

# Erzurum İli Sığır Besiciliği İşletmelerinde Et Maliyeti ve Pazarlama Marjı Üzerine Bir Araştırma

Yavuz TOPCU

Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, 25240, Erzurum - TÜRKİYE  
E-mail: ytopcu@atauni.edu.tr

Geliş Tarihi: 05.04.2002

**Özet:** Erzurum ili sığır besiciliği işletmelerinde canlı ağırlık olarak et maliyeti ve pazarlama marjını analiz etmek amacıyla, 130 işletme ve çeşitli kurumlardan sağlanan veriler çalışmanın materyalini oluşturmaktadır. Tabakalı örnekleme yöntemi kullanılarak, işletmeler işletme büyüklüklerine göre üç gruba ayrılmıştır. Veriler 2001 üretim dönemine ait bulunmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre, 1 kg canlı ağırlık et maliyeti I. grup işletmelerde 2.800.000 TL, II. grup işletmelerde 2.840.000 TL ve III. grup işletmelerde 2.290.000 TL olarak hesaplanmıştır. Pazarlama marjı ise I. ve III grup işletmelerde % 33,33 ve II. grup işletmelerde % 32,38 olarak belirlenmiştir. Genel olarak sığır besiciliği işletmeleri için 1 kg canlı ağırlık et maliyeti 2.550.000 TL ve pazarlama marjı % 32,86 olarak hesaplanmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Et maliyeti, pazarlama marjı, sığır besisi

## A Study on the Meat Cost and Marketing Margins of Cattle Fattening Farms in Erzurum Province

**Abstract:** The major aim of this study was to analyze the meat cost per kg live weight and marketing margins of cattle fattening farms in Erzurum province in the 2001 production period. Data were collected from 130 cattle fattening farms and different associations. Cattle fattening farms were classified according to their size into 3 groups using stratified random sampling. According to the results obtained, the meat cost per kg live weight was 2.800.000 TL for group 1 farms, 2.840.000 TL for group 2 farms and 2.290.000 TL for group 3 farms. Marketing margins were 33.33% for group 1 and 3 farms and 32.38% for group 2 farms. In general, the meat cost per kg live weight was 2.550.000 TL and marketing margins were 32.86%.

**Key Words:** Meat cost, marketing margins, cattle fattening

### Giriş

İnsan beslenmesinde önemli bir yere sahip olan hayvansal ürün ihtiyacını karşılamak, gıda maddelerinin üretim güvencesi politikasının ayrılmaz bir parçasını oluşturmaktadır. Globalleşme sürecinde ülkelerin bağımsız olmaları ve mevcut kaynaklarını ekonomik bir şekilde değerlendirme gibi gerekçelerle, ihtiyacın yurt içinden karşılanması arz cephesinde büyük bir önem ifade etmektedir.

Tarımda gelişmiş ülkelerin çoğu, bitkisel üretimin önemli bir bölümünü hayvansal üretimi artırmak amacıyla hayvancılık sektöründe girdi olarak kullanmaktadırlar. Bu ülkelerde, hayvancılığın tarımsal üretim içerisindeki payı % 50,00'nin üzerinde bulunmakta ve bu pay devamlı

artmaktadır. Türkiye'de ise hayvansal üretim bitkisel üretimden hemen sonra gelmekte olup, tarımsal üretim değerinin % 30,00'unu ve Gayri Safi Milli Hasıla'nın da % 9,00'unu oluşturmaktadır (1).

Dünya genelinde, sığırın toplam et üretimindeki payı % 25,00, Türkiye'de ise % 30,00-35,00 dolaylarındadır. Ülkemizde 1998 yılı itibarıyla kırmızı et üretimi 947.710 ton iken bunun % 61,50'si sığır eti üretiminden karşılanmaktadır (1).

Bir bütün olarak ele alınan tarımsal faaliyet içerisinde besicilik; istihdam hacminin genişletilmesinde, işgücünün dengeli bir şekilde kullanımında, daha rantabl bir çalışma ortamının sağlanmasında, gelir dağılımındaki dengesizliği, gelir akımındaki düzensizliği ve kesikliliği düzeltme ya da

gidermede, işletmede gıda maddesi niteliğinde olmayan ve endüstride ham madde olarak kullanılmayan tarımsal ürünleri değerlendirerek kaynak israfına engel olmada ve iklim ve piyasa şartlarından doğrudan etkilenen tarım kesiminde, tabiat ve piyasa şartlarından kaynaklanan risk ve belirsizliği bertaraf etmede büyük bir öneme sahiptir.

Ülke ekonomisindeki gelişmeler, uluslararası ilişkilerin artan önemi ve dış pazardaki rekabet koşullarına uyum gösterme çabaları, üretimde ekonomik etkinlik, rantabilite ve rasyonelliği gerekli kılmaktadır. İşletmelerarası ve işletmeyi oluşturan alt faaliyet birimleri arasındaki karşılaştırmalara imkan sağlamak, işletmelerde birden fazla faaliyete yer verilecek ise işletme planlamasına yardımcı olmak, üreticinin kredi talebinin değerlendirilmesi ve hükümetlerin fiyat politikalarının belirlenmesine veri tabanı oluşturmak için üretilen tarımsal ürünlerin maliyetlerini sağlıklı bir şekilde hesaplama zorunluluğu vardır.

