

## Erzurum Merkez İlçede Tarım Arazilerinde Parçalılık Durumuna Göre Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi

Hediye KUMBASAROĞLU Vedat DAĞDEMİR  
Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 25240  
(hediye\_ati@hotmail.com), (dagdemir@atauni.edu.tr)

Geliş Tarihi : 19.10.2006

**ÖZET:** Bu çalışmada, Erzurum merkez ilçedeki tarım işletmeleri örnek alınarak, işletme arazisinin parçalı ve dağınık olmasından kaynaklanan olumsuzlukları ortaya koymak ve bu sorunlara çözüm yolları aramak amaçlanmıştır. Araştırmada kullanılan veriler, 34 köyde faaliyette bulunan 116 tarım işletmesinden anketler yoluyla elde edilmiştir. Araştırmada ortalama parsel büyüklüklerine göre işletmeler 0-10 dekar, 11-19 dekar, 20-29 dekar ve 30 dekar ve üzeri olmak üzere dört gruba ayrılarak analiz edilmiştir. Yıllık faaliyet sonuçlarına göre, mevcut şartlarda, ortalama parsel büyüklüğü 30 dekardan fazla olan işletme grubunun, diğer gruplardan daha başarılı olduğu tespit edilmiştir. Tarımsal yapının iyileştirilmesi amacıyla yapılacak arazi toplulaştırması çalışmaları ile parsel sayılarını azaltmak, parsel büyüklüklerini artırmak ve parselleri düzgün bir hale getirmek mümkündür. Parsellerin büyük olması ve iyi bir şekil kazanması, işletme arazisinin daha verimli kullanılmasını, dolayısıyla tarımsal gelirin artmasını sağlayabilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Tarımsal Arazi Parçalılık durumu, Arazi Koruma, Arazi Toplulaştırması, Tarımsal Gelir, Erzurum

### Economic Analysis of Farms With Respect to Land Fragmentation In Central District of Erzurum Province

**ABSTRACT:** In this study, the problems caused by having scattered land with small pieces were identified in the farms of Erzurum central district. Data used in this study was collected from 116 farms in 34 villages. The cross-tab analyses were conducted by classifying the farms in terms of average parcel size four groups. These groups are 0-10, 11-19, 20-29 and 30 decars and above. According to the results of annual activities, farms with 30 decars average parcel size in present condition have higher agricultural income per decar compared to other farms. Decreasing number of parcels and increasing size of parcels are possible by consolidating of lands to enhance agricultural structure. Increasing parcel size and having these lands in regular shape would increase productivity of agricultural activities and thus enhance agricultural income in the farms.

**Key Words:** Agricultural Land Fragmentation, Agricultural Conversation, Land Consolidation, Farm Income, Erzurum

### GİRİŞ

Tarım işletmelerinde yeterli gelir elde edilememesinin başta gelen nedenlerinden biri arazinin küçük ve parçalı olmasıdır. İşletmelerin sahip oldukları arazi varlıklarının miktarı kadar, bu arazilerin parsel sayısı ve parsel büyüklüğü de tarımsal üretimi etkileyebilmektedir. Türkiye’de tarım işletmelerinde arazi miktarı yetersiz olduğu gibi, ortalama parsel sayısı 4.08 adetten oluşmaktadır (Anonim 2006). Arazilerde parçalanma, tarım nüfusunun hızlı bir şekilde artışından ve medeni kanundaki miras hükümlerinden dolayı daha da artmakta ve ekonomik olma özelliklerini kaybetmektedirler (Erkan ve Çiçek 1988).

Tarım işletmelerinde arazilerin parçalı, dağınık ve şekillerinin düzensiz olması, bu parsellere gidip gelmede zaman kaybına, makine kullanımında zorluğa, modern tarım tekniğinin uygulanamamasına, sermaye ve işgücü israfına, toprak ve verim kaybına, tarımda kiracılık ve ortaklığın yaygınlaşmasına, arazi anlaşmazlıklarına yol açmakta ve bu sorunlar nedeniyle tarım işletmelerinin gelişmesi, modernleşmesi çok yavaş olmaktadır (Çiçek 1996). Arazi parçalanması aynı zamanda rantabilite düşüklüğüne neden olmakta, bu da işletme gelirinin düşmesine neden olmaktadır (Dağdemir 2004).

Birçok ülkede tarımsal yapının iyileştirilmesi amacıyla, toprak ve tarım reformu kapsamı içerisinde, çeşitli uygulamalara yer verilmektedir. Bu uygulamalardan biri de arazi toplulaştırması çalışmalarıdır. Toplulaştırma uygulaması ile parçalı araziler birleştirilmekte, dolayısıyla parsel sayısı azalmakta, parsel büyüklükleri artmakta ve parsel şekilleri düzeltilebilmektedir.

Arazi toplulaştırmasında amaç sadece dağınık arazileri birleştirmek değil, birim alandan azami verim elde etmek ve işgücü verimliliğini artırmak için gerekli iyileştirmelerin yapılarak çiftçinin hayat standardını artırmaktır (Akçay ve Angın 1989). Toplulaştırmanın mali faydalarının yanında sosyal faydaları da önemlidir. Çiftçiler arasında sık görülen sınır, su yolu ve ulaşım yolu anlaşmazlıklarının çözümünde, arazi toplulaştırmasının etkisi göz ardı edilemez (Candemir 1992). Arazi toplulaştırması yapılacak bölgelerdeki çalışmalarda öncelikle yaşam düzeyi yüksek ve gelişmiş tarım teknolojisini kullanarak üreticilere ulaşıp bilinç düzeyinin yükseltilmesi ile toplulaştırma daha kolay yapılabilir (Arslankurt ve Altıntaş 2004). Arazi toplulaştırma çalışmaları sosyo-ekonomik açıdan değerlendirildiğinde, toplulaştırmayı benimseyen çiftçilerin orta yaşlı, yeterli mesleki deneyime sahip,

çekirdek ailesine sahip, okuma yazma bilen, gelir düzeyi yönünden kendini orta sınıfta değerlendiren, gelişmiş tarımsal teknolojileri uygulayan, kitle iletişim araçlarından yeterince yararlanan, sosyal çevreye açılan bireylerden oluştuğu gözlemlenmiştir (Yavuz ve Erol 2004).

