



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**KARS VE ERZURUM İLLERİ
SIĞIR BESİ İŞLETMELERİNİN
EKONOMİK ANALİZİ**

Erol AYDIN

**HAYVAN SAĞLIĞI EKONOMİSİ ve İŞLETMECİLİĞİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Engin SAKARYA**

2011- ANKARA

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KARS VE ERZURUM İLLERİ
SIĞIR BESİ İŞLETMELERİNİN
EKONOMİK ANALİZİ**

Erol AYDIN

**HAYVAN SAĞLIĞI EKONOMİSİ ve İŞLETMECİLİĞİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Engin SAKARYA**

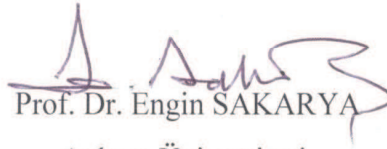
2011- ANKARA

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği Doktora Programı

çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından
Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.


Tez Savunma Tarihi: 18/11/2011



Prof. Dr. Engin SAKARYA

Ankara Üniversitesi

Jüri Başkanı



Prof. Dr. Şakir Doğan TUNCER

Ankara Üniversitesi



Prof. Dr. Yavuz CEVGER

Ankara Üniversitesi



Doç. Dr. Hasan ÇİÇEK

Afyon Kocatepe Üniversitesi



Yrd. Doç. Dr. Yılmaz ARAL

Ankara Üniversitesi

İÇİNDEKİLER

Kabul ve Onay	ii
İçindekiler	iii
Önsöz	vii
Simgeler ve Kısaltmalar	ix
Çizelgeler	xi
1. GİRİŞ	1
1.1. Türkiye’de Sığır Besiciliğinin Genel Karakteri	3
1.2. Türkiye’de Hayvancılık Sektörünün Mevcut Durumu	6
1.3. Türkiye’de Sığır Besiciliğine Yönelik Destekler	16
1.4. Kars ve Erzurum İllerinin Demografik ve Sosyo-Ekonomik Yapısı	23
1.5. Kars ve Erzurum İllerinde Arazi Kullanımı ve Yem Bitkisi Üretimi	31
1.6. Kars ve Erzurum İllerinde Çayır ve Mera Varlığı	35
1.7. Kars ve Erzurum İllerindeki Hayvancılık İşletmelerinin Sosyo-Ekonomik Yapısı	40
1.8. Kars ve Erzurum İllerinde Hayvan Varlığı, Hayvansal Ürün Üretimi ve Verimlilik	44
1.9. Konu ile İlgili Bilimsel Çalışmalar	53
2. GEREÇ ve YÖNTEM	72
2.1. Gereç	72
2.2. Yöntem	72
2.2.1. Örneğe Dâhil Edilecek Olan İşletmelerin Belirlenmesi	72
2.2.2. Verilerin Değerlendirilmesi	75
2.2.2.1. İşletme Sonuçlarının ve Maliyetlerin Hesaplanması	75
2.2.2.2. İşletme Sermayelerinin Hesaplanması	80
2.2.2.3. Kısmi Teknik Değerlendirme Rasyoları	81
2.2.2.4. Kârlılık ve Verimlilik Analizleri	82
3. BULGULAR	86
3.1. Entansif Sığır Besi İşletmelerine İlişkin Bulgular	86
3.1.1. İşletmelerde Besici Özelliklerine İlişkin Bulgular	86
3.1.2. İllere Göre Araştırma Bulguları	90

3.1.2.1.	Genel Bulgular	90
3.1.2.2.	İşletme Sonuçları ve Maliyete İlişkin Bulgular	91
3.1.2.3.	Rantabilite ve Teknik Değerlendirme Rasyolarına İlişkin Bulgular	92
3.1.2.4.	Output/Input Oranlarına İlişkin Bulgular	94
3.1.2.5.	Kârlılık ve Verimlilik Analizlerine İlişkin Bulgular	102
3.1.3.	Besi Dönemine Göre Araştırma Bulguları	107
3.1.3.1.	Genel Bulgular	107
3.1.3.2.	İşletme Sonuçları ve Maliyete İlişkin Bulgular	109
3.1.3.3.	Rantabilite ve Teknik Değerlendirme Rasyolarına İlişkin Bulgular	110
3.1.3.4.	Output/Input Oranlarına İlişkin Bulgular	111
3.1.3.5.	Kârlılık ve Verimlilik Analizlerine İlişkin Bulgular	113
3.1.4.	İşletme Ölçeklerine Göre Araştırma Bulguları	116
3.1.4.1.	Genel Bulgular	116
3.1.4.2.	İşletme Sonuçları ve Maliyete İlişkin Bulgular	117
3.1.4.3.	Rantabilite ve Teknik Değerlendirme Rasyolarına İlişkin Bulgular	118
3.1.4.4.	Output/Input Oranlarına İlişkin Bulgular	120
3.1.4.5.	Kârlılık ve Verimlilik Analizlerine İlişkin Bulgular	121
3.2.	Mera Yetiştiriciliği Yapan İşletmelere İlişkin Bulgular	126
3.2.1.	İşletmelerde Yetiştirici Özelliklerine İlişkin Bulgular	126
3.2.2.	İllere Göre Araştırma Bulguları	129
3.2.2.1.	Genel Bulgular	129
3.2.2.2.	İşletme Sonuçları ve Maliyete İlişkin Bulgular	131
3.2.2.3.	Rantabilite Rasyolarına İlişkin Bulgular	132
3.2.2.4.	Output/Input Oranlarına İlişkin Bulgular	133
3.2.2.5.	Kârlılık ve Verimlilik Analizlerine İlişkin Bulgular	138
3.2.3.	İşletme Ölçeklerine Göre Araştırma Bulguları	143
3.2.3.1.	Genel Bulgular	143
3.2.3.2.	İşletme Sonuçları ve Maliyete İlişkin Bulgular	145
3.2.3.3.	Rantabilite Rasyolarına İlişkin Bulgular	145
3.2.3.4.	Output/Input Oranlarına İlişkin Bulgular	146
3.2.3.5.	Kârlılık ve Verimlilik Analizlerine İlişkin Bulgular	148
3.3.	Hayvancılığa Dönük Kamu Hizmetlerine İlişkin Bulgular	151

3.3.1.	İl ve İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri'nde Çalışan Personele Ait Genel Bulgular	151
3.3.2.	Hayvancılığa Dönük Kamu Hizmetinde Çalışan Personelin İllerindeki Hayvancılık Sektörünün Sorunlarına ve Çözüm Önerilerine İlişkin Görüşleri	153
3.4.	Yem ve Et Sanayi İşletmelerine İlişkin Bulgular	157
3.4.1.	Yem Sanayi İşletmelerine İlişkin Bulgular	157
3.4.2.	Et Sanayi İşletmelerine İlişkin Bulgular	160
3.5.	Üretici Örgütlenmesi ve Pazarlamaya İlişkin Bulgular	164
3.5.1.	Üretici Örgütlenmesine İlişkin Bulgular	164
3.5.2.	Hayvansal Ürün Pazarlamaya İlişkin Bulgular	165
4.	TARTIŞMA	168
4.1.	Entansif Sığır Besisi ve Mera Yetiştiriciliği Yapan İşletme Sahiplerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	168
4.2.	Entansif Sığır Besi İşletmelerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	174
4.2.1.	Genel Bulguların Değerlendirilmesi	174
4.2.2.	İşletme Sonuçları ve Maliyete İlişkin Sonuçların Değerlendirilmesi	178
4.2.3.	Rantabilite ve Teknik Değerlendirme Rasyolarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	185
4.2.4.	Output/Input Oranlarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	188
4.2.5.	Kârlılık ve Verimlilik Analizlerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	191
4.3.	Mera Yetiştiriciliği Yapan İşletmelere İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	196
4.3.1.	Genel Bulguların Değerlendirilmesi	196
4.3.2.	İşletme Sonuçları ve Maliyete İlişkin Sonuçların Değerlendirilmesi	200
4.3.3.	Rantabilite Rasyolarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	204
4.3.4.	Output/Input Oranlarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	207
4.3.5.	Kârlılık ve Verimlilik Analizlerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	208
4.4.	Hayvancılığa Dönük Kamu Hizmetlerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	213
4.5.	Yem ve Et sanayi İşletmelerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	216
4.5.1.	Yem Sanayi İşletmelerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	216
4.5.2.	Et Sanayi İşletmelerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	218

4.6.	Üretici Örgütlenmesi ve Pazarlamaya İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	221
4.6.1.	Üretici Örgütlenmesine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	221
4.6.2.	Hayvansal Ürün Pazarlamaya İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	222
5.	SONUÇ VE ÖNERİLER	225
	ÖZET	232
	SUMMARY	233
	KAYNAKLAR	234
	EKLER	244
Ek-1	Entansif Sığır Besi İşletmeleri ile Mera Yetiştiriciliği Yapan İşletmelere Ait ODP ve MDP Değerleri	244
Ek-2	Entansif Sığır Besi İşletmeleri ve Mera Yetiştiriciliği Yapan işletmelere Ait Fiili ve Tahmini Üretim Değerleri ile Ortalama Verimlilikler	262
Ek-3	Kars ve Erzurum İlleri Sığır Besi İşletmelerine Ait Anket Formu	281
Ek-4	Kars ve Erzurum İllerinde Mera Yetiştiriciliği Yapan İşletmelere Ait Anket Formu	287
Ek-5	Hayvancılığa Dönük Kamu Hizmetinde Çalışan Personele Ait Anket Formu	293
Ek-6	Yem Sanayi İşletmelerine Yönelik Anket Formu	296
Ek-7	Et Sanayi İşletmelerine Yönelik Anket Formu	299
	ÖZGEÇMİŞ	302

ÖNSÖZ

Sığır besiciliği faaliyetinin işletme sahibine, milli ekonomiye ve insan sağlığına önemli katkıları bulunmaktadır. Kasaplık bir sığırdan başta et olmakla birlikte ayrıca; yüksek ekonomik değerde birçok yan ürün de elde edilmektedir.

Kars ve Erzurum illeri ekonomisi, istihdam ve GSMH'nin sektörel dağılımına bakıldığında hayvancılık sektörünün ön planda olduğu kırsal ekonomi karakteri göstermektedir. İller Türkiye toplam sığır canlı stokunun yaklaşık %9'una, çayır ve mera alanının %12'sine sahip bulunmaktadır. Bu nedenlerle illerde kırsal ekonomik kalkınmayla birlikte, bölgede kalkınmanın başarılabilmesi için, üretilen hayvansal ürünlerin ekonomik bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir.

Bu tez çalışması, Kars ve Erzurum illeri entansif sığır besi ve mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde kaynak kullanım etkinliğini belirlemek ve aynı zamanda işletmelerin kârlılık ve verimliliğini araştırmak üzere yapılmıştır. Bu kapsamda entansif sığır besi işletmeleri ve mera yetiştiriciliği yapan işletmeler gruplandırılarak incelenmiştir.

Ayrıca İl ve İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri'nde çalışan veteriner hekim ve ziraat mühendisleri ile sektörde faaliyet gösteren yem ve et sanayicilerinin; illerindeki hayvancılığın sorunları ve çözüm önerilerine ilişkin görüşleri değerlendirilmiştir.

Bu tez çalışmasının bütün hayvancılık sektör paydaşlarına katkı sağlaması dileğiyle; doktora eğitimim süresince bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım, bazen bir akademisyen, bazen de bir büyüğüm olarak benden desteğini esirgemeyen ve tezimin hazırlanmasında yapıcı katkılarıyla yol gösterici olan danışman hocam Sayın Prof. Dr. Engin SAKARYA'ya teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Tezin verilerinin değerlendirilmesinde ve tez metninin kurgulanmasında desteğini esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Yavuz CEVGER'e ve her türlü katkılarından dolayı Anabilim Dalımız öğretim üyesi Sayın Yrd. Doç. Dr. Yılmaz ARAL ve mesai arkadaşlarım Sayın Araş. Gör. Sinem İŞBİLİR ile Sayın Araş. Gör. Ahmet Cumhur AKIN'a teşekkürü borç bilirim.

Tez verilerinin toplanmasında katkısı olan Kars ve Erzurum illeri entansif sığır besi işletme sahiplerine, mera yetiştiricilerine, yem ve et sanayicilerine, İl ve İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri ile Tarım Kredi Kooperatifi çalışanlarına, Et ve Balık Kurumu Erzurum Et Kombinasi müdürü Sayın Veteriner Hekim İsmail ATASEVER ve çalışanlarına teşekkür ederim.

Tez çalışmamın başlangıcından itibaren gösterdikleri sabır, anlayış ve fedakârlıktan dolayı kıymetli eşim Sayın Arzu AYDIN, annem Sayın Fatma AYDIN, babam Sayın Adem AYDIN, kardeşlerim ve tez verilerinin toplanması ve tez yazımı esnasında babasının kendisinden ayrı kalmasına anlam vermeden katlanan, babasına devamlı gülücükleriyle destek olan biricik kızım Azra AYDIN'a sevgi ve şükranlarımı sunarım.

SİMGELER ve KISALTMALAR

°C	Santigrat Derece
€	Euro
\$	Amerikan Doları
da	Dekar
g	Gram
ha	Hektar
km ²	Kilometre Kare
kg	Kilogram
m	Metre
N	Örnekleme
R ²	Determinasyon Katsayısı
S	Standart Sapma
X	Bağımsız Değişken
\bar{x}	Aritmetik Ortalama
Y	Bağımlı Değişken
AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BBHB	Büyükbaş Cinsinden Hayvan Birimi
BKK	Bakanlar Kurulu Kararı
CA	Canlı Ağırlık
CAA	Canlı Ağırlık Artışı
DAB	Doğu Anadolu Bölgesi
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
DSYB	Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği
D-W	Durbin Watson
EBK	Et ve Balık Kurumu
EBÜAŞ	Et ve Balık Ürünleri Anonim Şirketi
GSMH	Gayri Safi Milli Hâsıla
GSYİH	Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla
GTHB	Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı

I	Input
İBBS	İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması
KDAB	Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi
KİT	Kamu İktisadi Teşebbüsü
KKO	Kapasite Kullanım Oranı
MDP	Marjinal Değer Produktivitesi
O	Output
ODP	Ortalama Değer Produktivitesi
SPSS	Statistical Packages for the Social Sciences
TCMB	Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TKK	Tarım Kredi Kooperatifi
TL	Türk Lirası
TMO	Toprak Mahsulleri Ofisi
TSK	Türk Silahlı Kuvvetleri
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu

ÇİZELGELER

Çizelge 1.1.	Türkiye toplam sığır varlığının 1992-2010 yılları arasındaki ırk kompozisyonu ve değişimi (1992=100).	7
Çizelge 1.2.	Türkiye toplam küçükbaş hayvan varlığının 1992-2010 yılları arasında türlere göre dağılımı ve değişimi (1992=100).	7
Çizelge 1.3.	Türkiye’de 1992-2009 yılları arasındaki toplam kesilen sığır sayısı, toplam sığır eti üretimi ve ortalama karkas ağırlıkları.	8
Çizelge 1.4.	Türkiye’de 1990-2010 yılları arası hayvan türlerine göre elde edilen et üretimi ve toplam kırmızı et üretimi içindeki payları (1990=100).	9
Çizelge 1.5.	Türkiye’de hayvancılık işletmelerinde kırsal alanda işletme yapıları ve ihtisaslaşma durumu.	10
Çizelge 1.6.	Türkiye’de büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık yapan işletmelerin işletme ölçeklerine göre dağılımı.	11
Çizelge 1.7.	Türkiye ve bazı seçilmiş ülkelerde 1961 ve 2007 yılları arasında sığır eti tüketim miktarları ve değişimleri (1961=100) (kg/kişi/yıl).	12
Çizelge 1.8.	Türkiye’de 1995-2009 yılları arası dönemde bitkisel, hayvansal ürünler ve canlı hayvan cari değerleri.	14
Çizelge 1.9.	Türkiye’de tarım sektörünün GSMH ve toplam istihdam içindeki payı (1995=100).	15
Çizelge 1.10.	Tarımsal destekler çerçevesinde 2011 yılındaki hayvancılık destek kalemleri ve ödenecek tutarlar.	21
Çizelge 1.11.	GSYİH içerisinde 2000-2010 yılları arası dönemde toplam tarımsal ve hayvancılık desteklerinin payı.	22
Çizelge 1.12.	Türkiye ve Kars, Erzurum illerinin 1965-2010 yılları arası nüfusunun dağılımı ve değişim (1965=100).	24
Çizelge 1.13.	KDAB illerinin 2007-2010 yılları arası aldığı, verdiği göç ve net göç ile ortalama net göç hızı.	25
Çizelge 1.14.	KDAB illeri nüfusunun 2010 yılı itibariyle Türkiye nüfusu içindeki payı ve nüfus yoğunluğu.	26
Çizelge 1.15.	Türkiye’de ve KDAB’nde 2008 yılında 15 yaş üzeri istihdamın sektörel dağılımı ve GSMH’den aldıkları pay.	27
Çizelge 1.16.	KDAB’ndeki illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyleri.	29
Çizelge 1.17.	Türkiye ve KDAB’nde 2009 yılı bitkisel, hayvansal ürünler ve canlı hayvan cari değerleri.	30

Çizelge 1.18.	Türkiye, DAB, KDAB ve Kars, Erzurum illerinde arazi kullanımı.	31
Çizelge 1.19.	Türkiye, KDAB ve Kars, Erzurum illerinde 2010 yılına ait bazı bitkisel ürünlerin verimlilikleri (kg/da).	32
Çizelge 1.20.	Türkiye, KDAB ve Kars, Erzurum illerinde 2010 yılı bazı yeşil yem bitkileri üretim miktarları (ton).	33
Çizelge 1.21.	Türkiye, KDAB ve Kars, Erzurum illerinde 1995-2009 yılları arası toplam işlenen tarım alanı içinde yem bitkisi ekim alanının payı ve değişimi (km ²).	34
Çizelge 1.22.	Türkiye’de 1935-2001 yılları arası toplam daimi çayır ve mera alanı (1935=100).	36
Çizelge 1.23.	Türkiye geneli ve KDAB illerinin daimi çayır ve mera alanı (da).	37
Çizelge 1.24.	Kars ve Erzurum illerinde 1975-2010 yılları arası mera dönemi aylık ortalama yağışlı gün sayısı, yağış miktarı ve hava sıcakları.	39
Çizelge 1.25.	Türkiye, DAB, KDAB ve Kars, Erzurum illerinde kırsal alandaki işletmelerin ihtisaslaşma durumu.	40
Çizelge 1.26.	Kars ve Erzurum illerinde büyükbaş hayvancılık yapan işletmelerin ölçeklerine göre dağılımı ve Türkiye geneli içindeki yeri.	41
Çizelge 1.27.	Kars ve Erzurum illerinde küçükbaş hayvancılık yapan işletmelerin ölçeklerine göre dağılımı ve Türkiye geneli içindeki yeri.	42
Çizelge 1.28.	DAB illerinin 2009 yılı sığır, koyun, keçi varlığı ve Türkiye toplam varlığı içindeki yeri ile Türkiye geneli hayvan varlığı il sıralaması.	44
Çizelge 1.29.	Kars ve Erzurum illeri sığır varlığının 1992-2009 yılları arasındaki ırk kompozisyonu ve Türkiye toplam sığır varlığı içindeki yeri (1992=100).	46
Çizelge 1.30.	Kars ve Erzurum illeri küçükbaş hayvan varlığının 1992-2009 yılları arasındaki türlere göre dağılımı ve Türkiye toplam küçükbaş hayvan varlığı içindeki yeri (1992=100).	49
Çizelge 1.31.	Kars ve Erzurum illerinde 1992-2010 yılları arasındaki toplam kesilen sığır sayısı, toplam sığır eti üretimi ve ortalama karkas ağırlıkları.	51
Çizelge 2.1.	Erzurum ve Kars illerinde anket uygulanan entansif sığır besi işletmeleri.	74
Çizelge 2.2.	Erzurum ve Kars illerinde anket uygulanan mera yetiştiriciliği işletmeleri.	74

Çizelge 2.3.	Entansif sığır besi işletmelerinde işletme sonuçlarının hesaplanmasında kullanılan ekonomik analiz çizelgesi.	76
Çizelge 2.4.	Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde işletme sonuçlarının hesaplanmasında kullanılan ekonomik analiz çizelgesi.	76
Çizelge 2.5.	Sermaye Envanteri.	80
Çizelge 3.1.	Entansif sığır besi işletme sahiplerinin eğitim durumları.	87
Çizelge 3.2.	Entansif sığır besi işletme sahiplerinin yaş grupları itibariyle dağılımı.	87
Çizelge 3.3.	Entansif sığır besicilerinin bu faaliyeti yapma nedenleri.	88
Çizelge 3.4.	İşletme sahiplerinin kapalı bağlı sistem besi yapmalarının nedenleri.	89
Çizelge 3.5.	Erzurum ve Kars illeri entansif sığır besi işletmelerine ait genel bulgular.	90
Çizelge 3.6.	Erzurum ve Kars ili entansif sığır besi işletmeleri rantabilite ve kısmi teknik değerlendirme rasyoları.	93
Çizelge 3.7.	Erzurum ili entansif sığır besi işletmelerinde girdi unsurlarının toplam girdi içindeki payları ve output/input oranları.	95
Çizelge 3.8.	Kars ili entansif sığır besi işletmelerinde girdi unsurlarının toplam girdi içindeki payları ve output/input oranları.	99
Çizelge 3.9.	Erzurum ili entansif sığır besi işletmelerinin output/input (masraf/hâsıla) indeksleri (Bütün işletmeler O/I ortalaması 1,11=100).	101
Çizelge 3.10.	Kars ili entansif sığır besi işletmelerinin output/input (masraf/hâsıla) indeksleri (Bütün işletmeler O/I ortalaması 1,11=100).	101
Çizelge 3.11.	Entansif sığır besi işletmelerinin Erzurum ve Kars illerine göre O/I oranı indeksleri (Bütün işletmeler O/I ortalaması 1,11=100).	102
Çizelge 3.12.	Bütün entansif sığır besi işletmelerine uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.	104
Çizelge 3.13.	Erzurum ili entansif sığır besi işletmelerine uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.	104
Çizelge 3.14.	Kars ili entansif sığır besi işletmelerine uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.	105
Çizelge 3.15.	Birinci ve ikinci besi dönemi entansif sığır besi işletmelerine ait genel bulgular.	108
Çizelge 3.16.	Birinci ve ikinci besi dönemi entansif sığır besi işletmeleri rantabilite ve kısmi teknik değerlendirme rasyoları.	110

