

ARAZİ TASARRUF ŞEKİLLERİNE GÖRE ERZURUM İLİNDEKİ TARIM İŞLETMELERİNİN EKONOMETRİK ANALİZİ

Cahit KARAGÖLGE (1)

Ö Z E T

Memleketimizin diğer bölgelerine nazaran Doğu Anadolu bölgesinde ekonomik hayat daha fazla tarıma bağlıdır ve dolayısıyla tarımsal problemler bu bölgede daha fazladır. Bölgenin tarımsal yapısının daha iyi anlaşılabilmesi için, bölgedeki arazi mülkiyet ve tasarruf durumunun tesbiti lüzumludur.

Arazinin tasarruf şekli ile tarımsal üretim veya gelir arasında bir ilişkinin mevcut olabileceği düşünülerek bölgedeki tarım işletmeleri bu yönleri ile incelenmiştir.

Bu çalışmada, istatistik ve matematik tekniklerinin ekonomik olaylara uygulanması şeklinde tarif edilebilecek ekonometrik analizler yapılmış, ayrıca işletme analizlerine de yer verilmiştir. Bölgedeki tarım işletmeleri, arazi tasarruf şekillerine göre 5 grupta toplanmış ve gruplar arasında, kullanılan kaynaklar ve elde edilen gelirler bakımından, farklılıklar tesbit edilerek bu farklılıkların nedenleri araştırılmıştır.

I- GİRİŞ

Tarım sektörünün başlıca özelliklerinden biri bu sektörde üretimin daha ziyade toprağa bağlı olmasıdır. Yani, bu sektörde toprak üretimde bulunabilmenin ilk şartını teşkil etmektedir. Dünyada toprak varlığı az olmamakla beraber kültüre elverişli toprak miktarı fazla değildir ve nüfusun sür'atle çoğalması nedeniyle fert başına düşen arazi miktarı gittikçe azalmaktadır. Bundan dolayı, tarımsal gelişmenin, dolayısıyla

ekonomik gelişmenin, sağlanabilmesi için fert başına düşen miktarları gittikçe azalan tabii kaynakların daha etkin bir şekilde kullanılması gerekmektedir.

Tarımsal üretim sürecinde, toprağı işleyen çiftçilerin bu üretim aracı üzerindeki haklarının ve bu üretimden dolayı aralarında doğan hukukî ilişkilerin şeklinin, gerek o toplumun tarım kesimindeki sosyal yapısını belirlemesi ve gerekse tarımsal üretime etkisi yönünden

(1) Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ziraî Ekonomi Bölümü Asistanı.

büyük önemi vardır.⁽¹⁾Arazinin tasarrufu ve tasarruf hakkının kullanılması ile ilgili problemler geri kalmış ülkelerde diğer tarımsal sorunlarla birlikte çözüm yolu beklemektedirler.

Memleketimizin Doğu Anadolu Bölgesinde ekonomik hayat, diğer bölgelere nazaran, daha fazla tarıma bağlı olmakla beraber bu bölgenin tarımsal bünyesi hakkında henüz yeterikadar bilgi mevcut değildir. Tarımsal bünye

II- MATERYAL VE METOD

Araştırma ile ilgili materyal Erzurum ilinde, yaklaşık olarak 40°43'-42°11' doğu boylamları ile 39°26'-40°06' kuzey enlemleri arasında yer alan üç ovadaki (Erzurum, Pasinler ve Daphan) tarım işletmelerinden derlenmiştir. Bu ovaların kapladığı alan takriben 159723 hektardır.

Araştırmanın yapıldığı alanda merkez ilçeye bağlı 36, Aşkale'ye bağlı 8 ve Pasinler ilçesinde 21 olmak üzere toplam olarak 65 ova köyü vardır. Analizler için gerekli veriler ova köylerinin 35 inde, 175 işletme ile yapılan anketlerden temin edilmiştir.

Araştırma 1968/1969 tarım yılını kapsamaktadır. Daha sıhhatli bilgi toplamak için anketler hasat dönemi sonunda (1969 yılı 15 Ağustos-15 Eylül tarihleri arasında) bizzat çiftçilerle yapılan mülâkat neticesinde doldurulmuştur.