Bu araştırmada, Erzurum Merkez ilçedeki tarım işletmeleri örnek alınarak, işletme arazisinin parçalı ve dağınık olmasından kaynaklanan olumsuzlukları ortaya koymak ve bu sorunlara çözüm yolları aramak amaçlanmıştır. Araştırmaya dahil edilen işletmelerde arazi varlığı çeşit, parsel sayısı, parsel büyüklüğü, tahsis şekli, işletme merkezine uzaklığı gibi özellikleriyle ayrıntılı olarak belirlenmiştir.

## MATERYAL ve METOT

### Materyal

Araştırmanın materyalini, Erzurum ilinin merkez ilçesine bağlı 34 köyde faaliyette bulunan 116 tarım işletmesinde 2001 yılında yapılan anket yoluyla elde edilen birincil veriler ile çeşitli tarımsal kurum ve kuruluşlardan, çeşitli istatistiklerden ve daha önce yapılmış araştırmalardan sağlanan ikincil veriler oluşturmaktadır.

### Metot

#### Örnek Büyüklüğünün ve Örneği Oluşturacak İşletmelerin Tespiti

Örnek büyüklüğü, popülasyonu oluşturan işletmelerin sayısı ve arazi varlıkları dikkate alınarak ve Statistica bilgisayar programından yararlanılarak, formül 1'e göre belirlenmiştir (Yamane 2001): Örnek sayısı 116 olarak hesaplanmıştır. Örneği oluşturacak işletmeler, Basit Tesadüfi Örnekleme Yöntemi ile işletmelerin arazi varlıkları ve köylerin ulaşım imkanları da dikkate alınarak belirlenmiştir.

$$n = \frac{N * S^2}{(N - 1) * D^2 + S^2} \quad (1)$$

Bu formülde;

n: Örnek büyüklüğü

N: Popülasyonu oluşturan işletme sayısı

S: İşletme arazi genişliklerinin gösterdiği varyans

D<sup>2</sup>: d<sup>2</sup>/z<sup>2</sup>

d: Örnek ortalaması ile popülasyon ortalaması arasındaki farkın hata payı,

z: Kabul edilen hata oranına göre standart normal dağılım tablosundaki z değeridir.

### Verilerin Elde Edilmesi ve Değerlendirilmesi

İşletmeler gruplara ayrılırken SPSS İstatistik Programından yararlanılmıştır. İşletmelerin ortalama parsel büyüklükleri esas alınarak, %90 güven sınırları

içinde belirlenen dağılımlarına göre işletmeler 4 gruba ayrılmışlardır.

Çizelge 1. Ortalama Parsel Büyüklüğüne Göre İşletme Grupları

İşletme Grupları	İşletme Sayıları ve Oranları	
	Sayı	Oran
I.Grup (10 da.'dan az)	34	29.31
II.Grup (11-19 da)	39	33.62
III.Grup (20-29 da)	17	14.66
IV.Grup (30 + da)	26	22.41
<b>Toplam</b>	<b>116</b>	<b>100.00</b>

Tarım işletmelerinde çalışabilir yaşta olan nüfus, 7 ve daha yukarı yaşta olanlardır (0-6 yaş grubu ile 65 yaş ve üzeri dahil edilmemiştir). Bu nüfus miktarından eğitim, devamlı hastalık, askerlik gibi nedenlerle çalışamayanların sayısı çıkarılarak çalışan nüfus sayısı hesaplanmaktadır. İşgücü miktarı ise, bölgede çalışılabilir gün sayısı dikkate alınarak, Erkek İş Günü (EİG) cinsinden ifade edilmektedir. Tarım işletmelerinde çalışabilir yaşta olan nüfusu, diğer bir deyişle, mevcut aile işgücünü EİB'ne çevirmede kullanılan katsayılar Çizelge 2'de verilmiştir (Karagölge 1973, Dağdemir 2005).

Çizelge 2. İşgücünü EİB'ne Çevirmede Kullanılan Katsayılar

Yaş	Erkek	Kadın
07-14	0.50	0.50
15-49	1.00	0.75
50 +..	0.75	0.50

Araştırma yöresinde çalışılabilir gün sayısı, işletmede devamlı çalışanlar için 300, eğitim gören ve sadece yaz döneminde çalışanlar için 90 gün kabul edilmiştir (Aksöz 1966). İncelenen işletmelerde sermaye unsurları incelenirken tarım muhasebesine uygunluğu da dikkate alınarak sermaye fonksiyonlarına göre sınıflandırılmıştır (Karagölge vd 1995). Tarım işletmelerinde aktif sermayeyi arazi (çiftlik) ve işletme sermayesi oluşturmaktadır.

İşletme varlıklarını sağlayan kaynaklar, işletme sahipleri ve üçüncü kişiler olmak üzere iki kısma ayrılabilir. Bu ayırma göre işletmenin pasif değerlerini borçlar (yabancı sermaye) ve öz sermaye meydana getirmektedir.

*Gayrisafi Hasıla*, bitkisel üretim değeri, hayvansal üretim değeri, envanter kıymetinde meydana gelen artışlar, diğer tarımsal faaliyet gelirleri ve ikametgah kira bedeli toplamından oluşmaktadır (Karagölge, 1996).

Bu araştırmada, üretilen ürünlerin değerlendirilmesinde çiftlik avlusu fiyatları esas alınmıştır. Diğer tarımsal faaliyet gelirlerinde, çiftçilerin beyanları esas alınarak, işletme dışında tarımsal faaliyetlerde çalışan aile fertlerinin elde

ettikleri işçilik gelirleri ile diğer tarım işletmelerine kiralanan alet-makinelere sağlanan gelirler gösterilmiştir.

İşletme masraflarını oluşturan unsurlar, genellikle, işçilik, cari masraflar, envanter kıymetindeki eksilmeler ve amortismanlar olmak üzere üç grupta incelenmiştir.

*Tarımsal Gelir*, çiftçi ailenin tarımsal faaliyete işgücü ve öz sermayesi ile katılması nedeniyle işletmeden sağladığı ve işletmenin üretim kapasitesini azaltmadan tüketebileceği değerdir. Tarımsal gelir, gayrisafi hasıladan gerçek masrafların çıkarılması ile hesaplanmaktadır (Karagölge 1996).

