ayrıca, bütün mülkler üzerindeki mülkiyet haklarının yasama organının tanımlarıyla sınırlandırıldığı bilinmekteyse de kuyu ve karizlerden elde edilen sular üzerindeki hakların bir mülkiyet hakkını yoksa sadece bir kullanma hakkını olduğunu ortaya koymak oldukça güç olmaktadır. Ancak, işin teorik yönü bir tarafa bırakılacak olursa, kariz ve kuyu suları üzerindeki hakların mülkiyet veya kullanma hakkı olmasının pratik yönden büyük bir önemi yoktur. Bu noktadan hareket ederek, bu özel hususun nasıl bir kabule konu olduğunu, ne sahada kendileriyle mülâkat yaptığımız kişilerle ne de Kandehardaki görevlilerle tartışmaya gerek gördük.

Biz, Pirzade Karizinin, yaklaşık 225 yıl önce, Ahmet Şah zamanında iki ortak tarafından kazıldığını, fakat halen bu iki kişinin neslinden gelen 25 çiftçi tarafından kullanıldığını öğrendik. Bu karizden elde edilen sularla 7 "kulba" (1 kulba = 100 cerib, 1 cerib = 0,22 He) genişliğinde bir arazi sulanmakta; fakat, her yıl her kulba'nın sadece yarısına su sağlamak mümkün olabilmektedir. Her kulba haftanın, Pazartesi, Cuma gibi yedi gününden birinde su alma hakkını haizdir. Daha sonra mevcut su her kulba içinde, arazi büyüklüklerine göre, ortaklar arasında ayrı bir taksime tabi tutulmaktadır.

Sistemdeki su hakkını, şu veya bu sebeple kullanamayan veya kullanmak istemeyen herhangi bir hak sahibi, onu, belirli süreler için, başkasına satabilmektedir. Yarım kulba'lık bir arazinin, su hakkı, pamuk mahsulünün yetiştirme dönemi; yani Mayısın ikinci yarısı ile Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül'ün ilk yarısı için, 1974 yılındaki cari fiatı 10.000 Afganidir. Ancak, bu tip muvakkat satışlar veya, tabir caizse, kiralama uygulamaları dışında su hakları, suladığı toprağa bağlı bulunmakta ve topraktan ayrılarak bağımsız bir satış işlemine tabi tutulmaları mümkün olamamaktadır. Herhangi bir malikin, arazisini, bu arazinin sahip olduğu su hakkı ile beraber, satmak istemesi halinde, komşu arazi sahiplerinin bu arazi üzerinde bir şufa hakkı mevcut bulunmaktadır. 1974 yılı için 1 kulba arazinin cari fiatı 400.000 Afgani dolaylarındadır.

Amme arazileri üzerinde, kariz sistemine dahil veya müstakil, herhangi bir kuyu açıldığı zaman bundan dolayı herhangi bir tazminat ödenmesi söz konusu olmamakta veya sulama altına alınan bir kulba büyüklüğündeki her arazi için ödenen 450 Afganilik vergi bir çeşit tazminat olarak kabul edilmektedir. Bu kuyuların özel araziler üzerinde kazılması halinde makul bir tazminat karşılığı arazi sahibinden izin almak gerekmektedir. Arazi sahibinin razı olmaması veya fahiş bir tazminat istemesi halinde hükümet yetkilileri, taraflar arasında hakemlik görevi ifa etmektedirler. Mesele bu yolla da çözümlenmediği zaman, söz konusu hükümet yetkilisi, genellikle vali veya kaymakam, meseleyi yetkili mahkemeye havale etmektedir. Fakat ilgililerin muumiyetle aralarında bir anlaşmaya vardıkları anlaşılmaktadır.

Kariz sistemine dahil her kuyunun etrafında; amme arazileri üzerindeyse 40, özel araziler üzerindeyse 2 m. lik bir harim, yani bir çeşit koruma bölgesi, mevcut bulun-

maktadır. Bu harimin iç hudutu kuyu çukurunun etrafındaki banketin dış kenarından başlamaktadır.

Kariz sisteminin bakımına, sulayıcılar, suladıkları arazinin büyüklüğüyle orantılı olarak katkıda bulunmaktadır. Hernekadar kariz suları kullanma ve hayvan sulama amacıyla da kullanılmaktaysa da bu tip kullanıcılar bakım ve idame masraflarına katılmamaktadırlar. Pirzade Karizinin yararlanılarak işletilen herhangi bir değirmen mevcut değildir. İlgililerin söylediklerine göre diğer kariz sistemleri üzerindeki değirmen sahip veya işleticileri de bakım ve idame masraflarına katılmamaktadırlar.

