

ERZURUM İLİNDE TARIM MAKİNELERİNE SAHİP OLAN VE OLMAYAN İŞLETMELERDE BUĞDAY, ARPA VE ÇAVDAR'IN ÜRETİM MALİYETİ¹

Hediye KUMBASAROĞLU¹, Vedat DAĞDEMİR²

Özet: Bu çalışma, 2006 üretim döneminde Erzurum'da makine sahibi olan ve olmayan işletmelerde buğday, arpa ve çavdar maliyetlerini hesaplayarak makine sahibi olmanın mı yoksa kiralamanın mı daha karlı olduğunu belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada materyal olarak, Erzurum ili; Merkez ilçe, Ilıca, Aşkale, Pasinler, Köprüköy ve Horasan ilçelerine bağlı 30 köyde faaliyette bulunan çiftçilerle yapılan toplam 200 adet anket verileri kullanılmıştır. İşletmeler makine sahibi olan ve olmayan şeklinde 2 gruba ayrılarak analize tabi tutulmuştur.

Çalışmada yapılan analiz sonuçlarına göre makine sahibi olmanın makine kiralamadan daha avantajlı olduğu belirlenmiştir. Maliyet hesabı yapılan üç ürünün hepsinde makine sahibi olan işletmelerin elde ettikleri gelir ile üretim masraflarının hepsini karşıladığı ve kar elde ettikleri belirlenmiştir. Makine sahibi olmayan işletmelerde ise buğday üretim masraflarının karşılandığı fakat arpa ve çavdarın üretim masraflarının karşılanmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Üretim maliyeti, hububat, Erzurum.

Production Cost of Wheat, Barley and Rye in Farms Owning Agricultural Machinery and Renting Machinery in Erzurum Province

Abstract: This research was conducted to determine whether owning or renting agricultural machinery and equipment is more profitable in the farms by calculating wheat, barley and rye production costs in farms in Erzurum Province in 2006. A total of 200 questionnaires was conducted on farmers in 30 villages in Erzurum Central District, Ilıca, Aşkale, Pasinler, Köprüköy and Horasan districts to obtain primary data for the study. Secondary data was obtained from Literatures related to the topic, information from web pages and publications of some organizations. Collected data was divided into two groups as machinery owner and machinery renters and analyzed accordingly.

According to the results of analysis, it was determined that owning machinery was more advantageous than renting machinery. Cost calculations were made for three products. It was determined that the farms with their own equipments have met all of the production costs and gained profits for all three products. On the other hand, it was also determined that variable costs were met in the farms for wheat but not for the production of barley and rye in the farms renting agricultural machinery and equipment.

Key Words: Production cost, grain, Erzurum.

1. GİRİŞ

Ülkelerin sanayileşme çabalarına rağmen, tarım hiçbir ülkenin göz ardı edemeyeceği; gerek ülke ekonomisine katkısı, gerek dış ticarete katkısı ve gerekse nüfusun beslenmesi ve istihdamına katkısı ile çok büyük öneme sahiptir.

Tüm dünya üzerinde bulunan doğal kaynaklar sınırlı olduğu kadar, insanların ihtiyaçlarının karşılanmasında da yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle günümüzün en önemli sorunlarından biride artan nüfusun beslenme ihtiyaçlarını karşılamaktır. Bunu çözebilmek tarımsal üretimin artırılmasıyla mümkün olabilecektir. Ancak tarım alanları marjinal sınırlara ulaştığı için üretimi arttırmanın tek yolu verimliliği arttırmaktır. Tarımsal üretimin artışında, ileri teknolojilerin tarımda iyi bir şekilde uygulanması ve tarımsal mekanizasyon büyük önem taşımaktadır. Tarımsal mekanizasyon araçlarından biri de tarım makineleridir. Bitkisel ürünlerin ekim ve dikimi, sulanması ve gübrelenmesi, bakımı ve tarımsal mücadelesi, hasadı ve sökümü gibi tüm üretim

aşamalarında tarım makineleri yaygın olarak kullanılmaktadır.

Tarımsal üretimde aile işgücünden geniş ölçüde yararlanma yanında çok fazla sayıda girdi kullanımı ve doğal şartların üretim üzerindeki etkisi, maliyet çalışmalarını karışık ve hesaplanması zor bir duruma sokmaktadır. Tarımsal üretimde girdi olarak kullanılan tarımsal mekanizasyon araçları; tarımsal üretimde işgücü verimliliğini artıran, maliyetleri düşüren, modern üretim teknolojilerinin kullanılmasını ve işlemlerin zamanında, isteklere uygun şekilde yapılmasını sağlayan, ürün kalitesini ve verimini artıran önemli bir girdidir (Anonim, 2006). Tarım işletmelerinde mekanizasyona gidilmesi ve mekanizasyon düzeyinin yükseltilmesi, birçok yarar sağlamakla birlikte özellikle işletmelerin masraf yapılarında önemli değişimlere yol açmakta, bilinçsiz makine kullanımı ise işletme gelirini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle makine kullanımı yoluna giderken, ortaya çıkacak fayda ve masrafları ve işletmenin içinde bulunduğu şartları iyi

¹ Bu Çalışma, Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Destekleme Fonu tarafından desteklenen Doktora Tezinden çıkarılmıştır.

² DSİ VIII. Bölge Müdürlüğü İşletme Bakım Şube Müdürlüğü 25100 ERZURUM

³ Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü 25240 ERZURUM

değerlendirmek gerekir. Bu nedenle tarımsal üretimde mekanizasyonun planlanması önemlidir.

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). Buğday ve arpa'nın maliyet unsurları içinde en düşük payı zirai mücadele ve ilaçlama alırken en fazla payı makine çeki gücü masrafları almaktadır (Kızıloğlu, 1994). Tarım işletmelerinin sahip olduğu alet-makine sermayesinin büyük bir kısmını traktör oluşturmaktadır. Makine çeki gücü masrafları içerisinde traktör için yapılan masrafların önemli bir yer almaktadır (Nalbant ve Rehber, 1987).

Bu bakımdan tarım işletmelerinin mekanizasyon masraflarının tespiti ve bu masrafları oluşturan çeşitli kalemlerin incelenmesi, işletme gelirlerinin artırılması açısından daha isabetli kararların alınmasında yararlı olacaktır. Mekanizasyon masraflarının hesaplanmasının başlıca amaçları; makine alımının mı yoksa işin kira karşılığında yaptırılmasının mı daha ekonomik olduğuna karar vermek, makine kullanmanın planlanmasını ve kontrolünü yapmak, ücret karşılığı iş yapmada birim iş ünitesinin yapılma ücretini belirleyebilmek olarak özetlenebilir.

Tarım işletmelerinin çoğu sahip olmadıkları alet-makineleri diğer işletmelerden kiralama yoluyla ya da ücretsiz olarak temin edip kullanmaktadırlar. Traktör ve ekipmanların kiralama yoluyla kullanımı küçük tarım işletmelerinde daha yoğundur (Kasap vd., 1991). Tarımsal ürünlerin üretim maliyeti üzerine mekanizasyon kullanımı daha etkilidir. Makine kullanımının kullanılmadığı üretim şekline göre %47.97 daha fazla tasarruf sağlamaktadır (Eker ve Kasap, 1996).