Gerçek masraflar içinde gösterilen faizler, yabancı sermaye için hesaplanan değil, incelenen

faaliyet döneminde yapılan reel faiz ödemeleridir. Kira bedelleri ise, işletmelerin kiraya ve ortağa tuttukları araziler ve kiraladıkları binalar için yaptıkları aynı ve nakdi ödemelerdir.

## ARAŞTIRMA BULGULARI

### Tarımsal Yapı

#### Arazi

İncelenen işletmelerde ortalama işletme arazi varlığı 110.84 dekar olup bunun %76.03'ünü tarla arazisi, %23.52'sini çayır arazisi ve %0.45'ini ağaçlık arazi oluşturmaktadır (Çizelge 3). Oransal olarak en çok tarla arazisi II. grupta, en çok çayır arazisi III. grupta bulunmuştur.

Çizelge 3. İncelenen İşletmelerde Arazinin Dağılımı (%)

Arazi çeşitleri	İşletme Grupları				
	I.Grup	II.Grup	III.Grup	IV.Grup	İşt. Ort
<b>Tarla Arazisi</b>					
- Alan (da)	32.19	95.42	91.76	130.75	84.27
- İşletme Araz.	73.79	79.43	65.41	78.99	76.03
Oranı(%)					
<b>Çayır Arazisi</b>					
- Alan (da)	11.04	24.41	47.26	34.37	26.07
- İşletme Araz.	25.31	20.32	33.69	20.76	23.52
Oranı(%)					
<b>Ağaçlık Arazi</b>					
- Alan (da)	0.40	0.30	1.27	0.40	0.50
- İşletme Araz.	0.90	0.25	0.90	0.25	0.45
Oranı(%)					
<b>Toplam</b>	<b>43.63</b>	<b>120.13</b>	<b>140.29</b>	<b>165.52</b>	<b>110.84</b>

İşletmeler ortalamasına göre ortalama olarak parsel sayısı 6.32, parsel büyüklüğü 19.81 da'dır. İncelenen işletmelerde mülk arazinin payı ortalama olarak %73.04'dür. Kiracılıkla işlenen arazinin

işletme arazisine oranı %7.11 ve ortakçılıkla işlenen arazinin payı ise %19.85'dir (Çizelge 4). Bu oranlar, araştırma alanında mülk işletmeciliğinin daha yaygın olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4. İncelenen İşletmelerde Arazinin Mülkiyet ve Tasarruf Durumu, Parsel Sayıları ve Parsel Büyüklükleri

	İşletme Grupları				
	I.Grup	II.Grup	III.Grup	IV.Grup	İşt. Ort.
<b>Mülk Arazi</b>					
Alan (da)	36.42	95.36	74.85	121.62	80.96
%	83.47	79.38	53.35	73.48	73.04
<b>Kiracılıkla İşlenen Arazi</b>					
Alan (da)	1.18	3.03	20.06	15.92	7.88
%	2.70	2.52	14.30	9.62	7.11
<b>Ortakçılıkla İşlenen Arazi</b>					
Alan (da)	6.03	21.74	45.38	27.98	22.00
%	13.83	18.10	32.35	16.90	19.85
<b>Toplam</b>					
Alan (da)	<b>43.63</b>	<b>120.13</b>	<b>140.29</b>	<b>165.52</b>	<b>110.84</b>
%	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
Ort. Parsel Sayısı (Adet)	6.21	8.18	5.82	4.00	6.32
Ort. Parsel Büyüklüğü (da)	7.03	14.69	24.10	41.38	19.81

Araştırma kapsamındaki işletmelerde tarla arazisinin çeşitli ürünlere tahsis edilen miktarları incelendiğinde, hububat üretiminin geniş yer aldığı görülmektedir. Hububat üretimine tahsis edilen tarla arazisinin oranı %53.67'dir. Hububattan sonra tarla arazisinin en fazla tahsis edildiği ürün grubu

%25.67'lik oran ile yem bitkileridir. Endüstri bitkilerine tahsis edilen tarla arazisi %3.65'dir. İşletmeler ortalamasına göre tarla arazisinin çok az kısmında (%0.94) nohut ve fasulye gibi baklagiller yetiştirilmektedir. Nadasa bırakılan tarla arazisinin oranı %16.65'dir (Çizelge 5).

Çizelge 5. İncelenen İşletmelerde Tarla Arazisinden Yararlanma Durumu

Ürün Gruplarına Göre Tarla Arazisinin Dağılımı	İşletme Grupları				
	I.Grup	II.Grup	III.Grup	IV.Grup	İşt. Ort.
<b>Hububat</b>					
Alan (da)	18.22	51.21	46.79	70.58	45.23
%	56.60	53.67	50.99	53.98	53.67
<b>Yem Bitkileri</b>					
Alan (da)	9.24	18.33	31.14	36.58	21.63
%	28.70	19.21	33.94	27.98	25.67
<b>Endüstri Bitkileri</b>					
Alan (da)	1.22	3.69	2.65	4.88	3.08
%	3.80	3.87	2.89	3.73	3.65
<b>Baklagiller</b>					
Alan (da)	-	0.90	-	-	0.30
%	-	0.94	-	-	0.36
<b>Nadas Alanı</b>					
Alan (da)	3.51	21.29	11.18	18.71	14.03
%	10.90	22.31	12.18	14.31	16.65
<b>Tarla Arazisi</b>					
Alan (da)	<b>32.19</b>	<b>95.42</b>	<b>91.76</b>	<b>130.75</b>	<b>84.27</b>
%	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

#### Nüfus ve İşgücü

İşletme gruplarına göre, işletme başına düşen aile nüfus sayısı 6.09 ile 7.30 kişi arasında değişmekte bütün işletmeler ortalamasına göre 6.50

kişidir (Çizelge 6). İşletmeler ortalamasına göre aile nüfusunun %48.31'ini kadın ve %51.69'unu erkek nüfus oluşturmaktadır.