Sisteme dahil olan ana yerüstü kanallarının bakım ve idamesine bütün kullanıcılar katılmaktadırlar. Bu amaçla her kulba için iki kişi tefrik edilmekte ve bunlar baştan sona iş bitinceye kadar çalışmaktadırlar. (Esas sulama kanalları için sistem bundan farklı olmakta; bakım ve idame çalışmalarına ana bentten, müştereken, başlamakta kendi savağına kadar işe katılanlar, bu noktadan itibaren ana kanalın mansab kısmındaki hizmetlerden muaf tutulmaktadırlar. İkinci ve üçüncü derecedeki kanallarda da aynı sistem uygulanmaktadır.) Kol kanallarının bakım ve idame çalışmaları onları kullananlar tarafından yapılmaktadır.

Kariz sistemi melikler (muhtar) veya onların görevlendirdiği kimseler tarafından idare edilmektedir. Şu anda bu işle görevli melik, bunun için, herhangi bir ücret almamaktadır. Sistemi idare edenlere yapılan ödeme, yararlananların ödeme gücüyle münasib olmaktadır.

Mevcut örf ve adet kaidelerine riayetsizlik halinde, ihtilâf, melik, kaymakam veya vali tarafından çözülmekte, aksi takdirde yetkili mahkemeye havale edilmektedir.

Karizler il veya ilçelerin maliye dairelerine ve ayrıca Kâbilde, Maliye Bakanlığına kaydedilmektedirler. Tarım ve Sulama Bakanlığında bu konuda herhangi bir sicil mevcut bulunmamaktadır.

Üzerlerinde kariz sistemine dahil herhangi çeşitten bir kuyu bulunan arazilerin sahipleri, faaliyetlerini, sisteme zarar vermeyecek tarzda yürütmektedirler.

Bir kariz sisteminin suyu, civarda başka bir kariz sisteminin inşası veya diğer faaliyetler sonucu azalacak olursa ilgililer, meseleyi önce idari makamlara, bir çözüm bulunmazsa yetkili mahkemelere intikal ettirebilmektedirler.

Derinliği 40 metreye kadar ulaşan kariz kuyuları etrafında herhangi bir koruyucu tedbir alınmamakta ve bu durum hayvanlarla küçük çocuklar için ciddi bir tehlike teşkil etmektedir. Kariz kullanıcıları bu tip potansiyel, bazan gerçek, tehlikelerden dolayı herhangi bir mesuliyete de tabi tutulmamaktadırlar.

## 7- SONUÇLAR:

1- Afganistandaki toplam sulama alanlarının % 7 si karizler marifetiyle sulanmaktadır. Bu nisbet 11 vilâyette % 10 un, 5 vilâyette ise % 20 nin üzerine ulaşmaktadır. Buna rağmen, kariz sistemlerinin önemi, esas itibariyle, bazı bölgelerde bunların bütün kullanımlar için yegâne veya sınırlı kullanıcılar için en ekonomik su kaynağı olmasından ileri gelmektedir.



Pirzade Karizinde sistemden elde edilen suyun bedeli; pamuk yetiştirme dönemi için 140.000, sonbaharın ikinci ve ilkbaharın birinci yarısını içine alan diğer dönemler için de 70.000 Afganiye eşit olmaktadır. Bu durumda, diğer kullanım tarzlarından elde edilen diğer yararlar ve ayrıca bu dönemler için suyu kiralayan kişilerin toplam kira bedeli olan 210.000 Afganiyi aşan yararlarını hariç tutmak kaydıyla, bu karizlerden elde edilen toplam yararlar 210.000 Afganiye ulaşmaktadır. Bir karizin debisini 50 lt/sn olarak kabul ettiğimiz takdirde, sistemden elde edilen 1 m<sup>3</sup> Suyun değeri:

$$210.000 : \frac{86.400 \times 365 \times 50}{1000} = 0.13 \text{ Afgani olmaktadır.}$$