Gerek köyler, gerekse anket yapılan işletmeler tesadüfî örnekleme ile seçilmişlerdir. Sürveye dahil 175 iş-

ile ilgili sorunlardan birisi olan arazi mülkiyet ve tasarruf şekillerinin bölgedeki durumunu tesbit etmek ve arazi tasarruf şekli ile tarımsal gelir arasındaki bağıntıyı ortaya koymak gayesi ile bu çalışma yapılmıştır. Bunun için, arazi tasarruf şekline göre gruplandırılan işletmelerde, üretimde kullanılan inputların marjinal verimleri, etkinlikleri ve ikame hadleri hesaplanmış ve arazi tasarruf şekline atfedilebilecek farklılıkların tesbitine çalışılmıştır.

letmeden derlenen anket formlarından 17 sinde noksan verilere rastlandığından bunlar değerlendirme dışında bırakılmışlardır. Ayrıca, çalışma sahasında çoğunluğu küçük aile işletmeleri (1-500 dönümlük işletmeler) teşkil ettiğinden, 500 dönümden büyük 6 işletmeye ait anketler de analizlere dahil edilmiştir. Geri kalan 152 işletmeye ait anketler, işletmelerin arazi mülkiyet durumları göz önünde bulundurularak aşağıdaki şekilde 5 gruba ayrılmış ve her biri ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

- 1- Mal sahibi (Zatî) işletmeler,
- 2- İşlediği arazinin 1/3 ve daha azı başkalarına ait ortakçı işletmeler,
- 3- İşlediği arazinin 1/3-2/3 ü başkalarına ait ortakçı işletmeler,
- 4- İşlediği arazinin 2/3 ve daha fazlası başkalarına ait ortakçı işletmeler.
- 5- Kendi arazilerine ilâveten kira ile arazi tutan Mal sahibi-Kiracı işletmeler.

(1) Aksoy, Suat, "Türkiye'de Tarımsal İşletme Hukukî Şekilleri", Ziraat Ekonomisi Dergisi, Sayı 1-2, Mart 1970, s.6

İşletmelerdeki üretim faktörlerinin (Toprak, Emek ve Sermaye) karakterleri belirtildikten sonra, Bütçe Metodu (Budgeting) ile işletmelerin yıllık masrafları, gelirleri ve işletme neticeleri tesbit edilmiştir.

Ortakçı ve kiracı işletmelerde sermaye ve işletme neticelerinin daha kolay etüd edilmesini sağlamak düşüncesiyle bu işletmeler ortakçı veya kiracı adına birer müstakil işletme olarak kabul edilmiş ve mülk sahibine ait sermayeler işletmenin hem aktif hem de pasif sermayesi içerisinde gösterilmişlerdir.(1) Bu suretle ortakçılıkla veya kiracılıkla işletilen araziye zati mülk karakteri verilmiştir.

Ekonometrik analizlerde Üretim Fonksiyonlarından (Productions Fonctions) yararlanılmıştır. Bir üretim faaliyetinde kullanılan üretim faktörleri ile elde edilen ürün miktarı (output) arasındaki fonksiyonel ilişki "Azalan Verim Kanunu" ile ifade edilmektedir. Bu kanuna göre, diğer bütün üretim faktörleri belli bir seviyede sabit tutulurken değişken üretim faktöründen kullanılan miktar % 1 oranında arttırıldığında toplam hasıla önce % 1 den daha büyük bir oranda, sonra % 1 den daha az bir oranda artar ve nihayet belli bir seviyeden sonra toplam hasıla mutlak olarak azalmağa başlar. Azalan verim kanununun yukarıdaki ifadesinden anlaşılacağı gibi bir üretim faaliyetinde, değişken üretim faktörüne göre, üç safha bulunmaktadır. Çoğunlukla, incelenen üretim faaliyetine ait ortalama müşahade değerleri bu üç safhadan sadece birisini temsil

edebilmektedirler. Dolayısıyla üretim fonksiyonunun tümüne uygun matematiksel bir denklem modeli bulunamamaktadır. Genellikle, ekonomik araştırmalarda, katsayısı az dolayısıyla elde edilmesi kolay olduğu için, Cobb-Douglas modeli üretim denklemi kullanılmaktadır. Bu üretim fonksiyonu genel şekliyle:

$$U = aV_1^{b_1} V_2^{b_2} V_3^{b_3} \dots V_k^{b_k}$$

olarak gösterilir.

Bu denklemde,

U = Üretim miktarını (output),
 $V_1, V_2, V_3, \dots, V_k$ = Üretim faktörlerini (inputları),

a, $b_1, b_2, b_3, \dots, b_k$ = Müşahade edilen V_{ij} ($i = 1, 2, \dots, n$ ve $j = 1, 2, \dots, k$) ve U_i miktarlarına göre hesaplanması gereken katsayıları ifade etmektedirler.

Bu fonksiyon doğrusal hale dönüştürüldüğünde,

$\log U = \log a + b_1 \log V_1 + b_2 \log V_2 + b_3 \log V_3 + \dots + b_k \log V_k$
 şeklini alır. Logaritmik dönüşümler yerine,

$$\log U = Y$$

$$\log V_j (j = 1, 2, 3, \dots, k) = X_j$$

$$\log a = b_0$$

sembolleri konulduğunda denklem,

$$Y = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \dots + b_k X_k$$

olur.