Çizelge 3.17.	Birinci ve ikinci besi dönemi için girdi unsurlarının masraflar genel toplamı içerisindeki payları.	111
Çizelge 3.18.	Birinci ve ikinci besi dönemi entansif sığır besi işletmelerinin output/input oranları ile output/input oranları indeksi.	112
Çizelge 3.19.	Birinci dönem entansif sığır besi işletmelerine uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.	114
Çizelge 3.20.	İkinci dönem entansif sığır besi işletmelerine uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.	114
Çizelge 3.21.	Küçük, orta ve büyük ölçekli entansif sığır besi işletmelerine ait genel bulgular.	116
Çizelge 3.22.	Küçük, orta ve büyük ölçekli entansif sığır besi işletmeleri rantabilite ve kısmi teknik değerlendirme rasyoları.	119
Çizelge 3.23.	Küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerde girdi unsurlarının masraflar genel toplamı içerisindeki payları.	120
Çizelge 3.24.	Küçük, orta ve büyük ölçekli entansif sığır besi işletmelerinin output/input oranları ile output/input oranları indeksi.	121
Çizelge 3.25.	Küçük ölçekli entansif sığır besi işletmelerine uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.	123
Çizelge 3.26.	Orta ölçekli entansif sığır besi işletmelerine uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.	123
Çizelge 3.27.	Büyük ölçekli entansif sığır besi işletmelerine uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.	124
Çizelge 3.28.	Mera yetiştiriciliği yapan işletme sahiplerinin eğitim durumları.	126
Çizelge 3.29.	Mera yetiştiriciliği yapan işletme sahiplerinin yaş grupları itibariyle dağılımı.	127
Çizelge 3.30.	Mera yetiştiricilerinin bu faaliyeti yapma nedenleri.	128
Çizelge 3.31.	Erzurum ve Kars illerinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ait genel bulgular.	130
Çizelge 3.32.	Erzurum ve Kars illerinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin rantabilite rasyoları.	132
Çizelge 3.33.	Erzurum ilinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin girdi unsurlarının toplam girdi içindeki payları ve output/input oranları.	134
Çizelge 3.34.	Kars ilinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin girdi unsurlarının toplam girdi içindeki payları ve output/input oranları.	135
Çizelge 3.35.	Erzurum ilinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin output/input (masraf/hâsıla) indeksleri.	136

Çizelge 3.36.	Kars ilinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin output/input (masraf/hâsıla) indeksleri.	137
Çizelge 3.37.	Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin Erzurum ve Kars illerine göre O/I oranı indeksleri.	137
Çizelge 3.38.	Bütün mera yetiştiriciliği yapan işletmelere uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.	140
Çizelge 3.39.	Erzurum ilinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelere uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.	140
Çizelge 3.40.	Kars ilinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelere uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.	141
Çizelge 3.41.	Mera yetiştiriciliği yapan küçük ve büyük ölçekli işletmelere ait genel bulgular.	144
Çizelge 3.42.	Mera yetiştiriciliği yapan küçük ve büyük ölçekli işletmelerin rantabilite rasyoları.	146
Çizelge 3.43.	Mera yetiştiriciliği yapan küçük ve büyük ölçekli işletmelerde girdi unsurlarının masraflar genel toplamı içerisindeki payları.	147
Çizelge 3.44.	Mera yetiştiriciliği yapan küçük ve büyük ölçekli işletmelere ait output/input oranları ile output/input oranları indeksi.	147
Çizelge 3.45.	Mera yetiştiriciliği yapan küçük ölçekli işletmelere uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.	149
Çizelge 3.46.	Mera yetiştiriciliği yapan büyük ölçekli işletmelere uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.	149
Çizelge 3.47.	Erzurum ve Kars İlleri Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri'nde görevli personelin eğitim durumları.	151
Çizelge 3.48.	Erzurum ve Kars İlleri Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nde çalışan personelin mesleki deneyim ve ilde çalışma süreleri.	152
Çizelge 3.49.	Kars ve Erzurum illerindeki entansif sığır besicilerinin TKK ve diğer üretici örgütlerine üye olma sebepleri.	164
Çizelge 4.1.	Entansif sığır besi işletmelerine ait bazı genel bulgular.	174
Çizelge 4.2.	Entansif sığır besi işletmelerinde gruba göre masraflar genel toplamı içerisinde girdi unsurlarının payları (%).	179
Çizelge 4.3.	Entansif sığır besi işletmelerinde grubuna göre bazı işletme dönemi sonu değerleri.	182
Çizelge 4.4.	Entansif sığır besi işletmelerinde grubuna göre rantabilite ve kısmi teknik değerlendirme rasyoları ortalamaları.	186
Çizelge 4.5.	Entansif sığır besi işletmelerinde grubuna göre output/input (masraf/hâsıla) oranlarının ortalaması.	188

Çizelge 4.6.	Entansif sığır besi işletmelerinde grubuna göre Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen bazı değerler.	192
Çizelge 4.7.	Mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ait bazı genel bulgular.	196
Çizelge 4.8.	Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde gruba göre girdi unsurlarının masraflar genel toplamı içerisindeki payları (%).	201
Çizelge 4.9.	Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde grubuna göre bazı işletme dönemi sonu değerleri.	202
Çizelge 4.10.	Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde grubuna göre rantabilite rasyolarının ortalamaları.	205
Çizelge 4.11.	Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde grubuna göre output/input (masraf/hâsıla) oranlarının ortalaması.	207
Çizelge 4.12.	Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde grubuna göre Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen bazı değerler.	209

1. GİRİŞ

Dünya nüfusu hızla artmasına rağmen, tarımsal ve hayvansal besin maddesi üretimini aynı ölçüde artıramayan bazı ülkeler açlık sorunu ile karşı karşıya kalmaktadır. Yeterli ve dengeli beslenemeyen toplumların sağlıklı ve üretken olmasından ve buna bağlı olarak ekonomik ve sosyal refahın artmasından bahsetmek mümkün gözükmemektedir. İnsanların zekâ seviyesinin gelişmesi ve sağlıklı bir yaşam sürdürmesinde önemli rol oynayan hayvansal protein kaynakları ülkeler için stratejik öneme sahiptir.

Ülkelerin kalkınması her şeyden önce sanayileşmeye bağlıdır. Sanayileşme ise, bunun gerektirdiği yatırımların mümkün olduğu kadar iç tasarruflarla karşılanmasına ve döviz gelirlerinin öngörülen seviyeye çıkarılmasıyla mümkündür. Bu nedenle kalkınmak bir bakıma sanayileşmek demektir. Ancak bu hedef tarım ve hayvancılık sektörünün ihmal edilmemesi ile gerçekleşebilecektir. Hayvancılık sektörünün önemli bir alt sektörü olan sığır besiciliği; bölgeler ve sektörler arası dengeli kalkınmanın tesis edildiği ulusal kalkınmanın sağlanmasında önemli bir rol üstlenmektedir (Sakarya, 1990).

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde hayvancılık sektörü, sağlıklı beslenme yanında ulusal kalkınma bakımından da önemli iktisadi fonksiyonlar yüklenmiştir. Bu fonksiyonlar; sanayiye hammadde temin etme, çayır ve mera alanlarını değerlendirme, milli geliri artırma ve dışsatımı geliştirme, kırsal alanda gizli işsizliğin önleme, sanayi ve hizmetler sektörü ve kırsal alanda istihdam yaratma, bölgeler arası sosyal ve ekonomik dengeli kalkınmayı sağlama ile birlikte sektörler arası dengeli kalkınmayı başarma olarak sıralanabilmektedir. Bu nedenle hayvancılık sektörünü ekonomik kalkınmanın önemli bir lokomotif olarak tanımlayabilmek mümkündür (Aral, 1984; Aral ve Cevger, 2000).

Sığır besiciliğinin üreticiler, ulusal ekonomi ve insan sağlığı üzerine önemli katkıları bulunmaktadır. Kasaplık bir sığırın başta gelen verimi et olmakla birlikte, kasaplık bir sığırdan ayrıca gıda, giyim, ilaç, kozmetik ve yem sanayinde hammadde olarak kullanılan çok sayıda yan ürün elde edilmektedir (Arpacık, 1978).

Türkiye'deki sığır besi işletme sahiplerinin mesleki ve eğitim alanındaki bilgi noksanlıkları, canlı hayvan ve et pazarlamasındaki istikrarsızlık, yem ve et fiyatları arasındaki dengesizlik ve benzeri etkenler, besiciliğin diğer ekonomik ve kültürel yönden gelişmiş ülkelerdeki düzeye ulaşmasını engellemektedir (Sakarya, 1982).

Sığır besiciliği, süt sığırcılığının önemli bir çıktısı olan erkek danaların ekonomik açıdan değerlendirilerek yüksek verimli ve kaliteli ete dönüştürülmesinde görevler üstlenmektedir. Bu nedenle süt ve besi sığırcılığı birbirini tamamlar nitelikte olan, birisinin çıktısının diğerinin girdisi olduğu iki önemli hayvancılık alt sektörüdür. Sığır besiciliğinin üstlendiği iktisadi fonksiyonlarının yanı sıra insanların sağlıklı ve dengeli beslenmelerinde de önemli fonksiyonları bulunmaktadır.

Türkiye genelinde et arzı bazı batı kesimler hariç, genellikle dağınık yapıdaki küçük aile işletmelerinde düşük verimli yerli ırk hayvanlar ile mera hayvancılığına dayanmaktadır. Bunun bir sonucu olarak da et arzında mevsimsel dalgalanmalar yaşanmaktadır.

Türkiye'nin mera kaynaklarının önemli bir kısmına sahip Doğu Anadolu Bölgesi (DAB)'nde yaygın olarak yapılmakta olan mera yetiştiriciliği, entansif besi ile yeterince entegre edilememektedir. DAB'nde yer alan Kars ve Erzurum illerindeki canlı stokun önemli bir kısmı orta Anadolu ve batı bölgelerine; gerek kurban bayramında kesilmek üzere, gerekse entansif besi materyali olarak sevk edilmektedir. Bu durum hayvancılık faaliyetleri sonucu yaratılan toplam katma değer önemli bir kısmının diğer bölge illeri ile paylaşılması ve birçok bulaşıcı hayvan hastalığının da yayılması anlamına gelmektedir.

DAB’nde meraya bağlı ekstansif hayvancılıkta hayvan doğumlarının genellikle ilkbahara rastlaması, mevsimlik üretim farklılıklarının başlıca sebepleridir (Gülten, 1994). Türkiye canlı hayvan stokunun önemli bir kısmını barındıran Kars ve Erzurum illerinde, yaygın olarak yapılan ve entansif besi ile entegre edilemeyen mera yetiştiriciliği sebebiyle et arzı mevsimsel olarak büyük dalgalanmalar göstermektedir. Et arzında mevsimlere bağlı bu düzensizlik et ve mamulleri işleyen sanayide, hammadde temininde yetersizlik ve düzensizliğe sebep olmakta, et ve mamullerinde fiyat istikrarında da sorunlarla karşılaşılabilir.

1.1. Türkiye’de Sığır Besiciliğinin Genel Karakteri

Besicilik; kasaplık hayvanlarda et ve yağ miktarının artırılması ve et kalitesinin yükseltilmesi yanında, çeşitli hayvan yemlerinin ve endüstri kalıntılarının daha iyi bir biçimde değerlendirilmesine olanak yaratılması bakımından büyük önem taşıyan, aynı zamanda yeni istihdam yaratmak suretiyle ekonomiye büyük katkıda bulunan bir işletme kolu olarak tanımlanmaktadır (Sakarya ve Günlü, 1996; Polat, 1997). Yürütülen besicilik faaliyetlerinin ekonomiye katkısı yalnızca kırmızı et üretimiyle sınırlı kalmamakta, bu sektörden elde edilen yan ürünler pek çok sektörün üretim sürecinde hammadde olarak kullanım alanı bulmaktadır (Çiçek, 2002).

Türkiye’de sığır besiciliğinde yapısal değişme 1960’lı yıllarda başlamış ve daha önceleri mera yetiştiriciliği karakterinde olan faaliyet, daha sonra şeker pancarı posasına dayalı bir hal almıştır. Cumhuriyetin kurulduğu ilk yıllardan 1970’li yıllara kadar geleneksel yapısını koruyan besicilik faaliyetleri aile mesleği olma özelliğinden, 1970’lerde verilen devlet destekleri ile çıkmaya başlamıştır. Besicilik faaliyetlerine özel sektörün ilgisi 1980’li yıllardan itibaren ihracat olanağının doğması ile başlamıştır (Alpan, 1990).

Hayvan sağlığı sorunları ve üretim maliyetlerinin yüksekliği nedeniyle dış ticarete rekabet gücünün kaybedilmesinden dolayı 1990 yılından itibaren sığır besiciliğine et teşvik primi adı altında devlet desteği uygulanmaya başlamış ve 1997

yılından Nisan 2010 tarihine kadar kasaplık hayvan ve karkas et ithalatı yüksek vergi oranlarıyla (kasaplık hayvanda %135, karkas ette %235) önlenmiştir. Kasaplık hayvan ve karkas et ithalatının başlaması ile birlikte sığır besicileri yüksek üretim maliyetlerine rağmen, dünyadaki üreticilerle rekabet etmek durumunda bırakılmıştır (Aydın ve ark., 2011; Sakarya ve Aydın, 2011).

Sığır besiciliğinde kârlılığı; hayvanın ırkı, cinsiyeti, yaşı, orijini, kondisyonu, bakım ve sağlık ile beslenme gibi teknik parametrelerle (Alpan, 1972; Arpaçık, 1978; Ergün ve ark., 2008), optimum besi süresi, işletmenin kuruluş yeri seçimi ve kapasitesi, besi sistemi, finansal kayıt tutma ve pazarlama gibi ekonomik kriterler etkilemektedir (Çiçek, 2005; Sakarya, 1993; Sakarya ve Günlü, 1996).

Sığır besiciliğini yem kaynakları kullanımı ve besi süresine göre iki ana başlık altında kategorize etmek mümkündür (Alpan, 1990; Arpaçık, 1978; Ergün ve ark., 2008; Sakarya, 1982). Bunlar;

➤ ***Yem Kaynakları Kullanımına Göre:***

- 1. Ekstansif Besi;*** kaba yeme dayalı besi sistemi olup, mera besisi adı da verilmektedir. Bu besi sisteminde kesif yemin yeri ya çok az ya da hiç yoktur.
- 2. Yarı-Entansif Besi;*** bu besi sisteminde iki farklı besleme şekli görülmektedir. Bunlardan ilki mera besisinden sonra ahırda 3-4 ay kesif yemle yapılan besi iken, diğeri sabah çayır-mera otlatılmasından sonra ahırda ilave yemleme ile yapılan besidir.
- 3. Entansif Besi;*** yüksek düzeyde enerji ve protein içeren yemlerle yapılan besi sistemidir.

➤ **Besi Süresine Göre:**

1. **Kısa Süreli Besi;** 3-4 aylık besiler kısa süreli besi olarak kabul edilir ve genellikle mera besisi sonrası yaşlı hayvanlara uygulanır.
2. **Orta Süreli Besi;** besinin uzunluğu 4-7 ay arasında değişmektedir. Bu besi 1-2 yaşlı hayvanlar için uygundur. Türkiye’de yapılan besiciliğin önemli bir bölümü orta süreli besi kategorisine girmektedir.
3. **Uzun Süreli Besi;** 8 ay ve üzerinde süren besi bu gruba girmektedir. Uzun süreli besiyeye alınan hayvanlar genellikle 1 yaşındadır.

Sığır besiciliğinde feedlot (açık besi) tipi sistem özellikle gelişmiş ülkelerde uygulanan sektördeki önemli bir faaliyettir. Besi hayvanlarının etrafı çevrili bir şekilde belirli alanlarda tutulduğu ve sabit sermaye yatırımlarının yok denecek kadar az olduğu bu tip işletmelerde, hayvanlar bitirme rasyonları ile daha kısa süreli besiyeye alınmaktadır. Feedlot üreticileri etin lezzetinin artırılması ve ekonomik olarak istenilen canlı ağırlık artış düzeyine ulaşabilmek için hayvanları genellikle kesif yem ağırlıklı olarak 90-100 gün arasında beslemektedir. Özellikle Amerika ve Kanada gibi ülkelerde görülen feedlot besisinde hayvanlar, genelde yaz-kış açık padoklarda tutulmaktadır (Alpan, 1990).

Türkiye’de sığır besiciliğine en uygun hayvan materyali, genellikle montofon, holştayn ve simental ırkı sığırlar ile bunların yerli ırklarla olan melezleridir (Çiçek, 2002).

1.2. Türkiye’de Hayvancılık Sektörünün Mevcut Durumu

Türkiye nüfusu hızla artmasına rağmen, sığır varlığı son 20 yılda durağan seyir izlemiş, küçükbaş hayvan varlığında ise önemli azalışlar meydana gelmiştir. Bu durumun nedeninin; kırmızı ete olan talebin az oluşundan değil, kırmızı et fiyatlarının yüksekliğinden ve halkın alım gücü yetersizliğinden olduğu düşünülmektedir.

Nitekim, ülkemizde et ve mamullerinde talebin gelir esnekliği koyun ve kuzu eti için 1,48; sığır ve dana eti için 0,82; tavuk eti için 3; tüm etler için ise 1,68 olarak hesaplanmıştır (Cevger ve Sakarya, 2006). Diğer taraftan hayvansal ürünlerde talebin fiyat esnekliği 2-2,5 gibi oldukça yüksek değerlere sahip olup, yükselen fiyatlar bu ürünlerin tüketimini önemli derecede düşürmektedir. Bu rakam mevsim ve yerleşim alanlarına göre de değişmektedir (Sakarya ve Uysal, 2000).

Et ve mamullerinde talebin gelir esnekliğinin sıfırın ve talebin fiyat esnekliğinin birin üzerinde olmasından; halkın geliri reel olarak yükseldikçe ya da kırmızı et fiyatları reel olarak düştükçe, et ve mamullerine olan talebin artacağı anlaşılmaktadır.

Türkiye toplam sığır varlığının 1992-2010 yılları arasındaki ırk kompozisyonu ve değişimi Çizelge 1.1’de verilmiştir (TÜİK, 2011a).

Çizelge 1.1. Türkiye toplam sığır varlığının 1992-2010 yılları arasındaki ırk kompozisyonu ve değişimi (1992=100).

Yıl	Yerli Irk		Kültür İrki		Melez Irk		Toplam	
	Baş	%	Baş	%	Baş	%	Baş	İndeks
1992	6 481 990	54,2	1 337 410	11,2	4 131 507	34,6	11 950 907	100,0
1994	5 846 000	49,1	1 512 000	12,7	4 543 000	38,2	11 901 000	99,6
1996	5 182 000	43,6	1 795 000	15,1	4 909 000	41,3	11 886 000	99,5
1998	4 603 000	41,7	1 733 000	15,7	4 695 000	42,6	11 031 000	92,3
2000	4 217 000	39,2	1 806 000	16,8	4 738 000	44,0	10 761 000	90,0
2002	3 586 163	36,6	1 859 786	19,0	4 357 549	44,5	9 803 498	82,0
2004	3 564 863	35,4	2 109 393	21,0	4 395 090	43,7	10 069 346	84,3
2006	3 405 349	29,9	3 295 678	28,9	4 694 197	41,2	11 395 224	95,4
2007	3 275 725	29,7	3 295 568	29,9	4 465 350	40,5	11 036 643	92,4
2008	2 850 710	26,3	3 554 585	32,7	4 454 647	41,0	10 859 942	90,9
2009	2 594 334	24,2	3 723 583	34,7	4 406 041	41,1	10 723 958	89,7
2010	2 477 939	21,6	4 224 267	37,0	4 730 922	41,4	11 433 128	95,7

Çizelgede görüldüğü üzere Türkiye toplam sığır varlığında 1992 yılından 2010 yılına önemli değişim meydana gelmemiştir. Diğer taraftan aynı dönemde Türkiye sığır varlığı sürü kompozisyonunda yerli ırkların oranı %54,2'den %21,6'ya gerilerken, kültür ırkların oranı %11,2'den %37'ye; kültür melezlerinin oranı ise %34,6'dan %41,4'e yükselmiştir.

Türkiye toplam küçükbaş hayvan varlığının 1992-2010 yılları arasında türlere göre dağılımı ve değişimi Çizelge 1.2'de sunulmuştur (TÜİK, 2011a).

Çizelge 1.2. Türkiye toplam küçükbaş hayvan varlığının 1992-2010 yılları arasında türlere göre dağılımı ve değişimi (1992=100).

Yıl	Koyun		Keçi		Toplam	
	Baş	%	Baş	%	Baş	İndeks
1992	39 415 938	79,0	10 453 940	21,0	49 869 878	100,0
1994	35 646 000	78,8	9 564 000	21,2	45 210 000	90,7
1996	33 072 000	78,7	8 951 000	21,3	42 023 000	84,3
1998	29 435 000	78,5	8 057 000	21,5	37 492 000	75,2
2000	28 492 000	79,8	7 201 000	20,2	35 693 000	71,6
2002	25 173 706	78,8	6 780 094	21,2	31 953 800	64,1
2004	25 201 155	79,2	6 609 937	20,8	31 811 092	63,8
2006	25 616 912	79,4	6 643 294	20,6	32 260 206	64,7
2007	25 462 293	80,2	6 286 358	19,8	31 748 651	63,7
2008	23 974 591	81,1	5 593 561	18,9	29 568 152	59,3
2009	21 749 508	80,9	5 128 285	19,1	26 877 793	53,9
2010	23 089 691	78,6	6 293 233	21,4	29 382 924	58,9

Çizelgede Türkiye’de 1992 yılından 2010 yılına toplam küçükbaş hayvan varlığının %41,1; koyun varlığının %41,4; keçi varlığının %39,8 oranında azaldığı görülmektedir. Ayrıca toplam küçükbaş hayvan varlığı içerisinde yıllara göre değişmekle birlikte; koyunun payı yaklaşık %80, keçinin payı ise %20 oranındadır.

Toplam sığır ve küçükbaş hayvan varlığı 2006 yılından 2009 yılına devamlı bir azalış seyrindeyken, 2009 yılına göre 2010 yılında sığır varlığı %6,6; koyun varlığı %6,2 ve keçi varlığı %22,7 oranında artış göstermiştir. Hayvan varlığındaki artış bu dönemde; önemli miktarda yapılan karkas, damızlık ve besi hayvanı ithalatı ile Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB) tarafından hayvancılığa yapılan desteklemelere bağlanabilir.

Türkiye’de 1992-2009 yılları arasındaki toplam kesilen sığır sayısı, toplam sığır eti üretimi ve ortalama karkas ağırlıkları Çizelge 1.3’de verilmiştir (TÜİK, 2011a).

Çizelge 1.3. Türkiye’de 1992-2009 yılları arasındaki toplam kesilen sığır sayısı, toplam sığır eti üretimi ve ortalama karkas ağırlıkları.

