

# KARAMAN İLİ KUZU BESİ İŞLETMELERİNDE KARLILIK VE VERİMLİLİK ANALİZLERİ<sup>1</sup>

Analysis of Profitability and Productivity of Lamb Fattening Enterprises in Karaman Province.

Yavuz CEVGER<sup>2</sup>

**Summary:** *The objective of the present study was to determine and to provide the optimum resource usage, the factors that effecting the profitability, productivity and distribution of economic factors which were used in production process in the lamb fattening enterprises with performing econometric analysis in Karaman province.*

*The data used in the study were surveyed from 41 lamb fattening enterprises which were sampled using randomly layer sampling method in years 1993, 1994 and 1995.*

*In the evaluation of the enterprise results and in the profitability and productivity analysis, profitability ratios and Cobb-Douglas Production Function were used.*

*The enterprises were analysed at the province level as well as size-classified group levels. The enterprises were grouped in accordance to their sizes namely small-sized (100 lambs or less), mid-sized (101-200 lambs) and big-sized (201 and over lambs).*

*According to the results of The Cobb-Douglas Production Function, decreasing returns to scale in the mid-sized and small-sized enterprises, increasing returns to scale in big-sized enterprises were determined.*

*The marginal product values of lamb fattening production in the area where as following. Fattening material 1,38 TL; feed 2,04 TL; labor 1,45 TL; veterinary services and drug-vaccine 2,12 TL; maintenance-depreciation costs 3,08 TL and other costs 4,13 TL were calculated.*

*Average productivity indexes were estimated on using real and predicted production values at the province level. The index values which based on province average were found for small, mid and big-sized enterprises 104,10; 98,19 and 97,83 respectively.*

**Key Words:** *Cobb-Douglas Production Function, effectivity of resource use, lamb fattening, productivity, profitability.*

**Özet:** Bu araştırma, Karaman ili kuzu besi işletmelerinde kullanılan üretim faktörlerinin dağılımlarını ve kaynak kullanım etkinliğini tespit etmek, optimum kaynak kullanımını sağlayarak kârlılık ve verimliliği yükseltmek için alınabilecek önlemleri saptamak amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın materyalini, ilde kuzu besi işletmeleri arasından tabakalı rastgele örnekleme yöntemi ile seçilen 41 adet işletmeden, anket yoluyla sağlanan 1993, 1994 ve 1995 yıllarına ait veriler oluşturmuştur.

İşletme sonuçlarının değerlendirilmesinde, Cobb-Douglas Üretim Fonksiyon modelinden yararlanılmış, çeşitli rantabilite rasyoları kullanılmıştır.

<sup>1</sup> Bu çalışma A.Ü. Araştırma Fonu tarafından desteklenen aynı adlı doktora tezinden özetlenmiştir(1997).

<sup>2</sup> Dr., A. Ü. Veteriner Fakültesi Hayvancılık İşletme Ekonomisi Anabilim Dalı

Araştırmada 100 baş ve daha az sayıda kuzuya sahip işletmeler küçük ölçekli, 101-200 baş arası kuzuya sahip olanlar orta ölçekli, 201 ve üzeri sayıda kuzuya sahip olanlar ise büyük ölçekli işletme olarak tanımlanmıştır.

Yapılan logaritmik çoklu regresyon analizleri sonucunda küçük ve orta ölçekli işletmelerde ölçeğe göre azalan, büyük ölçekli işletmelerde ise ölçeğe göre artan verim tespit edilmiştir.

Girdi unsurlarının Marjinal Değer Produktiviteleri; besi materyalinde 1,38 TL, yemde 2,04 TL, işçilikte 1,45 TL, veteriner hekim ve ilaç giderlerinde 2,12 TL, bakım-onarım ve amortisman masraflarında 3,08 TL ve diğer masraflarda 4,13 TL olarak saptanmıştır.

İşletmelerin fiili ve tahmini üretim değerlerinden yararlanarak ortalama verimlilik endeksleri hesaplanmıştır. İl ortalamasının baz alındığı endeks değerleri, küçük ölçekli işletmelerde 104,10; orta ölçeklilerde 98,19; büyük ölçekli işletmelerde ise 97,83 olarak saptanmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Cobb-Douglas Üretim Fonsiyonu, karlılık, kaynak kullanımında etkinlik, kuzu besiciliği, verimlilik

## GİRİŞ

İl ve bölge bazında yapılan bilimsel araştırmalar; ekonomik kaynakların kullanımında rasyonelliğin artmasını sağlama yanında, bölgesel ve ulusal ekonomik kalkınma çabalarına da katkı yapacaktır.

Karaman İli Kuzu Besi İşletmelerinde Karlılık ve Verimlilik Analizleri adlı bu tez çalışması ile gerek konu, gerekse uygulanan metod açısından ilgili olan çeşitli bilimsel çalışmalar bulunmaktadır.

Yasankul (19), yaptığı çalışmada, 43 ildeki hayvansal üretim faaliyetini incelemiştir. Araştırmada Cobb-Douglas Üretim Fonksiyonundan yararlanarak kârlılık ve verimlilik analizleri yapılmış, bulunan sonuçlar iller ve bölgeler itibariyle karşılaştırılmıştır.

Karacasu (14), erken kuzu kesiminin yoğun olarak yapıldığı marmara ve ege bölgelerinde kuzu besi işletmelerinde, kuzu besiciliğinde maliyeti oluşturan masraf unsurlarının toplam girdi içerisindeki paylarını, Cobb-Douglas Üretim Fonksiyonu ile girdi elastikiyetlerini, birim karkas maliyetlerini, ırklar, iller ve bölgeler itibariyle karşılaştırmıştır.

Aral (6), çalışmasında Cobb-Douglas Üretim Fonksiyonunu Doğu Karadeniz Bölgesi Balıkçılık işletmelerine uygulamış, işletmelerin karlılık ve verimlilikleriyle üretim ve pazarlama sorunlarını incelemiştir. Araştırmada, maliyeti oluşturan girdi unsurlarının dağılımları, girdi elastikiyetleri, marjinal değer produktiviteleri hesaplanmış, işletmelerin fiili ve tahmini üretim değerleri tesbit edilerek iller itibariyle ortalama verimlilik endeksleri oluşturulmuş ve karşılaştırmalar yapılmıştır.

Sakarya (18), Cobb-Douglas Üretim Fonksiyonunu Ankara ili Kazan ilçesi broyler işletmelerine uygulayarak broyler yetiştiriciliğinde maliyeti teşkil eden girdi unsurlarının elastikiyetlerini ve marjinal değer verimliliklerini hesaplamış, kaynak kullanımında etkinliğin sağlanması amacıyla alınabilecek önlemleri incelemiştir.

Bu çerçevede araştırmanın amacı, Karaman ili kuzu besi işletmelerinin ekonometrik bir analizini yaparak, işletmelerde kârlılık ve verimliliği etkileyen ve üretim sürecinde kullanılan iktisadi faktörlerin dağılımlarını tesbit etmek ve il bazında kuzu besi işletmelerinde optimum kaynak kullanımını sağlamak, kârlılık ve verimliliği yükseltmek için alınabilecek önlemleri saptamaktır.