Çizelge 6. İncelenen İşletmelerde Nüfusun Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Yaş Grupları	İşletme Grupları				
	I.Grup	II.Grup	III.Grup	IV.Grup	İşt. Ort.
<b>0-6</b>					
Nüfus	0.74	0.79	0.71	0.62	0.73
%	12.15	12.78	9.73	8.86	11.23
<b>7-14</b>					
Nüfus	0.85	0.77	1.29	0.69	0.85
%	13.96	12.46	17.67	9.86	13.08
<b>15-49</b>					
Nüfus	3.38	3.44	4.71	4.31	3.80
%	55.50	55.67	64.52	61.57	58.46
<b>50-65</b>					
Nüfus	1.12	1.05	0.59	1.15	1.03
%	18.39	16.99	8.08	16.43	15.85
<b>65+</b>					
Nüfus	-	0.13	-	0.23	0.09
%	-	2.10	-	3.28	1.38
<b>Toplam</b>					
Kadın	<b>3.15</b>	<b>3.10</b>	<b>3.59</b>	<b>2.88</b>	<b>3.14</b>
Erkek	<b>2.94</b>	<b>3.08</b>	<b>3.71</b>	<b>4.12</b>	<b>3.36</b>
Nüfus	<b>6.09</b>	<b>6.18</b>	<b>7.30</b>	<b>7.00</b>	<b>6.50</b>
%	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Araştırma kapsamındaki işletmelerde ortalama aile işgücü miktarı 4.78 EİB'dir. İncelenen işletmelerde çalıştırılan yabancı işgücü miktarı 0.10

EİB'dir. Yabancı işgücünün toplam işgücüne oranı işletmeler ortalamasına göre %2.07'dir (Çizelge 7).

Çizelge 7. İncelenen İşletmelerde Mevcut İşgücü Durumu (EİB)

Mevcut İşgücü	İşletme Grupları					İşt. Ort.
	I. Grup	II. Grup	III. Grup	IV. Grup		
Aile İşgücü	3.69	4.72	5.57	5.79		4.78
%	99.19	97.93	97.55	97.15		97.93
Yabancı İşgücü	0.03	0.10	0.14	0.17		0.10
%	0.81	2.07	2.45	2.85		2.07
<b>Toplam</b>	<b>3.72</b>	<b>4.82</b>	<b>5.71</b>	<b>5.96</b>		<b>4.88</b>

İncelenen işletmelerde atıl işgücü oranları Çizelge 8'de verilmiş olup ortalama olarak atıl işgücü

oranı %51.12 olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 8. İncelenen İşletmelerde EİG Cinsinden Mevcut, Kullanılan ve Atıl İşgücü Durumu

İşletme Başına Düşen Birimler		İşletme Grupları					İşt. Ort.
		I. Grup	II. Grup	III. Grup	IV. Grup		
Mevcut İşgücü	(EİG)	1 116	1 446	1 713	1 788		1 465
	%	100.00	100.00	100.00	100.00		100.00
Aile İşgücü	(EİG)	1 107	1 416	1 671	1 737		1 435
	%	99.19	97.93	97.55	97.15		97.93
Yabancı İşgücü	(EİG)	9	30	42	51		30
	%	0.81	2.07	2.45	2.85		2.07
Değerlendirilen İşgücü							
İşletmede	(EİG)	407	667	766	892		656
İşletme Dışında	(EİG)	58	49	67	75		60
Toplam	(EİG)	465	716	833	967		716
<b>Atıl İşgücü</b>	<b>(EİG)</b>	<b>651</b>	<b>730</b>	<b>880</b>	<b>821</b>		<b>749</b>
	%	<b>58.33</b>	<b>50.48</b>	<b>51.37</b>	<b>45.92</b>		<b>51.12</b>

### Sermaye

İncelenen işletmelerde aktif sermayeyi oluşturan varlıklar ve oranları Çizelge 9'da verilmiştir. Arazi sermayesinin aktif toplamına oranı %69.47'dir. Arazi sermayesini oluşturan varlıklar grubunda toprak varlığı daha fazla bir paya sahiptir. İşletme sermayesinin aktif toplamına oranı %30.53'dür. İşletmeler ortalamasına göre, aktif sermayede en

fazla paya sahip olan sermaye türü toprak sermayesidir (%48.04). Bunu bina (%20.78), hayvan (%13.53) ve alet-makine (%12.21) sermayeleri izlemektedir. Bitki varlığı ise çok az bir paya sahiptir (%0.65). İncelenen işletmelerde aktif toplamından borçlar ile kiraya ve ortağa tutulan arazinin değeri çıkarılarak öz sermaye bulunmuştur. Öz sermayenin toplam aktife oranı %83.07'dir.