Bu çalışmada, Erzurum ilindeki tarım işletmeleri örnek alınarak, makine sahibi olan ve olmayan işletmelerde buğday, arpa ve çavdar maliyetlerini hesaplayarak makine sahibi olan işletmelerin mi yoksa makine kiralayan işletmelerin mi karlı olduğunu belirlemek amacıyla net karlar ve brüt marjlar hesaplanmıştır.

2. MATERYAL ve YÖNTEM

Bu çalışmanın ana materyalini, 2006 yılı üretim döneminde Erzurum ili Merkez İlçe, Aşkale, Ilıca (Aziziye), Pasinler, Köprüköy ve Horasan İlçelerinde yapılan anketler oluşturmuştur. Ayrıca, Erzurum Tarım İl Müdürlüğü, Aşkale, Ilıca, Pasinler, Köprüköy ve Horasan Tarım İlçe Müdürlükleri ve konu ile ilgili literatür bilgileri araştırmanın diğer veri kaynaklarını oluşturmuştur.

Örnek büyüklüğü, İl Tarım ve İlçe Müdürlüklerinden Doğrudan Gelir Desteği (DGD)'ne

kayıt yaptıran 18 492 işletmeye ait işletme sayısı ve arazi varlıkları dikkate alınarak tespit edilmiştir. Arazi varlıkları örnekleme çalışmalarının esası olan normal dağılıma yakın olacak şekilde sınıflandırılması yapılmıştır.

Basit tesadüfi örnekleme yöntemine göre örnek sayısı hesaplanmıştır (Çiçek ve Erkan, 1988).

$$n = \frac{N * S^2}{(N-1) * D^2 + S^2}$$
$$= \frac{18492 * 3435.552}{18491 * 25.70 + 3435.552}$$
$$= 133$$

Hesaplanan 133 anket sayısı, anketlerde eksikliklerin veya yanlışlıkların olabileceği göz önünde bulundurularak ve anket yapılacak işletmelerin her birinin maliyeti hesaplanacak on ürünün tamamını da üretmesi beklenmediğinden minimum anket sayısının %50'si kadar ilave anket yapılması uygun bulunmuştur. Bu durumda 133 olan anket sayısı 200'e çıkmıştır.

Çalışmaya 30 köy dahil edilmiş ve makine sahibi olanların ve olmayanların anket sayıları eşit olacak şekilde anket yapılması uygun görüldüğünden makine sahibi olan ve olmayan işletmelerle 100'er anket yapılacak şekilde 200 çiftçi ile anket yapılmıştır. Her çiftçinin bu üç ürünü de ekmesi beklenmediğinden; makine sahibi olan işletmelerde buğday üretimi yapan 87, arpa üretimi yapan 62 ve çavdar üretimi yapan 15 işletme ile makine sahibi olmayan işletmelerde buğday üretimi yapan 86, arpa üretimi yapan 65 ve çavdar üretimi yapan 7 işletme ile anket yapılmıştır.

İşletmeler makineye sahip olanlar (1. grup) ve olmayanlar (2. grup) olarak 2 gruba ayrılmıştır. Bu gruplarda işgücünden yararlanma durumu, ürün maliyetleri, brüt marj, gayrisafi üretim değeri ve net gelir hesapları yapılmıştır. Araştırma bölgesinde buğday, arpa ve çavdar'ın maliyetleri hem makineye sahip olan hem de sahip olmayan gruplar için hesaplanmıştır. 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 çalışmayanların sayısı çıkarılarak çalışan nüfus sayısı hesaplanmıştır. İşgücü miktarı ise, bölgede çalışılabilir gün sayısı dikkate alınarak, Erkek İş Günü (EİG) ile ifade edilmiştir. Tarım işletmelerinde çalışılabilir yaşta olan nüfusu, diğer bir ifadeyle mevcut aile işgücü Erkek İş Birimi (EİB)'ne çevrilerek hesaplanmıştır. 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 (Dağdemir, 2005).

Araştırma yöresinde çalışılabilir gün sayısı, işletmede devamlı çalışanlar için 300, eğitim gören ve sadece yaz döneminde çalışanlar için 90 gün kabul edilmiştir (Aksöz, 1966).

Üretilen bitkisel ve hayvansal ürünlerin gayrisafi üretim değerlerinin 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 kıymet artışları (nebat sermayesinde meydana gelen artışlar) eklenmiştir (Karagölge, 2001).

Çalışmada brüt marj değeri, ilgili üretim dalının gayrisafi üretim değerinden o üretim dalına ait değişen masrafların çıkarılmasıyla elde edilmiştir (Karagölge, 1996). Net kar, tek yıllık bitkilerde üretimin kıymet artışı olmadığı için gayrisafi üretim değeri, üretim değeri olarak kabul edilmiş ve gayrisafi üretim değerinden üretim masraflarının çıkarılmasıyla tespit edilmiştir (İnan, 1998; Kırıl vd., 1999; Gündoğmuş, 1996).

Araştırmada maliyet analizindeki veriler 1 dekar alan için üretim girdilerini gösterecek şekilde düzenlenmiştir. Araştırmada yer alan değerler ağırlıklı ortalamaları göstermektedir. Üretim masrafları; değişken (tohum, gübre tarımsal mücadele ilacı, işçi ücretleri, akaryakıt, yağ, tamir-bakım gibi makineye ait değişen masraflar, makine kirası, su ücreti ve döner sermaye faizi) ve sabit (genel idare giderleri, sabit sermaye faizi, sabit sermayenin amortismanı ve arazi kirası) olmak üzere iki kısımda incelenmiştir.

3. ARAŞTIRMABULGULARI

3.1. İncelenen işletmelerde nüfus ve işgücü miktarı

İşletme başına düşen nüfus I. ve II. grup işletmelerde sırasıyla 6.26, 6.18 olup ortalama 6.23 kişidir. Çizelge 1'de de görülebileceği gibi çeşitli yaş gruplarındaki erkek ve kadın nüfus oranları arasında büyük farklar bulunmamaktadır.

Erzurum'da yapılan diğer çalışmalarda da işletme başına düşen nüfus miktarı ortalama 6.33 olarak tespit edilmiş (Tuvanç ve Dağdemir, 2009) olup birbirine yakındır.

İşletmeler ortalamasına göre, aile nüfusunun %48.23'ünü kadınlar ve %51.77'sini erkekler oluşturmaktadır. Nüfusun çeşitli yaş gruplarına göre dağılımına bakıldığında ise en yüksek orana sahip bulunan yaş grubunun 15-64 olduğu görülmektedir. Ekonomik yönden faal nüfus olarak nitelenen bu nüfus oranı, incelenen tarım işletmelerinde %53.05'dir (Çizelge 1).

Araştırma kapsamındaki işletmelerde ortalama işgücü miktarı I. ve II. grup işletmelerde sırasıyla 3.98 ve 4.06 EİB olup işletmeler ortalaması 4.02 EİB'dir (Çizelge 2).

