

## Erzurum İlinde Çerezlik ve Yağlık Ayçiçeğinin Üretim Maliyeti; Pasinler İlçesi Örneği

Semiha KIZILOĞLU Tuğba EREM KAYA  
Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 25240 Erzurum  
([terem@atauni.edu.tr](mailto:terem@atauni.edu.tr))

Geliş Tarihi : 20.04.2007

**ÖZET;** Araştırmanın amacı, Erzurum ilinde yağlık ve çerezlik ayçiçeğinin maliyetini ortaya koymaktır. Araştırma yöresi olarak Erzurum Pasinler ilçesi seçilmiştir. Araştırmada kullanılan veriler, ilçe ve dokuz köyde faaliyette bulunan 154 tarım işletmesinden anketlerle elde edilmiştir. Araştırmada arazi genişliklerine göre işletmeler 8-40 dekar, 41-80 dekar, 81-120 dekar ve 121+ dekar olmak üzere dört gruba ayrılarak analize tabi tutulmuştur. Bu çalışma ile araştırma bölgesinde sulu şartlarda üretilen 1 kg yağlık ayçiçeğinin 2004 üretim yılı maliyetinin 0.90 YTL, brüt marjın -23.89 YTL ve net karın -72.33 YTL olduğu ve 1 kg çerezlik ayçiçeğinin 2004 üretim yılı maliyetinin 0.96 YTL, brüt marjın 42.71 YTL ve net karın -6.12 YTL olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Ayçiçeği, Üretim maliyeti, Brüt Marj

### The Production Cost Of Oil And Appetizer Sunflower Plant In Erzurum Province: The Case Study of Pasinler District

**ABSTRACT;** Aim of this study is to bring up the production cost of oil and appetizer sunflower plant in Erzurum province. The study area is Pasinler district, Erzurum. Data used in this study were collected from a survey study including 154 farms in central Pasinler district and its 9 villages. In this study, farms have been divided into four groups in terms of farm sizes as 8-40 decares, 41-80 decares, 81-120 decares and 121 decares and more, and then analyzed accordingly. The cost, gross margin and net profit of 1 kg oil sunflower produced in irrigated land in the study area in 2004 production year have been found as 0.90YTL, -23.89YTL and (-72.33)YTL, respectively. On the other hand, the cost, gross margin and net profit of 1 kg appetizer sunflower produced under the same conditions and year have been found as 0.96YTL, 42.71YTL and (-6.12)YTL, respectively.

**Key Words:** Sunflower, Production Cost, Gross Margin

### GİRİŞ

Türkiye’de bitkisel üretim içinde yer alan yağlı tohumlu bitkiler, insan beslenmesinde yaşamsal önem taşıyan temel ihtiyaç maddesi olarak tanımlanmaktadır (Boland, 2003). Türkiye’de tarımı yapılan yağlı tohumlu bitkiler grubunda; ayçiçeği, soya, susam, yer fıstığı, haşhaş, kanola, aspir ve pamuk çiğidi yer almaktadır. Bunlardan ayçiçeği, yağlı tohumlu bitkiler içinde ekim alanı ve üretim miktarı bakımından birinci sırada yer almakta, bitkisel yağ üretiminin yaklaşık %65’i ayçiçeğinden elde edilmektedir. Aynı zamanda tüm yağlı tohumlu bitkiler arasında Türkiye’de bitkisel yağ sanayinin en önemli hammadde kaynağı ayçiçeğidir (Kızıloğlu, 1992; Kara, 1996). Ayçiçeği yağ, sabun ve boya sanayinde değerlendirilmekte, sapları da yakacak olarak kullanılmaktadır. Ayçiçeği çerezlik olarak da tüketilmektedir. Toplam ayçiçeği üretiminin %2,6’sı çerezliktir (Arioğlu, 2000).

Tüketim alışkanlıklarının değişmesi, beslenme ve sağlık konularına olan ilginin yoğunlaşması insan beslenmesinde önemli yer tutan bitkisel yağlara olan talebi artırmıştır. Ancak ülkemizdeki mevcut üretim, bitkisel yağ talebi dikkate alındığında yeterli değildir. Bitkisel yağ açığının kapatılabilmesi için potansiyel olarak ekimi mümkün olan bölgelerde yeni ekim alanlarını devreye sokmak ve verimi artırmak gerekir. Türkiye’de tüm yağlı tohumlu bitkiler arasında yağ sanayinin en önemli hammadde kaynağı

ayçiçeğidir. Ayrıca geçerli hükümet politikaları şeker pancarı üretimine kota uygulaması getirmiştir. Bu yüzden şeker pancarı yerine ikame edilecek ürün olan ayçiçeğinin üretimine önem verilmesi gerekir. Tüm bu gelişmeler araştırma konusu olarak ayçiçeğinin belirlenmesine sebep olmuştur.

İşletmeler arası ve işletme içerisinde karşılaştırmalara imkan sağlamada, işletmelerde birden fazla faaliyete yer verilecek ise işletme planlamasına yardımcı olmada, taban fiyatlarının belirlenmesinde, satış fiyatlarının tahmininde, maliyeti yükselten sebeplerin ortaya çıkarılmasında tarımsal ürünlerin maliyetlerinin tespiti fayda sağlamaktadır (Ayyıldız ve Yavuz, 1988).