Erzurum ilinde kaba ve kesif yem bitkileri ekiliş alanı tarla bitkileri ekiliş alanının % 39,33'ünü, kaba yem bitkileri ekiliş alanı ise % 14,20'sini oluşturmaktadır (2). İşletme başına düşen iktisaden faal nüfusun % 68,90 ve atıl işgücünün de % 54,80 olduğu tarım işletmelerinde (3), hem bu yem bitkilerini değerlendirmek hem de atıl işgücünden aktif olarak yararlanmak için besicilik faaliyetine yer vermek önem arz etmektedir. Kış şartlarının ağır geçtiği ve tabiata bağımlı olarak bitkisel üretimin gerçekleştirilemediği Kasım-Mayıs döneminde kapalı ahır besiciliği, işletmeye devamlı bir sermaye akımı sağlamak ve çiftçi ailesinin zorunlu ihtiyaçlarını karşılaması yönünde işletmeciye avantaj temin etmektedir.

Erzurum ilinde çiftçiler tarafından beslenen sığırların canlı ağırlık olarak et işleme ünitelerine kadar olan et maliyetini hesaplamak ve pazarlama marjını tespit etmek amacıyla bu çalışma planlanmıştır.

## Materyal ve Metot

### Materyal

Araştırmanın ana materyalini, Erzurum Merkez, Pasinler, Horasan ve Oltu İlçe Merkezleri ve bu ilçelere bağlı olan köylerde, sığır besiciliği işletmelerinde 19 Mart-30 Temmuz 2001 tarihleri arasında, araştırmacı tarafından

yapılan anket yöntemi ile elde edilen birincil veriler ile çeşitli tarımsal kurum ve kuruluşlardan, çeşitli istatistiklerden (DPT, DİE) ve daha önce yapılmış araştırmalardan temin edilen ikincil veriler oluşturmaktadır.

Erzurum'da köylü şartlarında sığır besiciliği yapan aile işletmelerinin besiye aldıkları sığır sayısının genellikle 50 baştan az olduğu, 50 baştan fazla sığır besleyen işletmelerin büyük ticari işletmeleri karakterize ettiği ifade edilmiştir (4,5). Bu nedenlerle 50 baştan fazla sığır besleyen işletmeler araştırma kapsamına alınmamıştır.

### Metot

Erzurum'da yapılan ön çalışma aşamasında, Erzurum Tarım İl Müdürlüğü yönetici ve teknik elemanları ile kurumun 2000 yılı sığır besiciliği kayıtlarından alınan bilgiler doğrultusunda, sığır besiciliği yapan tüm sığır yetiştiricileriyle anket uygulamanın güçlüğü dikkate alınarak Pasinler, Horasan, Oltu İlçe merkezleri ile Erzurum Merkez İlçe ve bu ilçelere bağlı köylerde sığır besiciliği yapan aile tarım işletmeleri araştırma kapsamına alınmıştır. Belirlenen araştırma sahasındaki sığır besiciliği yapan aile işletmeleri; işletme sayısı bakımından ana kitlenin % 59,25'ini ve besiye alınan sığır varlığının ise % 66,66'sını oluşturmaktadır (5). Bu sebeplerden dolayı araştırma bölgesi, Erzurum'daki sığır besiciliği yapan tarım işletmelerini temsil edebilecek nitelikleri taşımaktadır.

Erzurum Merkez, Pasinler, Horasan ve Oltu İlçelerine bağlı sığır yetiştiriciliğinin yapıldığı köyler\* Gayeli Örneklem Yöntemi ile seçilmiştir.

### Örnek Hacminin Tabakalara Tahsisinde Uygulanan Metot

Araştırma kapsamına alınacak işletmelerin seçiminde, popülasyonu oluşturan 3.573 adet faal sığır besiciliği yapan işletmelerden; Erzurum Merkez, Pasinler, Horasan ve Oltu İlçe merkezleri ile bu ilçelere bağlı köylerde sırasıyla 465, 637, 650 ve 365 adet sığır besiciliği yapan işletmeler (5) esas alınmıştır.

Örnek büyüklüğünün tespiti için, Tabakalı Örneklem Yöntemi kullanılmıştır (6).

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2}{(\bar{x} - \mu)^2} \text{ Burada;}$$

\* Erzurum Merkez İlçede 19 köy, Horasan İlçesinde 25 köy ve 3 mahalle, Oltu İlçesinde 14 köy ve 3 mahalle ve Pasinler İlçesinde 22 köy ve 3 mahalle olmak üzere, toplam 80 köy ve 9 mahallede anket çalışması yapılmıştır.

Z: Standart normal dağılım değeri (% 95 ihtimalle; 1,96),

n: Örnek hacmi,

$\mu$  : Ana kitlenin ortalaması (25,00),

$\bar{x}$ : Örnek ortalaması'dır.