Regresyon metodları yardımıyla bu son denlemde bilinmeyen $b_0, b_1, b_2, b_3, \dots, b_k$ katsayıları hesaplanır. (2)

(1) Aras, Ali., Güneydoğu Anadolu'da Arazi Mülkiyeti ve İşletme Şekilleri, Ank. Üni. Zir. Fak. Yay. 100, Ankara, 1956, s. 73

(2) Östle, Bernard, Statistics in Research, The Iowa State Uni. Press, Ames, Iowa, 1960, s. 204.

İşletme gruplarına ait çoklu regresyon denklemlerinin ikişer ikişer karşılaştırılmasında Concomitant Variation (Birlikte Değişme) sürecinden hareket edilmiştir. Farklı iki gruba ait çoklu iki regresyon denkleminin karşılaştırılması⁽¹⁾ ile söz konusu iki grupta elde edilen outputlar bakımından bir farklılık olup olmadığı, böyle bir farklılık varsa bunun hangi faktörlere atfedilebileceği tesbit edilmek istenmiştir.

III- TARIM İŞLETMELERİNDE ÜRETİM KAYNAKLARI VE İŞLETME NETİCELERİ

1. Arazi

Arazi tasarruf şekillerine göre gruplandırılan işletmelerde ortalama arazi genişliği en az 166.5 dönüm, en çok 220.9 dönüm olup, gruplar ortalaması 176.0 dönümdür. Yine gruplar ortalamasına göre, işletme arazisinin % 88.1 i (155.1 dönüm) tarla arazisi, % 11.9 u (20.9 dönüm) çayır arazisidir ve tarla arazisinin yaklaşık olarak 2/5 i suludur (% 38.1). Zatî işletme (A) grubuna nazaran ortakçı ve kiracı işletme gruplarında sulu arazi oranı azdır. Bu durum, bölgede, genellikle kiraç arazilerin ortağa veya kiraya verilmekte olduğunu göstermektedir.

Bölgedeki tarım işletmelerinde arazi fazla parçalanmıştır. Bir işletmenin arazisi ortalama 11.3 parçadan ibarettir. Arazinin bu kadar fazla parçalı ve dağınık oluşu iş gücünün verimliliğine menfi etkide bulunduğu gibi zaman

israfına da sebep olmakta, ayrıca makinalaşmayı güçleştirmektedir.

2. İş Gücü

Bölgedeki tarım işletmelerinde iş gücünün asıl kaynağı ailedir. Çiftçi ailelerinin çoğunluğu 5-7 nüfuslu olup (% 46), ortalama olarak bir çiftçi ailesine 7.7 nüfus isabet etmektedir. Bir işletmede çalışabilir nüfus miktarı ise, ortalama olarak, 4.26 erkek iş birimine (EİB) eşittir. İşletmelerde bir EİB nin yılda ortalama 103.33 gün çalıştığı tesbit edilmiştir. Bölgede çalışılabilir gün sayısı 300 olarak kabul edilğinde, aile iş gücünün ancak % 34.4 ünün tarım işletmelerinde değerlendirilebildiği, başka bir ifade ile, aile iş gücünün yaklaşık olarak 2/3 ünün başka işlerde çalıştırılmak üzere tarım sektöründen çekilebileceği anlaşılr.

İşletmelerde özellikle hasat-harman ve ot biçme zamanlarında, geçici olarak, yabancı işçi de çalıştırılmaktadır. Gruplar ortalamasına göre tarımsal iş gücünün % 12.8 ini yabancı işçiler teşkil etmektedir.

3. Sermaye

Sermayeyi fonksiyonlarına göre tasnife tabi tutup incelediğimizde, bütün grupta aktif sermayenin büyük bir kısmını toprak sermayesinin teşkil ettiğini görürüz (% 68.9, dönüme 598.75 TL.). Bunu sıra ile bina sermayesi (% 14.1, dönüme 123.08 TL.), hayvan sermayesi (% 9.9, dönüme 86.66 TL.) ve alet -makina sermayesi (% 5.8, dönüme 50.30 TL.) takip etmektedir. Hayvan, alet-makina, malzeme-mühimmat ve para sermayelerini

(1) Davis, Owen L., Statistical Methods in Research and Production, Oliver and Boyd, London, 1961, s. 154-253

kapsamına alan işletme sermayesi bütün gruplarda yetersizdir (% 16.1, dönüme 140.49 TL.). Bu, işletmelerin entansif çalışmadıklarını ifade eder.

Aktif ve pasif sermaye kıymetleri arasındaki farktan ibaret olan öz sermayenin aktive oranı gruplar arasında farklılık göstermekte ve % 25.3 ile (ortakçılık nisbeti en fazla olan D grubunda) % 96.6 (zati işletme grubunda) arasında değişmektedir. D grubunda öz sermayenin miktar ve nisbet olarak az oluşu, bu grupta mal sahibine ait sermaye kıymetlerinin pasif sermaye içinde gösterilmiş olmasından ileri gelmektedir. D grubunda pasif sermayenin büyük bir kısmını (% 98.12 sini) mal sahibine ait sermayenin kıymeti teşkil etmiştir. Aynı şeyler diğer ortakçı veya kiracı işletme grupları için de söylenebilir.