## MATERYAL VE METOT

**Materyal** Araştırmada kullanılan materyalin büyük bölümünü, Karaman'da kuzu besiciliğinin yoğun olarak yapıldığı, Merkez, Kazım Karabekir ve Ayrancı ilçelerine bağlı kasaba ve köylerdeki kuzu besi işletmelerinden anket yoluyla sağlanan 1993,1994 ve 1995 yıllarına ait veriler oluşturmuştur.

**Metot:** Araştırmada, öncelikle mevcut işletmelere ait envanter çıkarmak amacıyla bir anket uygulanmış daha sonra işletme sonuçlarını elde etmek üzere ikinci bir anket çalışması yapılmıştır. Ortalama fiili kapasitelerine bakılarak, küçük ölçekli (100 baş/dönem'e kadar), orta ölçekli (101-200 baş/dönem) ve büyük ölçekli (201 baş/dönem ve üzeri) olarak tabakalandırılan işletmelerden, Tabakalı Rastgele Örnekleme metoduyla(15) örnek seçimi yapılmıştır. Buna göre her tabakadan 20

işletme olmak üzere rastgele olarak toplam 60 işletme seçilmiştir.

Bu aşamada bir kısım işletme sahiplerinin anket sorularını cevaplamada isteksiz davranmaları, bir kısmının besiciliği bıraktıkları gibi gerekçelerle ankete katılmaktan vazgeçmeleri, bir kısım işletme sahiplerinin ise araştırma sonuçlarını sağlıklı değerlendirmeye imkan vermeyecek derecede tutarsız yanıtlar vermeleri nedeniyle araştırma kapsamından çıkarılmışlardır. Sonuçta toplam 41 işletmenin Karaman ilindeki kuzu besiciliğinin genel yapısını yansıtabilecek örnek büyüklüğü olduğu görüşüne varılarak sağlanan verilerin değerlendirilmesi aşamasına geçilmiştir.

İşletme maliyetlerinin hesabı için besi materyali maliyeti, yem giderleri, işçilik, veteriner hekim, aşı-ilaç masrafları, bakım-onarım giderleri, yabancı sermaye faizi, genel idare giderleri, bina ve ekipman amortismanları ve diğer giderler gibi masraf unsurları tespit edilmiştir(1). İşletmelerin asıl gelirini teşkil eden kuzu satış geliri yanında tali gelirleri ve sermaye yapıları da saptanmıştır.

Kârlılık analizlerinin hesaplanmasında mali rantabilite, ekonomik rantabilite ve rantabilite faktörü rasyolarından yararlanılmıştır(13).

Maliyeti oluşturan masraf unsurlarının, çıktı üzerindeki etkilerinin hesaplanmasında Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyon modelinden yararlanılarak logaritmik çoklu regresyon analizleri yapılmıştır(6,11,18). Bu amaçla aşağıda genel hatları ile açıklanan bağıntı kullanılmıştır.

$$Y = f(x_1^{b_1}, x_2^{b_2}, x_3^{b_3}, x_4^{b_4}, \dots, x_n^{b_n})$$

Bu bağıntıyı aynı zamanda;

$$\text{Log } Y_i = \text{Log } f + b_1 \cdot \text{Log } X_1 + b_2 \cdot \text{Log } X_2 + \dots + b_n \cdot \text{Log } X_n$$

şeklinde ifade etmek de mümkündür(5,16).

Bu formülasyonda;

$Y$  = Toplam kuzu satış gelirini (output)(TL)

$X_1$  = Besi materyali

(TL)  $X_2$  = Toplam yem masrafı (TL)

$X_3$  = Toplam işçilik giderleri (TL)

$X_4$  = Veteriner Hekim ve aşı - ilaç giderleri (TL)

$X_5$  = Bakım, onarım + amortisman (TL)

$X_6$  = Diğer giderler (TL) gibi girdi (input) değerlerini ifade etmektedir

Logaritmik olarak belirlenen bağıntıda üretim elastikyetleri ( $b_i$ ), her input'da oluşacak yüzde bir değişmeye karşılık, output'da oluşabilecek değişikliği yine yüzde olarak ifade etmektedirler. Ancak Cobb-Douglas üretim fonksiyon bağıntısı, girdi elastikyetlerinin toplamının 1'e eşit olduğu varsayımı ile uygulanan bir yöntemdir. Dolayısıyla diğer parametrelerin hesaplanabilmesi için input elastikyetleri toplamının 1'e eşitlenerek her bir girdi unsuru için düzeltilmiş elastikyetin hesaplanması ve bu düzeltilmiş elastikyetlerin kullanılması gerekmektedir(6,14).

Çalışmada Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonu modeli ile elde edilen düzeltilmiş input elastikyetlerinden de yararlanarak, girdi unsurlarının üretime tahsisinde karar verme ölçüsü olarak kullanılan; daha açık bir deyişle sektörde kaynak kullanımındaki rasyonellik düzeyinin ne olması gerektiğinin bir göstergesi olan marjinal masraf-hasıla ilişkisi de hesaplanmıştır. Bu amaçla aşağıdaki bağıntı kullanılmıştır(19).

$$\text{Marjinal Değer Produktivitesi } MDP X_i = b_i X_i \cdot \frac{Y}{X_i}$$

$$b_i X_i = X_i \text{ girdisine ait elastikyeti,}$$

$$Y = \text{Output geometrik ortalamasını,}$$

$$\frac{Y}{X_i} \text{ ise } X_i \text{ girdisinin ortalama değer produktivitesini ifade etmektedir.}$$

Girdi elastikiyetleri, her bir girdi unsurunun yüzde olarak değişmesiyle çıktıda oluşacak yüzde değişimi göstermektedir. Marjinal değer verimliliği ise bir girdi unsurunda 1 TL'lik değişime karşılık çıktıda meydana gelecek değişimi yine TL olarak göstermektedir.

İlde kuzu besi işletmeleri arasında verimlilik karşılaştırmaları yapmak amacıyla ortalama verimlilik endeksleri çıkarılmıştır. Ortalama verimlilik endeksleri işletmelerin fiili üretim değerlerinin (Y), tahmini üretim değerlerine (Yt) bölünmesiyle hesaplanmıştır. İşletmelerin fiili kuzu üretim değerleri, o işletmenin kullandığı girdi değerleri ile bu girdilere ait MDP değerlerinin çarpımları toplamına eşittir. Tahmini üretim değeri ise yine o işletmede kullanılan girdi değerleri ile işletmenin bulunduğu gruba ait ortalama MDP değerinin çarpımları toplamına eşittir. Bu tanımlamayı formüllerle ifade etmek gerekirse;

$$P = \frac{Y}{Yt} = \frac{\sum X_i \cdot MDP_i}{\sum X_i \cdot MDP_i^0}$$

şeklinde yazmak mümkündür.