Gelişmekte olan ülkelerde ekonomik ve sosyal şartların hızlı bir değişim içinde olduğu bilinmektedir. Kırsal kesimde de tarımsal ürün maliyetleri her geçen yıl yükselmekte ve yapılan bir maliyet çalışması ertesi yıl geçerliliğini kaybetmektedir. Uygulanan teknolojilerin gelişim seyrinin izlenebilmesi, uygulanan tarım politikalarının sonuçlarının ölçülebilmesi ve kaynak kullanımındaki değişmelerin izlenebilmesi için maliyet hesaplarının bir defa değil periyodik olarak yapılması gereklidir (Kızıloğlu, 1994).

Bu araştırmada, Erzurum ili Pasinler İlçesinde ayçiçeğinin üretim ekonomisini ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaçla; Pasinler ilçesinde

ayçiçeği üreten işletmelerin üretim dalları itibariyle brüt üretim değerleri, değişken masrafları ve brüt marjlar hesaplanmıştır. Ayrıca çerezlik ve yağlık ayçiçeğinin ayrı ayrı üretim maliyetleri belirlenmiştir.

## MATERYAL ve YÖNTEM

### Materyal

Araştırmanın birincil materyalini Erzurum ilinin Pasinler ilçesine bağlı 9 köyde (Taşkaynak, Porsuk, Çöğender, Çiçekli, Uzunark, Otlukkapı, Korucuk, Esendere, Ardıçlı) faaliyette bulunan 160 tarım işletmesinden anketlerle toplanan veriler oluşturmuştur. Çalışmanın ikincil materyalini ise; Erzurum Tarım İl Müdürlüğü kayıtları, Pasinler Tarım İlçe Müdürlüğü kayıtları, konu ile ilgili yapılmış araştırmalar oluşturmuştur.

### Yöntem

#### Örnek Büyüklüğünün ve Örneği Oluşturacak İşletmelerin Tespiti

Araştırma bölgesini oluşturan 776 işletmeye ait toplam arazi genişlikleri, örnekleme çalışmalarının esası olan normal dağılıma yakın olacak şekilde sınıflandırılması yapılmıştır.

Tabakalı örnekleme yöntemine göre örnek sayısı saptanırken aşağıdaki formül (Aytaç, 1985) kullanılmıştır.

$$n = \frac{N \sum N_h S_h^2}{N^2 D^2 + \sum N_h S_h^2}$$

Formülde;

n: Örnek sayısı

N: Ana kitleyi oluşturan işletme sayısı

$N_h$ : h. tabakadaki işletme sayısı

$S_h^2$ : h. tabakanın varyansı

D:  $\frac{d^2}{Z^2}$  (d: Örnek ortalaması ile ana kitle

ortalaması arasındaki farkın hata payı,

Z: Kabul edilen hata payına göre Standart Normal Dağılımın tablo değeridir.

%5 hata payı (%95 güven) ile çalışıldığı kabul edilerek formüldeki değerler tablodan yararlanılarak yerine konulursa;

$$n = \frac{(776)(237384.168)}{(602176)(2.343) + (237384.168)} = 112$$

Örnek sayısı (n) 112 olarak hesaplanır. Tabakalara göre örnek sayısının dağılımı ise,

$$n_1 = \frac{N_{h1}}{N} n \text{ oranlı dağıtım formülü kullanılarak}$$

yapılmıştır. Örnek sayısı 160 olarak alınmıştır, örnek sayısının artırılması halinde de tabakalara göre örnek sayısı, yine oranlı dağıtım formülü kullanılarak yapılmıştır.

### Verilerin Analizinde Uygulanan Yöntem

Tarım işletmelerinde çalışabilir yaşta olan nüfus, 7 ve daha yukarı yaşta olanlardır. 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 07-14 yaşları için (erkek-0.50, kadın-0.50), 15-49 yaşları için (erkek-1.00, kadın-0.75), 50+.. yaşları için (erkek -0.75, kadın-0.50) katsayıları kullanılmıştır (Karagölge, 2001). Araştırma yöresinde çalışılabilir gün sayısı, anket ortalamalarına göre işletmede devamlı çalışanlar için 300, eğitim gören ve sadece yaz döneminde çalışanlar için 90 gün alınmıştır (Aksöz, 1966).

Üreticilerin fiilen yaptıkları masraflara, sabit giderler (genel idare gideri, kira veya kira karşılıkları) eklenerek, toplam üretim masrafları hesaplanmıştır (Özçelik vd., 1999; Anonim, 2001). Araştırmada ayçiçeği maliyet analizindeki veriler 1 dekar alan için üretim girdilerini gösterecek şekilde düzenlenmiştir. Araştırmada yer alan değerler ağırlıklı ortalamaları ifade etmektedir.

Tarım işletmelerinde, ayçiçeğinin brüt üretim değerinin hesaplanmasında, çiftçi eline geçen ana ve yan ürünlerin satış fiyatları ve üretim miktarları çarpılmış ve bulunan değere ilgili üretim dalında yıl içerisinde meydana gelen üretimin katkısı eklenmiştir. Üretim döneminde üretim faaliyeti sonucunda sermaye kısmında meydana gelen artıştır. Bu artış sözü edilen dönemde yapılan üretim, işleme, değişim faaliyetleri sonucunda meydana gelmektedir (Karagölge, 2001).

Araştırmada da, ilgili üretim dalının brüt üretim değerinden değişken masrafların çıkarılması ile brüt marja ulaşılmıştır (Karagölge, 1996).