Çizelge 9. İncelenen İşletmelerinde Sermayenin Unsurlarına Göre Dağılımı

	İşletme Grupları									
	I. Grup		II. Grup		III. Grup		IV. Grup		İşt. Ort.	
	YTL	%	YTL	%	YTL	%	YTL	%	YTL	%
<b>AKTİF SERMAYE</b>	<b>15345,6</b>	<b>100.00</b>	<b>26502,1</b>	<b>100.00</b>	<b>30403,6</b>	<b>100.00</b>	<b>39115,5</b>	<b>100.00</b>	<b>26631</b>	<b>100.00</b>
<b>I. ARAZİ SERMAYESİ</b>										
Toprak Varlığı	5156	33.60	12915	48.73	15708,2	51.67	20693,5	52.90	12793,6	48.04
Arazi Islahı Varlığı	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0,0	0.00
Bina Varlığı	3985,1	25.97	5116,4	19.31	6125,5	20.15	7801,7	19.95	5534,6	20.78
Bitki Varlığı ve Tarla Demirbaşı	103,6	0.68	175,2	0.66	128,2	0.42	286,1	0.73	172,2	0.65
<b>Toplam</b>	<b>9244,7</b>	<b>60.24</b>	<b>18206,6</b>	<b>68.70</b>	<b>21961,9</b>	<b>72.23</b>	<b>28781,3</b>	<b>73.58</b>	<b>18500,4</b>	<b>69.47</b>
<b>II.İŞLETME SERMAYESİ</b>										
Sabit İşletme Sermayesi	5158,1	33.61	7289,4	0.00	7016	23.08	8315,6	21.26	6854,7	25.74
Alet-Makine Varlığı	2247,1	14.64	3340	12.60	3617	11.90	4197,3	10.73	3252,4	12.21
Hayvan Varlığı	2911	18.97	3949,4	14.90	3399	11.18	4118,3	10.53	3602,2	13.53
Döner İşletme Sermayesi Malzeme Mühimmat Varlığı	942,8	6.14	1006,1	3.80	1425,7	4.69	2018,6	5.16	1276,0	4.79
	198,7	1.29	120	0.45	211	0.69	308	0.79	198,5	0.75
Para Mevcudu ve Alaca.	744,1	4.85	886,1	3.34	1214,7	4.00	1710,6	4.37	1077,4	4.05
<b>Toplam</b>	<b>6100,9</b>	<b>39.76</b>	<b>8295,5</b>	<b>31.30</b>	<b>8441,7</b>	<b>27.77</b>	<b>10334,2</b>	<b>26.42</b>	<b>8130,6</b>	<b>30.53</b>
<b>PASİF SERMAYE</b>	<b>15345,6</b>	<b>100.00</b>	<b>26502,1</b>	<b>100.00</b>	<b>30403,6</b>	<b>100.00</b>	<b>39115,5</b>	<b>100.00</b>	<b>26631,0</b>	<b>100.00</b>
<b>I. Yabancı Sermaye</b>	<b>1586,9</b>	<b>10.34</b>	<b>3845,8</b>	<b>14.52</b>	<b>9257,6</b>	<b>30.45</b>	<b>6220,3</b>	<b>15.90</b>	<b>4509,0</b>	<b>16.93</b>
Ziraat Bankası	370,6	2.41	25,6	0.10	117,6	0.39	130,8	0.33	163,8	0.62
Koop.	67,6	0.44	130,0	0.49	632,3	2.08	173,1	0.44	195,0	0.73
Şahıs Borçları	223,5	1.46	513,6	1.94	91,2	0.30	265,4	0.68	311,0	1.17
Kiraya ve Ortağa Tutulan Arazinin Değeri	925,2	6.03	3176,6	11.99	8416,4	27.68	5651,0	14.45	3839,2	14.41
<b>II. ÖZSERMAYE</b>	<b>13758,7</b>	<b>89.66</b>	<b>22656,3</b>	<b>85.48</b>	<b>21146,0</b>	<b>69.55</b>	<b>32895,2</b>	<b>84.10</b>	<b>22122,0</b>	<b>83.07</b>

**İşletmelerin Yıllık Faaliyet Sonuçları**

Yıllık faaliyet sonuçları, işletmelerin bir üretim periyodunda tarımsal uğraşları sonucu ortaya çıkan ekonomik göstergeleri içermekte ve işletmelerin bu uğraşlarındaki başarı durumlarını ifade etmektedir (Peker 1997).

**Gayrisafi Hasıla (GSH)**

İncelenen işletmelerde GSH değerleri Çizelge 10'da verilmiş olup ortalama olarak bitkisel üretim

değeri 1 618,3 YTL, hayvansal üretim değeri 2 834,8 YTL, diğer tarımsal gelirler 270,8 YTL, demirbaş kıymet artışı 1 114,8 YTL ve GSH 5 838,7 YTL'dir.

Gayrisafi hasılayı meydana getiren unsurlara bakıldığında, hayvansal üretim değerinin, bütün gruplarda ve işletmeler ortalamasında, en fazla paya sahip olduğu görülmektedir. Hayvansal üretim değerinin GSH ya oranı %48.55'tir.

Çizelge 10. İncelenen İşletmelerde Gayrisafi Hasıla (GSH) (YTL)

Gelir Kaynakları	İşletme Grupları									
	I. Grup		II. Grup		III. Grup		IV. Grup		İşt. Ort.	
	YTL	%	YTL	%	YTL	%	YTL	%	YTL	%
<b>1. Bitkisel Üretim</b>	<b>881,8</b>	<b>26.82</b>	<b>1755,9</b>	<b>30.54</b>	<b>1741,2</b>	<b>27.12</b>	<b>2294,5</b>	<b>25.70</b>	<b>1618,3</b>	<b>27.72</b>
Hububat	296,9	9.03	8934	15.54	738	11.50	912,2	10.22	3403,3	11.99
Endüstri Bitkileri	287,1	8.73	410,8	7.14	348,2	5.42	434,6	6.56	370,7	6.35
Meyve-sebze	29,7	0.91	0	-	65,6	1.02	8,3	0.09	20,2	0.35
Yem Bitk. (kuru ot)	268,1	8.15	451,8	7.86	589,3	9.18	939,4	10.53	527,4	9.03
<b>2. Hayvansal Üretim</b>	<b>1761,9</b>	<b>53.58</b>	<b>2856,3</b>	<b>49.69</b>	<b>2981,9</b>	<b>46.44</b>	<b>4109,5</b>	<b>46.03</b>	<b>2834,8</b>	<b>48.55</b>
Süt ve Süt Ürünleri	707,8	21.53	1645,1	28.62	1345,9	20.96	1778,4	19.92	1356,4	23.23
Satıl. ve Kesil. Hayv.	994,2	30.23	1081,3	18.81	1575	24.53	2225	24.92	1384,5	23.71
Yum.ve Küm.Hy. Sa.	15,8	0.48	16,8	0.29	31,5	0.49	106	1.19	38,7	0.64
Bal	44,1	1.34	112,8	1.96	29,4	0.46	0	-	55,2	0.94
Yün, Deri, Kıl	0	-	0,256	0.01	0	-	0	-	0,1	0.01
<b>3. Diğer Gelirler</b>	<b>123,8</b>	<b>3.77</b>	<b>265,9</b>	<b>4.63</b>	<b>155,9</b>	<b>2.43</b>	<b>545,5</b>	<b>6.11</b>	<b>270,8</b>	<b>4.64</b>
Zati İkam. Kira Bed.	26,8	0.82	27,7	0.48	26,5	0.42	32,7	0.37	28,4	0.49
Tarım İşçiliği	64,7	1.97	7,7	0.13	88,2	1.37	146,1	1.63	67,2	1.15
Mak. Kira ve Nak.	32,3	0.98	230,5	4.02	41,2	0.64	366,7	4.11	175,2	3.00
<b>4. Demir. Kıy. Değ.*</b>	<b>520,6</b>	<b>15.83</b>	<b>870,6</b>	<b>15.14</b>	<b>1541,8</b>	<b>24.01</b>	<b>1978,8</b>	<b>22.16</b>	<b>1114,8</b>	<b>19.09</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>3288,1</b>	<b>100.00</b>	<b>5748,7</b>	<b>100.00</b>	<b>6420,8</b>	<b>100.00</b>	<b>8928,3</b>	<b>100.00</b>	<b>5838,7</b>	<b>100.00</b>

\* Demirbaş kıymetindeki artış ve azalışlar üretim yılı başındaki fiyatlar esas alınarak hesaplanmıştır. Demirbaş kıymetindeki azalmalar ayrıca işletme masraflarında gösterilmemiştir.