$\sigma$ : Ana kitleye ait standart sapma (13,46),

Ana kitleye ait parametrelere dayanılarak örnek sayısının tespitinde, örneğe ait ortalamanın, en fazla ana kitle ortalamasının % 10,00'u kadar sapma göstereceği % 5,00 hata payı ile (% 95,00 ihtimalle) kabul edilmiştir.

$$|\bar{x} - \mu| = \frac{10}{100} \mu \Rightarrow |\bar{x} - \mu| = 2,50$$

$$n = \frac{(1,96)^2 (13,46)^2}{(2,59)^2} \Rightarrow n = 111$$

Ana kitleyi temsil edecek örnek büyüklüğü 111 olarak bulunmuştur. Fakat anketlerde belirlenen işletmelerden bazılarının aranan koşulları taşımayacakları veya araştırmanın amacına ters düşecek özellikte olabilecekleri düşünüldükçe % 17,00 oranında yedek işletme seçilmiştir. Örneğe giren işletmeler gruplara oransal dağılım yöntemine göre dağıtılmıştır.

Sığır besiciliği işletmelerinde, besiye alınan hayvanların sayıları dikkate alınarak, frekans dağılımına göre üç gruba ayrılmıştır. Bu sınıflandırmada sınıf aralığı 15 olarak belirlenmiştir. Buna göre;

I. Grup 5-20 baş besi sığına sahip işletmeler (55 işletme)\*

II. Grup 21-35 baş besi sığına sahip işletmeler (29 işletme)\*\*

III. Grup 36-50 baş besi sığına sahip işletmeler (46 işletme) olarak sınıflandırılmıştır.\*\*\*

#### Maliyet Analizinde Kullanılan Metot

İşletmeler çeşitli üretim faktörlerini birleştirmek, kombine etmek suretiyle, bunlardan toplum ihtiyaçlarını tatmine yarayacak şekil, vasıf ve miktarda ürün veya hizmetler meydana getirirler. Her işletmenin kendi faaliyet konusunu teşkil eden ürün veya hizmetleri elde etmek için harcadığı çeşitli üretim faktörlerinin para ile ifade edilen değerine maliyet denir (7).

Maliyet analizi iki ayrı safhada gerçekleştirilmiştir. Birinci safhada işletme grupları itibarıyla besicilik, sütçülük ve bitkisel üretim faaliyet kollarına ait GSÜD (Gayri Safi Üretim Değeri) hesaplanmıştır. İkinci safhada masraf kalemleri, besiciliğe ait değişen ve sabit masraflar ile diğer faaliyet kollarıyla ortak olan değişen ve sabit masraflar şeklinde gruplara ayrılarak analiz edilmiştir. İşletme genelinde ortak olan sabit ve değişen masrafların besiciliğe isabet eden kısmını bulmak için, bir bütün olarak ele alınan işletmelerde hesaplanan GSH (Gayri Safi Hasıla)'dan faaliyet birimlerinin aldıkları paylar belirlenmiştir. Faaliyet birimlerinin GSH'dan aldıkları nisbete göre, besicilik faaliyeti için ortak değişen ve sabit masraflar hesaplanmıştır.

Besicilik faaliyeti için hesaplanan değişen ve sabit masrafların toplamını ifade eden üretim masrafı (8), her bir grup için hesaplanmıştır.

Bir üretim dönemindeki iktisadi faaliyet sonucu elde edilen yeni malların değerini ifade eden GSÜD'den değişen masrafların çıkarılmasıyla Brüt Kâr ve GSÜD'den üretim masraflarının çıkarılmasıyla Net Kâr hesaplanmıştır (9).

Maliyet analizinde yer alan masraf kalemleri için kıymet takdirinde aşağıda ifade edilen yöntemler kullanılmıştır: Bitki varlığının değerlendirilmesinde, halihazırdaki değeri dikkate alınmıştır (10). Hayvan varlığı; dışardan satın alınanlarda işletme avlusuna kadarki maliyetleri ve işletmede yetiştirilenler de emsal bedel dikkate alınmıştır. Alet makine varlığı; yeniler maliyet bedeli, eskiler ise bölge alım-satım ortalamasına göre değerlendirilmiştir.

Ekonomik ömür traktörlerde 15, yem hazırlama makineleri ve traktörün kuyruk hareketiyle fonksiyona geçen araçlarda 10 yıl'dır (11). Binalarda amortisman oranı taş ve betondan inşa edilenlerde % 3,00 (12), ailenin konut kirası için, ikâmetgah olarak kullanılan bina değerinin % 10,00'u kira bedeli olarak, çiftçi ve aile bireylerinin işletmedeki hizmetleri karşılığının hesaplanmasında bölgede yabancı iş gücüne ödenen saatlik ücretler dikkate alınmıştır.

Makine ve bina sermayelerinin faizlerinin hesaplanmasında, bina ve makine değerlerinin yarısı dikkate alınmış ve T.C. Ziraat Bankasının besicilik faaliyetine uygulamış olduğu yıllık kredi faizi (2000 yılının

\* I. grup işletmelerde standart hata 4,906 ve tabakaya ait ortalama 14,768 (P < 0,01)

\*\* II. grup işletmelerde standart hata 3,468 ve tabakaya ait ortalama 27,621 (P < 0,01)

\*\*\* III. grup işletmelerde standart hata 5,035 ve tabakaya ait ortalama 45,621 (P < 0,01)

son altı ayı ile 2001 yılının ilk altı ayına isabet eden ortalama faiz oranı) % 65,00 (13) hesaplamalarda kullanılmıştır.