Ayçiçeği maliyetinin hesaplanmasında üretim masraflarının elde edilen ayçiçeği miktarına oranlanmasıyla 1 kg ayçiçeği maliyeti tespit edilmiştir.

Ayçiçeği üretim faaliyetinde brüt üretim değerinden üretim masraflarının çıkarılması ile net kar hesaplanmıştır (İnan, 1998; Kiral ve Kasnakoğlu, 1999; Gündoğmuş, 1996).

**ARAŞTIRMA BULGULARI****Çerezlik ve Yağlık Ayçiçeği Üretimi Yapan İşletmelerde Nüfus, Eğitim ve İşgücü****Nüfus ve Eğitim**

İşletmelerde ortalama aile nüfusu 5.36 kişidir. İşletme başına düşen nüfus, I. grup işletmelerde 5.19, II. grupta 5.60, III. grupta 5.28 ve IV. grupta 5.35 kişidir. İşletmeler ortalamasına göre, aile nüfusunun %48.32'ini kadınlar ve %51.68'ini erkekler oluşturmaktadır.

Yedi yaş ve üzeri nüfusun eğitim durumu incelendiğinde %91.15'nin bir diplomaya sahip

olduğu görülebilir. Bunların %64.81'ini ilkököl mezunları oluşturmaktadır. Yüksek okul mezunları ise %0.77 ile düşük bir orandadır.

**İşgücü**

Araştırma kapsamındaki işletmelerde ortalama işgücü miktarı, I. grup işletmelerde 3.76, II. grupta 4.01, III. grupta 3.75 ve IV. grupta 4.16 EİB'dir. İşletmeler ortalaması olarak bir tarım işletmesine düşen işgücü miktarı 3.91 EİB'dir (Çizelge 1).

Çizelge 1. İşletmelerde Yaş Gruplarına Göre Aile İşgücü Miktarı (EİB)

Yaş Grupları	İşletme Grupları				
	I. Grup	II. Grup	III. Grup	IV. Grup	İşletmeler Ort.
<b>7-14 Yaş</b>					
Kadın	0.16	0.25	0.40	0.18	0.24
Erkek	0.21	0.19	0.20	0.11	0.18
Toplam	0.37	0.44	0.60	0.29	0.42
%	09.84	10.97	16.00	6.97	10.74
<b>15-49 Yaş</b>					
Kadın	1.09	1.17	1.14	1.33	1.17
Erkek	1.58	1.62	1.48	1.98	1.65
Toplam	2.67	2.79	2.62	3.31	2.82
%	71.01	69.58	69.87	79.57	72.12
<b>50+ Yaş</b>					
Kadın	0.21	0.30	0.20	0.21	0.24
Erkek	0.51	0.48	0.33	0.35	0.43
Toplam	0.72	0.78	0.53	0.56	0.67
%	19.15	19.45	14.13	13.46	17.14
<b>Toplam</b>					
Kadın	<b>1.46</b>	<b>1.72</b>	<b>1.74</b>	<b>1.72</b>	<b>1.65</b>
Erkek	<b>2.30</b>	<b>2.29</b>	<b>2.01</b>	<b>2.44</b>	<b>2.26</b>
Toplam	<b>3.76</b>	<b>4.01</b>	<b>3.75</b>	<b>4.16</b>	<b>3.91</b>
%	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Atıl işgücü oranları I. grup işletmelerde %49.05, II. grupta %46.73, III. grupta %44.91, IV. grupta %51.46 ve tüm işletmelerde %49.50'dir. İşletmeler ortalamasına göre atıl işgücü oranı yüksek olmasına rağmen yabancı işgücünün toplam işgücü içindeki payı %9.46'dır. bu durum yabancı işgücünün sadece işlerin yoğun olduğu hasat ve çapa dönemlerinde yoğun olarak kullanıldığını göstermektedir.

**Ayçiçeği Üretim Maliyeti****Yağlık Ayçiçeği Üretim Maliyeti**

Çizelge 2'ye göre ayçiçeği üretiminde Eylül-Ekim aylarında tekli veya ikili pullukla birinci

sürüm, Nisan-Mayıs aylarında da diskaro ile ikinci sürüm ve ekim makinesi (pnömatik mibzer) ile ekim işlemi yapılmaktadır. Ekimle birlikte ilk gübreleme, Haziran ayında da ikinci gübreleme olmaktadır. Mayıs-Haziran aylarında traktör ile çekilen çapa makinesi ile veya elle çapalama yapılmaktadır. Sulama iki kez gerçekleştirilmektedir. Bölgede hasat işlemi Eylül ve Ekim aylarında biçerdöver ile yapılmaktadır.

Yağlık ayçiçeği üretimi için bir dekar ortalama 9.51 saat işgücü ile 4.54 saat makine çeki gücü kullanıldığı tespit edilmiştir (Çizelge 2).