Yıl	Toplam Kesilen Sığır Sayısı (Baş)	Toplam Sığır Eti Üretimi (Ton)	Ortalama Karkas Ağırlığı (Kg)	İndeks
1992	2 064 982	300 652	145,60	100,0
1994	2 249 483	316 645	140,76	96,7
1996	1 816 000	301 828	166,20	114,1
1998	2 200 475	359 273	163,27	112,1
2000	2 101 583	354 636	168,75	115,9
2002	1 774 107	327 629	184,67	126,8
2004	1 779 032	349 000	196,17	134,7
2006	1 750 997	340 706	194,58	133,6
2007	2 003 991	431 963	215,55	148,0
2008	1 736 107	370 619	213,48	146,6
2009	1 502 073	325 286	216,56	148,7

Ülkemizde 1992 yılından 2009 yılına; toplam kesilen sığır sayısı %27,3 azalmasına rağmen, toplam sığır eti üretimi %8,2 oranında artmıştır. Bu durumun nedeni aynı dönem içerisinde hayvan başına ortama karkas ağırlığının %48,7 oranında artış göstermesidir.

Türkiye’de 1990-2010 yılları arası hayvan türlerine göre elde edilen et üretimi ve toplam kırmızı et üretimi içindeki payları Çizelge 1.4’de verilmiştir (TÜİK, 2011a).

Çizelge 1.4. Türkiye’de 1990-2010 yılları arası hayvan türlerine göre elde edilen et üretimi ve toplam kırmızı et üretimi içindeki payları (1990=100).

Yıl	Sığır Eti		Manda Eti		Koyun Eti		Keçi Eti		Toplam Et	
	Ton	%	Ton	%	Ton	%	Ton	%	Ton	İndeks
1990	329 045	64,9	11 445	2,3	143 570	28,3	22 530	4,4	506 995	100,0
1995	292 447	70,4	6 094	1,5	102 115	24,6	14 124	3,4	415 239	81,9
2005	321 681	78,6	1 577	0,4	73 743	18,0	12 390	3,0	409 423	80,8
2006	340 697	77,7	1 774	0,4	81 899	18,7	14 133	3,2	438 503	86,5
2007	431 963	75,0	1 988	0,3	117 524	20,4	24 136	4,2	575 622	113,5
2008	370 619	76,8	1 334	0,3	96 738	20,1	13 753	2,9	482 458	95,2
2009	325 286	78,8	1 005	0,2	74 633	18,1	11 675	2,8	412 599	81,4
2010	618 584	79,2	3 387	0,4	135 687	17,4	23 060	3,0	780 718	154,0

Çizelge incelendiğinde anlaşılacağı üzere, ülkemizde toplam kırmızı et üretimi son 20 yılda %54,0 oranında artış göstermiştir. Ayrıca 1990 yılından 2010 yılına toplam kırmızı et üretimi içerisinde sığır etinin payı %64,9’dan %79,2’ye çıkarken, manda etinin payı %2,3’den %0,4’e, koyun etinin payı %28,3’den %17,4’e ve keçi etinin payı ise %4,4’den %3,0’a düşmüştür. Son 20 yıllık süreçte sığır etinin payının artmasının sebebi daha öncede bahsedildiği üzere, küçükbaş hayvan varlığındaki dramatik azalıştır.

Toplam kırmızı et üretim miktarı 1990 yılından 2009 yılına, yıllara göre değişmekle birlikte yaklaşık 150 bin ton değişmesine rağmen, yalnızca 2010 yılında bir önceki yıla göre 300 bin ton (%90,2) civarında artış göstermiştir. Aynı dönemdeki sığır ve koyun varlığında yaklaşık %6, keçi varlığında %20 oranında artış olduğu dikkate alındığında toplam kırmızı et üretimindeki artışın reel olmadığı ve kasaplık canlı hayvan ithalatından kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca bu artış, kayıt dışılığın azalması ve hesaplama yönteminde yapılan değişikliklerle de açıklanabilir.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre Türkiye nüfusu 1990 yılından 2010 yılına %30,6 oranında artış göstermiştir. Aynı dönemde sığır varlığının yaklaşık %5, küçükbaş hayvan varlığının ise %40 azaldığı düşünüldüğünde ve 1997-

2010 yılları arası kasaplık hayvan ve kırmızı et ithalatının olmadığı dikkate alındığında, mevcut hayvan varlığının toplam et talebini karşılayamadığı görülmektedir (Aydın ve ark., 2010; Cevger ve Sakarya, 2006).

Türkiye’de hayvancılık işletmelerinde kırsal alanda işletme yapıları ve ihtisaslaşma durumu Çizelge 1.5’de sunulmuştur (TÜİK, 2011c).

Çizelge 1.5. Türkiye’de hayvancılık işletmelerinde kırsal alanda işletme yapıları ve ihtisaslaşma durumu.

Yıllar	İşletme Sayısı	İşletme Tipi (%)			Ortalama Arazi Varlığı (da)
		Bitkisel ve Hayvansal Üretim Yapan	Yalnız Hayvansal Üretim Yapan	Yalnız Bitkisel Üretim Yapan	
1970	3 058 900	83,3	9,4	7,3	55,8
1980	3 650 900	86,0	2,5	11,5	62,3
1991	4 091 530	72,1	3,5	24,4	52,7
2001	3 075 516	67,4	2,4	30,2	61,0

Çizelgede toplam tarımsal işletme sayısının yıllara göre değişmekle birlikte 3 ile 4 milyon adet arasında değiştiği ve 1970 yılından 2001 yılına bitkisel üretimde ihtisaslaşma artarken, hayvansal üretimde ihtisaslaşmanın azaldığı görülmektedir. Diğer taraftan toplam tarımsal işletmeler içinde polikültür işletmelerin payı %83,3’den %67,4’e azalmıştır.

Ülkemizde tarımsal işletmeler içerisinde hayvancılık işletmelerinin sayısının azalması ve ihtisaslaşma oranının düşmesi; uygulanan yanlış tarım ve hayvancılık politikaları, miras hukuku, geleneksel yapı, hızlı nüfus artışı ve tarım dışı sektörlerde istihdam olanaklarının gelişim hızının, nüfus artış hızının gerisinde kalması vb. değişik nedenlerden kaynaklanabilmektedir. Bir başka ifadeyle, diğer sektörlerle göre hayvancılık sektörünün teknik sorunların yanı sıra, desteklemelerden yeterince yararlanamadığı, finansman sıkıntısı yaşadığı ve dolayısıyla hayvancılıkla uğraşan yetiştiricilerin zaman içerisinde üretimden uzaklaştığı sonucuna da varılabilmektedir (Sakarya ve Uysal, 2000).

Türkiye’de mera yetiştiriciliğinin yaygın olarak yapıldığı özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri’nde sonbahardan kışa geçişte üreticiler; sınırlı ahır

olanakları, finansman yetersizliği, kaba ve kesif yem açığı, kış şartları vb. nedenlerle, ne pahasına olursa olsun hayvanlarını elden çıkarmak ve pazara arz etmek zorunda kalmaktadır. Ağustos ayı sonu-Kasım ayı başına denk gelen bu döneme “Döküm Mevsimi” adı da verilmektedir. Bu durum küçük işletmelerin büyümesine ve üretimin rasyonelleşmesine olanak vermemekte, hem de besi işletmelerinin her mevsimde yeterli miktar ve kalitede besi materyali teminini zorlaştırmaktadır (Aral, 2007; Sakarya ve Yalçın, 2000).

Türkiye 2001 yılı genel tarım sayısı sonuçları çerçevesinde, büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık yapan işletmelerin işletme ölçeklerine göre dağılımı Çizelge 1.6’da görülebilir (TÜİK, 2011c).

Çizelge 1.6. Türkiye’de büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık yapan işletmelerin işletme ölçeklerine göre dağılımı.

İşletme Ölçeği (Baş)	Büyükbaş Hayvan		Küçükbaş Hayvan	
	İşletme (Adet)	%	İşletme (Adet)	%
1-4	1 043 022	59,71	64 744	12,21
5-9	447 078	25,59	58 400	11,02
10-19	196 193	11,23	88 192	16,64
20-49	55 598	3,18	155 231	29,28
50-149	4 936	0,28	130 048	24,53
150>	100	0,01	33 536	6,33
Toplam	1 746 927	100,00	530 151	100,00

Çizelgede görüldüğü üzere büyükbaş hayvancılık yapan işletmelerin %85,3’ü 1-9 baş, küçükbaş hayvancılık yapan işletmelerin ise %69,1’i 1-49 baş hayvan varlığına sahiptir. Bu göstergelerden, Türkiye’de hayvancılık yapan işletmelerin genellikle irrasyonel aile tipi işletmelerden meydana geldiği anlaşılmaktadır.

Aile tipi işletmeler tarafından pazara arz edilen kasaplık hayvan ve etler, gerek kalite gerekse miktar olarak yeterli olmadığı gibi, talebi de yeterli ve zamanında karşılamaktan uzaklaşmaktadır. Zira küçük ölçekli işletmeler, entansif yapıda ve yığın halinde üretim yapan besi işletmelerinin elde ettiği iktisadi avantajları sağlayamamış ve gerekli ekonomik büyüklüğe ulaşmamıştır (Aral, 1986).

İşletme ölçeklerinin küçüklüğü hayvancılık sektörünün kırsal ekonomik kalkınmadaki etkinliğini önemli ölçüde azaltmaktadır. Çünkü çoğunluğu polikültür yapıda işletmelerin bir alt birimi niteliğinde olan ihtisaslaşmasını tamamlayamamış bu işletmelerde, kaynak kullanımı etkinliğini ve rasyonelliği sağlamak mümkün değildir. Büyük ölçekli işletmelere göre gizli işsizliğin sıklıkla görüldüğü ve rasyonellikten uzak yüksek üretim maliyetiyle üretim yapan küçük ölçekli işletmelere, hızla rasyonel bir yapı kazandırılmalı, işletme ölçeklerinin büyütülmesi ve üretimde ihtisaslaşma sağlanmalıdır (Aral, 2007; Sakarya ve Cevger, 2001; Aral ve ark., 1999).

Toplumların gelişmişlik düzeylerinin belirlenmesinde, hayvansal kökenli gıda maddeleri tüketimi de yer almaktadır. Dünyada hızla artan nüfus artışı zaman içerisinde hayvansal ürünlere stratejik önem kazandırmıştır. Bu durumu öngören gelişmiş ülkeler; hayvansal üretimi yığın olarak artırmak, hayvan verimlerini geliştirmek, kaliteli ve ucuz et üretimi sağlamak amacıyla sığır besiciliğiyle ilgili araştırma geliştirme (AR-GE) faaliyetlerine yüksek bütçeler ayırmıştır (Çiçek, 2006).

Türkiye ve bazı seçilmiş ülkelerde 1961 ve 2007 yılları arasında sığır eti tüketim miktarları ve değişimleri Çizelge 1.7’de gösterilmiştir (FAO, 2011a; Sakarya ve Aydın, 2011).

Çizelge 1.7. Türkiye ve bazı seçilmiş ülkelerde 1961 ve 2007 yılları arasında sığır eti tüketim miktarları ve değişimleri (1961=100) (kg/kişi/yıl).

Yıl	Türkiye		AB		ABD		Avustralya		Brezilya		Dünya	
	Miktar	İndeks	Miktar	İndeks	Miktar	İndeks	Miktar	İndeks	Miktar	İndeks	Miktar	İndeks
1961	3,76	100,0	17,25	100,0	41,24	100,0	41,17	100,0	17,60	100,0	9,32	100,0
1970	3,71	98,7	21,17	122,7	52,38	127,0	44,74	108,7	17,77	101,0	10,75	115,3
1980	3,06	81,4	21,94	127,2	47,47	115,1	52,61	127,8	22,51	127,9	10,57	113,4
1990	6,81	181,1	21,45	124,3	43,35	105,1	46,57	113,1	27,53	156,4	10,32	110,7
2000	5,39	143,4	16,81	97,4	43,01	104,3	39,39	95,7	34,94	198,5	9,53	102,3
2007	5,89	156,6	17,20	99,7	41,23	100,0	44,01	106,9	37,16	211,1	9,59	102,9

Çizelgede 1961 yılından 2007 yılına kişi başına sığır eti tüketiminin Türkiye’de artmasına rağmen, halen dünya ortalamasının gerisinde kaldığı görülmektedir. Diğer taraftan 46 yıllık süreçte kişi başına sığır eti tüketimi, Avrupa Birliği (AB)’nde 1990

yılına kadar artmış sonrasında yeni üye ülkelerle birlikte azalmış, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Avustralya'da hemen hemen aynı kalmış ve Brezilya'da %100'ün üzerinde artış göstermiştir.

Türkiye'deki kişi başına sığır eti tüketiminin yetersizliğinin daha iyi ortaya konulması açısından diğer ülkelerle karşılaştırmalı olarak değerlendirmenin faydalı olacağı düşünülmektedir. Buna göre Türkiye'deki sığır eti tüketimi 2007 yılı itibariyle, dünya ortalamasının %38,6; AB'nin %65,8; ABD'nin %85,7; Avustralya'nın %86,6 ve Brezilya'nın %84,2 oranında altındadır.

Diğer taraftan dünyadaki birçok ülkede alternatif protein kaynağı olarak yüksek miktarlarda domuz eti tüketilmektedir. FAO'nun 2007 yılı verileri incelendiğinde kişi başına yıllık toplam et tüketiminin Türkiye'de 24,4 kg; AB'de 86,2 kg; ABD'de 122,8 kg; Avustralya'da 122,7 kg; Brezilya'da 80,5 kg ve dünya ortalamasının 40,1 kg olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca kişi başına yıllık hayvansal protein tüketimi Türkiye'de 27 g, AB'de 62 g; ABD'de 73 g; Avustralya'da 74 g; Brezilya'da 44 g ve dünya ortalaması 30 g düzeyindedir.

Bir insanın dengeli beslenme için günlük en az ortalama 35-40 g hayvansal protein tüketmesi gerekmektedir. Hayvansal kaynaklı proteinlerin yeterli miktarda alınması sağlıklı yaşamın ve zihinsel gelişmenin ön koşullarından birisidir (Güneş ve ark., 2001; Köknaroğlu ve ark., 2006).

Türkiye'de 1995-2009 yılları arası dönemde bitkisel, hayvansal ürünler ve canlı hayvan cari değerleri Çizelge 1.8'de sunulmuştur (TÜK, 2011g).

Çizelge 1.8. Türkiye’de 1995-2009 yılları arası dönemde bitkisel, hayvansal ürünler ve canlı hayvan cari değerleri.

Yıl	Bitkisel, Hayvansal Ürünler ve Canlı Hayvan Değerleri (Milyon TL)				(II+III)/IV (%)	III/(I+III) (%)
	Bitkisel Ürünler Değeri (I)	Canlı Hayvan Değeri (II)	Hayvansal Ürünler Değeri (III)	Toplam (IV)		
1995	1 084,22	549,27	384,64	2 018,13	46,28	26,19
2000	14 920,08	6 652,07	5 152,21	26 724,35	44,17	25,67
2001	20 017,46	8 302,04	6 069,07	34 388,57	41,79	23,27
2002	32 264,20	10 470,77	9 399,98	52 134,95	38,11	22,56
2003	40 569,39	14 380,60	13 443,32	68 393,31	40,68	24,89
2004	45 680,44	18 395,08	15 573,60	79 649,11	42,65	25,42
2005	50 939,69	20 919,26	16 506,02	88 364,97	42,35	24,47
2006	54 515,46	22 943,48	18 897,67	96 356,62	43,42	25,74
2007	56 787,42	24 666,22	22 921,52	104 375,17	45,59	28,76
2008	66 010,11	25 521,07	23 816,98	115 348,17	42,77	26,51
2009	68 267,49	28 145,58	26 610,72	123 023,79	44,51	28,05

Çizelgede görüldüğü üzere 1995 yılından 2009 yılına toplam bitkisel, canlı hayvan ve hayvansal ürün değerlerinin içerisinde canlı hayvan ve hayvansal ürünler değerlerinin oranı yıllara göre değişmekle birlikte %38,11 ile %46,28 arasında değişmektedir. Diğer taraftan toplam bitkisel ve hayvansal ürün değerleri içinde, hayvansal ürünlerin değerinin payı yıllara göre değişmekle birlikte %22,56 ile %28,76 arasında gerçekleşmiştir.

Gelişmiş ülkelerde toplam bitkisel ve hayvansal ürün değerleri içinde hayvansal ürünlerin payı %50-70 arasında değişmekte ve devamlı olarak artmaktadır. Ancak Türkiye’de 1995 yılından 2009 yılına bu oran ortalama olarak yaklaşık %25 civarındadır ve stabil bir seyir izlemektedir. Zira gelişmiş ülkelerin büyük çoğunluğu bitkisel ürünlerinin önemli bir bölümünü hayvansal üretimi artırmak amacıyla, hayvancılık sektörüne girdi olarak kullanmaktadır. Dünyada hayvansal ürün değerinin bitkisel ürün değerinden yüksek olması ülkelerin gelişmişlik düzeyini gösteren faktörlerden birisi olarak kabul edilmektedir (Köknaroğlu ve ark., 2006; Özkan ve Erkuş, 2003; Topçu, 2004a; TÜİK, 2011g). Bu açıdan bakıldığında hayvancılığın önemi bir kez daha ön plana çıkmakta ve ülkemizin bu konuda çok yol alması gerekmektedir.

Ülkemizde tarım sektörünün Gayri Safi Milli Hâsıla (GSMH) ve toplam istihdam içindeki payı Çizelge 1.9'da gösterilmiştir (TÜİK, 2011e; TÜİK, 2011f).

Çizelge 1.9. Türkiye’de tarım sektörünün GSMH ve toplam istihdam içindeki payı (1995=100).

Yıl	GSMH İçinde Tarım Sektörü Payı		Toplam İstihdam İçinde Tarım Sektörü Payı**	
	Değer (%)	İndeks	Değer (%)	İndeks
1995	14,8	100,0	44,1	100,0
2000	13,5	91,2	36,0	81,6
2001	11,6	78,4	37,6	85,3
2002	11,5	77,7	34,9	79,1
2003	11,7	79,1	33,9	76,9
2004	11,1	75,0	29,1	66,0
2005	10,1	68,2	25,7	58,3
2006	9,0	60,8	24,0	54,4
2007	8,5	57,4	23,5	53,3
2008	8,5	57,4	23,7	53,7
2009	*	-	24,7	56,0

* Bu değer TÜİK tarafından tezin yazıldığı tarih itibarıyla açıklanmamıştır. **15 yaş üzeri istihdam verilmiştir.

Çizelgede GSMH içinde tarım sektörünün payının 1995 yılından 2008 yılına devamlı bir azalış seyrinde olduğu ve 1995 yılına göre 2008 yılında %42,6 oranında azaldığı görülmektedir. Ayrıca toplam istihdam içerisinde tarım sektörünün payında 1995 yılına göre 2009 yılında %44,0 oranında azalış meydana gelmiştir.

Tarım sektörünün GSMH ve toplam istihdam içerisindeki payı birlikte incelendiğinde; tarım sektöründe çalışanların diğer sektörlerde çalışanlara göre refah düzeyinin daha düşük olduğu ve bu durumda 1995 yılından 2009 yılına kadar olan 15 yıllık süreçte bir iyileşme olmadığı anlaşılmaktadır.

Türkiye’de işsizlik sorununun önüne geçilmesi kırsal alanda yeni istihdam olanakları yaratarak, sınırlı ekonomik kaynakların rasyonel ve tasarrufu özendirici politikalar eşliğinde kullanılması ve yeni yatırımlara yönlendirilmesi açısından, işgücü ve istihdam yaratmadaki üstünlüğü, sermaye/hâsıla oranının diğer sektörlerle göre düşük bulunması nedeniyle hayvancılık sektörü önemli bir role sahiptir (Aral ve Sakarya, 1996).

TÜİK verilerine göre 2008 yılında ülkemizde toplam GSMH içerisinde tarım ve hayvancılık sektörünün payı %8,50; bunda hayvancılık sektörünün payı ise %24,4 oranındadır. Bir başka ifadeyle, toplam GSMH'da hayvancılık sektörünün payı %2,07; tarım sektörünün payı %6,43 oranındadır. Hayvancılık sektörünün GSMH içerisinde payı düşük olmasına rağmen, hayvansal ürünlerin stratejik niteliği nedeniyle, sektör önemini korumaktadır (TÜİK, 2011f; TÜİK, 2011g).

1.3. Türkiye’de Sığır Besiciliğine Yönelik Destekler

Türkiye’de sığır besiciliği Cumhuriyetin kurulduğu ilk yıllardan 1970’li yıllara kadar geleneksel yapısını korumuş ve aile mesleği özelliği taşımıştır. Sığır besiciliğine planlı kalkınmaya geçişle birlikte 1972 yılından itibaren yıllar itibariyle değişen miktarlarda kredi desteği verilmeye başlanmış ve aile mesleği olma özelliğinden kısmen çıkmıştır. Ayrıca 1970’li yıllardan sonra günümüze kadar olan dönemdeki bazı yıllarda girdi desteği uygulamaları olmuştur. Ancak bu destekler istikrarlı bir seyir izlememiştir (Alpan, 1990; Çiçek, 2002).

Sığır besiciliğinin fiyat istikrarını sağlayarak desteklenmesinde önemli görevler üstlenen EBK, 1952 yılında K/871 sayılı Kararname ile Ticaret Bakanlığı’na bağlı bir Kamu İktisadi Teşebbüsü (KİT) olarak kurulmuş ve ilk et kombinasyonu 11 Temmuz 1953 tarihinde Erzurum ilinde hizmete açmıştır. Kurumun kuruluş amaçları arasında, hayvan ıslahı yapmak, sığır besiciliğine yön vermek, et fiyatlarında istikrar sağlayarak üreticileri desteklemek, kasaplık hayvan ve et ürünleri üretimi gerçekleştirmek, iç ve dış ticareti, hayvancılık kredileri, et teknolojisinin geliştirilip yönlendirilmesi ve teşviki gibi konular bulunmaktadır. EBK 1992 yılında özelleştirme kapsamına alınmış ve kuruma bağlı kombinaların özelleştirilmesine 1995 yılında başlanmıştır.

EBK özelleştirme kapsamına alındığı 1992 yılından 2006 yılına kadar Et ve Balık Ürünleri Anonim Şirketi (EBÜAŞ) adı ile faaliyetini sürdürmüştür. Özelleştirme kapsamında olduğu dönemde ülkenin batı bölgelerindeki birçok

işletmesi satılan kurum, ekonomik gelişmeler ve hayvancılığın içinde bulunduğu darboğaz göz önüne alınarak, özelleştirme kapsamından Ağustos 2006'da çıkarılarak, GTHB'ına bağlanmıştır (Aral, 2007; Sakarya, 1996; Sakarya ve Uysal, 2000). EBK'nun Ağustos 2011 tarihi itibarıyla 9 adet kombinası (Adana, Ağrı, Bingöl, Diyarbakır, Erzurum, Sakarya, Sincan, Van, Yozgat) ve İstanbul Depo Müdürlüğü bulunmaktadır (EBK, 2011).