4. İşletme Neticeleri

İşletme neticelerinin hesabında, tarım işletmesi ekonomik bir ünite olarak kabul edilmiştir. Bundan dolayı, zati işletmelerde ve zati işletme karakteri verilmiş olan ortakçı ve kiracı işletmelerde nihai üretim veya gelir esas alınmıştır.

Bölgede işletme başına ortalama 31376.91 TL. gayri safi hasıla hesaplanmıştır. Gruplar ortalamasına göre tarıma elverişli arazinin dönümüne 178.28 TL., tarla arazisinin dönümüne 202.30 TL., 100 liralık işletme masrafına 113.13 TL. GSH isabet etmektedir.

İşletme masrafları ortalama 27734.24 TL. dir. Ortakçı işletmelerde ortakçılık payı arttıkça işletme masrafları azalmaktadır. Rasyonellik, belirli miktarda hasılanın en az masrafla elde edil-

mesi veya belirli miktarda masrafla en fazla hasılanın temini olduğuna göre, gruplar arasında, 100 TL. lik işletme masrafına karşılık en fazla gayri safi hasılayı elde eden (123.21 TL.) D grubunun en rasyonel çalıştığı anlaşılmaktadır.

İşletmeler ortalamasına göre, yaklaşık olarak her üç tarım işletmesinden birinde saf hasıla menfi sonuçlanmıştır. Saf hasılaya aktif sermayenin getirmiş olduğu bir faiz nazariyle bakıldığında göre, elde edilen saf hasıla kıymetinin normal faiz nisbeti kadar olması şarttır. Daha aşağı nisbette bulunması, işletmenin başarılı çalışmadığını ifade eder. Buna göre, işletmelerin takriben 3/4 ünün yıllık faaliyetlerini zararlarla kapatmış oldukları ortaya çıkmaktadır.

İş gücünün büyük bir kısmını aile fertlerinin meydana getirdiği küçük köylü işletmelerinde köylü ailesinin geliri hakkında daha kesin bir fikre sahip olmak için, bu işletmelerde saf hasıladan ziyade tarımsal geliri kaale almak gerekir. Çiftçi ve ailesinin öz sermayesi ve emeklerinin karşılığı olan tarımsal gelir, bütün grupların ortalaması olarak, 8989.47 TL. dir. Nüfus başına yılda ortalama 1167.46 TL tarımsal gelir düşmektedir. Tarımsal geliri elde edildiği kaynaklara göre, iki kısımda incelemek mümkündür. Yani, aile iş gücünün işletmede çalışmasının karşılığı olan "İş Kazancı" ve "Öz Sermaye Rantı" ayrı ayrı hesaplanabilir. İşletme başına düşen iş kazancı ortalama 1669.41 TL., en az -2411.94 TL. (B grubunda), en fazla 7536.94 TL. (D grubunda) dir. B grubundaki negatif iş kazancı, bu gruptaki işletmelerde elde edilen ta-

rımsal gelirin, öz sermayenin normal faizini dahi karşılamadığını gösterir.

İşletme gruplarının birbirine nispetle ne derece rantabl çalıştıklarını ortaya koymak için gruplarda rantabilite faktörü hesaplanmıştır. Buna göre, gayri safi hasılanın A grubunda % 11.70 i, B grubunda % 4.15 i, C grubunda % 13.79 u, D grubunda % 18.83 ü ve E grubunda % 10.08 i oranında saf hasıla elde edilmiştir. Diğer bir deyimle, 100 liralık gayri safi hasıla için en az masraf D grubunda, en çok masraf B grubunda yapılmıştır.

IV- EKONOMETRİK ANALİZLER

Tarımsal işletmelerin ekonometrik analizleri, anketlerle temin edilen verilerin ayrı ayrı teşebbüslere göre ayrımının çok güç hatta imkânsız olması nedeniyle, işletmelerin tümü için hesaplanan global değerler esas alınarak yapılmıştır.

Daha önce açıklanan esaslara göre gruplandırılan bütün işletmelerde üretim denklemlerini teşkil eden değişkenler şunlardır:

- Y= Gayri safi hasıla (TL.)
- x₁= Arazi (Dönüm)
- x₂= Emek (Erkek iş günü)
- x₃= İş hayvanları masrafları(TL.)
- x₄= İrat hayvanları masrafları (TL.)
- x₅= Alet-Makina masrafları (TL.)
- x₆= Tohum (TL.)
- x₇= Gübre (TL.)
- x₈= Bina masrafları (TL.)

