

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI
Kot No : 10.3100.0000.104

KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİNDE
**YILDIRIM KÖYÜ'NDEKİ TARIM
İŞLETMELERİ'NİN EKONOMİK ANALİZİ
VE PLANLANMASI ÜZERİNE
BİR ARAŞTIRMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN

Mustafa AKSOY

DANIŞMAN

Doç.Dr. Necdet ANGIN



Bu alışma ;

Doç. Dr. Necdet ANGIN

Prof. Dr. Erdoğan OKTAY

Doç. Dr. . Faruk KARALAR

***'dan kurulu TEZ JüRiSi tarafından
" Yüksek Lisans Tezi " olarak OYBiRLiği ile
kabul edilmiştir.***

Ö N S Ö Z

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC), yeni kurulan bir devlet olduğundan, ülkedeki ekonomik sosyal ve siyasal kurumlar yeni yeni yerleşmektedir. Tarımsal üretimin sadece ülkedeki iç tüketimle gelişememesi gerçeği, ihracata da dayalı olması zorunluluğunu doğurmaktadır. Dolayısıyla bu durum da, üretimin önemli ölçüde dış talebe göre yönlendirilmesi gereğini ortaya çıkarmaktadır.

Öte yandan KKTC'nin devlet olarak tanınmaması ve sadece Türkiye ile devlet düzeyinde resmi ilişkilerin olması, ekonomik ve dolayısıyla tarımsal gelişimi olumsuz yönde etkilemektedir. Özellikle ülkedeki sermaye yetersizliği ve yabancı sermayenin de gelememesi ve de dış ticaretin ithalat lehine gelişmesi sonucunda büyüyen dış ticaret açığı ekonomik açıdan en önemli sorunlardır.

Tarım sektörü ülke düzeyinde ; istihdamda % 26.9 , G.S.Y.i.H.'da % 10, ihtacatta % 64 pay'a sahiptir. Ülkenin ana sektörlerinden biri olan Tarım'da yapı taşları olan tarım işletmeleri'nin sosyo-ekonomik yapılarının ve faaliyet sonuçlarının ortaya konması ve de ülke için en uygun işletme modellerinin geliştirilmesi büyük öneme sahiptir.

Bu çalışma ; tarımsal üretimde sorunları saptama, çözme ve doğruya ulaşma zincirinin ancak bilimsel çalışmalarla gerçekleştirilebileceği düşüncesiyle yapılmıştır.

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde her türlü katkısı yapan tez danışmanım Doç. Dr. Necdet ANGIN'a ve bölümümüzün diğer öğretim üyelerine teşekkür ederim. Ayrıca; araştırmanın saha çalışmaları sırasında ilgilerini esirgemeyen ve sorularıma büyük bir sabırla cevap veren KKTC Yıldırım Köyü çiftçileri 'ne şükranlarımı iletirim.

İ Ç İ N D E K İ L E R

**Sayfa
No**

ÖNSÖZ

TABLO LİSTESİ

ŞEKİL LİSTESİ

ABSTRAKT

ABSTRACT

1 . GİRİŞ	1
1.1. Konunun Önemi, Araştırmanın Amacı ve Kapsamı	1
1.2. Materyal ve Yöntem	4
1.3. Konuyla İlgili Bazı Çalışmalar	10
1.4. Araştırmanın Yapıldığı Ülke ve Köy Hakkında Genel Bilgiler	14
1.4.1. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Hakkında Genel Bilgiler	14
1.4.2. Araştırma Yöresi Hakkında Genel Bilgiler	28
2 . ARAŞTIRMA SONUÇLARI	30
2.1. İncelenen İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Yapıları	30
2.1.1. Nüfus ve İşgücü Durumu	30
2.1.2. Sermaye Miktarı ve Bileşimi	37
2.1.2.1. İncelenen İşletmelerde Sermaye Unsurları	39

2.1.2.2.	İncelenen işletmelerde Kapital Oranları	60
2.1.2.3.	İncelenen işletmelerdeki Sermaye Bileşimlerinin Diğer Bazı Çalışmadakilerle Karşılaştırılması	62
2.2.	İncelenen işletmelerin Yıllık Faaliyet Sonuçları	71
2.2.1.	Brüt Üretim Değeri	71
2.2.2.	Değişken Masraflar	75
2.2.3.	Müşterek Masraflar	78
2.2.4.	Net Çiftlik Geliri	80
2.2.5.	Net Hasıla	83
2.2.6.	İncelenen işletmeler ile Akhisar-Kapaklı Tarım İşletme lerinin Bazı Kriterlere göre Karşılaştırılması	86
2.3.	İncelenen işletmelerin Başarı Durumlarına göre Analizi	88
2.4.	İncelenen işletmelerde Mevcut Şartlarda En Uygun Ürün Bileşimi	94
2.4.1.	Plana Alınabilecek Ürünlerin Seçimi ve Bunların Dönüme Standart Brüt Marjları	95
2.4.2.	Modele Alınan işletmelerde Sınırlayıcı Kaynaklar, Kısıtlayıcılar ve Kısa Dönem Sabit Üretim Durumu	99
2.4.3.	Doğrusal Programlama Tekniği ile Planlama	105
3 .	SONUÇ	112

ÖZET

SUMMARY

KAYNAKÇA

T A B L O L i S T E S i

Tablo No	A d ı	Sayfa No
1	Yıldırım Köyü Tarım işletmelerinin işletme Gruplarına göre Populasyondaki ve Örnekteki Sayısal Dağılımı	6
2	G.Magosa Meteoroloji Gözlem İstasyonunda Yağış Unsuruna ait Kayıtlar	17
3	Araştırma Yöresinde Bulunan (G.Magosa) Meteoroloji İstasyonunda Mevsimlere göre Yağış Tutarları ve Oranları	18
4	İncelenen işletmelerde işletme ve Yaş Gruplarına göre Ortalama Nüfus (Kişi Sayısı)	31
5	İncelenen işletmelerde Aile İlgücü Potansiyeli ve İşletmede Kullanılan Aile İlgücü (Erkek İş Günü - E.İ.G.)	33
6	İncelenen işletmelerde Aile İlgücünün Kullanılma Durumu (%)	34
7	İncelenen işletmelerde İşletme Yöneticisinin Yaşı ve Öğrenim Durumu (Normal, yıl olarak, süre)	37
8	İncelenen Tarım işletmelerinde Sermaye Bileşimi (TL)	40
8	" " " (Devam)	41

<u>Tablo</u> <u>No</u>	<u>A</u> <u>d</u> <u>ı</u>	<u>Sayfa</u> <u>No</u>
9	İncelenen işletmelerde Çeşitli Sermaye Gruplarının Toplam İçindeki Oranları (%)	42
9	" " " (Devam)	43
10	İncelenen işletmelerde işletme Arazisi Dönümüne Düşen Sermaye Miktarları (TL/Dönüm)	45
10	" " " (Devam)	46
11	İncelenen işletmelerde Hayvan Varlığı	50
12	İncelenen işletmelerde Kapital Oranları	61
13	Bu Çalışmada ve Farklı Yörelerde Yapılan Tarım İşletmeciliği Çalışmalarında Tesbit Edilen İşletme Başına Sermaye Bileşimleri (%)	64
14	İncelenen işletmeler ile Sığır Besiciliği İşletmelerinde Hesaplanan Kapital Oranları	65
15	İncelenen işletmelerde Arazi Parselasyon Durumu	69
16	İncelenen işletmelerde işletme Arazisi	69
17	İncelenen işletmelerde Çeşitli Ürünlerin Ekiliş Alanları	70
18	İncelenen işletmelerde Ürünlere göre Brüt Üretim Değerleri	73

Tablo No	A	d	1	Sayfa No
19	İncelenen işletmelerde Ürünlere ve işletme Gruplarına göre Dönüme düşen Brüt Üretim Değerleri			74
20	İncelenen işletmelerde Çeşitli Unsurlar İtibariyle Değişken Masraflar			76
21	İncelenen işletmelerde Değişken Masrafların Kuru Tarla işletme Arazisi Dönümüne Düşen Değerleri			77
22	İncelenen işletmelerde Müsterek Masraflar			79
23	İncelenen işletmelerde , Kuru Tarla işletme Arazisi Dönümüne Düşen, Müsterek Masraf Tutarları (TL / Dönüm)			80
24	İncelenen işletmelerde işletme Başına Faaliyet Sonuçları			82
25	İncelenen işletmelerde Net Çiftlik Geliri'nin Bazı Kriterlere göre incelenmesi			83
26	İncelenen işletmelerde Net Hasıla'nın Bazı Kriterlere göre incelenmesi			85
27	Yıldırım Köyü Tarım işletmeleri ile Kapaklı Köyü Tarım işletmelerinin Bazı Kriterlere göre Karşılaştırılması			87
28	İncelenen işletmelerin Başarı Durumlarına göre Karşılaştırılması			90
28	"	"	" (Devam)	91

Tablo No	A d 1	Sayfa No
29	İnceleme Yöresinde Bazı Bitkisel Üretim Faaliyetlerine İlişkin Standart Brüt Marjlar (Karpuz, İlkbahar Patates, Hıyar, Sonbahar Patates, Buğday)	96
30	İnceleme Yöresinde Bazı Bitkisel Üretim Faaliyetlerine İlişkin Standart Brüt Marjlar (Börülce, Kabak, Fasulya, Patlıcan, Arpa)	97
31	İnceleme Yöresinde İrat Hayvancılışında Yetişkin Hayvan Başına Standart Brüt Marjlar	98
32	İncelenen Başarılı İşletmelerde Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan ile Arpa Sabit Üretimlerinin Kaynak Kullanımları	104
33	Yıldırım Köyü Tarım İşletmeleri için Hazırlanan Doğrusal Programlama Modeli	107
34	Ele Alınan Model İşletmeye ait Doğrusal Programlama Çözümü	110

Ş E K i L L i S T E S i

<u>Şekil</u> <u>No</u>	<u>A</u> <u>d</u> <u>ı</u>	<u>Sayfa</u> <u>No</u>
1	Kıbrıs Adası, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) ve Yıldırım Köyü	15
2	KKTC'nde 1980/1989 Döneminde Narenciye Alanları ve Üretim Miktarının Gelişimi	20
3	KKTC'nde 1980/1989 Döneminde Patatestekililiş Alanları ve Üretim Miktarlarının Gelişimi	20
4	KKTC'nde 1980/1989 Döneminde Bağ Alanları ve Üretim Miktarlarının Gelişimi	22
5	KKTC 'nde 1980/1989 Döneminde Keçiboynuzu Ağaç Adetleri ve Üretim Miktarlarının Gelişimi	24
6	Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Arazi Varlığı (Dekar)	24
7	KKTC' inde 1989 Yılı İşlenebilen Tarım Arazilerinin Kullanımı	24

A B S T R A K T

Sonuçlar;Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC), Yıldırım köyü tarım işletmeleri sahipleriyle anket yapılarak toplanan verilere dayanmaktadır. Basit tesadüfi örnekleme tekniği kullanılarak seçilen 50 çiftçiyle Ekim-1991'de gerçekleştirilen anket çalışmalarıyla, işletmelerin ekonomik faaliyet sonuçlarına ilişkin veriler elde edilmiştir. Çalışmada; işletmelerin ekonomik faaliyetlerinin analizi yanında, araştırma yöresi için hazırlanacak bir doğrusal programlama modelinin çözümü ile optimum plan'ın elde edilmesi amaçlanmıştır.

A B S T R A C T

The results are based on the data collected by survey among the farmers who are the owners of the farms located Yıldırım village, in Turkish Republic of Northern Cyprus. The data were obtained from farm economic activity results for the production year 1990/91, via a survey in October 1991, among 50 farmers selected by using simple random sampling technique. The study has aimed at the analyzing economic activities on the farms and obtaining the optimum plan by solving a linear programming model preparing for the area studied.

1 . G i R i Ő

1.1. Konunun Önemi, Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Birçok ÷lkede tarım sektörü, geleneksel olarak ÷lke için önemli fonksiyonları yerine getirmiş olup halen görevini sürdürmeye devam etmektedir. Tarımın geleneksel işlevlerinin başında, insan ve hayvanlara yaşamları için gerekli olan besin maddelerini sağlayan bir ekonomik faaliyet dalı olması gelmektedir. Doğal gıda maddelerinin yerine geçebilecek suni bir gıda maddesi, henüz ekonomik olarak üretilememektedir.

Tarımın diğerk önemli işlevleri; sanayi sektörüne hammadde sağlamak, iş alanı ve istihdam imkânı yaratmak, kullandığı aile işgücünün fazlasını diğerk sektörlere sunmak ve başkaka sektörlerce üretilen ürünlere önemli bir pazar sağlamak'tır. Öte yandan, kalkınmanın finansmanı için gerekli kaynağın bir kısmı tarımda yaratılmaktadır. Ayrıca tarım; sağlıklı bir çalışma imkânı yaratması, ailenin gıda ihtiyacının bir kısmını güvenilir ve taze ürünleriyle karşılaması, bir yaşam biçimi olarak benimsenip çiftçilerin köyde tutulmalarını sağlaması gibi önemli üstün özelliklere sahiptir.

Sanayileşmiş ÷lkelerde tarımda çalışan nüfusun payı oldukça az olmakla beraber, hala birçok ÷lkede tarım kesiminde çalışanlar diğerk sektörlere göre daha yüksek paya sahip bulunmaktadırlar. Halen dünya nüfusunun % 50 'den fazlası (maksimum % 90 'dan yukarı, minimum % 10 'dan az) tarımsal faaliyetle meşgul olmakta ve yaşamak için tarıma bağımlı

bulunmaktadır (1). Kuşkusuz bu gibi ülkelerde milli gelirin büyük bir kısmı da tarım kesiminden elde edilmekte, ihracatın da önemli bir kısmı tarımdan gelmektedir (2).

Tarımın geliştirilmesi için ise, önce tarım işletmelerinin ekonomik açıdan incelenmesi gerekmektedir. İşletmelerin ekonomik analizinde amaç, işletme başarı düzeylerinin ölçülmesi'dir. Ancak işletmelerin halihazır başarı düzeylerini saptama ve buna etkili olumlu ve olumsuz faktörleri ortaya koyma yoluyla, işletmeyi - dolayısıyla tarım'ı- geliştirecek gerçekçi önlemler ortaya konabilir.

Asıl kaynak olan işletmelerden çeşitli verilerin toplanması ve bunların düzenlenmesi ile, ileriye dönük planlama faaliyetlerine girişmek mümkün hale gelir (3). İşletme planlaması ise; belirli bir zaman diliminde, belli şartlar altında işletmedeki mevcut üretim faktörlerini en etkin bir şekilde kullanarak, üretim dallarının en kârlı kombinasyonunu saptamaya yönelik işlemlerdir. Diğer bir deyimle; bir işletmede mevcut şartlar ve kısıtlamalar karşısında hangi ürünlerin - ne miktarda üretileceğini ve üretimde hangi yöntemlerin kullanılacağı tesbit etme çalışmaları sonucunda elde edilen programa " plan " denmektedir (4).

Tarım sektörü, tarım işletmelerinin bütünü olarak ele alındığında , her tarım işletmesindeki mevcut kaynakları

-
- 1/ Margaret CAPSTICK, The Economics of Agriculture , George Allen & Unwin, Studies in Economics: 3, London - 1970 , s. 5 .
- 2/ Alirıza KARACAN, Tarım İşletmelerinin Finansmanı ve Tarımsal Kredi, Ege Üniv.Ziraat Fak. Yay. No: 498, s . 2-3 .
- 3/ İ. Hakkı İNAN, Tarım Ekonomisi, Hasad Yay.Rebel Ofset, İstanbul-1992 s. 71 .
- 4/ İbrahim AKSÖZ, Zirai Ekonomiye Giriş, Ata. Üniv. Yay. No: 252-C, Ata. Üniv.Basımevi, Erzurum-1972, s. 32-39 .

etkin kullanma ve maksimum kâr gibi ana hedeflere ulaşabilme çabaları, çiftçi refah düzeyinin artması açısından olduğu kadar ülke ekonomisinin gelişmesi açısından da önemlidir.

Özellikle Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) gibi gelişmekte olan ülkelerde, tarım sektörünün önemi daha da büyüktür. KKTC'de tarım sektöründen beklenen işlevler şu şekilde sıralanabilir:

- Ülke nüfusunun gıda ihtiyacını güvenilir bir şekilde ve taze ürünlerle sağlamak.
- Dünya pazarlarında rekabet edebilir kalitede ve düşük maliyetle istenen düzeyde tarımsal üretimi gerçekleştirip bunların ihracatının daha da arttırılmasını gerçekleştirmek. (Böylece ülkenin kalkınması için gerekli döviz daha üst düzeyde karşılanacak ve dış ticaret açıkları da azaltılmış olacaktır.)
- Hammaddesi tarıma dayalı sanayiye istenen kalitede ve yeterince, güvenilir hammadde temin etmek.(Böylece bilhassa dış ülkelere ham tarım ürünü satımı yerine, " ..mümkün olduğunca işle ve sonra sat." ilkesine uygun olarak daha yüksek düzeyde katma değer sağlanmış olacaktır.)
- Kırsal alanda yaşam düzeyini arttırarak çiftçilerin buralarda ikametini sağlama ve kırdan kente göçü önleme.
- Tarımsal fazlayı arttırma ve bunu, hızlı ekonomik gelişmeyi sağlamak üzere, sermaye-hasıla katsayısı daha az olan diğer sektörlerle (özellikle sanayiye) aktararak kalkınmanın finansmanını sağlama.

Tarım sektörünün yukarıda sayılan ana işlevleri yerine getirebilmesi için, tarımsal üretimin teknik ve ekonomik açıdan incelenip kıt tarımsal kaynakların en uygun şekilde kullanımı zorunludur. Bu araştırma ile, belirtilen bu anlayışın yaygınlaşması için bir katkı, ayrıca uygulamalı bir yaklaşım ortaya konmağa çalışılmaktadır.

Araştırma ; Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti **Yıldırım Köyü** tarım işletmelerinin ekonomik analiz ve planlamasını kapsamaktadır. Bu çalışmada ,önce, köydeki tarım işletmelerinin ekonomik analizi yapılarak mevcut durum ortaya konmuş ve sonra da planlama yapılarak daha iyiye yönelik işletme modeli oluşturulmuştur. Bu ana kapsam şu şekilde detaylandırılmıştır:

- İncelenen işletmelerde aile nüfusu, işletme yöneticilerinin özellikleri, aile işgücü potansiyeli ve kullanım durumu'nu ortaya koyma;
- İncelenen işletmelerde sermaye bileşimini belirleme, arazinin mülkiyetini ve kullanım durumunu ortaya koyma;
- İşletmelerin brüt üretim değerleri, net çiftlik gelirleri ve net hasıllarını hesaplayıp inceleme;
- Net hasıllara göre üst % 20'lik dilimde yer alan en başarılı işletmeleri saptama ve bunların özelliklerini belirleme;
- Özellikle başarılı işletmelerin verilerinden yararlanarak kısa dönem planlama yapma ve temel işletme modelini oluşturma.

Bütün bunlara ilâveten, üreticilerin çeşitli kademelerde karşılaştıkları bazı sorunlar saptanmaya ve bu sorunlara ilişkin bazı çözüm önerileri belirtilmeye çalışılmıştır.

1.2. Materyal ve Yöntem

Araştırmanın ana verileri; Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde Gazi Magosa'ya bağlı Yıldırım köyündeki tarım işletmelerinin 1990/1991 dönemine ait üretim faaliyetlerine ilişkin olarak, yöre çiftçilerinden örneğe çıkanlarla Ekim-1991'de yapılan anketlerden elde edilmiştir. Buna ilâveten,

konuyla ilgili daha önceden yapılmış çalışmalardan ve devletçe hazırlanan istatistiklerden yararlanılmıştır.

Yapılan saha çalışmasında, önce alan ve bu alana giren işletmeler tesbit edilerek populasyon belirlenmiştir. İşletmelerin ve bunları işletenlerin tesbitinde KKTC İskân ve Rehabilitasyon Dairesi 'nin kayıtlarından yararlanılmıştır. İşletmeleri aynı şekilde ifade etmek üzere arazi genişlikleri kuru tarla cinsinden ifade edilmiştir. Bunların saptanmasında, dairece tesbit edilmiş olan aşağıdaki çevirme katsayıları kullanılmıştır:

1 dönüm sulu tarla = 13 dönüm kuru tarla

1 dönüm narenciye = 10 dönüm kuru tarla

Homojeniteyi sağlamak üzere, işletmeler, kuru tarla cinsinden arazi genişliklerine göre aşağıdaki gibi 3 tabakaya ayrılmıştır:

1. tabaka : 1 - 99 dönüm,

2. tabaka : 100 - 149.99 dönüm,

3. tabaka : 150 - 205.3 dönüm (son sınır)

Bu tabaka sınırları daha sonra işletmelerin sırasıyla I. , II. ve III. grup olarak sınıflandırılmasında kullanılmıştır. Populasyondan örneğe girecek işletmelerin sayısı, sonlu populasyonlar için elde edilen aşağıdaki formül yardımıyla ⁽¹⁾, % 95 ihtimalle ve aritmetik ortalamanın % 10'u hata payı ile tesbit edilmiştir:

$$n = \frac{N \cdot s^2 \cdot z^2}{(N-1) \cdot E^2 + s^2 \cdot z^2}$$

n = Örneğe girecek işletme sayısı

N₂ = Anakitlerdeki işletme sayısı

s² = Varyans

z = 1.96 (.95 ihtimal düzeyinde)

E = Aritmetik ortalamanın % 10'u (kabul edilebilir azami hata payı)

Formülün uygulanması sonucu, 50 işletmenin örneğe çekilmesi gerektiği hesaplanmıştır. Her tabakadan örneğe girecek işletmelerin sayısı ise, tabakaların popülasyondaki sayıca ağırlıklarına göre dağıtılmak suretiyle tesbit edilmiştir (Tablo 1) .

TABLO 1 : Yıldırım Köyü Tarım işletmelerinin işletme Gruplarına göre Populasyondaki ve Örnekteki Sayısal Dağılımı

İŞLETME GRUPLARI	İŞLETME GENİŞLİĞİ (Dönüm)	POPULASYON DAKİ İŞLETME SAYISI	POPULASYON DA SAYICA AĞIRLIK	ÖRNEĞE ALINAN İŞLETME SAYISI
I	1 - 99.99	32	0.3137	16
II	100 - 149.99	48	0.4706	23
III	150 - 205.30	22	0.2157	11
TOPLAM		102		50

Köydeki tüm işletmelerin işletmecilerinin listesi üzerinde çiftçilere sıra numarası verilmiş ve bu sıra numaraları üzerinden, tesadüfi sayılar cetveli kullanılarak, örneğe alınan işletmeler tesbit edilmiştir. Ayrıca; örnek hacminin % 20 si sayıda (yani 10 adet) olarak tesbit edilen yedeklerden 6 tanesi (1. gruptan 3, II. grup'tan 1 ve III. gruptan 2 işletme), asıl listede yer alıp ta köyde bulunmayan veya cevap vermek istemiyenlerin yerine devreye sokulmuştur.

Sahadan toplanan veriler , belirtilen 3 işletme grubuna göre ve tüm işletmeler olarak (genel) analiz edilmiştir. Analizlerde tabülasyon yöntemi ve yüzdelere yer verilmiştir. Planlama ise Doğrusal Programlama yöntemiyle yapılmıştır.

İşletmelerde sermaye bileşiminin incelenmesinde sermaye unsurlarının fonksiyonlarına ve likidite derecelerine göre yapılan tasnif esas alınmıştır ⁽¹⁾ . Envantere dahil unsurların kıymet takdirinde uygulanan yöntemler şu şekilde sıralanabilir:

- Toprak Varlığı kıymet takdirinde, *İskân ve Rehabilitasyon Dairesi* 'nden alınan bilgiler esas alınmıştır.

- Bina ve İnşaat Varlığı kıymet takdirinde, yeni olanlarda maliyet bedeli, eski olanlarda *İskân ve Rehabilitasyon Dairesi* 'nden alınan bilgiler kullanılmıştır.

- Tarla Demirbaşı kıymet takdirinde; üretim dönemi başına yakın olanlar için maliyet bedeli, hasat dönemine yakın olan büyümekte olan tarla ürünleri için ise net satış bedeli ^(*) . kullanılmıştır.

- Hayvan Varlığı kıymet takdirinde yeni alınanlar için maliyet bedeli ^(**), eski alınanlar için emsal değeri alınmıştır.

- Alet Makina Varlığı'nda; yeni alınmış veya yaptırılmış olanlar için maliyet bedeli, eski olanlar için çiftçinin ifadesi esas alınmıştır.

- Malzeme Mühimmat Varlığında; satın alınanlar maliyet bedeli, pazarda satılabilecekler net satış bedeli üzerinden değerlendirilmiştir.

- Kasa Mevcudu, Alacak ve Borçların saptanmasında işletmecinin ifadesi esas alınmıştır.

* Pazarda satılan ürünler için net satış bedeli, satış fiyatından taşıma ve pazarlama (komisyon,vb..) masrafları çıkarılarak elde edilmiştir.

** Pazardan satın alınanlar için maliyet bedeli, pazarda ödenen fiyat'a komisyon,hammaliye,vb.. pazarlama masrafları ile çiftlik avlusuna taşıma masrafları ilâve edilerek hesaplanmıştır.

İşletmelerin Faaliyet Sonuçları; Brüt Üretim Değeri, çiftçilerin aile ihtiyaçlarını karşılamak için kullandıkları Net Çiftlik Geliri, işletmeleri biribirleriyle mukayesede kullanılan Net Hasıla hesapları yapılarak ortaya konmağa çalışılmıştır. İncelenen işletmelerde, üretim dönemi içinde, üretilip tekrar işletmede kullanılan çiftlik ürünü bulunmamaktadır. Bu yüzden; Brüt Üretim Değeri (BÜD) ile Brüt Hasıla (BH) ($BH = BÜD - \text{İşletmede Kullanılan çiftlik ürünleri}$) rakamları biribirine eşit olmaktadır. BÜD'den işletme masraflarının çıkarılmasıyla Net Hasıla hesaplanmıştır. İşletmeler dekara düşen net hasıllarına göre büyükten küçüğe doğru sıralanmışlar ve en üst % 20'lik dilime girenler "**Başarılı**", geriye kalanlar da "**Diğer**" işletmeler olarak ele alınmıştır.

Kısa süreli planlama yapılmış ve bunun için **brüt marj** kıstası kullanılmıştır. Buna göre; her üretim dalının brüt marjı, onun brüt üretim değeri'nden değişken masraflar çıkarılarak hesaplanmıştır. Brüt üretim değerleri; normal ya da elde edilmesi beklenen verimlerin muhtemel fiyatlarla çarpılmasıyla hesaplanmıştır. Burada ana ve yan ürün dikkate alınmış, ürünün kullanıldığı yere bakılmaksızın üretilen her birim hesaba alınmıştır ⁽¹⁾. Değişken masraf olarak dikkate alınan masraf unsurları, her üretim dalına göre ayrılabilen ve üretim miktarına göre azalıp çoğalan masraf kalemleri olup, hesapların yapıldığı tablolarda gösterilmiştir. **Müşterek masraflar** ise, üretim miktarına göre değişmeyen ve üretim dallarına göre ayrılamıyan masraf kalemleri olup, ilerideki hesaplama tablolarında gösterilmiştir. Planlamanın kapsadığı kısa sürede müşterek masrafların değişmediği varsayılmıştır.

1/ E. OKTAY, Belli Başlı Planlama Metodlarının Ege Bölgesinde Bir Tarım işletmesinde Uygulanması Üzerine Karşılaştırmalı bir Araştırma, Doktora Tezi, Çoğaltma, Bornova-1976, s. 20 .

işletmede yeralan üretim dallarının brüt marjları toplanarak işletmenin toplam Brüt Marj 'ı bulunmuş ve bundan aynı işletmenin müşterek masrafları çıkarılarak Net Çiftlik Geliri elde edilmiştir.

Planlama, Doğrusal Programlama yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Veri olarak, esas itibariyle başarılı işletmelerin normları dikkate alınmıştır. Yöntemin uygulanmasında mevcut sınırlı kaynaklar, işletmeler için uygun olduğu saptanan 9 adet ürün arasında sinama-deneme yoluyla dağıtımı ve en yüksek toplam brüt marjı veren kombinasyonun seçimi hesaplamaları için bilgisayardan ve QSB paket programından yararlanılmıştır. Önce; işletmelerde başarılı bir şekilde yetiştirilebileceği saptanan 9 ürünün dönüme sağladıkları brüt marjlara göre bir doğrusal amaç fonksiyonu elde edilmiş ve fonksiyon 7 adet kısıtlayıcı kaynak (*kuru arazi, sulu arazi, döner sermaye, I.dönem motopomp (1 şubat-30 haziran), II. dönem motopomp (1 temmuz - 31 ağustos), III. dönem motopomp (1 eylül - 31 ocak), toplam işgücü*) karşısında maksimize edilmiştir.

1.3. Konuyla İlgili Bazı Çalışmalar

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) tarım işletmelerinin ekonomik analizi ve işletme planlaması konusunda, bugüne kadar kayda değer bir çalışma yapılmadığı saptanmıştır. Bununla beraber; KKTC tarım sektörü ile ilgili genel olarak hazırlanmış birçok çalışmaya rastlanmaktadır. Konuyu fazla dağıtmama açısından bu bölüm; özellikle araştırma bölgesi ile ilgili yakın çalışmalar ve Türkiye’de yapılan ilgili en son araştırmaların bazılarını kapsayacak şekilde sınırlandırılmıştır.

ÖZÇAĞ (1981) ; KKTC’ndeki Narenciye’nin üretimi, bölgelere dağılımı, pazarlanması ve bu süreçte karşılaşılan sorunları incelemiştir (1).

ARAL (1989) ; KKTC’nde hayvancılık sektörünün mevcut durumunu ve ekonomiye olan katkısının artırılabilmesi için gelişme olanaklarını, bu konuda alınması gerekli olan önlemleri ortaya koymuştur (2).

NEVZAT (1989) ; KKTC tarım sektörünün bugünkü durumu ve bu duruma hangi aşamalardan geldiği üzerine bir inceleme yapmıştır (3).

1/ Z. ÖZÇAĞ , Kuzey Kıbrıs’ta Narenciye Üretimi ve Pazarlanması ile ilgili Sorunlar, *Basılmamış Lisans Tezi*, E.Ü.Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Bölümü, Bornova-1981 .