Paydada yer alan  $MDP_i^0$  değeri gruptaki yada ildeki tüm işletmeler için  $X_i$  girdisine ait ortalama marjinal değer produktivitesi değerini göstermektedir.

Bunlardan başka girdi unsurlarının toplam masraf içindeki payları ve output/input oranlarına ait hesaplamalar da yapılmıştır.

### BULGULAR

**Genel Bulgular** Araştırmada ayrıntılı ekonomik analizler yanında genel bir değerlendirme yapmaya elverişli bulgular da elde edilmiştir. İşletme ölçekleri ve yıllar itibarıyla işletmelerin kurulu kapasiteleri, besiyeye alınan toplam hayvan sayısı, ortalama kapasite kullanım oranı, besi başı ve sonundaki ortalama kuzu canlı ağırlıkları, ortalama besi süresi ve kuzu başına günlük canlı ağırlık artışlarına ilişkin bilgiler tablo 1,2 ve 3'de gösterilmiştir.

**Tablo 1. Küçük Ölçekli İşletmelerde Genel Bulgular**  
**Table 1. General Findings in Small Sized Enterprises**

Bulgular/Yıllar	1993	1994	1995
Kurulu Kapasite (baş)	1.180	1.180	1.180
Besiyeye Alınan Hayvan Sayısı (baş)	630	719	692
Kapasite Kullanım Oranı (%)	52,26	60,09	57,6
Besi Başı Canlı Ağırlık (kg)	26	28	26
Besi Sonu Canlı Ağırlık (kg)	42	43	42
Besi süresi (gün)	74	75	72
Günlük Canlı Ağırlık Artışı (gr)	217	186	219

**Tablo 2. Orta Ölçekli İşletmelerde Genel Bulgular**  
**Table 2. General Findings in Mid-Sized Enterprises**

Bulgular/Yıllar	1993	1994	1995
Kurulu Kapasite (baş)	4.370	4.370	4.370
Besiyeye Alınan Hayvan Sayısı (baş)	2.518	2.569	2.596
Kapasite Kullanım Oranı (%)	58	60	60,48
Besi Başı Canlı Ağırlık (kg)	25	26	24
Besi Sonu Canlı Ağırlık (kg)	44	45	44
Besi süresi (gün)	89	90	88
Günlük Canlı Ağırlık Artışı (gr)	208	208	222

**Tablo 3. Büyük Ölçekli İşletmelerde Genel Bulgular**  
**Table 3. General Findings in Big-Sized Enterprises**

Bulgular/Yıllar	1993	1994	1995
Kurulu Kapasite (baş)	4.580	4.580	4.580
Besiye Alınan Hayvan Sayısı (baş)	3.367	3.468	3.503
Kapasite Kullanım Oranı (%)	73	76	76,4
Besi Başı Canlı Ağırlık (kg)	25	26	24
Besi Sonu Canlı Ağırlık (kg)	46	46	45
Besi süresi (gün)	101	100	96
Günlük Canlı Ağırlık Artışı (gr)	204	199	206

### İşletme Sonuçları ve Maliyetlere İlişkin

#### Bulgular

Genel olarak bakıldığında Karaman ili kuzu besi işletmelerinde besi materyali, yem ve işçilik masraflarının birinci derecede; Veteriner hekim ve aşı - ilaç giderleri, bakım-onarım masrafları, bina ve ekipman amortismanları, finansman masrafları ve diğer masraflar gibi girdi unsurlarının da ikinci derecede öneme sahip oldukları görülmektedir.

Masraf unsurlarının; ölçekler ve il geneli itibariyle masraflar genel toplamı içerisindeki yüzde payları tablo 4'de gösterilmiştir.

Bu girdi yapısı içerisinde Karaman ili kuzu besi işletmelerinin yıllar itibariyle birim canlı ağırlık maliyetleri aşağıdaki şekilde saptanmıştır:

Birim canlı ağırlık maliyeti 1993 yılında küçük ölçekli işletmelerde 15.070 TL/kg ;orta ölçekli işletmelerde 14.793 TL/kg ve büyük ölçekli işletmelerde de 13.366 TL/kg olarak hesaplanmıştır.

**Tablo 4. Girdi unsurlarının masraflar genel toplamı içerisindeki yüzde payları**  
**Table 4. Percentages of inputs in total outlay.**

Girdi Unsurları/ İşletme Ölçekleri	Küçük	Orta	Büyük	İl Geneli
Besi Materyali maliyeti	60,61	58,58	55,72	58,27
Yem masrafı	21,80	26,18	30,55	25,93
İşçilik masrafı	8,90	6,20	5,51	6,72
Vet. Hekim hizmeti, Aşı ve ilaç masrafları	1,05	0,91	0,81	0,92
Bakım-Onarım Masrafları	0,29	0,34	0,35	0,33
Amortismanlar	0,52	0,54	0,46	0,51
Diğer masraflar	0,53	0,35	0,43	0,43

Canlı ağırlık birim maliyeti, 1994 yılında küçük işletmelerde 24.315 TL/kg, orta ölçekli işletmelerde 23.135 TL/kg ve büyük işletmelerde de 21.662 TL/kg olarak tesbit edilmiştir.

1995 yılında ise canlı ağırlık birim maliyeti küçük ölçekli işletmelerde 59.322 TL/kg; orta ölçekli işletmelerde 56.542 TL/kg;

büyük işletmelerde ise 50.945 TL/kg olarak bulunmuştur.

#### Rantabilite Rasyolarına İlişkin Bulgular

Bir işletmenin ekonomik performansını ortaya koyan önemli göstergelerden olan karlılık rasyolarına ilişkin olarak elde edilen bulgular tablo 5'de gösterilmiştir.

**Tablo 5. Karlılık Rasyoları Bulguları**  
**Table 5. Findings of profitability ratios.**

	Küçük Ölçekli İşletmeler	Orta Ölçekli İşletmeler	Büyük Ölçekli İşletmeler
Mali Rantabilite	22,51	28,70	37,33
Ekonomik Rantabilite	22,17	28,50	36,43
Rantabilite Faktörü	25,55	29,08	34,72

### Masraf-Hasıla Oranlarına Ait Bulgular

Araştırma kapsamına alınan işletmelerin üç yıllık verilerinin geometrik ortalamaları üzerinden hesaplanan masraf-hasıla (Output/İnput) oranları ile il ortalamasına göre oluşturan O/İ endeksi değerleri ölçekler itibariyle tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6. İşletme ölçekleri itibariyle O/İ oranı endeksleri**  
**Table 6. O/I rate index by sizes of enterprises**

İşletme ölçekleri	O/İ	O/İ ENDEKSİ
Küçük	1,37	91,95
Orta	1,51	101,34
Büyük	1,59	106,71

\*İl O/İ ortalaması 1,49 = 100

### Karlılık ve Verimlilik Analizlerine İlişkin Bulgular

Girdi Unsurları ile çıktı arasındaki etkileşimi incelemek, işletmenin kaynak kullanımındaki etkinliğini saptamak ve marjinal masraf-hasıla ilişkisini gözlemlemek üzere Cobb-Douglas Üretim Fonksiyonu çerçevesinde yapılan logaritmik çoklu regresyon analizleri sonucunda elde edilen veriler tablo 7, 8, 9 ve 10'da verilmiştir.