Sığır besiciliğinde kullanılan üretim girdileri besicilik periyoduna yayılmış bulunmaktadır. Besi başlangıcından bitimine kadar olan bu süre içerisinde, besi girdileri için yapılan harcamaların faizinin de masraflara dahil edilmesi gerekmektedir. Bu faiz, besi döneminde yapılan toplam değişen masrafların yarısı üzerinden cari faiz oranı (Ziraat Bankasının besiciliğe uyguladığı kredi faizi % 65,00) dikkate alınarak besi süresi için hesaplanmıştır (14).

Genel idare gideri, toplam değişen masrafların % 3,00'ü alınarak hesaplanmıştır (14).

1 kg canlı ağırlık ve canlı ağırlık artış maliyetinin hesaplanmasında aşağıdaki formüller kullanılmıştır (14,15).

$$1 \text{ kg Canlı Ağırlık Maliyeti} = \frac{\text{Toplam Besi Masrafları} - \text{Tali Gelir (Gübre)}}{\text{Besi Sonu Toplam Canlı Ağırlık (Kg)}}$$

$$1 \text{ Kg Canlı Ağırlık Artış Maliyeti} = \frac{\text{Toplam Besi Masrafları} - (\text{Besi Başı Hayvan Materyali Hariç}) - \text{Tali Gelir}}{\text{Toplam Canlı Ağırlık Artışı (Kg)}}$$

### Pazarlama Marjının Hesaplanmasında Kullanılan Metot

Pazarlama Marjı, tüketicinin 1 kg et için ödediği fiyat ile üreticinin bu miktara eş değer canlı ağırlık miktarı için aldığı fiyat arasındaki fark olarak tanımlanır (16-19). Tüketicie sunulan 1 kg ete eş değer olan canlı ağırlık et fiyatı aşağıdaki eşitlikle hesaplanmıştır (16,19): 1 kg canlı ağırlığına denk et değeri = Perakende et kg fiyatı \* % randıman

Hesaplamalarda karkas randımanı sığırlar için % 56,00, genç boğa ve tosun için % 64,00 ve ortalama % 60,00 (20) olarak alınmıştır.

### Bulgular

#### Maliyet ve Pazarlama Marjı Üzerinde Etkili Bazı Faktörlerin Tespiti

Analize tabii tutulan besicilik işletmelerinde canlı ağırlık et maliyeti ve pazarlama marjı üzerinde etkili olan önemli faktörler Tablo 1 ve Tablo 2'de verilmiştir.

#### Maliyet

Gruplar itibarıyla işletmelerde müşterek ve direkt sabit ve değişen masraflar, Tablo 3'de ifade edilmiştir.

Tablo 1. Sığır Besiciliği İşletmelerinde, Maliyet Üzerinde Etkili Olan Önemli Faktörler.

Besi Faaliyetleri	İşletme Grupları			İşletmeler Ortalaması
	I. Grup	II. Grup	III. Grup	
Besi Süresi (gün)	191,18	199,48	188,63	193,10
B.B.H.B. Cinsinden Hayvan Varlığı	10,25	10,21	30,22	16,89
Ortalama Hayvan Sayısı (adet)	14,90	22,71	43,95	27,19
Ortalama Canlı Ağırlık (kg/baş)	340,00	376,00	405,50	373,83
Ortalama Canlı Ağırlık Artışı (kg/baş)	164,41	166,87	178,00	169,76
A. Yaşlı Hayvan Rasyonu (kg/gün)	21,59	16,47	13,29	17,12
a. Arpa	3,41	2,70	3,19	3,10
b. Saman	4,20	3,38	3,13	3,57
c.Yaş Pancar Posası	3,78	3,41	1,54	2,91
d. Kepek	3,31	2,19	0,70	2,07
e. Kuru Ot	3,46	2,64	1,12	2,40
f. Fabrika Yemi	3,44	2,16	3,63	3,07
B. Genç Hayvan Rasyonu (kg/gün)	19,46	17,32	18,33	18,37
a. Arpa	2,67	3,33	3,31	3,10
b. Saman	4,45	3,04	3,65	3,72
c.Yaş Pancar Posası	3,89	3,19	3,91	3,66
d. Kepek	2,46	2,23	1,82	2,17
e. Kuru Ot	2,94	2,94	2,63	2,84
f. Fabrika Yemi	3,05	2,58	3,00	2,88

Tablo 2. İşletmeler Ortalamasına Göre, Besicilik İşletmelerinde Yaşlı ve Genç Hayvanlar İçin Besi Süresi, Canlı Ağırlık ve Canlı Ağırlık Artışı.

	Besi Süresi (Gün)	Besi Başı Ağırlık (kg/baş)	Besi Sonu Ağırlık (kg/baş)	Ortalama Canlı Ağırlık (kg/baş)	Canlı Ağırlık Artışı (kg/baş)	Canlı Ağırlık Artışı %	Günlük Canlı Ağırlık Artışı (kg/baş/gün)
I. Yaşlı Hayvanlar	202,50	305,49	464,28	384,89	158,79	51,98	0,78
İnek	195,00	351,11	473,33	412,22	122,22	34,81	0,63
Tosun	210,00	259,89	455,24	357,57	195,35	75,17	0,93
II. Genç Hayvanlar	185,00	173,64	329,75	251,70	156,11	89,90	0,84
Genç Boğa	190,00	143,61	293,75	218,68	150,14	104,55	0,79
Düve	180,00	185,85	344,62	265,24	158,77	85,43	0,88
Dana	185,00	191,46	350,87	271,17	159,41	83,26	0,86

Tablo 3. Sığır Besiciliği Üretim Masrafları (Milyon TL).