Çizelge 2. İşletmelerde Yağlık Ayçiçeği Üretim Faaliyetinde Birim Alana Kullanılan İnsan ve Makine Gücü

Üretim İşlemleri	İşlem Zamanı	İnsan ve Makine Gücü Talebi					
		İnsan İşgücü		Kul.Ekipman Cinsi	Makine Çekigücü		Kul.Ekipman Cinsi
		Saat	Tutar (YTL)		Saat	Tutar (YTL)	
<b>I. Toprak Hazırlığı</b>							
Birinci Sürüm	Eylül-Ekim	0.52	-	-	0.52	10.00	T.Pulluk
İkinci Sürüm	Nisan-Mayıs	0.47	-	-	0.47	5.00	Diskaro
<b>II. Ekim</b>	Nisan-Mayıs	0.15	0.40	Elle Serpme	0.27	3.78	Ekim Mak.Mibzer
<b>III. Bakım</b>							
Gübreleme 1	Nisan-Mayıs	0.30	0.43	-	0.24	2.35	Güb.Mak.
Gübreleme 2	Haziran	0.30	0.43	-	0.24	1.80	
Çapalama		-	-	El Çapası	-	-	Çapa Mak.
Birinci Çapa	Mayıs-Haziran	1.27	6.00	-	0.31	5.82	-
İkinci Çapa	Haziran-Temmuz	1.14	5.47	-	0.23	2.89	Kanal
Sulama (2 su)	Mayıs-Haziran -Temmuz	1.01	3.93	-	-	-	Pülverizatör
Zirai Mücadele Ve İlaçlama	Haziran	0.01	-	-	0.01	0.46	-
<b>IV. Hasat-Harman</b>	Eylül Ekim	-	-	El Aletleri	-	-	-
Başkesme	-	1.26	2.98	-	0.79	5.44	Bıçerdöver
Dövme	-	0.69	-	-	0.69	4.78	Dövme Mak.
Kurutma	-	0.96	2.96	-	-	-	-
Savurma	-	0.49	-	-	0.49	2.45	Patos
Toplama		0.66	2.07	-	-	-	-
<b>Toplam</b>	-	<b>9.33</b>	<b>24.67</b>	-	<b>4.26</b>	<b>44.77</b>	-
Ambara Taşıma		0.28	-	-	0.28	0.71	Traktör-Römork
Pazara Nakil		-	-	-	-	-	-
<b>Genel Toplam</b>		<b>9.51</b>	<b>24.67</b>	-	<b>4.54</b>	<b>45.48</b>	-

Çizelge 3'te işletme gruplarına göre yağlık ayçiçeği üretim faaliyetinde birim alana kullanılan üretim masrafları verilmiştir.

Erzurum Pasinler ilçesinde yağlık ayçiçeği üreten işletmelerde dekara yapılan toplam üretim masrafları işletmeler ortalaması olarak 163.09 YTL olup, yağlık ayçiçeği yetiştiriciliğinde üretim masrafları içinde %27.59 ile arazi kirası en yüksek payı almaktadır. Arazi kirasını %27.06 ile makine

çeki gücü masrafları, %20.40 ile tohum, gübre, ilaç ve sulama masraflarını içeren materyal masrafları, %15.03 ile işçilik masrafları, %7.81 ile döner sermaye faizi ve %2.11 genel idare gideri izlemektedir.

Çizelge 3'ten görüldüğü gibi gruplar itibariyle arazi varlıkları arttıkça yağlık ayçiçeğinin üretim masrafları düşüş göstermektedir.

Çizelge 3. İşletme Gruplarına Göre Yağlık Ayıççeği Üretim Faaliyetinde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı İşletme Grupları

	I. Grup			II. Grup			III. Grup			IV. Grup			İşt. Ortalaması		
	Miktar	Tutar (YTL)	%	Miktar	Tutar (YTL)	%	Miktar	Tutar (YTL)	%	Miktar	Tutar (YTL)	%	Miktar	Tutar (YTL)	%
Tohum Masrafı (Kg)	0.75	12.5	7.39	0.75	12.5	7.50	0.75	12.5	7.79	0.75	12.5	8.20	0.75	12.5	7.67
Gübre Masrafı (Kg)															
Amonyum Sülfat	13.24	4.63	2.74	12.99	4.55	2.73	13.14	4.60	2.87	13.30	4.66	3.06	13.15	4.61	2.83
TSP	25.16	11.32	6.70	25.47	11.46	6.88	25.76	11.59	7.23	25.99	11.70	7.68	25.55	11.50	7.05
İlaç Masrafı	-	0.27	0.16	-	0.23	0.14	-	0.50	0.31	-	0.45	0.29	-	0.34	0.21
Sulama Masrafı	-	3.71	2.19	-	5.07	3.04	-	4.01	2.50	-	4.33	2.84	-	4.31	2.64
İşçilik Masrafları (Sa)	11.73	33.89	20.05	9.36	28.05	16.84	8.75	21.00	13.10	5.32	9.87	6.48	9.07	24.52	15.03
Mak. Çeki gücü Mas. (Sa)	5.06	40.74	24.10	4.44	43.06	25.86	4.73	45.33	28.28	4.33	49.17	32.27	4.65	44.13	27.06
Toplam	-	107.06	63.33	-	104.92	62.99	-	99.53	62.08	-	92.68	60.82	-	101.91	62.49
Döner Sermaye Faizi (%12.5)	-	13.38	7.92	-	13.11	7.87	-	12.44	7.76	-	11.58	7.60	-	12.74	7.81
Genel İdare Gideri	-	3.61	2.13	-	3.54	2.12	-	3.36	2.09	-	3.13	2.05	-	3.44	2.11
Arazi Kirası	-	45.00	26.62	-	45.00	27.02	-	45.00	28.07	-	45.00	29.53	-	45.00	27.59
<b>Üretim Masrafları</b>	<b>-</b>	<b>169.05</b>	<b>100.0</b>	<b>-</b>	<b>166.57</b>	<b>100.0</b>	<b>-</b>	<b>160.33</b>	<b>100.0</b>	<b>-</b>	<b>152.39</b>	<b>100.0</b>	<b>-</b>	<b>163.09</b>	<b>100.0</b>