Tablo 7, 8, 9, ve 10'dan da görüleceği üzere, ölçekler itibariyle yapılan regresyon analizlerinde elastikiyetler toplamı küçük ölçekli işletmelerde 0,854, orta ölçekli işletmelerde 0,867, büyük ölçekli işletmelerde 1,106 ve tüm işletmeler bazında ise 1,064 olarak hesaplanmıştır. R<sup>2</sup> determinasyon katsayısı ise küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerde sırasıyla 0,97, 0,95 ve 0,93 olurken tüm işletmeler için oluşturulan regresyon denklemi için 0,99 olarak saptanmıştır.

**Tablo 7. Küçük ölçekli işletmelerde Cobb-Douglas Üretim Fonksiyonu ile elde edilen veriler.**  
**Table 7. The results that derived from Cobb-Douglas production function in small-sized enterprises**

Değişkenler	Elastikiyetler	Düzeltilmiş Elastikiyetler	Geometrik Ortalama		O.D.P Y/X <sub>i</sub>	M.D.P. (TL)	T Değeri	R2 Değeri	F değeri Antilog.
			Log.	Antilog (TL)					
SATIŞ GELİRİ			7,919577	90.525.398				0,9665	24,07584
BESİ MATERYALI	0,504175	0,590344	7,582938	41.696.150	2,21	1,30	14,55		
TOPLAM YEM	0,428953	0,502266	7,138265	15.611.930	6,18	3,10	26,71		
İŞÇİLİK	-0,07391	-0,08655	6,751722	5.763.636	16,37	-1,42	-18,59		
VET-SAĞLIK	0,107222	0,125547	5,817187	880.671	141,29	17,74	32,41		
BAK-ON-AMORT	-0,0235	-0,02751	5,705779	613.219	204,63	-5,63	-24,78		
DİĞER	-0,0889	-0,1041	5,517733	394.314	283,57	-29,52	-36,25		
TOPLAM	0,854036	1,00							

Tablo 8. Orta ölçekli işletmelerde Cobb-Douglas Üretim Fonksiyonu ile elde edilen veriler.  
Table 8. The results that derived from Cobb-Douglas production function in mid-sized enterprises.

Değişkenler	Elastiki- yetler	Düzeltilmiş Elastikiyetler	Geometrik Ortalama		O.D.P Y/X <sub>i</sub>	M.D.P. (TL)	T Değ- eri	R2 Değeri	F değeri Antilog.
			Log.	Antilog (TL)					
SATIŞ GELİRİ			8,392929	255.539.426				0,9493	34,31760
BESİ MATERYALİ	0,449943	0,518907	7,998482	105.844.998	2,53	1,31	18,08		
TOPLAM YEM	0,180503	0,208169	7,648128	48.493.530	5,88	1,22	20,59		
İŞÇİLİK	0,243887	0,281268	7,021654	11.445.079	24,15	6,79	52,42		
VET-SAĞLIK	0,018893	0,021789	6,187895	1.820.024	179,22	3,91	39,58		
BAK-ON-AMORT	-0,01955	-0,02255	6,175635	1.785.671	188,6	-4,25	-37,73		
DİĞER	-0,00658	-0,00758	5,774963	719.476	481,24	-3,65	-42,45		
TOPLAM	<b>0,867098</b>	<b>1,00</b>							

Tablo 9. Büyük ölçekli işletmelerde Cobb-Douglas Üretim Fonksiyonu ile elde edilen veriler.  
Table 9. The results that derived from Cobb-Douglas production function in big-sized enterprises.

Değişkenler	Elastikiyetler	Düzeltilmiş Elastikiyetler	Geometrik Ortalama		O.D.P Y/X <sub>i</sub>	M.D.P. (TL)	T Değeri	R2 Değeri	F değeri Antilog.
			Log.	Antilog (TL)					
SATIŞ GELİRİ			8,730879	566.795.409				0,92532	8,25976
BESİ MATERYALİ	0,445405	0,402378	8,284198	213.300.254	2,85	1,15	15,13		
TOPLAM YEM	0,432917	0,391097	8,024574	109.774.162	5,22	2,04	23,30		
İŞÇİLİK	0,321691	0,290615	7,280436	19.662.107	28,8	8,37	52,11		
VET-SAĞLIK	-0,08404	-0,07592	6,446331	3.087.091	226,64	-17,21	-29,17		
BAK-ON-AMORT	-0,07015	-0,06338	6,454635	3.344.584	218,55	-13,85	-28,67		
DİĞER	0,061106	0,055203	6,160722	1.987.613	544,78	30,07	20,20		
TOPLAM	<b>1,106931</b>	<b>1,00</b>							

Tablo 10. Tüm işletmeler üzerinden Cobb-Douglas Üretim Fonksiyonu ile elde edilen veriler.  
Table 10. The results that derived from Cobb-Douglas production function in all size of enterprises

Değişkenler	Elastikiyetler	Düzeltilmiş Elastikiyetler	Geometrik Ortalama		O.D.P Y/X <sub>i</sub>	M.D.P. (TL)	T Değeri	R2 Değeri	F değeri Antilog.
			Log.	Antilog (TL)					
SATIŞ GELİRİ			8,3394	290.750.340				0,98791	462,99287
BESİ MATERYALİ	0,583726	0,548341	7,9491	115.899.184	2,52	1,38	25,69		
TOPLAM YEM	0,375325	0,352573	7,5925	55.310.792	5,79	2,04	37,49		
İŞÇİLİK	0,066751	0,062705	7,0093	11.986.786	23,13	1,45	47,08		
VET-SAĞLIK	0,012495	0,011738	6,1441	1.885.037	180,84	2,12	57,64		
BAK-ON-AMORT	0,016263	0,015277	6,1062	1.860.759	201,32	3,08	53,70		
DİĞER	0,009971	0,009367	5,7982	964.539	440,43	4,13	52,38		
TOPLAM	<b>1,064531</b>	<b>1,00</b>							

Girdi elastikiyetleri yanında bir diğer önemli konu da input ve outputdaki bu değişikliklerin TL cinsinden ifadesidir. Yani marjinal 1 TL'lik input kullanımına karşın outputda kaç TL'lik artış sağlanacağıdır.

Buna göre ölçekleri itibariyle işletmelerde, her bir bağımsız değişkenin işletme bazında MDP değerleri ortalamaları tablo 11'de verilmiştir.

Karaman ilinde kuzu besi işletmelerinin fiili üretim değerlerinin (Y), tahmini üretim değerlerine (Yt) göre ne durumda olduklarını değerlendirebilmek amacıyla fiili ve tahmini üretim değerleri hesaplanmış ve ortalama verimlilik endeksleri oluşturulmuştur.