Çizelge 1. İşletmelerde Nüfusun Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı (Kişi)

Yaş Grupları	İşletme Grupları		İşletmeler Ortalaması
	I. Grup	II. Grup	
0-6	0.61	0.59	0.60
- Erkek	0.24	0.23	0.23
- Kadın	0.37	0.36	0.37
%	9.74	9.55	9.65
7-14	1.25	0.98	1.12
- Erkek	0.60	0.60	0.60
- Kadın	0.65	0.38	0.52
%	19.97	15.86	18.01
15-49	3.24	3.36	3.30
- Erkek	1.72	1.79	1.75
- Kadın	1.52	1.57	1.55
%	51.76	54.36	53.05
50-65	0.78	0.93	0.85
- Erkek	0.38	0.50	0.44
- Kadın	0.40	0.43	0.41
%	12.46	15.05	13.67
66+	0.38	0.32	0.35
- Erkek	0.20	0.19	0.20
- Kadın	0.18	0.13	0.15
%	6.07	5.18	5.63
Toplam	6.26	6.18	6.23
- Erkek	3.14	3.31	3.23
- Kadın	3.12	2.87	3.00
%	100.00	100.00	100.00

Çizelge 2. İşletmelerde Yaş Gruplarına Göre Aile İşgücü Miktarı (EİB)

Yaş Grupları	İşletme Grupları		İşletmeler Ortalaması
	I. Grup	II. Grup	
Toplam	3.98	4.06	4.02
Erkek	2.31	2.47	2.39
Kadın	1.67	1.59	1.63

Çizelge 3. İşletmelerde EİG Cinsinden Mevcut, Kullanılan ve Atıl İşgücü

		İşletme Grupları		İşletmeler Ortalaması
		I.Grup	II. Grup	
Mevcut İşgücü	(EİG)	1 371	1 365	1 368
	%	100.00	100.00	100.00
Aile İşgücü	(EİG)	1 194	1 218	1 206
	%	87.09	89.23	88.16
Yabancı İşgücü	(EİG)	177	147	162
	%	12.91	10.77	11.84
Değerlendirilen İşgücü				
- İşletmede	(EİG)	742	665	704
- İşletme Dışında	(EİG)	40	50	45
Toplam	(EİG)	782	715	749
	%			
Atıl İşgücü	(EİG)	589	650	619
	%	42.96	47.61	45.29

İşletmelerde işgücünün randımanlı çalıştırılmaması sonucu özellikle hasat-harman ve ot biçme dönemlerinde geçici olarak yabancı işçi çalıştırmak durumunda kalmaktadır. İşletmelerde atıl işgücü oranları I. grup işletmelerde %42.96, II. grup işletmelerde %47.61 ve işletmeler ortalamasında %45.29'dur (Çizelge 3). İşletmeler ortalamasına göre atıl işgücü oranı yüksek olmasına rağmen yabancı işgücünün toplam işgücü içindeki payının %11.84 olması, yabancı işgücünün işlerin yoğun olduğu hasat döneminde yoğun olarak kullanıldığını göstermektedir.

3.2. Buğday, Arpa ve Çavdar Üretim Maliyeti

Buğday

I. ve II. grup işletmeler için yapılan maliyet analizleri çizelge 4'de verilmiştir. I. ve II. grup işletmelerde sırasıyla 1 kg buğday maliyeti 0.341 ve 0.371 TL olarak hesaplanmıştır. I. ve II. grup işletmelerde sırasıyla üretim masrafının %67.16 ve %76.21'ini değişen masraflar, %32.84 ve %23.79'unu sabit masraflar oluşturmaktadır. I. grup işletmelerde üretim masrafları içerisinde yakıt masrafı %18.39 ile 3. sırada yer alırken II. grup işletmelerde üretim masrafları içerisinde %41.09 ile makine çeki gücü masrafları en yüksek payı almaktadır (Çizelge 4). Buğday üretiminin de çiftçi eline geçen ürün fiyatı ortalama 0.390 TL/kg olarak tespit edilmiştir. İşletmeler çiftçi eline geçen ortalama fiyatlar ile maliyet fiyatları arasında buğday üretiminde kilogram başına I. ve II. grup işletmelerde sırasıyla 0.049 ve 0.019TL'lik kar elde etmişler ve bu karın satış fiyatına oranı %12.56 ve %4.87'dir. Erzurum'da I. ve II. grup işletmelerin buğday üretim faaliyetinden kar ettikleri tespit edilmiştir.

Devlet desteği aldıktan sonra buğday maliyeti I. ve II. grup işletmelerde sırasıyla 0.273 ve 0.302 TL olarak değişmektedir (Çizelge 5). Bu durumda buğday üretiminde çiftçi eline geçen ürün fiyatı ortalama 0.390 TL/kg olduğundan, çiftçi eline geçen ortalama fiyatlar ile maliyet fiyatları arasında kg başına I. ve II. grup işletmelerde 0.117 ve 0.088 TL'lik kar elde edilmekte ve bu karların satış fiyatına oranı %30.00 ve

%22.56 olarak hesaplanmaktadır. 2006 yılında devlet desteği alan I. ve II. grup işletmeler kar elde etmişlerdir.

Buğday üretimi yapan işletmelerde brüt marjın hesaplanması, buğday üreticisinin bu faaliyetten elde ettiği gelirin belirlenmesi ve alternatif ürünlerle karşılaştırılması yönünden önem taşımaktadır. I. ve II. grup işletmelerde sırasıyla bir dekar buğday üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değeri 168.80 ve 166.97 TL, dekara yapılan değişken masraflar 105.89 ve 124.04 TL olup brüt marj 62.91 ve 42.93 TL olarak tespit edilmiştir. Buğday üretiminde dekardan elde edilen net kar/zarar, I. ve II. grup işletmelerde sırasıyla 11.14 ve 4.21 TL olarak belirlenmiştir (Çizelge 6).

Devlet desteği alındıktan sonra I. ve II. grup işletmelerde sırasıyla bir dekar buğday üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değeri 178.80 ve 176.97 TL, brüt marj 78.25 ve 58.36 TL ve net kar 26.64 ve 19.80 TL'dir. Her iki grupta da pozitif brüt marj elde edilmiş ve üretim faaliyetinin değişen masrafları karşıladığı belirlenmiştir. I. ve II. grup işletmelerde pozitif net kar ile toplam masrafların karşılandığı belirlenmiştir (Çizelge 6).

Arpa

I. ve II. grup işletmeler için yapılan maliyet analizleri çizelge 7'de verilmiştir. I. ve II. grup işletmelerde 1 kg arpa maliyeti 0.271 ve 0.310 TL olarak hesaplanmıştır. I. ve II. grup işletmelerde sırasıyla üretim masrafının %65.33 ve %74.85'ini değişen masraflar, %34.67 ve %25.15'ini sabit masraflar oluşturmaktadır. I. grup işletmelerde üretim masrafları içerisinde yakıt masrafı %17.93'lük bir pay alırken II. grup işletmelerde üretim masrafları içerisinde makine çeki gücü masrafları %41.20'lik bir pay almaktadır (Çizelge 7). Arpa üretiminin de çiftçi eline geçen ürün fiyatı ortalama 0.290 TL/kg olarak tespit edilmiştir. Çiftçi eline geçen ortalama fiyatlar ile maliyet fiyatları arasında arpa üretiminde kilogram başına I. ve II. grup işletmelerde sırasıyla 0.019 ve -0.020TL'lik kar/zarar elde etmişler ve bu karın satış fiyatına oranı %6.55'dir. I. grup işletmelerin arpa üretim faaliyetinden kar ettikleri II. grup işletmelerin ise zarar ettikleri tespit edilmiştir.