Masraf Kalemleri	İşletme Grupları			İşletmeler Ortalaması
	I. Grup	II. Grup	III. Grup	
A. Direkt Değişir Masraflar	7 680,93	13 339,35	21 273,81	14 100,03
Besi Hayvanı Alım Masrafları	4 199,09	7 252,21	13 305,33	8 252,21
Yem Masrafları	2 974,39	5 437,84	6 988,28	5 133,50
Pazarlama Masrafları	507,45	649,30	986,20	714,32
B. Müşterek Değişir Masraflar	1 047,75	1 669,19	1 622,50	1 454,53
Makine Değişir Masrafları	416,81	523,61	463,27	467,90
Bina Değişir Masrafları	205,92	481,21	325,39	337,51
Tuz Masrafları	27,23	35,59	43,25	35,36
Su Masrafları	38,89	72,17	52,69	54,58
Aydınlatma Masrafları	47,78	61,20	72,50	60,49
Veteriner Masrafları	240,34	356,04	571,86	389,41
Dezenfeksiyon Masrafları	30,00	45,13	39,55	38,22
Altık Masrafı	4,57	43,72	0,00	24,15
Yular/Zincir Masrafı	36,21	50,52	53,99	46,91
C. Değişir Masraflar (A+B)	8 728,68	15 008,54	22 896,31	15 554,56
Döner Sermayenin Faizi (C/2) x (Faiz Oranı)	2 836,82	4 877,76	7 441,30	5 055,23
I-Besicilik Değişir Masraflar Toplamı	11 565,50	19 886,30	30 337,61	20 609,79
D. Müşterek Sabit Masraflar	4 599,70	9 141,84	11 511,98	8 417,87
Daimi İş Gücü Masrafları	918,99	1 234,35	1 414,02	1 189,12
Sabit Makine Masrafları	295,16	383,21	504,46	394,28
Bina Sabit Masrafları	486,25	1 100,36	1 281,81	956,14
Konut Kira Değeri	74,40	159,47	173,35	135,74
Makine Sermayesi Faizi (Makine Değeri/2) x (Faiz Oranı)	821,71	1 291,28	1 405,79	1 172,93
Bina Sermayesinin Faizi (Bina Değeri/2) x (Faiz Oranı)	2 003,19	4 973,17	6 732,55	4 569,66
E. Genel İdare Masrafları (I) x (%3)	346,97	596,59	910,13	618,30
II-Sabit Masraflar Toplamı (D+E)	4 946,67	9 738,43	12 422,11	9 036,17
III-Besicilik Üretim Masrafları (I+II)	16 512,17	29 624,73	42 759,72	29 645,96
IV- Besicilik Üretim Değeri (GSÜD)	8 191,93	14 825,97	26 295,01	16 437,64
Brüt Kâr (IV-I)	-3 373,57	-5 060,33	-4 042,60	-4 172,15
Net Kâr (IV-III)	-8 320,24	-14 798,76	-16 464,71	-13 208,32

Sığır besiciliği işletmelerinde 1 kg canlı ağırlık ve canlı ağırlık artış maliyeti Tablo 4'de verilmiştir.

### Pazarlama Marjı

Tüketicinin 1 kg et için ödediği fiyat ve üreticinin bu miktara tekabül eden canlı ağırlık için eline geçen birim fiyat arasındaki farkı ifade eden, pazarlama marjı Tablo 5'de analiz edilmiştir.

### Tartışma

Yerli ırkları besiye alan işletmeler I. grupta % 46,48, II. grupta % 63,33 ve III. grupta % 69,05'dir. Melez ırklarını besiye alan işletmeler sırasıyla % 43,66; % 36,67 ve % 30,95 iken kültür ırklarını besiye alan işletmeler de % 9,86 ile sadece I. grupta yer almaktadır.

Yaşlı besi hayvanları ile çalışan işletmeler, işletme gruplarına göre sırasıyla % 57,14; % 66,07; % 54,35 iken erkek besi hayvanlarıyla çalışan işletmeler ise sırasıyla % 67,61; % 70,00 ve % 83,33 olarak tespit edilmiştir. Analiz edilen işletmelerde besiye alınan hayvanların çoğunluğunun üç ve daha yaşlı hayvanların oluşturduğu göze çarpmaktadır. Hatunoğlu (21) Erzurum'da sığır besiciliği işletmelerinde genelde, yaşlı ve yerli hayvanların besiye alındıklarını vurgulamıştır.

Bu işletmelerde yaşlı hayvanlar tarafından tüketilen rasyon miktarı I. grup işletmelerde 21,59 kg; II. grup işletmelerde 16,47 kg; III. grup işletmelerde 13,29 kg; işletmeler genelinde ise 17,12 kg olarak saptanmıştır. Genç hayvanlar için rasyon miktarı sırasıyla 19,46; 17,32; 18,33 ve işletmeler ortalaması ise 18,37 kg

Tablo 4. 1 Kg Canlı Ağırlık ve Canlı Ağırlık Artış Maliyetleri (Milyon TL).