2/ S. ARAL , Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Ekonomisinde Hayvancılık Sektörünün Gelişme Olanakları, *Kuzey Kıbrıs Ekonomisinin Gelişmesinde Tarım ve Sanayi Sektörleri Semineri*, İktisadi Araştırmalar Vakfı, 16 Haziran, İstanbul-1989 .

3/ İ. NEVZAT, KKTC Ekonomisinde Tarımın Rolü, *Kuzey Kıbrıs Ekonomisinin Gelişmesinde Tarım ve Sanayi Sektörleri Semineri*, İkt.Ar.Vakfı, 16 Haziran, İstanbul-1989 .

AKSOY (1991) ; KKTC tarım sektöründe önemli yeri olan ürünleri ortaya koyup incelemiş, 1980-1989 dönemi devlet istatistiklerinden yararlanarak tarımsal üretimin durumunu genel olarak ortaya koymuştur (1).

Konuyla ilgili olarak Türkiye'de yapılan araştırmalardan örnek olarak seçilenlerin bazıları aşağıda verilmiştir:

ARAS ve ÇAKIR (1975) yaptıkları bir araştırmada; Manisa merkez ilçeye bağlı 5 köyde yeralan 130 tarım işletmesinin organizasyonu ve 1968 yılı faaliyet sonuçları ile ilgili bilgiler toplayarak, işletmelerin başarı derecelerine göre analiz yapmışlar ve başarıyı etkileyen faktörler üzerinde durmuşlardır. Ayrıca, yöre çiftçilerine makul bir gelir sağlayacak yeterli işletme büyüklüğünü tesbit etmişlerdir (2).

T.C. TARIM BAKANLIĞI (1975) tarafından "Gediz Havzası" nda yaptırılan bir çalışmada ; havza için en uygun ürün bileşiminin ne olacağı ortaya konmağa çalışılmış ve seçilen işletmelerin sosyo-ekonomik yapıları ile faaliyet sonuçları incelenmiştir. Çalışmada, en kısıtlayıcı faktör olarak işletme arazisi alınarak *Program Planlama yöntemiyle havza için 10 işletme modeli geliştirilmiştir* (3).

T.C. TARIM BAKANLIĞI (1975) tarafından Erzurum-Pasinler'de yaptırılan bir çalışmada ; örneğe alınan tarım

-
- 1/ M. AKSOY, KKTC Tarım Sektörünün Ekonomik Açıdan incelenmesi, *Yüksek Lisans Seminer Bildirisi*, E.Ü.Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Bölümü, Bornova-1991.
 - 2/ A. ARAS - Ç. ÇAKIR, Gediz Sulama Projesi Kapsamına Giren Tarım işletmelerinin Ekonomik Etüdü, E.Ü.Ziraat Fakültesi Yay. No:211, izmir-1975 .
 - 3/ T.C. TARIM BAKANLIĞI, Gediz Havzası Tarım işletmelerinde En Uygun Ürün Bileşimi Araştırması, P.A.K.Gn.Md.Yay. No:62, Ankara-1975 .

işletmeleri tipleri ve başarı dereceleri bakımından analizlenmiş ve doğrusal programlama yöntemi kullanılarak optimum işletme planları geliştirilmiştir (1).

OKTAY (1976) ; 1973/74 üretim dönemi kayıtlarına dayanarak, İzmir-Menemen'deki bir tarım işletmesine ilişkin, geliştirilmiş bütçe, program planlama ve doğrusal programlama yöntemlerini uygulayarak, planlar geliştirmiş ve bunları biribirleriyle karşılaştırmıştır (2).

OKTAY (1981) yaptığı diğer bir çalışmada; Gediz Havzası'nın bir yöresinde yer alan tarım işletmelerinin üretim kaynakları ve organizasyonlarını incelemiş, örneğe çıkan 176 işletmeden elde ettiği verilere dayanarak mevcut, bütçeleme yöntemiyle tasarlanan ve simulasyon yöntemiyle hesaplanan olmak üzere plan taslakları hazırlamıştır (3).

SWEITI (1982) ; Ürdün Vadisi tarım işletmelerinin sosyo-ekonomik yapıları ve faaliyet sonuçlarını ortaya koymuş, işletmeleri tipleri ve başarı derecelerine göre analizlemiştir. Çalışmada program planlama yöntemiyle model işletme planları oluşturulmuş ve sonuç olarak kısa dönem planlama ile işletme başına toplam brüt marjın önemli ölçüde arttırılabileceği görülmüştür (4).

ARTUKOĞLU (1986) ; Kemalpaşa-Yukarı Kızılca'da

-
- 1/ T.C. TARIM BAKANLIĞI, Erzurum ili Pasinler ilçesinde En Uygun Ürün Bileşimi Araştırması, P.A.K. Gn. Md. Yay. No: 63, Ankara-1975 .
 - 2/ E. OKTAY, Belli Başlı..., a.g.e., Bornova-1976 .
 - 3/ E. OKTAY, Gediz Havzasında Seçilmiş Bir Yörenin Simulasyon Yöntemiyle Tarımsal Planlaması Üzerine Bir Araştırma, *Basılmamış Doçentlik Tezi*, E.Ü.Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Bö., Bornova-1981.
 - 4/ R. SWEITI, Ürdün'de Toprak Reformu Uygulama Bölgesi Olan Ürdün Vadisi'nde, Seçilen Bir Grup Tarım işletmesinin Organizasyonu, Yıllık Faaliyet Sonuçları ve Bölge Koşullarına Uygun Model işletme Planlarının Geliştirilmesi, *Basılmamış Doktora Tezi*, E.Ü. Ziraat Fak.Tarım Ekonomisi Bölümü, Bornova-1982 .

seçtiği bir grup bağcılık işletmesinde faaliyet sonuçlarını ve başarı durumlarını incelemiş ve başarıya etkili faktörler üzerinde durmuştur (1).

E.Ü.Z.F. TARIM EKONOMİSİ BÖLÜMÜ (1988) tarafından yapılan bir çalışmada; Küçük Menderes Havzası'nda yer alan tarım işletmelerinin yapısal durumu ortaya konmuş ve doğrusal programlama yöntemiyle ova ile dağ köylerindeki işletmeler için ayrı ayrı model işletme planları geliştirilmiştir. Çalışmada yöredeki tarımsal örgütlenme, yayım, pazarlama, tarıma dayalı sanayi kuruluşları da incelenmiş; faaliyetlere ilişkin sorunlar ve bazı çözüm önerileri sunulmuştur (2).

KARKACIER (1991) ; Tokat-Turhal sığır besiciliği işletmelerinin ekonomik yapıları ve yıllık faaliyet sonuçlarını analizlemiş, işletmeleri başarı derecelerine göre gruplayıp incelemiş ve sığır besiciliğinin çoklu regresyon ve korelasyon tekniği ile fonksiyonel analizine de yer vermiştir (3).

ÖZYAMAN ve ŞENER (1991) ; Manisa'da bir tarım işletmesi için, 1990/91 üretim dönemi verilerine dayanmak suretiyle program planlama ve doğrusal programlama yöntemlerini kullanarak, planlar geliştirmişlerdir (4).

-
- 1/ M. ARTUKOĞLU**, Kemalpaşa ilçesi Yukarı Kızılca Köyünde Seçilmiş Bir Grup Bağcılık işletmesinin Ekonomik Analizi, *Basılmamış Yüksek Lisans Tezi*, E.Ü.Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Bölümü, Bornova-1986.
 - 2/ E.Ü.Z.F. TARIM EKONOMİSİ BÖLÜMÜ**, Küçük Menderes Havzası'nda Tarım işletmelerinin Halihazır Kaynak Kullanma Durumu ve Kaynakların Daha Etkin Kullanma Olanakları Üzerine Bir Araştırma, *E.Ü.Rektörlüğü 005 no'lu Araştırma fonu Projesi*, Bornova-1988 .
 - 3/ O. KARKACIER**, Tokat-Turhal Sığır Besiciliği işletmelerinin Ekonomik Analizi, *Basılmamış Doktora Tezi*, E.Ü.Ziraat Fakültesi,Tarım Ekonomisi Bölümü, Bornova-1991 .
 - 4/ S. ÖZYAMAN - Ş. ŞENER** , Manisa'da Seçilmiş Bir Tarım işletmesinin Program Planlama ve Doğrusal Programlama Yöntemleriyle Planlanması, *Basılmamış Lisans Tezi*, E.Ü.Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Bornova-1991 .

KABACIK (1992) tarafından yapılan bir çalışmada; Akhisar-Kapaklı'daki tarım işletmelerinin yapısal özellikleri ve işletme faaliyet sonuçları incelenmiştir. Tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemiyle tesbit edilen 76 işletmeden anket yoluyla toplanan 1990/91 üretim dönemi verileri, brüt marj analiz yöntemiyle analizlenmiş, işletmelerin başarı dereceleri de incelenmiş ve yöredeki bir çiftçi ailesinin iyi bir hayat seviyesi tutturabilmesi için yeterli işletme büyüklüğü tesbit edilmiştir (1).

1.4. Araştırmanın Yapıldığı Ülke ve Köy Hakkında Genel Bilgiler

1.4.1. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Hakkında Genel Bilgiler

Doğu Akdenizde, Asya kıtasının batıya doğru çıkıntısını teşkil eden Anadolu Yarımadasının güneyinde, Antalya ve Mersin Körfezleri arasındaki Taşeli'nin önünde, Türkiye'den (Anamur) 70 km kadar uzakta yeralan Kıbrıs ; Akdeniz'de eskiden beri parlak medeniyetlerin geliştiği önemli adalardan biridir. Suriye'den 100 km, Mısır'dan 400 km ve Yunanistandan 800 km uzaklıkta olan ada'nın uzunluğu (doğu-batı yönünde) 225 km ve maksimum genişliği 97 km'dir. Akdenizin Sicilya ve Sardunya adalarından sonra 3. büyük adası olan Kıbrıs, 9250 km² yüzölçüme sahiptir. Adanın Türk kesiminde kalan bölümünün yüzölçümü 3350 km² 'dir (% 36) (Şekil 1).

1/ S. KABACIK, Akhisar ilçesi Kapaklı Köyündeki Tarım işletmelerinin Ekonomik Yapısı ve Faaliyet Sonuçları, *Basılmamış Yüksek Lisans Tezi*, E.Ü. Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Bornova-1992 .

KKTC kesiminin kuzey bölümünde; batıda Koruçam burnundan doğuda Zafer burnuna kadar uzanan kuzey sahil bölgesi, en yüksek noktası 1018 metre (Selvili tepe) olan Beşparmak Dağları ve Karpas (Kırpaşa) yarımadası yer alır. Kesimin güneyini, en yüksek noktası 1954 metre (Sanistra Tepesi) olan Karlıdağ (Trodos) kuşağı kaplamaktadır. Bu iki dağ şeridi arasına Maserya Ovası denilen geniş düzlükler yer alır. Doğuda G. Magosa Körfezinden, batıda Güzelyurt Körfezi'ne kadar 95 km uzunluğunda olan Maserya Ovası'nın orta kesimi dar, uç kesimleri daha geniştir ⁽¹⁾.

Adada; yazlar çok sıcak ve kurak, kışlar ise ılık ve nisbeten yağışlı geçmektedir. Yılın 6 ayında 20 °C 'nin üzerinde olan sıcaklıklar yıllık ortalama olarak 19 °C 'dır. Ölçüm yapılan 6 meteoroloji istasyonu (Girne, Güzelyurt, Ercan, G. Magosa, Alevkaya, Erenköy) ölçümleri arasındaki farklar çok azdır. Bir fikir vermek üzere, araştırma yöresine en yakın istasyon olan G. Magosa istasyonuna ait aylık ve yıllık ölçüm ortalamaları, *Tablo 2* de verilmiştir. Aynı istasyonda mevsimlere göre yağış tutarları ve oranları da *Tablo 3* 'de verilmiştir. İlgili tablolarda görüldüğü gibi, yıllık yağış ,ortalama 350-400 mm gibi yetersiz bir düzeydedir. Sadece yağışla beslenen yeraltı suyu da, aşırı ve kontrolsüz kullanım sonucu giderek azalmakta, taban su seviyesi giderek tehlikeli bir şekilde düşmektedir. Bunun bir sonucu olarak, özellikle en önemli tarım yöresi olan Güzelyurt ve civarında yeraltı suyu tuzlanmakta, ve bu da yöredeki Narenciye bahçelerini hayati ölçüde etkilemektedir.

1/ H. PAKARI , Kuzey Kıbrıs'ta iklim Koşulları, Eğilim ve Özellikleri, *Basılmamış Lisans Tezi*, E.Ü.Edebiyat Fak. Coğrafya Bölümü, Bornova-1991, s. 2, 76-77 .

TABLO 2 : G. Magosa Meteoroloji Gözlem İstasyonunda Yağış Unsuruna Ait Kayıtlar

AYLAR	Ortalama Yağış Tutarı(mm)	Ort.Yağışlı Gün Sayısı	Günlük Maksimum Yağış (mm)	Günlük Yağış Şiddeti(mm)
Ocak	54.0	9.9	43.8	5.5
Şubat	48.3	8.9	44.4	5.4
Mart	55.8	9.4	38.0	5.9
Nisan	15.5	4.6	17.9	3.4
Mayıs	14.8	2.4	17.3	6.2
Haziran	6.6	1.1	21.2	6.0
Temmuz	0.9	0.2	6.5	4.5
Ağustos	-	-	-	-
Eylül	0.1	0.4	0.7	0.3
Ekim	21.9	3.7	26.0	5.9
Kasım	48.5	6.7	39.2	7.2
Aralık	90.2	9.7	58.3	9.9
YILLIK	356.6	56.4	58.3	6.3

KAYNAK : H. PAKARI, Kuzey Kıbrıs'ta iklim koşulları, eğilim ve özellikleri, Başlımama Lisans Tezi, E.Ü.Edebiyat Fak., Coğrafya Bölümü, İZMİR-1991, s. 46 .

KKTC ekonomisinde tarımın yeri incelendiğinde, yıllara göre ekonominin gelişmesiyle beraber, tarımın ekonomideki payının oransal olarak giderek azalmakta olduğu dikkati çekmektedir. Ancak tarım sektörünün enson bilim ve teknolojiiden yararlanarak uygun bir gelişme düzeyini henüz tutturamamıştır. KKTC 'de 171 469 olan ülke nüfusunun % 60'ı kırsal bölgelerde yaşamaktadır. Ülkedeki 70 934 kişi olan toplam istihdamın % 26.9 'u tarım kesimi tarafından sağlanmaktadır ⁽¹⁾.

1/ KKTC TARIM ORMAN BAKANLIĞI, Tarım istatistikleri Özeti, TOB istatistik ve Planlama Şubesi Yay., Temmuz, Lefkoşa-1991, s.1.

**TABLO 3 : Araştırma Yöresinde Bulunan (G.Magosa)
Meteoroloji İstasyonunda Mevsimlere Göre
Yağış Tutarları ve Oranları**

KİŞ		İLKBAHAR		YAZ		SONBAHAR		YILLIK	
Yağış (mm)	%	Yağış (mm)	%	Yağış (mm)	%	Yağış (mm)	%	Yağış (mm)	%
192.5	54.0	86.1	24.1	7.5	2.1	70.5	19.8	356.6	100

KAYNAK : H.PAKARI, Kuzey Kıbrıs'ta iklim Koşulları, Eğilim ve Özellikleri, Basılmamış Lisans Tezi, E.Ü.Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, İZMİR-1991, s.53

Kırsal bölgelerde yaşayan nüfusun büyük bir çoğunluğu, az da olsa tarımsal araziye sahiptir. Bu nedenle ülke ekonomisi; gerek doğrudan ve gerekse dolaylı olarak, tarımdaki gelişmelerden önemli ölçüde etkilenmektedir. Yaratılan Gayrisafi Yurtiçi Hasıla'nın % 11.8 'ini tarım sektörü sağlamaktadır. İhracatın % 64 'üne yakın bir kısmı da tarım ürünlerinden oluşmaktadır (1). Ülkenin en önemli tarımsal ihraç ürünleri; narenciye, patates, üzüm ve keçi boynuzu'dur.

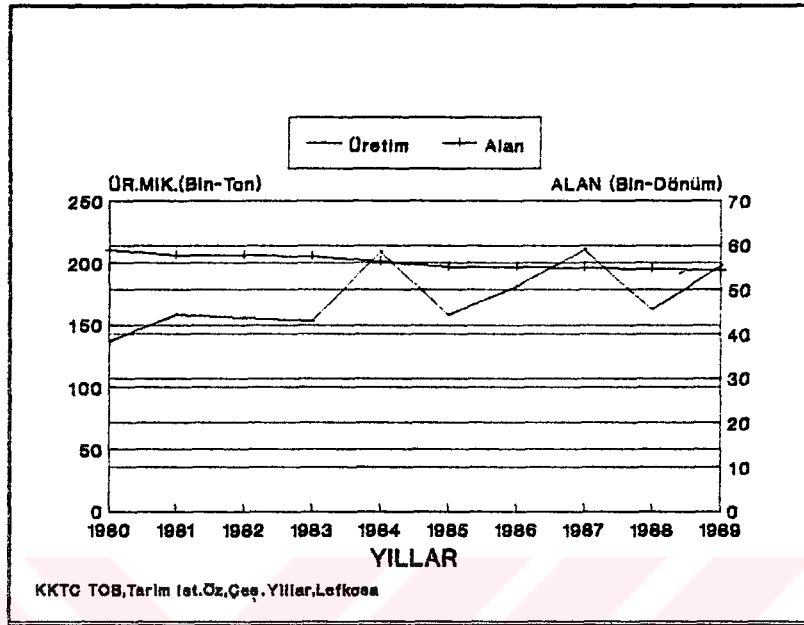
Narenciye ; büyük ölçüde ihracata yönelik olarak yetiştirilmekte ve toplam işlenen arazinin % 6.91 'lik bir kısmını kaplamaktadır. Bu alanın % 69'unda portakal, % 13'ünde limon, % 18'inde grapefruit alanları oluşturmaktadır. Bunlar; Güzelyurt başta olmak üzere, G.Magosa-Maraş ve Girne'de yaygın olarak yetiştirilmektedirler ⁽¹⁾ .

1980/1989 döneminde ülkedeki narenciye alanları ve üretim miktarlarının gelişimi **Şekil 2** 'de görülmektedir. Dönem sonunda dönem başına göre alan olarak % 7.5 'luk bir azalma olmasına karşın, üretimde % 44'lük bir artış sağlanmıştır. Narenciye alanlarındaki düşüşün ana nedeni; sulama suyunun , özellikle Güzelyurt bölgesinde, giderek azalması ve tuzlanması'dır. Ayrıca; mevcut ağaçların giderek ekonomik ömürlerini doldurmaları, bahçe yenilemede yeterli miktarda ve kalitede fidanın tedarik edilememesi ve yetiştirilememesi de önemli sorunlardandır. 1989 verilerine göre; ülkedeki 54 451 dönüm narenciye alanından 197 583 ton ürün elde edilmiş ve bunun % 55'i, özellikle Avrupa Topluluğu ülkelerine (ihracatın 3/4'ü AT'a), ihraç edilmiştir ⁽²⁾. Tarımsal dışsatımın % 80'ini Narenciye oluşturmaktadır.

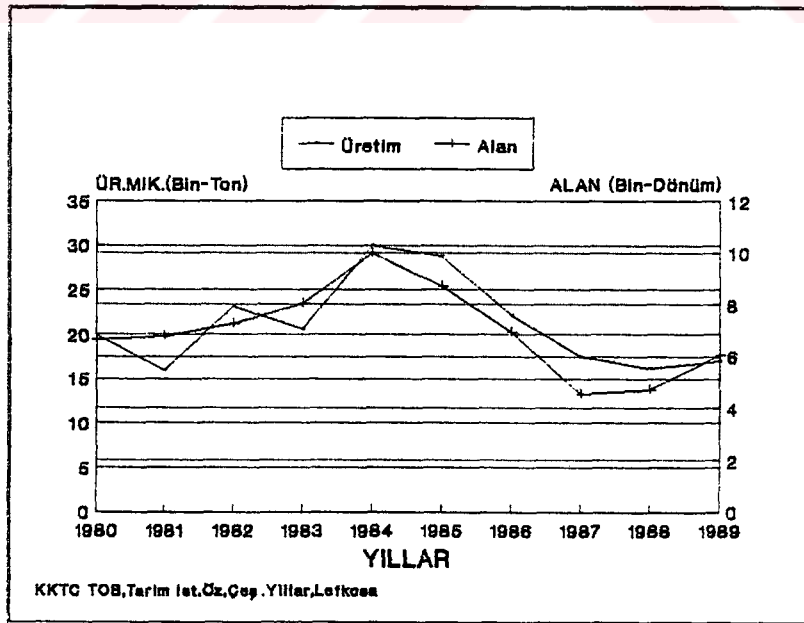
Patates ; dış satımda narenciyeden sonra en önemli ürün olup, sulu tarım bitkisi olarak " ilkbahar " ve " Sonbahar " olmak üzere yılda 2 kez ekimi yapılmaktadır. Patates'in 1980/1989 döneminde ekim alanları ve üretim

1/ M. AKSOY, KKTC Tarım Sektörünün Ekonomik Açından incelenmesi, *Basılmamış Yüksek Lisans Seminer Bildirisi*, E.Ü.Ziraat Fak.,Tarım Ekonomisi Bölümü, iZMiR-1991, s.11 .

2/ M AKSOY, a . e . , s. 12 .



SEKİL 2 : KKTC 'de 1980/1989 Döneminde NARENCİYE Alanları ve Üretim Miktarları'nın Gelişimi



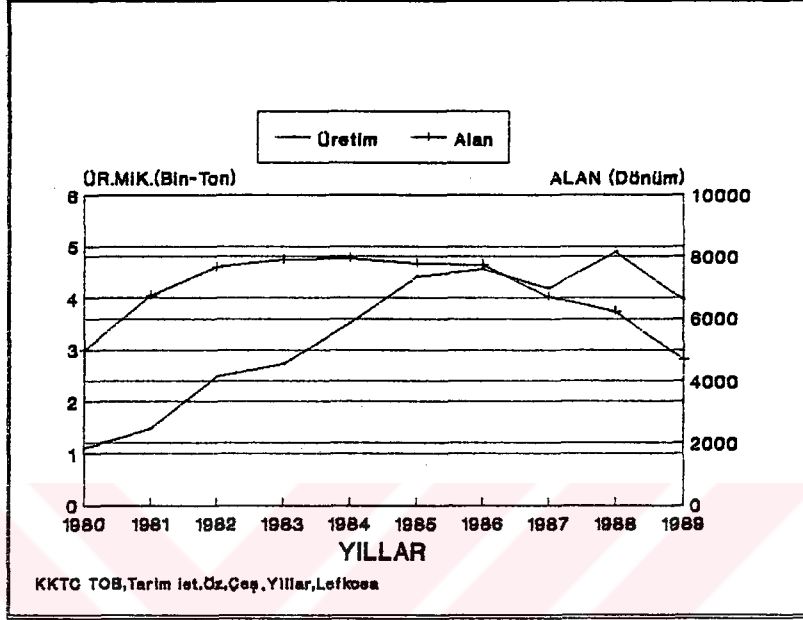
SEKİL 3 : KKTC'de 1980/1989 Döneminde PATATES 'te Ekiliş Alanları ve Üretim Miktarlarının Gelişimi

miktarlarına ilişkin gelişim *Şekil 3* 'den gözlenebilir. Dönem başına göre dönem sonunda alan olarak yaklaşık % 9'luk bir azalma olmuş, buna karşın üretimde % 15'e varan bir düşüş görülmüştür. Hem Ekim alanları ve hem de Üretim miktarlarındaki bu giderek azalmanın nedenleri arasında; su kaynaklarının yetersizliği, istenen kalitede ve makul fiyatla tohumluk temin edilememesi, girdi fiyatlarının yüksekliği nedeniyle yeterli düzeyde girdinin kullanılamaması, ürün fiyatlarındaki artış hızının enflasyon oranının gerisinde kalması, vb.. sayılabilir. 1989 verilerine göre 6068 dönüm patates yetiştirilmiş ve buradan elde edilen 17 015 ton ürünün % 54'ü ihraç edilmiştir ⁽¹⁾.

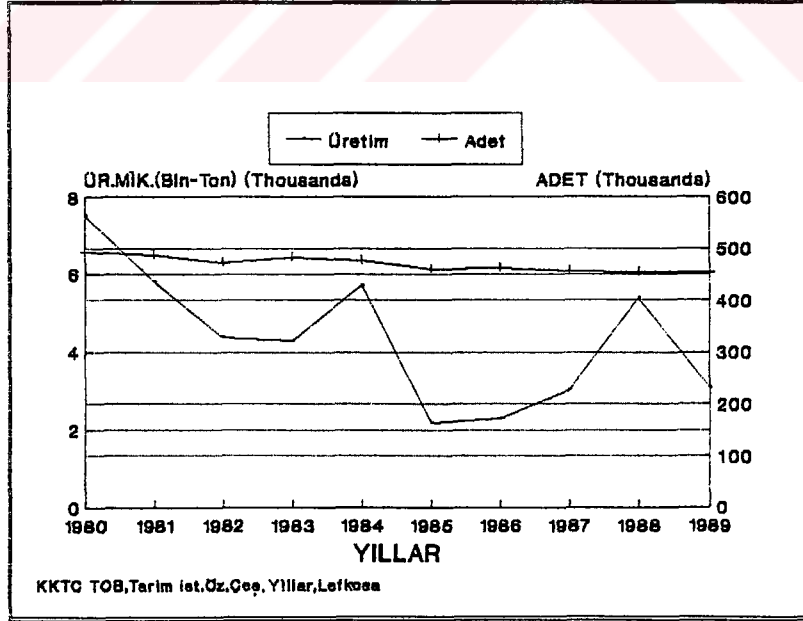
Bağ ise; ülkedeki işlenen arazinin % 0.59'unu oluşturmaktadır. Yetiştirilen üzüm cinslerinin en önemlileri; Sultani, Razakı, Kardinal, Beyaz-Siyah Melâğa ve Verigo'dur. 1980/89 döneminde bağa tahsis edilen alan ile üretim miktarlarının gelişimi *Şekil 4* 'de görülmektedir. Ülkede 1980 yılında 4996 dönüm alandan 1098 ton ürün elde edilirken, 1984'de alanda % 59'luk ve üretim miktarında % 219'luk bir artış gerçekleşmiştir. Ancak daha sonra alan olarak bir azalma eğilimine girilmiş ve 1989'da, 1984'e göre, alanda % 41 azalma kaydedilmesine rağmen, üretimde yide de % 13'lük bir artış gerçekleştirilebilmiştir . Son yıllarda, bağa tahsis edilen alanlarda görülen azalmanın nedenleri arasında şunlar belirtilebilir:

- Kurak şartlarda dikilen bağlardan verim alınamamış ve bu yüzden üreticiler tarafından söküme gidilmiştir.

- Karpaz Şarap Fabrikası projesinin gerçekleştirilememesi,



SEKİL 4 : KKTC 'de 1980/1989 Döneminde BAĞ Alanları ve Üretim Miktarları'nın Gelişimi



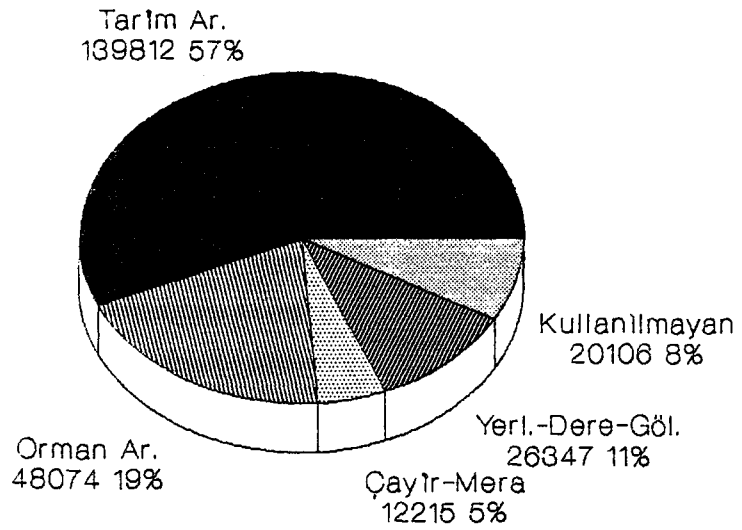
SEKİL 5 : KKTC 'de 1980/1989 Döneminde KEÇİBOYNUZU Ağaç Adetleri ve Üretim Miktarları'nın Gelişimi

Üreticiye dikim alanlarında söküme gitme zorunda bırakmıştır. Çünkü yeni dikilen bağlar şaraplık üzüm cinsiydi ve bunların piyasada pek talebi bulunmamaktaydı.

1989 yılı verilerine göre, 4669 dönüm alandan 3970 ton üretim elde edilmiş ve bunun % 6'sı ihraç edilmiiştir.

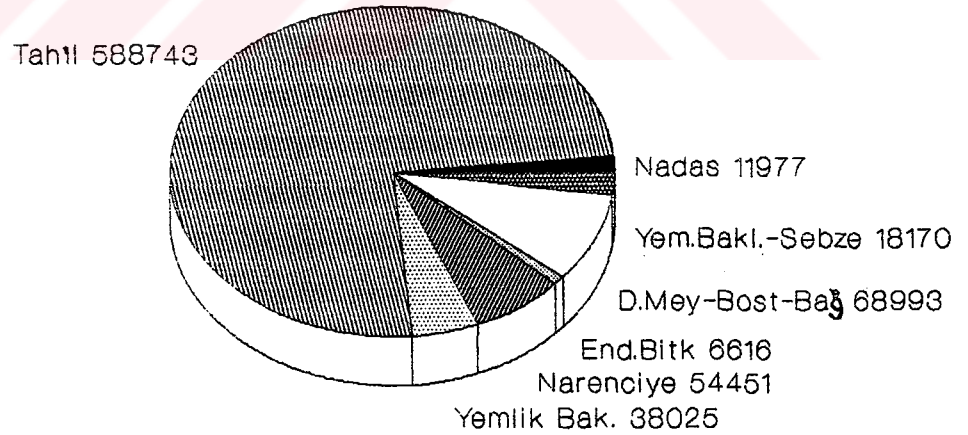
Keçiboynuzu ; diğer tarım ürünlerinin ekonomik olarak yetiştirilemediği dağlık ve kıraç arazilerde dağınık olarak bulunmaktadır. **şekil 5** , 1980/89 döneminde keçiboynuzu dikili ağaç adetleri ve üretim miktarlarındaki gelişimi göstermektedir. İncelenen dönemde, dnembaşına göre dnemsonunda ağaç adedinde % 8' lik bir azalma görülmekte, buna karşın üretimdeki düşüş % 59'a ulaşmaktadır. Adette azalmanın nedeni, genelde, yangın ve kanunsuz kesimlerdir. Yıllar itibariyle üretimdeki dalgalanmalar, daha çok, fiyatların yeterli düzeyde olmaması dolayısıyla ürünün ağaçtan toplanmaması sonucu ortaya çıkmıştır. Toplanan rnler; ham, öğütülmüş ve çekirdek olarak satılmaktadır. 1989 verilerine göre 3080 ton'luk üretim yaklaşık % 69'u ihraç edilmiştir.