Çizelge 4. I. ve II. Grup İşletmelerde Buğday Üretimi Maliyet Hesabı

Üretim İşlemleri	İnsan ve Makine Çeki Gücü Talebi										Kullanılan Materyal						I. Grup		II. Grup	
	İş Za.	İnsan İşgücü		I. Grup		II. Grup		I. Grup		II. Grup		Cinsi	I. Grup		II. Grup		Mas. Top. (TL)	%		
		Saat	Tutar (TL)	Saat	Tutar (TL)	Saat	Tutar (TL)	Saat	Tutar (TL)	Mik. (Kg)	Tutar (TL)		Mik. (Kg)	Tutar (TL)	Mas. Top. (TL)	%				
I. Toprak Hazırlığı																				
a) 1. Sürüm	9	0.31	2.53	0.31	-	0.31	14.59	-	-	-	-	-	-	-	-	14.93	9.47	42.46	26.09	
b) 2. Sürüm	9	0.16	1.31	0.17	-	0.16	6.78	-	-	-	-	-	-	-	-	2.53	1.60	14.59	8.96	
c) Ekim	10	0.19	1.66	0.19	0.17	0.19	5.59	10hum	23.22	8.12	24.41	8.54	9.78	6.20	14.3	9.78	6.20	14.3	8.79	
d) Merdane	10	0.16	1.31	0.17	-	0.16	6.79	-	-	-	-	-	1.31	0.83	6.79	1.31	0.83	6.79	4.17	
II. Bakım																				
a) Gübreleme 1	10	0.08	0.57	0.07	0.09	0.08	2.72	DAP	15.19	7.53	15.1	7.49	8.1	5.14	10.3	8.1	5.14	10.3	6.33	
b) Gübreleme 2	3	0.05	0.42	0.06	0.09	0.05	2.26	A.Nt.	13.19	4.85	13.02	4.69	5.27	3.34	7.04	5.27	3.34	7.04	4.33	
c) İlaçlama	4	0.06	0.51	0.05	-	0.06	1.84	İlaç	0.85	0.85	-	0.87	2.38	1.51	2.71	2.38	1.51	2.71	1.67	
d) Sulama	4	3.01	11.28	2.99	11.16	-	-	-	-	-	-	4.11	15.42	9.78	15.27	15.42	9.78	15.27	9.38	
III. Hasat-Harman																				
a) Hasat	8	0.26	1.25	0.26	-	0.26	10.21	-	-	-	-	-	1.25	0.79	10.21	1.25	0.79	10.21	6.27	
b) Demet ve Yığın Yapma	8	2.88	6.02	2.86	5.64	-	-	-	-	-	-	-	6.02	3.82	5.64	6.02	3.82	5.64	3.47	
c) Harman	8	1.17	4.05	1.31	0.56	1.17	4.57	-	-	-	-	-	4.05	2.57	5.13	4.05	2.57	5.13	3.15	
f) Çuvallama	8	0.49	2.14	0.49	2.14	-	-	-	-	-	-	-	5	3.75	5.89	5	3.75	5.89	3.62	
g) Saman Taşıma	8	1.08	3.34	1.08	0.10	1.05	8.06	-	-	-	-	-	3.34	2.12	8.16	3.34	2.12	8.16	5.01	
h) Ambara Taşıma (Dane Taşıma)	8	0.55	1.74	0.55	0.13	0.51	3.46	-	-	-	-	-	1.74	1.10	3.59	1.74	1.10	3.59	2.21	
i) Yakıt Masrafı													29.00	18.39	-	29.00	18.39	-	-	
j) Tamir-Bakım Masrafı													1.98	1.26	-	1.98	1.26	-	-	
Toplam (I+II+III)		10.45	38.13	10.56	20.08	4.00	66.87						29.24		29.45	99.37	63.03	116.4	71.52	
j) Diğer Sermaye Faizi (%6.565)																6.52	4.14	7.64	4.69	
A. Değişken Masraflar Toplamı																105.89	67.16	124.04	76.21	
a) Genel İdare Gideri (A*%3)																3.18	2.02	3.72	2.29	
b) Tarla Kirası																35.00	22.20	35	21.50	
c) Alet-Makine Amortismanı																10.87	6.89	-	-	
d) Alet-Makine Sermaye Faizi																2.72	1.73	-	-	
B. Sabit Masraflar Toplamı																51.77	32.84	38.72	23.79	
C. Üretim Masrafları (A+B)																157.66	100.00	162.76	100.00	
D. Yan Ürün Geliri																79.88		79.61		
E. Buğday Üretimi (kg/da)																228		224		
F. 1 Kg Buğday Maliyeti [(C-D)/E]																0.341		0.371		

Çizelge 5. Devlet Desteği Çıkarıldıktan Sonra Üretim Masraflarının Masraf Gruplarına Göre Dağılımı ve 1 Kg Buğdayın Maliyeti (TL/Da)

Masraf Kalemleri	I. Grup	II. Grup
1- Toplam (Toprak Hazırlama, Bakım, Hasat -Harman ve Materyal Masrafı)	99.37	116.4
2- Devletin Girdilere Verdiği Destek Miktarı	5.01	5.01
- Kimyevi Gübre Desteği	2.13	2.13
- Mazot Desteği	2.88	2.88
Toplam (1-2)*	94.36	111.39
3- Döner Sermaye Faizi (%6.565)	6.19	7.31
A. Değişken Masraflar Toplamı	100.55	118.7
4- Genel İdare Gideri (A*%3)	3.02	3.56
5- Diğer Sabit Masraflar Toplamı	48.59	35
B. Sabit Masraflar Toplamı	51.61	38.56
C. Üretim Masrafları (A+B)	152.16	157.26
D Yan Ürün Geliri	89.88	89.61
- Saman Geliri	79.88	79.61
- Devlet Tarafından Verilen Doğrudan Gelir Desteği**	10.00	10.00
E. Buğday Üretimi (kg/da)	228	224
F. Desteklemeden Sonraki 1 kg Buğdayın Maliyeti [(C-D)/E]	0.273	0.302

* Mazot ve Kimyevi Gübre destekleri (5.01 TL/da) değişen masraflardan düşülmüştür.