Besi Faaliyetleri	İşletme Grupları			İşletmeler Ortalaması
	I. Grup	II. Grup	III. Grup	
I-Besicilik Üretim Masrafları	16 512,17	29 624,73	42 759,72	29 645,96
II-Besicilik Gübre Geliri	75,75	121,21	235,23	144,06
III-(Besicilik Üretim Masrafı)-(Gübre Geliri)	16 436,42	29 503,52	42 524,49	29 510,90
IV-Besi Sonu Toplam Canlı Ağırlık (Kg)	5 815,55	10 381,31	18 591,33	11 596,06
1 Kg Canlı Ağırlık Et Maliyeti (III/IV)	2,83	2,84	2,29	2,55
V- Besi Hayvanı Alım Masrafları	4 199,09	7 252,21	13 305,33	8 252,21
VI-((Besicilik Üretim Masrafı)-(Gübre Geliri) – (Besi Hayvanı Alım Masrafları))	12 237,33	22 251,31	29 219,16	21 258,69
VII-Besi Sonu Canlı Ağırlık Artışı (Kg)	2 471,64	4 609,14	8 160,70	5 080,49
1 Kg Canlı Ağırlık Artış Maliyeti (VI/VII)	4,95	4,83	3,58	4,18

Tablo 5. 1 Kg Et İçin Pazarlama Marjı.

Besi Faaliyetleri	İşletme Grupları			İşletmeler Ortalaması
	I. Grup	II. Grup	III. Grup	
IA. Sığır Besiciliği Geliri(Milyon TL/İşletme)	8 116,18	14 704,76	26 059,78	16 293,57
B. Besi Sonu Canlı Ağırlık (Kg/İşletme)	5 815,55	10 381,31	18 591,33	11 596,06
C .1Kg Canlı Ağırlık Satış Fiyatı (Milyon TL)	1,40	1,42	1,40	1,41
D. 1Kg Ete Denk Olan Canlı Ağırlık Fiyatı (Milyon TL) (3.5*0.6)	2,10	2,10	2,10	2,10
E. 1 Kg Etin Piyasa Fiyatı (Milyon TL)	3,50	3,50	3,50	3,50
F. Pazarlama Marjı (Milyon TL) (D-C)	0,70	0,68	0,70	0,69
Pazarlama Marjı (%)	33,33	32,38	33,33	32,86



olarak belirlenmiştir. Yaşlı hayvanlara verilen kaba yemin rasyondaki oranı sırasıyla % 53,00; % 57,26 ve % 43,57 iken genç hayvanlar için bu oranlar da % 57,97; % 58,55 ve % 55,60 olarak hesaplanmıştır. Dimavo (22) Bulgaristan'da yaptığı çalışmada kesif yemin rasyon içindeki payının ortalama % 53,00-54,00 olduğunu ifade etmiştir. Yıldırım (15) ise Van İlinde bu oranı % 49,00 olarak tespit etmiştir.

İşletmeler ortalamasına göre, ortalama besi süresi 193,10 gün ve ortalama Büyük Baş Hayvan Birimi (BBHB) cinsinden besiye alınan hayvan sayısı 16,89'dur (Tablo 1). Van'da 168 gün (15), Erzurum'da 114,5-161,9 gün arasında olduğu ve besi işletmelerinin 15,14 BBHB ölçekle çalıştığı vurgulanmıştır (4).

Yaşlı besi hayvanlarında ortalama günlük canlı ağırlık artışı 0,78 kg iken genç hayvanlarda bu değer 0,84 kg olarak hesaplanmıştır (Tablo 2). Maliyet üzerinde etkili olan bu faktörlerin hesaplanan değerleri, Yavuz (4) ve Yıldırım (15) tarafından yapılan araştırmalarla ortaya konulan bulgulara paralellik arz etmektedir.

I., II., III. grup sığır besiciliği işletmeleri ile işletmeler ortalamasına ait değişen masrafların üretim masraflarından aldıkları paylar sırasıyla % 70,05; % 67,14; % 70,97 ile % 69,34; sabit masrafların üretim masraflarından aldıkları paylar ise % 29,95; % 32,86; % 29,03 ile % 30,66 olarak hesaplanmıştır (Tablo 3). Erzurum'da yapılan diğer bir çalışmada ise değişen masrafların üretim masrafları içerisindeki payının % 71,50 olduğu belirlenmiştir (4). İncelenen işletmelerde net ve brüt kâr negatif olarak analiz edilmiştir. Kış periyodunun uzun sürdüğü bölgede; işletmecilerin alternatif bir tarımsal faaliyeti sürdürmelerinin mümkün olmaması, sabit sermaye yatırımlarını besicilik faaliyetine kanalize etmeleri ve kısa dönemde bu yatırımlardan vazgeçmelerinin imkânsız olması işletmelerin negatif kâr ile çalışmalarının bir yönünü ortaya koymaktadır. Diğer taraftan üreticilerin, belirli üretim girdilerini kendi tarım işletmelerinden temin etmeleri ve bu birimlerde itibari masrafların (öz sermayenin faiz karşılığı, konut kira değeri, daimi aile işgücü masrafları) fazla olması işletmelerin ekonomik riskleri bertaraf etmesinde diğer önemli bir faktördür. Ayrıca, işletmelerde dönen aktif değerlerin alternatif kullanım olanaklarının olmaması ve genelde bitkisel üretim faaliyetinin besiciliği yem girdisi yönünden desteklemesi amacıyla yapılması, besicilik faaliyetinin sürekli olmasını zorunlu kılmaktadır. Araştırmanın yapıldığı dönemde ülkemizde yaşanan

ekonomik kriz, besi hayvan satış fiyatlarının aşırı düşmesine sebep olduğundan, incelenen işletmelerin negatif kârlı bir üretim periyodunda çalışmalarını da zorunlu kılmıştır.