2- Karizlerin en önemli eksikliği, sistemin herhangi bir su kontrol mekanizmasına sahip olmayışı ve netice itibariyle, ihtiyaç duyulmadığı zaman sistemden elde edilen suyun israf edilmekte oluşudur. Ancak sulama dışında diğer devamlı kullanım tarzlarının da mevcut olduğu, mahsul paterni ve münavebe sistemlerindeki ayarlamaları, buharlaşma kayıplarından sağlanan tasarrufları dikkate aldığımız takdirde bu eksikliğin çok büyük boyutlara ulaşmadığı sonucuna varmak mümkün olabilecektir. Buna rağmen bazı bölgelerde bu durum ciddi bir mesele teşkil etmektedir. Bu meseleyi çözmek için yeraltı galerisinin zemine ulaştığı yere bir çeşit kontrol mekanizmasının kurulması veya karizlerin yerine başka bir sistemin ikame edilmesi yararlı olabilecektir.

3- Karizlerden yararlananların sayısı sınırlı olduğu ve bunların kullanılmasını ve ilgili diğer hususları düzenleyen kökleri geçmişe dayanan yerleşmiş bir örf ve adet hukuğu mevcut olduğu için pratikte karizlerle ilgili ciddi bir problem mevcut bulunmamaktadır.

4- Karizler, Afganistan köylülerinin belirli bir coğrafi bölgeyi, üzerinde yaşanacak bir yurt haline getirme azminin en güzel örneğini teşkil etmekte ve aynı köylüler yurtlarını korumak ve kurtarmak için dünyanın ceberrut bir süper gücüne karşı büyük bir azimle savaş vermektedirler.



**TÜRK KOOPERATİFÇİLİK KURUMU YAYINLARI VE  
KURULMADAN SAĞLANACAK KİTAPLAR**

	KDV
1- Tarımsal Kalkınmada Kooperatifçilik VI. Türk Kooperatifçilik Kongresinde verilen Tebliğ ve Tartışmalar (2 Cilt) .....	250.-TL
2- 1163 Sayılı Kooperatifler Kanununun Uygulanmasında Kooperatiflerin Durumu ve Sorunları VII. Türk Kooperatifçilik Kongresinde verilen Tebliğ ve Tartışmalar .....	350.-TL
3- Kooperatiflerin Ekonomik ve Sosyal Kalkınmasındaki Rolü ve VIII. Kongre Tebliğ ve Tartışmaları .....	350.-TL
4- Ekonomik ve Sosyal Gelişmeler Karşısında Türkiye'de Kooperatifçilik Politikası IX. Türk Kooperatifçilik Kongresi Tebliğleri	350.-TL
5- X. Türk Kooperatifçilik Kongresi Tebliğleri .....	600.-TL
6- Az Gelişmiş Ülkelerin Ekonomik ve Toplumsal Kalkınmasında Kooperatiflerin Rolü .....	150.-TL
7- Dünya Kooperatifçiliğinden Örnekler .....	150.-TL
8- Çeşitli Ülkelerde Toprak Reformu Uygulamaları .....	150.-TL
9- Kooperatiflerde Muhasebe .....	150.-TL
10- Az Gelişmiş Ülkelerde Kooperatif ve Devlet .....	150.-TL
11- Kooperatif Şirketler .....	100.-TL
12- Kooperatifçilik ve İlkokul .....	100.-TL
13- Kooperatifçilik Bilgisi .....	150.-TL
14- Büyük Mağazacılık ve Tüketim Kooperatifçiliği .....	150.-TL
15- Kooperatifçilik ve Kooperatifçilikle İlgili Yayınlar Bibliyografyası	150.-TL
16- Türk Kooperatifçiliği Üzerine Düşünceler .....	150.-TL
17- Kooperatiflerin Vergilendirilmesi ve Vergi Sorunları .....	200.-TL
18- Türkiye Ekonomisinde Tarımsal Amaçlı Kooperatiflik İşletmeleri	400.-TL
19- Kooperatiflerin Dış Ticaret Açısından Milli Ekonomiye Katkıları	600.-TL
20- Köy Kalkınma Kooperatiflerinde Yönetim .....	200.-TL
21- Atatürk ve Kooperatifçilik .....	200.-TL
22- The Co-operative Movement In Turkey And Its Exopted Develop.	250.-TL
23- Co-operatives In Developing Countries And Turkish Experience	250.-TL
24- A Comparative Study of Agricultural Cooperatives And Their Marketing Functions On Foreign Trade In Turkey And In The United States Of America .....	1200.-TL
25- Çorlu İlçesi Seymen Köy Kalkınma Kooperatifinde Grup Tarımının Ekonomik Analizi .....	500.-TL
26- Vakıflar Tüzüğü .....	200.-TL
27- Karınca Dergisi Kooperatifçilikle İlgili Bibliyografya .....	1000.-TL
28- XI. Türk Kooperatifçilik Kongresi (Tebliğler) .....	1200.-TL
29- XI. Turkish Co-operative Congress .....	1200.-TL
30- Türkiye'de Kooperatiflerin Verimli Çalışmaları Açısından Yataç ve Dikey Bütünleşme Hareketleri .....	1000.-TL
31- Tarımsal Üretimde Kooperasyon ve Türk Tarımına Uygulanabilirliği .....	750.-TL
32- Dünya'da Mekan Konut Kooperatifleri Semineri .....	600.-TL
33- Altı Bilezik Esn. ve Sanat. Kef. Koop. Semineri (Tebliğler) .....	400.-TL