**Tablo 11. İşletme ölçekleri ve değişkenler itibariyle ortalama MDP değerleri**

**Table 11. The average MPV of inputs by sizes of enterprises**

Bağımsız Değişkenler	İşletme Ölçekleri			
	Küçük (TL)	Orta (TL)	Büyük(TL)	Tüm İşletmeler(TL)
Besi materyali	1,30	1,31	1,15	1,38
Toplam yem	3,10	1,22	2,04	2,04
İşçilik	-1,42	6,79	8,37	1,45
Veteriner Hekim-İlaç	17,74	3,91	-17,21	2,12
Bakım-onarım-amortisman	-5,63	-4,25	-13,85	3,08
Diğer masraflar	-29,52	-3,65	30,07	4,13

Karaman ilinde kuzu besi işletmelerinin fiili üretim değerlerinin (Y), tahmini üretim değerlerine (Yt) göre ne durumda olduklarını değerlendirebilmek amacıyla fiili ve tahmini üretim değerleri hesaplanmış ve ortalama verimlilik endeksleri oluşturulmuştur. Ölçekler itibariyle hesaplanan Y/Yt oranları ve il ortalamasına göre endeks değerleri tablo 12'de verilmiştir.

**Tablo 12. İşletme ölçekleri itibariyle ortalama verimlilik endeksleri**

**Table 12. The average productivity index by sizes of enterprises**

İşletme ölçekleri	İşletme Sayısı	Y/Yt	Y/Yt Endeksi
Küçük	12	100,126	104,10
Orta	18	94,435	98,19
Büyük	11	94,094	97,83

\*İl Y/Yt ortalaması 96,18 = 100

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Karaman ilinde kuzu besiciliği faaliyetine genel olarak bakıldığında kuzu besiciliğinin tek iş olarak yapılmadığı daha çok tarla ziraatı, bahçecilik, koyunculuk ve diğer hayvancılık faaliyetleriyle birlikte yapıldığı görülmektedir. Nitekim birinci anket olarak uygulanan envanter bilgileri anketinde kuzu besiciliği, üreticilerin yüzde 12'sinde esas gelir

kaynağı olarak ortaya çıkmaktadır. Araştırma kapsamına alınan kuzu besi işletmelerinin hemen hemen tümü aile işletmesidir. Dolayısıyla kuzu besiciliği faaliyetleri hala geleneksel yöntemlerle sürdürülmektedir (2,3,4).

### Genel Bulguların Değerlendirilmesi

Araştırma sonucunda tespit edilen genel bulgular değerlendirildiğinde; besi başı canlı ağırlığının, büyük ölçekli işletmelerde



düşük, küçük ölçekli işletmelerde ise yüksek olduğu görüldü. Besi sonu ağırlığının ise bunun tam tersi olarak büyük ölçekli işletmelerde yüksek, küçük ölçekli işletmelerde ise düşük olduğu saptanmıştır. Dolayısıyla bir besi döneminde kuzu başına sağlanan canlı ağırlık artışı işletme ölçeği büyüdükçe artmaktadır.

Sağlanan canlı ağırlık artışının büyük ölçekli işletmelerde yüksek çıkmasının nedeni, büyük işletmelerin daha rasyonel bir davranışla besi başı canlı ağırlığını düşük tutmaları gösterilebilir. Nitekim bu konuda yapılan araştırmalar kuzuların erken dönemlerde büyüme hızlarının daha yüksek olduğunu göstermektedir(10,12,17,21).

Ancak işletme ölçekleri ile canlı ağırlık artışı ilişkisine bakılırken besi süresi unsurunun da dikkate alınması gerekmektedir. İşletme ölçekleri ile besi süreleri karşılaştırıldığında aralarında ters bir orantının olduğu görülmektedir. Büyük ölçekli işletmelerde besi süresi ortalama 100 gün civarında olurken, küçük işletmelerde bu süre ortalama 75 gündür. Bu besi süreleri üzerinden hesaplanan kuzu başına günlük canlı ağırlık artışları ise küçük ölçekli işletmelerde 1994 yılı hariç, büyük ölçekli işletmelerden daha yüksek çıkmaktadır.

Dolayısıyla burada birim zamanda hayvan başına alınan verim ile işletme ölçeği arasında yine ters bir orantının varlığı söylenebilir. Bunun nedeni ise bakım ve besleme faaliyetleri ile hayvanların bulunduruldukları çevre koşulları olarak değerlendirilebilir. Nitekim 100 baş'a kadar kuzuya sahip olan küçük ölçekli işletmelerde en kötü olasılıkla 100 hayvana 1 yetişkin erkek işgücü düşmektedir. Oysa 200-400 ve üzeri sayıdaki kuzuya sahip olan büyük ölçekli işletmelerde en iyi olasılıkla 140-150 kuzuya 1 yetişkin erkek işgücü düşmektedir. Bu da bakım ve besleme faaliyetindeki kaliteyi büyük ölçekli işletmeler aleyhine etkilemektedir(20).

Bunun yanı sıra kapasite kullanım oranları işletme ölçeğine paralel olarak artmak-

tadır. Üç yıllık geometrik ortalamalar üzerinden küçük ölçekli işletmelerde ortalama yüzde 58 olan kapasite kullanım oranı, orta ölçekli işletmelerde yüzde 60 ve büyük ölçekli işletmelerde de ortalama yüzde 75 civarındadır. Bu da büyük ölçekli işletmelerde birim kapalı alana düşen kuzu sayısının orta ve küçük işletmelere oranla daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ağır olarak kullanılan besi yerlerinin yüzde 76'sı havalandırma ve aydınlatması yetersiz, geleneksel tipte binalardır. Ağır hijyeninin ortaya çıkardığı yetersizlik, hayvan başına verimin olumsuz yönde etkilendiği görüşünü güçlendirmektedir.

#### **İşletme sonuçları ve Maliyetlere ilişkin Bulguların Değerlendirilmesi**

Kuzu besi işletmelerinde maliyeti oluşturan masraf unsurlarından besi materyali maliyetinin masraflar genel toplamı içerisindeki payı yüzde olarak, hem yıllar itibariyle hem de işletme ölçekleri itibariyle değerlendirilmiştir: Karaman İli kuzu besi işletmeleri için birinci derecede öneme sahip olan bu girdi unsurunun tüm girdiler içindeki payının, üç yıllık geometrik ortalamalar dikkate alındığında; küçük ölçekli işletmelerde yüzde 60,61; orta ölçekli işletmelerde yüzde 58,58 ve büyük ölçekli işletmelerde de yüzde 55,72 olduğu görülmektedir.

Buradan besi materyali maliyetinin masraflar genel toplamı içindeki payının işletme ölçeği büyüdükçe azaldığı ortaya çıkmaktadır. Bu azalma daha önce de belirtildiği gibi büyük ölçekli işletmelerde besi başı canlı ağırlığın düşük tutulması ile açıklanabilir.