1 kg canlı ağırlık et maliyeti I., II., III. grup işletmeler ve işletmeler ortalamasına göre sırasıyla 2,83; 2,84; 2,29 ve 2,55 Milyon TL olarak hesaplanmıştır. Stark (23) Almanya'da 1 kg et maliyetini 5,20 DM (4,34 Milyon TL), Yıldırım (15) ise 1999 yılı cari fiyatlarıyla, Van İlinde 1 kg et maliyetini 1,83 Milyon TL olarak hesaplamışlardır.

1 kg canlı ağırlık artış maliyeti sırasıyla 4,95; 4,83 ve 3,58 Milyon TL olarak analiz edilmiştir (Tablo 4).

İşletmeler ortalamasına göre, işletmeci canlı ağırlık olarak etin 1 kg'ını 1,41 Milyon TL'den satışa arz ederken, 1 kg ete denk canlı ağırlık fiyatı 2,10 Milyon TL üzerinden piyasada talep edilmektedir. Tüketicinin 1 kg et için ödediği 3,50 Milyon TL'nin, I. ve III. gruptaki işletmelerde % 33,33; II. gruptaki işletmelerde % 32,38 ve işletmeler ortalamasına göre % 32,86'sı aracılar marj olarak kalmaktadır (Tablo 5). Türkiye kırmızı et pazarlama sisteminde aracı marjlarının % 70,00 (24) ve ABD'de ise % 77,90 (25) olduğu vurgulanmıştır. Araştırma bölgesinde aracı marj oranlarının düşük olmasının sebebi ise; üretici ve tüketici arasında oluşan pazarlama zincirinin oldukça kısa, karkasların işlenmesinde yoğun bir imalat aşamasının meydana gelmemesi ve bölgede besicilik faaliyetinin yoğun olarak yapılmasından dolayı tüketiciye yansıyan et satış fiyatlarının Türkiye ortalamasının altında olmasıyla açıklanabilir.

**Araştırma sonuçları ve besi üreticileri ile yapılan görüşmeler ışığında şu sonuçlara ulaşılabılır:**

Sığır besiciliğinde, besi performansını etkileyen faktörlerin başında yaş, cinsiyet, kondüsyon ve ırk gelmektedir. Bu faktörler beside kârlılığı ve elde edilen etin kalitesini büyük ölçüde etkilemektedir. İşletme düzeyinde yapılan maliyet analizinde ise maliyet kalemlerini oluşturan masraflardan yem masrafı ile besi süresi de büyük bir öneme sahiptir.

Araştırmanın yapıldığı bölgede genellikle kuruya çıkarılmış veya damızlık dışı bırakılmış yaşlı dişi hayvanlar ile besi performansı düşük, et tipi olmayan yerli ve yaşlı erkek hayvanlar besiye tabii tutulmaktadır. Besi süresi yaşlı hayvanlarda daha uzun bir periyodu kapsamakta ve rasyonlar daha çok kaba yem ağırlıklı olarak hazırlanmaktadır. İşletmelerin sermaye bileşimiyle orantılı

olarak işletmeciler, kesif yemleri haftalık ya da aylık olarak satın almaktadırlar. Bu durum yem girdisinde birim maliyeti artırmaktadır. İşletmeciler finansman sıkıntısı nedeniyle stoklarındaki ürünleri yem girdisi olarak değerlendirip, kaba yem sarfiyatlarını artırmakta ve canlı ağırlık artışında etkili olan kesif yemleri azaltmaktadırlar. Sığır besisinde hem kaba yem oranı yüksek rasyonların kullanılması, hem de yaşlı hayvanların besiye alınması günlük canlı ağırlık artışını optimum düzeyden aşağılara çekmektedir. Beside kaba yem oranı yüksek rasyonlarla yaşlı hayvanlara uzun süreli besi periyodunun uygulanması toplam canlı ağırlık artışında azalan oranda bir artışa neden olmaktadır ki, marjinal faktörler karşılığında sağlanan marjinal gelir, marjinal masrafı karşılayamamaktadır.

Hayvanların pazarlanması oligopson bir piyasa yapısında cereyan etmektedir ki, çok sayıda bulunan üreticiler, birbirlerini etkileyebilecek kadar az sayıdaki araçların istismarına maruz kalmaktadır. Özellikle I. ve II. gruptaki işletmeler daha çok işletme avlusunda ve lokal alandaki kasaplara satış yapmaktadır. Bu işletmeler aile öz

tüketimine yönelik üretim yapmakta ve geleneksel üretim yöntemlerini benimsemektedir. Bu durum da geleneklere bağlı olarak çalışan çiftçilerimizin farklı üretim tekniklerini benimsemelerini engellemektedir. III. gruptaki işletmeler ise canlı hayvanları kombina ve il veya il dışındaki pazarlarda satışa arz etmektedir. Ayrıca bu işletmeler, modern şartlara uygun inşa edilmiş hayvan barınaklarında faaliyetlerini sürdürmektedir. Fakat bu işletmelerde de geleneksel üretim teknikleri hakimdir. Bu şartlarda çalışan üreticiler besi periyodunu yüksek maliyet ve zararlarla sonuçlandırmaktadır.