KKTC Tarım Toprakları ; genelde organik madde yönünden fakir olup, toprak reaksiyonu nötr ya da hafif alkalidir. Bu topraklar Azot ve Fosforca fakir, Potasa nisbeten zengindirler. Bazı yörelerde inko, Manganez ve Magnezyum gibi iz elementleri yeterince bulunmamaktadır . Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde 2 465 552 dekar toplam arazi bulunmaktadır. Toplam arazinin % 8'i kullanılmayan arazi, % 57'si tarım arazisi ve % 19'u Orman ve % 5'i ayır-mer'a arazisi olup , % 11'i de yerleşim yeri dere ve gölet yüzeyleri'nden oluşmaktadır (**şekil 6**). Tarım arazisi'nin % 74.9'u Tahıl, % 6.9' u Narenciye, % 8.7 ' diğer meyveler ve bağ, % 4.8'i Yemlik Baklagıl, % 2.4 '



KKTC TOB,Tar.İst.Fa.Rap,Lefkoşa-1989.

SEKİL 6 : Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Arazi Varlığı (Dekar)



KKTC TOB,1989 Tarım İst.Öz.,Lefkoşa-1990

SEKİL 7 : KKTC 'de 1989 Yılı İşlenebilen Tarım Arazilerinin Kullanımı

Sebze ve Yemeklik Baklagil, % 0.8 'i endüstri bitkileri üretimine tahsis edilmiş olup % 1.5 'u da nadas'a ayrılmaktadır (Şekil 7). Sulanabilen tarım arazisi, toplam tarım arazisinin % 8.2'sini oluşturmaktadır (1).

Hayvancılık ; ülkenin tüm yörelerine yayılmış olup, tarımsal üretim değerinin yaklaşık 1/3'ünü sağlamaktadır. Sığır, Koyun, Keçi ve Tavuk yetiştiriciliği yapılmakta; canlı kuzu, oğlak ve bir kısım süt mamullerinin az da olsa, ihracatı gerçekleştirilmektedir. Balıkçılıkta ise; Karpaz kıyıları dışında balık stoklarının az olması ve açık deniz balıkçılığının yapılamaması nedeniyle oldukça azdır (2).

KKTC Tarımı ile ilgili incelemelere son vermeden önce İ.T.E.M. (İskân Toprak Edinme Mal) yasasından ve bundan kaynaklanan sorunlardan söz etmek yerinde olacaktır. 1977 yılında yürürlüğe giren bu yasayla, tüm KKTC vatandaşlarına toprak tahsisi yapılması amaçlanmaktaydı. Böylece; kuzeyde kalan rum gayrimenkulleri, özellikle güneyde gayrimenkulü kalanlara tahsis edilecekti. Tahsis yapılan gayrimenkul üzerindeki her türlü hak verilecek, tahsisle tarım sektöründe istihdamı öngörülenlere yeterli bir gelir sağlayacak toprak verilecekti. Ancak yasa bugüne kadar, tam anlamıyla yürürlüğe geçirilememiştir. Şöyle ki; toprak ekonomik büyüklüklerde dağıtılamamış, 1974 öncesi çiftçilikle uğraşan birçok aileye yetersiz düzeyde toprak verilmiş ya da hiç verilmemiş, bu arada, çiftçilikle uğraşmayan bazı kişilere de tahsisler yapılmıştır.

İ.T.E.M. Yasası'nın tam olarak uygulanamaması ve bilhassa güvenilir tapuların verilememesi, kendilerine toprak tahsisi yapılan çiftçilerin bu topraklar üzerinde güvenli bir şekilde

1/ KKTC TOB, Tarım istatistikleri Özeti, TOB ist.ve Plan Şub.Yay, Lefkoşa-1989.

2/ E. GÜDER, a.g.e., istanbul-1989, s. 160 .

orta ve uzun vadeli, hatta kısa vadeli, bazı yatırımlara yönelmesini engellemektedir. Bu yüzden, alınan ürünlerin verim düzeyleri de düşük olmaktadır. Ayrıca; tahsisli çiftçilerin kredi talebi karşısında, ipotek gösterecek tapulu mallarının olmaması nedeniyle, bunlara bankalarca olumsuz yanıt verilebilmektedir.

KKTC'nin özellikle yüzölçümünün küçük olması nedeniyle, tarımsal kaynakları çok sınırlıdır. Bu nedenle; tarımsal gelişmenin sağlanabilmesi için gerekli olan birtakım standart işletmecilik büyüklüklerine ulaşmak oldukça zordur. Öte yandan; veraset sisteminin giderek meydana getirdiği parçalanmalar, mevcut ekonomik büyüklüklerden de hızla uzaklaşılmasına neden olmaktadır.

KKTC ekonomisinde son yıllarda yüksek enflasyon hakim bulunmakta ve bu da tarımsal girdi maliyetlerinin giderek aşırı ölçüde yükselmesine neden olmaktadır. Halihazırda çiftçiler, üretimi devam ettirmek ve arttırmak üzere gerekli olan girdiler ve yatırımlar için giderek artan finansman zorlukları çekmektedirler. Bankaların verebilecekleri kredilerin üst limitleri çoğu kez yetersiz düzeyde kalmaktadır. Ayrıca bu kredilerde yüksek faiz uygulanmakta ve başvurular da zamanında karşılanamamaktadır. Yetersiz olması yanında, zamanında da üretici eline ulaşmayan kredi, üretimin yeterli düzeyde ve verimlilikte gerçekleştirilmesine engel olmaktadır. Tarıma kredi veren asıl kuruluşlar, başta kooperatif merkez bankası ve T.C. Ziraat Bankası'dır. Kredilerin tam olarak gerçek ihtiyaç sahiplerine dağıtılamaması, bunların tarımdışı amaçlarla kullanımına ve israfına neden olmaktadır. Bazan asıl ihtiyaç sahibi üretici krediden mahrum kalırken, birtakım kişiler bu kredileri alıp üretim dışı kullanabilmektedirler.

lke tarımında girdi temininde de birtakım sorunlarla karşılaşmaktadır. Ülkedeki mevcut tarımsal makinaların marka çeşitliliği ve çoğunun da ekonomik ömrünü tamamlamış olması, bunların onarım ve bakımını büyük ölçüde zorlaştırmaktadır. Yedek parça istenen zamanda ve makul fiyata temin edilememekte ve bu da üretim maliyetini büyük ölçüde arttırmaktadır. Suni gübre, kaliteli tohumluk, tarımsal mücadele iâları ile hayvan hastalıkları iâları da istenen zamanda, istenen miktarda ve kalitede, makul fiyatlarla temin edilememekte; bu da üretimde verim düşmesi ve maliyet artışına neden olmaktadır.

Üretilen rnlerin pazarlanmasında da bazı sorunlarla karşılaşmaktadır. Sadece tahıl, patates ve taze süt'te döner sermayeli belli pazarlama örgütleri faaliyet göstermekte ve bunlar üreticilere yapılan ödemelerdeki bazı gecikmeler dışında önemli sorunları halletmiş bulunmaktadırlar. Diğerk rnlerin pazarlamasının büyük kısmını özel kuruluşlar yapmakta ve fiyatlandırmada hasat dönemlerinde yığılan mal arzı etkili olmaktadır. Bu yüzden üretici ürününü uygun fiyattan satamamakta, uygun şartlarla ve zamanında malını değerlendirememektedir. Özel kuruluşların yaratmış olduğu piyasa hakimiyeti nedeniyle, toptancı ve perakendeci kâr marjları büyük boyutlara ulaşmış bulunmaktadır. Bunun sonucu nihai fiyat yükselmekte, bunun sonucu tüketicinin alım gücü etkilenecek talep düşmekte, bu da üretimin gerilemesine neden olabilmektedir.

İhracatta ise en büyük sorunlar, KKTC'nin halihazır belirsiz politik durumu ve taşımacılık zorlukları'dır. Rum kesiminin uyguladığı ambargo nedeniyle çoğu yabancı uçak ve gemileri KKTC limanlarına uğramaktan çekinmektedirler. Devlet de kendi deniz ve hava ticaret filosuna sahip bulunmamaktadır. Eldeki taşımacılık imkânlarının da, özellikle yaş sebze ve meyvede, ucuz, seri ve düzenli bir şekilde kullanılamaması, üretilcek

malın satılamıyacağı endişesiyle üretimde iniş çıkışlara neden olmaktadır.

Yukarıda sıralanan her ana sorunun *Kıbrıs Sorunu* ile bağlantısı vardır. Sorunun halen belli bir politik çözüme kavuşturulamamış olması, ülkede uzun süreli planlama yapmayı ve buna uygun yatırımlara gitmeyi engellemektedir.

1.4.2. Araştırma Yöresi Hakkında Genel Bilgiler

Araştırma yöresi olarak seçilen *Yıldırım Köyü* ; asfalt yolla Geçitkale Bucağı'na 3 mil^(*) ve G. Magosa İlçesine 16 mil uzaklıkta yeralan ve nüfusu 523 kişi olan küçük bir köydür (*Şekil 1*) . Komşu köylere stabilize yollarla bağlıdır.

Araştırma yöresinde 9704 dönüm ^(**) ekilebilir arazi bulunmakta olup, bunun 8923 dönümü kuru ve 781 dönümü sulanabilir şartlara sahiptir. Araştırma yöresinin toprakları hakkında kapsamlı bir çalışma henüz yapılamamıştır. Genel bir bilgi olarak; sulu tarımın yapıldığı yerlerde kırmızı toprak, kuru tarımın yapıldığı yerlerde ise beyaz toprak hakimdir. Yörede yazlar çok sıcak ve kurak, kışlar ılık ve nisbeten yağışlıdır. Yıllık yağış ortalaması 272 mm, nisbi nem oranı da ortalama % 70.2 'dir.

(*) 1 mil = 1 609 km.(KKTC'de mil kullanılmaktadır.)

(**) 1 dönüm = 1.3378 dekar (KKTC'de dönüm kullanılmaktadır).

Köyde topraksız aile yok gibidir. Ancak arazinin aileler arasındaki dağılımı dengesizdir. Köydeki tarım işletmelerinin büyük bir kısmı yeterli büyüklüğe sahip olmayıp, çiftçi ailesine yeterli düzeyde gelir sağlayamamaktadır. Bu yüzden bazı çiftçi aileleri, tarımı ikinci iş olarak yapmaktadır. Tarımın yanında ticaret, devlet memurluğu, zanaatkârlık ve vasıfsız işçilik yapanlar bulunmaktadır.

Araştırma yöresinin genel üretim deseni; tahıllar (arpa, buğday), yağmurlama sulama ile patates, damlama sulama ile sebzecilik (bostan, domates, fasulya, börülce, salatalık, vb..) ve tünelde karpuz yetiştiriciliğinden oluşmaktadır. Tarımsal üretim içerisinde karpuz, patates ve arpa'nın büyük bir payı vardır. Ayrıca; süt inekçiliği ile küçükbaş ve büyükbaş hayvan besiciliği de yapılmaktadır. Kısıtlı sulama suyundan optimum düzeyde yarar sağlayabilmek için damlama sulama yönteminin daha da yaygın olarak kullanılmasının büyük önemi vardır. Köyde 20 çoban kuyusu (normal) ve 67 moto-pomp'lu kuyu bulunmaktadır ⁽¹⁾.

Kuru tarım şartlarında yetiştirilen arpa ve buğday üretim düzeyleri, doğal yağışlara bağlı olarak yıllara göre büyük farklılık göstermekte, bazan hiç ürün bile alınamamaktadır.

1/ KKTC İçişleri, Köyşleri ve Çevre Bakanlığı, Muhtarlık Yerleşim Bölgeleri Hakkında Genel Bilgiler, Lefkoşa-1990.

2 . ARAŞTIRMA SONUÇLARI

2.1. İncelenen İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Yapıları

2.1.1. Nüfus ve İşgücü Durumu

Tarım işletmelerinde toprak ve sermaye gibi kıt kaynakların üretim sürecinde etkinliklerini gösterebilmeleri, işgücü sayesinde olmaktadır. İşgücünün üretime bedensel ve fikirsel katkıları, işletmenin verimlilik ve kârlılığını önemli ölçüde etkilemektedir. İşletmelerde kullanılan işgücünün asıl kaynağını *aile nüfusu* oluşturmaktadır. Bu bakımdan işletme faaliyetlerinin düzenlenmesinde ve yönetiminde etkili olan çiftçi ailesinin incelenmesinde yarar vardır.

İncelenen işletmelerde, genelde işletme başına düşen ortalama nüfus 3.96 kişi'dir. Çiftçi ailesi başına ortalama olarak ; I. Grup işletmelerde 3.89 , II. Grup işletmelerde 4.02 ve III. Grup işletmelerde ise 3.90 kişi düşmektedir (*Tablo 5*). Tabloda görüldüğü gibi, ailedeki nüfus 4 grupta incelenmiştir. 0-6 yaş grubundakilerin en çok I. Grup işletmelerde, 7-14 yaş grubundakilerin en fazla I. ve II. Gruptadır. 15-64 grubundakilerin en çok II. Grup işletmelerde ve 65 - + grubundakilerin de en çok III. Grup işletmelerde yer aldığı görülmektedir. Çeşitli gruplara göre ailede yer alan fertlerin yaklaşık 4/5'i 15-64 faal yaş grubunda bulunmaktadır. Kendileriyle görüşülen 50 çiftçinin sadece 2'sinin (% 4) 65 yaştan büyük olduğu dikkati çekmektedir.

TABLO 4 : İncelenen işletmelerde işletme ve Yaş Gruplarına göre Ortalama Nüfus (Kişi Sayısı)

YAŞ GRUPLARI	I. GRUP (16)*	II. GRUP (23)	III. GRUP (11)	GENEL (50)
<u>0 - 6</u>				
Erkek	0	0	0	0
Kız	0.19	0	0.09	0.08
TOPLAM	0.19	0	0.09	0.08
<u>7 - 14</u>				
Erkek	0.25	0.30	0.36	0.30
Kız	0.44	0.39	0.18	0.36
TOPLAM	0.69	0.69	0.54	0.66
<u>15 - 64</u>				
Erkek	1.63	1.69	1.64	1.66
Kadın	1.38	1.60	1.54	1.52
TOPLAM	3.01	3.29	3.18	3.18
<u>65 - +</u>				
Erkek	0	0.04	0.09	0.04
Kadın	0	0	0	0
Toplam	0	0.04	0.09	0.04
<u>TOPLAM</u>	3.89	4.02	3.90	3.96
Erkek	1.88	2.03	2.09	2.00
Kadın	2.01	1.99	1.81	1.96

* Parantez içindeki rakamlar, işletme sayılarını göstermektedir.

Kendileriyle konuşulan çiftçiler, aileleriyle birlikte köy nüfusunun % 38'ini teşkil etmektedir. Bunların % 31'i I. Grup'ta, % 47'si II.Grupta ve % 22'si de III. Grup'ta yer almaktadır. Aile nüfusu cinsiyet açısından incelendiğinde; 15 yaşından küçüklerde bayanların erkeklerden daha fazla, 15 yaş ve daha büyüklerde erkeklerin bayarlardan daha fazla olduğu dikkati çekmektedir. Toplam 198 kişi olan aile nüfusunun 98'i bayan, 100'ü ise erkek'tir.

Aile işgücü potansiyeli hesaplamalarında, işletmelerde 15-64 faal yaş grubunun yılda fiilen çalışmanın mümkün olduğu gün sayısı 300 olarak kabul edilmiştir. 0-6 yaş grubundakilerin çalışmadığı, 7-14 yaş grubundakilerle 65 ve daha yukarı yaştakilerin yılda ~~en~~çok 100 gün çalışabilecekleri varsayılmıştır. Ancak yine de aile bireylerinin bazılarının sürekli hastalık, askerlik, kurs gibi kendi özel durumları nedeniyle işletmede fiilen çalışmalarının mümkün olmadığı günler hesaplamaya dahil edilmemiştir. Aile işgücünü " erkek işgücü birimi'ne çevirmede şu katsayılar kullanılmıştır ⁽¹⁾ :

<u>Yaş Grubu</u>	<u>Cinsiyeti</u>	<u>Katsayısı</u>
0 - 6	Bay,Bayan	0
7 - 14	Bay,Bayan	0.50
15 - 64	Bay	1.00
15 - 64	Bayan	0.75
65 - +	Bay,Bayan	0.50

Fiilen çalışılması mümkün gün sayılarıyla yukarıdaki katsayıların çarpımı ile, çalışılması gereken günler "**erkek işgünü**" cinsinden ifade edilmiş ve bunlar toplanarak işletme gruplarına göre aile işgücü potansiyelleri **Tablo 5** 'daki gibi tesbit edilmiştir.

TABLO 5 : İncelenen İşletmelerde Aile İşgücü Potansiyeli ve İşletmede Kullanılan Aile İşgücü (Erkek İşgünü- EİG)

UNSUR	I. GRUP (16)	II. GRUP (23)	III.GRUP (11)	GENEL (50)
Aile İşgücü Potansiyeli	784.37	861.46	829.54	830.39
İşletmede Kullanılan Aile İşgücü	225.19	247.90	434.54	281.03
İşletme Dışında Kullanılan Aile İşgücü	244.69	179.17	25.00	166.47
Dışarıdan Tutulan Ücretli İşgücü	5.11	13.03	23.25	12.75
İşletmede Kullanılan Toplam İşgücü	230.30	260.93	457.79	293.78
Kullanılmayan Aile İşgücü	314.49	434.39	370.00	382.89

**TABLO 6 : İncelenen İşletmelerde Aile İşgücü'nün
Kullanılma Durumu (%)**

UNSUR	I. GRUP (16)	II. GRUP (23)	III.GRUP (11)	GENEL (50)
Aile İşgücü Potansiyeli	100.00	100.00	100.00	100.00
İşletmede Kullanılan Aile İşgücü	28.71	28.78	52.39	33.84
İşletme Dışında Kullanılan Aile İşgücü	31.20	20.80	3.01	20.05
Kullanılmayan Aile İşgücü	40.09	50.42	44.60	46.11

Araştırma yöresinde tüm işletmeler genelinde ortalama aile işgücü potansiyeli 830.39 EİG'dür. Bu potansiyel II. Grupta ortalamadan % 4 fazla ve en yüksek ; I. Grupta ortalamadan % 5.5 az ve en düşük düzeydedir. İşletme büyüklüklerine göre Aile İşgücü'nün işletmede kullanılan kısmı en düşük (225.19 EİG) I. Grup, en yüksek de (434.54) III. Grup işletmelerde kaydedilmiştir (Tablo 5) .

işletmede kullanılan aile işgücünün aile işgücü potansiyeli içindeki oranı ise % 29 ile % 52 arasında değişmekte olup genelde % 34 civarında bulunmaktadır (*Tablo 6*).

Aile işgücünün işletme dışında tarım ve tarımdışı faaliyetlerde kullanılan miktarı da oldukça düşüktür. Böylece; aile işgücünün işletme içi ve dışı kullanım durumu birlikte dikkate alındığında dahi, bu potansiyelin yarıya yakınının kullanılmayıp atıl durumda bulunduğu dikkati çekmektedir (*Tablo 6*). Bunun sebepleri arasında; çiftçinin eşinin ve kız çocuklarının işçilere yemek pişirmek de dahil olmak üzere yaptıkları ev işlerinin hesaba alınmaması, tarım işletmelerinin aile işgücünü yeterince değerlendirebilecek büyüklükte olmayışı ve de ülke genelinde istihdam güçlükleri çekilmesi ve aile bireyleri için alternatif iş imkânlarının pek bulunmaması gibi nedenler sıralanabilir.

Bütün işletmelerde aile işgücü, işletmede gerek duyulan toplam işgücünden fazla olduğu ve işletmede kullanılan toplam işgücü genelde aile işgücünün ancak % 35'i civarında olduğu halde, işletmeler dışarıdan ücretli işgücü de kullanabilmektedirler. Bunun nedeni; hasat, çapa gibi işlerin yoğun olarak yapıldığı dönemlerde iş azamilerinin ortaya çıkması ve işlerin zamanında bitirilebilmesi için aile işgücünün yetmemesi, yetenek bilgi ve tecrübe isteyen budama, aşı, vb..bazı işlerin ancak kompetanı tarafından yapılabilmesi ve bu gibilerin her zaman aile fertleri arasında bulunmaması gibi etkenlerdir. Dışarıdan tutulan işgücü'nün işletmede kullanılan toplam işgücü içindeki payı; I. Grup işletmelerde % 2 , II. Grup işletmelerde % 5 , III. Grup işletmelerde % 5 olup işletmeler ortalamasında % 4 civarındadır. Bu rakamlara göre, işletme büyüklükleri arttıkça, dışarıdan ücretli işgücü kullanımının da arttığı söylenebilir.

İşletme Yöneticisinin Yaşı ve Öğrenim Durumu da işgücü ile ilgili olarak ortaya konması gereken önemli bir konudur. Tarım sektöründe faaliyet gösteren işletmelerde toprak ve sermaye gibi üretken kaynakların oldukça kısıtlı olması, eldeki mevcut kaynakların en etkin bir şekilde kullanılması gereğini daha da önemli kılar. Yöneticinin işlevi, başta en yüksek kârın elde edilebilmesi olmak üzere çeşitli işletme amaçlarını gerçekleştirebilmek için kıt kaynakları rasyonel olarak bir araya getirme ve kullanma faaliyetini yerine getirme'dir. Bu işlevin hakkıyla yerine getirilmesine; işletmecinin genç ya da yaşlı olması ile yeterince öğrenim görüp görmemiş olması büyük ölçüde etkilemektedir. Bu açıdan, bu çalışmada da belirtilen hususlar inceleme konusu yapılmıştır.

İncelenen işletmelerde, kendileriyle görüşülen işletme yöneticilerinin yaş'ları incelendiğinde; I. Grup işletmelerde yöneticilerin daha genç (44 yaşında) oldukları, II. Gruptakilerin 45 ve III. Gruptakilerin 56 yaşlarında oldukları, diğer bir deyimle, işletme büyüklüğü arttıkça yöneticilerin yaşlarının da arttığı dikkati çekmektedir (*Tablo 7*) . Genel olarak, işletmecilerin öğrenim düzeylerinin düşük olduğu dikkati çekmektedir. İşletmeciler genelde ilkokul mezunu (5 yıl) düzeyindedirler (*Tablo 7*). Genelde işletmecilerin 44 yaş'ın üzerinde olmaları ve eğitim seviyelerinin de ilkokul düzeyini aşmaması, bunların yeni fikirleri benimsemede tutucu davranmalarına ve babadan kalma kendi doğrularıyla üretimi yürütme eğilimine olmalarına yol açmaktadır. Bu yüzden yörede, yeni üretim teknik ve yöntemlerinden yararlanma yeterli düzeyde bulunmamaktadır. Örneğin *tünelde karpuz yetiştiriciliği* bir çiftçi tarafından yöreye getirilmiş ve 2-3 yıl sadece bu üretici tarafından yapılmıştır. Ancak son yıllarda bu yeni üretim tekniği,

kârlılığı dolayısıyla kabul görmüş ve yaygınlaşmaya başlamıştır.

TABLO 7 : İncelenen işletmelerde işletme Yöneticisinin Yaşı ve Öğrenim Durumu (Normal, yıl olarak, süre)

UNSUR	I. GRUP (16)	II. GRUP (23)	III.GRUP (11)	GENEL (50)
YAŞ	43.56	44.92	55.27	46.73
ÖĞRENİM SÜRESİ	5.37	5.08	3.45	4.82

2.1.2. Sermaye Miktarı ve Bileşimi

Tarımsal üretimde tabiat ve emek yanında sermaye'nin rolü ve önemi çok büyüktür. Özellikle KKTC gibi gelişmekte olan ülkelerde sermaye, üretimde en kısıtlayıcı faktör durumundadır. Sermaye "*..daha evvelden üretilmiş ve biriktirilmiş üretim vasıtaları* " olarak tanımlanmaktadır ⁽¹⁾.

1/ A. ARAS, Tarım Muhasebesi, E.Ü.Ziraat Fakültesi Yay. No: 486, Bornova-1988, s. 174 .

Tarım için sermaye'nin en önemli özelliği, ancak sermaye kullanımı suretiyle toprağın verimli bir şekilde işletilebilmesi ve üretimin yapılabilmesi'dir ⁽¹⁾ .

Bir işletmede önce kullanılabilecek en uygun toplam sermaye miktarının ne olması gerektiği tesbit edilir. Daha sonra da bu belli miktar sermaye'nin çeşitli unsurlar arasında optimum şekilde dağıtımını sorunu çözülmelidir ⁽²⁾ .

Toplam sermaye miktarı, tarım işletmelerinin biribirleriyle karşılaştırılmalarında kullanılan önemli bir ölçüttür. Toplam sermayenin, muhtelif kalemler itibariyle oransal dağılımları da karşılaştırma ölçütü olarak kullanılabilir ⁽³⁾. İşletme başına düşen miktarlar yerine, her sermaye kaleminin birim alana düşen miktarını karşılaştırmanın daha anlamlı olacağı belirtilmektedir ⁽⁴⁾ . Bu çalışmada da sermaye işletme büyüklük gruplarına göre; hem toplam miktarlar, hem kalemlere göre tutarlar ve hem de kalemlere göre birim alana düşen değerler olarak incelenmiştir. Ayrıca; sermaye unsurlarının oransal dağılımı da verilmiştir. Öte yandan; işletmelerin borç ödeme gücünü ortaya koyabilmek ve karşılaştırmalar yapabilmek üzere, *Kapital Oranları* hesaplanmış ve bunlar daha önce yapılmış diğer yeni bir araştırmadaki oranlarla karşılaştırılmıştır.

1/ F. AÇIL, Tarım Ekonomisi, Ankara Üniv.Ziraat Fak. Yay. No: 721, Ankara-1980, s. 204 .

2/ E.N. CASTLE, M.H. BECKER, F.J.SMITH , Farm Business Management, Macmillan Publ.Co.,Inc. Second Ed., New York- 1972, p. 159.

3/ E. OKTAY, Tarım İşletmelerinin Analiz ve Planlaması, Çoğaltma, E.Ü.Ziraat Fak.Tarım Ekonomisi Böl.Teksir No:64-1, Bornova - 1985, s.15.

4/ A.R. KARACAN, Tarım İşletmelerinin Finansmanı ve Tarımsal Kredi, Ege Ün.Ziraat Fak. Yay. No:498, İzmir-1991, s. 35 .

2.1.2.1. İncelenen İşletmelerde Sermaye Unsurları

İncelenen işletmelerde sermaye unsurlarının, likidite derecelerine (en fazla likitten en az likite doğru) ve fonksiyonlarına göre tasnifi esas alınmıştır (*). Çalışmamızın bu bölümünde ,İncelenen işletmelerde anket yapıldığı andaki (Ekim 1991) sermaye durumu sunulacaktır.

1. AKTİF

İncelenen işletmelerde aktif unsurlar, İşletme Varlığı ve Arazi Varlığı (Sabit Varlık) olarak iki grupta toplanmıştır.

1.1. İşletme Varlığı

Günümüzde, geleneksel tarımdan sıyrılıp entansif ticari tarım'a yönelen ülkeler tarım işletmelerinde işletme sermayesinin ağırlığının oldukça artmış olduğu ve arazi sermayesi ile başabaş hale geldiği gözlenmektedir. Az gelişmiş ülkelerin geri ve ekstansif çalışan tarım işletmelerinde ise, toplam aktif içinde arazi sermayesi % 80-90 gibi büyük bir ağırlık taşımaktadır. Gerçekten; gelişmeye paralel olarak entansif tarıma geçilmekte, bu da birime daha fazla makina, gübre, tarımsal mücadele ilâcı, vb.. girdi kullanımı anlamına gelmektedir ⁽¹⁾ . Artan girdi kullanımı ise, daha fazla işletme sermayesi gerektirmektedir.

İncelenen işletmelerde gruplara göre işletme başına işletme varlığı miktarları *Tablo 8* 'de ve bunların toplam aktif içindeki oranları da *Tablo 9* 'da verilmiştir.

(*) Bu konuda daha geniş bilgi için bakınız: A.Aras, *Tarım Muhasebesi, a.g.e., Bornova-1988, s. 43* .

1/ M.TALİM, Tarım Ekonomisi Ders Notları, Çoğaltma, E.Ü.Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Bölümü, Bornova-1972, s. 95.

TABLO 8 : İncelenen Tarım İşletmelerinde Sermaye Bileşimi (TL)

I. AKTİF	I. GRUP (16)	II. GRUP (23)	III. GRUP (11)	GENEL (50)
1.1. İŞLETME VARLIĞI	48 914 862	80 962 185	175 336 022	91 488 970
1.1.1. Döner işletme Varlığı	18 732 450	31 851 306	61 767 650	34 188 129
1.1.1.1. Kasa ve Bankadaki Para	15 737 825	30 514 015	57 849 469	31 774 228
1.1.1.2. Alacaklar	2 023 750	266 666	0	760 392
1.1.1.3. Malzeme Mühimmat Varlığı	970 875	1 070 625	3 918 181	1 653 509
1.1.2. Sabit işletme Varlığı	30 182 412	49 110 879	113 568 372	57 300 841
1.1.2.1. Alet Makina Varlığı	15 263 662	33 186 966	43 859 154	29 865 813
1.1.2.2. Üretim (İrat) Hayvanı	14 918 750	15 923 913	69 709 218	27 435 028
1.2. SABİT VARLIK (Arazi Varlığı)	167 951 494	188 876 713	288 951 906	205 386 771
1.2.1. Tarla Demirbaşı Varlığı	464 562	390 260	2 390 181	854 020
1.2.2. Nebat Varlığı	0	0	0	0
1.2.3. Toprak Islahı Varlığı	0	0	0	0
1.2.4. Bina Varlığı	48 937 500	44 312 500	54 454 545	47 950 980
1.2.5. Toprak Varlığı	118 549 432	144 173 953	232 107 180	156 581 771
AKTİF TOPLAMI	216 866 356	269 838 898	464 287 928	296 875 741

TABLO 8 (devam)

2. PASİF	I. GRUP (16)	II. GRUP (23)	III. GRUP (11)	GENEL (50)
2.1. BORÇLAR	5 439 700	7 995 682	14 154 866	8 522 256
2.1.1. Kısa Vadeli Borçlar	3 877 200	4 826 516	10 480 379	5 748 151
2.1.2. Orta Vadeli Borçlar	1 562 500	3 169 166	3 674 487	2 774 105
2.1.3. Uzun Vadeli Borçlar	0	0	0	0
2.2. ÖZSERMAYE	211 426 656	261 843 216	450 133 062	288 353 485
2.3. Malsahibinden Kiralanan Aktif	0	0	0	0
PASİF TOPLAMI	216 866 356	269 838 898	464 287 928	296 875 741

Batı Avrupa Ülkelerindeki sermaye bileşimlerine bakıldığında; birim alana işletme sermayesi büyük bir artış göstermiş ve toplam sermaye içindeki oranı Batı Almanya'da % 50'ye, Fransa'da % 45'e, Norveç'te % 46'ya, İsveç'te % 43'e ulaşmıştır. Türkiye'de ise bu oran % 25 civarındadır (1)

İncelenen işletmelerde birim alana düşen işletme sermayesinin toplam sermaye içindeki oranı genel ortalama % 30.8 olup, işletme gruplarına göre % 22.6 ile % 37.8 arasında değişmektedir. İşletme büyüklüğü arttıkça, işletme sermayesi mutlak ve oransal olarak artmaktadır (Tablo 9).