**D E R G İ L E R İ M İ Z**

ÜÇ AYLIK KOOPERATİFÇİLİK DERGİSİ YILLIK ABONESİ .....	2.000.-TL
AYLIK KARINCA DERGİSİ YILLIK ABONESİ .....	3.600.-TL
ALTI AYLIK COOPERATION IN TURKEY DERGİSİ YILLIK ABONESİ .....	3.000.-TL

**KOOP: ÖDEMELİ GÖNDERME USULU BAZI AKSAKLIKLAR NEDENİYLE UYGULANMAMAKTADIR**

**AYRICA:** Satın alınacak kitapların bedelleri yekûnuna 1 adet kitap olur ise 50.-TL listedeki kitapların yarısı olduğu takdirde 500.-TL, bütün kitaplar istendiği takdirde 1.000.-TL PTT masrafını ekleyip Kurumun "T.C. Ziraat Bankası Ankara Kızılay Şubesindeki 630/4 sayılı hesabına" yatırılır ve bir mektupla Kuruma istenen kitaplar bildirilirse hemen adresinize postalanır.

**ADRES:** Mithatpaşa Caddesi NO: 38/A Yen: şehir-ANKARA  
**TELEFON:** 316125-316126

**MİLLİ EĞİTİM, GENÇLİK ve SPOR BAKANLIĞI  
YAYIMLAR DAİRESİ BAŞKANLIĞINDAN**

**SAYI : 660. Yar. Drs Kit. Şb. Md. - 03766**

**Tarih : 23.5.1985**

**KONU: "Karıncı Kooperatif Postası",  
"Kooperatifçilik" adlı dergiler.**

Türk Kooperatifçilik Kurumu (Mithatpaşa Cad. 38/A Yenışehir-Ankara) tarafından yayımlanan aşağıda adı yazılı dergiler, 1739 sayılı "Milli Eğitim Temel Kanunu" nun 55. maddesi gereğince incelenmiş, ortaöğretim öğretmen ve öğrencilerine duyurulması eğitim ve öğretim açısından sakıncalı bulunmamışlardır.

**BAKAN ADINA**

**Ömer HATİPOĞLU  
Daire Başkanı**

**Derginin Adı**

**Fiyatı**

**Karıncı Kooperatif Postası**

**Sayı: 574, 575, 576, 577, 578**

**200'er TL.**

**Kooperatifçilik**

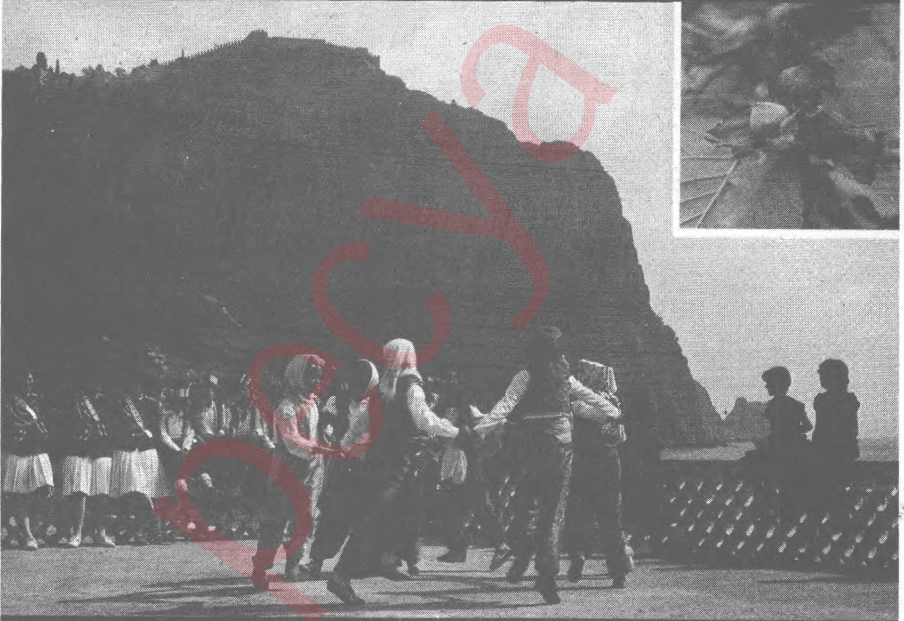
**Sayı: 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66**