** Devletin buğday üretimi için verdiği Doğrudan Gelir Destek (DGD = 10 TL) miktarıdır.

Çizelge 6. Devlet Desteği Alınmadan ve Alındıktan Sonra Buğday Üretiminde Dekara Brüt ve Net Karlar (TL/Da)

Masraf ve Gelir Unsurları	Devlet Desteği Alınmadan*		Devlet Desteği Alındıktan Sonra**	
	I. Grup	II. Grup	I. Grup	II. Grup
1- Değişen Masraflar	105.89	124.04	100.55	118.61
2- Sabit Masraflar	51.77	38.72	51.61	38.56
3- Üretim Masrafları (1+2)	157.66	162.76	152.16	157.17
4- Satış Fiyatı (TL/kg)	0.390	0.390	0.390	0.390
5- Gayrisafi Üretim Değeri	168.80	166.97	178.80	176.97
- Buğday Dane Geliri	88.92	87.36	88.92	87.36
- Saman Geliri	79.88	79.61	79.88	79.61
- Devlet Desteği	-	-	10.00	10.00
6- Ürün Maliyeti (TL/kg)	0.341	0.371	0.273	0.302
7- Brüt marj (5-1)	62.91	42.93	78.25	58.36
8- Net kar (5-3)	11.14	4.21	26.64	19.80
9- Verim (kg/da)	228	224	228	224

* I. Grup; Buğday Dane Geliri=228 kg x 0.39 TL/kg=88.92 TL, Saman Geliri=399.40 kg x 0.20 TL/kg=79.88 TL/da

II. Grup; Buğday Dane Geliri=224 kg x 0.39 TL/kg=87.36 TL, Saman Geliri=398.05 kg x 0.20 TL/kg=79.61 TL/da

** Çizelge 5'ten faydalanılarak hesaplamalar yapılmıştır.

Devlet desteği alındıktan sonra arpa maliyeti I. ve II. grup işletmelerde sırasıyla 0.209 ve 0.246 TL olarak değişmektedir (Çizelge 8). Bu durumda arpa üretiminde çiftçi eline geçen ürün fiyatı ortalama 0.290 TL/kg olduğundan, çiftçi eline geçen ortalama fiyatlar ile maliyet fiyatları arasında kg başına I. ve II. grup işletmelerde 0.081 ve 0.044 TL'lik kar bulunmakta olup bu karların satış fiyatına oranı %27.93 ve %15.17'dir. Bu durumda Erzurum'da 2006 yılında devlet desteği alan I. ve II. grup işletmeler kar elde etmişlerdir.

Arpa üretimi yapan işletmelerde brüt marjın hesaplanması, arpa üreticisinin bu faaliyetten elde ettiği gelirin belirlenmesi ve alternatif ürünlerle karşılaştırılması yönünden önem taşımaktadır. I. ve II. grup işletmelerde sırasıyla bir dekar arpa üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değeri 149.71 ve 148.05 TL, dekar yapılan değişken masraflar 94.74 ve 114.41 TL olup brüt marj 54.97 ve 33.64 TL olarak

tespit edilmiştir. I. ve II. grup işletmelerde dekar net kar sırasıyla 4.69 TL ve -4.79 TL olarak belirlenmiştir (Çizelge 9).

Devlet desteği alındıktan sonra I. ve II. grup işletmelerde sırasıyla bir dekar arpa üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değeri 159.71 ve 158.05 TL, brüt marj 69.83 ve 48.77 TL ve net kar 19.69 ve 10.49 TL'dir. Her iki grupta da pozitif brüt marj elde edilmiş ve üretim faaliyetinin değişen masrafları karşıladığı belirlenmiştir. I. ve II. grup işletmelerde pozitif net kar ile toplam masrafların karşılandığı belirlenmiştir (Çizelge 9).

Çavdar

I. ve II. grup işletmeler için yapılan maliyet analizleri çizelge 10'da verilmiştir. I. ve II. grup işletmelerde sırasıyla 1 kg çavdar maliyeti 0.226 ve 0.276 TL olarak hesaplanmıştır. I. ve II. grup işletmelerde sırasıyla üretim masrafının %58.39 ve %69.71'ini değişen masraflar, %41.61 ve %30.29'unu

Çizelge 7. I. ve II. Grup İşletmelerde Arpa Üretimi Maliyet Hesabı

Üretim İşlemleri	İş Za.	İnsan ve Makine Çeki Gücü Talebi						Kullanılan Materyal						I. Grup		II. Grup	
		İnsan İşgücü			Makine Çeki Gücü			I. Grup		II. Grup		Mas. Top. (TL)	%	Mas. Top. (TL)	%		
		I. Grup	II. Grup	Tutar (TL)	I. Grup	II. Grup	Tutar (TL)	I. Grup	II. Grup								
		Saat	Tutar (TL)	Saat	Tutar (TL)	Saat	Tutar (TL)	Mik. (Kg)	Tutar (TL)	Mik. (Kg)	Tutar (TL)						
I. Toprak Hazırlığı																	
a) 1. Sürüm	9	0.30	2.61	0.31	-	0.30	-	0.31	14.81					12.53	8.64	38.22	25.01
b) 2. Sürüm	9	0.15	1.29	0.15	-	0.15	-	0.15	6.12					2.61	1.80	14.81	9.69
c) Ekim	10	0.17	1.52	0.18	0.09	0.17	-	0.17	4.75	19.37	5.81	21.11	6.33	1.29	0.89	6.12	4.00
d) Merdane	10	0.15	1.30	0.15	-	0.15	-	0.15	6.12					7.33	5.05	11.17	7.31
II. Bakım														27.69	19.09	32.04	20.96
a) Gübreleme 1	10	0.06	0.54	0.07	0.08	0.06	-	0.07	3.17	DAP	14.23	5.29	5.23	5.83	4.02	8.48	5.55
b) Gübreleme 2	3	0.05	0.41	0.07	0.17	0.05	-	0.05	2.24	A.Nt.	14.80	6.65	6.49	7.06	4.87	8.90	5.82
c) İlaçlama	4	-	-	-	-	-	-	-	-	İlaç	-	-	-	-	-	-	-
d) Sulama	4	2.70	10.12	2.67	10.02	-	-	-	-	Su	4.68	4.68	4.64	14.80	10.21	14.66	9.59
III. Hasat-Harman														49.13	33.88	37.30	24.40
a) Hasat	8	0.24	1.15	0.24	-	0.24	-	0.24	10.08					1.15	0.79	10.08	6.60
b) Demet ve Yığın Yapma	8	2.52	5.27	2.49	5.01	0.00	-	-	-					5.27	3.63	5.01	3.28
c) Harman	8	1.06	3.59	1.13	0.40	1.06	-	1.03	4.21					3.59	2.48	4.61	3.02
f) Çuvallama	8	0.48	2.14	0.48	2.14	-	-	-	-	Çuval	5	3.75	5	5.89	4.06	5.89	3.85
g) Saman Taşıma	8	1.06	3.29	1.05	0.11	1.01	-	0.94	7.89					3.29	2.27	8.00	5.23
h) Ambara Taşıma (Dane Taşıma)	8	0.55	1.82	0.55	0.13	0.49	-	0.49	3.58					1.82	1.25	3.71	2.43
i) Yakıt Masrafı														26.00	17.93	-	-
j) Tamir-Bakım Masrafı														2.12	1.46	-	-
Toplam (I+II+III)			9.49	35.05	9.54	18.15	3.68	3.60	62.97		26.18		26.44	89.35	61.61	107.56	70.37
j) Döner Sermaye Faizi (%6.565)														5.39	3.72	6.85	4.48
A. Değişken Masraflar Toplamı														94.74	65.33	114.41	74.85
a) Genel İdare Gideri (A*%3)														2.84	1.96	3.43	2.25
b) Tarla Kirası														35.00	24.13	35.00	22.90
c) Alet-Makine Amortismanı														9.95	6.86	-	-
d) Alet-Makine Sermaye Faizi														2.49	1.72	-	-
B. Sabit Masraflar Toplamı														50.28	34.67	38.43	25.15
C. Üretim Masrafları (A+B)														145.02	100.00	152.84	100.00
D. Yan Ürün Geliri														79.24		78.45	
E. Arpa Üretimi (kg/da)														243.00		240.00	
F. 1 Kg Arpa Maliyeti [(C-D)/E]														0.271		0.310	