Ülkemizde 1990 yılında sığır besiciliğine ilk defa ürün desteği; kırmızı et pazarlamasını daha etkin bir hale getirmek, modern teknoloji ve hijyen koşullarına uygun şekilde besicilik ile kesim şartlarını geliştirmek, karkas verimi ve et kalitesini artırmak ile tüketiciye daha sağlıklı et arzını sağlamak amacıyla verilmeye başlanmıştır. Bu kapsamda 18 Nisan 1990 tarihli Yüksek Planlama Kurulu Kararı ile Et ve Balık Kurumu (EBK) Kombinaları ile 2687 Sayılı Kanuna göre kurulmuş özel sektör kombinalarında ve mezbahalarında kestirilen sığır ve koyunlardan elde edilen etler için teşvik primi uygulamasına 1 Mayıs 1990 tarihinde başlanmıştır.

Mayıs 1990 tarihinden 31 Aralık 1993 tarihine kadar yukarıda belirtilen kombina ve mezbahalarda kesimi yaptırılan sığır ve koyunlardan elde edilen karkas et için 400 TL/kg, fason kesim için ise 100 TL/kg teşvik primi ödenmeye başlanmıştır. Daha sonra GTHB'nın teklifi üzerine 1 Ocak 1994 tarihinden itibaren kırmızı et için ödenecek teşvik primi 4 000 TL/kg'a, fason kesimler için ödenecek teşvik primi 1 000 TL/kg'a çıkarılmıştır. İlk et teşvik primi uygulamasına 31 Aralık 1994 tarihinde son verilmiştir (Saçlı, 2007; Tan ve Ertürk, 2000; Yavuz ve ark., 2003).

Sığır besiciliğinde Ocak 1995 tarihinde sonlandırılan et teşvik primi ödemesine; üretim maliyetlerinin artması, karkas satış fiyatlarının maliyetler karşısında düşük kalması, kredi faizlerinin yüksekliği ve pazarlamada yaşanan sorunlar nedeniyle 15 Mayıs 2004 tarihinde yeniden başlanmıştır. Bu kapsamda 15 Mayıs 2004 tarih ve 2004/7299 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı (BKK) ile kararın yürürlüğü girdiği tarihten 15 Kasım 2004 tarihine kadar 2004 yılı Mali Yılı Hazine Müsteşarlığı hayvancılık desteklerine ayrılan ödenekle sınırlı kalmak koşuluyla,

“Kırmızı Et ve Et Ürünleri Üretim Tesislerinin Kuruluş, Açılış, Çalışma ve Denetleme Usul ve Esaslarına Dair Yönetmeliğe” göre ruhsatlandırılan kombina ve mezbahalarda kesim yaptıran besicilere 190 kg ve üstü karkas ağırlığına ulaşmış erkek sığır karkas ağırlığının beher kilogramı için 1 TL ödenmesi yönünde karar alınmıştır. Ancak et teşvik primi ödeme miktarı, 30 Eylül 2004 tarihinde çıkan 2004/7863 sayılı BKK ile 0,50 TL/kg’a düşürülmüş ve uygulamaya 15 Kasım 2004 yılında son verilmiş olup, 2004 yılı içerisinde üreticilere toplam 117 milyon TL ödeme yapılmıştır (Aral, 2007).

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri’ndeki besicilerin sığırlarını bölgelerinde yoğun besiyeye almalarını teşvik etmek, yaratılan katma değer önemli bir kısmının bölgede kalmasını sağlamak ve ülke içerisindeki hayvan hareketlerini azaltmak amacıyla 2006 yılında, takip eden 10 yıllık süreyi kapsayan TAR-ET projesini hazırlamıştır. Proje sahibi ve koordinatörü GTHB, projenin saha uygulayıcısı Tarım Kredi Kooperatifi (TKK), proje kredi finansörü TC Ziraat Bankası ve proje ile elde edilen etlere alım garantisi veren ve teşvik primlerinin ödenmesini üstlenen EBK’dur.

Kasım 2004’de son verilen et teşvik primi uygulamasına Ocak 2007’den itibaren bu kez bölgesel olarak 28 ilde TAR-ET projesiyle yeniden başlanmıştır. Buna göre 26 Aralık 2006 tarih ve 2006/11422 sayılı BKK’nda; GTHB’nın ilgili kuruluşu olan EBK kombinalarında kesim yaptıran ve TKK ile sözleşmeli besicilik yapan 28 ildeki üreticilere 190 kilogram ve üzeri karkas ağırlığına ulaşmış erkek sığır karkas ağırlığının beher kilogramı için 1 TL’yi ve toplam et destekleme primi tutarı yıllık 12 688 000 TL’yi aşmamak üzere Bakanlıkça belirlenen miktarda doğrudan et destekleme primi ödemesi karara bağlanmıştır. Proje kapsamında kestirilen hayvanlar için et teşvik primi yıllık 13 milyon TL’yi aşmamak üzere 1 Ocak 2009 tarihinden itibaren 1,50 TL/kg’a çıkarılmıştır (TC Resmi Gazete, 2011d).

TAR-ET projesi; geneli Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri’nde bulunan 28 (Adıyaman, Ağrı, Ardahan, Artvin, Batman, Bayburt, Bingöl, Bitlis, Diyarbakır,

Elazığ, Erzincan, Erzurum, Gaziantep, Gümüşhane, Hakkâri, Iğdır, Kars, Kahramanmaraş, Kilis, Malatya, Mardin, Muş, Siirt, Sivas, Şanlıurfa, Şırnak, Tunceli, Van) ilde 29 Haziran 2010 tarihine kadar uygulanmıştır (TC Resmi Gazete, 2011e).

Proje kapsamına alınmada besicilerin; TKK ile sözleşme yapması, 5 ile 250 baş sığira sahip olması, en az 3 en fazla 14 ay fiili besi süresi içerisinde ve sözleşmede bildirdiği erkek sığırlarını 36 ay yaştan önce EBK Kombinalarında kestirmesi koşulu getirilmiştir. Proje kapsamında ödemeye esas olan 190 kg ve üzeri karkas ağırlığı olup, istenilen asgari karkas randımanı ise %55'dir. Ancak %55-59 arası randımanına sahip karkas 2. kalite, %60 ve üzeri randımanına sahip karkas ise 1. kalite kabul edilmiş ve 1. kalite karkasa belirlenen et teşvik priminin tamamı ödenmiştir. EBK proje kapsamındaki hayvanların karkas randımanı hesabında, %8 tokluk firesi düşülmüş canlı ağırlığı dikkate almaktadır. Ayrıca Kurum, 2010 yılından itibaren yağsız karkas kesimi uygulaması yapmaya başlamıştır.

TAR-ET projesinin uygulanma süresi 10 yıl olarak düşünülmesine rağmen, 4 yıl sonra bitmesinin gerekçesinin; EBK'nun Nisan 2010 tarihinden itibaren iç piyasada oluşan fiyatın çok altında kasaplık sığır ve karkas et ithal etmeye başlaması ve piyasadaki karkas et alımını, piyasa şartlarından düşük fiyat belirleyerek azaltmaya çalışması olduğu düşünülmektedir.

Türkiye'de 1990 yılından 2010 yılına olan süreçte, üç kez çeşitli şekillerde uygulamaya konulan ve kaldırılan et teşvik priminden sonra "2011 Yılında Yapılacak Tarımsal Desteklemelere İlişkin Karar" ile 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren yurt içinden temin edilerek besi süresini tamamlamış besi hayvanlarına destek yapılacağı kararlaştırılmıştır. Buna göre Türkvat sistemine kayıtlı erkek sığırlarını, GTHB'ndan izin almış mezbaha veya kombinalarda kestirerek, kesilen sığır sayısı kadar Türkvat'e kayıtlı menşei yurt içi olan besilik erkek sığır satın alan üreticilere, satın alınan erkek sığır başına 300 TL ödeme yapılacağı belirtilmiştir. Besilik erkek sığır başına ödeme birim miktarı, 250 başa kadar tam olarak, 250-500

baş arası için %50'si, 500 baş ve üzeri için ise %25'ine karşılık gelen tutarın ödeneceği karara bağlanmıştır (TC Resmi Gazete, 2011f).

Ancak daha sonra 14 Nisan 2011 tarihinde çıkan 2011/1593 sayılı BKK ile; besicilerin kestirilen hayvan sayısı kadar yerine Türkvat sistemine kayıtlı hayvan alma şartı kaldırılmış ve hayvan başına 300 TL ödemesinin 1 Temmuz 2011 tarihinde sonlandırılacağı duyurulmuştur.

Tarımsal destekler çerçevesinde 2011 yılındaki hayvancılık destek kalemleri ve ödenecek tutarlar Çizelge 1.10'da verilmiştir (TC Resmi Gazete, 2011f).

Çizelge 1. 10. Tarımsal destekler çerçevesinde 2011 yılındaki hayvancılık destek kalemleri ve ödenecek tutarlar.

2011 Yılı Hayvancılık Destekleri*	
Türkvet ve E-İslah Veri Tabanına Kayıtlı	
Anaç Sığır	225 TL/Baş
Anaç Manda	300 TL/Baş
Soy Kütüğü İlave	50 TL/Baş
E-İslah Veri Tabanına Kayıtlı Suni Tohumlama	
Suni Tohumlamadan Doğan Buzağı	75 TL/Baş
Suni Tohumlamadan Doğan Çevirme Buzağı	150 TL/Baş
Damızlık Koyun-Keçi	
Koyun-Keçi	15 TL/Baş
Tiftik Keçisi	
Oğlak tiftiği	15 TL/kg
Ana Mal (ince, iyi)	14 TL/kg
Tali	10 TL/kg
Çiğ Süt	
Sığır-Manda Sütü	6 Kuruş/Lt
Koyun-Keçi Sütü	15 Kuruş/Lt
Hastalıktan Ari İşletmeler	
Hastalıktan Ari İşletmelerdeki Sığır	300 TL/Baş
Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiriciliği	
Projelik Damızlık Koyun-Keçi	40 TL/Baş
Sığır Besiciliği	
Besilik Erkek Sığır	300 TL/Baş
Aşılı Hayvanlar	
Brucellosis S-19 ve Şap Aşısı (Büyükbaş)	25 TL/Baş
Brucellosis Rev-1 (Küçükbaş)	4 TL/Baş
Hastalıklarla Mücadele, Aşılama	
Büyükbaş Şap Aşısı	75 Kuruş/Baş
Küçükbaş Şap Aşısı	50 Kuruş/Baş
Büyükbaş Brucellosis	1,50 TL/Baş
Küçükbaş Brusellosis	50 Kuruş/Baş
Hayvan Genetiğinin Korunması	
Büyükbaş Koruma	400 TL/Baş
Küçükbaş Koruma	70 TL/Baş
Ari	20 TL/Kovan
Elit Sürü Anaç	30 TL/Baş
Elit Sürü Yavru	40 TL/Baş
Taban Sürü Anaç	30 TL/Baş
Taban Sürü Yavru	20 TL/Baş
Halk Elinde Manda Islahı	500 TL/Baş
İpek Böceği	
Tohum	30 TL/Kutu
1.Sınıf Koza, Damızlık Koza, diğer	20 TL/kg
Arı	
Arı	7 TL/Kovan
Bombus Arısı	60 TL/Koloni
Su Ürünleri	
Alabalık	65 Kuruş/kg
Çipura	85 Kuruş/kg
Levrek	1 TL/kg
Midye	20 Kuruş/kg
Yavru	6 Kuruş /kg
Yem Bitkisi	
Yonca (Sulu)	130 TL/Dekar
Yonca (Kuru)	70 TL/Dekar
Korunga	90 TL/Dekar
Tek Yıllık	30 TL/Dekar
Silajlık Tek Yıllık	45 TL/Dekar
Silajlık Mısır (Sulu)	55 TL/Dekar
Silajlık Kısır (Kuru)	30 TL/Dekar
Yapay Çayır-Mera	75 TL/Dekar

*Bazı destek kalemleri ilave BKK ile kaldırılmış ya da ödeme miktarı değiştirilmiş olabilir.

Çizelgenin incelenmesinde hayvancılığa verilen desteklemelerde diğer yıllara göre bazı kalemlerde artış olduğu görülmektedir. Günümüze kadar uygulamaya konan destekleme politikaları dikkate alındığında, hayvancılık sektörü bitkisel üretim sektörüne göre daha az pay almıştır. Sektöre dönük destekleme politikalarının süreklilik göstermemesi, bu politikaların etkinliğini azaltmaktadır.

Türkiye’de 2000-2010 yılları arası Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYİH) içerisinde toplam tarımsal ve hayvancılık desteklerinin payı Çizelge 1.11’de sunulmuştur (BÜMKO, 2011; Kandemir, 2011; TÜİK, 2011f; TZOB, 2011).

Çizelge 1.11. GSYİH içerisinde 2000-2010 yılları arası dönemde toplam tarımsal ve hayvancılık desteklerinin payı.

Yıllar	Toplam Tarımsal Destek (Bin TL)	Toplam Hayvancılık Desteği (Bin TL)	Hayvancılığın Payı (%)	Tarımsal Destekleme Ödemelerinin Bütçe İçindeki Payı (%)	Tarımsal Destekleme Ödemelerinin GSYİH İçindeki Payı (%)
2000	2 444 000	12 000	0,5	-	0,2
2001	2 717 000	41 450	1,5	1,2	0,4
2002	1 868 856	83 200	4,5	1,6	0,5
2003	2 669 484	106 089	4,0	2,0	0,6
2004	3 049 376	249 755	8,2	2,0	0,6
2005	3 681 977	352 224	9,6	2,3	0,6
2006	4 743 708	678 983	14,3	2,7	0,6
2007	5 541 995	722 676	13,0	2,7	0,7
2008	5 850 507	1 330 322	22,7	2,6	0,6
2009	4 530 942	895 827	19,8	1,8	0,4
2010	5 881 069	1 192 617	20,3	2,1	0,8

Çizelgede 2000 yılından 2010 yılına toplam tarımsal destekler içerisinde hayvancılığın payının %0,5’den %20,3’e; GSYİH’da ise toplam tarımsal desteklerin payının %0,2’den %0,8’e çıktığı görülmektedir. Diğer taraftan tarımsal destekleme ödemelerin bütçe içindeki payı 2001 yılından 2010 yılına %1,2 ile %2,7 arasında değişmiştir. Ayrıca 2010 yılı itibariyle toplam tarımsal destek miktarının yaklaşık 5,9 milyar TL ve bu miktarın GSYİH içerisindeki payının %0,8’i olduğu anlaşılmaktadır.

Türkiye’de 2006 yılında çıkarılan 5488 sayılı “Tarım Kanunu”nun 21. maddesinde toplam tarımsal desteklerin payının GSMH’nın %1’den az olamayacağı belirtilmiştir. Ancak çizelge incelendiğinde görülmektedir ki, toplam tarımsal desteklerin payı, “Tarım Kanunu”nun çıktığı 2006 yılından 2010 yılına kadar geçen 5 yıllık süreçte %1’in altında olmuştur.

1.4. Kars ve Erzurum İllerinin Demografik ve Sosyo-Ekonomik Yapısı

Kars ve Erzurum illeri; Ağrı, Ardahan, Bingöl, Bitlis, Elazığ, Erzincan, Hakkâri, Iğdır, Malatya, Muş, Tunceli ve Van illeri birlikte coğrafi bölge sınıflandırmasına göre DAB’nde; İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) düzey-1’e göre ise Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi (KDAB-TRA)’nde bulunmaktadır.

İBBS’na göre Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi (TRA), düzey-2 gruplandırmasında TRA1 ve TRA2 olmak üzere iki alt bölgeye ayrılmış olup; Erzurum (TRA11) ili Erzincan (TRA12) ve Bayburt (TRA13) illeri ile birlikte TRA1’de yer alırken; Kars (TRA22) ili Ağrı (TRA21), Iğdır (TRA23) ve Ardahan (TRA24) illeri ile birlikte TRA2’de yer almaktadır (TC Resmi Gazete, 2011i).

TRA2 bölgesinde yer alan Ardahan ili 1921 yılından 1926 yılına kadar il statüsünde bulunmaktayken, 30 Mayıs 1926 tarih ve 877 sayılı kanun ile Kars ilinin ilçesine dönüştürülmüştür. Daha sonra Kars ilinin Ardahan ilçesi, Iğdır ilçesi ile birlikte 27 Mayıs 1992 tarih ve 3806 sayılı kanunun ile tekrar il haline getirilmiştir (TC Ardahan Valiliği, 2011).

Kars ve Erzurum illerinin toplam yüzölçümü sırasıyla 10 139 km² ve 25 331 km² olup, rakımları ise 1 768 m ve 1 869 metredir.

Türkiye ve Kars, Erzurum illerinin 1965-2010 yılları arası nüfusunun dağılımı ve değişim Çizelge 1.12’de gösterilmiştir (TÜİK, 2011d).

Çizelge 1.12. Türkiye ve Kars, Erzurum illerinin 1965-2010 yılları arası nüfusunun dağılımı ve değişim (1965=100).

Yıl	Kars İli Nüfusu*				Erzurum İli Nüfusu				Türkiye Nüfusu									
	Kentsel	%	Kırsal	%	Toplam	İndeks	Kentsel	%	Kırsal	%	Toplam	İndeks	Kentsel	%	Kırsal	%	Toplam	İndeks
1965	117 363	19,4	488 950	80,6	606 313	100,0	152 183	24,2	475 818	75,8	628 001	100,0	10 805 817	34,4	20 585 604	65,6	31 391 421	100,0
1970	153 241	23,2	506 777	76,8	660 018	108,9	196 821	28,7	488 130	71,3	684 951	109,1	13 691 101	38,5	21 914 075	61,5	35 605 176	113,4
1980	172 119	24,6	528 119	75,4	700 238	115,5	285 182	35,6	516 627	64,4	801 809	127,7	19 645 007	43,9	25 091 950	56,1	44 736 957	142,5
1990	209 463	31,6	452 692	68,4	662 155	109,2	400 348	47,2	447 853	52,8	848 201	135,1	3 332 351	59,0	23 146 684	41,0	56 473 035	179,9
2000	142 145	43,7	182 871	56,3	325 016	53,6	560 551	59,8	376 838	40,2	937 389	149,3	44 006 184	64,9	23 797 743	35,1	67 803 927	216,0
2010	123 452	40,9	178 314	59,1	301 766	49,8	489 486	63,7	279 599	36,3	769 085	122,5	56 222 356	76,3	17 500 632	23,7	73 722 988	234,9

* 1990 yılı ve öncesi genel nüfus sayımlarında Ardahan ve Iğdır illeri Kars ilinin ilçesi konumundadır.

Çizelgede görüldüğü üzere 1965 yılından 2010 yılına toplam nüfus içinde kırsal nüfusun payı Kars ilinde %21,5 azalarak %59,1'e; Erzurum ilinde %39,5 azalarak %36,3'e ve Türkiye genelinde %41,9 azalarak %23,7'ye düşmüştür. Kırsal nüfusun kentsel nüfusa dönüş hızı, Erzurum ilinde Türkiye geneline benzerlik gösterirken, Kars ilinde ise Türkiye genelinin gerisinde kalmıştır. Diğer taraftan 2010 yılı itibarıyla karşılaştırıldığında Kars ve Erzurum illerinde toplam nüfus içinde kentsel nüfusun payı Türkiye genelinin gerisindedir.

Nüfus artışları incelendiğinde 1965 yılından 2010 yılına Kars ili nüfusunun önceden ilçesi olan Ardahan ve Iğdır illeri nüfusları (Kars, Ardahan, Iğdır toplam 591 638 kişi) eklendiğinde dahi %2,4 oranında azaldığı, Erzurum ili nüfusunun %22,5; Türkiye nüfusunun %134,9 oranında arttığı anlaşılmaktadır. Son 45 yılda Kars ili nüfusunun (Ardahan ve Iğdır dahil edildiğinde) gerilemesi ve Erzurum illeri nüfus artışının Türkiye genelinin çok altında kalması illerden göçün olduğunu göstermektedir.

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi illerinin 2007-2010 yılları arası 4 yıllık süreçte toplam aldığı, verdiği göç ve net göç ile ortalama net göç hızı Çizelge 3.13'de verilmiştir (TÜİK, 2011d).

Çizelge 1.13. KDAB illerinin 2007-2010 yılları arası aldığı, verdiği göç ve net göç ile ortalama net göç hızı.

İl	Aldığı Göç (Kişi)	Verdiği Göç (Kişi)	Net Göç (Kişi)	Net Göç Hızı (%)
Kars	27 789	50 043	-22 254	-16,31
Erzurum	67 123	112 977	-45 854	-14,62
Ağrı	39 260	73 029	-33 769	-13,59
Ardahan	13 001	21 337	-8 336	-19,64
Bayburt	10 081	14 149	-4 068	-18,88
Erzincan	37 141	35 530	1 611	2,36
Iğdır	17 405	25 695	-8 290	-13,97
KDAB	188 081	309 041	-120 960	-18,14
DAB Toplam	445 067	668 034	-222 967	-13,91

Çizelgede 2007-2010 yılları arasında KDAB illeri içinde net göçün pozitif olduğu tek ilin Erzincan, mutlak değer olarak en fazla göç veren illerin Erzurum,

Ağrı ve Kars, nüfusuna oranla en fazla göç veren ili ise Ardahan olduğu görülmektedir. Diğer taraftan 2007-2010 yılları arasında net göç KDAB'den 120 960, DAB'den 222 967 kişi olmuştur. Oysa aynı dönemde Türkiye nüfusunun 2 205 888 kişi (%3,08) arttığı düşünüldüğünde, bu rakamlar oldukça yüksektir. Ayrıca nüfusa oranla göçün DAB geneline göre KDAB'den daha fazla olduğu görülmüştür.

Bölge'den göçün önlenmesi, il ekonomilerinde önemli bir yeri olan hayvancılığa gereken önemin verilmesi ölçüsünde sağlanabilir. Nitekim, hayvancılık sektörü, sanayi tipi üretim yapısıyla gerek bütün yıl boyunca istihdam yaratması gerekse de sermaye/hâsıla oranının diğer sektörlerle göre düşük olması nedeniyle önemli avantajlara sahiptir (Aral ve Sakarya, 2000).

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi illeri nüfusunun 2010 yılı itibariyle Türkiye nüfusu içindeki payı ve nüfus yoğunluğu Çizelge 1.14'de sunulmuştur (TÜİK, 2011d).

Çizelge 1.14. KDAB illeri nüfusunun 2010 yılı itibariyle Türkiye nüfusu içindeki payı ve nüfus yoğunluğu.