Kuzu besi işletmelerinde, masraf unsurları içerisinde besi materyalinden sonra en büyük payı alan yem masraflarıdır. Yem masraflarının işletme ölçeklerine göre masraflar genel toplamı içerisindeki payının küçük ölçekli işletmelerde yüzde 21,80 orta ve büyük ölçekli işletmelerde de sırasıyla yüzde 26,18 ve 30,55 olduğu görülmektedir. Burada da yem masrafları ile işletme ölçeği arasında doğ-

ru orantının olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu durum yukarıda bahsedildiği üzere besi materyali maliyetinin oran olarak işletme ölçeği arttıkça azalıyor olması, dolayısıyla görece olarak masraf unsurları arasında yem giderlerinin daha fazla yer almasıyla açıklanabilir.

Yine yemde olduğu gibi işçilik de işletme ölçeği büyüdükçe masraflar genel toplamı içerisinde daha az yer tutmaktadır.

İşletmelerin birim canlı ağırlık maliyetleri üç yıllık veriler dikkate alınarak incelendiğinde büyük ölçekli işletmelerin orta ölçekli işletmelere göre ortalama yüzde 8,6; küçük ölçekli işletmelere göre ise 12,1 oranında daha düşük maliyetle faaliyet gösterdikleri ortaya çıkmaktadır.

#### **Rantabilite Rasyolarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi**

Özsermaye kârlılığı olarak da tanımlanan mali rantabilite bulguları değerlendirildiğinde, küçük ölçekli işletmelere ait mali rantabilite rasyosu değerinin 22,51; orta ölçekli işletmelere ait rasyo değerinin 28,70 ve büyük ölçekli işletmelerde ise 37,33 olduğu görülmektedir.

Buna göre büyük ölçekli işletmelerde özsermaye kârlılığının en yüksek olduğu; bunu orta ölçekli işletmelerin izlediği; küçük ölçekli işletmelerin ise en düşük özsermaye kârlılığına sahip oldukları anlaşılmaktadır.

İşletmede üretim sürecinde kullanılan toplam sermayenin kârlılığını gösteren ekonomik rantabilite rasyosuna ilişkin sonuçlar değerlendirildiğinde; küçük ölçekli işletmelerde ekonomik rantabilite rasyosunun değerinin 22,17; orta ölçekli işletmelerde 28,50 ve büyük ölçekli işletmelerde ise 36,43 olduğu anlaşılmaktadır.

Buradan da yine büyük ölçekli işletmelerin en yüksek karlılık değerine sahip oldukları sonucuna varılabilir.

Dikkat edilirse mali ve ekonomik rantabilite sonuçları birbirine oldukça yakın değerlerdir. Bunun en belirgin nedeni; kredi

kullanan işletme sayısının çok az olmasıdır. Nitekim 1993 yılında 10; 1994 yılında 6 ve 1995 yılında da 8 işletmenin banka kredisinden yararlandığı anlaşılmaktadır. Bu durum ilde kuzu besi işletmelerinin yeterli kredi ve finansman kaynaklarına sahip olmadığını, aynı zamanda işletmelerin rasyonelleştirilmesinde kredi ve finansmanın değer ve önemini ortaya koymaktadır(8)

Net kâr ile yabancı sermaye faizi toplamından oluşan saf hasılanın, kuzu satış geliri ile tali gelirler toplamından oluşan gayri safi hasılaya bölünmesiyle tespit edilen rantabilite faktörü değerleri üç yıllık verilerin ortalamaları üzerinden, işletme ölçekleri itibarıyla değerlendirilmiştir. Yapılan hesaplamalara göre; küçük ölçekli işletmelere ait rantabilite faktörünün 25,55; orta ölçekli işletmelere ait rantabilite faktörünün 29,08 ve büyük ölçekli işletmelerde ise 34,72 olduğu saptanmıştır.

#### **Masraf-Hasıla Oranlarına Ait Bulguların Değerlendirilmesi**

Araştırma kapsamına alınan besi işletmelerinin kârlılık rasyolarından başka masraf ve hasıla arasındaki ilişkiyi açıklamak amacıyla masraf-hasıla oranları hesaplanmıştır.

Masraf/hasıla oranı; yıllar itibarıyla küçük ölçekli işletmelerde 1,14 ile 1,58 arasında, orta ölçekli işletmelerde 1,33 ile 1,79 arasında, büyük ölçekli işletmelerde ise 1,34 ile 1,76 arasında değişmektedir. İşletme ölçeklerine göre ortalama masraf-hasıla oranı ise küçük ölçekli işletmelerde 1,37; orta ölçekli işletmelerde 1,51 ; büyük ölçekli işletmelerde 1,59 olarak bulunmuştur.

Buna göre ortalama olarak 1 birimlik input ile küçük ölçekli işletmeler 1,37 birim output sağlarken, orta ölçekli işletmeler 1,51 birim, büyük işletmeler ise 1,59 birim output elde edebilmektedirler.

İşletmelerin masraf/hasıla oranları il bazında hesaplandığında ortalama değer 1,49 olduğu görülür. Buna göre de il genelinde ku-

zu besiciliğinde 1 birimlik girdi ile 1,49 birim çıktı elde edilebileceği ortaya çıkmaktadır.

Tablo 6'nın incelenmesinden de görüleceği üzere küçük ölçekli işletmelere ait ortalama O/İ oranı il ortalamasının yüzde 8,05 altında kalırken orta ve büyük ölçekli işletmeler sırasıyla yüzde 1,34 ve 6,71 oranında üzerinde yer almaktadırlar.

### **Kârlılık ve Verimlilik Analizlerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi**

Karaman İli kuzu besi işletmelerinin 1993, 1994 ve 1995 yıllarına ait faaliyetlerinden sağlanan veriler, hem işletme ölçeklerine göre oluşturulan gruplar itibarıyla, hem de işletme ölçeği dikkate alınmaksızın tüm il bazında olmak üzere logaritmik çoklu regresyon analizine tabi tutulmuşlardır.

Bağımsız değişkenlere ilişkin olarak, regresyon katsayıları yanında, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki etkileşimin derecesinin görülmesi ve elde edilen sonuçların genellenebilirliğinin kontrolü amacıyla T testi ve F Testi sonuçları ile  $R^2$  Determinasyon katsayıları da hesaplanmıştır. Güven aralığı ise yüzde 95 olarak alınmıştır.

Yapılan regresyon analizlerinde bağımsız değişkenlere ait T değerleri TT değerinden büyüktür. Dolayısıyla bu bağımsız değişkenler için hesaplanan regresyon katsayısının yüzde 95 güven aralığında güvenilir ve genellenebilir olduğu söylenebilir. Aynı değişkenler için yapılan F testi sonuçları da FT değerlerinden büyük çıkmıştır. T ve F testi değerlerinin yüksek çıkması yanında  $R^2$  Determinasyon katsayısı da küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerde sırasıyla 0,97; 0,95 ve 0,93 olarak; tüm işletmeler üzerinden oluşturulan denklemde ise 0,99 olarak saptanmıştır. Bu değerler, kuzu besiciliğinde işletmeler arasındaki farklılıkların yüzde olarak ne kadarının oluşturulan regresyon denklemi ve bağımsız değişkenlerle açıklanabileceğini ifade etmektedir.