Erzurum Pasinler ilçesinde 1 kg ayçiçeği maliyeti hesabında, toplam üretim masrafları dekardan alınan ayçiçeği miktarına bölünmüştür. İşletmelerde ortalama yağlık ayçiçeği verimi işletmeler ortalaması olarak 180.87 kg/da ve birim alana yapılan üretim masrafları toplamı ise 163.09 YTL olarak belirlenmiştir. Buna göre 2004 üretim döneminde 1 kg yağlık ayçiçeği maliyeti 0.90 YTL olarak bulunmuştur. Erzurum Pasinler ilçesinde çiftçi

eline geçen ürün fiyatı ortalama 0.50 YTL olarak tespit edilmiştir. Çiftçi eline geçen ortalama fiyatlar ile maliyet fiyatları arasında yağlık ayçiçeği üretiminde kg başına -0.40 YTL'lik bir marj bulunmaktadır. Bu marjın satış fiyatına oranı ise %80'dir (Çizelge 4).

Yağlık ayçiçeği üretiminde dekara elde edilen brüt marj ve net kar işletmeler ortalaması olarak sırasıyla -23.89 YTL ve -72.33 YTL'dir (Çizelge 4).

Çizelge 4. İşletmelerde Yağlık Ayçiçeği Üretim Maliyeti, Brüt Üretim Değeri, Brüt Marj ve Net Kar

	I.Grup	II.Grup	III.Grup	IV.Grup	İşletmeler Ort.
Brüt Üretim Değeri (YTL/da)	89.41	92.25	90.48	90.68	90.76
Değişken Masraflar (YTL/da)*	120.44	118.03	111.97	104.26	114.65
Üretim Masrafları(YTL/da)	169.05	166.57	160.33	152.39	163.09
Verim (Kg/da)	178.82	183.15	179.83	181.37	180.87
Satış Fiyatı (YTL/kg)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ürün Maliyeti (YTL/kg)	0.94	0.91	0.89	0.84	0.90
Brüt Marj (YTL/da)	31.03	-25.78	-	-13.58	-23.89
Net Kar (YTL/da)	-79.64	-74.32	21.49	-61.71	-72.33
			69.85		

\*Tablo 3'ten yararlanılarak hesaplanmıştır.

#### Çerezlik Ayçiçeği Üretim Maliyeti

Çizelge 5'te bir dekar çerezlik ayçiçeği yetiştiriciliği için gereken makine çeki gücü, insan işgücü talebi ve değerleri yanında işlem nevi ve sayısı, işlem tarihi ve kullanılan ekipman cinsi gösterilmiştir.

Çerezlik ayçiçeği üretimi için bir dekar ortalama 9.62 saat işgücü ile 5.29 saat makine çeki gücü kullanıldığı tespit edilmiştir.

Çizelge 6'da işletme gruplarına göre çerezlik ayçiçeği üretim faaliyetinde birim alana kullanılan üretim masrafları verilmiştir.

Erzurum Pasinler ilçesinde çerezlik ayçiçeği üreten işletmelerde dekara yapılan toplam üretim masrafları işletmeler ortalaması olarak 176.46 YTL olup, çerezlik ayçiçeği yetiştiriciliğinde üretim masrafları içinde en yüksek payı %26.91 ile makine çeki gücü masrafları almaktadır. Makine çeki gücü masraflarını, %25.50 ile arazi kirası, %19.07 ile materyal masrafları, %15.70 ile işçilik masrafları, %8.04 ile döner sermaye faizi, %2.61 ile pazarlama masrafları ve %2.17 ile genel idare gideri izlemektedir

Çizelge 5. İşletmelerde Çerezlik Ayçiçeği Üretim Faaliyetinde Birim Alana Kullanılan İnsan ve Makine Gücü

Üretim İşlemleri	İşlem Zamanı	İnsan ve Makine Gücü Talebi					
		İnsan İşgücü		Kul.Ekipman Cinsi	Makine Çekigücü		Kul.Ekipman Cinsi
		Saat	Tutar (YTL)		Saat	Tutar (YTL)	
<b>I. Toprak Hazırlığı</b>							
Birinci Sürüm	Eylül-Ekim	0.85	-	-	0.75	9.06	T.Pulluk
İkinci Sürüm	Nisan-Mayıs	0.75	-	-	0.56	5.46	Diskaro
		0.67					
		0.56					
<b>II. Ekim</b>							
	Nisan-Mayıs	0.28	-	Elle	0.25	3.94	Ekim Mak.Mibzer
		0.20	-	Serpme	-	-	-
<b>III. Bakım</b>							
Gübreleme 1	Nisan-Mayıs	0.29	-	-	0.24	2.84	Güb.Mak.
Gübreleme 2	Haziran	0.31	-	-	0.19	2.69	
Çapalama		0.28	-	El Çapası	-	-	Çapa Mak.
Birinci Çapa	Mayıs-Haziran	0.40	-	-	0.29	5.91	-
İkinci Çapa	Haziran-Temmuz	-	-	-	0.23	4.94	
Sulama (2 su)	Mayıs-Haziran -Temmuz	0.82	-	-	-	-	Kanal
Zirai Mücadele Ve İlaçlama	Temmuz	4.76	-	-	0.02	0.33	Pülverizatör
	Haziran	0.74	-	-	-	-	
		3.06					
		1.00					
		3.01					
		0.02	-				
<b>IV. Hasat-Harman</b>							
	Eylül Ekim	-	-	El Aletleri	-	-	-
Başkesme	-	1.04	-	-	0.62	5.24	Bıçerdöver
Dövme	-	3.50	-	-	0.88	4.63	Dövme Mak.
Kurutma	-	1.02	-	-	-	-	-
Savurma	-	0.94	-	-	0.67	2.66	Patos
Toplama		0.99	-	-	-	-	-
	-	3.27	-	-	-	-	-
	-	0.67	-	-	-	-	-
	-	0.36	-	-	-	-	-
	-	1.14	-	-	-	-	-
<b>Toplam</b>	-	<b>9.03</b>	<b>21.90</b>	-	<b>4.70</b>	<b>47.70</b>	-
Ambara Taşıma		0.22	-	-	0.22	0.67	Traktör-Römork
Pazara Nakil	-	0.37	9.62	-	0.37	4.93	-
<b>Genel Toplam</b>		<b>21.90</b>	-	-	<b>5.29</b>	<b>53.30</b>	-