İşletmeler büyüdükçe daha entansif bir üretime yönelinmektedir.

İşletme varlığı; döner ve sabit işletme varlığı olarak iki kısımda incelenebilir.

1/ A.R. KARACAN, Tarım İşletmelerinin Finansmanı, a.g.e. , s. 35-36 .

TABLO 9 : İncelenen İşletmelerde Çeşitli Sermaye Gruplarının Toplam İçindeki Oranları(%)

1. AKTİF	I.GRUP (16)	II.GRUP (23)	III.GRUP (11)	GENEL (50)
1.1. İŞLETME VARLIĞI	22.5	30.0	37.8	30.8
1.1.1. Döner İşletme Varlığı	8.6	11.8	13.3	11.5
1.1.1.1. Kasa ve Bankadaki Para	7.3	11.3	12.5	10.7
1.1.1.2. Alacaklar	0.9	0.1	0	0.3
1.1.1.3. Malzeme Mühimmat Varlığı	0.4	0.4	0.8	0.5
1.1.2. Sabit İşletme Varlığı	13.9	18.2	24.5	19.3
1.1.2.1. Alet Makina Varlığı	7.0	12.3	9.5	10.1
1.1.2.2. Üretim (irat) Hayvanı	6.9	5.9	15.0	9.2
1.2. SABİT VARLIK (Arazi Varlığı)	77.5	70.0	62.2	69.2
1.2.1. Tarla Demirbaşı Varlığı	0.2	0.2	0.5	0.3
1.2.2. Nebat Varlığı	0	0	0	0
1.2.3. Toprak Islahı Varlığı	0	0	0	0
1.2.4. Bina Varlığı	22.6	16.4	11.7	16.2
1.2.5. Toprak Varlığı	54.7	53.4	50.0	52.7
AKTİF TOPLAMI	100.0	100.0	100.0	100.0

TABLO 9 (devam)

2. PASİF	I. GRUP (16)	II. GRUP (23)	III. GRUP (11)	GENEL (50)
2.1. BORÇLAR	2.5	3.0	3.0	2.9
2.1.1. Kısa Vadeli Borçlar	1.8	1.8	2.2	2.0
2.1.2. Orta Vadeli Borçlar	0.7	1.2	0.8	0.9
2.1.3. Uzun Vadeli Borçlar	0	0	0	0
2.2. ÖZSERMAYE	97.5	97.0	97.0	97.1
2.3. MALSAHİBİNDEN KİRALANAN AKTİF	0	0	0	0
PASİF TOPLAMI	100.0	100.0	100.0	100.0

1.1.1. Döner İşletme Varlığı

İşletme sermayesinin, tek bir üretim devresinde kullanılan mallardan meydana gelen kısmıdır. İşletmede üretilen mallarla satın alınan ve bir defada kullanılarak tüketilen malları ve para varlığını içine alır (1).

İncelenen işletmelerde işletme başına döner işletme varlığı, genel ortalama 34.2 milyon-TL olup, işletme gruplarına göre 18.7 milyon-TL ile 61.7 milyon-TL arasında değişmektedir. İşletmeler büyüdükçe döner işletme varlığı hem mutlak, hem de oransal olarak artmaktadır (Tablo 8).

1/ M. TALİM, Zirai Ekonomi..., a.g.e., s. 107.

Dönüme düşen döner işletme varlığına bakıldığında ise, bunun toplam sermayeye içindeki oranı % 11.5 olup, işletme gruplarına göre % 8.6 ile % 13.4 arasında değişmektedir. II. ve III. Grup işletmeler ortalamanın üzerinde olup, aynı şekilde işletme büyüklüğüne göre döner işletme varlığının payı değişmektedir (*Tablo 9*).

Bu sermaye grubu, kendi içerisinde *kasa ve bankadaki para, alacaklar ve malzeme-mühimmat varlığı* şeklinde incelenebilir.

1.1.1.1. *Kasa ve Bankadaki Para*

Tarım işletmelerinde faaliyetlerin sürdürülebilmesi için; ücretli işçi tutma, tohum gübre ilâç ve benzeri girdilerin satın alınması, acil işletme tamir ve bakımların yapılması nakit ile gerçekleştirilir. Para, bir mübadele aracı olduğundan, işletme için gerekli her türlü yatırımların yapılmasında da temel öğedir ⁽¹⁾ .

İncelenen işletmelerde toplam sermaye içinde kasa mevcudu ve bankadaki paranın oranı, genel ortalama % 10.7 olup, işletme gruplarına göre % 7.3 ile % 12.5 değişmektedir. Dönüme düşen nakit sermaye miktarı ise; genel ortalama 271 528 TL olup, işletme gruplarına göre 192 136 TL ile 298 547 TL arasında değişmektedir. İşletmeler büyüdükçe toplam sermaye içinde kasa mevcudu ve bankadaki para, *gerek dönüme düşen miktar ve gerekse oransal olarak artmaktadır. Bunun payı; II. ve III. Grup işletmelerde mutlak ve oransal olarak genel ortalamanın üzerindedir* (*Tablo 9 ve Tablo 10*).

1/ E. OKTAY, Tarım İşletmelerinin..., *a.g.e.*, s. 62.

**TABLO 10 : İncelenen işletmelerde işletme Arazisi
Dönümüne Düşen Sermaye Miktarları (TL / dönüm)**

I. AKTİF	I. GRUP (16)	II. GRUP (23)	III. GRUP (11)	GENEL (50)
1.1. İŞLETME VARLIĞI	597 179	766 034	904 867	781 823
1.1.1. Döner işletme Varlığı	228 696	301 365	318 768	292 156
1.1.1.1. Kasa ve Bankadaki Para	192 136	288 712	298 547	271 528
1.1.1.2. Alacaklar	24 707	2 523	0	6 498
1.1.1.3. Malzeme Mühimmat Varlığı	11 853	10 130	20 221	14 130
1.1.2. Sabit işletme Varlığı	368 483	464 669	586 099	489 667
1.1.2.1. Alet Makina Varlığı	186 347	314 003	226 346	255 220
1.1.2.2. Üretim (İrat) Hayvanı	182 136	150 666	359 752	234 447
1.2. SABİT VARLIK (Arazi Varlığı)	2 050 439	1 787 082	1 491 211	1 755 142
1.2.1. Tarla Demirbaşı Varlığı	5 672	3 692	12 335	7 298
1.2.2. Nebat Varlığı	0	0	0	0
1.2.3. Toprak İslahı Varlığı	0	0	0	0
1.2.4. Bina Varlığı	597 454	419 269	281 027	409 767
1.2.5. Toprak Varlığı	1 447 313	1 364 121	1 197 849	1 338 077
AKTİF TOPLAMI	2 647 618	2 553 116	2 396 077	2 536 966

TABLO 10 (devam)

2. PASİF	I. GRUP (16)	II. GRUP (23)	III. GRUP (11)	GENEL (50)
2.1. BORÇLAR	66 411	75 652	73 050	72 827
2.1.1. Kısa Vadeli Borçlar	47 335	45 667	54 087	49 121
2.1.2. Orta Vadeli Borçlar	19 076	29 985	18 963	23 706
1.3. Uzun Vadeli Borçlar	0	0	0	0
2.2. ÖZSERMAYE	2 581 207	2 477 464	2 323 027	2 464 139
2.3. Malsahibinden Kiralanan Aktif	0	0	0	0
PASİF TOPLAMI	2 647 618	2 553 116	2 396 077	2 536 966

1.1.1.2. Alacaklar

İncelenen işletmelerde bu kalem; bilhassa satılan ürünlerin paralarının *kamu ve özel* kuruluşlarca ödemesinin geciktirilmesi nedeniyle ortaya çıkmıştır. *Tablo 8* 'den de takibedilebileceği gibi, alıcılar karşısında en zayıf durumda bulunan I. Grup küçük işletmelerde işletme başına alacak tutarı 2 milyon-TL ile döner işletme sermayesinin % 11'ini bulurken, bu rakam II. grupta 266 666 TL'na ve döner işletme sermayesinin % 1'ine düşmektedir. III. Grup büyük işletmelerin ise hiç alacağı bulunmamaktadır.

1.1.1.3. Malzeme Mühimmat Varlığı

Üretim sürecinde üretilen ürünlere dönüşen tohum, gübre ilâç, hayvan yemi gibi girdiler ve diğer malzemelerdir⁽¹⁾.

1/ M. TALİM, Zirai Ekonomi., a.g.e., s. 107

İncelenen işletmelerde malzeme mühimmat varlığının işletme başına düşen ortalama miktarları, işletme gruplarına göre ve genel olarak, *Tablo 8* 'de görülmektedir. Tabloda görüldüğü gibi; III. Grup - yani büyük- işletmelerde diğer işletmelerin 3-4 misli malzeme-mühimmat varlığı bulunmaktadır. Bu grup dışındaki işletmelerde bu varlığın yetersiz olduğu söylenebilir. Aslında çiftçiler için; ellerindeki nakit fazlasını bankaya yatırmak yerine, bir miktarını ileride üretim için gerekli olacak girdileri önceden satınalmak için kullanmaları daha doğru bir davranış olacaktır. Böylece hem enflasyondan korunulacak ve hem de yeterince girdinin istendiği anda kullanımı garanti altına alınacaktır.

Bu kalem sermayenin tüm sermaye içindeki payı işletme gruplarına göre % 0.4 ile % 0.8 arasında değişmekte olup, genel ortalama % 0.5'dir (*Tablo 9*). Dönüme düşen tutarlar açısından; III. Gruba giren işletmelerin, I. ve II. gruba girenlerin 2 katı dönüme malzeme mühimmat varlığına sahip oldukları dikkati çekmektedir (*Tablo 10*) .

1.1.2. Sabit İşletme Varlığı

Bu varlık, üretim hayvanları ile alet-makina sermayesinden oluşmaktadır. İşletmenin genel envanteri içinde yer alan bu varlıklar, yer değiştirebilirler. Bunlar üretim için birçok defalar kullanılarak ürünlerin üretilmesine yardımcı olurlar. Aynı büyüklükte olan ve aynı şekilde çalışan tarım işletmelerinde canlı ve cansız envanter arasında kıymet bakımından büyük bir fark bulunmamaktadır. İşletmeler arasında entansite farkı olduğunda ise, entansif işletmelerde sabit işletme varlığı daha yüksek olmaktadır (1) .

İncelenen işletmelerde toplam sermaye içindeki sabit işletme varlığının payı; genelde % 19.3 olup, işletme gruplarına göre % 13.9 ile % 24.5 arasında değişmektedir (*Tablo 9*). Dönüme düşen sabit işletme varlığı miktarları incelendiğinde ise; bunun en yüksek III. Grup işletmelerde ve genel ortalamadan % 20 daha fazla, enaz I. Grup işletmelerde ve genelden % 25 daha düşüktür (*Tablo 10*). İşletmelerde sabit işletme varlığının gerek oransal olarak ve gerekse dönüme düşen miktar olarak , işletme büyüklüğü arttıkça artmakta olduğu dikkati çekmektedir.

Sabit işletme varlığının bölümleri; alet-makina varlığı ve hayvan varlığı olarak aşağıda incelenmiştir.

1.1.2.1. Alet Makina Varlığı

Bu varlık üretim sürecinde işgücünün daha yüksek verimlilikle kullanılması açısından önemli bir sermaye grubudur. İncelenen işletmelerde traktör, motopomp, damlama

1/ F. AÇIL, Tarım Ekonomisi, a.g.e., s. 241 .

sulama düzeneği, mibzer, tırmık ve bazı el aletleri bulunmaktadır. Birim kıymeti 200 000 TL'dan az olan alet-edevat sermaye unsuru olarak değil de, doğrudan gider olarak hesaba katılmıştır (1) .

İncelenen işletmelerde alet- makina varlığının toplam sermaye içindeki payı % 10 civarında olup bu oran en yüksek II. Grup işletmelerde ve % 12.3'dür (*Tablo 9*). Dönüme düşen alet makina varlığının miktarına bakıldığında ise, bunun II. grup işletmelerde en yüksek ve genel ortalamadan % 23 fazla, I. Grup işletmelerde ise en düşük ve genelden % 27 daha az olduğu dikkati çekmektedir. Bu varlık II. grup işletmelerde, toplam sermaye içindeki pay olarak da % 12.3 ile diğer grup işletmelere göre en yüksek düzeydedir (*Tablo 9* ve *Tablo 10*) .

1.1.2.2. Üretim (irat) Hayvanı Varlığı

Bu sermaye grubunun ayırıcı özelliği, unsurların canlı olmaları ve doğal üreme gücüne sahip bulunmaları ve kendiliklerinden üretkenlik kazanmaları'dır. Bu özel karakter dikkate alınarak, hayvan sermayesi'ne " Canlı Envanter " ismi de verilmektedir (2).

1/ T.C. Maliye ve Gümrük Bakanlığı, Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği- Sıra No 153 , Resmi Gazete No: 18195, 18 Ekim, Ankara-1983 .

2/ F. AÇIL, Tarım Ekonomisi, a.g.e., s. 242 .

İncelenen işletmelerde sığır, koyun ve keçi tesbit edilmiştir. Toplam sermaye içinde hayvan sermayesinin oranı genelde % 9 olup, bu oran işletme gruplarına göre % 7 ile % 15 arasında değişmektedir (*Tablo 9*) Özellikle III. Grup büyük işletmelerin hayvancılığa daha fazla yer verdikleri dikkati çekmektedir. İşletme başına hayvan sermayesi tutarı genelde 27 milyon-TL olup, işletme gruplarına göre 15 milyon-TL ile 70 milyon-TL arasında değişmektedir. . Bu sermaye unsuru III. Grupta en fazla olup, toplam değer olarak I. Grup işletmelerden yaklaşık 5 kat daha fazladır (*Tablo 8*). Dekara düşen hayvan varlığı açısından da en yüksek değere sahip olan III. Grup işletmeler, en düşük ortalama değer'e sahip I. Grup işletmelerden 1 misli daha fazla hayvan varlığına sahiptir (*Tablo 10*).

Hayvan sermayesinin bileşimi incelendiğinde, işletme büyüklüğü arttıkça hayvanlar içinde sığır'ın payının giderek arttığı ve III. Grup işletmelerde % 94'e ulaştığı dikkati çekmektedir. Koyun ve Keçi'ye ise daha ziyade küçük işletmeler yer vermektedir (*Tablo 11*).

TABLO 11 : İncelenen işletmelerde Hayvan Varlığı

HAYVAN	I. GRUP		II. GRUP		III. GRUP		GENEL	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Sığır	10550000	70.7	13621441	85.5	65359091	93.8	24021000	87.6
Koyun	3425000	23.0	1619563	10.2	3363636	4.8	2580999	9.4
Keçi	943750	6.3	682909	4.3	986491	1.4	833166	3.0
TOPLAM	14918750	100	15923913	100	69709218	100	27435165	100

1.2. SABİT VARLIK (Arazi Varlığı)

İşletmenin uzun vadeli yatırımlarını ve toprak ve ona bağlı olarak yerinden hareket ettirilemeyen unsurları içeren bu grup; Tarla Demirbaşı, Nebat, Toprak Islahı, Bina ve Toprak varlıklarından oluşmaktadır.

1.2.1. Tarla Demirbaşı Varlığı

İncelenen işletmelerde tarla demirbaşı sermaye grubunda sonbahar ekimi için yapılan toprak hazırlama masrafları ile toprağa atılmış çiftlik gübresi^(*) yer almış bulunmaktadır. Bunların toplam sermaye içindeki payı çok küçük olup % 1'den azdır (*Tablo 9*).

1.2.2. Nebat Varlığı

Nebat Sermayesi, canlı olup kendiliğinden prodüktif olan unsurlardan oluşur. Ziraatı yapılan ve toprağa bağlı olan bütün çok yıllık bitkiler bu grupta yer almaktadır.

İncelenen işletmelerde nebat varlığı olarak turunçgiller, yıllar önce - savaştan hemen sonra - elden çıkarılmış ve yeri sulu tarım bitkilerine tahsis edilmiştir. Bu yüzden yöre işletmelerinde bu sermaye grubundaki unsurların değeri sıfır olarak görülmektedir (*Tablo 8*).

(*) Çiftlik gübresi değerinin ilk yıl % 100'ü, ikinci yıl % 50'si ve üçüncü yıl da % 20'si hesaplara dahil edilmiştir (*A.ARAS, Tarım Muhasebesi, a.g.e., s.47 .*)

1.2.3. Toprak Islahı Varlığı

Meliorasyon Sermayesi de denen bu gruba; bitkisel üretimde prodüktivite artışı sağlayan, toprağın uzun dönem verimliliğini arttıran birtakım yatırımları içerir (1).

İncelenen işletmelerde toprak ıslahı varlığı mevcut bulunmamaktadır. Bunun mevcut olmaması ya da çok sınırlı oluşu, işletmelerin ekstansif çalıştıklarının da bir göstergesidir (2). İşletmelerde toprak ıslahı varlığının olmaması, İ.T.E.M. yasasının hayata tam olarak geçirilememesi ve Kıbrıs sorununun halen çözüme kavuşturulamaması nedenleriyle çiftçideki gelecek kaygısı ve geleceğin belirsizliği'nin bir sonucudur. Ayrıca bu duruma çiftçinin bilgisizliği de yol açmaktadır.

1.2.4. Bina Varlığı

Bina varlığı her türlü tarımsal inşaat ve yapıları kapsamaktadır. Bunlar kendiliklerinden prodüktif hale gelmeyip ancak insanların kullanımıyla üretime yardım ve de canlı ve cansız demirbaşın muhafazası işlevlerini yerine getirmektedirler (3).

İncelenen işletmelerde tarımsal yapı olarak işletme binası, ambar ve ahır tesbit edilmiştir. Bu varlığın gruplara göre işletme başına ortalama miktarları birbirlerine oldukça yakındır (*Tablo 8*). Bina varlığının toplam sermaye

1/ F. AÇIL, Tarım Ekonomisi, a.g.e., s. 215 .

2/ A.R. KARACAN, Tarım işletmelerinin..., a.g.e., s. 36 .

3/ F. AÇIL, Tarım Ekonomisi, a.g.e., s. 218 .

içindeki payı ise; en yüksek % 23 ile I.Grup işletmelerde ve en düşük % 12 ile III. Grup işletmelerde kaydedilmiş olup genel ortalama % 16 civarındadır (*Tablo 9*).

Dönüme düşen bina varlığı incelendiğinde bunun en fazla 600 bin-TL ile I. grupta, en düşük 280 bin-TL ile III. grupta kaydedildiğini ve genel ortalama bu varlığın 400 bin-TL civarında olduğu görülmektedir (*Tablo 10*). Diğer bir deyimle, işletmeler büyüdükçe dönüme düşen bina varlığı azalmaktadır.

1.2.5. Toprak Varlığı

Tarım işletmelerinde gerek miktar ve toplamdaki pay olarak en önemli sermaye unsurunu Toprak Varlığı teşkil eder. Özellikle ekstansif çalışan işletmelerde bu sermaye unsurunun payı çok fazladır. Toprak, tohum atılmışsa ,insanların bakım yapmaması durumunda da belli bir verimlilik gücüne sahiptir. İşgücü ve diğer işletme varlıkları kullanılmak suretiyle bu verimlilik yükseltilebilir ⁽¹⁾ .

Tarımsal üretimin bizzat yapıldığı yer alan toprağın kendine has bazı özellikleri vardır. Esas itibariyle toprak üretilemez, bir yerden bir yere taşınamaz ve yokedilemez. Bu özelliklerden dolayı, üretim için gerekli diğer varlıkları toprak varlığının yanına getirmek gerekmektedir.

1/ F. AÇIL, Tarım Ekonomisi, a.g.e., s. 209-210.

İncelenen işletmelerde toprak varlığı, işletme başına genel ortalama olarak 160 milyon-TL'yı bulmaktadır (*Tablo 8*). Toprak varlığının toplam sermaye içindeki oranı, genel ortalama olarak % 53 olup, gruplara göre % 50 (III. Grup) ile % 55 (I.Grup) arasında değişmektedir (*Tablo 9*). İşletmeler büyüdükçe, toprak sermayesi toplam sermaye içinde oransal olarak azalırken, işletme başına ortalama değer olarak artmaktadır. Bu durum , işletmelerin büyüdükçe daha entansif çalışmaya başladıklarının da bir göstergesi'dir. Dönüme toprak değeri en yüksek 1.4 milyon-TL ile I. Grupta, en düşük 1.2 milyon-TL ile III. Grup'ta kaydedilmiştir (*Tablo 10*). Bu durum işletmeler büyüdükçe birim toprak değerlerinin azaldığını göstermektedir. Diğer bir deyimle küçük parsellere toprak talebinin daha fazla olması, bunlarda birim fiyatların da daha yüksek teşekkül etmesi sonucunu doğurmaktadır.

İncelenen işletmelerde **Aktif Toplamı** incelendiğinde; bunun işletme başına düşen miktarının III. Grup işletmelerde, I. Gruptakilerin 2 katından fazla olduğu görülmektedir (*Tablo 8*). Bunun dönüme düşen miktarları incelendiğinde ise; I. Grup işletmelerde 2.6 milyon-TL ile en fazla, III. Grup işletmelerde ise 2.4 milyon-TL ile en düşük düzeydedir (*Tablo 10*).

2 . PASİF

İncelenen işletmelerde pasif; işletmede kullanılan yabancı sermaye (borçlar) ve özsermaye'den oluşmaktadır. Dışarıdan kiralanan aktif olmadığından, bu kalem sıfır olarak gösterilmiş bulunmaktadır.

2.1. BORÇLAR

Günümüzde borç almayan ya da kredi kullanmayan işletme, hemen hemen yok gibidir. Kullanılan borç tutarını, özkaynakların sınırlılığı nedeniyle krediye olan ihtiyaç yanında, bunun karşılığında ödenecek faiz tutarı da önemi rol oynamaktadır. Öte yandan; kredi kuruluşları da verecekleri paranın karşılığında özellikle tapulu gayrimenkul gibi teminatlar istemektedirler. Özellikle uzun vadeli kredi açılacaksa, işletmenin uzun dönem gelir sağlama kapasitesinin değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

İncelenen işletmelerde işletme başına düşen toplam borçlar genel ortalama 8.5 milyon-TL olup, bu tutar işletme gruplarına göre 5.4 milyon-TL (I.Grup) ile 14.1 milyon-TL (III.Grup) arasında değişmektedir (*Tablo 8*). Toplam pasif içinde borçlar'ın payı incelendiğinde ise; bunun tüm işletmelerde % 3 civarında seyrettiği görülmektedir (*Tablo 9*). Borç oranı açısından çeşitli büyüklükteki işletmeler arasında önemli bir farklılık olmadığı söylenebilir.

Bir işletmenin borçları vadelerine göre; 1 yıla kadar ödenecekse kısa vadeli, 1 yıl ile 5 yıl vadeliyse orta vadeli ve 5 yıl ve daha fazla vadeliyse uzun vadeli borç adını alır.

2.1.1. Kısa Vadeli Borçlar

Bu boçlar, çiftçiler tarafından taşınmaz mallar dışındaki kısa dönemli ihtiyaçlar için kullanılmaktadır. Bunlar bir yıl - ya da üretim dönemi - içinde ödenmek üzere alınırlar. Böylece üretim dönemi faaliyetlerinin kesintisiz bir biçimde sürdürülmesi için ortaya çıkabilecek finansal darboğazlar aşılır. Bu borçlar; yem, tohum, gübre ilâç gibi girdilerin alımı ve geçici işçi ücret ödemesi gibi harcamalarda, çiftçinin kendi parasal gücünü desteklemede kullanılır.

İncelenen işletmelerde anket yapıldığı anda böyle bir borç yoktur. Ancak; işletmenin kapital oranlarını hesaplama amacıyla, üretim yılı içinde alınıp ödenmiş borçlar toplanıp, bunlarla kısa vadeli borçlar bilânço kalemi oluşturulmuştur. Bunların karşılığı olarak, kasa mevcuduna aynı miktarda para eklenmiştir. Yapılan bu düzeltmeler sonunda işletmeler genelinde 5.7 milyon-TL kredi kullanıldığı, III.Grup işletmelerin I. Grup işletmelerin yaklaşık 3 misli tutarda kısa vadeli borçlanmaya gittikleri dikkati çekmektedir (*Tablo 8*). Kısa vadeli boçlar, toplam borçların % 60'ı ile % 74'ünü oluşturmaktadır. Bunlar işletmenin toplam pasifinin % 2'si kadarını teşkil etmektedir. Kısa vadeli borçların dönüme düşen miktarında işletmeler arasında belirgin bir fark olmayıp, bu, 50 bin-TL civarındadır (*Tablo 10*).

2.1.2. Orta Vadeli Borçlar

Orta vadeli borçlanmanın amacı, bazı taşınmaz mallar ve çok uzun dönemli olmayan yatırımlar olmak üzere, çiftliği geliştirici ve ıslah edici varlıkların sağlanabilmesi

için finansal destek sağlamaktır. Bu paralar, 1 ile 5 yıl arasında fayda yaratacak alanlara yatırılır ⁽¹⁾ .

Araştırma yöresinde; damlama-sulama sistemine geçmek amacıyla *Kooperatif Merkez Bankası* tarafından açılan orta vadeli ve düşük faizli krediler kullanılmaktadır .

İncelenen işletmelerde işletme başına düşen orta vadeli krediler genelde 2.8 milyon-TL olup, işletme gruplarına göre 1.6 milyon-TL (I. Grup) ile 3.7 milyon-TL (III. Grup) arasında değişmektedir. İşletmelerde alınan borçların yaklaşık 1/3'ü orta vadeli'dir (*Tablo 8*). İşletmeler büyüdükçe orta vadeli kredi kullanımı artmakta ve III. Grup işletmeler I. Grup işletmelerin 2.7 misli fazla kredi kullanmaktadırlar. Toplam pasif içinde ise, bunların payı % 1 gibi çok düşük bir düzeydedir (*Tablo 9*). İşletmeler 20-25 bin TL orta vadeli kredi kullanabilmektedirler (*Tablo 10*).

2.1.3. Uzun Vadeli Borçlar

Uzun vadeli borçlar, bilhassa işletmenin üretim verimliliğini arttıracak uzun dönem yatırımlarını finanse etmek için kullanılır. Bu yatırımların yapılabilmesi için ise, gelecekteki koşulların iyi bir şekilde tahmin edilmesi büyük önem taşır. Kredi kaynakları da işletmenin gelecekte borçlarını ödeyebilecek yeterli düzeyde ve sürekli gelir elde etme durumlarını değerlendirerek, bu tip kredileri açarlar. Aslında kredi, bugünkü bir satınalma gücünün, belli menfaatler karşılığında, gelecekteki bir ödeme vaadi ile

1/ A.R. KARACAN, Tarım işletmelerinin... , a.g.e., s. 57 .

değiştirilmesi'dir. Özellikle uzun dönemde bu vaadin yerine getirilmemesi tehlikesine karşı, kredi kaynakları sağlam tapulara dayanan gayrimenkul rehni yoluna giderler.

İncelenen işletmelerde uzun vadeli (5 yıldan fazla süreli) borçlanma bulunmamaktadır. Bunun asıl nedeni, Kıbrıs sorununun siyasi açıdan halen çözülmemiş yatmaktadır. Bu yüzden de İ.T.E.M. (İskân, Toprak edinme, Mal) yasası tam anlamıyla yürürlüğe konamamış olup, bu yasaya göre çiftçilere verilen toprak tahsis belgeleri bankalarca teminat olarak kabul edilmemektedir. Rumlara hangi toprak tavizlerinin tanınacağı, Türk toprakları içinde de rumlara yerleşim hakkı verilme durumu halen tartışılmaktadır. Bu belirsizlik içinde, çiftçi uzun dönem yatırımlara gidememekte ve bu da verimlilik kaybına neden olmaktadır.

2.2. ÖZSERMAYE

Tarım işletmelerinde özsermaye, işletme varlıkları üzerinde olan malsahibi hakkını ifade eder. Diğer bir deyimle, çiftçinin işletmeye ayırdığı kendi kaynaklarının değerleri toplamı'dır.

İncelenen işletmelerde, işletme başına ortalama özsermaye, genelde 288 milyon-TL 'dir. III. Grup işletmeler, I. Grup işletmelerin 2 misli daha fazla özsermayeye sahiptirler (Tablo 8). Tüm işletmelerde pasif içinde özsermaye'nin oranı % 97 civarındadır. Bu oran işletme büyüklüğüne göre önemli bir farklılık göstermemektedir (Tablo 9). Dönüme düşen özsermaye miktarı ise 2.5 milyon-TL civarındadır. Bu açıdan, işletmeler arasında önemli bir farklılık olmamasına karşın, işletmeler büyüdükçe dönüme özsermaye miktarlarında biraz azalma

görüldüğü söylenebilir (*Tablo 10*) .