İller	Kentsel Nüfus		Kırsal Nüfus		Toplam Nüfus		Türkiye Genelinde Nüfusa Göre İl Sıralaması	Nüfus Yoğunluğu (Kişi/km ²)
	Kişi	%	Kişi	%	Kişi	İl/Türkiye (%)		
Kars	123 452	40,91	178 314	59,09	301 766	0,41	58	30
Erzurum	489 486	63,65	279 599	36,35	769 085	1,04	25	30
Ağrı	275 785	50,88	266 237	49,12	542 022	0,74	38	47
Ardahan	33 701	31,96	71 753	68,04	105 454	0,14	79	21
Bayburt	37 537	50,44	36 875	49,56	74 412	0,10	81	20
Erzincan	134 028	59,58	90 921	40,42	224 949	0,31	69	19
Iğdır	95 550	51,82	88 868	48,19	184 418	0,25	74	51
KDAB	1 189 539	54,02	1 012 567	45,98	2 202 106	2,99	-	31
DAB Toplam	3 206 501	55,52	2 568 724	44,48	5 775 225	7,83	-	39
Türkiye	56 222 356	76,26	17 500 632	23,74	73 722 988	100,00	-	94

Çizelge incelendiğinde 2010 yılı itibariyle KDAB'nde; il nüfusunun en fazla olduğu üç ilin sırasıyla Erzurum, Ağrı ve Kars, nüfus yoğunluğunun en fazla olduğu illerin ise Iğdır, Ağrı, Erzurum ve Kars olduğu anlaşılmaktadır. Nüfus yoğunluğu

gerek KDAB (31 kişi/km²) gerekse DAB'nde (39 kişi/km²), Türkiye genelinden (94 kişi/km²) çok düşüktür.

Diğer taraftan 2010 yılı itibariyle nüfus olarak Türkiye'nin en küçük 3 ilinden ikisi (Ardahan ve Bayburt), 10 ilinden ise üçü (Ardahan, Bayburt ve Iğdır) KDAB'ndedir. Türkiye nüfusunun %7,83'ü DAB'nde, %2,99'u KDAB'nde yaşamaktadır. DAB ve KDAB'nde toplam nüfus içindeki kırsal nüfusun payının Türkiye ortalamasının üstünde olması sosyo-ekonomik yönden az gelişmişliğin bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

Türkiye ve Kuzey Doğu Anadolu Bölgesi (TRA)'nin alt bölgelerinde (TRA1 ve TRA2) 2008 yılındaki 15 yaş üzeri istihdamın sektörel dağılımı ve GSMH'dan aldıkları pay Çizelge 1.15'de verilmiştir (TÜİK, 2011e).

Çizelge 1.15. Türkiye'de ve KDAB'nde 2008 yılında 15 yaş üzeri istihdamın sektörel dağılımı ve GSMH'dan aldıkları pay.

Sektörel Grup	İstihdam (%)			GSMH (%)		
	KDAB		Türkiye	KDAB		Türkiye
	(TRA1)	(TRA2)		(TRA1)	(TRA2)	
Tarım ve Hayvancılık Sektörü	50,7	70,2	23,7	16,8	24,6	8,5
Tarım ve Hayvancılık Dışı Sektörler	49,3	29,8	76,3	83,2	75,4	91,5

Çizelgede görüldüğü üzere toplam istihdamın içinde tarım ve hayvancılık sektörünün payı, Türkiye genelinde %23,7; TRA1'de %50,7 ve TRA2'de %70,2 oranındadır. Bu durum Türkiye geneline göre KDAB'nde, istihdamın tarım ve hayvancılık sektörüne dayalı olduğu, bölgede yaşayan halkın büyük bir kısmının geçimini tarım ve hayvancılıktan sağladığını göstermektedir.

Aynı çizelgede GSMH'dan sektörlerin aldıkları paylar incelendiğinde tarım ve hayvancılık sektörünün payının, Türkiye genelinde %8,5; TRA1'de %16,8 ve TRA2'de %24,6 oranında olduğu anlaşılmaktadır.

İstihdam ve GSMH verileri birlikte değerlendirilerek, tarım ve hayvancılık sektöründe istihdam edilenlerin GSMH aldıkları paya bakıldığından; Türkiye genelinde %23,7 oranındaki istihdamın GSMH'dan %8,5; TRA1'de %50,7 oranındaki istihdamın GSMH'dan %16,8 ve TRA2'de %70,2 oranındaki istihdamın GSMH'dan %24,6 pay aldığı belirlenmiştir.

Bölge illerinde tarım ve hayvancılık sektöründe istihdam edilen nüfusun, diğer sektörlerde istihdam edilen nüfusa göre; refah düzeyi ve yaşam standardının daha düşük olduğu söylenebilir. Bu durumun tarım ve hayvancılık sektöründe kârlılığın ve verimliliğin az ve gizli işsizliğin fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Türkiye'de ekonomik kalkınma ve gelişmenin sağlanması için, bölgeler arası kalkınmışlık farklarının en aza indirilmesi gerekmektedir. Bölgesel gelişme olgusu, temelde kamu düzenleyiciliği esasına bağlı olmakla beraber, başarının derecesinde ve gelişmenin sürekliliğinde, piyasa güçlerinin karar verme süreçleri son derece önemli bir yere sahiptir. Bölgesel gelişme, kamu ve özel sektörlerin birlikteliği ve etkinliği ölçüsünde başarılı olmaktadır. Diğer yandan, kamu sektörünün bölgesel dengeleri sağlama amacıyla kaynak dağılımına yön vermediği durumlarda, piyasa güçlerinin bunu tek başına sağlaması güçtür.

Özellikle bölgelerarası gelişmişlik farklarının en aza indirilmesi dengeli ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında önem arz etmektedir. Ülkelerarası kalkınmışlık farklılığı kadar aynı ülkenin farklı bölgeleri arasında da kalkınma ve gelişmişlik farklılıkları vardır. Bu farklılığın ortaya çıkmasında kaynakların farklılığı kadar uygulanan ekonomik politikalarda etkili olmaktadır (Dinçer, ve ark., 2003; Günlü ve ark., 2006).

KDAB'ndeki illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyleri Çizelge 1.16'da gösterilmiştir (Dinçer ve ark., 2003).

Çizelge 1.16. KDAB’ndeki illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyleri.

KDAB İlleri	Türkiye Geneli Gelişmişlik Sıralaması	Gelişmişlik Endeksine Göre Kademeli İl Grupları
Erzincan	58	4. Derece
Erzurum	60	4. Derece
Bayburt	66	4. Derece
Kars	67	5. Derece
Iğdır	69	5. Derece
Ardahan	74	5. Derece
Ağrı	80	5. Derece

Çizelgedeki KDAB illerinin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeylerine bakıldığında, tamamının Türkiye’de bulunan 81 ilin içinde son 24 arasında yer aldığı görülmektedir.

Dinçer ve ark. (2003) tarafından yapılan sınıflandırmada iller 5 sosyo-ekonomik gelişmişlik indeks grubuna ayrılmıştır. Buna göre Kars ilinin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması 67, grubu 5. derece, Erzurum ilinin ise sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması 60, grubu 4. derecedir. Bir başka ifadeyle KDAB illerinin tamamının sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi orta düzeyin altında bulunmaktadır. DAB illeri incelendiğinde yalnızca Elazığ’ın 3. derece gelişmişlikte diğer illerin 4. ve 5. derece sosyo-ekonomik gelişmişlikte olduğu anlaşılmaktadır.

Diğer gelişmişlik düzeyindeki illere göre Kars ve Erzurum illerinin yer aldığı 4. ve 5. derece sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyindeki illerin ortak özelliği; nüfusun büyük çoğunluğunun kırsal kesimde yaşaması, doğurganlık hızının ve ortalama hanehalkı büyüklüğünün yüksek ve nüfus yoğunluğunun düşük olması, göç vermesi, sanayi ve hizmetler sektörünün yetersiz gelişmesi, kırsal sektörlerdeki gizli işsizlik nedeniyle verimlilik seviyesinin düşük olması, kırsal nüfus başına düşen tarımsal ve hayvansal ürünler üretiminin az olmasıdır. Türkiye toplam nüfusunun %15’ine sahip 4. ve 5. derecede gelişmiş iller grubunun GSYİH’den aldığı pay %8,7 düzeyindedir. Dolayısıyla fert başına düşen GSYİH değeri, ülke geneline oranla düşüktür. Fert başına düşen GSYİH, ülke genel seviyesinin yaklaşık yarısı kadardır (Dinçer ve ark., 2003; Günlü ve ark., 2006).

Demografik yapıyla ilgili buraya kadar yapılan değerlendirmelerden anlaşılmaktadır ki, Kars ve Erzurum illerinde hızlı bir demografik gerileme bulunmaktadır. İki ilde de göç oranının yüksekliği, istihdam imkânlarının yetersizliği ve GSMH'dan alınan payın düşüklüğü özellikle çalışma çağındaki nüfusun, iş imkânı sağlayabilmek için göç etmesine neden olduğu söylenebilir. Türkiye ve KDAB'nin alt bölgeleri TRA1 ve TRA2'de 2009 yılı bitkisel, hayvansal ürünler ve canlı hayvan cari değerleri Çizelge 1.17'de verilmiştir (TÜİK, 2011g).

Çizelge 1.17. Türkiye ve KDAB'nde 2009 yılı bitkisel, hayvansal ürünler ve canlı hayvan cari değerleri.

Bitkisel, Hayvansal Ürünler ve Canlı Hayvan Değerleri (Milyon TL)	KDAB (TRA1)		KDAB (TRA2)		Türkiye		KDAB/ Türkiye (%)
	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%	
Bitkisel Üretim Değeri	585	23,9	516	17,0	68 267	55,5	1,6
Canlı Hayvan Değeri	1 219	49,7	1 916	63,0	28 145	22,9	11,1
Hayvansal Ürün Değeri	648	26,4	608	20,0	26 610	21,6	4,7
Toplam Bitkisel, Canlı Hayvan ve Hayvansal Ürünlerin Değeri (X)	2 452	100	3 040	100	123 022	100	4,5
Toplam Canlı Hayvan ve Hayvansal Ürün Değeri/X (%)	76,1		83,0		44,5		-
Toplam Bitkisel ve Hayvansal Ürün Değeri İçinde Hayvansal Ürün Değerinin Payı (%)	52,6		54,1		28,1		-

Çizelge incelendiğinde anlaşılacağı üzere, 2009 yılında toplam bitkisel ve hayvansal ürün değerleri içinde hayvansal ürün değerinin payı, Türkiye'de %28,1; TRA1'de %52,6 ve TRA2'de %54,1 oranındadır. Bu durum KDAB'nde tarım ve hayvancılık sektöründe istihdam edilen nüfusun, gelirinin büyük çoğunluğunu hayvancılıktan elde ettiğini ve bölgenin hayvancılıkta ihtisaslaşması gerektiğini göstermektedir.

Türkiye'deki toplam bitkisel üretim değerinin %1,6'sı, canlı hayvan değerinin %11,1'i, hayvansal ürün değerinin %4,7'si ve bitkisel, hayvansal ürünler ve canlı hayvan değerlerinin %4,5'i KDAB'nden elde edilmektedir. Ayrıca 2009 yılındaki Türkiye geneli canlı hayvan değeri ile hayvansal ürün değerleri karşılaştırıldığında birbirine yakın değerde oldukları görülmektedir. Ancak KDAB'deki canlı hayvan değeri, hayvansal ürün değerinin yaklaşık 2 katıdır. Bu durum KDAB'deki hayvanların, hayvansal ürüne çevrilmeden, canlı olarak batı bölgelerine satılmasından kaynaklanabilir.

1.5. Kars ve Erzurum İllerinde Arazi Kullanımı ve Yem Bitkisi Üretimi

Türkiye, DAB, KDAB ve Kars, Erzurum illerinde arazi kullanımı Çizelge 1.18'de sunulmuştur (TÜİK, 2011c).

Çizelge 1.18. Türkiye, DAB, KDAB ve Kars, Erzurum illerinde arazi kullanımı.

Arazi Kullanımı*	Kars İli		Erzurum İli		KDAB		DAB		Türkiye	
	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%
Meyve	13	0,1	32	0,1	104	0,1	1 126	0,7	23 891	2,7
Sebze Bahçesi	1	0,0	22	0,1	80	0,1	274	0,2	5 867	0,7
Tarla-Nadas	3 631	29,9	3 610	12,8	22 460	28,2	39 739	26,0	189 836	21,4
Çayır-Mera	3 129	25,7	14 485	51,2	32 324	40,5	54 854	35,9	146 167	16,5
Orman	151	1,2	1 337	4,7	4 104	5,1	12 107	7,9	184 847	20,8
Diğer	5 244	43,1	8 801	31,1	20 707	26,0	59 438	29,3	336 256	37,9
Yerleşim Alanı Dahil Toplam	12 169	100	28 287	100	79 779	100	152 963	100	886 864	100

*1 km²=100 hektar =1 000 dekar (dönüm)

Çizelgede görüldüğü üzere toplam arazi varlığı içerisinde toplam tarla arazisinin payı, Türkiye genelinde %21,4; DAB'nde %26,0; KDAB'nde %28,2; Kars ilinde %29,9 ve Erzurum ilinde %12,8 oranındadır. Diğer taraftan toplam arazi varlığı içerisinde çayır-mera alanı payının ise Türkiye genelinde %16,5; DAB'nde %35,9; KDAB'nde %40,5; Kars ilinde %25,7 ve Erzurum ilinde %51,2 oranında olduğu anlaşılmaktadır.

Kars ilinde toplam arazi varlığı içerisinde toplam tarla arazisi payının, bölge ve Türkiye geneli ortalamasından yüksek olması dikkat çekici bulunmuştur. Zira Türkiye canlı hayvan stokunun önemli bir kısmını barındıran ve bitkisel üretimde verimliliği düşük olan Kars ilinde, tarla arazi payının yüksek olması mevcut mera varlığının zaman içerisinde tahrip edildiği şeklinde yorumlanabilir.

Mevcut canlı hayvan stokunun kaba yem ihtiyacını karşılamak açısından toplam arazi varlığı içinde çayır-mera arazisinin payının Erzurum ili için yeterli sayılabilecek düzeyde olmasına rağmen, Kars ilinde yetersiz olduğu değerlendirilmektedir. Bu nedenle Kars ilindeki canlı hayvan stokunun kaba yem

ihtiyacını karşılamak amacıyla, mevcut tarla arazisinin bir kısmına mera vasfı kazandırılmalıdır.

Türkiye, KDAB ve Kars, Erzurum illerinde 2010 yılına ait bazı bitkisel ürünlerin verimlilikleri Çizelge 1.19’da verilmiştir (TÜİK, 2011b).

Çizelge 1.19. Türkiye, KDAB ve Kars, Erzurum illerinde 2010 yılına ait bazı bitkisel ürünlerin verimlilikleri (kg/da).

Ürün Grubu	Ürün	Kars İli	Erzurum İli	KDAB (I)	Türkiye (II)	(I-II)/II (%)
Baklagiller	Fiğ (Dane)	150	122	150	127	18,1
Endüstriyel Bitkiler	Şekerpancarı	3 912	3 689	3 858	5 459	-29,3
Tahıllar	Arpa	113	172	168	240	-30,0
	Buğday	94	143	164	241	-32,0
	Çavdar	-	213	213	259	-17,8
	Yulaf	107	182	143	233	-38,6
Yem Bitkileri	Mısır (Hasıl)	1 511	-	1 510	2 247	-32,8
	Mısır (Silajlık)	4 798	1 501	4 762	4 398	8,3

Çizelgede Türkiye geneline göre KDAB’nde, dekar başına verimliliğin, dane fiğde %18,1; silajlık mısırdaki %8,3 oranında fazla ve şekerpancarında %29,1; arpada %30,0; buğdayda %32,0; çavdarda %17,8; yulafta %38,6 ve hasıl mısırdaki %32,8 oranında az olduğu görülmektedir.

Kars ve Erzurum illerindeki canlı hayvan stoku da dikkate alındığında, illerde yem bitkileri ve tahıllarının üretiminin teşvik edilmesinin yöre üreticisi açısından daha yararlı olacağı düşünülmektedir. Nitekim Kendir ve Keçioğlu (1974) yapılan bir çalışmada, Bölge’nin jeolojik oluşumu, toprak yapısı ve meteorolojik özellikleri nedeniyle yem bitkileri üretimine daha uygun olduğunu bildirmiştir.

Yem bitkisi üretimi, sürdürülebilir yem üretiminin en önemli yoludur. Yem bitkileri tarımı bitkisel ve hayvansal üretimin sigortası konumundadır. Zira düşük ekonomik değerli yem bitkileri hayvan tüketimine sunulurken, insan tüketimi için yüksek değerli hayvansal ürünler elde edilmektedir. Yem bitkileri hayvan beslemede; ucuz, mineral ve vitaminlerce zengin olması, hayvanlar için gerekli besin maddelerini içermesi, hayvanların üreme gücünü artırması ve yüksek değerli

hayvansal ürün sağlaması bakımından önemlidir (Serin ve Tan 2001; Soya ve ark., 2004; Yolcu ve Tan, 2008).

Türkiye, KDAB ve Kars, Erzurum illerinde 2010 yılı bazı yeşil yem bitkileri üretim miktarları Çizelge 1.20’de gösterilmiştir (TÜİK, 2011b).

Çizelge 1.20. Türkiye, KDAB ve Kars, Erzurum illerinde 2010 yılı bazı yeşil yem bitkileri üretim miktarları (ton).

Yeşil Yem Bitkileri	Kars	Erzurum	KDAB	Türkiye	Kars/TR (%)	Erzurum/TR (%)	KDAB/TR (%)
Fiğ	134 516	207 832	538 079	4 008 574	3,4	5,2	13,4
Korunga	118 099	282 826	599 947	1 504 226	7,9	18,8	39,9
Yonca	18 106	919 419	2 850 270	11 674 477	0,2	7,9	24,4
Toplam	270 721	1 410 077	3 988 296	17 187 277	1,6	8,2	23,2

Çizelge incelendiğinde anlaşılacağı üzere Türkiye geneli toplam yeşil fiğ, korunga ve yonca üretiminin %1,6’sı Kars ilinde, %8,2’si Erzurum ilinde ve %23,2’si KDAB’de üretilmektedir.

TÜİK’in 2009 verilerine göre Kars, Erzurum illeri ve KDAB’nde Türkiye sığır varlığının sırasıyla %3,76; %4,95; %14,98’i, koyun varlığının %1,22; %1,65; %10,30’u ve keçi varlığının %0,28; %0,86; %3,98’i bulunmaktadır.

Kars ilindeki canlı hayvan stokuna göre yeşil yem bitkisi üretiminin az olduğunu söylemek mümkündür. Bu nedenle Kars ilindeki canlı hayvan stokunun kaba yem ihtiyacını karşılamak amacıyla, özellikle yonca olmak üzere yeşil yem bitkilerinin üretiminin artırılması gerekmektedir. Diğer yandan yeşil yem bitkisi üretimi açısından Kars iline göre Erzurum ili ve KDAB daha iyi durumda olmasına rağmen, üretim halen yetersizdir.

Ülkemizde yem bitkisi üretimi 10 Mayıs 2000 tarihinde çıkan 2000/467 sayılı Bakanlar Kurulu’nun “Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Karar” ile artmaya başlamıştır. Türkiye, KDAB ve Kars, Erzurum illerinde 1995-2009 yılları arası toplam işlenen tarım alanı içinde yem bitkisi ekim alanının payı ve yıllara göre değişimi Çizelge 1.21’de sunulmuştur (TÜİK, 2011g).

Çizelge 1.21. Türkiye, KDAB ve Kars, Erzurum illerinde 1995-2009 yılları arası toplam işlenen tarım alanı içinde yem bitkisi ekim alanının payı ve değişimi (km²).

Yıl	Kars İli			Erzurum İli			KDAB			Türkiye		
	Yem Bitkisi Ekim Alanı	Toplam İşlenen Tarım Alanı	(%)	Yem Bitkisi Ekim Alanı	Toplam İşlenen Tarım Alanı	(%)	Yem Bitkisi Ekim Alanı	Toplam İşlenen Tarım Alanı	(%)	Yem Bitkisi Ekim Alanı	Toplam İşlenen Tarım Alanı	(%)
1995	140	3 093	4,5	245	2 891	8,5	780	13 125	5,9	3 053	243 147	1,3
2000	127	2 268	5,6	257	2 738	9,4	881	12 783	6,9	3 614	237 681	1,5
2005	213	3 403	6,3	676	3 789	17,8	1 592	14 560	10,9	9 424	237 755	4,0
2006	305	3 352	9,1	769	3 755	20,5	2 153	14 540	14,8	12 159	229 810	5,3
2007	597	2 895	20,6	689	3 309	20,8	2 854	14 408	19,8	16 010	219 787	7,3
2008	638	3 071	20,8	890	4 118	21,6	3 429	14 506	23,6	15 887	215 552	7,4
2009	555	2 435	22,8	756	3 575	21,1	3 013	13 175	22,9	14 835	213 517	6,9

1 km²=100 hektar =1 000 dekar (dönüm)

Çizelgede görüldüğü üzere 1995 yılından 2009 yılına toplam işlenen tarım alanı içinde yem bitkisi ekim alanının payı Türkiye genelinde %1,3'den %6,9'a; KDAB'nde %5,9'dan %22,9'a; Erzurum ilinde %8,5'den %21,1'e ve Kars ilinde %4,5'den %22,8'e çıkmıştır.

Son 15 yılda yem bitkisi ekim alanının payının; oransal olarak artması ve Türkiye geneline göre KDAB'deki oranın yüksek olması Bölge hayvancılığı açısından olumlu bir gelişmedir.

Ancak Türkiye'de mevcut hayvan varlığına göre kaliteli kaba yem açığı %60 civarındadır. Başka bir ifadeyle mevcut yıllık yem bitkisi açığı yaklaşık 25-30 milyon ton olarak bildirilmektedir (Cevher ve Karakurt, 2010). Bununla birlikte kaba yem kaynağı olan yem bitkileri ekim alanlarının payı, Türkiye genelinde 2009 yılı itibariyle toplam tarla alanları içerisinde %6,9'dur.

Hayvansal üretimde gelişmiş kimi ülkelerde ise bu oran %25-30 arasındadır. Örneğin toplam tarım arazisi içinde yem bitkisi ekim alanının payı Avustralya'da %49,8; Almanya'da %36,5; Hollanda'da %31,4; İtalya ve Danimarka'da %30,2; Fransa'da %25,8; İngiltere'de %25,4 ve ABD'de %23,0'dır. Türkiye'de hayvancılık işletmelerinde maliyetlerin düşürülmesi için kaba yem açığının kapatılması toplam tarım arazisi içinde yem bitkisi ekim alanının payının artırılması zorunluluk haline

gelmiştir (Açıköz ve ark., 2005; Cevher ve Karakurt, 2010; Semerci ve Kurt, 2006; TÜİK, 2011g; Yolcu ve Tan, 2008).

Kars ilindeki yem bitkisi ekim alanı ve canlı hayvan stoku ile yem bitkileri toplam üretim miktarı birlikte değerlendirildiğinde, yem bitkileri ekim alanının daha fazla artırılması gerektiği sonucuna varılmaktadır.