Çizelge 6. İşletme Gruplarına Göre Çerezlik Ayçiçeği Üretim Faaliyetinde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

	I. Grup			II. Grup			III. Grup			IV. Grup			İşt. Ortalaması		
	Miktar	Tutar (YTL)	%	Miktar	Tutar (YTL)	%	Miktar	Tutar (YTL)	%	Miktar	Tutar (YTL)	%	Miktar	Tutar (YTL)	%
Tohum Masrafı (Kg)	1.85	7.40	4.12	2.04	7.64	4.44	1.92	7.38	4.44	2.09	8.02	4.23	1.97	7.59	4.30
Gübre Masrafı (Kg)															
Amonyum Sülfat	12.29	4.30	2.39	13.43	4.70	2.73	13.67	4.78	2.88	14.63	5.12	2.70	13.40	4.72	2.67
TSP	23.73	10.68	5.94	26.08	11.74	6.82	27.08	12.19	7.34	28.85	12.98	6.85	26.20	11.79	6.68
İlaç Masrafı Y.Ot	-	0.07	0.04	-	0.78	0.45	-	0.10	0.06	-	0.85	0.45	-	0.45	0.25
Sulama Masrafı	-	8.20	4.56	-	7.58	4.40	-	7.69	4.63	-	14.27	7.53	-	9.12	5.17
İşçilik Masrafları (Sa)	11.68	38.77	21.57	11.63	26.37	15.32	10.31	12.25	7.38	17.19	30.81	16.26	12.48	27.70	15.70
Mak. Çeki gücü Mas(Sa)	4.23	43.08	23.97	5.55	46.18	26.84	5.94	55.05	33.15	4.65	47.53	25.08	5.08	47.48	26.91
Pazara Taşıma Masrafı	-	3.79	2.11	-	4.72	2.74	-	5.02	3.03	-	5.12	2.70	-	4.60	2.61
Toplam	-	116.29	64.70	-	109.71	63.74	-	104.46	62.91	-	124.70	65.80	-	113.45	64.29
Döner Sermaye Faizi (%12.5)	-	14.53	8.08	-	13.71	7.97	-	13.06	7.87	-	15.59	8.23	-	14.18	8.04
Genel İdare Gideri	-	3.92	2.18	-	3.70	2.15	-	3.52	2.12	-	4.21	2.22	-	3.83	2.17
Tarla Kirası	-	45.00	25.04	-	45.00	26.14	-	45.00	27.10	-	45.00	23.75	-	45.00	25.50
<b>Üretim Masrafları</b>	-	<b>179.74</b>	<b>100.0</b>	-	<b>172.12</b>	<b>100.0</b>	-	<b>166.04</b>	<b>100.0</b>	-	<b>189.50</b>	<b>100.0</b>	-	<b>176.46</b>	<b>100.0</b>



Çizelge 7’de işletmelerde çerezlik ayçiçeğinin üretim maliyeti, brüt üretim değeri, brüt marjı ve net karı verilmiştir.

İşletmelerde ortalama çerezlik ayçiçeği üretimi işletmeler ortalaması olarak 183.75 kg/da ve birim alana yapılan üretim masrafları toplamı ise 176.46 YTL olarak belirlenmiştir. Buna göre 2004 üretim döneminde 1 kg çerezlik ayçiçeği maliyeti 0.96 YTL olarak bulunmuştur. Erzurum Pasinler ilçesinde çiftçi

eline geçen ürün fiyatı ortalama 0.94 YTL olarak tespit edilmiştir. Çiftçi eline geçen ortalama fiyatlar ile maliyet fiyatları arasında çerezlik ayçiçeği üretiminde kg başına -0.02 YTL’lik bir marj bulunmaktadır. Bu marjın satış fiyatına oranı ise %2.13’tür.

Çerezlik ayçiçeği üretiminde dekara elde edilen brüt marj ve net kar işletmeler ortalaması olarak sırasıyla 42.71 YTL ve -6.12 YTL’dir.