İşletme gruplarının her biri için aşağıdaki üretim denklemleri çıkarılmıştır:

Denklem I (Zatî işletme grubuna ait üretim denklemi)

$$\log Y = 1.98286 + 0.17094 \log x_1 + 0.21912 \log x_2 - 0.04082 \log x_3 + 0.12080 \log x_4 + 0.04766 \log x_5 + 0.09781 \log x_6 + 0.06469 \log x_7 + 0.18706 \log x_8$$

Denklem II (İşlediği arazinin 1/3 ve daha azını ortağa tutan işletmeler grubuna ait üretim denklemi)

$$\log Y = 1.40703 + 0.06184 \log x_1 + 0.23251 \log x_2 + 0.03560 \log x_3 + 0.34927 \log x_4 + 0.01335 \log x_5 + 0.23252 \log x_6 + 0.04180 \log x_7 - 0.00600 \log x_8$$

Denklem III (İşlediği arazinin 1/3-2/3 ünü ortağa tutan işletmeler grubuna ait üretim denklemi)

$$\log Y = 3.06275 + 0.11062 \log x_1 - 0.13568 \log x_2 + 0.07607 \log x_3 + 0.07559 \log x_4 + 0.13057 \log x_5 + 0.02592 \log x_6 + 0.07212 \log x_7 + 0.11180 \log x_8$$

Denklem IV (İşlediği arazinin 2/3 ve daha fazlasını ortağa tutan işletmeler grubuna ait üretim denklemi)

$$\log Y = 3.45338 + 0.60551 \log x_1 - 0.66231 \log x_2 + 0.12733 \log x_3 + 0.10224 \log x_4 + 0.14867 \log x_5 + 0.05045 \log x_6 + 0.04024 \log x_7 - 0.02111 \log x_8$$

Denklem V (Malsahibi-Kıracı işletmeler grubuna ait üretim denklemi)

$$\log Y = 1.81957 + 0.07741 \log x_1 + 0.29938 \log x_2 + 0.05143 \log x_3 + 0.16873 \log x_4 + 0.14467 \log x_5 + 0.05506 \log x_6 + 0.00385 \log x_7 + 0.08408 \log x_8$$

Yukarıdaki üretim denklemlerinde, bağımlı değişkendeki (outputtaki) değişmelerin önemli bir kısmı, denkleme

dahil edilmiş bulunan bağımsız değişkenlerle (inputlarla) izah edilebilmektedir.

Üretim denklemlerinden hiç birisi optimum kaynak bileşimini veya optimum üretim miktarını tesbite elverişli değildir.

Üretim faktörlerine ait marjinal gelirler, marjinal etkinlik katsayıları, marjinal teknik ikame hadleri ile faktör bileşimlerinin marjinal etkinlik katsayıları hesaplandığında ve ekonometrik analizler yapıldığında:

1. A grubunda arazi faktörüne nisbetle alet-makina, tohum, gübre ve bina inputlarının az kullanıldığı, arazinin emekle olan bileşiminin etkin olduğu,

2. B grubunda araziye nisbetle emek, iş hayvanı, irat hayvanı, tohum ve gübre inputlarının az, alet-makina inputunun ise etkin kullanıldığı,

3. C grubunda araziye nisbetle hayvan iş gücü, alet-makina, gübre ve binanın az, irat hayvanları ile tohum inputlarının aşırı kullanıldığı,

4. D grubunda arazinin gübre ile olan bileşiminin etkin bulunduğu, buna mukabil alet-makina inputunun araziye nisbetle az, irat ve iş hayvanları ile tohumun araziye nisbetle aşırı kullanılmış olduğu,

5. E grubunda ise araziye nisbetle gübre hariç diğer bütün inputların az kullanıldığı anlaşılır.

6. Üretim denklemlerini teşkil eden bağımsız değişkenlerden katsayısı negatif olanlar, diğer değişkenlere veya faktörlere nisbetle aşırı kullanılmışlardır. A grubunda x3 (Hayvan iş gücü) B grubunda x8 (Bina), C grubunda x2

(Emek), D grubunda x2 (Emek) ve x8 (Bina) bu durumdadır.

İncelenen işletmelerde, kısa dönemde araziye sabit faktör olarak ele alırsak, bu faktöre göre az kullanılmış olan inputları arttırmak ve aşırı kullanılmış olanları da azaltmak suretiyle optimum faktör bileşimini gerçekleştirmek mümkün olabilir.