KDAB'nde uzun ve sert geçen kış mevsimi nedeniyle hayvanlar mevsim boyunca ahırda kalmakta, bu ise kaba yem üretimini ve tedarikini gerekli kılmaktadır. Toplam işlenen tarım alanı içinde yem bitkilerinin ekiliş alanının artması, bölgede uzun süren kış mevsimi boyunca hayvanların ihtiyacı olan kaba yem üretimi için yeterli gelmemektedir (Kara ve ark., 2007b).

1.6. Kars ve Erzurum İllerinde Çayır ve Mera Varlığı

Türkiye'nin mevcut hayvan varlığına göre yıllık ihtiyaç duyulan kaba yem miktarı yaklaşık 41-42 milyondur. Bu ihtiyacın yaklaşık 7,3 milyon tonu çayır-mera alanlarından karşılanmaktadır (Cevher ve Karakurt, 2010). Ülkemizde toplam tarım arazisi içerisinde yem bitkisi ekim alanının payının hayvancılıkta gelişmiş ülkelerin çok gerisinde olması ve mevcut mera varlığında zaman içinde önemli azalışlar meydana gelmesi nedeniyle, doğal çayır ve meralar üzerine baskı artmıştır.

Türkiye'de 1935-2001 yılları arası toplam daimi çayır ve mera alanında meydana gelen değişim Çizelge 1.22'de verilmiştir (Aral ve Cevger, 2000; TÜİK, 2011c).

Çizelge 1.22. Türkiye’de 1935-2001 yılları arası toplam daimi çayır ve mera alanı (1935=100).

Yıl	Daimi Çayır ve Mera Alanı (Milyon ha)	İndeks	Yıl	Daimi Çayır ve Mera Alanı (Milyon ha)	İndeks
1935	44,3	100,00	1965	28,0	63,21
1940	44,2	99,77	1970	26,1	58,92
1945	43,2	97,52	1975	21,7	48,98
1950	37,8	85,33	1981	14,1	31,83
1955	31,0	69,98	1991	12,3	27,77
1960	28,6	64,56	2001	14,6	32,96

Çizelgede 1935 yılından 44,3 milyon hektar olan çayır-mera alanının 2001 yılında %67,04 oranında azalarak 14,6 milyon hektara düştüğü görülmektedir. Başka bir ifadeyle Türkiye’de toplam arazi içerisinde mera arazisinin payı son 70 yılda %50’den %16,5 oranına gerilemiştir.

Son 70 yılda artan nüfusun beslenme ihtiyacını karşılamak amacıyla, mevcut çayır-mera alanının önemli bir kısmı tarım arazisine dönüştürülmüştür. Ancak 2000’li yıllara gelindiğinde toplam mera arazisinin miktarına bakıldığında, hayvansal üretimin sürdürülebilirliğinin temini açısından son noktaya gelinmiştir.

Ayrıca kalan az miktardaki mera alanının da kalitesi; aşırı, düzensiz ve bilinçsiz otlatma nedeniyle büyük ölçüde azalmıştır (Aral ve Uysal, 1999). Azalan mera alanı ve toplam tarım arazisi içinde yem bitkisi ekim alanlarının payının azlığı, ucuz kaba yem ihtiyacının karşılanması nedeniyle mera baskısını artırmıştır.

Mera baskısıyla kalitesi ve verimi düşen meraların ıslah edilmesi gerekmektedir. Diğer taraftan yem bitkileri tarımı, çayır ve meraların üzerindeki aşırı otlatma baskısını hafifletecek, tahıl-nadas sistemlerinde münavebeye girerek nadas alanlarının daralmasına neden olacak ve sonuçta ülkemizdeki erozyon miktarını da azaltacaktır. Yem bitkisi yetiştiriciliğinin artması ile bozulan çayır ve mera vejetasyonları kendilerini yenileme fırsatını yakalamış olacaklardır. Bunun yanında yem bitkileri ekim nöbetine girerek kendisinden sonraki ürünlere önemli katkılar sağlamaktadır (Soya ve ark., 2004).

Türkiye’de hayvancılığın kârlılığın düşük seviyede olmasının en büyük sebebi girdi maliyetlerinin yüksekliği olarak gözükmektedir. Hayvancılık sektöründe yemin toplam masraf unsurları içerisinde payının %60-70 olduğu düşünüldüğünde, ülkemizdeki ucuz ve kaliteli yem problemi çözülmeden hayvancılık sektörüyle ilgili sorunlara rasyonel çözüm önerileri üretmek mümkün değildir. Hayvancılığın rantabl yapılabilmesi için yem masraflarının aşağı çekilmesi, başka bir ifadeyle mera kaynaklarının daha rasyonel değerlendirilmesi gerekmektedir.

DAB’nde hayvancılığın yaz mevsiminde meraya, kış mevsiminde ise kuru kaba yeme dayalı olduğu, yani ekstansif bir yapıda olduğu söylenebilmektedir. Uygun doğal şartları ile DAB’nde yer alan meralar, en uygun hayvansal üretim girdisini oluşturmaktadır (Karlı ve ark., 2003).

Türkiye geneli ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi (TRA) illerinin daimi çayır ve mera alanı Çizelge 1.23’de sunulmuştur (TÜİK, 2011c).

Çizelge 1.23. Türkiye geneli ve KDAB illerinin daimi çayır ve mera alanı (da).

İl	Daimi Çayır Alanı	Mera Alanı	Daimi Çayır ve Mera Alanı	İller İçindeki Sıralama	İl/KDAB (%)	İl/DAB (%)	İl/Türkiye (%)
Kars	850 257	2 278 718	3 128 975	15	9,68	5,70	2,14
Erzurum	973 288	13 511 375	14 484 663	1	44,81	26,41	9,91
Ağrı	1 907 332	3 519 980	5 427 312	4	16,79	9,89	3,71
Ardahan	431 780	2 026 450	2 458 230	19	7,60	4,48	1,68
Bayburt	46 060	1 061 052	1 107 112	38	3,43	*	0,76
Erzincan	328 175	4 166 145	4 494 320	8	13,90	8,19	3,07
Iğdır	303 821	919 490	1 223 311	35	3,78	2,23	0,84
KDAB	4 840 713	27 483 210	32 323 923	-	100,00	*	22,11
DAB	8 231 602	46 622 891	54 854 493	-	-	100,00	37,53
Türkiye	14 493 128	131 673 745	146 166 873	-	-	-	100,00

*Bayburt ili KDAB içinde yer alırken, DAB içinde yer almamaktadır.

Çizelge incelendiğinde anlaşılacağı üzere Türkiye toplam mera varlığının %37,53’ü DAB’de bulunmaktadır. KDAB’nin mera varlığındaki payı ise %22,11 oranındadır. İki sınıflandırmaya göre de bölge mera varlığı açısından, ilk sırada yer almaktadır. Türkiye genelinde tüm iller dikkate alındığında %9,91 payla Erzurum ili ilk sırada yer alırken, Erzurum’u Sivas (%7,63), Konya (%5,04), Ağrı (%3,71), Kayseri (%3,69) ve Van (%3,65) illeri takip etmektedir.

TÜİK'nun 2009 yılı verilerine göre Kars ili, Türkiye toplam sığır varlığının %3,76'sına sahiptir. Ancak Kars ilinde Türkiye mera varlığının %2,14'ü bulunmaktadır. Diğer taraftan KDAB'nde Kars, toplam arazi varlığı içinde işlenen tarım arazisi varlığının payı, en fazla olan il konumundadır. Bu durum ildeki çayır ve mera arazilerinin zaman içinde bilinçsiz bir şekilde tarım arazisine dönüştürüldüğünü göstermektedir. Nitekim Kendir ve Keçioğlu, 1974 yılında Kars ilindeki mera varlığının toplama arazi varlığının %50'sini oluşturduğunu bildirmiştir. TÜİK verilere göre bu oran 2000'li yıllara gelindiğinde %25,7 oranına gerilemiştir.

Yapılan değerlendirmeler göz önünde bulundurulduğunda, Kars ilinde daha önceki yıllarda bilinçsiz şekilde tarım arazisine dönüştürülen çayır-mera arazisinin tekrar mera varlığına kazandırılmasının ildeki canlı hayvan stokunun ucuz ve kaliteli kaba yem açığını kapatmak açısından faydalı olacağını düşünülmektedir. Ayrıca mevcut mera varlığının da korunması açısından ıslahı ve yönetimi önem taşımaktadır.

Çayır ve mera alanının kalitesini ve verimini; başlıca mera bitki örtüsünün türü, vejetasyon dönemi ve meranın aldığı yağış miktarı ile yağışlı gün sayısı belirlemektedir (Bortolussi ve ark., 2005; Çakmakçı ve ark., 2004; Menteşe ve ark., 2006; Molle ve ark., 2008; Pullar ve ark., 2000).

Kars ilinde yapılan bir çalışmada mera botanik kompozisyonunda buğdaygil, baklagil ve diğer familyalara ait bitkilerin sırasıyla %64,2; %22,8 ve %13,0 oranında bulunduğu belirtilmiştir. Mera bitki örtüsünün besin madde içeriği, bölgeler arasında ve vejetasyon dönemine göre farklılık gösterebilmektedir (Kaya ve ark., 2004a).

Erzurum ilinde yapılan bir çalışmada ise mera botanik kompozisyonunda buğdaygillerin %56,28; baklagillerin %10,47 ve diğer familyalara ait türlerin %33,31 oranında olduğu ve "mera durumu" açısından il merasının orta sınıf grubunda yer aldığı belirtilmiştir (Fayetorbay, 2007).

Kars ve Erzurum illerinde 1975-2010 yılları arası mera dönemi aylık ortalama yağışlı gün sayısı, yağış miktarı ve hava sıcakları Çizelge 1.24'de gösterilmiştir (Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2011).

Çizelge 1.24. Kars ve Erzurum illerinde 1975-2010 yılları arası mera dönemi aylık ortalama yağışlı gün sayısı, yağış miktarı ve hava sıcakları.

Ay	Kars İli			Erzurum İli		
	Yağışlı Gün Sayısı	Yağış Miktarı (kg/m ²)	Sıcaklık (°C)	Yağışlı Gün Sayısı	Yağış Miktarı (kg/m ²)	Sıcaklık (°C)
Nisan	14,0	51,0	5,5	14,7	53,9	5,5
Mayıs	18,6	78,4	10,1	16,9	67,2	10,4
Haziran	14,8	72,1	13,9	10,8	45,0	14,9
Temmuz	10,3	55,1	17,6	6,7	26,3	19,3
Ağustos	8,9	41,0	17,6	5,8	16,8	19,3
Eylül	6,8	28,1	13,5	5,1	21,3	14,4
Ortalama	12,23	54,28	13,03	10,00	38,42	13,97

Meralarda bitki vejetasyonunun başladığı ve ilerlediği Nisan-Eylül ayları arasında Kars ilinde son 35 yılda aylık ortalama olarak yağışlı gün sayısı 12,23; yağış miktarı 54,28 kg/m², sıcaklık 13,03 °C olup, aynı veriler Erzurum ilinde ise sırasıyla 10,00 gün, 38,42 kg/m² ve 13,97 °C'dir.

Görüldüğü üzere, mera döneminde Erzurum iline göre Kars ilinde; aylık yağışlı gün sayısı ve birim alana düşen yağış miktarı daha fazladır. Diğer taraftan bölgede mera otlarının kurumaya başladığı Temmuz ve Ağustos aylarında ise Kars iline göre Erzurum ilinde hava sıcaklıkları daha fazla gerçekleşmektedir. Meteorolojik veriler ışığında Erzurum iline göre Kars ilinde bulunan, çayır ve mera alanlarının daha avantajlı konumda olduğu görülmektedir.

1.7. Kars ve Erzurum İllerindeki Hayvancılık İşletmelerinin Sosyo-Ekonomik Yapısı

Kars ve Erzurum illerindeki hayvansal üretimin geleneksel kapalı ekonomik yapıdan kurtularak yığın halinde ve piyasa için üretime dönüşmesi, hayvancılık işletmelerinde ihtisaslaşmanın sağlanması ölçüsünde başarılabilecektir. İstihdamın ve GSMH'nin önemli bir kısmını tarım ve hayvancılık sektöründen elde eden iller ancak, bu şekilde ekonomik gelişme ile kalkınmayı sağlayabilir ve nüfusun tüm sektör grupları için eşit miktarda GSMH'dan pay almasını gerçekleştirebilir.

KDAB'nin kalkınmasında hayvansal üretimin lokomotif görevini üstlenebilmesi ve kırsal kalkınmanın gerçekleşmesi için hayvancılık işletmelerinin ihtisaslaşması gerekmektedir. İhtisas işletmelerinin kurulabilmesi için öncelikli olarak işletmelerdeki hayvan sayısının artırılması ve uygulanacak makro politikaların bunu desteklemesi önemlidir (Günlü ve ark., 2006).

Türkiye, DAB, KDAB ve Kars, Erzurum illerinde kırsal alandaki işletmelerin ihtisaslaşma durumu Çizelge 1.25'de verilmiştir (TÜİK, 2011c).

Çizelge 1.25. Türkiye, DAB, KDAB ve Kars, Erzurum illerinde kırsal alandaki işletmelerin ihtisaslaşma durumu.

İl	Bitkisel ve Hayvansal Üretim Yapan		Yalnızca Bitkisel Üretim Yapan		Yalnızca Hayvansal Üretim Yapan		Toplam	
	İşletme	%	İşletme	%	İşletme	%	İşletme	İl/TR (%)
Kars	27 246	90,8	2 220	7,4	528	1,8	29 995	0,97
Erzurum	46 917	87,4	5 889	11,0	866	1,6	53 673	1,74
KDAB	141 622	81,0	28 243	16,1	5 072	2,9	174 937	5,69
DAB	289 062	79,0	60 883	16,6	15 851	4,3	365 802	11,89
Türkiye	2 074 439	67,4	929 582	30,2	72 629	2,4	3 076 650	100,00

Çizelgede toplam kırsal alan işletmeleri içinde hayvancılık alanında ihtisaslaşan işletme oranının Kars ilinde %1,8; Erzurum ilinde %1,6; KDAB'nde %2,9; DAB'nde %4,3 ve Türkiye genelinde %2,4 olduğu görülmektedir. Hayvansal üretimde ihtisaslaşma oranı Türkiye geneline göre Kars ve Erzurum ilinde daha düşük düzeyde olması, illerdeki işletmelerin kârlı ve verimli çalışmasının da önündeki en büyük engel olarak görülmektedir.

Diğer taraftan Türkiye'deki kırsal alanda faaliyet gösteren işletmelerin %0,97'si Kars ilinde, %1,74 Erzurum ilinde, %5,69'u KDAB'nde ve %11,89'u DAB'nde bulunmaktadır.

Kars ve Erzurum illerinde hayvancılık sektöründe ihtisaslaşma düzeyinin düşük olmasının en büyük nedenlerinden birisi işletmelerin aile tipi ve işletmelerde polikültür üretim yapısının hakim olmasından kaynaklanmaktadır. Bu tip hayvancılık işletmelerinde genelde hayvansal üretim, öncelikle aile ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yapılmaktadır.

Türkiye'de günümüze kadar uygulanan kalıcı ve sürdürülebilir olmayan tarım politikalarına bağlı olarak hayvancılık sektörünün ihmal edilmesi ve hayvansal üretimin yeterince desteklenmemesi, üreticilerin pazar için değil kendileri için üretim yapmalarına neden olmaktadır (Sakarya ve Uysal, 2000). Diğer taraftan hayvansal üretimin yapıldığı işletmeler; küçük, dağınık yapıda ve örgütsüz olmalarından dolayı tüketim pazarında teşekkül eden fiyat, talep ve tüketici tercihleri konusunda yeterli bilgi ve pazarlık gücüne de sahip değillerdir (Aral ve ark., 1999).

Kars ve Erzurum illerinde büyükbaş hayvancılık yapan işletmelerin ölçeklerine göre dağılımı ve Türkiye geneli içindeki yeri Çizelge 1.26'da sunulmuştur (TÜİK, 2011c).

Çizelge 1.26. Kars ve Erzurum illerinde büyükbaş hayvancılık yapan işletmelerin ölçeklerine göre dağılımı ve Türkiye geneli içindeki yeri.

İşletme Ölçeği (Baş)	Kars İli		Erzurum İli		Kars/ Türkiye (%)	Erzurum/ Türkiye (%)
	İşletme	%	İşletme	%		
1-4	4 296	16,9	10 257	25,7	0,4	1,0
5-9	6 083	23,9	10 206	25,6	1,4	2,3
10-19	9 541	37,4	13 160	33,0	4,9	6,7
20-49	5 430	21,3	6 083	15,3	9,8	10,9
50-149	134	0,5	148	0,4	2,7	3,0
150>	2	0,01	1	0,003	2,0	1,0
Toplam	25 486	100,0	39 855	100,0	1,5	2,3

Çizelgede görüldüğü üzere Kars ilinde büyükbaş hayvancılık yapan işletmelerin %40,7'si 1-9 baş sığır varlığına sahipken, Erzurum ilinde bu oran

%51,4'dür. Çizelge 1.6 incelendiğinde Türkiye genelinde büyükbaş hayvancılık yapan işletmelerde 1-9 baş hayvancılık yapan işletmelerin oranında %85,3 olduğu görülmektedir. Diğer taraftan Türkiye'deki büyükbaş hayvancılık işletmelerinin %1,5'i Kars ilinde, %2,3'ü Erzurum ilinde bulunmaktadır.

TÜİK'nun 2009 verilerine göre Kars ilinde 402 967 baş, Erzurum ilinde ise 531 249 baş sığır varlığı olduğu dikkate alındığında, Kars ilinde işletme başına düşen sığır sayısı 15,8 baş, Erzurum ilinde 13,3 baş olduğu anlaşılmaktadır. Bu değer Türkiye genelinde 6,1 baş olarak hesaplanmaktadır. Türkiye geneline göre Kars ve Erzurum illerinde, büyükbaş hayvancılık işletmelerinin ortalama ölçüklerinin daha büyük olduğu görülmektedir. Ancak illerde büyükbaş hayvancılık işletmelerinin ölçüklerinin yeterli düzeyde büyüklüğe ulaştığını söylemek mümkün gözükmemektedir.

Kars ve Erzurum illerinde küçükbaş hayvancılık yapan işletmelerin ölçüklerine göre dağılımı ve Türkiye geneli içindeki yeri Çizelge 1.27'de gösterilmiştir (TÜİK, 2011c).

Çizelge 1.27. Kars ve Erzurum illerinde küçükbaş hayvancılık yapan işletmelerin ölçüklerine göre dağılımı ve Türkiye geneli içindeki yeri.

İşletme Ölçeği (Baş)	Kars		Erzurum		Kars/ Türkiye (%)	Erzurum/ Türkiye (%)
	İşletme	%	İşletme	%		
1-4	107	1,5	733	5,0	0,2	1,1
5-9	321	4,4	3 543	24,1	0,6	6,1
10-19	1 459	19,8	3 892	26,4	1,7	4,4
20-49	3 909	53,4	4 858	33,0	2,5	3,1
50-149	1 337	18,3	1 655	11,2	1,0	1,3
150>	193	2,6	43	0,3	0,6	0,1
Toplam	7 326	100,0	14 724	100,0	1,4	2,8

Çizelge incelendiğinde 1-49 baş hayvan varlığına sahip küçükbaş hayvancılık yapan işletmelerinin oranının Kars ilinde %79,1; Erzurum ilinde ise %88,5 olduğu anlaşılmaktadır. Aynı oran Çizelge 1.6'da Türkiye geneli için %69,1 olarak verilmiştir.

TÜİK'nun verilerine göre işletme başına düşen koyun ve keçi sayısı ortalama olarak toplam Kars ilinde 38,1; Erzurum ilinde 27,4 ve Türkiye genelinde 50,7 baştır. Türkiye geneline göre Kars ve Erzurum illerinde, küçükbaş hayvancılık yapan işletmelerin ortalama ölçekleri daha düşük düzeydedir.

Gerek Türkiye gerekse Kars ve Erzurum illerinde küçükbaş ve büyükbaş hayvancılık yapan işletmelerin ölçeklerinin küçük olması, hayvancılık sektörünün kırsal ekonomik kalkınmadaki etkinliğini azaltan önemli bir faktördür. Hayvansal üretim yapan işletmelerin küçük ölçekli olması temel anlamda, üretimde verim düşüklüğüne ve üretim maliyetlerinin yükselmesine neden olmaktadır. Bu nedenle bu işletmelere hızla rasyonel bir yapı kazandırılarak, işletme ölçeklerinin büyütülmesi ve üretimde ihtisaslaşmayı teşvik edici politikalar oluşturulması gerekmektedir (Sakarya ve Cevger, 2001).

1.8. Kars ve Erzurum İllerinde Hayvan Varlığı, Hayvansal Ürün Üretimi ve Verimlilik

Doğu Anadolu Bölgesi illerinin 2009 yılı sığır, koyun, keçi varlığı ve Türkiye toplam varlığı içindeki yeri ile Türkiye geneli hayvan varlığı il sıralaması Çizelge 1.28'de verilmiştir (TÜİK, 2011a).

Çizelge 1.28. DAB illerinin 2009 yılı sığır, koyun, keçi varlığı ve Türkiye toplam varlığı içindeki yeri ile Türkiye geneli hayvan varlığı il sıralaması.

İl	Sığır Varlığı			Koyun Varlığı			Keçi Varlığı		
	Baş	İl/TR (%)	Sıra*	Baş	İl/TR (%)	Sıra*	Baş	İl/TR (%)	Sıra*
Erzurum	531 249	4,95	1	358 669	1,65	18	43 987	0,86	38
Kars	402 967	3,76	3	264 600	1,22	26	14 172	0,28	56
Ağrı	251 207	2,34	10	892 510	4,10	4	86 588	1,69	23
Ardahan	214 898	2,00	16	31 116	0,14	71	1 205	0,02	78
Muş	202 063	1,88	17	565 116	2,60	7	119 028	2,32	17
Van	174 353	1,63	21	2 277 082	10,47	1	173 996	3,39	6
Elazığ	101 359	0,95	41	234 853	1,08	33	48 020	0,94	35
Malatya	91 281	0,85	44	202 437	0,93	37	31 115	0,61	46
Erzincan	81 884	0,76	49	240 046	1,10	32	26 481	0,52	49
Iğdır	65 574	0,61	54	452 958	2,08	11	29 335	0,57	47
Bingöl	64 757	0,60	56	254 680	1,17	27	74 740	1,46	26
Bayburt**	58 474	0,55	63	26 513	0,12	75	2 571	0,05	75
Bitlis	47 072	0,44	68	374 463	1,72	16	141 168	2,75	11
Hakkâri	22 579	0,21	77	439 397	2,02	13	139 224	2,71	13
Tunceli	21 226	0,20	78	214 938	0,99	35	46 446	0,91	36
KDAB	1 606 253	14,98	-	2 239 899	10,30	-	204 339	3,98	-
DAB	2 272 469	21,19	-	6 802 865	31,28	-	975 505	19,02	-
Türkiye	10 723 958	100,0	-	21 749 508	100,0	-	5 128 285	100,0	-

*Bulunduğu sütündeki hayvan türünün Türkiye geneli il varlığı sıralamasını vermektedir. **Bayburt ili KDAB içinde yer alırken, DAB içinde yer almamaktadır.