**İşletme Masrafları ve Gerçek Masraflar**

İşletme masrafları gruplara göre Çizelge 11'de verilmiş olup, işletmeler ortalamasına göre 3 192,73 YTL'dir. İncelenen işletmelerin tümü itibarıyla, işletme masraflarında en büyük paya sahip olan

masraf grubu cari masraflardır (%68.83). Bunu işçilik (%16.02) ve amortisman masrafları (%15.15) izlemektedir. Gerçek masraflarda da işletmeler ortalamasına göre en büyük paya cari masraflar sahiptir (Çizelge 12).

Çizelge 11. İncelenen İşletmelerde İşletme Masrafları (YTL)

Masraf Türleri	İşletme Grupları									
	I. Grup		II. Grup		III. Grup		IV. Grup		İşt. Ort.	
	YTL	%	YTL	%	YTL	%	YTL	%	YTL	%
<b>1. İşçilik Masrafları</b>	<b>389,4</b>	<b>20.88</b>	<b>476,5</b>	<b>14.70</b>	<b>547,0</b>	<b>15.09</b>	<b>700,0</b>	<b>15.30</b>	<b>511,4</b>	<b>16.02</b>
Yabancı İşçi Ücr.	118,8	6.37	129,4	3.99	141,2	3.89	150,0	3.28	132,6	4.16
Çiftçi Ailesi Ücr.	270,6	14.51	347,1	10.71	405,9	11.20	550,0	12.02	378,7	11.86
<b>2. Cari Masraflar</b>	<b>1119,8</b>	<b>60.05</b>	<b>2302,4</b>	<b>71.06</b>	<b>2544,5</b>	<b>70.20</b>	<b>3222,4</b>	<b>70.43</b>	<b>2197,5</b>	<b>68.83</b>
Tohumluk	163,5	8.76	287,8	8.89	336,0	9.27	322,1	7.04	266,1	8.34
Satın Al. Gübre	97,8	5.25	106,6	3.29	140,0	3.86	246,1	5.38	140,2	4.39
Hayvancılık Mas.	251,3	13.48	450,4	13.90	495,8	13.68	521,2	11.39	414,6	12.97
Isıtma Ayd. Mas.	46,1	2.47	81,9	2.53	61,8	1.70	47,3	1.03	60,7	1.90
Tamir Bakım Mas.	171,5	9.20	613,7	18.94	661,8	18.26	821,7	17.96	537,8	17.29
Traktör Yakıt Mas.	313,2	16.79	665,6	20.54	758,9	20.94	992,1	21.68	649,2	17.09
Makine Kirası	51,8	2.78	62,6	1.93	52,9	1.46	223,1	4.88	94,0	2.87
Diğer Cari Mas.	24,7	1.32	33,7	1.03	37,4	1.03	48,8	1.07	35,0	3.38
<b>3. Amortismanlar</b>	<b>355,6</b>	<b>19.07</b>	<b>461,5</b>	<b>14.24</b>	<b>533,3</b>	<b>14.71</b>	<b>652,8</b>	<b>14.27</b>	<b>483,9</b>	<b>15.15</b>
<b>İşletme Masrafları (1+2+3)</b>	<b>1864,9</b>	<b>100.00</b>	<b>3240,4</b>	<b>100.00</b>	<b>3624,8</b>	<b>100.00</b>	<b>4575,2</b>	<b>100.00</b>	<b>3192,7</b>	<b>100.00</b>

Çizelge 12. Gerçek Masraflar (YTL)

GERÇEK MASRAFLAR	İşletme Grupları				
	I. Grup	II. Grup	III. Grup	IV. Grup	İşt. Ort.
Yabancı işçi ücretleri	118,8	129,4	141,2	150,0	132,6
Cari işletme mas.	1119,8	2302,4	2544,5	3222,4	2197,5
Envanter kıy. Eksil.	1058,6	1389,7	1614,7	2376,6	1546,8
Amortismanlar	355,6	461,5	533,3	652,8	483,9
Yabancı sermaye faizi	8,8	17,9	41,2	38,5	23,3
Kira bedelleri	13,5	23,6	44,1	53,2	30,3
<b>TOPLAM</b>	<b>2675,2</b>	<b>4324,5</b>	<b>4919,0</b>	<b>6493,6</b>	<b>4414,4</b>

**Tarımsal Gelir**

İncelenen işletmelerde tarımsal gelir çizelge 13'de gösterilmiştir.

Tarımsal gelir, ailenin işgücü ve öz sermayesi karşılığında elde ettiği geliri gösterdiğinden dolayı, çiftçi ailenin işgücü ücret karşılığı (ÇAIÜK) ve öz sermayenin faiz karşılığı (ÖSF) toplamı, tarımsal

gelir ile karşılaştırılarak, bu gelirin yeterli olup olmadığı anlaşılabilir. Çizelge 14'de görüldüğü gibi, hesaplanan tarımsal gelirin ÇAIÜK ve ÖSF toplamını karşılama oran %109.00'dür. Anlaşılacağı gibi elde edilen tarımsal gelir, çiftçi ailenin öz sermayesini ve işçiliğini karşılamaktadır.