2.3. *MALSAHİBİNDEN KİRALANAN AKTİF*

Bir tarım işletmesi, çeşitli üretim kaynaklarının biraraya getirildiği ve üretimin yapıldığı bir birimdir. İşletme faaliyetleri sonunda elde edilen üretim, kullanılan tüm kaynakların bir karşılığı'dır. Kullanılan kaynakların bir kısmı üzerindeki haklar ise çiftçinin dışındaki diğer kişi ya da kuruluşlara ait olabilir. Bu durumda pasifte borçlar ve malsahibinden kiralanan aktif kalemleri açılıp işletme diğerlerinin hakları kadar borçlandırılır. Özellikle başkalarından kiralanıp işletme arazisine dahil edilmiş arazi varsa, bunun değeri mülk araziyle beraber toprak varlığına dahil edilir. Öte yandan pasif'te, "malsahibinden kiralanan aktif" şeklinde bir kalem açılıp, işletme aynı tutar üzerinden borçlandırılır (1).

İncelenen işletmelerde *malsahibinden kiralanan aktif* bulunmamaktadır. Özellikle arazilerin az olması, herkesin ancak kendi toprağını işleme zorunda kalmasına yol açmaktadır. Kaldı ki KKTC'de büyük mülk araziler de bulunmamaktadır.

1/ N. ANGIN, Tarım işletmelerinin Analiz Yöntemleri Ders Notları, Yüksek Lisans, *E.Ü.Ziraat Fakültesi,Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı*, Bornova- 1992.

2.1.2.2. İncelenen İşletmelerde Kapital Oranları

Çeşitli işletmelerin ya da aynı işletmenin zaman içindeki sermaye bileşimlerini karşılaştırmak için, *Kapital Oranları* hesaplanabilir. Kapital oranları; *Döner Kapital Oranı* (DKO) , *İşletme Kapitali Oranı* (İKO) , Net Kapital Oranı (NKO) şeklinde hesaplanmaktadır. Bu oranların hesaplanma formülleri aşağıdaki gibidir:

$$DKO = \frac{\text{Döner İşletme Varlığı}}{\text{Kısa Vadeli Borçlar}}$$

$$İKO = \frac{\text{Döner İşletme Varl.+ Sabit İşletme V.}}{\text{Kısa Vadeli Borç.+ Orta Vadeli Borçl.}}$$

$$NKO = \frac{\text{Yönetilen Toplam Aktif (-) Malsahibinden Kiralanan Aktif}}{\text{Toplam Borçlar}}$$

İncelenen işletmelerin kapital oranları *Tablo 12* 'de yer almaktadır.

DKO , işletmelerin kısa sürede (bir yıla kadar) borçlanma gücünü ya da halihazır kısa vadeli borçlarını ödeme gücünü göstermektedir. Bu oranın enaz 1 ve 1'den büyük olması istenir. Oran 2 civarında ise, işletmenin kısa vadeli borçlarını ödemediği güçlüğü karşılayamayacağı kabul edilir ⁽¹⁾.

1/ İ.H. İNAN, Tarım Ekonomisi,a.g.e., s. 90 .

TABLO 12 : İncelenen İşletmelerde Kapital Oranları

KAPİTAL ORANLARI	I. GRUP (16)	II. GRUP (23)	III.GRUP (11)	GENEL (50)
Döner Kapital Oranı	4.83	6.60	5.89	5.95
İşletme Kapitali Oranı	8.99	10.13	12.39	10.73
Net Kapital Oranı	39.87	33.75	32.80	34.83

İncelenen işletmelerde, gruplara göre döner kapital oranı 4.83 ile 6.60 arasında değişmekte ve böylece tüm işletmelerin kısa dönem mevcut borçları ödemede güçlüklerle karşılaşmadıkları ortaya çıkmaktadır. Öte yandan, işletmelerin kısa vadede eldeki stoklarına ve ödeme güçlerine göre yeterince borçlanmadıkları-ya da borçlanamadıkları-söylenbilir.

İKO , kısa ve orta vadeli borçları ödeme gücünü göstermektedir. Bunun 2 ve daha fazla olması, işletmenin yeterli mali güvenceye sahip olduğunu gösterir ⁽¹⁾.

İncelenen işletmelerde işletme kapitali oranı işletme gruplarına göre 9 ile 12 arasında değişmekte olup, genelde 11 civarındadır. İşletmeler büyüdükçe oran biraz da olsa büyümekte, diğer bir deyimle, işletmelerin kısa ve orta vadeli borç ödeme gücü artmaktadır (Tablo 12).

1/ İ.H. İNAN, Tarım Ekonomisi, a.g.e., s. 90 .

NKO , işletmenin uzun dönem borç ödeme gücünü gösterir. Aktif toplamının borçlar toplamından büyük olması, *diğer bir* deyimle, oranın 1'den büyük olması arzu edilir ⁽¹⁾.

İncelenen işletmelerde işletme gruplarına göre, net kapital oranları; genelde 35 civarında olup, en yüksek I. Grup işletmelerde 40 ve en düşük III. Grup işletmelerde 33 civarındadır. Bu oranın işletmeler büyüdükçe giderek küçüldüğü görülmektedir (*Tablo 12*). *Bu oranın tüm işletmelerde oldukça yüksek çıkması*, işletmelerin ödeme güçleri olduğu halde uzun dönem kredi alamadıklarını göstermektedir.

2.1.2.3. İncelenen İşletmelerdeki Sermaye Bileşimlerinin Diğer Bazı Çalışmadakilerle Karşılaştırılması

İncelenen işletmelerdeki sermaye bileşimini gereğince yorumlayabilmek için, onu bazı benzer çalışmalarda bulunanlarla karşılaştırmak gerekmektedir. Araştıracının bilgisi dahilinde, KKTC'de yapılan ilk kapsamlı tarım işletmeciliği çalışması, bu çalışma olmaktadır. Bu yüzden karşılaştırmalar, benzer bir bölge olan Türkiye'nin Ege Bölgesinde enson gerçekleştirilen iki çalışma ile yapılmıştır.

Araştırma yöresinde tesbit edilen sermaye bileşimi ile Küçük Menderes Havzası karma tarım işletmeleri genelinin ve Manisa Selimşahlar köyündeki bir tarım işletmesinin sermaye bileşimleri, *Tablo 13* 'deki gibi karşılaştırılmıştır.

1/ A. ARAS , Tarım Muhasebesi, a.g.e., s. 87 .

Yapılan karşılaştırmada, 3 çalışmada da arazi sermayesinin işletme sermayesine göre daha ağır bastığı görülmektedir. Ancak bu ağırlık Yıldırım Köyü işletmelerde, diğerlerine göre daha az olup, arazi dışında geri kalan işletme varlığının payı % 31 gibi bir seviyeyle, diğer çalışmadakilerin yaklaşık 4 misli'ne ulaşmaktadır. Bu durum, Yıldırım Köyü tarım işletmelerinde daha entansif bir tarım yapıldığının bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Ancak KKTC'nin çok küçük olması ve fizikman çiftçilerin geniş toprakları işleme imkânlarının olmaması da gözden uzak tutulmamalıdır. Yıldırım köyü ve Küçük Menderes işletmeleri arasında, kullanılan borç ve özsermaye'nin pasif içindeki payında önemli bir farklılık bulunmamaktadır. Bu iki yöre işletmelerinde kira ve ortakçılıkla işletilen arazi bulunmamaktadır (*Tablo 13*).

TABLO 13 : Bu Çalışmada ve Farklı Yörelerde Yapılan Tarım İşletmeciliği Çalışmalarında Tesbit Edilen İşletme Başına Şerhaye Bileşimleri (%)

UNSURLAR	KKTC YILDIRIM KÖYÜ TARIM İŞLETMELERİ (Genel Ortalama)	KÜÇÜK MEND. HAVZASI TARIM İŞLETMELERİ ⁽¹⁾ (Karma işl.Ort.)	MANİSA SELİMŞAHLAR TARIM İŞL. ⁽²⁾ (Tek Büyük işletme)
TOPLAM AKTİF (TL)	296 875 741	104 970 538 ^(*)	3 403 363 000
ARAZİ VARLIĞI PAYI (%)	69.1	91.1	93
İŞLETME VARLIĞI PAYI (%)	30.9	8.9	7
BORÇLAR PAYI (%)	2.9	2.0	0
ÖZSERMAYE PAYI (%)	97.1	98.0	81
KİRA VE ORT. İŞL.ARAZİ PAYI (%)	0	0	19

(*) Araştırmanın orijinal rakamı 4 yıl için % 60 enflasyon oranı üzerinden deflate edilmiştir.

^{1/} E.Ü.Z.F.TARIM EKONOMİSİ BÖLÜMÜ, Küçük Menderes.,a.g.e., Bornova-1988.

^{2/} S.ÖZYAMAN,Ş.ŞENER, Manisa'da.,a.g.e., Bornova-1991 .

Selimşahlar'daki işletme ise, hiç kredi kullanmamakta ve fakat halihazır aktif tutarının % 19'unu çiftçinin kendi malı dışında dışarıdan kirayla tuttuğu arazinin tutarı oluşturmaktadır (Tablo 13) .

İncelenen işletmelerin borç ödeme güçlerini gösteren kapital oranları , bunların hesaplandığı yeni yapılan diğer bir çalışma ile karşılaştırılmıştır (Tablo 14).

TABLO 14 : İncelenen İşletmeler ile Sığır Besiciliği İşletmelerinde Hesaplanan Kapital Oranları

KAPİTAL ORANLARI	YILDIRIM KÖYÜ İŞLETMELERİ (Genel)	TOKAT TURHAL SİĞİR BESİCİLİĞİ İŞLETMELERİ ⁽¹⁾ (Genel Ort.)
Döner İşletme Varlığı (1)	34 188 129	27 912 548
Kısa Vadeli Borçlar (2)	5 748 151	6 925 178
DÖNER KAPİTAL ORANI	5.95	4.03
Sabit İşletme Varlığı	57 300 841	7 907 960
Orta Vadeli Borçlar	2 774 105	448 516
İŞLETME KAPİTALI ORANI	10.73	4.86
Yönetilen Toplam Aktif	296 875 741	95 393 330
Malsahibinden Kiralanan Aktif	8 522 256	4 466 935
Uzun Vadeli Borç	0	1 172 419
NET KAPİTAL ORANI	34.83	10.64

1/ O. KARKACIER, Tokat- Turhal Sığır Besiciliği İşletmelerinin Ekonomik Analizi, *Basılmamış Doktora Tezi*, E.Ü.Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Bornova- 1991 .

Döner Kapital Oranları karşılaştırıldığında, Yıldırım Köyü işletmelerinin kısa dönem borç ödeme gücü yönünden, Tokat-Turhal besicilik işletmelerinden daha iyi durumda olduğu göze çarpmaktadır (*Tablo 14*). Aslında kısa dönem besi hayvanı stoklarından dolayı, Tokat-Turhal işletmelerindeki DKO oldukça yüksek bulunmaktadır. Bu besi

işletmeleri , kapital oranlarının diğer tip işletmelere göre oldukça büyük olmasından dolayı, karşılaştırma için özellikle seçilmişlerdir. Ancak yine de Yıldırım Köyü işletmeleri daha da büyük değere sahip bulunmaktadır. Öte yandan bu durum, Tokat-Turhal işletmelerinin daha fazla kısa vadeli kredi imkânına sahip olduklarını ve bu imkânı kullandıklarını da göstermektedir.

İşletme Kapitali Oranları bakımından, Yıldırım Köyü işletmeleri Tokat-Turhaldakilerden 2 misli daha büyük değere sahip olup, aradaki fark , döner kapital oranları arasındakinden daha fazladır (*Tablo 14*). Bu da Yıldırım köyü işletmelerinin orta vadede önemli ölçüde kredi kullanma güvenilirliğine sahip olmalarına karşın böyle bir imkân bulamadıklarını göstermektedir.

Net Kapital Oranları karşılaştırıldığında, aradaki farkın daha da açıldığı ve Tokat-Turhal işletmelerine göre Yıldırım Köyü işletmelerinin 3 misliden fazla bir net kapital oranına sahip oldukları görülmektedir (*Tablo 14*). Bu durum; Yıldırım köyü işletmelerinin hiç uzun vadeli kredi kullanamamalarının sonucunda ortaya çıkmıştır.

Sonuç olarak Yıldırım köyü işletmelerinin kuvvetli bir finansal yapı ve borç ödeme gücüne sahip olmalarına karşın, bu gücü kullanamadıkları ve yeterince kredi desteği sağlayamadıkları söylenebilir. İncelenen işletmelere yeterince kredi desteği sağlandığında, bunun üretim hacmini önemli ölçüde geliştireceği ve işletmelerin de borçlarını ödeme açısından sıkıntıya düşmeyecekleri söylenebilir.

2.1.3. İşletme Arazisi ve Kullanılış Şekli

İşletme arazisi; çiftçi tarafından işletilen, yani üzerinde üretim yapılan toplam arazi'yi ifade eder. Bu; bizzat kullanılan mülk arazi ile kirayla yada ortakçılıkla tutulan arazilerin toplamından oluşur. Mülk arazi olup da bizzat işletilmeyip, başkasına kiraya ya da ortağa verilen arazi, işletme arazisi dışındadır. Yetiştiricilik yapılan alana ilâveten işletme içindeki ağaçlık, çayır-mer'a, yapı yerleşim yerleri, kanal ve yollar da işletme arazisi kapsamına girer.

Toprak kalitesinin ve buna bağlı olarak entansite düzeylerinin çok farklı olduğu durumlarda, farklı kullanımlara sahip arazilerin standart bir büyüklük bazına oturtulabilmesi ve işletme büyüklük gruplarının daha iyi belirlenebilmesi için belli çevirme katsayıları da kullanılabilir. Nitekim KKTC İskân ve Rehabilitasyon Dairesi'nin çevirme katsayıları^(*) kullanılarak, incelenen işletmelerin işletme arazileri kuru tarla cinsinden de ifade edilmiştir. İşletmeleri birbirleriyle karşılaştırmada faydalı olabilen *Kuru Tarla İşletme Arazisi* kavramı, işletme için pek bir anlam ifade etmeyebilir [1].

Bu yüzden sulu-kuru tüm arazilerin üstüste toplanmasıyla belirlenen *Normal İşletme Arazisi* rakamları da incelenmiştir.

 (*) Çalışmada kullanılan, kuru tarla cinsine çevirme katsayısı :

1 dönüm sulu arazi = 13 dönüm kuru arazi.

(Ayrıca işletmelerde gerek olmadığından kullanılamıyan katsayılar :

1 dönüm narenciye = 10 dönüm kuru tarla

3 dönüm mer'a = 1 dönüm kuru tarla

8 dönüm seyrek ağaçlı arazi = 1 dönüm kuru tarla)

1/ W.Y. YANG (Çeviren: M. TALİM), Zirai işletmecilikte Tetkik ve Araştırma Metotları, Ege Üniv.Yay. No: 90, Ege Ü.Matb., izmir-1964, s. 57 .

İncelenen işletmelerde işletme arazisinin tamamı mülk araziden oluşmaktadır. Yörede kira ve ortakçılıkla işletilme yoktur. İşletmeler genelde 4 civarında parselle sahip olup ortalama parsel genişliği 14 dönüm civarındadır. İşletme gruplarına göre ise; III. Grup işletmelerde parsel sayısı, I. ve II. Grup işletmelerdekini yaklaşık 2 mislidir. Ortalama parsel büyüklüğü ise en küçük 12 dönümle I. Grupta ve en yüksek 16 dönümle III. Grupta olup, işletme genişliği arttıkça parsel genişliği de artmaktadır (*Tablo 15*).

Araştırma yöresindeki işletmelerin işletme arazileri normal ve kuru tarla cinsinden hesaplanarak *Tablo 16* 'da gösterilmiştir. Tablodan da izlenebileceği gibi; *kuru tarla işletme arazisi* ortalama 117 dönüm olup, işletme gruplarına göre 81 ile 194 dönüm arasında değişmektedir. III. Grup işletmeler, I. Grup işletmelerden yaklaşık 2.4 kat daha büyüktürler (*Tablo 16*).

Normal İşletme Arazisi ele alındığında ise bunun genelde % 90-92' sinin kuru tarla'dan oluştuğu görülmektedir. II. Grup işletmeler % 10 ile en yüksek sulu arazi payına sahip bulunmaktadırlar. Ancak; sulu ve kuru tarlanın oransal dağılımında işletme grupları arasında önemli bir farklılık olmadığı da belirtilmelidir (*Tablo 16*) .

İncelenen işletmelerde ürünlere göre ekili alanların mutlak ve oransal dağılımı, *Tablo 17*'de verilmiştir. Tablodan da izlenebileceği gibi; ekiliş alanı açısından kuruda yetiştirilen arpa tüm işletmelerde ilk sırayı almaktadır. Bunu sırasıyla sulu'da yetiştirilen karpuz, patates ve hıyar takibetmektedir. Ürünlerin ekiliş alanlarının oransal dağılımı açısından, I. ve II. işletme grupları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Ancak III. Grup işletmeler, tüm kuru arazide yine arpa yetiştirmekle birlikte suluda daha az sayıda sebze yer vermektedirler (*Tablo 17*) .

TABLO 15 : İncelenen İşletmelerde Arazi Parselasyon Durumu

U N S U R	I.GRUP (16)	II.GRUP (23)	III.GRUP (11)	GENEL (50)
Normal işletme Arazisi (dönüm)	42.19	49.17	97.41	57.38
Parsel Sayısı	3.56	3.71	6.18	4.20
Ortalama Parsel Genişliği (dönüm)	11.85	13.25	15.76	13.66

TABLO 16 : İncelenen İşletmelerde İşletme Arazisi

U N S U R	I. GRUP (16)		II. GRUP (23)		III. GRUP (11)		GENEL (50)	
	<u>Dönüm</u>	<u>%</u>	<u>Dönüm</u>	<u>%</u>	<u>Dönüm</u>	<u>%</u>	<u>Dönüm</u>	<u>%</u>
Sulu Tarla Arazisi	3.26	8	4.71	10	8.03	8	4.97	9
Kuru Tarla Arazisi	38.93	92	44.46	90	89.38	92	52.41	91
NORMAL İşletme Arazisi	42.19	100	49.17	100	97.41	100	57.38	100
KURU TARLA İşletme Arazisi	81.31	-	105.69	-	193.77	-	117.02	-

TABLO 17 : İncelenen İşletmelerde Çeşitli Ürünlerin Ekiliş Alanları

ÜRÜNLER	I. GRUP (16)		II. GRUP (23)		III. GRUP (11)		GENEL (50)	
	Dönüm	%	Dönüm	%	Dönüm	%	Dönüm	%
ARPA	33.73	80.0	33.48	68.1	74.73	76.7	42.63	74.3
KARPUZ	1.72	4.1	3.17	6.4	4.64	4.8	3.03	5.3
PATATES	0.59	1.4	1.00	2.0	2.91	3.0	1.29	2.3
BÖRÜLCE	0.06	0.1	0.34	0.7	-	-	0.18	0.3
FASULYA	0.06	0.1	-	-	-	-	0.02	0.0
KABAK	0.05	0.1	-	-	-	-	0.02	0.0
PATLİCAN	0.03	0.1	-	-	-	-	0.01	0.0
DOMATES	-	-	0.04	0.1	0.05	0.1	0.03	0.1
HIYAR	0.31	0.7	0.39	0.8	0.32	0.3	0.35	0.6
Toplam Ekili Alan	36.55	-	38.42	-	82.65	-	47.56	-
Diğer Kullanım (*)	5.64	13.4	10.75	21.9	14.76	15.1	9.82	17.1

(*) Yol,kanal,yapı yerleşim yeri, daimi çayır-mer'a, seyrek ağaçlık.

2.2. İncelenen İşletmelerin Yıllık Faaliyet Sonuçları

Tarım işletmelerinde bir üretim yılı sonunda çeşitli ürünler elde edilmekte ve bu ürünlerin yetiştirilebilmesi için birçok girdi satın alınmakta, aile fertleri yanında bazı işçiler çalıştırılıp bunlara ücret ödemeleri yapılmaktadır. Bir işletmenin ekonomik durumunu ortaya koymak üzere bir yıllık işletme faaliyetleri sonunda oluşan brüt üretim değerleri (BÜD), işletme masrafları (İM) , Net Hasıla (NH) , gerçek masraflar (GM) ve Net Çiftlik Geliri (NCG) ortaya konup incelenebilir ⁽¹⁾ . Bu çalışmada da belirtilen bu faaliyet sonuçları hesaplanmış olup, bunlar analizlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca; belirtilen bu sonuçlar, Akhisar-Kapaklı Köyü'nde yapılan yeni bir tarım işletmeciliği çalışmasında belirlenen işletme faaliyet sonuçlarıyla da karşılaştırılmıştır.

2.2.1. Brüt Üretim Değeri

Bir işletmede yeralan tüm üretim dallarının bir muhasebe döneminde yarattıkları toplam üretimin parasal karşılığı'dır . İşletmede üretilen bitkisel ve hayvansal ürünlerin değerleri toplamı ile, yıl içinde üretken demirbaştaki gerçek değer artışlarının toplamından oluşmaktadır. Diğer bir deyimle; işletmede yetiştirilen ürünlerin değerleri toplamına, işletmedeki faaliyetler sonucu genç hayvanlar ile genç meyveli ve meyvesiz ağaçlardaki değer artışlarının ilâvesiyle brüt üretim değeri elde edilir ⁽²⁾

1/ E. OKTAY, Tarım işletmeciliği, Ege Ü. Ziraat Fak., Teksir No 71-1, Bornova - 1988, s. 72 .

2/ E. OKTAY, a. e. , s. 72-73 .

İncelenen işletmelerde brüt üretim değeri, bitkisel ve hayvansal ürünlerden oluşmaktadır. Bitkisel ürünlerden Karpuz, Arpa ve Patates sırasıyla ilk üç sırayı almaktadır. Bunlar bitkisel üretim değerinin I. ve II. Grup işletmelerde % 97'sini, III. Grup işletmelerde ise % 99'unu teşkil etmektedir. İşletmelerin bitkisel üretim değerlerinin geriye kalanı Hıyar, Fasulya, Börülce, Patlıcan, Kabak, ve Domates ürünlerince sağlanmaktadır .

Hayvansal ürünler ise; süt ve sığır eti ile, keçi ve koyun eti'dir.

İşletmeler ortalaması olarak, toplam brüt üretim değerinin % 54'ü bitkisel ürünlerce ve geri kalan % 46'sı da hayvansal ürünler tarafından sağlanmaktadır. İşletme gruplarına göre; Toplam brüt üretim değerine; I. ve II. Grup işletmelerde bitkisel ürünler, III. Grup işletmelerde hayvansal ürünler daha fazla katkıda bulunmaktadırlar. İşletme başına brüt üretim değeri, genelde 50 milyon-TL olup, işletme büyüklüklerine göre 30 milyon-TL ile 96 milyon-TL arasında değişmektedir. III. Grup işletmeler I. Grup işletmelerdekinden 3.2 kat daha fazla işletme başına ortalama brüt üretim değerine sahiptirler (*Tablo 18*).

İncelenen işletmelerde brüt üretim değerinin oluşumunda bitkisel üretimde, bunun % 58.3'ünü teşkil eden, Karpuz başta gelmektedir. Hayvansal üretimde ise; brüt üretim değerinin % 47.1 ile büyük kısmı besi sığırcılığı tarafından sağlanmaktadır (*Tablo 18*).

**TABLO 18 : İncelenen İşletmelerde Ürünlere göre
Brüt Üretim Değerleri (TL)**

ÜRETİM	I. GRUP (16)		II. GRUP (23)		III. GRUP (11)		GENEL (50)	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Karpuz	7968750	51.7	19506525	67.4	19500000	48.3	15813002	58.3
Arpa	4806621	31.2	4625613	16.0	10276362	25.4	5926700	21.9
Patates	2100000	13.6	3847000	13.3	10345450	25.6	4717619	17.4
Börülce	62500	0.4	594780	2.1	-	-	293599	1.1
Hıyar	195000	1.3	323484	1.1	196368	0.5	254404	0.9
Fasulya	187500	1.2	-	-	-	-	60000	0.2
Domates	-	-	36522	0.1	81816	0.2	34800	0.1
Patlıcan	81250	0.5	-	-	-	-	26000	0.1
Kabak	19875	0.1	-	-	-	-	6360	0.0
Bitkisel ÜRETİM TOPLAMI	15 421 496	100.0	28 933 924	100.0	40 399 996	100.0	27 132 484	100.0
Süt İnekçiliği	4020000	27.8	4007530	30.0	29727210	53.0	9669850	41.8
Besi Sığırcılığı	7462500	51.6	6978261	52.2	24018182	42.8	10882000	47.1
Koyun	2359313	16.3	1744430	13.0	2038900	3.6	2005976	8.7
Keçi	620188	4.3	645196	4.8	306382	0.6	562654	2.4
HAYVANSAL ÜRETİM TOPLAMI	14 462 001	100.0	13 375 417	100.0	56 090 674	100.0	23 120 480	100.0
GENEL TOPLAM	29 883 497	-	42 309 341	-	96 490 670	-	50 252 964	-

İşletmelerde dönüme düşen brüt üretim değeri incelendiğinde; tüm işletmeler genelinde sırasıyla karpuz, patates ve fasulya'nın ilk 3'ü teşkil ettiği görülmektedir. Bunları sırasıyla patlıcan, börülce, domates ve kabak izlemektedir. Kuru tarla'da yetiştirilen arpa, dönüme 139 000 TL brüt üretim değeri ile en düşük seviyede bulunmaktadır (Tablo 19).

TABLO 19 : İncelenen işletmelerde Ürünlere ve İşletme Gruplarına göre Dönüme Düşen Brüt Üretim Değerleri

ÜRÜNLER	I. GRUP (16)	II. GRUP (23)	III. GRUP (11)	GENEL (50)
Karpuz	4 632 994.19	6 153 477.92	4 202 586.00	5 218 812.50
<u>Arpa</u>	142 502.85	138 160.48	137 513.20	139 026.51
Patates	3 559 322.03	3 847 000.00	3 555 137.00	3 657 068.99
Fasulya	3 125 000.00	-	-	3 000 000.00
Patlıcan	2 708 333.00	-	-	2 600 000.00
Kabak	397 500.00	-	-	318 000.00
Domates	-	913 050.00	1 636 320.00	1 160 000.00
Hıyar	629 032.00	829 446.00	613 650.00	726 868.57
Börülce	1 041 666.67	1 749 353.00	-	1 631 106.00
Hayvansal Ürünler ^(*)	177 862.51	126 553.29	289 470.37	197 577.17

(*) Bu rakam; toplam hayvansal üretim değerinin, dönüm olarak kuru tarla işletme arazisi'ne bölümü sonucu elde edilmiştir.

2.2.2. Değişken Masraflar

Değişken masraflar; üretim hacmine bağlı olarak değişen, doğrudan belli bir ürüne tahsis edilebilen ve ait olduğu ürün için spesifik nitelikte olan ve de üretim başladığı anda ortaya çıkan masraflardır ⁽¹⁾. Bunlar arasında; tohum, gübre, ilâç, sulama suyu, hasat-harman, taşıma ve pazarlama masrafları sayılabilir. Ayrıca; bir üretim dalı ile ilgili olarak ortaya çıkan alet-makina kirası ya da traktörün yakıtı, geçici işçi ücretleri de dahil edilir. Hayvancılıkta ise; yem ve bakım masrafları ile ilâç, aşı ve veteriner ücreti değişken masraflar arasındadır ⁽²⁾

İncelenen işletmelerde işletme başına düşen değişken masraflar; genel ortalama olarak 16.2 milyon-TL'dır. Öte yandan; toplam değişken masrafların çoğu, I. Grup işletmelerde % 66 ile bitkisel üretime, III. Grup işletmelerde % 60 payla hayvancılığa ait bulunmaktadır (*Tablo 20*).

Genel ortalama değişken masraflar içerisinde; bitkisel üretim için tohum (1/3) ve hayvansal üretim için de yem ve bakım masrafları (2/3) payları en yüksektir (*Tablo 20*).

İncelenen işletmelerde kuru tarla cinsinden işletme arazisi dönümüne düşen değişken masraf miktarı genel ortalama olarak 138 192 TL olup, bu rakamın % 49'u bitkisel üretime ve % 51'i de hayvancılığa aittir (*Tablo 21*).

Dönüme değişen masraflar işletmelerin entansite dereceleri hakkında da fikir verebilir. Bunlar enaz II. Grupta ve en fazla da , II. Gruptakilerin 2 misline yakın düzeyde olmak

1/ M. TALİM, Tarım Ekonomisi, II. Kısım, E.Ü.Ziraat Fak.,Çoğaltma, Bornova-1982, s. 23 .

2/ E.O. HEADY, H.R. JENSEN, Farm Management Economics, Prentice-Hall,Inc., New York- 1954, s.65 .

TABLO 20 : İncelenen İşletmelerde Çeşitli Unsurlar İtibariyle Değişken Masraflar

MASRAF KALEMLERİ	I. GRUP (16)		II. GRUP		III. GRUP (11)		GENEL (50)	
	TL	%	TL	%	TL	%	(TL)	%
Tohum	1 646 341	33.0	2 100 413	30.6	5 126 564	35.9	2 621 523	33.2
Gübre	738 525	14.8	995 826	14.5	2 123 636	14.9	1 161 608	14.7
İlaç	353 438	7.1	732 609	10.7	1 115 909	7.8	695 600	8.8
Su	387 500	7.8	880 217	12.8	1 368 636	9.6	830 000	10.5
Alet-Makina Kirası	544 625	10.9	356 304	5.2	747 273	5.3	502 580	6.4
Geçici İşçi Ücretleri	258 750	5.2	473 478	6.9	967 273	6.8	513 400	6.5
Hasat	519 031	10.4	505 000	7.4	1 143 181	8.0	649 890	8.2
Taşıma	93 750	1.9	184 783	2.7	531 818	3.7	232 000	3.0
Diğer	444 375	8.9	632 609	9.2	1 145 454	8.0	685 200	8.7
TOPLAM BİTKİSEL	4 986 335	100.0	6 861 239	100.0	14 269 744	100.0	7 891 801	100.0
Hayv.Yem-Bakım	4 762 500	76.6	2 323 912	64.6	14 399 090	68.3	5 760 800	69.6
Hay.Yedirilen Arpa (üretim)	1 135 519	18.3	978 261	27.2	3 788 182	18.0	1 646 766	19.9
Besleme Sütü (Üretim)	320 250	5.1	296 348	8.2	2 880 000	13.7	872 000	10.5
TOPLAM HAYVANSAL	6 218 269	100.0	3 598 521	100.0	21 067 272	100.0	8 279 966	100.0
GENEL TOPLAM	11 204 604	-	10 459 760	-	35 337 016	-	16 171 767	-

**TABLO 21 : İncelenen İşletmelerde Değişken Masrafların
Kuru Tarla İşletme Arazisi Dönümüne
Düşen Değerleri**

MASRAF KALEMLERİ	I. GRUP (16)	II. GRUP (23)	III. GRUP (11)	GENEL (50)
Tohum	20 248	19 873	26 457	22 402
Gübre	9 083	9 422	10 960	9 927
İlaç	4 347	6 932	5 759	5 944
Su	4 766	8 328	7 063	7 093
Alet-Makina Kirası	6 698	3 371	3 856	4 295
Geçici İşçi Ücretleri	3 182	4 480	4 992	4 387
Hasat	6 383	4 778	5 900	5 554
Taşıma	1 153	1 748	2 745	1 983
Diğer	5 465	5 985	5 911	5 855
TOPLAM BİTKİSEL	61 325	64 917	73 643	67 440
Hayv.Yem- Bakım	58 572	21 988	74 310	49 229
Hay.Yedirilen Yem (Üretim)	13 965	9 256	19 550	14 072
Besleme Sütü (Üretim)	3 939	2 804	14 863	7 452
TOPLAM HAYVANSAL	76 476	34 048	108 723	70 753
GENEL TOPLAM	137 801	98 965	182 366	138 193

üzere III. Grup'ta tesbit edilmiş bulunmaktadır. Değişken masraflara işletmede üretilip ilgili üretim dalının Brüt üretim Değeri'ne dahil edilmiş olan ve hayvanların beslenmesinde kullanılan arpa ile buzağı besleme sütü de dahil edilmiştir; ki bunların genel toplam değişken masraflar içindeki payı % 16'yı bulmaktadır (*Tablo 21*).