**100'er TL.**

APRIL 1986 NUMBER : 4



# COOPERATION IN TURKEY



Turkish Cooperative  
Association



“ALTIN BİLEZİK,,  
Esnaf ve Sanatkârlar Kefalet  
Kooperatifleri Semineri

19 Mart 1986

TEBLİĞLER



Türkiye Emlak Kredi Bankası  
13 bölgemizde 15 modern  
yerleşim merkezi kurdu.



**TÜRKİYE  
EMLAK KREDİ  
BANKASI**

"size avantaj sağlar"

zamani  
geçmeden  
**TASARRUF**  
ediniz!



Delta Reklamcılık

Bankamızda Tasarruf  
İstikbal  
Sağlar

**TÜRKİYE  
HALK  
BANKASI**



## KOOPERATİFÇİLİK

Founded in 1931

Kooperatifçilik is the publication of the Turkish Co-operative Association, it is published four times a year. The subscription price to the review is \$ 4 a year, air mail included, Correspondance relating to the review should be sent to «Türk Kopperatifçilik Kurumu, Mithatpaşa Caddesi 38/A, Ankara - Turkey.»

The Turkish Co-operative Association assumes no responsibility for the views expressed by authors whose articles appear in Kooperatifçilik.

Proprietor on behalf of  
The Turkish Co-operative Association

Hüsni POYRAZ

Editor - in - chief

Prof. Dr. Rasih Demirci

Editorial Board

Doç Dr. Celâl ER

Doç.Dr. Orhan ARSLAN Halil BİLİCİ Prof.Dr. Rasih DEMİRCİ

Ayhan İNAL

Each issue of the review will contain some articles, research notes, communications book review, announcement and news notes on Co-operatives in English or French language. But the review is mainly issued for the Turkish readers. For that reason the contents will be mainly Turkish.

### -----Managing Board-----

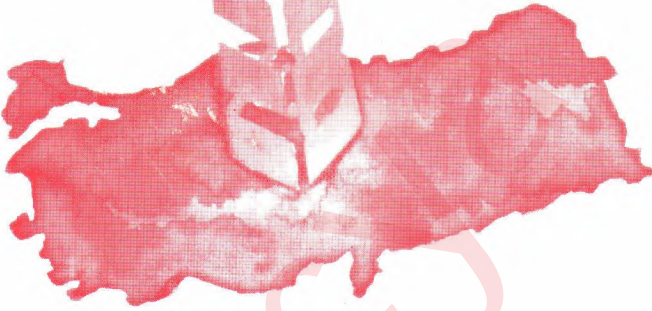
Hüsni POYRAZ	: President
Niyazi YÜKSEL	: Vice President
Turan TEKELİ	: Treasurer
Prof.Dr.Rasih DEMİRCİ	: Member
Dr.Mustafa DOYUK	: "
Doç.Dr.Celâl ER	: "
Dr.Şenol ERDOĞAN	: "
Aydın İMAMOĞLU	: "
Nafiz İMAMOĞLU	: "
Ayhan İNAL	: "
İrfan Ünver NASRATTINOĞLU	: "
Kâmil ÖZDEMİR	: "
Yrd.Doç.Dr. Atilla ÖZER	: "
S.Akın ŞEHİRLİOĞLU	: "
M.Nedim YILMAZ	: "

### -----BOARD OR AUDITORS-----

Nail TAN	: President
Ahmet ERDOĞAN	: Member
Nizamettin ÖZDOĞAN	: "

**T.C. ZİRAAT BANKASI'na**

*gelin*



**tasarrufunuzla  
ulusal  
kalkınmaya  
katılın**