Çizelgede görüldüğü üzere 2009 yılı itibariyle Türkiye toplam sığır varlığının %21,19'u DAB'nde, %14,98'i KDAB'nde, %3,76'sı Kars ilinde ve %4,95'i Erzurum ilinde bulunmaktadır. Türkiye toplam sığır varlığının illere göre dağılımına bakıldığında, Erzurum ili (%4,95) ilk sırada yer alırken ardından Balıkesir (%4,23), Kars (%3,76), Konya (%3,72) ve İzmir (%3,43) illeri gelmektedir.

Türkiye'nin 2009 yılı itibariyle toplam koyun varlığının; DAB'nde %31,28'si, KDAB'nde %10,30'u, Kars ilinde %1,22'si ve Erzurum ilinde %1,65'i bulunmaktadır. DAB illerinden Van (%10,47) koyun varlığı açısından Türkiye genelinde birinci sırada yer alırken, onu Şanlıurfa (%9,97), Konya (%5,39), Ağrı (%4,10) ve Balıkesir (%2,79) illeri takip etmekte olup, Erzurum ili 18., Kars ili 26. sıradadır.

Diğer taraftan 2009 yılı itibariyle ülkemiz toplam keçi varlığının %19,02'si DAB'nde, %3,98'i KDAB'nde, %0,28'i Kars ilinde ve %0,86'sı Erzurum ilinde yer almaktadır. Türkiye'deki keçi varlığı açısından DAB'nde illerden hiçbiri ilk beş il (Antalya %6,97; Mersin %5,68; Şanlıurfa %4,05; Çanakkale %3,82 ve Mardin %3,54) arasında yer almamakta olup, Kars ili 56., Erzurum ili 38. sıradadır.

Görüldüğü Türkiye hayvan varlığının önemli bir kısmı DAB'nde yer almaktadır. Ancak DAB illerinde hayvan türlerine göre hayvan varlığı dağılımı eşit değildir. Kars ve Erzurum illerinin de içinde bulunduğu KDAB (TRA)'nde yer alan 7 ilde genellikle sığır yetiştiriciliğine yönelik hayvancılık yapılırken, DAB'nin içinde yer alan 8 ilden oluşan Ortadoğu Anadolu Bölgesi'nde (TRB) ise koyun yetiştiriciliği ön plana çıkmaktadır.

Kars ve Erzurum illerinde kârlı ve verimli bir hayvansal üretim ile bölge kalkınması yanı sıra ülke ekonomisine önemli katkılar sağlanabilir. Kârlı ve verimli bir hayvansal üretim ancak, uygun nicelik ve nitelikteki hayvanla mümkündür. Kars ve Erzurum illeri hayvancılığının genel değerlendirilmesinde hayvan varlığının sayı ve özelliklerinin ortaya konulmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Kars ve Erzurum illeri sığır varlığının 1992-2009 yılları arasındaki ırk kompozisyonu ve Türkiye toplam sığır varlığı içindeki yeri Çizelge 1.29'da, sunulmuştur (TÜİK, 2011a).

Çizelge 1.29. Kars ve Erzurum illeri siğir varlığının 1992-2009 yılları arasındaki ırk kompozisyonu ve Türkiye toplam siğir varlığı içindeki yeri (1992=100).

Yıl	Kars İli										Erzurum İli									
	Yerli Irk		Kültür Irkı		Melez Irk		Toplam		Kars/ TR (%)		Yerli Irk		Kültür Irkı		Melez Irk		Toplam		Erzurum/ TR (%)	
	Baş	%	Baş	%	Baş	%	Baş	İndeks	Baş	%	Baş	%	Baş	%	Baş	%	Baş	İndeks	Baş	%
1992	220 270	76,2	12 900	4,5	56 030	19,4	289 200	100,0	2,42	428 380	82,0	11 990	2,3	82 130	15,7	522 500	100,0	4,37		
1994	196 010	70,5	21 480	7,7	60 700	21,8	278 190	96,2	2,34	415 400	76,8	13 350	2,5	112 090	20,7	540 840	103,5	4,54		
1996	166 110	62,2	11 920	4,5	89 160	33,4	267 190	92,4	2,25	438 260	73,9	17 880	3,0	136 740	23,1	592 880	113,5	4,99		
1998	215 410	71,5	12 890	4,3	72 900	24,2	301 200	104,2	2,73	382 080	69,3	14 030	2,5	155 170	28,2	551 280	105,5	5,00		
2000	180 940	67,1	13 430	5,0	75 110	27,9	269 480	93,2	2,50	363 970	66,8	15 660	2,9	165 400	30,4	545 030	104,3	5,06		
2002	157 596	63,6	12 720	5,1	77 425	31,3	247 741	85,7	2,53	345 170	62,1	17 627	3,2	193 290	34,8	556 087	106,4	5,67		
2004	195 370	64,4	14 334	4,7	93 554	30,9	303 258	104,9	3,01	329 188	61,1	16 366	3,0	193 098	35,9	538 652	103,1	5,35		
2006	234 786	66,5	15 335	4,3	103 156	29,2	353 277	122,2	3,10	295 837	55,4	17 443	3,3	221 022	41,4	534 302	102,3	4,69		
2007	242 110	66,3	17 510	4,8	105 767	29,0	365 387	126,3	3,31	321 199	57,8	17 124	3,1	217 716	39,2	556 039	106,4	5,04		
2008	234 105	67,6	18 658	5,4	93 645	27,0	346 408	119,8	3,19	205 518	38,1	25 366	4,7	308 085	57,2	538 969	103,2	4,96		
2009	257 525	63,9	16 252	4,0	129 190	32,1	402 967	139,3	3,76	153 369	28,9	35 744	6,7	342 136	64,4	531 249	101,7	4,95		

Çizelge 1.29 ve Çizelge 1.1’de görüldüğü üzere 1992 yılından 2009 yılına Türkiye toplam sığır varlığı %10,3 oranında azalırken, Kars ili sığır varlığı %39,3 oranında artış göstermiş, Erzurum ili sığır varlığı ise aynı kalmıştır. Bu durum Kars ve Erzurum ilinin Türkiye sığır varlığındaki yerine de yansımıştır. Zira Türkiye toplam sığır varlığı içinde 1992 yılında Kars ilinin payı %2,42; Erzurum ilinin payı %4,37 iken, 2009 yılında bu oranlar sırasıyla %3,76 ve %4,95’e yükselmiştir.

Son 18 yıllık süreçte Türkiye sığır varlığında azalış olmasına rağmen, Kars ve Erzurum illeri sığır varlığının artması veya korunması iki şekilde yorumlanabilir. Hayvansal üretimin alternatif istihdam imkânlarının kıtlığından dolayı düşük bir gelire rağmen zorunlu bir faaliyet olarak sürdürülmesi veya illerin coğrafi şartları ve ekonomik altyapısının hayvansal üretimi vazgeçilmez kılması olarak değerlendirmek mümkündür.

Çizelge 1.1’de Türkiye sığır varlığının sürü kompozisyonuna bakıldığında 2009 yılı itibariyle yerli ırkların %24,2; kültür ırklarının %34,7 ve kültür melezi ırkların %41,1 oranında olduğu görülmektedir. Çizelge 1.29’da 2009 yılı itibariyle Kars ilinde yerli, kültür ve kültür melezi ırkların payının sırasıyla %63,9; %4,0 ve %32,1; Erzurum ilinde ise sırasıyla %28,9; %6,7 ve %64,4 oranında olduğu anlaşılmaktadır. Kars ve Erzurum illerinde 1992 yılından 2009 yılına sığır varlığı sürü kompozisyonunda iyileşmeler olmasına rağmen, özellikle Kars ilinin sığır varlığı sürü kompozisyonu Türkiye genelinden çok farklılık göstermektedir.

Kars ve Erzurum illerinin coğrafi, iklim ve kırsal ekonomik yapısının benzerlik göstermesine rağmen, Erzurum iline göre Kars ilinde yerli ırkların oranının çok yüksek olması dikkat çekici bulunmuştur.

Bu durum devlet desteklerinin iller arasında eşit dağıtılmayışından kaynaklanabileceği gibi Kars ilinde yetiştiricilerin; bakım, besleme konularındaki bilgi yetersizliği, kültür ırkı hayvanlar için gerekli çevre şartlarının oluşturulamaması ve hastalıklara karşı dayanıksız olmaları gibi nedenler üreticilerin bölge koşullarına dayanıklı olan yerli ırk hayvanları tercih etmelerinden de kaynaklanabilir.

Kars il sığır sürü kompozisyonunda son yıllarda yapılan ıslah çalışmaları ve desteklemeler ile ciddi adımlar atılmasına rağmen, istenilen başarının elde edilemediği görülmektedir. Bölge’de geleneksel yöntemlerle yapılan hayvancılıkta sığır varlığı sürü kompozisyonunda yerli ırkların oranının fazla olması, verim düşüklüğüne de neden olmakta, böylece hayvancılık faaliyeti rasyonellikten uzaklaşmakta ve hayvancılık sektörünün gelişmesinde önemli bir sorun oluşturmaktadır.

Kars ve Erzurum illeri küçükbaş hayvan varlığının 1992-2009 yılları arasındaki türlere göre dağılımı ve Türkiye toplam küçükbaş hayvan varlığı içindeki yeri Çizelge 1.30’da gösterilmiştir (TÜİK, 2011a).

Çizelge 1.30. Kars ve Erzurum illeri küçükbaş hayvan varlığının 1992-2009 yılları arasındaki türler göre dağılımı ve Türkiye toplam küçükbaş hayvan varlığı içindeki yeri (1992=100).

Yıl	Kars İli										Erzurum İli									
	Koyun Varlığı		Keçi Varlığı		Toplam		Kars/ TR (%)	Koyun Varlığı		Keçi Varlığı		Toplam		Erzurum/ TR (%)						
	Baş	%	Baş	%	Baş	İndeks		Baş	%	Baş	%	Baş	İndeks							
1992	976 940	95,0	51 890	5,0	1 028 830	100,0	2,06	1 619 748	92,8	125 100	7,2	1 744 848	100,0	3,50						
1994	944 730	94,3	57 090	5,7	1 001 820	97,4	2,01	1 455 730	93,9	94 340	6,1	1 550 070	88,8	3,11						
1996	686 220	96,5	24 760	3,5	710 980	69,1	1,43	1 344 110	92,0	116 570	8,0	1 460 680	83,7	2,93						
1998	623 280	96,2	24 330	3,8	647 610	62,9	1,30	961 070	90,4	102 260	9,6	1 063 330	60,9	2,13						
2000	567 410	95,7	25 300	4,3	592 710	57,6	1,19	860 340	89,9	96 300	10,1	956 640	54,8	1,92						
2002	362 674	93,0	27 492	7,0	390 166	37,9	0,78	747 857	90,1	82 421	9,9	830 278	47,6	1,66						
2004	296 764	91,7	26 908	8,3	323 672	31,5	0,65	763 800	89,9	85 346	10,1	849 146	48,7	1,70						
2006	386 665	96,0	16 027	4,0	402 692	39,1	0,81	746 934	90,0	82 613	10,0	829 547	47,5	1,66						
2007	404 010	95,3	19 735	4,7	423 745	41,2	0,85	684 315	90,0	75 693	10,0	760 008	43,6	1,52						
2008	403 060	96,1	16 565	3,9	419 625	40,8	0,84	590 964	90,7	60 289	9,3	651 253	37,3	1,31						
2009	264 600	94,9	14 172	5,1	278 772	27,1	0,56	358 669	89,1	43 987	10,9	402 656	23,1	0,81						

Çizelge 1.30 ve Çizelge 1.2’de Türkiye küçükbaş hayvan varlığının 1992 yılından 2009 yılına %46,1 oranında azalmasına rağmen, Kars ilinde %72,9; Erzurum ilinde %76,9 oranında düştüğü görülmektedir. Buna paralel olarak, 1992 yılında Türkiye toplam küçükbaş hayvan varlığının Kars ili %2,06’sına, Erzurum ili %3,50’sine sahip iken, 2009 yılında gelindiğinde bu oranlar sırasıyla %0,56 ve %0,81’e gerilemiştir.

Türkiye ve illerde küçükbaş hayvan varlığındaki sayısal azalışların sebebi; uygulanan yanlış hayvancılık politikaları, desteklemelerin yetersizliği ve yapılan desteklemelerin önemli bir kısmının sığır yetiştiriciliğine olması, kırsal kesimdeki nüfusun azalması, koyun yetiştiriciliğinde işgücü gereksiniminin fazla ve zor şartlarda yapılması gibi etkenlerden kaynaklanabilir. Ayrıca illerde küçükbaş hayvan varlığındaki sayısal azalma üzerine; 2007-2008 yıllarında kuzu etinin maliyetlerin altında fiyatla satılması nedeniyle, anaç koyunların kesilmesinin de etkili olduğu düşünülmektedir.

Kars ve Erzurum illerinin sosyo-ekonomik gelişmesinde önemli bir potansiyele sahip olan koyun yetiştiriciliğinin değerlendirilmesi ve acil ekonomik önlemlerin alınması gerekmektedir.

Yukarıda yapılan değerlendirmeler; Kars ve Erzurum illerinde özellikle küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde sayısal azalma olduğunu, büyükbaş hayvan varlığında ise sürü kompozisyonunun iyileştirilmesinde istenen noktaya ulaşamadığını göstermektedir. Hayvansal üretimde sayısal değişme ve gelişmelerin ancak, verimlilik değerleri ile birlikte değerlendirildiğinde anlamlı olacağı düşünülmektedir.

Kars ve Erzurum illerinde 1992-2010 yılları arasındaki toplam kesilen sığır sayısı, toplam sığır eti üretimi ve ortalama karkas ağırlıkları Çizelge 1.31’de verilmiştir (TÜİK, 2011a).

Çizelge 1.31. Kars ve Erzurum illerinde 1992-2010 yılları arasındaki toplam kesilen sığır sayısı, toplam sığır eti üretimi ve ortalama karkas ağırlıkları.

Yıl	Kars İli				Erzurum İli			
	Kesilen Hayvan Sayısı (Baş)	Sığır Eti Üretimi (Ton)	Ortalama Karkas Ağırlığı (Kg)	İndeks	Kesilen Hayvan Sayısı (Baş)	Sığır Eti Üretimi (Ton)	Ortalama Karkas Ağırlığı (Kg)	İndeks
1992	11 065	1 151,84	104,10	100,0	35 150	5 027,18	143,02	100,0
1994	18 900	2 173,56	115,00	110,5	33 850	4 926,59	145,54	101,8
1996	8 960	1 228,04	137,06	131,7	26 520	3 728,92	140,61	98,3
1998	17 171	3 180,34	185,22	177,9	43 912	6 491,48	147,83	103,4
2000	5 119	854,14	166,86	160,3	46 226	7 632,46	165,11	115,4
2002	11 933	2 145,80	179,82	172,7	59 590	8 308,31	139,42	97,5
2004	11 415	1 549,99	135,78	130,4	41 292	9 679,60	234,42	163,9
2006	10 847	1 577,82	145,46	139,7	41 082	8 157,23	198,56	138,8
2007	15 978	2 669,82	167,09	160,5	49 262	8 923,84	181,15	126,7
2008	13 864	2 313,23	166,85	160,3	41 351	7 615,14	184,16	128,8
2009	7 413	1 087,28	146,67	140,9	31 789	5 242,94	164,93	115,3

Çizelge 1.31 ve Çizelge 1.3 incelendiğinde 1992 yılından 2009 yılına Türkiye geneli ve Kars, Erzurum illerinde ortalama sığır karkas ağırlığı arttığı görülmektedir. Ancak Türkiye geneli ve illerdeki ortalama sığır karkas ağırlığı hayvancılıkta gelişmiş AB (280,00 kg), ABD (355,00 kg), Avustralya (246,80 kg) gibi bazı ülkelerle karşılaştırıldığında, ülkemizin verimlilik konusunda çok yol kat etmesi gerektiği anlaşılmaktadır (FAO, 2011b).

Diğer taraftan Türkiye geneli ile Kars ve Erzurum illeri karşılaştırıldığında, illerde sığır varlığı sürü kompozisyonunda yerli ırk oranının yüksek olmasından dolayı ortalama sığır karkas verimliliğinin Türkiye genelinin altında olduğu belirlenmiştir.

Buraya kadar Kars ve Erzurum illerinde içinde bulunduğu KDAB ile ilgili verilen bilgiler çerçevesinde bölgenin; ekonomisinin istihdam ve GSMH'nin sektörel dağılımına bakıldığında kırsal ekonomik karakter taşıdığı, coğrafi şartlarının yem bitkisi üretimine uygun olduğu, tarımsal üretimde verimliliğin düşük düzeyde kaldığı ve önemli miktarda canlı hayvan stoku barındırdığı görülmektedir. Bu nedenle bölge ekonomisinin büyümesinde ve rasyonel kalkınmasında hayvancılık sektörünün vazgeçilmez olduğu yadsınamaz. Bölgede kırsal kalkınmanın başarılabilmesi için,

öncelikle hayvancılığın teknik ve ekonomik sorunlarına çözüm üretilmesi gerekmektedir.

Nitekim hayvancılık sektörü sermaye/hâsıla oranı ve sermaye devir hızının yüksekliği, düşük kalite ve sınırlı alternatif kullanım alanları olan girdilerin birim değeri daha yüksek ürünlere çevirmesi nedeniyle bölgede, önemli avantajlara sahip sektör konumundadır (Günlü ve ark., 2006).

Kars ve Erzurum illeri ekonomisi, istihdam ve GSMH'nin sektörel dağılımına bakıldığında hayvancılık sektörünün ön planda olduğu kırsal ekonomi karakteri göstermektedir. İller Türkiye toplam sığır canlı stokunun %8,71'ine, çayır ve mera alanının %12,05'ine sahip bulunmaktadır. Bu nedenlerle illerde kırsal ekonomik kalkınmayla birlikte, bölgede kalkınmanın başarılabilmesi için, üretilen hayvansal ürünlerin ekonomik bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir.

Bu noktadan hareketle bu araştırmada; bölgeler arası gelişmişlik farklılıklarını azaltmak, Kars ve Erzurum illeri ekonomisine hayvancılığın katkısını artırmak, üreticilerin refahını yükseltmek ve göç sorununu gidermek maksadıyla bölgede yapılan ekstansif sığır besiciliği yanı sıra illerde, yarı-entansif ve entansif sığır besiciliğinin geliştirilmesi olanakları ile sığır yetiştiriciliğinde üretim ile ilgili teknik ve ekonomik sorunlar tespit edilmiş, entansif sığır besi ve mera yetiştiriciliği yapan işletmeler ekonomik yönden analiz edilmiştir.

Ayrıca bölgede yapılan sığır besiciliğinin daha ekonomik ve kârlı şekilde yapılmasına yönelik ve bölgedeki sığır yetiştiricilerinin en önemli problemi olan bakım ve besleme, kaba yem yetersizliği, üretici örgütlenmesi ve pazarlamaya ilişkin sorunlar ve çözüm önerileri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

1.9. Konu ile İlgili Bilimsel Çalışmalar

Akcan ve ark. (1989), farklı ağırlıkta kesilen Holştayn besi danalarının kesim ve karkas özelliklerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada besi başı CA 272, 290, 228 ve 232 kg olan gruplarda besi süresi yukarıdaki sırayla 119,8; 131,8; 143,6 ve 349,3 gün olarak, ortalama günlük CAA ise 1 076, 1 256, 1 231 ve 928 g olarak belirtmişlerdir. Araştırmacılar mevsimin besi performansına etki ettiğini ve sığır besiciliğinde bu durumun göz önüne alınması gerektiğini bildirmişlerdir.

Akcan ve ark. (1991), besi başı yaşları 9-11 ay arasında değişen hayvanları Aralık ve Nisan ayında besiye almışlardır. Aralık ayında besiye başlanan hayvanlarda besi CA 231 kg, besi sonu CA 435 kg ortalama günlük CAA 1 131 g ve 1 kg CAA için tüketilen kuru madde cinsinden toplam yem miktarı 9,3 kg olarak bildirilirken, Nisan ayında yapılan beside ise bu değerler sırasıyla besi başı CA 233 kg, besi sonu CA 393 kg ve günlük CAA ise 919 g, kuru madde cinsinden yem tüketimi ise 10,3 kg olarak bildirilmiştir.

Akcan ve ark. (1996), Simental erkek danaların besi performanslarının açık ve kapalı ahır sistemlerinde karşılaştırılması amacıyla yürüttükleri çalışmada, açık ve kapalı ahırlarda 148,7 ve 150,9 kg besi başı canlı ağırlığındaki hayvanların besi sonu canlı ağırlıkları 435,7 ve 443,9 kg olarak bildirmişler ve ortalama günlük CAA 1 067 ve 1 069 g olarak bulunurken 1 kg CAA için tüketilen kuru madde miktarları 7,22 ve 7,09 kg olarak bildirmişlerdir.

Aktaş (1969), yapmış olduğu araştırmasında, besi materyali hariç toplam maliyetler içerisinde yem giderlerinin %76, işçilik giderlerinin %11 ve diğer giderlerin de %13'lük bir paya sahip olduğunu tespit etmiştir. Bununla birlikte şeker fabrikaları civarında yerli ırk hayvanlarla yapılan sığır besiciliğinde ortalama besi süresinin 90 ile 105 gün arasında olduğunu bildirmiştir. Yapılan çalışmada, pancar posasının ağırlıklı olarak kullanıldığı ve özellikle günlük CAA'nın yaşlı hayvanlarda 300-400 g, genç hayvanlarda ise 258-643 g olduğu belirtilmiştir.

Aksoy ve Yavuz (2008), DAB ile AB büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık sektörünün yapısal farklılıklarını ortaya koymak, AB ile rekabet edebilirlikte en önemli iki faktör olan kaliteli ve düşük maliyetli üretim yapılamamasının nedenlerinin tespit etmek amacıyla; 2007 yılında Erzurum, Van, Ağrı ve Elazığ illerinde, toplam 480 işletme sahibiyle anket uygulaması yapmıştır. Çalışmada; işletmelerin %57,9'unun yerli ırklarla çalıştığı, %77,5'sinde şap hastalığı, %37,9'unda brusellozis, %34,6'sında sarılık hastalıklarının oldukça yaygın görüldüğü, üreticilerin mevcut yapılarıyla %94,2'si AB'nde uygulanan hayvan sağlığı ve refahı konularındaki standartları sağlayamayacakları tespit edilmiştir. Regresyon analiz sonucunda büyükbaş hayvan bulunduran işletmelerde hayvancılığın yapılış amacı, toplam arazi miktarı ve verim AB'ne uyumda önemli faktörler olarak çıkmıştır.