Çizelge 7. İşletmelerde Çerezlik Ayçiçeği Üretim Maliyeti, Brüt Üretim Değeri, Brüt Marj ve Net Kar

	I.Grup	II.Grup	III.Grup	IV.Grup	İşletmeler Ort.
Brüt Ü.Değ (YTL/da)	160.31	172.16	166.89	185.16	170.34
Değişken Mas. (YTL/da)	130.82	123.42	117.52	140.29	127.63
Üretim Mas. (YTL/da)	179.74	172.12	166.04	189.50	176.46
Verim (Kg/Dekar)	178.64	189.05	183.88	182.64	183.75
Satış Fiyatı (YTL/kg)	0.90	0.94	0.94	1.00	0.94
Ürün Maliyeti (YTL/kg)	1.01	0.91	0.90	1.04	0.96
Brüt Marj (YTL/da)	29.49	48.74	49.37	44.87	42.71
Net Kar (YTL/da)	-19.43	0.04	0.85	-4.34	-6.12

### SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Araştırmada yağlık ve çerezlik ayçiçeği yetiştiriciliğine ait dikkat çekici sonuçlar ortaya çıkarılmıştır.

Yağlık ayçiçeği üretimi için bir dekara ortalama 9.51 saat işgücü, 4.54 saat makine çeki gücü kullanıldığı tespit edilmiştir (Çizelge 2). Çerezlik ayçiçeği üretimi için ise bir dekara ortalama 9.62 saat işgücü ile 5.29 saat makine çeki gücü kullanıldığı tespit edilmiştir (Çizelge 5).

Erzurum Pasinler ilçesinde yağlık ayçiçeği üreten işletmelerde dekara yapılan toplam üretim masrafları işletmeler ortalaması olarak 163.09 YTL olarak tespit edilmiştir (Çizelge 3). Çerezlik ayçiçeği üreten işletmelerde ise dekara yapılan toplam üretim masrafları işletmeler ortalaması olarak 176.46 YTL olarak bulunmuştur (Çizelge 6).

Araştırmada 1 kg ayçiçeği maliyeti hesabında, toplam üretim masrafları dekardan alınan ayçiçeği miktarına bölünmüştür. İşletmelerde ortalama yağlık

ayçiçeği üretimi işletmeler ortalaması olarak 180.87 kg/da ve birim alana yapılan üretim masrafları toplamı ise 163.09 YTL olarak belirlenmiştir. Buna göre 2004 üretim döneminde 1 kg yağlık ayçiçeği maliyeti 0.90 YTL olarak bulunmuştur. Erzurum Pasinler ilçesinde çiftçi eline geçen ürün fiyatı ortalama 0.50 YTL olarak tespit edilmiştir. Çiftçi eline geçen ortalama fiyatlar ile maliyet fiyatları arasında yağlık ayçiçeği üretiminde kg başına -0.40 YTL’lik bir marj bulunmaktadır. Bu marjın satış fiyatına oranı ise %80’dir (Çizelge 4). İşletmelerde ortalama çerezlik ayçiçeği üretimi işletmeler ortalaması olarak 182.08 kg/da ve birim alana yapılan üretim masrafları toplamı ise 176.46 YTL olarak belirlenmiştir. Buna göre 2004 üretim döneminde 1 kg çerezlik ayçiçeği maliyeti 0.96 YTL olarak bulunmuştur. Çiftçi eline geçen ürün fiyatı ortalama 0.94 YTL olarak tespit edilmiştir. Çiftçi eline geçen ortalama fiyatlar ile maliyet fiyatları arasında çerezlik ayçiçeği üretiminde kg başına -0.02

YTL'lik bir marj bulunmaktadır. Bu marjın satış fiyatına oranı ise %2.13'tür (Çizelge 7).

Yağlık ayçiçeği üretiminde dekara elde edilen brüt marj ve net kar işletmeler ortalaması olarak sırasıyla -23.89 YTL ve -72.33 YTL'dir (Çizelge 4). Bu durum işletmedeki yağlık ayçiçeği faaliyetinden brüt marj ve net kar elde edilmediğini ve sabit masrafların tamamının karşılanmadığını göstermektedir. Çerezlik ayçiçeği üretiminde dekara elde edilen brüt marj ve net kar işletmeler ortalaması olarak sırasıyla 42.71 YTL ve -6.12 YTL'dir (Çizelge 7). Ayçiçeği üreticisi kendi işgücünü ve yaygın olarak ta kendi arazisini işlediğinden birim ürün maliyetlerinin yüksek çıkmasına rağmen üretimine devam edebilmektedir. Ayrıca sermaye faiz masrafları da genelde üreticiler tarafından masraf olarak görülmediğinden zarar etseler dahi üretime devam etmektedirler.

İşletme başına ortalama ekim alanının daha yüksek olmasından dolayı çerezlik ayçiçeğinde işletme başına düşen brüt üretim değeri yağlık ayçiçeğine göre çok yüksek seviyededir. Aynı zamanda işletme başına düşen değişken masraflar ve brüt marj da çerezlik ayçiçeğinde daha fazladır. Dekara düşen brüt üretim değeri, değişken masraflar, brüt marj ve net kar çerezlik ayçiçeği yetiştiriciliğinde yüksektir. Yağlık ayçiçeği yetiştiriciliğinde değişken masrafların bile karşılanamamasından dolayı üreticilerin ekonomik anlamda zarar ettikleri tespit edilmiştir. 2004 yılı çiftçi kayıt sistemine kayıtlı çiftçilere kg başına yağlık ayçiçeği için 13.5 Ykr. destekleme primumu verildiği halde bu zararı önleyememiştir. Destekleme primumu zararın sadece %19.58'ini karşılamaktadır.