Çizelge 13. İncelenen İşletmelerde Tarımsal Gelir (YTL)

	İşletme Grupları				
	I. Grup	II. Grup	III. Grup	IV. Grup	İşt. Ort.
1. Gayrisafı Hasıla (GSH)	3288,2	5748,7	6420,7	8928,4	5838,7
2. Gerçek Masraflar	2675,2	4324,5	4919,0	6493,6	4414,4
<b>Tarımsal Gelir (1-2)</b>	<b>613,0</b>	<b>1424,2</b>	<b>1501,8</b>	<b>2434,8</b>	<b>1424,3</b>



Çizelge 14. İncelenen İşletmelerde Tarımsal Gelirin Ailenin İşgücü ve Sermayesini Karşılama Durumu (YTL)

	İşletme Grupları				
	I. Grup	II. Grup	III. Grup	IV. Grup	İşt. Ort.
1. Öz Sermayenin Faizi*	575,1	947,0	883,9	1375,0	924,7
2. Çiftçi Aile İşgücü Ücret Karşılığı	270,6	347,1	405,9	550,0	378,7
3. Toplam (1+2)	845,7	1294,0	1289,8	1925,0	1303,4
4. Tarımsal Gelir	613,0	1424,2	1501,8	2434,8	1424,3
5. (4-3)	-232,7	130,2	212,0	509,8	120,9
6. (4/3)	0,72	1,10	1,16	1,26	1,09

\* Öz Sermayeye %4.18 Reel Faiz Uygulanmıştır.

Çizelge 14'de gösterilen tarımsal gelirin, öz sermaye faizi ile aile işgücü ücret toplamını karşılama oranları dikkate alındığında, işletmelerde parsel sayısı azalıp, parsel büyüklüğü arttıkça, işletme başına düşen gelirlerin de arttığı anlaşılmaktadır.

İşletme Başına düşen GSH ve TG çizelge 13'de görüldüğü gibi I. gruptan IV. gruba doğru giderek

artmaktadır. Tarımsal gelirin, çiftçi aileye ait işgücü ve sermayeyi karşılama oranı da, aynı şekilde, I. gruptan IV. gruba doğru giderek yükselmektedir.

İşletmelerde incelenen faaliyet döneminde elde edilen GSH ve TG'lerin, arazi işgücü ve sermaye birimlerine düşen miktarları çizelge 15'de gösterilmiştir.

Çizelge 15. İncelenen İşletmelerde Arazi, İşgücü ve Sermaye Birimlerine Düşen GSH ve TG

	İşletme Grupları (YTL)				
	I. Grup	II. Grup	III. Grup	IV. Grup	İşt. Ort.
GSH/da	75,4	47,9	45,8	53,9	57,0
GSH/EİG	2,9	4,0	3,7	5,0	3,9
GSH/Nüfus	539,9	930,2	879,6	1275,5	885,8
GSH/İşletme Masrafları	1.763	1.774	1.771	1.951	1.829
GSH/Aktif Sermaye	0.21	0.22	0.21	0.23	0.22
TG/da	14,25	11,86	10,70	14,71	13,0
TG/EİG	0,55	0,98	0,88	1,36	0,9
TG/Nüfus	100,65	230,45	205,72	347,83	215,1
TG/Gerçek Masraflar	0.23	0.34	0.31	0.37	0.32
TG/Öz Sermaye (1000 YTL Öz Sermayeye Düşen TG)	44.552	62.863	71.020	74.018	64.386

İşletme gruplarının karşılaştırılmasında, benzer sonuçları, Çizelge 15'de de görmek mümkündür. Nüfus başına ve EİG'ne düşen GSH ve TG, sermayenin ve işletme masraflarının birimine düşen GSH, öz sermayenin birimine düşen TG miktarları, I. gruptan IV. gruba doğru giderek artmaktadır. Diğer bir deyişle, araştırma kapsamında bulunan işletmelerde, parsel sayısı azalıp, parsel büyüklüğü arttıkça ve işletme ölçeği büyüdükçe işletmelerin daha başarılı sonuçlar aldığı görülmektedir.

#### SONUÇ

Araştırma sonuçları, işletme arazisi geniş, parsel sayısı az ve parsel büyüklüğü fazla olan işletmelerde

başarı oranının daha yüksek olduğunu, diğer bir deyişle, faktör birimi başına düşen gelirlerin, diğer işletme gruplarına göre, daha iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. Ancak, araştırma kapsamındaki işletmelerin tümü itibarıyla bir değerlendirme yapıldığında elde edilen tarımsal gelirin çiftçi ailesini geçindiremeyecek kadar düşük olduğu anlaşılmaktadır.

Araştırma sonuçlarına göre, diğer gruplardan daha başarılı olduğu anlaşılan IV. grup işletmelerde, nüfus başına düşen arazi fazla (23.65 da), atıl işgücü oranı daha düşüktür (%45.92). Sonuç olarak tarım arazilerinde parçalanmanın olumsuz sonuçları ve

parçalanmayı önlemenin gerekliliği, bu araştırmanın bulgularıyla da ortaya konulmuş olmaktadır.

Araştırma yöresinde arazi parçalılığından kaynaklanan sorunlar mevcuttur. Bu sorunların çözümü, aslında, bozuk olan tarımsal yapının düzeltilmesine bağlıdır. Bunun için araştırma bulgularını da göz önünde bulundurarak, alınması gereken önlemleri sıralayabiliriz:

- Küçük aile işletmelerinde, arazinin yetersiz olması ve etkin kullanılmaması çözümlenmesi gereken öncelikli konudur. Bunun için optimum işletme büyüklüklerinin oluşturulmasına çalışılmalıdır. Yöredeki hazine arazilerinin çiftçilere tahsisi yoluyla işletme arazisinin genişletilmesinin, bu sorunun çözümlenmesine katkısı olabilir.

- Tarımsal yapının iyileştirilmesi amacıyla yapılacak tarım reformu kapsamı içerisinde arazi toplulaştırması çalışmalarına önem verilmelidir. Arazi toplulaştırması ile parsel sayıları azaltılmakta, parsel büyüklükleri artmakta ve parsel şekilleri düzenlenebilmektedir. Parsellerin büyümesi ve iyi bir şekil kazanması, işletmelerin net arazi kullanma alanlarında artış sağlayabilmektedir.

- Parsel sayısının azalması, arazinin daha iyi işlenebilmesini sağlayabildiği gibi arazinin etrafı çitle çevrilerek hayvanların verdiği zararda azaltılabilmektedir. Toplulaştırma ile düzgün şekilli parsellere dönüştürülen işletme arazisinden daha iyi yararlanılabilmekte, işçilikten de tasarruf sağlanabilmektedir.