İşletmecilerin hem faktör piyasasında hem de ürün piyasasında etkili olabilmeleri, ekonomik ve teknik olarak güçlenebilmeleri için, dikey birleşme olarak ifade edilen organizasyon yapısı içinde bir bütün olarak çalışmalarını gerekir. Çünkü bu şekilde oluşan organizasyon, birim faktör masrafını azaltacağı gibi, ürünlerin satışında da pazarlama masraflarını azaltarak, araçların ve et işleme ünitelerinin istismarını minimum düzeylere indirebilecektir.

## Kaynaklar

1. DPT: Hayvancılık ÖK Raporu, DPT VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı. Ankara. 2001.
2. TKB: Erzurum Tarım İl Müdürlüğü Verileri. Erzurum. 1999.
3. Peker, K., Ayyıldız, T.: Pasinler İlçesi tarım işletmelerinde atıl işgücünün tespiti ve bu işgücünü değerlendirme imkânları. Tr. J. of Agr. and Forestry, 1996; 20: 183-190.
4. Yavuz, O.: Erzurum Merkez İlçede alternatif finansman kaynakları ile sığır besiciliği yapan işletmelerin doğrusal program yöntemiyle ekonomik analizi. Tarım Ekonomisi Derg., 1992; 1: 69.
5. TKB: Erzurum Tarım İl Müdürlüğü Verileri. Erzurum. 2000.
6. Korum, U.: Örneklem Yöntemleri, İstatistik. İstanbul. 1976.
7. Bursal, N., Ercan, Y.: Maliyet Muhasebesi. İstanbul. 1992.
8. Boehlje, Michael D., Eidman, Vernon R.: Farm Manegement. John Wiley & Sons New York Chichester, Brisbane Toronto Singapore. 1984.
9. İnan, İ.H.: Tarım Ekonomisi ve İşletmecilik. Tekirdağ. 1998.
10. Talim, M., Saner, G., Karahan, Ö., Engindeniz, S.: Türk-Anafi Projesi kapsamındaki süt sığırcılığı işletmelerinde produktivite ve rantabilite üzerine bir araştırma. 1994 ZRF/013 nolu Ege Üniv. Rektörlüğü Araştırma Fonu Projesi, İzmir. 1998.
11. Edgim, Ü.: Tarımsal Mekanizasyon İşletmeciliği ve Planlaması Veri Tabanı. Ege Üniv. Zir. Fak. Yayın No: 495; İzmir. 1990.
12. Zoral, K.Y.: Erzincan ve Erzurum İllerinde yapılan kapalı ahır besiciliğinin ekonomik analizi. Atatürk Üniv. Zir. Fak. Yayınları No: 149, Erzurum. 1973.
13. Ziraat Bankası: Erzurum Ziraat Bankası Tarımsal Krediler Ofisi Verileri. Erzurum. 2001.
14. Kıral, T., Kasnakoğlu, H., Tatlıdil, F., Fidan H., Gündoğmuş, E.: Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi. Tarım Ekonomisi Araştırma Enstitüsü Yayın No: 37. Ankara. 1999: 106-113.
15. Yıldırım, İ.: Van İli Merkez İlçede Sığır Besiciliği İşletmelerinin Ekonomik Analizi. Yüzüncü Yıl Üniv. Zir. Fak. Yayınları No:20, Araştırma serisi No:1, Van. 2000; 9.
16. USDA: U.S. Department of Agriculture, Agricultural Marketing Services Miscellaneous. Publication No: 710, Washington, D. C. 1956; 4.
17. Carman, H.F.: The theory of Marketing Margins. Lecturer notes for agricultural prices, Department of Agr. Economics, Univ. of California. Davis, California. 1999.
18. Tomek, W., Robinson, K.: Agricultural Product Prices, Cornell Univ. Press, Ithaca and London. 1982.
19. Caldantey, P., Briz, J., Tifos, A., Haro, T.: Marketing Agrario. Editorial Agricola Espanola, Madrid. 1993.
20. Akbulut, Ö., Tüzemen, N.: Büyükbaş Hayvan Yetiştirme ve Islahı Araştırma Özetleri. Atatürk Üniv. Zir. Fak. Yayın No: 162, Erzurum. 1993; 46.
21. Hatunoğlu, T.: Erzurum Şeker Fabrikası Besi Bölge Şefliğinin Yönettiği Sığır Besiciliğinin Ekonomik Analizi. Atatürk Üniv. Zir. Fak. Yayınları No: 222, Ankara. 1976; 21-35.



22. Dimavo, R.: Meat production of young cattle for finishing. *Zhivotnov dni Nauki*, 1998; 35: 122-125.
23. Stark, G.: İzmir yöresinde pazara yönelik süt sığırıcılığı işletmelerinin ekonomik açıdan değerlendirilmesi üzerine bir araştırma. Ege Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir. 1991.
24. Güneş, T.: Türkiye'de kırmızı et pazarlama sistemi. MPM Yayını, Verimlilik Derg. 1998; 3: 147-172.
25. Altman, M.: Product Policy and Product Quality. In: D.I. Padberg, C. Ritson, L.M. Albusi. *Agro-Food Marketing*. New York, USA, 1994.