sabit masraflar oluşturmaktadır. I. grup işletmelerde üretim masrafları içerisinde yakıt masrafı %20.62'lik bir paya sahipken II. grup işletmelerde üretim masrafları içerisinde makine çeki gücü masrafları %48.51'lik bir pay almaktadır (Çizelge 10). Çavdar üretimin de çiftçi eline geçen ürün fiyatı ortalama 0.275 TL/kg olarak tespit edilmiştir. Çiftçi eline geçen ortalama fiyatlar ile maliyet fiyatları arasında çavdar üretiminde kilogram başına I. ve II. grup işletmelerde sırasıyla 0.049 ve -0.001 TL'lik kar/zarar elde etmişler ve karın satış fiyatına oranı %17.82'dir. Erzurum'da I. grup işletmeler çavdar üretim faaliyetinden kar elde ederlerken II. grup işletmelerin zarar ettikleri tespit edilmiştir.

Devlet desteği alındıktan sonra çavdar maliyeti I. ve II. grup işletmelerde sırasıyla 0.148 ve 0.197 TL olarak değişmektedir (Çizelge 11). Bu durumda Erzurum ilinde çavdar üretiminde çiftçi eline geçen ürün fiyatı ortalama 0.275 TL/kg olduğundan, çiftçi

eline geçen ortalama fiyatlar ile maliyet fiyatları arasında kg başına I. ve II. grup işletmelerde 0.127 ve 0.078 TL'lik kar bulunmakta ve bu karların satış fiyatına oranı %46.18 ve %28.36'dır. 2006 yılında devlet desteği alan I. ve II. grup işletmeler kar elde etmişlerdir.

Çavdar üretimi yapan işletmelerde brüt marjın hesaplanması, çavdar üreticisinin bu faaliyetten elde ettiği gelirin belirlenmesi ve alternatif ürünlerle karşılaştırılması yönünden önem taşımaktadır. I. ve II. grup işletmelerde sırasıyla bir dekar çavdar üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değeri 125.91 ve 123.46 TL, dekara yapılan değişken masraflar 67.97 ve 86.24 TL olup brüt marj 57.95 ve 37.22 TL olarak tespit edilmiştir. I. ve II. grup işletmelerde net kar/zarar sırasıyla 9.52 TL, işletmelerde -0.26 TL olarak belirlenmiştir (Çizelge 12).

Devlet desteği alındıktan sonra I. ve II. grup işletmelerde sırasıyla bir dekar çavdar üretiminden

Çizelge 8. Devlet Desteği Çıkarıldıktan Sonra Üretim Masraflarının Masraf Gruplarına Göre Dağılımı ve 1 Kg Arpanın Maliyeti (TL/Da)

Masraf Kalemleri	I. Grup	II. Grup
1- Toplam (Toprak Hazırlama, Bakım, Hasa t-Harman ve Materyal Masrafı)	89.35	107.56
2- Devletin Girdilere Verdiği Destek Miktarı	5.01	5.01
- Kimyevi Gübre Desteği	2.13	2.13
- Mazot Desteği	2.88	2.88
Toplam (1-2)*	84.34	102.55
3- Döner Sermaye Faizi (%6.565)	5.54	6.73
A. Değişken Masraflar Toplamı	89.88	109.28
4- Genel İdare Gideri (A*%3)	2.70	3.28
5- Diğer Sabit Masraflar Toplamı	47.44	35.00
B. Sabit Masraflar Toplamı	50.14	38.28
C. Üretim Masrafları (A+B)	140.02	147.56
D Yan Ürün Geliri	89.24	88.45
- Saman Geliri	79.24	78.45
- Devlet Tarafından Verilen Doğrudan Gelir Desteği**	10.00	10.00
E. Arpa Üretimi (kg/da)	243	240
F. Desteklemeden Sonraki 1 kg Arpanın Maliyeti [(C-D)/E]	0.209	0.246

* Mazot ve Kimyevi Gübre destekleri (5.01 TL/da) değişen masraflardan düşülmüştür.

** Devletin arpa üretimi için verdiği Doğrudan Gelir Destek (DGD = 10 TL) miktarıdır.

Çizelge 9. Devlet Desteği Alınmadan ve Alındıktan Sonra Arpa Üretiminde Dekara Brüt ve Net Karlar (TL/Da)

Masraf ve Gelir Unsurları	Devlet Desteği Alınmadan*		Devlet Desteği Alındıktan Sonra**	
	I. Grup	II. Grup	I. Grup	II. Grup
1- Değişen Masraflar	94.74	114.41	89.88	109.28
2- Sabit Masraflar	50.28	38.43	50.14	38.28
3- Üretim Masrafları (1+2)	145.02	152.84	140.02	147.56
4- Satış Fiyatı (TL/kg)	0.290	0.290	0.290	0.290
5- Gayrisafi Üretim Değeri	149.71	148.05	159.71	158.05
- Arpa Dane Geliri	70.47	69.60	70.47	69.60
- Saman Geliri	79.24	78.45	79.24	78.45
- Devlet Desteği	-	-	10.00	10.00
6- Ürün Maliyeti (TL/kg)	0.271	0.310	0.209	0.246
7- Brüt marj (5-1)	54.97	33.64	69.83	48.77
8- Net kar (5-3)	4.69	-4.79	19.69	10.49
9- Verim (kg/da)	243	240	243	240

* I. Grup; Arpa Dane Geliri=243 kg x 0.29 TL/kg = 70.47 TL, Saman Geliri = 396.40 kg x 0.20 TL/kg = 79.24 TL/da

II. Grup; Arpa Dane Geliri=240 kg x 0.29 TL/kg = 69.60TL, Saman Geliri = 392.25 kg x 0.20 TL/kg = 78.45TL/da

* Çizelge 8'den faydalanılarak hesaplamalar yapılmıştır.