Arazi mülkiyet ve tasarruf şekillerine göre 5 ayrı grupta toplanan işletmelerin üretim miktarlarında, denklemlere dahil edilen bağımsız değişkenlerin kullanılış tarzlarındaki farklılığa bağlanabilecek değişikliklerin olup olmadığı da araştırılmış; bunun için kendi mülkiyetindeki araziye bizzat işleten mal sahibi (zati) işletmeler grubuna ait üretim denklemi esas alınarak diğer 4 çoklu regresyon denklemi bununla ikişer ikişer karşılaştırılmıştır. Yapılan karşılaştırmalar sonucunda, 5 işletme grubunda elde edilen output miktarları arasında istatistiki bakımdan önemli sayılabilecek farkların bulunmadığı anlaşılmıştır. Bunu, incelenen işletmelerde uygulanan teknoloji yönünden büyük farklılıkların olmamasına, yani bütün gruplarda hemen hemen aynı teknolojinin uygulanmakta olduğuna bağlamak mümkündür.

V- SONUÇ VE TAVSİYELER

Arazi tasarruf şekillerine göre 5 gruba ayrılan Erzurum ilindeki tarım işletmelerinde yapılan ekonomik ve ekonometrik analizlerden aşağıdaki sonuçlar çıkarılmıştır.

1. Erzurum ilinde tarıma elverişli arazinin çiftçi aileleri arasındaki dağılımında bir dengesizlik vardır. Top-

raklı çiftçi ailelerinin % 85 i kültür altındaki arazinin yarısına sahip oldukları halde, arazinin diğer yarısına sahip olan işletmelerin topraklı işletmelere oranı % 15 i geçmemektedir. Ayrıca köyde oturup tarımla uğraşan, fakat hiç toprağı olmayan aileler de bir hayli fazladır (% 38.3).

2. İncelenen işletmelerde kuru ziraat hakim durumdadır. Genellikle iki tarla sistemi (Nadas-Hububat) uygulanmaktadır. İşletmelerde tarla arazisinin yaklaşık olarak 3/4 ü hububat ekimine tahsis edilmektedir.

3. Bir işletmenin arazisi ortalama 11.3 parçadan meydana gelmiştir. Büyüklükleri farklı olan bu arazi parçaları dağınık bir halde bulunmakta ve işletme merkezine uzaklıkları 0.2-8 km. arasında değişmektedir.

4. İşletmelerde iş gücünün asıl kaynağı ailedir. Ortalama olarak bir aileye 7.7 nüfus ve erkek iş birimi cinsinden 4.26 çalışabilir nüfus isabet etmektedir. Aile iş gücünün ancak % 34.4 ü işletmelerde değerlendirilebilmektedir.

5. Araştırmanın yapıldığı alanda yaklaşık olarak her üç tarım işletmesinden birinde saf hasıla menfi sonuçlanmış, her dört işletmeden üçü ise zarar etmiştir. Ortalama olarak nüfus başına düşen yıllık tarımsal gelir miktarı 1167 TL., bir erkek iş gününe isabet eden iş kazancı ise 3.86 TL. dir.

6. Ekonometrik analizler, işletme gruplarının çoğunda, genellikle, alet-makina, gübre ve tohum gibi işletme sermayesine dahil inputların araziye nispetle az kullanıldığını ortaya çıkarmıştır. İşletme (Müstecir) sermayesinin azlığı ise, işletmelerin verimli çalışmasını önleyici bir faktördür.

7. Bölgedeki tarım işletmelerinde uygulanan üretim tekniğı farklı olduğundan 5 gruba ait output miktarları arasında da istatistiki bakımdan önemli sayılabilecek bir farklılık mevcut değildir.

Bu sonuçların ışığı altında, bölgedeki tarım işletmelerinin karşılaştıkları sorunların çözümü için şunlar tavsiye edilebilir:

1. Çiftçilerin tarımsal konularda eğitilmeleri.

Çiftçilerin, kendilerine ulaştırılan bilgilerden yararlanabilmeleri, yenilikleri takip edebilmeleri ve işlerini bilerek yapmaları için, her şeyden önce, okur-yazar duruma getirilmeleri zorunludur. Bu sağlandıktan sonra tarımsal eğitime geçilmelidir.

2. Çiftçilerin örgütlenmeleri.

Ortaya çıkarılan sorunlar, tek başına bir işletmenin halledebileceği cinsten sorunlar değildir. Bunlar, ancak bir örgütün ve güçlü bir birleşmenin çözebileceği sorunlardır. Bu bakımdan küçük köylü işletmelerinin birleşerek tarımsal kooperatifler kurmaları, sorunlarını bu yoldan halletmeleri ve neticede tarımsal kalkınmayı gerçekleştirmeleri mümkün görülmektedir. Tarımsal kooperatifler vasıtasıyla, kredi, alet-makina ve diğer üretim araçlarını daha emin ve daha iyi şartlarla temin edecek olan işletmeler, yine bu kooperatifler aracılığı ile ürünlerini pazarda daha iyi kıymetlendirip gelirlerini arttırabileceklerdir. Ayrıca, söz konusu kooperatiflerin kuracağı tarımsal ürünler sanayii, çiftçilerin ürünleri için iyi bir pazar ve atıl iş gücünün değerlendirilebileceği iş sahaları olarak ta tarımsal kalkınmaya katkıda bulunacaktır.