Regresyon analizleri sonucunda girdi elastikiyetleri toplamı küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerde sırasıyla 0,854; 0,867 ve 1,106; il genelinde ise 1,065 olarak bulunmuştur. Bunun anlamı, input toplamı yüzde 1 oranında artırıldığında, outputun girdi elastikiyetleri toplamı kadar bir yüzde artış sağlayabileceğidir. Buna göre küçük ve orta ölçekli işletmelerde ölçeğe göre azalan; büyük ölçekli işletmelerde ve il genelinde ise ölçeğe göre artan getirinin bulunduğu anlaşılmaktadır.

Daha öncede de belirtildiği üzere Cobb-Douglas üretim bağıntısı elastikiyetler toplamının 1'e eşit olduğu varsayımı ile uygulanmaktadır. Dolayısıyla burada bulunan elastikiyetler toplamı 1'e eşitlenerek düzeltilmiş elastikiyetler hesaplanmıştır.

Bu noktada her bir bağımsız değişken için hesaplanan regresyon katsayısının anlamı ise şu şekilde açıklanabilir: Örneğin, küçük ölçekli işletmelerde diğer girdi unsurları sabit kalmak koşulu ile "toplam yem ( $X_2$ )" girdisi yüzde 1 oranında artırıldığında, output yüzde 0,502 oranında artacaktır. Yine başka bir örnek verilirse; diğer girdi unsurları sabit kalmak koşuluyla "işçilik ( $X_3$ )" girdisi yüzde 1 oranında artırıldığında output yüzde 0,086 oranında azalacaktır.

### **Marjinal Değer Prodüktivelerinin Değerlendirilmesi**

Maliyeti oluşturan masraf unsurları için hesaplanan MDP değerlerinin anlamı şöyledir: Örneğin, diğer girdi unsurları sabit kalmak kaydıyla orta ölçekli işletmelerde işçilik girdisinde marjinal 1TL'lik artış olursa outputda, marjinal 6,79 TL'lik artış olacaktır yada örneğin; büyük ölçekli işletmelerde veteriner hizmeti ve sağlık giderleri girdisinde 1 TL'lik artış olduğunda, outputda 17,21 TL'lik bir azalış meydana geleceği görülmektedir.

Buraya kadar yapılan dört regresyon analizinin sonuçlarına ve girdi unsurları için hesaplanan MDP değerlerine bakıldığında, gerek ölçekler itibarıyla gerekse il bazında,

kaynak kullanımında bir irrasyonelliğin olduğu görülmektedir. Çünkü optimum nokta, marjinal 1 TL'lik input ile marjinal 1 TL'lik output sağlamak olduğu halde, bulunan Marjinal Değer Prodüktivitesi değerlerinde, gerek pozitif, gerekse negatif yönde sapmalar olduğu görülmektedir.

Dolayısıyla girdi unsurlarının yukarıdaki örnekte olduğu gibi optimum nokta olan azami kârlılık düzeyine ulaşmak yönünde artırılıp azaltılması gerekmektedir. Yada başka bir deyişle söz konusu girdi unsurlarının, uygun zaman, uygun miktar ve en önemlisi uygun fiyattan tedarikinin ve işletme emrine verilmesi işlemlerinin başarılması gereklidir. Bu da doğal olarak işletmecinin yeteneği ile ilgili bir durumdur.

#### **Ortalama Verimlilik Endekslerinin Değerlendirilmesi**

Kuzu besiciliğinde ürün hasılatı yönünden gerek işletmeler arasında gerekse işletme ölçekleri itibarıyla oluşturulan gruplar arasında az yada çok farklılıkların olması doğaldır.

İşletme ölçekleri itibarıyla oluşturulan gruplara ait ortalama verimlilik endeksi değerleri incelendiğinde küçük ölçekli işletmelerin fiili üretimlerinin, ortalama koşullar dikkate alınarak hesaplanan tahmini üretim değerlerine çok yakın olduğu görülmektedir. Orta ve büyük ölçekli işletmelerde ise fiili üretim değerleri tahmini üretim değerlerinden yüzde 5,5-6 oranında daha düşük çıkmaktadır.

İl ortalamaları üzerinden bakılacak olursa küçük ölçekli işletmelerin, il ortalamasının yüzde 4,1 üzerinde; orta ölçekli işletmelerin yüzde 1,89 altında ve büyük işletmelerin de yüzde 2,17 oranında il ortalamasından düşük olduğu görülür. Bu durumda il ortalamasına en yakın olarak orta ölçekli işletmeler görülmektedir.

Karaman ili kuzu besi işletmeleri genelde küçük ve orta ölçekli, bununla birlikte geleneksel üretim yapısına sahip işletmelerdir.

Bu işletmelerde kaynak kullanımında etkinlik sorunları gibi iktisadi başarıyı sınırlayan önemli işletme sorunlarının bulunduğu anlaşılmaktadır.

İşletmelerin büyük çoğunluğu polikültür bir yapıya sahiptir. Bu aynı zamanda ihtisaslaşmaya ve yığın halinde üretim yapmaya imkan vermeyen bir yapıdır. Bu yapısal sorunun çözümü için alınabilecek önlem, ilde ve bölgede ihtisaslaşmayı ve yığın halinde üretimi ön plana alan yeni politikalar oluşturmaktır. Böylesi bir yapılanma batı ekonomilerinde olduğu gibi, tarım ve hayvancılık sektörlerinde rasyonelleşmeyi sağlayacağı gibi intersektörel etkileşimi de hızlandıracaktır.

Köylerin ortak malı olan mera ve otlakların, il toplam arazisi içinde büyük payı olmasına rağmen bu alanların aşırı ve fırsatçı bir yaklaşımla otlatılması meraların verimini düşürmüştür. Bu sebeple son yıllarda işletmelerde entansifleşme eğilimi görülmektedir. Bu durum ise üretim maliyetini artırmaktadır. Mera ve otlaklardan yararlanmayı kontrol altına alarak bu alanların yeniden vejetasyonunun sağlanması ile ilde yem bitkileri üretimi teşvik edilmek suretiyle sektörde kârlı ve verimli bir üretimi gerçekleştirmek mümkün görülmektedir.