Çizelge 10. I. ve II. Grup İşletmelerde Çavdar Üretimi Maliyet Hesabı

Üretim İşlemleri	İş Za.	İnsan ve Makine Çeki Gücü Talebi						Kullanılan Materyal						I. Grup		II. Grup	
		İnsan İşgücü			Makine Çeki Gücü			Cinsi	I. Grup		II. Grup		Mas. Top. (TL)	%	Mas. Top. (TL)	%	
		I. Grup	II. Grup	I. Grup	II. Grup	Mik. (Kg)	Tutar (TL)		Mik. (Kg)	Tutar (TL)							
		Saat	Tutar (TL)	Saat	Tutar (TL)	Saat	Tutar (TL)		Saat	Tutar (TL)							
I. Toprak Hazırlığı																	
a) 1. Sürüm	9	0.31	2.97	0.31	-	0.31	-	0.31	14.54					2.97	2.55	14.54	11.75
b) 2. Sürüm	9	0.16	1.36	0.16	-	0.16	-	0.16	6.21					1.36	1.17	6.21	5.02
c) Ekim	10	0.18	1.36	0.20	0.10	0.18	-	0.19	5.30	Tohum	16.04	4.84	16.12	6.20	5.33	10.27	8.30
d) Merdane	10	0.15	1.28	0.16	-	0.15	-	0.16	6.25					1.28	1.10	6.25	5.05
II. Bakım																	
a) Gübreleme 1	10	0.02	0.16	0.04	0.04	0.02	-	0.02	1.06	DAP	3.25	1.54	3.21	1.70	1.46	2.61	2.11
b) Gübreleme 2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	A.Nl.	-	-	-	-	-	-	-
c) İlaçlama	4	-	-	-	-	-	-	-	-	İlaç	-	-	-	-	-	-	-
d) Sulama	4	0.69	2.59	0.62	2.33	-	-	-	-	Su	1.83	1.83	-	4.42	3.80	3.98	3.22
III. Hasat-Harman																	
a) Hasat	8	0.23	1.04	0.24	-	0.23	-	0.24	10.10					4.42	4.17	4.42	3.57
b) Demet ve Yiğün Yapma	8	2.32	4.85	2.29	4.42	-	-	-	-					3.06	2.63	3.94	3.18
c) Harman	8	0.99	3.06	0.98	0.16	0.95	-	0.93	3.78					5.89	5.06	5.89	4.76
f) Çuvallama	8	0.48	2.14	0.48	2.14	-	-	-	-	Çuval	5	3.75	5.00	3.44	2.96	9.11	7.36
g) Saman Taşıma	8	1.06	3.44	1.04	0.08	0.98	-	0.97	9.03					2.01	1.73	3.84	3.10
h) Ambara Taşıma (Dane Taşıma)	8	0.55	2.01	0.55	0.10	0.44	-	0.42	3.74					24.00	20.62	-	-
i) Yakıt Masrafı														1.67	1.43	-	-
i) Tamir-Bakım Masrafı														63.89	54.89	81.16	65.60
Toplam (I+II+III)		7.14	26.26	7.07	9.37	3.42	-	3.40	60.01		11.96			4.08	3.51	5.08	4.11
j) Döner Sermaye Faizi (%6.565)																	
A. Değişken Masraflar Toplamı														67.97	58.39	86.24	69.71
a) Genel İdare Gideri (A*%63)														1.99	1.71	2.48	2.00
b) Tarla Kirası														35.00	30.07	35.00	28.29
c) Alet-Makine Amortismanı														9.15	7.86	-	-
d) Alet-Makine Sermaye Faizi														2.29	1.97	-	-
B. Sabit Masraflar Toplamı														48.43	41.61	37.48	30.29
C. Üretim Masrafları (A+B)														116.40	100.00	123.72	100.00
D. Yan Ürün Geliri														72.01		70.93	
E. Çavdar Üretimi (kg/da)														196.00		191.00	
F. I Kg Çavdar Maliyeti [(C-D)/E]														0.226		0.276	

elde edilen gayrisafi üretim değeri 135.92 ve 133.46 TL, brüt marj 73.17 ve 52.31 TL ve net kar 24.85 ve 14.88 TL'dir. Her iki grupta da pozitif brüt marj elde edilmiş ve üretim faaliyetinin değişen masrafları karşıladığı belirlenmiştir. I. ve II. grup işletmelerde pozitif net kar ile toplam masrafların karşılandığı belirlenmiştir (Çizelge 12).

Buğday, arpa, çavdar için yapılan t-testi sonucunda tüm ürünlerde makine sahibi olan ve olmayan işletmelerde hesaplanan ürün maliyetleri arasında maliyet farkı olduğu tespit edilmiştir. t-testi

sonucunda makine sahibi olmanın avantajlı ve istatistikî açıdan önemli olduğu bulunmuştur (Çizelge 13).

4. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Araştırma ile ortaya konulan en önemli sonuçlardan biri, makine çeki gücü giderlerinin toplam üretim maliyeti içerisinde yakıt giderinin hemen hemen iki katı kadar fazla olmasıdır. Araştırma sonucunda, I. ve II. grup işletmelerde bütün ürünlere ait değerler incelendiğinde üretim sonucu elde edilen

Çizelge 11. Devlet Desteği Çıkarıldıktan Sonra Üretim Masraflarının Masraf Gruplarına Göre Dağılımı ve 1 Kg Çavdarın Maliyeti (TL/Da)

Masraf Kalemleri	I. Grup	II. Grup
1- Toplam (Toprak Hazırlama, Bakım, Hasat-Harman ve Materyal Masrafı)	63.89	81.16
2- Devletin Girdilere Verdiği Destek Miktarı	5.01	5.01
- Kimyevi Gübre Desteği	2.13	2.13
- Mazot Desteği	2.88	2.88
Toplam (1-2)*	58.88	76.15
3- Döner Sermaye Faizi (%6.565)	6.19	5.00
A. Değişken Masraflar Toplamı	62.75	81.15
4- Genel İdare Gideri (A*%3)	1.88	2.43
5- Diğer Sabit Masraflar Toplamı	46.44	35.00
B. Sabit Masraflar Toplamı	48.32	37.43
C. Üretim Masrafları (A+B)	111.07	118.58
D Yan Ürün Geliri	82.01	80.93
- Saman Geliri	72.01	70.93
- Devlet Tarafından Verilen Doğrudan Gelir Desteği**	10.00	10.00
E. Çavdar Üretimi (kg/da)	196	191
F. Desteklemeden Sonraki 1 kg Çavdarın Maliyeti [(C-D)/E]	0.148	0.197

* Mazot ve Kimyevi Gübre destekleri (5.01 TL/da) değişen masraflardan düşülmüştür.