2.2.3. Müsterek Masraflar

Değişken masraflar dışında kalan ve üretim dallarına göre ayrılamayan masraflardır . Bunların kısa dönemde (bir üretim döneminde) değişmeyen ve üretim yapılmasa da ortaya çıkan masraflardır ⁽¹⁾. Kıbrıstaki uygulamaya göre; ikâmetgahın masrafları ve amortismanı müsterek masraflara dahil edilmemiştir. İkâmetgahın kira karşılığı da brüt hasılda gösterilmemiştir.

İncelenen işletmelerde genelde müsterek masrafların % 63 'ü amortismanlardan ^(*) oluşmaktadır (*Tablo 22*). İşletmeler büyüdükçe amortismanların payı azalmakta ve I. Gruptaki % 66'lık oran III. Grupta % 61'e inmektedir.

 (*) Amortismanlar niçin önce eldeki birim fiyatı 200 000 TL'nı aşan ve uzun süre kullanılabilen demirbaşların, satılacak olsalar kaç para getirebileceklerine ilişkin emsal bedelleri, çiftçinin beyanına göre tesbit edilmiştir. Daha sonra bu bedellere, ilgili demirbaşın yıllık amortisman oranı çarpılarak, doğru hat yöntemine göre yıllık amortisman masrafı bulunmuştur. Kullanılan amortisman oranları aşağıdaki gibidir :

- Bina % 2
- Traktör, Biçerdöğür % 20
- Mibzer, Yem Hazırlama ve diğer ziraat makina ve aletleri % 10
- Yetişkin Sığırlar % 5
- Yetişkin Koyun ve Sığırlar % 10
- Motopomp, Tünel Borusu, Damlama sulama lâstiği, vb.. % 20 .

(Bu konuda daha geniş bilgi için bakınız : A. ARAS, *Ziraatte Envanter Kıymet Takdiri ve Amortisman Metodları*, Ayyıldız Matbaası, Ankara-1959 , s. 45 - 47 .)

TABLO 22 : İncelenen İşletmelerde Müşterek Masraflar

UNSURLAR	I. GRUP (16)		II. GRUP (23)		III. GRUP (11)		GENEL (50)	
	TL	%	TL	%	TL	%	(TL)	%
Borç Faizi	1 588 450	21.2	2 000 930	15.7	4 415 849	19.9	2 400 218	18.3
Traktör işletme ve Bakım	762 500	10.2	1 989 130	15.7	2 218 182	10.0	1 647 000	12.5
Hayvan Amort.	1 204 063	16.1	1 224 348	9.6	5 722 400	25.7	2 207 428	16.8
Bina ve Makina Amort.	3 736 956	49.9	6 817 901	53.6	7 878 013	35.4	6 065 223	46.2
Arazi Vergisi	49 063	0.7	71 087	0.6	139 091	0.6	79 000	0.6
Diğer Müst.M.	143 750	1.9	606 522	4.8	1 863 636	8.4	737 000	5.6
T O P L A M	7 484 782	100	12 709 918	100	22 237 171	100	13 133 869	100

Müşterek masraflar içinde borç faizlerinin de önemli bir payı vardır. Bu pay ortalama olarak işletmeler genelinde % 18 olup, en düşük % 16 ile II. Grupta ve en yüksek % 21 ile I. Grup işletmelerde kaydedilmiştir (*Tablo 22*) .

İncelenen işletmelerde kuru tarla işletme arazisi dönümüne düşen müşterek masraf tutarları incelendiğinde bunun ortalama genelde 112 236 TL olduğu; işletme gruplarına göre ise 92 000 TL (I. Grup) ile 115 000 TL (III.Grup) arasında değiştiği görülmektedir. Bu miktarların I. Grupta yarısını, II. Grupta % 54'ünü ve III. Grupta ise % 35'ini bina ve makina amortismanları teşkil etmektedir (*Tablo 23*) .

TABLO 23 : İncelenen işletmelerde, Kuru Tarla İşletme Arazisi Dönümüne Düşen, Müsterek Masraf Tutarları (TL/dönüm)

UNSURLAR	I. GRUP (16)	II. GRUP (23)	III. GRUP (11)	GENEL (50)
Borç Faizi	19 536	18 932	22 789	20 511
Traktör işletme ve Bakım	9 378	18 820	11 447	14 074
Hayvan Amort.	14 808	11 584	29 532	18 864
Bina ve Makina Amort.	45 959	64 508	40 656	51 831
Arazi Vergisi	603	673	718	675
Diğer Müst.M.	1 768	5 739	9 618	6 281
T O P L A M	92 052	120 256	114 760	112 236

2.2.4. Net Çiftlik Geliri

İncelenen işletmelerde; üretilip tekrar işletmede kullanılan hayvanların yediği ~~yem~~ ile besleme sütü hem brüt üretim değerine ve hem de değişken masraflara dahil edilmiştir. Böylece Net Çiftlik Geliri (NÇG), işletmenin toplam brüt üretim değerinden, değişken ve müsterek masrafların toplamının çıkarılması ile elde edilmiştir.

Net çiftlik geliri'ne karşılık gelen unsurlar; özmülk toprağın rantı, toprağa yatırılan özsermayenin faizi, çiftçi ve aile bireylerinin işletmede çalışma ücretleri,

yönetim payı ve kâr'dır ⁽¹⁾. Çiftçi bütün ihtiyaçlarını bu gelirle karşılamak durumundadır . Bu yüzden ; net çiftlik geliri, çiftçi ve ailesi ihtiyaçları için yapılması gerekli harcamalar toplamından azsa işletmede sermaye azalması, fazlaysa da sermaye artması meydana gelir ⁽²⁾.

İncelenen işletmelerde işletme başına ortalama net çiftlik geliri, doğal olarak, işletmeler büyüdükçe artma göstermektedir. NÇG işletmeler genelinde ortalama 20.9 milyon-TL olup, III. Grup işletmelerde I. Grup işletmelerdekini 3.5 katı düzeydedir (*Tablo 24*).

Net çiftlik geliri'nin bazı unsurlara düşen tutarları da ele alınıp incelenebilir. Bu çalışmada da Net Çiftlik Geliri'nin işletmede kullanılan işgücüne (erkek iş günü) ve işletme arazisi dönümüne düşen miktarları ile özsermayeye ve aktife olan oranları incelenmiştir.

İncelenen işletmelerde işletmede çalışılan bir erkek işgünü'ne düşen Net Çiftlik Geliri ortalama I.Grupta 50 bin-TL, II. Grupta 77 bin-TL ve III. Grup işletmelerde 90 bin-TL civarında olup, genelde 75 bin-TL'dır (*Tablo 25*).

Bu durum, işletmeler büyüdükçe işgücünün daha verimli bir şekilde kullanılmakta olduğunu göstermektedir.

Net Çiftlik Geliri'nin kuru tarla işletme arazisi'nin dönümüne düşen miktarı I. Grupta 138 bin-TL iken, işletme büyüklüğü arttıkça artmakta ve III. Grupta I. Gruptakinin yaklaşık 1.5 katı olan 201 bin-TL'na ulaşmaktadır.

1/ M. BUKETT, An Introduction to Farm Organization and Management, 2nd Edition, Pergamon Press, London-1988. s. .

2/ R. SWEITI, Ürdünde... , a.g.e., s. 72 .

TABLO 24 : İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Faaliyet Sonuçları

FAALİYET SONUÇLARI	I. GRUP (16)	II. GRUP (23)	III. GRUP (11)	GENEL (50)
TOPLAM BRÜT ÜRETİM DEĞERİ	29 883 497	42 309 638	96 490 670	50 252 964
Toplam Değişken Masraflar	11 204 604	10 459 760	35 337 016	16 171 767
Toplam Brüt Marj	18 678 893	31 849 878	61 153 654	34 081 197
Toplam Müşterek Masraflar	7 484 782	12 709 918	22 237 171	13 133 870
NET ÇİFTLİK GELİRİ	11 194 111	19 139 960	38 916 483	20 947 327
Aile İşgücü Karşılığı (-)	8 890 436	10 212 485	17 155 920	11 316 985
Borç Faizleri (+)	1 588 450	2 000 930	4 415 849	2 400 218
NET HASILA	3 892 125	10 928 405	26 176 412	12 030 560

Net Çiftlik Gelirinin özsermayeye oranı ise yine işletme büyüklüğü ile artmakta ve 5.29'dan 8.64'e yükselmektedir. Aynı şekilde; Net Çiftlik Geliri'nin aktive oranı da işletme büyüklüğü arttıkça artmaktadır (Tablo 25).

TABLO 25 : İncelenen İşletmelerde NET ÇİFTLİK GELİRİ'nin Bazı Kriterlere göre İncelenmesi

KRİTER	I. GRUP (16)	II. GRUP (23)	III. GRUP (11)	GENEL (50)
İşletmede Çalışılan E.İ.G.'ne NÇG	49 710	77 208	89 558	74 538
Ailedeki Fert Başına NÇG	2 930 395	4 725 916	9 978 585	5 316 580
İşletme Arazisi Dönümüne NÇG(*)	137 672	181 095	200 838	179 006
NÇG' nin Özsermaye'ye Oranı	5.29	7.31	8.64	7.26
NÇG'nin Aktife Oranı	5.16	7.09	8.38	7.06

(*) İşletme arazisi KURU TARLA cinsinden alınmıştır.

2.2.5. Net Hasıla

Net Hasıla (N H); borçsuz olan ve arazi kirası ödemeyen bir işletmede, tarıma yatırılmış bulunan toplam aktife karşılık elde edilen getiri'yi ifade eden Net Hasıla, işletmelerin karşılaştırılmasında kullanılan güvenilir bir faaliyet sonucudur. İncelenen işletmelerde Net Hasıla, Net Çiftlik Geliri'nden hesaplanmıştır. Burada; net çiftlik gelirinden çiftçi ve ailesinin işgücü karşılığı düşüldükten sonra borç faizleri eklenerek (olsaydı, ödenen arazi kirası da eklenirdi) Net Hasıla elde edilmiştir . Böylece işletmeler

borçsuz ve kirasız duruma getirilmiş, çiftçi ile işletmede çalışan diğer aile bireyleri için de itibari ücret hesaba katılmıştır (1).

İncelenen işletmelerin hepsinde net hasıla pozitif bulunmuştur. İşletmeler ^{büyüdükçe} doğal olarak net hasıla da artmakta; I. Grup işletmelerden II. Grup işletmeler 2.8 kat, III. Grup işletmeler de 6.7 kat daha büyük işletme başına ortalama net hasıla elde etmektedirler (Tablo 24).

Net Hasıla'nın kuru tarla işletme arazisi'nin dönüşümüne düşen miktarı genelde 103 bin-TL olup, işletmeler büyüdükçe artmakta; en düşük 48 bin-TL (I. Grup) iken bunun 3 katına yakın olan 135 bin TL (III. Grup) düzeyine ulaşmaktadır. 100 TL'lık değişken masrafa düşen NH, en yüksek II. Grupta (104.48) kaydedilmiştir. O halde II. Grup işletmeler, birim değişken masrafa en fazla getiriye sahiptirler. Diğer bir deyimle; bu grup işletmeler, diğer gruplardakilere göre, kaynaklarını daha verimli bir şekilde kullanmaktadırlar. 100 TL'lık müşterek masrafa düşen net hasıla ise işletmeler büyüdükçe artmakta ve III. Grup işletmelerde I. Gruptakilerin 2.3 katı düzeyine gelmektedir (Tablo 26).

İşletmelerin net hasıla açısından ne derece başarılı olduklarını belirleyen diğer önemli ölçütler *Rantabilite Oranları*'dır (*).

$$(*) \quad \text{Ekonomik Rantabilite} = \frac{NH}{\text{Aktif}} * 100$$

$$\text{Mali Rantabilite} = \frac{NH}{\text{Özsermaye}} * 100$$

TABLO 26 : İncelenen İşletmelerde NET HASILA'nın Bazı Kriterlere göre İncelenmesi

K R İ T E R	I. GRUP (16)	II. GRUP (23)	III. GRUP (11)	GENEL (50)
İşletmede çalışan Erkek işgünü'ne Net Hasıla	17 284	44 084	60 245	42 809
Kuru Tarla işletme Arazisi Dönümüne Net Hasıla	47 868	103 401	135 090	102 808
100 TL'lık Değişken Masrafa Net Hasıla	34.74	104.48	74.08	74.39
100 TL'lık Müsterek Masrafa Net Hasıla	52.00	85.98	117.71	91.60
100 TL'lık Brüt Ür. Değerine Net Hasıla	13.2	25.83	27.13	23.94
Mali Rantabilite	1.84	4.17	5.81	4.17
Ekonomik Rantabilite	1.79	4.05	5.64	4.05

I. Grup işletmelerde 1.84 olan Mali Rantabilite, işletmeler büyüdükçe artmakta ve III. Grupta bunun 3 mislinden fazla olan 5.81 düzeyine yükselmektedir. İşletmeler büyüdükçe mali rantabilite de yükselmekte ve 1.79'dan (I. Grup) 5.64'e ulaşmaktadır (Tablo 26). Bu oranlar, aynı anda çeşitli işletmelerin kârlılıklarını birbirleriyle mukayese etmede ya da aynı işletme için zaman içindeki kârlılık değişimini ortaya koymada yararlıdır. Bu oranlar, enflasyona göre düzeltilmiş reel faiz hadleri ile de karşılaştırılarak işletmenin verimliliği analizlenebilir. İncelenen işletmelerde bulunan bu oranlar oldukça düşük olup, işletmelerin tarımsal faaliyeti

bırakıp varlıklarını nakde çevirerek bankaya yatırmaları durumunda daha fazla getiri elde edebilecekleri söylenebilir. Çiftçilerin bu durumda yine de tarımsal faaliyete devam etmelerinin nedeni, tarımı bir yaşam tarzı olarak düşünmeleri ve kendileri ile aileleri için istihdam sağlamaları ve de alternatif yatırım imkânlarını düşünememeleri'dir.

2.2.6. İncelenen İşletmeler ile Akhisar-Kapaklı Tarım İşletmelerinin Bazı Kriterlere göre Karşılaştırılması

Bir işletmecilik çalışmasında elde edilen faaliyet sonuçları, yeni yapılmış diğer bazı çalışmalarla karşılaştırılarak bazı yorumlar yapılabilir. Bu amaçla **Akhisar-Kapaklı Köyü** tarım işletmelerine ilişkin olarak, bu araştırmayla aynı zamanda yapılmış bir başka çalışma ele alınmış ve iki çalışmanın belirtilen unsurlarına ilişkin genel ortalamalarına ait karşılaştırmalar **Tablo 27'**de gösterilmiştir. Buradan çıkarılan sonuçlar şu şekilde özetlenebilir:

- Yıldırım tarım işletmelerinde değişken masrafların brüt üretim değerine oranı, Kabaklı işletmelerininkinden yaklaşık 2 misli daha büyüktür. Bu durum Yıldırım tarım işletmelerinin daha entansif çalıştığını göstermektedir.
- Müsterek masrafların brüt üretim değerine oranı Kabaklı işletmelerinde Yıldırımdakilerden yarı yarıya daha fazladır.

**TABLO 27 : Yıldırım Köyü Tarım İşletmeleri ile
Kapaklı Köyü Tarım İşletmelerinin
Bazı Kriterlere göre Karşılaştırılması**

KRİTER	Yıldırım Köyü Tarım işletm. (%)	Kapaklı Köyü Tarım işletm. (%)
Değişken Masraflar/B.Ü.D.	32.18	17.68
Müşterek Mas. / B.Ü.D.	26.13	40.30
Geçici işçi Ücr./Değişken M	3.17	52.03
Tohum M. / Değişken M.	16.21	3.74
Amortismanlar / Değ. M.	62.99	37.34
Borç Faizl./Müşterek M.	18.27	14.20
Aile İşgücü Karş. / N.Ç.G.	54.03	70.47
Net Çiftlik G./ Özsermaye	7.26	9.83

^{1/} S. KABACIK, *Akhisar İlçesi Kapaklı Köyündeki Tarım İşletmelerinin Ekonomik Yapısı ve Faaliyet Sonuçları*, Yük Lisans Tezi, Ege Ün.Ziraat Fak., Tarım Ekonomisi Bölümü, Çoğaltma, Bornova-1992 .

- Geçici işçi ücretlerinin değişken masraflar içindeki payı Yıldırım köyü işletmelerinde % 3 iken, Kapaklıdakilerde yarıdan fazladır. Bunun nedeni Kapaklı'daki elemesine dayalı olarak yapılan tütün ve pamuk üretiminin yaygınlığıdır. Çiftçilerin çoğu aynı ürünleri yetiştirmekte, bu durumda iş azamileri oluşmakta ve aile işgücünün önemli bir kısmı atıl olduğu halde ücretli işgücü çalıştırma zorunluluğu doğmaktadır. Yıldırım'da bu durum oldukça azdır.
- Yıldırım işletmelerinin tohum masraflarının değişken masraflar içindeki payı, Kapaklıdakilerin 4 katından fazladır . Bunun nedeni KKTC 'de tohumluğun çoğunun

ithalatla karşılanması ve özellikle patates tohumluğunun aşırı pahalı olmasıdır.

- Amortismanların müşterek masraflar içindeki payı, Yıldırım köyü işletmelerinde çok yüksektir. Bu da bu işletmelerde sabit işletme varlıkları ile bina inşaat varlığının nisbi olarak fazla olduğunun göstergesidir.
- Borç faizlerinin müşterek masraflar içindeki payı iki yöre işletmelerinde de birbirine yakındır. İki yöre işletmeleri de fazla kredi kullanmamaktadırlar.
- Aile işgücü karşılığının net çiftlik gelirine oranına gelince; Yıldırım köyü işletmelerinde % 54 olan bu oranın Kapaklı köyünde % 74'e ulaştığı görülmektedir. Kapaklıda aile işgücü daha fazla kullanılmaktadır.
- Net çiftlik gelirinin özsermayeye oranı Kapaklı köyü tarım işletmelerinde biraz daha fazladır. Bu da; işletmeye yatırılan özsermaye'den Yıldırım köyünde biraz az nisbi kâr sağlandığını göstermektedir.

2.3. İncelenen İşletmelerin Başarı Durumlarına göre Analizi

Tarımsal faaliyetlerde güdülen amaçlar çeşitli olmasına karşın, bunlardan en önemlisi en yüksek getiriye elde edebilmektir. Getiri açısından işletmeleri birbirleriyle karşılaştırmak ve başarı derecesini ortaya koymak için kullanılan en güvenilir ölçüt ise birim alana düşen *Net Hasıla*'dır . Bu çalışmada da işletmeler, dönüme elde ettikleri net hasıla'larına göre büyükten küçüğe doğru sıralanmış ve üstten ilk % 20'lik dilime girenler *En başarılı* ve geri kalanlar da *Diğer* işletmeler olarak gruplanmışlardır.

Planlamada ilk kademede esas itibariyle yapılması gereken, mevcut işletmeleri o yöredeki en başarılı çalışan işletmeler düzeyine getirmeye çalışmaktır. Bu yüzden yöredeki en başarılı işletmelerin özelliklerinin ortaya konması ve başarıyı etkileyebilecek faktörlerin belirlenmesi, ve ilk aşamada mevcut işletmelerin başarılı işletmelerin özelliklerini edinmeğe çalışmaları büyük önem taşır.⁽¹⁾ Daha sonra, işletmeler için en uygun model'e ulaşılmaya çalışılır.

İncelenen işletmelerde başarıyı etkileyebileceği düşünülen bazı faktörler, en başarılı ve diğer işletmeler için elde edilip *Tablo 28* 'de sunulmuştur. Tablonun incelenmesiyle, en başarılı durumdaki işletmeler ile diğer işletmeler arasında ortaya konan faktörler bakımından önemli bazı farklılıklar olduğu dikkati çekmektedir. Bunlar şu şekilde sıralanabilir :

(1) Başarılı işletmelerin işletmecileri, diğerlerine nisbetle daha yaşlıdırlar. Bu da başarıda tecrübenin önemini vurgulamaktadır. İşletmecilerin öğrenim düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmayıp genelde çiftçiler ilkökul düzeyinde (5 yıl) bir eğitime sahiptirler.

(2) Başarılı işletmelerde aile nüfusu ve buna bağlı olarak aile işgücü potansiyeli biraz daha fazladır. Başarılı işletmelerde % 33 ve diğer işletmelerde % 30'u işletmede değerlendirilmekte, geri kalan kısım atıl kalmaktadır. Başarılı işletmeler bu potansiyeli daha iyi kullanmakla beraber, ancak yine de önemli bir kısmı kullanılamamakta, fakat öte yandan kullanılan toplam işgücünün % 9'u kadar ücretli işgücüne de yer verilmektedir.

TABLO 28 : İncelenen İşletmelerin Başarı Durumlarına göre Karşılaştırılması

F A K T Ö R L E R	EN BAŞARILI (Üst % 20)	DiĞER (Alt % 80)
İşletmecinin Yaşı (Yıl)	51.3	46.75
İşletmecinin Öğrenim Süresi (Yıl)	4.5	5.02
Ailenin Toplam Nüfusu (Kişi Sayısı)	4.3	3.87
Aile İşgücü Potansiyeli (E.İ.G.)	930.00	826.25
İşletmede Kullanılan Aile İşgücü (E.İ.G.)	309.60	245.913
İşletmede Kullanılan Ücretli İşg.(E.İ.G.)	29.24	8.944
İşletmede Kullanılan Toplam İşg. (E.İ.G.)	338.84	254.857
Dönüme ^(*) Düşen Toplam İşgücü (E.İ.G.)	1.90	0.41
Bir İşgününe Düşen Brüt Ür. Değ.(TL)	328 157	132 931
Dönüme Düşen Arazi Varlığı (TL)	1 534 045	1 462 548
Dönüme Düşen İşletme Varlığı (TL)	1 049 158	1 030 682
Dönüme Düşen Aktif (TL)	2 583 203	2 493 230
Kuru Tarla İşletme Arazisi (dönüm)	177.92	104.70
Kuru Tarla Arazisi (dönüm)	75.22	48.02
Sulu Tarla Arazisi (dönüm)	7.90	4.36
İrat Hayvanı Sayısı (BBHB)	13.79	3.27
Dönüme Düşen Brüt Üretim Değeri (TL)	624 960	323 576
Dönüme Düşen Değişken Masraflar (TL)	181 263	114 741
Dönüme Düşen Brüt Marj (TL)	393 697	208 835

(*) Dönüme düşen değerler, kuru tarla işletme arazisi üzerinden hesaplanmıştır.

TABLO 28 (Devam)

Dönüme Düşen Müşterek Masraflar (TL)	122 399	104 730
Dönüme Düşen Net Çiftlik Geliri (TL)	321 298	104 105
Ailedeki Kişi Başına Net Çiftlik G. (TL)	13 294 265	2 816 484
Dönüme Düşen Net Hasıla (TL)	242 525	31 165
Ekonomik Rantabilite (%)	9.39	1.25
Mali Rantabilite (%)	9.48	1.26
Brüt Üretim Değeri / Toplam Aktif (%)	24.19	12.98

Diğer işletmelerde ücretli işgücünün kullanılan toplam işgücü içindeki payı % 3.5'dur. Başarılı işletmeler dönüme düşen toplam işgücü yönünden diğer işletmelerin 5 katı bir düzeyde bulunmaktadırlar. İşgücü produktivitesinin bir göstergesi olarak hesaplanan, işletmede kullanılan bir işgününe düşen brüt üretim değeri; başarılı işletmelerde diğerlerinin 2.5 katına yaklaştığı dikkati çekmektedir.

(3) Başarılı işletmeler, diğer işletmelere göre; dönüme düşen arazi varlığı bakımından % 5, dönüme işletme varlığı bakımından % 2 ve dönüme toplam aktif bakımından da % 4 daha yüksek değerlere sahiptirler

(4) Başarılı işletmeler % 57 daha fazla kuru tarlaya ve % 81 daha fazla sulu arazi'ye sahiptirler. Başarılı işletmeler, diğer işletmelerin 4 katı düzeyinde de irat hayvanına sahiptirler.

(5) Başarılı işletmelerin diğer işletmelere göre; dönüme düşen değerler olarak, brüt üretim değerinde 1 misli, brüt marjda 2 misli ve net çiftlik gelirinde 3 misli yüksek düzeylere geldikleri dikkati çekmektedir. Bu fazlalık dönüme düşen net hasıla yönünden 7-8 misline ulaşmaktadır.

(6) Başarılı işletmelerde ekonomik ve mali rantabilite diğer işletmelerdekinin 7-8 katı düzeyindedir. Sermaye devri konusunda bir fikir veren BÜD / Toplam Aktif oranı ise diğerlerine göre başarılı işletmelerde 2 misline yakın fazlalık göstermektedir.

İnceleme alanında tarımsal faaliyetten sağlanan geliri topyekün arttırabilmek üzere, herşeyden önce, yörede başarılı bir şekilde çalışan ve bazı üstün nitelikleri ortaya konmuş bulunan işletmeler daha yakından incelenmeli ve diğer işletmeleri de başarılı hale getirebilmek için neler yapılması gerektiği tesbit edilmelidir. Bu konuda şu gibi öneriler ileri sürülebilir :

(1) Başarılı işletmeler sulu arazilerini, dönüme brüt marjı daha yüksek olan karpuz, fasulya, vb.. ürünlere tahsis etmektedirler. Diğer işletmelerin de bu yola gitmeleri doğru olacaktır.

(2) Başarılı işletmeler, çok kısıtlı olan su kaynaklarından en iyi yararlanmak üzere damlama sulama tekniğini kullanmaktadırlar. Kısıtlı su kaynaklarından daha iyi yararlanmak suretiyle sulu arazileri genişletmek üzere, yöredeki tüm sulamaların damlama sulama tekniği ile yapılması ve mevcut kuyuların da temizlenmesi büyük önem taşımaktadır. Sulamanın yapılabilmesi, gübre vb.. diğer girdilerin de daha fazla kullanımına yolaçacak, bu da yöre tarımına verimlilik artışı sağlayacaktır.

(3) Başarılı işletmelerde olduğu gibi diğer işletmelerde irat hayvanlarının arttırılması yerinde olacaktır. Böylece çiftçi hem daha fazla gelir sağlayacak ve hem de büyük kısmı atıl durumda bulunan aile işgücünün hiç olmazsa bir kısmı

daha değeriendirilmiş olacaktır (*).

(4) Başarılı işletmeler tecrübeye dayalı olarak üretimlerini sürdürmektedirler. Bu açıdan genç çiftçilere bilgi ve tecrübe kazandırıcı tarımsal yayım faaliyetlerine ağırlık verilmelidir. Böylece; çiftlik yönetiminde yapılagelen hataların düzeltilmesi; özellikle muhtemel alıcılarca istenen ürünün, istenen zamanda ve istenen kalitede yetiştirilip piyasaya sürülmesi mümkün hale gelecektir. Çiftçi ekonomik açıdan kontrol edebileceği faktörleri iyi bir şekilde yönlendirmek durumundadır.

(5) Başarılı işletmelerde görüldüğü gibi; tüm işletmelerde *tünelde ya da serada turfandacılık* faaliyetleri yaygınlaştırılmalı, bunun için devlet bilgi ve kredi desteği sağlamalıdır.

(*) Bitkisel üretimden farklı olarak hayvancılık sürekli işgücü istemektedir. Hayvanlara her gün gerekli bakımların yapılması söz konusudur. Bu da boş duran aile işgücünün düzenli ve daha fazla kullanımına yolaçar.

2.4. İncelenen İşletmelerde Mevcut Şartlarda En Uygun Ürün Bileşimi

Halk arasında, aynı koşullarda ve hemen hemen aynı imkânlarla çalışan iki çiftçiden birinin ötekine göre daha başarısız olması, genellikle şanssızlığa bağlanır. Aslında bunun asıl nedeni şans olmayıp, çiftçiler arası kaynak kullanımındaki etkinlik farkıdır. Bu etkinlik ise ancak iyi hazırlanmış bir üretim planıyla sağlanabilir. Böyle bir planı uygulayan bir çiftçi, aynı kaynaklara sahip olduğu halde plansız çalışan diğer bir çiftçiye göre gelirini önemli ölçüde arttırabilir. Ancak işletme planlaması ile; toprak, işgücü, sermaye ve teşebbüs yeteneği olarak 4 ana grupta toplanan kıt üretim kaynaklarının etkin bir biçimde kullanımı mümkün hale gelir ⁽¹⁾.

Çiftçi elindeki sınırlı kaynaklarla, çeşitli tarım ürünlerini üretebilir. Hangi ürünün, nasıl, ne miktarda ve ne zaman üretileceği kararlaştırılırken, üretim girdilerinin güvenle ve makul maliyetle sağlanma durumu ile elde edilen ürünlerin fazla zorlukla karşılaşmadan pazarlanması üzerinde de durulur.