3. Tarımsal yapı ile ilgili aksaklıkların giderilmesi.

a. Arazi mülkiyet ve tasarruf sisteminin düzeltilmesi. Bu konunun hem hukukî, hem de teknik yönleri ile ele alınması gereklidir. Hukukî yönden, özellikle tarımsal mülklerin aşırı derecede parçalanıp küçülmesini önleyici kanuni tedbirler, teknik yönden de azami ve asgari işletme büyüklüklerinin tesbiti, topraklandırma ve toprağın devamlı işlenmesinin temini gibi tedbirler alınabilir.

b. Arazi toplulaştırması. İşletmelerde arazinin fazla parçalı ve dağınık oluşu, iş gücünün verimine olumsuz etkide bulunmakta, makinalaşmayı önlemekte ve arazinin zayı olmasına sebep olmaktadır. Toplulaştırma ile, dağınık arazi parçalarının birleştirilmesi ve aynı zamanda arazi ıslahı, yol ve sulama şebekelerinin yeniden düzenlenmesi v.b. tedbirler de kastedildiğine göre, bunun devletçe yapılması gerekir. Bu hususta çiftçilerin iş gücünden yararlanma yolları aranabilir.

c. Kiracılık-Ortakçılık sistemlerinin düzenlenmesi. Tarımda, kiralayan ile kiracı ve ortakçının karşılıklı hak ve sorumluluklarını tesbit etmek, kiracı ve ortakçılara devamlı bir işletme ve topraktan elde edilen gelirden âdilâne bir hisse sağlamak, onların mülkiyet hakkına sahip olmalarını kolaylaştırmak ve toprağı gereğı gibi işleyip tarımsal üretimi arttırmalarını teşvik etmek amacı ile bir kiracılık ve ortakçılık kanunu çıkarılmasıdır.

4. Üretimde kullanılan faktörlerin ve işletmelerin yeniden organizasyonu.

İncelenen işletmelerde arazi ve emek faktörlerine nisbetle, genellikle, gübre ve alet-makina inputları az, hayvan işgücü ise aşırı kullanılmaktadır. Bu, bölgede emek ve hayvan iş gücüne dayanan bir tarım sisteminin uygulanmakta olduğunu, makinalaşmanın yeterli olmadığını ve gübrelemeye gereken ehemmiyetin verilmediğini gösterir. O halde, bölgedeki işletmelerde iş hayvanları miktarını, dolayısıyla hayvan iş gücü masraflarını azaltarak bunun yerine, işletme büyüklüğü ile mütenasip olacak şekilde, alet-makina ikame etmek, atıl iş gücüne yeni iş sahaları bulmak ve çiftlik gübresinin tarlaya atılmasını sağlayacak tedbirleri almakla faktör bileşimleri etkin kılınabilir, bunun sonucunda da çiftçinin geliri artırılabilir. Ayrıca, gübreleme gereğı gibi yapılırsa, hiç olmazsa sulu arazilerin nadasa bırakılması önlenmiş, dolayısıyla ekim sahası genişletilmiş olur. Bu ise, bir kısım atıl iş gücünün işletmelerde değerlendirilmesine ve tarımsal gelirin artmasına yardım eder.

5. Tarımsal kredilerin yeterli hale getirilmesi.

Banka ve kooperatiflerce verilen krediler hem az, hem de kontrolsüz olduğundan çok defa tüketim harcamalarında kullanılmakta, işletme sermayelerine katkıları olmamaktadır. Tarımsal kredilerin, çiftçilerin gerçek ihtiyaçlarını karşılayacak miktarlarda ve aynı olarak verilmesi, verildikten sonra da yerinde kullanılmasını sağlayacak tedbirlerin alınması gereklidir. Bu hususta kontrollü tarımsal kredi sistemi etkili olabilir.

6. Tarımsal işletme kayıtlarının tutulması.

En basit şekli ile dahi işletme kayıtları, işletmenin yönetimine ilişkin sorunların çözümünde yardımcı olacağından ve çiftçiye işletmenin ne yönde geliştirilmesi gerektiği hususunda fikir

vereceğinden, bu gibi kayıtların tutulmasını sağlamak için tarımla ilgili örgütlerin eğitim ve yayım hizmetleri arasında bu konuya da yer vermeleri yararlı olacaktır.

AN ECONOMETRIC ANALYSIS OF FARMS ACCORDING TO THE LAND TENURE SYSTEMS IN ERZURUM PROVINCE

This study is an econometric analysis of farms, grouped on the basis of land tenure systems, in Erzurum province. The data used in this study were collected through questionnaires filled on a random sampling of 175 farms which were visited during the period of August 15-September 15 of 1969.