- Arazi toplulaştırması, sulama, kurutma ve yol şebekelerinin kurulmasını da kolaylaştırmaktadır. Parsellerin şekilleri, parsellere ulaşım ve parsellerin topoğrafik yapısı toplulaştırma sonrası düzeldiği için sulama oranları artmaktadır. Sulama kanalı, tahliye kanalı, karayolu, demiryolu gibi kamuya ait fiziki tesislerin neden olduğu parçalanmalar ortadan kalkmaktadır. Toplulaştırma ile beraber yapılan sulama projelerinde, kanal ve yolların geçtiği parsellerdeki arazi kayıpları, ortak tesislere katılma payı, proje sahasındaki bütün parsellere eşit oranda dağıtıldığı için, kamulaştırmaya gerek kalmadan telafi edilebilmektedir.

Toplulaştırma uygulamasıyla işletme merkezi ile parseller arasındaki mesafeler kısalmakta ve bütün parseller yola bağlanmaktadır. Bunun sonucu olarak zaman ve işgücü tasarrufu sağlanmaktadır.

Arazi toplulaştırma uygulaması, hukuki yönden ortaya çıkan anlaşmazlıkları önlemede, parselleri yola ve suya kavuşturmada, parsellerde verimi yükseltmede, drenaj ve tesviye uygulamalarını kolaylaştırmada, işletmeleri daha bütüncül bir yapı ve görünümüne kavuşturmada etkili olmaktadır.

- İşletmelerdeki nüfus baskısının azaltılması, dolayısıyla fazla işgücünün değerlendirilmesi amacıyla kırsal sanayiye önem verilmesi, köy el sanatları ile ilgili projelerin uygulanması gerekir.

Araştırma yöresinde tarımsal geliri artırmak için hububat ağırlıklı geleneksel ürün deseni yerine münavebe uygulamasıyla ürün çeşitlendirilmesine gidilebilir. Bu amaçla, mevcut ve ileri tarımsal teknoloji düzeyine göre optimum ürün desenleri belirlenip uygulanabilir.

## KAYNAKLAR

- Akçay, Y., Angın, N., 1989. Arazi Toplulaştırması ve Türkiye’de Bu Konudaki Uygulamaların Değerlendirilmesi. Türkiye Ziraat Odaları Birliği, Çiftçi ve Köy Dünyası Aylık Dergisi, Cilt: 5, Sayı:51, s:9-14, Ankara.
- Aksöz, İ., 1966. Erzurum Ovasındaki Ziraat İşletmelerinin Ekonomik Durumu. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Ziraat Araştırma Enstitüsü Yayını, Erzurum.
- Anonim, 2006. <http://www.die.gov.tr/konular/310703.xls>.
- Arslankurt, H. B., Altıntaş, A., 2004. Tokat İlinde Arazi Toplulaştırması Bilinç Düzeyine Etkili Sosyo-Ekonomik Özelliklerin Tespiti ve Bunların Ekonometrik Analizi. Türkiye VI.Tarım Ekonomisi Kongresi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü-Tarım Ekonomisi Derneği, 16-18 Eylül, Tokat.
- Candemir, M., 1992. Arazi Toplulaştırmasının Ekonomik ve Sosyo-Ekonomik Yararları. TYUAP Ege-Marmara Dilimi, Tarla ve Bahçe Grubu, Abav Toplantısı, 25-27 Mart, Menemen-İzmir.
- Çiçek, A., 1996. Arazi Toplulaştırmasının Sosyo-Ekonomik Yararları ve Bitkisel Üretim Değeri Üzerine Etkisinin Fonksiyonel Analizi. Türkiye II. Tarım Ekonomisi Kongresi, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü-Tarım Ekonomisi Derneği, 4-6 Eylül, Adana.
- Dağdemir, V., 2004. Bayburt İli Kop ve Burnaz Dere Havzalarında Arıcılık Yapan İşletmelerin Genel Durumu Kooperatifleşmeye Bakış Açısı. Kooperatifçilik Dergisi, Sayı:146, Ekim-Kasım-Aralık, s:102-111, Ankara.
- Dağdemir, V., 2005. Bayburt İli Kop ve Burnaz Dere Havzalarında Hayvancılık Yapan İşletmelerin Genel Durumu ve Kooperatifleşmeye Bakış Açısı. Kooperatifçilik Dergisi, Sayı:147, Ocak-Şubat-Mart, s:48-57, Ankara.
- Erkan, O. ve Çiçek, A., 1988. Türkiye’de Tarımsal Girdi Kullanımının Gelişimi ve Tarımsal İşletmelerin Yapısal Değişiminin Küçük Tarım İşletmelerinin Kalkınmaları Üzerine Etkileri. Cumhuriyet Üniversitesi Tokat Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt:4, Sayı:1, s:155-169, Sivas.
- Karagölge, C., 1973. Arazi Tasarruf Şekillerine Göre Erzurum İlindeki Tarım İşletmelerinin Ekonometrik Analizi. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:153, Erzurum.
- Karagölge, C., Kızıloğlu, S. ve Yavuz, O.,1995. Tarım Ekonomisi-Temel İlkeler. Atatürk Üniversitesi Yayınları No:801, Ziraat Fakültesi Yayınları. No:324,, Ders Kitap Serisi No:73, Erzurum.
- Karagölge, C., 1996. Tarımsal İşletmecilik-Tarım İşletmelerinin Analizi ve Planlanması. Atatürk Üniversitesi Yayınları No:827, Ziraat Fakültesi Yayınları No: 326, Ders Kitapları Serisi No:7, Ziraat Fak. Ofset Tesisi, Erzurum.
- Peker, K., 1997. Erzurum İlinde Tarım İşletmelerinin Brüt Üretim Değeri Kriterine Göre Tiplendirilmesi ve Planlanması. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Erzurum.
- Yamane, T. E., Alptekin, E., Aydın, C., Bakır, M. A. ve Gürbüzselsel, E., 2001. Temel Örneklem Yöntemleri. Literatür Yayınları, ISBN 975-8431-34X, İstanbul.
- Yavuz, O., Erol, A. O., 2004. Eskişehir İli Alpu İlçesi’nde Arazi Toplulaştırması Yapılan Köylerde Sosyo-Ekonomik Yapı ve Yeniliklerin Benimsenme Düzeyi. Türkiye VI.Tarım Ekonomisi Kongresi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü-Tarım Ekonomisi Derneği, 16-18 Eylül, Tokat.