Kredi ve finansman tedariki konusunda da güçlüklerle karşılaştığı bu sebeple işletmelerin kendi sınırlı olanaklarıyla faaliyetlerini sürdürdükleri saptanmıştır. Hayvancılıkta kalkınma ve üretim artışının gerçekleştirilmesinde kredi ve finansman yaşamsal bir öneme sahiptir. İşletme sahipleri kredi için çoğunlukla T.C. Ziraat Bankası'nın olanaklarından yararlanmak istemektedir. Ancak, bankanın kredi kullandırmada uyguladığı zahmetli prosedür ve zorunlu kıldığı yüksek ipotek değeri karşısında üretici bu olanaklardan yeterince yararlanamamaktadır. Bu ise mevcut işletme ölçeklerinin büyümesini engellediği gibi asıl işi çiftçilik yada hayvancılık olmayan fakat bu alana ilgi duyan yeni girişimcilerin de

yatırım yapmalarını bir ölçüde engellemektedir. Sektörün rasyonelleşmesinde önemli yeri olan kredi ve finansman tedarikinde üreticilere makul olanaklar sağlanmalıdır.

Bir diğer sorun da pazarlama konusunda görülmektedir. Bilindiği gibi işletmeler, pazarlama konusunda hayvan toplayıcılarına ve aracı besicilere bağımlılık göstermektedir. Bu da fiyatların her zaman için üretici lehine gelişmesine imkan vermemektedir. Bununla birlikte, bir çoğu ekonomik bilinç ve bilimsellikten yoksun olan bu işletmeler terminal pazarların talep miktarı, ürün fiyat ve kalite tercihleri konusunda bilgi sahibi değildirler. Genellikle fiyat-maliyet ilişkisinin bilinçli olarak izlenememesi sorunu, bu işletmelerde irrasyonelliğin diğer bir önemli nedeni olmaktadır(7,9).

İlde kuzu besi işletmeleri açısından ekonomik örgütlenme konusunda bir geri kalmışlık söz konusudur. İlde kuzu besiciliğinde ekonomik örgütlenme eksikliğinin işletme sonuçlarında başarıyı sınırlayan önemli bir etken olduğu ortaya çıkmıştır. Elbette bu durumun en büyük nedeni eğitim ve ekonomik bilinç eksikliğidir. Dolayısıyla üreticinin eğitimi konusunda sürdürülen çalışmalar etkinleştirilmeli, üretimi sanayi ve pazarlama ile entegre eden ihtisas kooperatiflerinin kurulmasına yönelik özendirici önlemler alınmalıdır.

#### KAYNAKLAR

1. **Açıl, F.** (1977). *Tarımsal ürün maliyetlerinin hesaplanması ve memleketimizde tarımsal ürün maliyetlerindeki gelişmeler*. AÜ Ziraat Fak Yayın no:665, Şark Matbaası, Ankara.
2. **Anonim** (1993) *Erken kuzu kesimini önleme projesi 9/1992-5/1993 dönemi raporu*. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Karaman İl Müdürlüğü, Karaman.
3. **Anonim** (1994) *Erken kuzu kesimini önleme projesi 9/1993-5/1994 dönemi raporu*, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Karaman İl Müdürlüğü, Karaman.
4. **Anonim** (1995) *Erken kuzu kesimini önleme projesi 9/1994-5/1995 dönemi raporu*, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Karaman İl Müdürlüğü, Karaman.
5. **Apaydın, A., Kutsal, A., Atakan, C.** (1994). *Uygulamalı istatistik*. ISBN. 975-95167-0-5, Ankara.
6. **Aral, S.** (1977) *Doğu karadeniz balıkçılık işletmelerinde kârlılık ve verimlilik analizleri ile işletmelerin üretim, pazarlama ve örgütlenme sorunları*. Doçentlik Tezi. Ankara.
7. **Aral, S.** (1984) *Türkiye'de hayvancılığın kırmızı et ve et ürünleri endüstrisindeki yeri ve önemi*. Hayvansal Kökenli Ürünler ve Su ürünleri Sanayileri Sempozyumu. İstanbul.
8. **Aral, S., Canküyer, E.** (1981) *Türkiye'de kasaplık hayvan ve et üretimi sorunları*. Türkiye Yedinci Hayvancılık Kongresi Tebliği. Anı matbaası, Ankara.
9. **Aral, S., Canküyer, E., Tuncer, Ş., Akgün, S.** (1982) *Türkiye'de hayvansal besinlerin üretim ve tüketim sorunları*. AÜ Vet Fak Derg 28.
10. **Cangir, S., Karabulut, A., Apaydın, M.** (1982) *1,5 ve 2,5 aylık yaşta sütten kesilmiş erkek ve dişi kuzuların besi gücü ve karkas özellikleri*. Ankara Çayır-Mera ve Zootekni Araştırma Enstitüsü Yayın no:77
11. **Çevikçe, P.** (1981) *Hayvansal protein kaynaklarının üretim istatistikleri ve üretimlerin çoğul istatistiksel tekniklerle incelenmesi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniv Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
12. **Doğan, K.** (1974) *Değişik protein düzeylerindeki besi rasyonlarının akkaraman kuzularının gelişmesi ve bazı karkas özelliklerine etkileri*. AÜ Ziraat Fak Yayını (537-565).

13. **Erkuş, A., Bülbül, M., Kıral, T., Açıl, F., Demirci, R.** (1995) *Tarım ekonomisi*. A.Ü. Ziraat Fak. Eğt. Araş ve Geliştirme Vakfı Yayın no:5 (192-194).
14. **Karacasu, Ş.** (1974) *Türkiye'de kuzu besiciliğinde verimlilik analizleri ve erken kuzu kesimi sorunu*. Milli Prodüktivite Merkezi Yayın no: 170. Ankara.
15. **Kendir, H.S.** (1968) *Ekonomi, işletmecilik, psikoloji, eğitim ve biyolojiye uygulanan istatistik metotları*. Ayyıldız Matbaası. Ankara.
16. **Kutsal, A., Alpan, O., Arpacık, R.** (1990). *İstatistik uygulamalar*. Bizim Büro Basımevi. Ankara.
17. **Okuyan, M.R., Eliçin, A., Toker, E., Tuyluoğlu, N.** (1974). *7-8 aylık kuzuların entansif beside enerji ihtiyaçları üzerine araştırmalar*. AÜ Ziraat Fak yıllık cilt.24 (441-455).
18. **Sakarya, E.** (1990) *Ankara ili kazan ilçesi broyler tavukçuluk işletmelerinde kârlılık ve verimlilik analizleri*. AÜ Vet Fak Derg 37/2 (375-398).
19. **Yasankul, M.** (1974). *Ülkemiz hayvansal üretiminde bölgelerarası verimlilik karşılaştırmaları*. Milli Prodüktivite Merkezi Yayın no: 182
20. **Yıldırım, C.** (1977). *Orta Anadolu bölgesi hayvancılığının genel yapısı ve verimlilik açısından değerlendirilmesi*. Milli Prodüktivite Merkezi Yayın no: 210 (47-48).
21. **Yücelen, Y., Yeldan, M., Doğan, K.** (1975). *Değişik sürelerde süten kesmenin Anadolu merinosu kuzularının besisinde, canlı ağırlık artışı, yem tüketimi ve karkas özellikleri üzerine etkileri*. AÜ Ziraat Fak yıllık cilt.25/3 (577-596).