** Devletin çavdar üretimi için verdiği Doğrudan Gelir Destek (DGD = 10 TL) miktarıdır.

Çizelge 12. Devlet Desteği Alınmadan ve Alındıktan Sonra Çavdar Üretiminde Dekara Brüt ve Net Karlar (TL/Da)

Masraf ve Gelir Unsurları	Devlet Desteği Alınmadan*		Devlet Desteği Alındıktan Sonra**	
	I. Grup	II. Grup	I. Grup	II. Grup
1- Değişken Masraflar	67.97	86.24	62.75	81.15
2- Sabit Masraflar	48.43	37.48	48.32	37.43
3- Üretim Masrafları (1+2)	116.40	123.72	111.07	118.58
4- Satış Fiyatı (TL/kg)	0.275	0.275	0.275	0.275
5- Gayrisafi Üretim Değeri	125.91	123.46	135.92	133.46
- Çavdar Dane Geliri	53.91	52.53	53.91	52.53
- Saman Geliri	72.01	70.93	72.01	70.93
- Devlet Desteği	-	-	10.00	10.00
6- Ürün Maliyeti (TL/kg)	0.226	0.276	0.148	0.197
7- Brüt marj (5-1)	57.95	37.22	73.17	52.31
8- Net kar (5-3)	9.52	-0.26	24.85	14.88
9- Verim (kg/da)	196	191	196	191

* I. Grup; Çavdar Dane Geliri=196 kg x 0.275 TL/kg=53.91 TL, Saman Geliri=360.05 kg x 0.20 TL/kg=72.01 TL/da

II.Grup; Çavdar Dane Geliri=191 kg x 0.275 TL/kg=52.53 TL, Saman Geliri=354.65 kg x 0.20 TL/kg=70.93TL/da

** Çizelge 11'den faydalanılarak hesaplamalar yapılmıştır.

Çizelge 13. t Testi

Ürünler	Makine Sahipliği	N	Ortalama	Standart Hata	Serbestlik Derecesi	P Değeri	t (Eşit Varyans)
Buğday	Var	87	0.341	0.003481	171	0.000	-7.185
	Yok	86	0.371	0.002413			-7.200
Arpa	Var	62	0.271	0.016310	125	0.029	-2.213
	Yok	65	0.310	0.007544			-2.180
Çavdar	Var	15	0.226	0.011494	20	0.012	-2.767
	Yok	7	0.276	0.008204			-3.507

toplam gelirin, üretim için yapılan değişken masrafları karşıladığı, I. grup işletmelerde bütün ürünlerin üretim sonucu elde edilen toplam gelirin üretim masraflarını karşıladığı, II. grup işletmelerde arpa ve çavdar'da üretim masraflarını karşılamadığı görülmektedir. Bunun sonucunda arpa ve çavdar üretiminde kar eşiği aşılamamıştır.

Araştırma sonucunda devletten destek alındıktan sonra I. ve II. grup işletmelerde bütün ürünler için değerler incelendiğinde üretim sonucu elde edilen toplam gelirin, üretim için yapılan değişken masrafları ve üretim masraflarını karşıladığı görülmektedir. Her iki grupta da üretim ve kar eşiğinin aşıldığı gözükmemektedir. Devlet desteği alındıktan sonrada toplam gelirin değişken ve üretim masraflarını karşılama oranı I. grup işletmelerde daha fazladır. Yine I. grup işletmeler daha karlıdır.

t-testi sonucunda makine sahibi olan olmayan işletmelerde tespit edilen ürün maliyetleri arasında fark olduğu makine sahibi olmanın avantajlı ve istatistiki açıdan önemli olduğu tespit edilmiştir.

Hububat üretimini artırma çalışmalarında verim ve kalitenin artırılmasının yanı sıra mevcut girdi ve ekipmandan en ekonomik şekilde yararlanma yolları çiftçilere yayım ve haberleşme yoluyla aktarılmalıdır. Bitkisel üretimde kullanılan tarım makinelerini kiralama yerine sahibi olmanın daha karlı olduğu çalışmanın sonucunda ortaya konulmuştur. Makine sahibi olmanın işletmeciye yüklediği masraflar (alet-makine amortismanı, sermaye faizi, tamir bakım masrafı ve yakıt) vardır. Bu alet-makine ile ilgili masrafların dekara düşen miktarı, kira ücretlerinin dekara düşen masrafından daha düşüktür.

Bu konuda işletmecileri bilgilendirecek eğitim faaliyetleri düzenlenmeli ve Devletin alet-makine alan işletmeciye, alet-makinenin hibe desteği ile %50.00'sini karşıladığı konusunda bilgi verilmelidir (Anonim 2009).

Kaynaklar

- Aksöz, İ., 1966. Erzurum Ovasındaki Ziraat İşletmelerinin Ekonomik Durumu. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Ziraat Araştırma Enstitüsü Yayını, Erzurum.
- Anonim, 2006. Türkiye'de Tarım. T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, Ankara.
- Anonim, 2009. http://www.erkurum-tarim.gov.tr/haber/2009/mak_des/mak_des.htm (21.12.2009).
- Ayyıldız, T., Yavuz, F., 1988. Atatürk Üniversitesi Ziraat İşletmesinde İnek Sütü Maliyetleri. Doğa Dergisi, Cilt: 12, (3), Ankara.
- Çiçek, A., Erkan, O., 1988. Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örneklemeye Yöntemleri. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları No: 12, Ders Notları Serisi No: 6, Tokat.
- Dağdemir, V., 2005. Bayburt İli Kop ve Burnaz Dere Havzalarında Hayvancılık Yapan İşletmelerin Genel Durumu ve Kooperatifleşmeye Bakış Açısı, Kooperatifçilik Dergisi, Sayı: 147, s: 48-58, Ankara.
- 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.
- Eker, M., Kasap, A., 1996. Ayçiçeği Üretim Maliyetine Farklı Mekanizasyon Derecelerinin Etkisi. 6.Uluslararası Tarımsal Mekanizasyon ve Enerji Kongresi (26 Eylül) Bildiri Kitabı. Sayfa: 160168, Ankara.
- 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.
- Kasap, A., Erden, G., Ergüneş, G., 1991. Tokat İli Merkez ve İlçeye Bağlı Tarım İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve Alet Makine Kullanım Durumları. 13. Ulusal Tarımsal Mekanizasyon Kongresi (2527 Eylül) Bildiri Kitabı. Sayfa: 542551, Konya.
- Kıral, T., Kasnakoğlu, H., Tatlıdil, F. F., Fidan, H., Gündoğmuş, E., 1999. Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi. Tarım Ekonomisi Araştırma Enstitüsü Proje Raporu, 1999-13, Ankara.
- Kızıloğlu, S., 1994. Erzurum İlinde Ayçiçeği, Arpa, Patates, Ayçiçeği, Şeker Pancarı ve Fiğın Üretim Maliyeti ve Arz Fonksiyonlarının Ekonometrik Analizi. (Yayınlanmamış Doçentlik Tezi), TÜBİTAK Projesi, Proje No: TOAG-1035, Erzurum.
- Nalbant, M., Rehber, E., 1987. Samsun İli Merkez İlçesi Tarım İşletmelerinde Mekanizasyon Düzeyi ve Traktör Tamir- Bakım Masrafları Üzerine Bir Araştırma. Ondokuzmayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi 2 (1), s.77-86 Samsun.
- Tuvaç, İ. A., Dağdemir, V., 2009. Erzurum İli Pasinler İlçesinde Silajlık Mısır Üretim Maliyetinin Tespiti Üzerine Bir Araştırma. Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi 40 (1), s.61-69 Erzurum.

Sorumlu Yazar:

Hediye KUMBASAROĞLU

hediye@dsi.gov.tr

Geliş Tarihi :09.12.2009

Kabul Tarihi :01.02.2010