According to the land tenure status of the operators, the farms included in the sample were divided into five groups as: Group-A owner operated farms, group B- one third or less of the farm is operated under a 50 percent share cropping; group C, between 1/3 and 2/3 of the farm is operated under a 50 percent share cropping; group D- 2/3 or more of the farm is operated under a 50 percent share cropping; and group E- partly rented farms.

The yearly accomplishment levels of farms were obtained through the application of some economic criteria. According to these analysis, an average of only 34.4 percent of available family labor is utilized, i.e. there is a big amount of disguised unemployment on farms. Three of the four farms made nonprofit. Average per capita income to family labor, management and own

capital is 1167 Turkish lira a year. No one of the five farm groups is operated efficiently.

The production functions of Cobb-Douglass type were derived in order to show the functional relationships between the gross returns and the resources used in obtaining the latter. Based on these productions functions, the marginal returns of resources (at geometric mean levels), the marginal efficiency coefficients, and the marginal efficiency of factor combinations were estimated.

According to the intergroup analysis of variance there is not an significant difference as to the output produced on all farms. A search was made between the owner operated group of farms and other groups to see whether the production elasticities of the same input factors were different and it was found that the production elasticities of land, livestock, seed, and building of group D were different. Intergroup comparisons proved the fact that regardless of the land tenure status of farmers, usually the same technology is applied on all farms and thus there are not significant differences among farms.

LİTERATÜR

- Açıl, Fethi, Samsun İli Tütün İşletmelerinde Rantabilite, Ank. Üni. Zir. Fak. Yayınları 105, Ank. Üni. Basımevi, 1956.
- Ziraat İşletmelerimiz ve Özellikleri Ank. Üni. Zir. Fak. Yayınları 138, Ank. Üni. Basımevi 1958.
- Aksoy, Suat., Tarımda Ortakçılık ve Kiracılık, Zir. Müh. Od. Yayınları No. 18 Ankara, 1965.
- "Türkiyede Tarımsal İşletmelerin Hukuki Şekilleri", Ziraat Ekonomisi Dergisi, Sayı 1-2, Mart 1970.
- Aksöz, İbrahim., Toprak Reformu ve Türkiye'de Toprak Reformuna İhtiyaç, Atatürk Üni. Yayınları 47, Erzurum, 1964.
- Erzurum Ovasında Ziraat İşletmelerinin Ekonomik Durumu, Atatürk Üni. Zir. Fak. Ziraat Araştırma Enstitüsü Yayınlarından, Erzurum, 1966.
- "Doğu Anadolu'da Ziraat İstihsal Faktörleri Arasındaki İlişkiler" Doğu Anadolu'yu Kalkındırma Sorunları Semineri, Türkiye Ticaret Odaları Sanayi Odaları ve Tic. Bor. Birliği Ankara, 1967.
- Batı Almanya'da Arazi Topluştırması, Atatürk Üni. Yayınları 70. İkinci Baskı, Atatürk Üni. Basımevi, Erzurum, 1970.
- Aktan, Reşat, "Toprak Reformunun Esasları", Toprak Reformu Semineri, Ziraat Müh. Od. Yayınlarından, Ayyıldız Matbaası, Ankara, 1964.
- Türkiye Ziraatında Produktivite, Mili Produktivite Merkezi Yayınlarından, Ankara, 1966.
- Aras, Ali., Güney Doğu Anadolu'da Arazi Mülkiyeti ve İşletme Şekilleri, Ank. Üni. Zir. Fak. Yayınları 100, Ankara, 1956
- Gübre Entansitesinde Marjinal Tahliller, Ayyıldız Mat., Ankara, 1959.
- Davis, Owen L., Statistical Methods in Research and Production, Oliver and Boyd, London, 1961,
- Köy Envanter Etüdlere Göre Erzurum, Köy İş. Bak. Yay. 40, Ankara, 1966.
- Köylü, Kâzım., Ziraat İşletmecilik, Cilt I, Üçüncü Baskı, Ank. Üni. Zir. Fak. Yay. 31, Ankara Üniversitesi Basımevi, 1959.
- Mülâyim, Z. Gökâlp, Tarımsal Kooperatifçilik Ank. Üni. Zir. Fak. Yay. 302, Ankara Üniversitesi Basımevi, 1967.
- Ostle, Bernard, Statistics in Research The Iowa State Uni. Press, Ames, Iowa, 1960.
- Uluğ, S. Engin, Alparslan Devlet Üretme Çiftliğinde Buğday Üretiminin Ekonometrik Analizi, Erzurum, 1970 (Yayınlanmamış Doktora Tezi).
- Zoral, Kutlu Y., Yukarı Pasinler Ovasında Patates Üretiminin Ekonometrik Analizi, Erzurum, 1970 (Teksir).