Bir işletme planı, ilk aşamada, işletmelerden toplanan verilere dayalı olarak ortaya konur. İşletmenin sahip olduğu kaynaklar ve diğer kısıtlayıcılar ile üretim faaliyetlerinin getirileri ve kaynak ihtiyaçları, modelin en yüksek getiriyi sağlama ana amacı ile birlikte, ana yapıyı oluşturur ⁽²⁾.

1/ İ. H. İNAN, Tarım Ekonomisi, a.g.e., s. 101

2/ A. ARAS, Tarım Muhasebesi, a.g.e., s. 272.

2.4.1. Plana Alınabilecek Ürünlerin Seçimi ve Bunların Dönüme Standart Brüt Marjları

İlk aşama planlamada, modelde yer alabilecek ürünlerin az- çok ilgili yörede yetiştirilen ürünler olması uygundur. Bu aşama gerçekleştirildikten sonra ise, yörede henüz yetiştirilmesi yapılmayan ürünleri de kapsayan, ancak yörede mevcut olmayan bir laboratuvar işletme modeli hazırlanabilir. Bu çalışmada ilk aşama plan modeli üzerinde durulmuş ve sadece yöre işletmelerinde yetiştiriciliği halen yapılan ürünler ele alınmıştır.

Yöre işletmeleri için hazırlanacak plan modeline alınabilecek üretim faaliyetleri'nin isimleri aşağıdaki gibidir:

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| - Karpuz | - Fasulya |
| - İlkbahar Patates | - Patlıcan |
| - Hıyar | - Buğday |
| - Sonbahar Patates | - Arpa |
| - Börülce | - Küçükbaş İrat Hayvanı |
| - Kabak | - Büyükbaş İrat Hayvanı |

Plana alınabilecek ürünler bu şekilde tesbit edildikten sonra, bu ürünlerin Dönüme Standart Brüt Marj 'ları(*) hesaplanarak *Tablo 29* , *Tablo 30* ve *Tablo 31* 'de sunulmuştur.

(*) Bir ürüne ilişkin standart brüt marj, en uygun tarım tekniğiyle üretim yapıldığında ve uygun bir satış fiyatı elde edildiğinde ortaya çıkan brüt marjı ifade eder. Bunlar teorik olarak araştırmacı tarafından ortaya konabileceği gibi, genelde yöre işletmelerinin özellikle en başarılı olanlarından toplanan verilere dayalı olabilir. Bu çalışmada özellikle yöre başarılı işletmelerinden toplanan bilgiler esas alınmıştır.

(Bu konuda daha fazla bilgi için bkz: N. ANGIN, Tarım İşletmeleri Analiz., a.g.e., Bornova-1992)

TABLO 29 : İnceleme Yöresinde Bazı Bitkisel Üretim Faaliyetlerine İlişkin Standart Brüt Marjlar
(Karpuz, İlkbahar Patates, Hıyar, Sonbahar Patates, Buğday)

UNSUR	KARPUZ	İLKBAHAR PATATES	HIYAR	SONBAHAR PATATES	BUĞDAY
B.Ü.D.	(3500*1500)* 5 250 000	(3200*1000) 3 200 000	(1600*1200) 1 920 000	(1457*1000) 1 457 000	252 000
Tohum	46 000	825 000	18 667	150 000	49 000
Gübre	64 000	180 000	37 333	175 000	15 000
İlaç	136 110	135 000	67 778	100 000	-
Su	226 520	150 000	72 222	170 000	-
Alet-Mak Kirası	65 000	41 025	35 467	41 000	20 000
Geçici İşçilik	125 370	120 000	-	-	-
Hasat	-	-	-	-	15 000
Taşıma	-	150 000	-	-	-
Diğer	269 000	15 000	-	12 000	-
TOPLAM DEĞİŞK. MASRAFL.	932 000	1 616 025	231 467	648 000	99 000
BRÜT MARJ	4 318 000	1 583 975	1 688 533	809 000	153 000

(*) İlk rakam dönüme kg olarak üretilen ürün miktarını, ikinci rakam ürünün kg çiftlik avlusu fiyatını göstermektedir (ürün*fiyat). Ana ürün yanında, varsa yan ürünlerin değeri de bu çarpıma ilâve edilmiştir.

TABLO 3Q : İnceleme Yöresinde Bazı Bitkisel Üretim
Faaliyetlerine İlişkin Standart Brüt Marjlar
(Börülce, Kabak, Fasulya, Patlıcan, Arpa)

UNSUR	BÖRÜLCE	KABAK	FASULYA	PATLICAN	ARPA
	(1100*1500)*	(2038* 900)	(917*3000)	(1686*1300)	
B.Ü.D.	1 650 000	1 834 200	2 751 000	2 191 800	167 400
Tohum	54 000	30 000	54 000	46 000	31 515
Gübre	35 000	15 000	30 000	35 000	15 000
İlaç	50 000	45 000	40 000	60 000	-
Su	40 000	90 000	45 000	100 000	-
Alet-Mak Kirası	35 000	35 000	35 000	35 000	20 000
Geçici İşçilik	-	-	-	-	-
Hasat	-	-	-	-	15 000
Taşıma	-	-	-	-	-
Diğer	-	-	-	-	-
TOPLAM DEĞİŞK. MASRAFL.	214 000	215 000	204 000	276 000	81 515
BRÜT MARJ	1 436 000	1 619 200	2 547 000	1 915 800	85 885

(*) İlk rakam dönüme kg olarak üretilen ürün miktarını, ikinci rakam ürünün kg çiftlik avlusu fiyatını TL olarak göstermektedir (ürün*fiyat). Ana ürün yanında, varsa yan ürünlerin değeri de bu çarpıma ilâve edilmiştir.

**TABLO 31 : İnceleme Yöresinde İrat Hayvancılığında
Yetişkin Hayvan Başına Standart Brüt Marjlar**

U N S U R	BÜYÜKBAŞ İRAT H. (15)*	KÜÇÜKBAŞ İRAT H. (25)
B.Ü.D.	3 243 232	355 522
Hazır Yem	670 000	11 667
Arpa (Üretim)	175 674	27 074
Süt (Üretim)	147 466	-
Bakım ve Veteriner Hizm.	78 667	4 074
TOPLAM DEĞİŞKEN MASRAFLAR	1 071 807	42 815
BRÜT MARJ	2 171 425	312 707

* Parantez içindeki rakamlar, plana girecek sabit hayvan sayılarını göstermektedir.

2.4.2. Modele Alınan İşletmelerde Sınırlayıcı Kaynaklar, Kısıtlayıcılar ve Kısa Dönem Sabit Üretim Durumu

Bilinçli çalışan bir çiftçi; elindeki mevcut sınırlı kaynaklar ve diğer kısıtlayıcılar karşısında en yüksek getiriye sağlayacak şekilde üretimini planlamaya çalışır. Bir tarım işletmesi mevcut koşullarda, diğer bir deyimle kısa dönemde, planlanırken maksimize edilecek getiri olarak da *Brüt Marj* ele alınır. Bu çalışmada da, üretim için birden çok alternatif kullanım yeri olan kıt kaynaklar, birime getirdikleri brüt marjlar dikkate alınarak üretim faaliyetleri arasında dağıtılmıştır.

Bu çalışmada; daha önce de belirtildiği gibi, başarılı işletmelerin kaynakları ve kısıtlayıcıları kullanılmıştır. Ele alınan kıt kaynaklar :

Arazi (Sulu ve Kuru) Döner Sermaye
Toplam İşgücü Motopomp Zamanı (3 dönem)

Ayrıca; modele sabit üretim olarak giren irat hayvancılığı için de " istek ve barınak kapasitesi " kısıtlayıcı olarak dikkate alınmıştır. Belirtilen bu unsurlar aşağıda kısaca açıklanmıştır .

Arazi

Tarımda işletme planlamasında en önemli kısıtlayıcı faktör olarak ele alınan arazi'nin tamamen kullanılması ve boş bırakılmaması esastır . Kısa dönem planlara , narenciye gibi

sabit meyvalık tesisleri, sabit üretim olarak olduğu gibi plana alınmaktadır. Ancak, inceleme yöresinde ,eskiden var olmasına karşın, halihazırda böyle tesisler bulunmamaktadır. Araştırma yöresinde su çok sınırlı olup, sulama imkânı olan verimli araziler Sulu Tarla ve bu imkâna sahip olmayan araziler de Kuru Tarla olarak ele alınmıştır.

Kuru Tarla ; sulu olanlara göre daha az türde bitkilerin yetiştirilebildiği ve verimlerin de düşük olduğu arazilerdir. Buralarda üretilecek bitkinin nev'i ve üretim miktarı, büyük ölçüde iklim koşullarına bağlı olarak ortaya çıkan doğal yağış tarafından tayin edilmekte, bu da faaliyetleri ekstansif olarak sürdürmeyi zorunlu hale getirmektedir. İnceleme yöresinde de bu gibi arazilerde sadece arpa ve buğday yetiştiriciliği yapılmaktadır. Yörede genellikle ; elde tutulan hayvanların yem ihtiyacını karşılamak ön plana çıkmakta ve önce eldeki hayvanlara yetecek kadar arpa üretimi yapılmak istenmekte, geri kalan kuru tarla da Buğday'a tahsis edilmektedir. Nitekim; modele alınan başarılı işletmeler ortalama 75.2 dönüm kuru tarla'ya sahip olup; çiftçilerin bunun 50 dönümünü, istek ve barınak kapasitesi kısıtı tarafından tayin edilmiş bulunan, eldeki hayvanlara yedirmek üzere arpa yetiştiriciliğine tahsis etmeleri öngörülmüştür. Böylece 50 dönüm arpa, sabit üretim olarak doğrudan plan'a alınmıştır. Başka alternatif kullanım düşünülmendiğinden, geriye kalan 25.2 dönüm kuru arazinin de buğday'a tahsisi söz konusudur.

Sulu Tarla ; doğa koşullarının daha az etkili olduğu, birçok ürünün yetiştirilebildiği ve entansif çalışma - diğerbir deyimle birim araziye fazla girdi kullanma- yoluyla en yüksek verimlerin elde edildiği arazilerdir. Ele alınan başarılı işletmelerde 7.9 dönüm sulu tarla olup, bunun, 8 ürün (9 faaliyet) arasında paylaştırılabilir ileceği düşünülmüştür.

İşgücü

Tarım işletmeciliğinde diğer önemli bir kısıtlayıcı olan kullanılabilir işgücü'nün; özellikle yöre çiftçilerinin çoğunun aynı, entansite derecesi yüksek, ürünleri yetiştirmeleri sonucu iş azamilerinin meydana geldiği dönemlerdeki miktarı büyük önem taşır. Ancak inceleme yöresinde yoğun dönemlerdeki işgücü ihtiyacı, ekstansif tarım yapan civar köylerden getirilen geçici işçilerle karşılanabilmektedir. Bu nedenle işgücü dönemlere göre değil de toplama göre ele alınmıştır. Başarılı işletmelerin işletmede kullanabildikleri aile işgücüne ilâveten, dışarıdan ücretli işçi tutma imkânlarının dikkate alınmasıyla ve yetişkin bir işçinin günde 10 saat çalışabileceği varsayılarak; işletme başına kullanılabilir toplam işgücü 3711.1 Erkek İş Saati (EİS^{*}) olarak hesaplanmıştır.

Döner Sermaye

Gübre ve ilâç gibi girdilerin za manında ve yeteri kadar temini, yapılar ve alet-makinalarda acil tamir-bakımların hemen yapılabilmesi, işçi paralarının ödenebilmesi gibi işlerin yapılabilmesi ve böylece üretim faaliyetlerinin kesintisiz sürdürülebilmesi için; eldeki döner sermaye miktarı da önemli bir kısıtlayıcıdır. İşletmede bir taraftan para mal'a dönüşmekte, öte yandan üretilen mallar satılarak mal paraya çevrilmektedir.

* E.İ.S. (Erkek İş Saati), yetişkin bir erkek işçinin 1 çalışma saatinde yapabileceği iş miktarı'dır.

Yıl içindeki bu dönüşüm de dikkate alınmak suretiyle, ele alınan başarılı işletmelerde işletme başına kullanılabilir döner sermaye miktarının 20 000* bin-TL düzeyinde olduğu tesbit edilmiştir.

Motopomp Zamanı

Sulama Suyu; inceleme yöresinde çok sınırlı miktarda bulunmakta ve bu yüzden en önemli sınırlayıcı kaynaklardan biri olarak ortaya çıkmaktadır.

Ülkede akarsu yoktur. Sulama suyu, motopomplarla yeraltından temin edilmekte ve kullanılan su motopomp zamanı ile ortaya konabilmektedir. Yöredeki üretim deseni de dikkate alınarak, motopomp zamanı'nın aşağıda belirtildiği şekilde 3 dönem halinde ele alınmasının uygun olacağı düşünülmüştür :

I. Dönem Motopomp Zamanı : 1 Şubat - 30 Haziran (300 saat)

II. Dönem Motopomp Zamanı : 1 Temmuz- 31 Ağustos(120 saat)

III. Dönem Motopomp Zamanı : 1 Eylül - 31 Ocak. (300 saat)

İstek ve Barınak Kapasitesi

Yöre için bu kısıtlayıcı, küçükbaş ve büyükbaş irat hayvanı yetiştiriciliğinde ele alınmıştır. Yöredeki başarılı işletmelerde çiftçilerin görüşleri ve halihazır barınak kapasitelerinin düzeyi dikkate alınarak işletme başına hayvan sayısı büyükbaşlar'da 15 ve küçükbaşlarda 25 adet ile sınırlandırılmıştır. Kısa dönemde istek ve barınak kapasitesinde herhangi bir değişiklik olmayacağı düşünülerek, belirtilen sayıda küçükbaş ve büyükbaş hayvan, sabit üretim olarak doğrudan doğruya plana alınmıştır.

(*) Döner sermaye rakamları bin-TL olarak yani 1000'le çarpılarak algılanmalıdır.

Kısa dönem sabit üretim olarak ; hayvanların yem ihtiyacını karşılamak üzere 50 dekar arpa, 15 yetişkin (15 BBHB) Büyükbaş ve 25 yetişkin (2.5 BBHB) Küçükbaş hayvan üretimi ele alınmış ve son durum **Tablo 32** 'de gösterilmiş bulunmaktadır. Tabloda yeralan brüt marj rakamları bin-TL olarak ifade edilmiştir. Daha önce de belirtildiği gibi, döner sermaye rakamları da bin-TL olarak değerlendirilmelidir. Tabloda görüldüğü gibi, model işletme bu faaliyetleri sonucu 44 690 000 TL brüt marj elde etmektedir. Yapılan bu sabit üretimlerin kullanımları düşüldükten sonra, doğrusal programlama ile elde edilecek plana kalan sınırlayıcıların düzeyleri de şu şekildedir :

<i>Kuru Arazi</i>	:	25.2 dönüm
<i>Toplam İşgücü</i>	:	3 711.1 Erkek İş Saati
<i>Döner Sermaye</i>	:	20 000 bin-TL.

Bunlara ilâveten, belirtilen sabit üretimlerin hiç kullanmadığı ; 7.9 dönüm sulu arazi, 300 saat I.Dönem Motopomp Zamanı, 120 saat II. Dönem Motopomp Zamanı ve 300 saat III.Dönem Motopomp Zamanı sınırlayıcıları da Doğrusal Programlama 'da dikkate alınma durumundadır.

TABLO 32 : İncelenen Başarılı İşletmelerde Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan ile Arpa Sabit Üretimlerinin Kaynak Kullanımları

FAALİYET	KURU ARAZI	Dönüm (Birime) Brüt Marj	TOPLAM BRÜT MARJ	Toplam İşgücü Dönüm İhtiyaç	Toplam İşgücü TOPLAM İHTİYAÇ	Dönem Sermaye Dönüm İhtiyaç	Dönem Sermaye TOPLAM İHTİYAÇ	Hayvancılık İstek ve Barınak Kap. BÜYÜKBAŞ	Hayvancılık İstek ve Barınak Kap. KÜÇÜKBAŞ
TOPLAM	75.2	-	-	-	5 150	-	41 147	15	25
Arpa	50	86	4 300	5	250	81.5	4 075	-	-
FARK	25.2	-	4 300	-	4 900	-	37 072	-	-
Büyükbaş	-	2 171	32 565	59.26	888.9	1 071.8	16 077	15	-
FARK	25.2	-	36 865	-	4 011.1	-	20 995	0	-
Küçükbaş	-	313	7 825	12	300	39.8	995	-	25
FARK	25.2	-	44 690	-	3 711.1	-	20 000	-	0
PLANA KALAN	25.2	-	44 690	-	3 711.1	-	20 000	0	0

2.4.3. Doğrusal Programlama Tekniği ile Planlama

Doğrusal programlama, son yıllarda geliştirilmiş olan ileri bir teknik olup sanayide, kamu yönetiminde ve bu arada tarımda uygulanabilmektedir. Bu tekniğin tarımda yaygın kullanım alanları özellikle minimum maliyetli yem karmalarının ve kısa dönemde tarımsal fazla olarak ele alınan brüt marjı maksimize eden faaliyet kombinasyonunun bulunmasıdır. Yöntem sına-yanılma'ya dayalı olarak yapılan çok sayıda aritmetik işleme dayanmaktadır. Çağımızda bilgisayarların ve bunlara ait paket programların gelişmesi ile, fazla bir matematik bilgisine gerek kalmadan yöntem uygulanabilmektedir. Burada matematikten ziyade, programın uygulanması için gerekli güvenilir bilgilerin toplanması ve tarım işletmeciliği probleminin mahiyetinin kavraması hususları ön plana çıkmış bulunmaktadır ⁽¹⁾. Bu açıdan böyle bir uygulamalı çalışmada doğrusal programlama'nın teorik yapısını açıklayıcı bilgiler vermeye fazla gerek olmadığı sonucuna varılmıştır.

Doğrusal programlama modelinin geçerliliği; kendi içindeki bazı varsayımların, uygulandığı üretimin koşullarına uymasına bağlıdır. Bu yüzden bu varsayımlar hakkında aşağıdaki özet bilgilerin verilmesinde yarar görülmüştür^(*) :

(*) Bu varsayımlar hakkında birçok kitapta özellikle ingilizce yazılmış olanlarda, ayrıntılı bilgiler bulunmaktadır (Bu Konuda Bakınız: E.OKTAY, *Belli Başlı Planlama...*, a.g.e., s.51-54 ; İ.H. İNAN, *Tarım Ekonomisi*, a.g.e., s.129-130. ; O.H. HEADY-C.WILFRED, *Linear Programming Methods*, The Iowa State Univ. Press, Ames, Iowa, USA-1960., s.133)

1/ E.N.CASTLE, M.H.BECKER, F.J.SMITH , *Farm Business Management*, Second Ed., Macmillan Publ.Co.,Inc. New York - 1972 . s. 132-134 .

Doğrusal İlişki

Girdi-çıktı oranı sabit olup, üretim miktarına bağlı olarak değişmemektedir (Örneğin 1 dönüme 15 kg tohum alılıyorsa 10 dönüme 150 kg tohum atılır gibi).

Bölünebilirlik

Kaynaklar küçük kısımlara bölünüp kullanılabilmekte ve üretim faaliyetlerine kesirli olarak yer verilebilmektedir.(Örneğin çözümümüzde karpuz 4.2857 dönüm yer verilmekte ve de toplam işgücünün 2831.5676 EİS'lik kısmı boş kalabilmektedir.)

Sınırlılık

Üretim kaynaklarının miktarı ve buna bağlı olarak üretim faaliyetlerinin hacimleri sınırlıdır.(örneğin modelimizde sulu arazi miktarı 7.9 dönümü aşamaz.)

Toplanabilme

Nihai çözümde yeralan faaliyetlerden herbirinin kullandığı üretim kaynaklarının toplamı ile varsa boş kalan miktarı, o kaynağın baştaki miktarını verir.

Kesinlik

Verilen bilgilerin ışığı altında elde edilen çözüm kesin ve tektir. Bu yüzden nihai çözüme optimum çözüm denmektedir.

İncelenen işletmelerin doğrusal programlama tekniği ile planlanmasında bilgisayardan (PC) yararlanılmış ve QSB (Quantitative Systems for Business) hazır paket programı kullanılmıştır. Önce veriler bilgisayar'a girilebilecek şekilde hazırlanmış ve böylece **Tablo 33** elde edilmiştir.

TABLO 33 : Yıldırım Köyü Tarım İşletmeleri için Hazırlanan Doğrusal Programlama Modeli

FAALİYET KISITLAYICI CILAR	SINIR DEĞERLERİ	Karpuz P1	Patates (ilkbahar) P2	Hıyar P3	Patates (sonbahar) P4	Buğday P5	Börülce P6	Kabak P7	Fasulya P8	Patlıcan P9
Brüt Marj	Max.	4 318	1 584	1 689	809	153	1 436	1 619	2 547	1 916
Sulu Arazi	≤ 7.9	1	1	1	1	-	1	1	1	1
Kuru Arazi	≤ 25.2	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Toplam İşgücü	≤ 3711.1	85.4	151	264	160	5	131	264	88	235.0
Döner Sermaye	≤ 20000	932	1616	2315	666	99	214	215	204	276
I. Dönem Motopomp Zamanı	≤ 300	70	86	135	-	-	25	-	-	90
II. Dönem Motopomp Zamanı	≤ 120	11	-	5	-	-	15	140	27.5	70.5
III. Dönem Motopomp Zamanı	≤ 300	-	-	-	90	-	5	-	10	-

Tablo 33 'den yararlanılarak önce maksimize edilecek amaç fonksiyonu yazılmıştır. Fonksiyonda, model işletmenin kısa dönem getirisini gösteren ürünlere göre standart **BRÜT MARJ** 'larının en yüksek değeri elde edilmeğe çalışılmaktadır. Bundan sonra da modelin şartları hazırlanıp bilgisayara yüklenmiştir:

Max +4318.00KAR +1584.00IPAT+1689.00HIY +809.000SPAT+153.000BUG
+1436.00BÖR +1619.00KAB +2547.00FAS +1916.00PAT

Şartlar:

- (1) +1.000000KAR +1.000000IPAT+1.000000HIY +1.000000SPAT+.000000BUG
+1.000000BÖR +1.000000KAB +1.000000FAS +1.000000PAT ≤ +7.90000
- (2) +.000000KAR +.000000IPAT+.000000HIY +.000000SPAT+1.000000BUG
+.000000BÖR +.000000KAB +.000000FAS +.000000PAT ≤ +25.2000
- (3) +85.4000KAR +151.000IPAT+264.000HIY +160.000SPAT+5.000000BUG
+131.000BÖR +264.000KAB +88.0000FAS +235.000PAT ≤ +3711.10
- (4) +932.000KAR +1616.00IPAT+2315.00HIY +666.000SPAT+99.000000BUG
+214.000BÖR +215.000KAB +204.000FAS +276.000PAT ≤ +20000.0
- (5) +70.0000KAR +86.0000IPAT+135.000HIY +.000000SPAT+.000000BUG
+25.0000BÖR +.000000KAB +.000000FAS +90.0000PAT ≤ +300.000
- (6) +11.0000KAR +.000000IPAT+5.000000HIY +.000000SPAT+.000000BUG
+15.0000BÖR +140.000KAB +27.5000FAS +70.5000PAT ≤ +120.000
- (7) +.000000KAR +.000000IPAT+.000000HIY +90.0000SPAT+.000000BUG
+5.000000BÖR +.000000KAB +10.0000FAS +.000000PAT ≤ +300.000

Diğer Şart : *Ekiliş Alanı negatif olamaz.*

Yukarıda yeralan kısaltmalar ilgili ürünlerin ekiliş alanlarını ifade etmektedir (Kar.. karpuz, İpat.. ilkbahar patates, Hıy.. hıyar, Spat.. sonbahar patates, Bug.. buğday, Bör.. börülce, Kab.. kabak, Fas.. fasulya, Pat.. patlıcan). MAX fonksiyonunda yeralan rakamlar, bin-TL olarak ilgili ürünlerin dönüme brüt marjlarını ve şartlar kısmında yeralan rakamlar da ilgili ürünlerin dönüme ilgili kaynağa olan ihtiyaçlarını göstermektedir.

Modelin sıra numarasıyla gösterilmiş 7 şartının herbiri; ürünlerin ekiliş alanlarıyla dönüme ihtiyaçlarının çarpılıp

çarpımların toplamının, belirtilen kısıtlayıcı faktörlerin eldeki maksimum miktarlarını aşamayacağını, ancak ondan daha küçük (bir kısmı boş) veya ona eşit (tam kullanım) olabileceğini göstermektedir. Diğerbir şart ise; ekiliş alanlarının, diğer bir deyimle üretimlerin negatif olamayacağı koşuludur. Bir ürün ya hiç ekilmez (sıfır), ya da eldeki arazi kadar veya ondan daha az genişlikte ekilebilir.

Modelde 9 değişken ve 7 eşitsizlik bulunmaktadır. Sorun, mevcut koşullar (sınırlamalar) karşısında amaç fonksiyonunun maksimum değerini elde edebilmek için sistemdeki değişkenleri, diğer bir deyimle her bir ürünün ekiliş alanını, bulmaktır. Bunun için, önce eşitsizlikleri eşitlik haline getirmek üzere, şart denklemlerinin herbirine S_i kullanmama faaliyetleri ilâve edilir. Modelimizde kullanmama faaliyetlerinden; S_1 sulu arazi, S_2 kuru arazi, S_3 toplam işgücü, S_4 döner sermaye, S_5 I.dönem motopomp zamanı, S_6 II. dönem motopomp zamanı ve S_7 de III. dönem motopomp zamanı'nın kullanmama faaliyetlerini göstermektedir. Böylece 9 bilinmeyenli 7 denklem elde edilmiş olur. Bunun çözümü *denklem sayısı bilinmeyen sayısından az olduğundan, özel bir yöntem olan Simpleks Yöntemi* ile yapılmaktadır . Değişken sayılarının 4'e kadar olması durumunda matrislerde satır-sütun işlemlerinden yararlanarak elle çözüme ulaşmak mümkündür (1). Ancak burada değişken sayısı fazla olduğundan, bilgisayar kullanılmış ve bilgisayar çıktısı, yani çözüm, *Tablo 34* 'deki gibi elde edilmiştir.

1/ N. ANGIN, Tarım İşletmelerinde..., a.g.e.

TABLO 34 Ele Alınan Model İşletmeye ait
Doğrusal Programlama Çözümü

MUSTAFA AKSOY					
Değişkenler No. isim	Çözüm	Alternatif / Maliyet	Değişkenler No. isim	Çözüm	Alternatif Maliyet
1 KAR	+4.2857146	0	9 PAT	0	+6966.3433
2 IPAT	0	+2681.9548	10 S1	0	+809.00000
3 HIY	0	+4862.6147	11 S2	0	+153.00000
4 SPAT	+ .96493506	0	12 S3	+2831.5676	0
5 BUG	+25.200001	0	13 S4	+12327.800	0
6 BÖR	0	+1325.9286	14 S5	0	+40.197147
7 KAB	0	+8037.9995	15 S6	0	+63.199997
8 FAS	+2.6493506	0	16 S7	+186.66234	0
Maximum		OBJ = 29889.84 Bin TL.			

Tablo 34 'de yer alan bilgisayar çıktısı, modelin nihai çözümünü göstermektedir. Bu şekilde elde edilen Optimum Çözüm , aşağıdaki gibi özetlenebilir :

Ekimi Yapılacak Ürünler (optimum)

Karpuz (KAR)	:	4.28571
Sonb.Patates (SPAT)	:	0.964935
Buğday (BUG)	:	25.2
Fasulya	:	2.64935

Yaklaşık Çözüm

4.29 Dönüm (sulu)
0.96 Dönüm (sulu)
25.20 Dönüm (kuru)
2.65 Dönüm (sulu)

Sabit Üretim

Arpa	:	50 Dönüm (kuru)
Büyükbaş Hayvan (Yetişkin)		15 Adet
Küçükbaş Hayvan (Yetişkin)		25 Adet

Böylece eldeki sulu ve kuru arazinin tamamı kullanılmış olmaktadır. Öte yandan I. ve II. dönem motopomp zama'nı da tamamen bitirilmiştir.

Ancak; toplam işgücünde 2832 EİS 'lik kısım kullanılamamıştır. Bu da kullanılabilir işgücünün % 55'ine karşılık gelmektedir. O halde; halihazırda toplam işgücü yönünden yörede herhangi bir problem bulunmamaktadır . Eldeki döner sermaye'nin halihazırda % 30 'u da pek işe yaramamaktadır. Öte yandan ; III. Dönem Motopomp Zamanı'nın (1 Eylül-31 Ocak Dönemi) 187 saatlik kısmı, yani % 62'si de kullanılamamaktadır.

Yukarıda belirtilen sonuçlara göre, yörenin en önemli sorunu kuru tarla aleyhine sulanan arazilerin arttırılamaması'dır. Bunun için; özellikle II. Dönem (1 Temmuz-31 Ağustos) suyun çok dikkatli kullanılması ve israf edilmemesi gerekmektedir. Sulanan arazilerin genişlemesi durumunda çözüme sırasıyla *kabak, patlıcan ve hıyar* ekilişlerinin de gireceği söylenebilir.

Doğrusal programlama çözümünden elde edilen maksimum brüt marj 30 milyon-TL'si civarındadır. Buna ; sabit üretimin daha önceden hesaplanan toplam brüt marjı olan yaklaşık 45 milyon-TL eklendiğinde, maksimum brüt marj 75 milyon-TL'na yaklaşmaktadır. Yöredeki aynı imkânlara sahip başarılı bir işletme halihazırda 70 milyon-TL civarında toplam brüt marj elde ettiğine göre, yapılan planlamanın sonucu % 7 civarında bir brüt marj artışı sağlanmış bulunmaktadır.

3 . S O N U Ç

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC), Gazi Magosa ilçesi Yıldırım Köyü tarım işletmelerinin 1990/1991 üretim yılına ilişkin olarak Ekim-1991'de yörede yapılan anketler yoluyla toplanan çeşitli verilere dayalı olarak gerçekleştirilen ve yöre tarım işletmelerinin ekonomik analizi ve planlanması konusuna yönelik bu çalışma; Giriş, Araştırma Sonuçları ve Sonuç olarak 3 ana kısımdan oluşmaktadır.