Araştırma bölgesinde zirai mücadele ve ilaçlama konularında çiftçilerin yeterli bilgiye sahip olmadıkları, bu nedenle mücadelenin çok az yapıldığını, masraf unsurları içerisinde payının diğer kalemlere göre çok düşük seviyede olmasından anlaşılmaktadır. Verimi artırmak için çiftçilerin ilaçlama konusunda bilgilendirilmesi ve teşvik edilmesi gerekmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre bölgede verim ve fiyat bakımından daha avantajlı olduğu için en fazla şeker pancarı yetiştiriciliğinin yapıldığı belirlenmiştir. Ancak devlet şeker pancarına kota uygulaması getirmiştir. Bu nedenle şeker pancarı ekilen arazilerin ayçiçeğine tahsis edilmesi teşvik edilmelidir. Ayrıca toprağı bitki besin maddeleri ile zenginleştirmek, hastalık ve zararlıların etkisini azaltmak için sürekli hububat ekimi nedeniyle yıpranan alanlara yağlı tohumlu bitkilerin ekilmesi önerilebilir.

Araştırma bölgesinde çerezlik ayçiçeği için yapılan masrafların yağlık ayçiçeği için yapılan masraflara yakın olduğu fakat çerezlik ayçiçeğinde verim ve fiyat daha yüksek olduğundan çiftçilerin

çerezlik ayçiçeğini tercih ettikleri tespit edilmiştir. Yağlık ayçiçeği direkt olarak tarlada Karadeniz Birlik tarafından alınmaktadır. Bu durum önceleri çiftçiler için cazip gelmiş fakat çok düşük bir fiyat verdikleri için çiftçiler zarar etmişlerdir. Bundan dolayı her geçen yıl yağlık ayçiçeği ekim alanı azalma göstermiştir. Ayçiçeği üreticisinin desteklenmesi ve üretimin artırılması bakımından ayçiçeğinde uygulanan prim miktarının yükseltilmesi gerekmektedir.

Bölgedeki çiftçilerle yapılan anket çalışması neticesinde tarımla ilgili teknik bilgilerinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca mevcut girdi ve ekipmanları ekonomik şekilde kullanma konusunda da bilinçsiz oldukları belirlenmiştir. Bu kapsamda çiftçilerin yapmış oldukları tarımsal faaliyetlere yönelik bilgi ve tecrübelerini artıracak yayım çalışmalarının (demosrasyonlar, tarla günleri, köy toplantıları, çiftçi kursları gibi) yapılması gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

- Aksöz, İ., 1966. Erzurum Ovasındaki Ziraat İşletmelerinin Ekonomik Durumu. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Ziraat Araştırma Enstitüsü Yayını, Erzurum.
- Anonim, 2001. Türkiye'de Bazı Bölgeler İçin Önemli Ürünlerde Girdi Kullanımı ve Üretim maliyetleri. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın No:64, Ankara
- Arıoğlu, H., 2000. Yağ Bitkileri Yetiştirme ve Islahı. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notları, Yayın No:A-70, Adana.
- Aytaç, M., 1985. Örnekleme Kuramına Giriş. (Ders Notu), Uludağ Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, s:65-122, Bursa.
- Ayyıldız, T., Yavuz, F., 1988. Atatürk Üniversitesi Ziraat İşletmesinde İnek Sütü Maliyetleri. Doğa Dergisi., Cilt:12, (3), Ankara.
- Boland, M., 2003. Sunflower Industry Profile, Department of Agricultural Economics, Kansas State University, Kansas.
- Gündoğmuş, E., 1996. Ankara İli Akyurt İlçesi Tarım İşletmelerinde Ekmeklik Buğday Üretiminin Fonksiyonel Analizi ve Üretim Maliyetinin Hesaplanması. (Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi), Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Ankara.
- İnan, İ.H., 1998. Tarım Ekonomisi ve İşletmeciliği, 4. Baskı, Tekirdağ.
- Kara, K., 1996. Tarla Bitkileri. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notları, Yayın No:191, Erzurum.
- Karagölge, C., 1996. Tarımsal İşletmecilik-Tarım İşletmelerinin Analizi ve Planlanması. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:153, Erzurum.
- Karagölge, C., 2001. Tarımsal İşletmecilik-Tarım İşletmelerinin Analizi ve Planlanması. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:326, Erzurum.
- Kıral, T., Kasnakoğlu, H., Tatlıdil, F., Fidan, H., Gündoğmuş, E., 1999. Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları No:37, Ankara.
- Kızıloğlu, S., 1992. Türkiye Bitkisel Yağ Sanayi. Hasad Dergisi, 7(82), s.28-30, İstanbul.

Kızıloğlu, S., 1994. Erzurum İlinde Buğday, Arpa, Patates, Ayçiçeği, Şeker Pancarı ve Fiđin Üretim Maliyeti ve Arz Fonksiyonlarının Ekonometrik Analizi. (Yayımlanmamış Doçentlik Tezi), TUBİTAK Projesi, Proje No: TOAG-1035, Erzurum.

Özçelik, A., Turan, A., Tanrıvermiş H., 1999. Tarımın Pazara Entegrasyonunda Sözleşmeli Tarım ve Bu Modelin Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı ile Üretici Geliri Üzerine Etkileri, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No:14, Ankara.