Giriş bölümünde, önce ; konunun önemi, araştırmanın amacı ve kapsamı, ~~materyal~~ ve yöntem belirtilmiş ve de konuyla ilgili bazı çalışmalar belirtilmiştir. Daha sonra; yapılan çalışmada ı ışık tutacağı düşünülerek KKTC ve araştırma yöresi Yıldırım Köyü hakkında bazı özet bilgilere yer verilmiştir. Özellikle; Kıbrıs sorununun politik bir çözüme kavuşturulamamış olması ve adanın toprak olarak % 36'sını kaplayan (3350 km²) ve nüfusu 171 500 kişi (1990) olan KKTC'nin sadece Türkiye tarafından tanınmış olması dolayısıyla ortaya çıkan sorunlar yöre çiftçilerini de etkilemektedir. Ülkedeki geleceğe ilişkin belirsizlik nedeniyle uzun süreli yatırımlar yapılamamaktadır. 1977'de çıkarılan İTEM toprak edindirme ve yasası ile Rumlardan kalan tarım topraklarının çiftçilere tapulanması ise halen uygulanamamaktadır. Verilen tapu tahsis belgelerini, resmi kredi kuruluşları bile teminat olarak kabul etmemektedirler. Ülke ihracatının değer olarak % 64'ünü tarımsal dışsattım oluşturmaktadır. Önemli ihraç ürünleri Narenciye, Patates, Üzüm ve Keçiboynuzu'dur. Halen tarımsal Son 10 yılda büyük ölçüde yok olan ancak yine de halihazır tarımsal ihracatın % 80 ' ini sağlayan Narenciye

alanları, su noksanlığı ve bakımsızlık nedeniyle giderek elden çıkma durumundadır.

Araştırma yöresi olarak seçilen Yıldırım köyü, % 8'i sulanabilen 9704 dönüm (13 000 dekar) ekilebilir araziye sahip, 523 kişilik (1990) küçük bir köydür. Yıldırım köyündeki önceden varolan Narenciye tesisleri de elden çıkmış ve ağaçlar sökülmüştür. Küçük de olsa, mülk toprağa sahip olmayan çiftçi ailesinin bulunmadığı köyde, kuru şartlarda yapılan ekstansif tarım yanında; yağmurlama sulama ve tünelde yetiştiricilik gibi ileri teknikler de uygulanmaktadır.

Araştırma Sonuçları'nı içeren ikinci kısım; nüfus ve işgücü, sermaye ve arazi kullanım durumu, işletme faaliyet sonuçları, başarı'ya göre analiz ve en uygun ürün bileşiminin saptanması hakkındaki planlama çalışmalarını içine almaktadır. Araştırmanın toplu sonuçları şu şekilde özetlenebilir:

(1) Yörede ortalama 4 kişiden oluşan ve bunların 3'ünün 15-64 faal yaş grubunda olduğu çiftçi ailesi işgücü potansiyelinin ancak 1/3'ü işletmede kullanılmakta, geri kalanın bir kısmı tarımdışı ek işlerde değerlendirilmekte, ancak potansiyelin yarıya yakın kısmı atıl durumda bulunmaktadır. Ülkenin, dolayısıyla köyün, zaten çok küçük olması nedeniyle işletmelerin işgücünü değerlendirecek yeterli büyüklükte araziye sahip olma yışı ve yörede tarımdışı alternatif iş imkânlarının da pek fazla bulunmayışı, böyle bir sonucu ortaya çıkarmıştır. İşletmelerde bazı dönemler iş azamilerinin oluşması ya da aile işgücünün yeteneğinin elvermemesi dolayısıyla, işletmelerde kullanılan toplam işgücünün % 4'ü kadar ücretli işgücü çalıştırılmaktadır.

(2) Çiftçiler ortalama 5 yıllık normal eğitime sahiptirler (ilkokul). Öte yandan; işletme büyüklüğü arttıkça, yöneticilerin yaşları da artmaktadır. Çiftçiler daha çok kendi tecrübelerine göre yetiştiricilik yapmakta, yenilikleri benimsemede tutucu davranmaktadırlar.

(3) Büyük işletmelerde (III. Grup) toplam aktif, küçük işletmelerin (I.Grup) 2 katı düzeyinde bulunmaktadır. Dönüme düşen aktif tutarı ise işletme büyüklüğü arttıkça azalmaktadır. Toplam aktif içinde; işletme büyüklüğü arttıkça toprak varlığının payının azalması sonucu sabit varlık oranı azalmakta, buna karşılık işletme varlığı oranı artmaktadır. Bu da büyük işletmelerin daha entansif çalıştıklarını göstermektedir. Büyük işletmeler özellikle döner işletme varlığı açısından daha iyi durumdadırlar. İncelenen işletmelerde sabit tesis (meyvalık, vb..) ile toprak ıslahı varlığına rastlanmamıştır. Bu durum; ülkedeki belirsizlik nedeniyle çiftçilerin uzun süreli yatırımlara girmek istememelerinin sonucudur. Halen önceki narenciye alanları tamamen yok olmuş durumdadır. Böyle devam eder de toprağın uzun süreli verim kabiliyetini koruyucu yatırımlara gidilmezse gelecekte tüm ürünlerde büyük verim düşüşleri ortaya çıkabilir.

(4) İncelenen tüm işletmelerde özsermaye payı çok yüksek olup, pasifin % 97 ve daha fazla bir kısmını teşkil etmektedir. Kredi kullanımı çok alt düzeyde olup, kredinin 2/3'u kısa vadeli olarak alınmaktadır. Uzun vadeli kredi hiç kullanılmamaktadır. İşletme başına ortalama 297 milyon-TL'nı bulan Varlık toplamına karşılık ancak 8.5 milyon-TL ile Aktif toplamının % 3'ünden daha az bir kredi kullanımı söz konusudur. İşletmenin ödeme gücünü gösteren kapital oranları da yüksek bulunmuştur ki, bu da, yöre işletmelerinin borç ödemede bir güçlükleri bulunmadığını, ancak yeterince borçlanamadıklarını göstermektedir. Bu da İTEM yasasının tam

olarak yürürlüğe geçirilememesi ve bu yasaya göre verilen tapu tahsis belgelerinin, ülkedeki bankalarca teminat olarak kabul edilmemesinin bir sonucudur.

(5) İncelenen işletmeler, normal işletme arazilerinin % 90-92'sinde kuru tarla tarımı yapmakta ve buralarda arpa yetiştirmektedirler (*). İşletmeler ortalama olarak genelde 52.41 dönüm kuru tarla ile 4.97 dönüm sulu tarla arazisi üzerinde faaliyet göstermektedirler. Dönüşüm yapıldığında kuru tarla işletme arazisi 117 dönüm olmaktadır. Sulu tarımda ekiliş alanları sıralamasında ilk 3'ü *karpuz, patates* ve *hıyar* almaktadır.

Genelde işletme başına 50 milyon-TL (Toplam aktifin % 17'si) düzeyinde elde edilen brüt üretim değerinin % 54'ü bitkisel üretimden ve geri kalan % 46'sı da hayvancılıktan sağlanmaktadır. Toplam bitkisel brüt üretim değeri açısından ilk üç sırayı oluşturan Karpuz, Arpa ve Patates ; toplam bitkisel üretim değerinin % 97-99 'unu sağlamaktadır. Dönüme düşen bitkisel üretim değeri açısından ise ilk üç sırayı; büyükten küçüğe Karpuz, Patates ve Fasulya almaktadır. Hayvancılık brüt üretim değerinin ise 1/3 süt'ten ve 2/3'ü de et üretiminden sağlanmaktadır.

Bitkisel üretim değişken masrafları incelendiğinde, bu masrafların 1/3 gibi büyük bir kısmını sadece tohum masrafları oluşturmaktadır. Bunun nedeni; tohumlunun (özellikle patatesten) büyük paralar karşılığı dış ülkelere ithal edilmesi ve çiftçiye pahalıya malolmasıdır.

(*) Yörede daha önceden yetiştirilen ve komşu yörelerde de halen yetiştirilen Buğday'ın, örneğe çıkan işletmelerce 1990/1991 üretim yılında yetiştirilmemiş olması, kanımızca biraz da tesadüften ileri gelmektedir. Bu yüzden; buğday'ın da standart brüt marjı, önceden bu ürünü uzun süre yetiştirmiş bulunan çiftçilerle grup anketi yapılarak tesbit edilmiş ve bu da plan modeline dahil edilmiştir.

Hayvancılıkta ise; dışarıdan alınan yem ile bakım masrafları, hayvancılık toplam değişken masraflarının % 70 gibi büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Özellikle yem masraflarının fazla olması ve yemin bazen yeterince bulunamaması, hayvancılığın daha da gelişmesini engellemektedir. Bunun için; hayvanlara yedirilmek üzere işletmede üretilecek arpa ve diğer yem bitkilerinin ekimi yaygınlaştırılmalıdır.

Bitkisel üretimde dönüme düşen değişen masraflar, işletme büyüklüğü arttıkça artmaktadır. Bu da; büyük işletmelerin daha entansif çalıştıklarının diğer bir göstergesidir.

Müşterek masrafların genelde $2/3$ 'ünü bina ve makina ile hayvan amortismanları oluşturmaktadır. İtibari bir masraf kalemi olan amortismanların yöre çiftçilerince yeterince dikkate alındığı söylenemez. Bu yüzden; özellikle bina ve makinalarda hızlı bir eskime görülmekte ve bunların önemli bir kısmının yakın bir gelecekte tamamen kullanılamaz hale gelmesi tehlikesi kendini hissettirmektedir.

(6) İşletmelerde yapılan tarımsal faaliyetler sonucu elde edilen ve çiftçinin bütün ihtiyaçlarını karşılamak üzere kullanma durumunda olduğu Net Çiftlik Geliri (NÇG) genel ortalama 21 milyon-TL düzeyinde olup; III.Grup büyük işletmelerde , I.Grup küçük işletmelerin 3.5 katına ulaşmaktadır. Net çiftlik gelirinin işletmede kullanılan bir işgününe olan oranı, dönüme düşen miktarı ve özsermaye ile aktive olan oranları; işletme büyüklüğü arttıkça, artmaktadır.

İşletmelerin biribirleriyle karşılaştırılmasında iyi bir kriter olan Net Hasıla (NH) genel ortalama 12 milyon-TL düzeyinde olup; büyük işletmelerde küçük işletmelerin 6.7 katına ulaşmaktadır. Net Hasıla'nın dönüme düşen miktarı ile, aktive ve özsermayeye olan oranları; işletme büyüklüğü arttıkça, artmaktadır.

Genel olarak işletme başına elde edilen gelirlerin, çiftçi ailesine belli bir yaşam düzeyini sağlayacak

yeterlilikte olmadığı söylenebilir. Çiftçilerin yeterli gelire kavuşturulması açısından; yöre çiftçileri tarımsal faaliyet yanında ve ona ek olarak çeşitli tarımdışı faaliyetlere yönlendirilmeleri ve yörede yeni iş olanaklarının geliştirilmesi büyük önem taşır.

(7) Yörede en başarılı işletmelerin, bu başarılarının nedenleri de ortaya konmağa çalışılmıştır. Başarılı işletmeler, kısıtlı su kaynaklarından daha iyi yararlanmak ve böylece sulayabildikleri arazileri işletmek üzere *damlama sulama* tekniğini kullanmaktadırlar. Yörede bu tekniğin daha da yaygınlaştırılması tarımda verimliliği ve dolayısı ile geliri önemli ölçüde arttırabilecektir. Başarılı işletmelerin diğer bir özelliği de önemli ölçüde irat hayvanı yetiştiriciliği yapmalarıdır. Diğer işletmelerde de bu yola gidilirse hem çiftçi geliri artacak ve hem de aile işgücü daha iyi değerlendirilmiş olacaktır. Başarılı işletmeler faaliyetlerini yılların birikimiyle sağladıkları tecrübelerine göre yürütmektedirler. Bu açıdan; tarımsal yayım faaliyetleri ile genç çiftçilere kısa sürede bilgi ve tecrübe kazandırılması ve tünelde ya da serada turfandacılık faaliyetleri gibi yeni konularda devletin bilgi ve kredi desteği sağlaması büyük önem taşımaktadır.

(8) Özellikle başarılı işletmelerin verilerinden yararlanılarak hesaplanan Standart brüt marj'lar ele alınarak ve başarılı işletmelerin ortalamalarından elde edilen kısıtlayıcılar kullanılarak *Doğrusal Programlama İşletme Modeli* ortaya konmuştur. Modelin çözümü sonucunda ; 7.9 dönümlük sulu arazinin 4.29 dönümünde karpuz, 0.96 dönümünde Sonbahar Patatesi ve 2.65 dönümünde Fasulya yetiştiriciliği yapılması öngörülmüştür. 75.2 dönümlük kuru arazinin 25.2 dönümünde buğday ve 50 dönümünde de işletmedeki hayvanlara

yedirilmek üzere arpa yetiştirilecektir. Ayrıca işletmede 15 adet yetişkin büyükbaş hayvan (15 BBHB) ile 25 adet yetişkin (2.5 BBHB) küçükbaş hayvan'a yer verilmesi öngörülmüştür. Bu planın uygulanmasıyla , 75 milyon-TL civarında toplam brüt marj sağlanacağı saptanmış ve bunun aynı imkânlara sahip ortalama bir yöre başarılı işletmesinin elde ettiğinden % 7 daha fazla olduğu hesaplanmıştır.



Ö Z E T

Bu çalışma; Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC), Yıldırım köyü tarım işletmeleri sahipleriyle anket yapılarak toplanan verilere dayanmaktadır. Basit tesadüfi örnekleme tekniği kullanılarak seçilen 50 çiftçiyle Ekim-1991'da gerçekleştirilen anket çalışmalarıyla, işletmelerin ekonomik faaliyet sonuçlarına ilişkin veriler elde edilmiştir. Çalışmada; işletmelerin ekonomik faaliyetlerinin analizi yanında, araştırma yöresi için hazırlanacak bir doğrusal programlama modelinin çözümü ile optimum plan'ın elde edilmesi amaçlanmıştır. Çalışma 3 ana bölüm halinde kaleme alınmıştır : *Giriş, Araştırma Sonuçları ve Sonuç.*

Çalışmanın *Giriş* bölümünde, önce; konunun önemi, araştırmanın amacı ve kapsamı, materyal ve yöntem ve literatür bildirişlerini yer almaktadır. Daha sonra; ülkenin (KKTC'nin) coğrafik durumu, iklimi, toplam arazisi, su kaynakları ve ürün deseni gibi genel bilgiler özetlenmiştir. Gözlenen odur ki, ülkenin her problemi dolaylı ya da dolaysız olarak " Kıbrıs Sorunu " na bağlıdır.

Çalışmanın ikinci bölümünde; araştırma yöresinden toplanan orijinal verilere dayalı olarak, işletmelerin ekonomik faaliyet sonuçları analizlenmiş ve çalışma yöresi için hazırlanan bir doğrusal programlama modelinin çözümü ile optimum plana ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu analizlerin ışığı altında elde edilen sonuçlar, aşağıdaki gibi özetlenebilir:

(1) İşletmelerdeki aile işgücü potansiyelinin 1/3 'ü işletmede kullanılmakta, geri kalanın küçük bir kısmı işletme dışında değerlendirilmekte, ancak yine de, potansiyelin yaklaşık % 50 'si atıl durumda kalmaktadır.

(2) Dönüme düşen aktif tutarı, işletme büyüklüğü arttıkça, azalmaktadır. Sabit varlık, toplam aktifin yaklaşık % 70'ini kapsamaktadır. İşletme varlığının oranı, işletmeler büyüdükçe artmaktadır. Ele alınan işletmelerde toprağın uzun dönem verimliliğini koruyucu toprak ıslahı varlığı hiç yoktur. Özsermayenin pasif içindeki oranı % 97'nin üzerindedir. Tarımsal faaliyetler için kullanılan kredinin düzeyi çok düşüktür.

(3) Ele alınan işletmelerdeki toplam ekilebilir arazinin % 90-92 'si kuru şartlara sahip olup arpaya (keza eski yıllarda buğdaya da) tahsis edilmiştir. Geri kalan sulu arazi; en fazla sırasıyla karpuz, patates ve hıyar'a tahsis edilmektedir. Ele alınan işletmelerin brüt üretim değerlerinin % 54'ü bitkisel ve geri kalan % 46'sı da hayvansal orijinlidir.

Bitkisel ürünler değişken masrafları içinde, tohum masrafları % 33'lük payla ilk sırayı almaktadır. Bunun nedeni; tohumların ithal edilmeleri ve bu yüzden de çiftçiye pahalıya malolmalarıdır. Hayvancılık değişken masrafları içinde dışarıdan satın alınan yem önemli bir paya sahiptir. Bu yüzden; işletmede, yine işletme hayvanlarına yedirilmek üzere yem üretimine önem verilmelidir. Müşterek masraflar içinde toplam amortisman, % 63 'le en yüksek payı almaktadır.

(4) İşletme başına genel ortalama olarak Net Çiftlik Geliri 21 milyon-TL ve Net Hasıla 12 milyon-TL düzeyinde hesaplanmıştır. Bu rakamlar; 4 kişiden oluşan çiftçi ailesinin normal geçinme masraflarını karşılamada yetersiz kalmaktadır.

Bu yüzden; aile üyeleri, kendi yaşam koşullarını iyileştirmek üzere diğer kaynaklardan ilâve para kazanmak zorunda kalmaktadırlar.

(5) Araştırma yöresindeki en başarılı işletmeler; kıt su kaynaklarını daha ekonomik kullanmak üzere, damlama sulama tekniğini uygulamaktadırlar. Ayrıca bu işletmeler süt ve et üretimi için daha fazla hayvan yetiştirmektedirler. Diğer işletmeler de aynı tarzda karar almalıdırlar.

(6) Standart Brüt Marjlar kullanılarak statik bir doğrusal programlama modeli geliştirilmiş ve bilgisayar (PC) ile QSB paket programı kullanılarak simplex tekniğine göre yapılan hesaplamalar sonucu modelin çözümü yapılmış, böylece optimum plan elde edilmiştir. Çözüm sonuçlarına göre; modelde karpuz, Sonbahar Patates, Fasulya, Sığır ve Koyun yetiştiriciliği plana girmiştir. Planın uygulanması durumunda; model işletmenin toplam brüt marjı, aynı imkânlara sahip başarılı bir işletmeninkine göre % 7 oranında arttırılmış olacaktır.

S U M M A R Y

This study is based on the data collected by survey among the farmers who are the owners of the farms located Yıldırım village, in Turkish Republic of Northern Cyprus. The data were obtained from farm economic activity results for the production year 1990/91, via a survey in October 1991, among 50 farmers selected by using simple random sampling technique. The study has aimed at the analyzing economic activities on the farms and obtaining the optimum plan by solving a linear programming model preparing for the area studied. The study has been written into three main chapters as : introduction, research results and conclusions.

The introducing chapter of the study includes the importance of the subject, the purpose and dimension of the study, material and method and literature summaries. Afterwards; general information of the country - such as its geographical situation, climate, total land, water resources and crop pattern have been summarized. It has observed that; every problem of the country depends on, directly or indirectly, the "Cyprus Question".

In the second chapter of the study ; the results of economic activities of the farms, based on the original data gathered from the area studied, have been analyzed and an attempt has been made reaching the optimum plan with solving the linear programming model prepared for the area studied. In the view of these analyses, the results obtained may be summarized as follows :

(1) The family labor potential of the farms have been utilized in the farm with the rate of $1/3$, and a little part of the rest has partly employed outside the farm, but, nevertheless, nearly 50 % of the potentials has remained idle.

(2) Total assets per dönüm has been decreased when farm size has increased. The fix capital covers nearly 70 % of the total assets. The share of the working capital has increased when farm sizes increase. There is no improvements in the farms for protecting long-term soil fertility in the farms studied. The share of equity capital in the liabilities is over 97 % . The credit level using for the farm activities is extremely low.

(3) 90-92 % of the total tillable land of the farms studied, has dry condition and was devoted to barley (and also wheat,formerly). The rest those of irrigated and devoted watermelons, potatoes and cucumber, respectively. Gross returns of the farms studied has divided into two by origin as 54 % of growing crops and the rest (46 %) raising animals.

In the variable expenses of the crops, with the share of 33 %, seed expenses has the first rank, because of the expensiveness of the imported seeds. In the variable expenses of animal husbandry, purchased feed has an important share, so barley should be prduced to feed farm animals within the farm. In the fix costs, the share of total amortization has the majority, with the rate of 63 %.

(4) The general average of the Net Farm Income per farm has been calculated at the level of 21 million-TL and Net returns has calculated at the level of 12 million-TL. These figures are insufficient to afford normal living costs for an average farmer's family with 4 members , so the family

members should gain extra money from other sources to bolster up their living.

(5) The most successful farms in the area studied have applied the dripping technique on irrigation to use the scarce sources of water more economically. Those farms have raised also more animals for producing milk and meat. So the other farms should decide on the same manner.

(6) By using *Standard Gross Margins*, a static linear programming model was developed and with the simplex calculation by using Personal Computer and QSB (Quantitative Systems for Business) package program, the solution of the model has been realized and the optimal plan has obtained. As a result of the solution; Watermelon, Winter Potatoes, Bean, Cattle and Sheep have set up in the plan. With the application of the plan, the total gross margin of the model farm has been increased 7 % , due to a successful farm having the same facilities.

K A Y N A K Ç A

- (1) AÇIL, F. : Tarım Ekonomisi, Ank.Ü. Ziraat Fak. Yay. No: 721, Ankara-1980 .
- (2) AKSOY, M. : Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Tarım Sektörünün Ekonomik Açıdan İncelenmesi, Basılmamış Yüksek Lisans Seminer Bildirisi, Ege Ün. Ziraat Fak., Tarım Ekjonomisi Böl. Bornova-1991 .
- (3) AKSÖZ, İ. : Zirai Ekonomiye Giriş, Ata Ün.Zir.Fak.Yay., No: 252-c, Ata.Ün.Basımevi, Erzurum-1972.
- (4) ANGIN, N. : Tarım Ekonomisi İstatistiği Ders Notları, Çoğaltma, E.Ü.Ziraat Fak., Tarım Ekonomisi Bö., Bornova-1992.
- (5) ANGIN, N. : Tarım İşletmelerinin Analiz Yöntemleri Ders Notları, Basılmamış, E.Ü.Ziraat Fak.Tarım Ekonomisi Bö. Bornova-1991 .
- (6) ANGIN, N. : Şahsi Görüşmeler, E.Ü.Zir.Fak.Tarım Ek.Bö. Bornova-1992 .
- (7) ARAL, S. : Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Ekonomisinde Hayvancılık Sektörünün Gelişme Olanakları, Kuzey Kıbrıs Ekonomisinin Gelişmesinde Tarım ve Sanayi Sektörleri Semineri, İkt.Ar.Vakfı, 16 Haziran, İstanbul-1989 .

- (8) ARAS, A. : Ziraatte Envanter, Kıymet Takdiri ve Amortisman Metodları, Ayyıldız Matb., Ankara-1959 .
- (9) ARAS, A. : İşletme Planlaması, Çoğaltma, E.Ü.Ziraat Fak., Tarım Ekonomisi Bö., Bornova-1978 .
- (10) ARAS, A. : Tarım Muhasebesi, Ege Ün. Ziraat Fak. Yay. No: 486 , İzmir-1988 .
- (11) ARAS, A., ÇAKIR, C. : Gediz Sulama Projesi Kapsamına Giren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Etüdü, E.Ü.Zir. Fak. Yay. No: 211, İzmir-1975 .
- (12) ARTUKOĞLU, M.: Kemalpaşa İlçesi Yukarı Kızılca Köyünde Seçilmiş Bir Grup Bağcılık İşletmesinin Ekonomik Analizi, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, E.Ü.Ziraat Fak. Tarım Ek.Bö., Bornova-1986 .
- (13) BUCKETT, M. : An Introduction to Farm Organization and Management, 2nd Ed., Pergamon Press, London-1988.
- (14) CAPSTICK, M.: The Economics of Agriculture, George Allen & Unwin, Studies in Economics : 3, London-1970 .
- (15) CASTLE, E.N. , BECKER, M.H. , SMITH, F.J. : Farm Business Management, Macmillan Publ.Co., Inc., New York- 1972 .

- (16) ÇAKIR, C. : Ödemiş Ova Köylerinde Sulu Ziraat Yapan İşletmelerin Ekonomik Yapısı ve Faaliyet Sonuçları, *Basılmamış Doktora Tezi*, E.Ü.Zir.Fak. Tarım Ekonomisi Bö. Bornova-1971 .
- (17) ÇAKIR, C. : Tarımsal işletmecilik Araştırmalarında Kullanılabilecek Örneklem Metotları, *Ege Tarım Ekonomisi Dergisi*, Cilt 1, Sayı 2, Bornova-1975 .
- (18) E.Ü.Z.F. TARIM EKONOMİSİ BÖLÜMÜ : Küçük Menderes Havzasında Tarım İşletmelerinin Halihazır Kaynak Kullanma Durumu ve Kaynakları Daha Etkin Kullanma Olanakları Üzerine Bir Araştırma, *E.Ü. Rektörlüğü, 005 no'lu Araştırma Fonu Projesi*, Bornova-1988 .
- (19) GÜDER, E. : Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyetinde Tarım Sektörü, Kuzey Kıbrıs Ekonomisinin Gelişmesinde Tarım ve Sanayi Sektörleri Semineri, İkt.Ar.Vak., 16 Haziran, İstanbul-1989.
- (20) HEADY, E.O. , JENSEN, H.R. : *Farm Management Economics*, Prentice Hall, Inc., New York-1954 .
- (21) HEADY, E.O. , CANDLER, W. : *Linear Programming Methods*, The Iowa State Univ. Press., Iowa, Ames-1960 .
- (22) İNAN, İ.H. : *Tarım Ekonomisi*, Hasad Yay., Rebel Ofset, İstanbul-1992 .

- (23) KABACIK, S. : Akhisar ilçesi Kapaklı Köyündeki Tarım işletmelerinin Ekonomik Yapısı ve Faaliyet Sonuçları, *Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, E.Ü.Zir.Fak., Tarım Ek.Bö., Bornova-1992* .
- (24) KARACAN, A.R.: Tarım işletmelerinin Finansmanı ve Tarımsal Kredi, Ege Ün.Zir.Fak. Yay. No: 498, İzmir-1991 .
- (25) KARKACIER, O. : Tokat-Turhal Sığır Besiciliği işletmelerinin Ekonomik Analizi, *Basılmamış Doktora Tezi, E.Ü.Zir.Fak. Tarım Ekonomisi Bö., Bornova-1991* .
- (26) K.K.T.C. İÇİŞLERİ, KÖYİŞLERİ VE ÇEVRE BAKANLIĞI : Muhtarlık Yerleşim Yerleri Hakkında Genel Bilgiler, Geçitkale Kaymakamlığı, 1990.
- (27) K.K.T.C. TARIM ORMAN BAKANLIĞI : Tarım İstatistikleri Özeti, TOB İstatistik ve Planlama Şubesi Yay. Lefkoşa, Çeşitli Yıllar.
- (28) NEVZAT, İ. : Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Ekonomisinde Tarımın Rolü, *Kuzey Kıbrıs Ekonomisinin Gelişmesinde Tarım ve Sanayi Sektörleri Semineri, İkt.Ar.Vakfı, 16 Haziran, İstanbul-1989*.
- (29) OKTAY, E. : Gediz Havzasında Seçilmiş Bir Yörenin Simülasyon Yöntemiyle Tarımsal Planlaması Üzerine Bir Araştırma, *Basılmamış Doçentlik Tezi, E.Ü. Zir.Fak., Tarım Ekonomisi Bö., Bornova-1981* .

- (30) OKTAY, E. : Belli Başlı Planlama Metotlarının Ege Bölgesinde Bir Tarım İşletmesinde Uygulanması Üzerinde Karşılaştırmalı Bir Araştırma, Ege Üniv.Ziraat Fak. Yay. No: 323, E.Ü.Z.F.Ofset Ünitesi, Bornova-1979 .
- (31) OKTAY, E. : Tarım İşletmelerinin Analiz ve Planlanması, E.Ü.Ziraat Fak., Teksir No: 64-I, Bornova-1985 .
- (32) OKTAY, E. : Tarım İşletmeciliği, E.Ü.Ziraat Fakültesi, Teksir No: 71-1, Bornova-1988.
- (33) ÖZÇAĞ, Z. : Kuzey Kıbrısta Narenciye Üretimi ve Pazarlaması ile İlgili Sorunlar, *Basılmamış Lisans Tezi*, E.Ü.Zir.Fak., Tarım Ekonomisi Bö., Bornova-1981 .
- (34) ÖZYAMAN, S. , ŞENER, Ş. : Manisa'da Seçilmiş Bir Tarım İşletmesinin Program Planlama ve Doğrusal Programlama Yöntemleriyle Planlanması, *Basılmamış Lisans Tezi*, E.Ü.Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bö., Bornova-1991.
- (35) PAKARI, H. : Kuzey Kıbrısta İklim Koşulları, Eğilim ve Özellikleri, *Basılmamış Lisans Tezi*, E.Ü. Edebiyat Fak., Coğrafya Bö., Bornova-1991 .

- (36) SWEITI, R.A.: Ürdün'de Toprak Reformu Bölgesi Olan Ürdün Vadisinde Seçilen Bir Grup Tarım İşletmesinin Organizasyonu, Yıllık Faaliyet Sonuçları ve Bölge Koşullarına Uygun Model İşletme Planlarının Geliştirilmesi, *Basılmamış Doktora Tezi*, E.Ü.Ziraat Fak. Tarım Ek.Bö., Bornova-1982 .
- (37) TALİM, M. : Tarım Ekonomisi Ders Notları, Çoğaltma, E.Ü.Zir.Fak. Tarım Ek Bö., Bornova-1972 .
- (38) TALİM, M. : Tarım Ekonomisi Ders Notları (II. Kısım), E.Ü.Ziraat Fakültesi, Teksir No: 26-II, Bornova-1981 .
- (39) T.C. MALİYE VE GÜMRÜK BAKANLIĞI : Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği - Sıra No: 153 , Resmi Gazete, No: 18195, 18 Ekim, Ankara-1983 .
- (40) T.C. TARIM BAKANLIĞI : Gediz Havzası Tarım İşletmelerinde En Uygun Ürün Bileşimi Araştırması, P.A.K. Gn.Md.Yay. No:62 , Ankara-1975 .
- (41) T.C. TARIM BAKANLIĞI : Erzurum İli Pasinler İlçesinde En Uygun Ürün Bileşimi Araştırması, P.A.K. Gn. Md. Yay. No: 63, Ankara-1975 .
- (42) YANG, W.Y. (Çeviren: M. TALİM) : Zirai İşletmecilikte Tetkik ve Araştırma Metotları, Ege Ün. Yay. No: 90, Ege Ü.Matb., Bornova-1964 .