Alpan (1972), Esmer, Holştayn ve Simental ırkı hayvanların besi kabiliyeti ve karkas özelliklerini karşılaştırmalı olarak ortaya koymak amacıyla yaptığı çalışmasında her ırktan 12 baş olmak üzere 7-10 aylık yaşta toplam 36 danayı besiye almıştır. Esmer, Holştayn ve Simental ırklarda ortalama besi başı CA sırasıyla 153, 130 ve 131 kg, günlük CAA, aynı sırayla 1 031, 1 016 ve 906 g bulunmuştur. Her 1 kg ağırlık kazancı için tüketilen yem miktarı da 21,7; 18,1 ve 21,8 kg hesaplanmıştır.

Altuntaş (1996), besi başı canlı ağırlıkları 230,5 kg, 134,1 kg ve 118,0 kg olarak besiye alınan Simental erkek danaların, besi sonu canlı ağırlıklarının yukarıdaki sırasıyla 505,7; 505,9 ve 504,8 kg, besi sürelerinin 224, 308 ve 364 gün olduğunu bildirmiştir. Araştırmada ortalama günlük CAA 1 228, 1 207 ve 1 062 g, sıcak karkas randımanları ise %62,02; %61,97 ve %59,75 olarak bildirilmiştir.

Altuntaş ve Arpacık (2004), tarafından yapılan çalışma, farklı yaş ve canlı ağırlıklarda besiye alınan Simental ırkı tosunların optimum besi sonu ağırlıklarının tespit edilmesi amacı ile yapılmıştır. Araştırmanın materyalini her grupta 8 baş olmak üzere toplam 24 baş Simental erkek dana oluşturmuştur. Araştırma gruplarının ortalama besi başı CA'ları I, II ve III. grupta sıra ile 230,5; 134,1 ve 118,0 kg, yaşları ise 290,5; 175 ve 134,9 gün olarak tespit edilmiştir. Ortalama kâr analizi yapılmak

suretiyle grupların birim zamanda en yüksek ortalama kârın sağlandığı optimum besi sonu ağırlıkları 505,7; 505,9 ve 504,8 kg, bu dönemde besi süreleri 224, 308 ve 364 gün hesaplanmıştır. Birim başına toplam kârın en fazla olduğu ekonomik optimum nokta düzeyinde ise CA sırasıyla 578,3; 534,1 ve 504,8 kg, besi süreleri 294, 336 ve 364 gün bulunmuştur. Gruplar sırası ile 304, 381 ve 382 gün besi sürelerinde 581,6; 562,6 ve 507,9 kg CA'da kesime sevk edilmiştir.

Optimum besi sonu CA döneminde gruplarda günlük ortalama günlük CAA sırasıyla 1 228, 1 207 ve 1 062 g tespit edilmiş üçüncü grupla diğer iki grup arasındaki fark istatistik bakımdan önemli, birinci ve ikinci gruplar arası fark önemsiz bulunmuştur. Bu dönemde 1 kg CAA için tüketilen kuru madde cinsinden yem miktarı sırasıyla 9,3; 7,4 ve 7,7 kg tespit edilmiştir. Ekonomik analizlerde gider unsurları içerisinde hayvan alım bedelinin en yüksek paya sahip olduğu ve besinin kârlılığını önemli ölçüde etkilediği belirlenmiştir. Optimum besi sürelerinde en düşük maliyetin ve dolayısıyla en yüksek kârın ikinci grupta sağlandığı belirlenmiştir. Araştırma sonucunda Simental erkek danaların optimum besi sonu CA'nın 500 kg civarında olduğu, kesime sevk edilen hayvanların yerine hayvan temininde günlük çekildiği durumlarda 550 kg düzeyine çıkabileceği belirlenmiştir. Besi başlangıcı için en uygun yaş ve canlı ağırlığın ise 6 ay ve 135 kg olduğu bildirilmiştir.

Arpacık ve ark. (1994), Esmer ırk danalarda besi başlangıç canlı ağırlığının besi performansı, kesim, karkas özellikleri üzerine olan etkisini ve en ekonomik besi başı canlı ağırlığını tespit etmek amacıyla yaptıkları çalışmada 34 baş Esmer ırk erkek danayı besiyeye almışlardır. Araştırma gruplarının ortalama besi başı canlı ağırlıkları I, II ve III. grupta sırası ile 100,5; 126,6 ve 149,4 kg, besi süresi ise yine sırasıyla 264, 261 ve 236 gün olarak bildirilmiştir. Günlük ortalama CAA gruplarda sırasıyla; 1 147, 1 053 ve 1 115 g olarak saptanmıştır. Bir kilogram CAA için tüketilen kuru madde miktarı sırasıyla 8,5; 9,6 ve 9,9 kg olarak tespit edilmiştir. Sıcak ve soğuk karkas randımanları gruplarda sırasıyla %58,8 ve %56,6; %58,0 ve %57,0; %55,5 ve %56,7 olarak bulunmuş; besi süresi sonunda besi performansı, kesim ve karkas özellikleri ile yem giderleri ve karkasın toptan satış fiyatı ile

hayvanların pazardan CA alış fiyatları göz önüne alındığında, bu çalışmada Esmer ırk erkek danalar için en uygun besi başı canlı ağırlığının 100 kg olduğu tespit edilmiştir.

Barker-Neef ve ark. (2001), tarafından yapılan çalışmada ABD Michigan Eyaletinde toplam 45 baş Angus ırkı erkek besi danası kastre edildikten sonra, 100 ± 14 gün (22 baş) ve 200 ± 15 gün (23 baş) yaşlarda süttten kesilmiş olup, besi danaları erken (I. Grup) ve normal süttten (II. Grup) kesilen grup olarak sınıflandırılmıştır. Besi danaları aynı rasyonla besiyeye tabi tutulmuş olup, I. ve II. gruplarda besi başı CA sırasıyla 122,7 ve 211 kg; besi süresi 258 ve 218 gün; besi sonu CA 465,8 ve 514,6 kg; bitirme besi döneminin ilk 100 gününde günlük CAA 1,31 ve 1,45 kg; bitirme besi döneminin 60 günlük final bölümünde günlük CAA 1,28 ve 1,16 kg; bitirme besi dönemi genelinde günlük CAA 1,33 ve 1,39 kg; toplam besi süresinde günlük CAA 1,33 ve 1,23 kg; günlük kuru madde cinsinden yem tüketimi 5,95 ve 7,40 kg olarak bildirilmiştir.

Ayrıca çalışmada; I. ve II. gruplarda sıcak karkas ağırlığı sırasıyla 277,9 ve 311,2 kg; karkas randımanı %59,6 ve %60,5; hayvan başına toplam (besi materyali hariç) maliyet 280,89 ve 275,60 \$; besi materyali hariç toplam maliyet içerisinde yemin payı %65,8 ve %68,2; besi materyali hariç toplam maliyet içerisinde yem dışındaki operasyon maliyetleri %34,2 ve %31,8; 1 kg CA maliyetini ortalama 0,82 ve 0,91 \$ olarak belirtilmiştir.

Breitenstein ve ark. (1975), yaptıkları bir çalışmada besi sonunda yaşları 533 gün ve 633 gün olan Simental x Holştayn x Jersey danaları 500-600 kg canlı ağırlığa ulaşınca kadar beside tutmuşlardır. Birinci grupta ortalama günlük CAA 906 g ikinci grupta ise 912 g, karkas randımanları ise sırasıyla %56,74 ve %57,05 olarak hesaplanmıştır.

Cevger ve ark. (2003), besi faaliyetinin, teknik ve ekonomik yönden değerlendirilmesi amacıyla 54 baş erkek Montofon melezi (F1) sığırın; 200 kg ve daha az olanlar I. grup; 201-250 kg arası olanlar II. grup; 251 kg ve üzeri olanlar ise

III. grup olarak ağırlıklarına göre gruplandırıldığını belirtmiştir. Araştırmada ortalama CAA maliyetlerinde en düşük değer I. grupta; kuru madde cinsinden yem kısmi verimliliği 0,15 kg; işçilik kısmi verimliliği ise 37,20 kg/gün; mali rantabilite rasyosu %37,34; tüm sürüye ait fiyat marjı %18,71; ağırlık marjı ise %81,29 olduğu bildirilmiştir. Sonuç olarak araştırmada besi başı CA düşük olan hayvanların, hayvan başına günlük CAA dışındaki teknik değerlendirme kriterleri ve ekonomik değerlendirme açısından daha yüksek bir performans gösterdikleri bildirilmiştir.

Cozzi ve ark. (2010), tarafından yapılan çalışmada, organik sığır besi işletmeleri mera otlatması yapılan ve yapılmayan olarak iki gruba ayrılmış olup, gruplar arasında et kalitesi, kasaplık performans ve büyüme özellikleri yönünden karşılaştırılmalı analiz yapılmıştır. Birinci gruptaki 10 baş Limuzin ırkı düve ahır şartlarında adlibitum olarak mısır silajı, saman ve yem tahıllarından oluşan rasyonla, ikinci gruptaki 10 baş Limuzin ırkı düve ise mera şartlarında mera otu konsantre yem katkı maddeleri ile desteklenerek beslenmiştir. Araştırmada I. gruptaki sığırların ortalama olarak besi başlangıcı CA 367,0 kg, besi sonu CA 515,0 kg, günlük CAA 0,95 kg, besi süresi 155 gün, karkas ağırlığı 314,4 kg ve karkas randımanı %61,0 oranında iken, II. grupta ise aynı değerler ise sırasıyla 369,0 kg, 497,0 kg, 0,74 kg, 172 gün, 304,1 kg ve %61,2 olarak bildirilmiştir. Araştırma verilerine göre gruplar arasında günlük CAA yönünden istatistiki açıdan anlamlı fark olduğu belirtilmiştir.

Çakmaklı ve ark. (2004), araştırmada kurak bölge koşullarındaki meralarda yapay tohumlama ile mera ıslahı çalışmalarında farklı kışlık ekim zamanları ve bitki türlerinin yeşil ot verimi, otlatma kapasitesi ve tahmini karkas ağırlıklarına etkilerinin incelenmesi amaçlamıştır. Araştırmada merasında kışlık 5 farklı ekim zamanında 4 farklı bitki türü ile ayrı ayrı suni mera alanları oluşturulmuştur ve elde edilen yeşil ot verimine bakılarak otlatma kapasiteleri ve tahmini toplam karkas ağırlıkları hesaplanmıştır. Sonuçta yonca ile tesis edilen alanda en iyi ekim zamanı 4. dönem (Ekim ayının son haftası) ve 3 aylık otlatma periyodunda 1800 ha'lık alanda otlayabilecek büyükbaş cinsinden hayvan biri (BBHB) sayısı 1 447; korungada 1. ekim dönemi (Eylül ayının son haftası) ve 3 178 BBHB; kılçıksız bromda ise 4. ekim dönemi ve 1 575 BBHB sayısı elde edilmiştir.

Meranın mevcut durumdaki otlatma kapasitesi 208 BBHB'dir. Bu sayı ile yukarıdaki değerler karşılaştırıldığında mera ıslah çalışmaları sonucunda hem otlatma kapasitesi hem de kaliteli kaba yem miktarının oldukça iyi düzeylere çıkarılabileceği belirtilmiştir. Mevcut durumda elde edilen tahmini karkas ağırlığı 57 200 kg iken, mera Eylül ayının son haftası olan 1. ekim döneminde korunga ile ıslah edildiğinde bu değer 873 950 kg olarak gerçekleşebilecektir. Bu durumda mera ıslahı ile hem otlatma kapasitesinin hem de karkas ağırlıklarının artırılacağı bildirilmiştir.

Çiçek (2002), Afyon ili sığır besi işletmeleri üzerine yapmış olduğu doktora tez çalışmasında, belirlediği 60 besi işletmesini, 3 ölçekte sınıflandırmıştır. İldeki sığır besiciliğinde besi başı CA 219 kg, besi sonu CA 457 kg ve ortalama besi süresi de 194 gün olarak bulmuştur. Ortalama günlük CAA 1 233 g, kuru madde cinsinden yemden yararlanma da 9,57 kg olarak hesaplamıştır. Araştırmada kullanılan girdi unsurlarının toplam girdi içerisindeki yüzde oranları incelendiğinde; besi materyalinin %53,60; yemin %29,95; işçiliğin %6,25; veteriner-sağlık giderlerinin %2,27; bakım-onarım ve amortisman giderlerinin %1,28 ve diğer giderlerin %6,47 oranında olduğu tespit etmiştir. Girdi unsurlarının her biri için hesaplanan MDP'leri tüm işletmeler üzerinden; besi materyalinde 0,84 TL, yemde 0,97 TL, işçilikte 1,08 TL, veteriner-sağlıkta 14,27 TL ve diğer giderlerde 0,99 TL olarak bulmuştur.

Çiçek ve ark. (2010), kâra geçiş noktası ve optimum besi süresinin tespiti ile işletme sonuçlarının teknik ve ekonomik yönden değerlendirilmesi amacıyla yapılan araştırmada; 12-14 aylık yaşlarda 45 baş erkek Montofon melezi (F1) sığırlarla yapılan, 180 günlük besiye ait kayıtlar kullanıldığı, yapılan besi faaliyetinde; besi başı CA 249,89 kg, besi sonu CA 495,10 kg, ortalama günlük CAA 1,36 kg, kuru madde cinsinden yemden yararlanma oranı da 6,62 kg olarak hesaplandığı bildirilmiştir.

Ayrıca işletme 45 ile 60. günler arasında kâra geçmiş; 135 ile 150. günler arasında da maksimum kârlılığın sağlandığı optimum besi süresini yakalandığı, tüm sürüye ait fiyat marjı %1,94; ağırlık marjı ise %98,06 olarak hesaplandığı,

araştırmada kullanılan girdi unsurlarının toplam girdi maliyetleri içerisindeki yüzde oranları incelendiğinde; besi materyalinin %60,48; yemin %26,20; işçiliğin %9,97; veteriner-sağlık giderlerinin %1,82; enerji-akaryakıt giderlerinin %1,12 ve diğer giderlerin %0,41 oranında pay aldığı, kuru madde cinsinden yem kısmi verimliliği 0,16 kg; işçilik kısmi verimliliği ise 40,88 kg/gün olarak hesaplandığı, işletmede mali rantabilite %9,43; rantabilite faktörü %13,49 ve masraf/hâsıla oranı da 1,16 değerinde olduğu ifade edilmiştir.

Fiems ve ark. (2002), tarafından Belçika'da yapılan çalışmada çift kaslı boğaların (double-muscled), belirli bir kasaplık ağırlığa kadar ahır ve mera şartlarındaki performanslarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla 111 adet 5 aylık yaştaki çift kaslı Belçika Mavisi ırkı erkek dana; yazın mera (I. grup-37 baş) ile ahır şartlarında sınırlı rasyonlu (II. grup-38 baş) ve adlibitum (III. grup-36 baş) besleme olmak üzere rastgele üç gruba ayrılmıştır. Kış döneminde meradaki hayvanlarda ahır besisine alınarak üç grupta aynı bitirme rasyonuyla beslenmiştir.

Araştırmada büyüme periyodunda; I. gruptaki hayvanları ortalama olarak besi başı CA 176,6 kg, besi süresi 302,7 gün, mera süresi (yalnızca bu grup için) 150,8 gün, hayvan başına günlük CAA 0,76 kg; II. grupta aynı değerler sırasıyla 179,2 kg, 279,8 gün, 0,83 kg; III. grupta ise aynı değerler sırasıyla 175,6 kg, 202,6 gün, 1,16 kg olarak belirtilmiştir.

Güneş ve ark. (2011), araştırma Siyah-Alaca ge erkek sığırların besi performansı, vücut ölçülerinin birbiriyle olan ilişkileri ve besinin ekonomik analizinin ortaya konulması amaçıyla 14 baş ge sığırda gerçekleştirilmiştir. Çalışmada besi başı CA 355,3 kg olan sığırlar 138 günlük besiye alınmış ve 473,3 kg canlı ağırlığa eriştikten sonra kesime tabi tutulmuşlardır. Araştırmada besi süresince 1 kg CAA için kuru madde tüketimi kesif yem için 5,9 kg ve kaba yem için 4,0 kg olmak üzere toplam 9,9 kg ve günlük CAA 860 g olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada besi işleminin maliyet analizinde 1 birimlik girdi karşılığında 1,26 birimlik ürün elde edildiği belirlenmiştir.

Işık ve Kaya (2011), tarafından çalışmada, Kars ve çevresinde yetiştirilen Tuj koyun ve kuzuların merada otlatma döneminde (22 Mayıs-09 Ekim) meranın besin madde içeriğindeki değişim kalitesi ile merada otlayan koyun ve kuzuların besi performansı üzerine etkisi incelenmiştir. Araştırma kapsamında yapılan tartımlarda otlatma sezonu boyunca erkek ve dişi kuzular ortalama 181,6 g/gün ve 164,9 g/gün CAA sağlayarak, sırasıyla 25,47 ve 23,10 kg'a ulaşmıştır. Anaç koyunlar ise ortalama 35 g günlük CAA sağlayarak 4,9 kg canlı ağırlık kazanmıştır. Sonuç olarak, meraların yeşil olduğu dönemde (22 Mayıs-31 Temmuz) koyun ve kuzuların besin madde ihtiyaçlarını önemli ölçüde karşılayabileceği, merada beslemenin koyun ve kuzularda yeterli CAA sağladığı ve vejetasyon ilerledikçe meraların ham protein içeriğinde azalma, kuru madde, ham selüloz değerlerinde ise artış belirtilmiştir.

İmik ve ark. (2000), Afyon ili sığır besi işletmeleri üzerine yapmış oldukları araştırmada, besi başı CA'nı 230,6 kg, besi sonu CA'nı 485,0 kg ve ortalama besi süresini de 202 gün olarak tespit etmişlerdir. Maliyeti oluşturan masraf unsurlarının oransal dağılımında; hayvan bedeli için %51,13; yem giderleri için %24,80; işçilik giderleri için %6,72; veteriner-sağlık giderleri için %3,05; amortisman ve bakım onarım giderleri için %1,13; stopaj giderleri için %2,03; genel idare giderleri için %1,02 ve diğer cari giderler için de %9,85 olduğu belirlenmişlerdir. Hesaplanan marjinal değer verimlilikleri, hayvan alım bedeli için 1 246 TL, yem için 2 262 TL, işçilik için -0,08 TL, veteriner-sağlık giderleri için -0,85 TL ve diğer cari giderler için 0,790 TL olarak tespit edilmiş, ölçeğin veriminin 0,904 olduğu bildirilmiştir. İlde sığır besiciliğinde ekonomik rantabilite oranı %23,43; mali rantabilite oranı %17,00; rantabilite faktörü ise 13,40 olarak hesaplanmıştır.

Kabukçu (1976), Elazığ ilinde gerçekleştirdiği çalışmasında; ilde besi süresinin ortalama olarak 101 gün ve yine günlük CAA'nı ortalama olarak 659 g tespit etmiştir. Aynı çalışmada mali rantabilite oranını %25,58, ekonomik rantabilite oranını da %18,33; rantabilite faktörünü ise %35,29 olarak bildirmiştir.

Kan ve Direk (2006), tarafından yapılan araştırmada, Konya ili Merkez ilçesinde sığır besiciliği yapan toplam 51 işletmenin etkinlik ölçümü ve analizlerinin

yapılması amaçlanmıştır. Çalışmada 21 işletmenin ölçeğe göre artan getiride, 22 işletmenin ise ölçeğe göre azalan getiride faaliyette olduğu ve ortalama günlük CAA'nın 976 g olduğu hesaplanmıştır.

Kara (1999), tesadüfî örnekleme yöntemi ile Erzurum ilinde 115, Kars ilinde 77 adet tarım ve hayvancıkla uğraşan işletme ile anket çalışması yapmıştır. Yapılan anket çalışmasının sonuçlarına göre, her iki ildeki işletmelerde ortalama nüfus 8 kişi bulunmuş, çiftçilerin Erzurum ilinde %77'si ve Kars ilinde %72'sinin ilkökul mezunu olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin aktif varlıkları içerisinde en yüksek payı her iki ilde de arazi varlığının aldığını ve her iki ilde incelenen işletmelerin 1997-1998 yılları üretim dönemini zararlı kapattıkları belirlenmiştir.

Karakaş (2002), Bursa ili Yenişehir ilçesi sığır besi işletmelerinin teknik üretim parametreleri ve ekonomik verimliliklerini belirlemek amacıyla yaptığı araştırmada, sığır besi işletmeleri genelinde besi başı CA'nı ortalama 223 kg saptamış ve ortalama 286 gün hesaplanan besi süresinde besi sonu CA ortalamasını 539 kg, günlük ortalama CA kazancını 1 122 g bulmuştur. Günlük %90 kuru madde yem tüketim ortalaması 10,43 kg ve her kilogram CAA için tüketilen yem 9,29 kg olarak hesaplanmıştır. İşletmelerdeki besi gruplarında besiye giriş, besi sonu canlı ağırlıklar, besi süresi ve günlük CA kazanç ortalamalar arası farklar önemli bulunmuştur. Besi süresince sığır besi işletmeleri genelinde değişken ve sabit giderler sırasıyla %82,5 ve %17,5 olarak hesaplanmıştır. Toplam giderler içerisinde en büyük gider payını %42,7 ile canlı hayvan alım gideri oluşturmuş ve bunu %37,3 payla yem gideri izlemiştir. İşletmeler genelinde fayda/masraf oranı 1,28 saptanmıştır.

Karkacier ve Angın (1993), Tokat ili Turhal ilçesinde yürüttükleri bir çalışmada, sığır besiciliğinde ölçeğin verimini 1,331 olarak hesaplamışlardır. Marjinal ürün kıymetlerini sırasıyla sığır varlığı için 1,02; işgücü için 1,017; yem için 0,66; sağlık giderleri için 0,25; besi süresi için 0,67 ve ahır kapasitesi için 0,180 olarak bulmuşlardır. Çalışmada iki haftada bir olmak üzere, Mayıs ayının 2. haftasından Ağustos ayının 2. haftasına kadar, mera örnekleme (7 dönem) yapılmıştır. Mera örneklemesine paralel olarak, merada otlayan 20 baş erkek ve dişi

toklunun canlı ağırlıkları da belirlenerek günlük CAA hesaplanmıştır. Araştırmada yapılan tartımlarda 2., 3. ve 4. dönemlerde tokluların CAA'nın iyi olduğu (erkekler için 228, 263 ve 182 g; dişiler için ise 252, 194 ve 184 g) belirlenmiş, sonraki tartımlarda ise oldukça düşük CAA elde edilmiştir. Sonuç olarak çalışmada, Doğu Anadolu şartlarında meraların Mayıs ve Haziran aylarında besi hayvanlarının besin madde ihtiyaçlarını önemli ölçüde karşılayabileceği, ancak bu dönemden sonra ek yem desteğine ihtiyaç bulunduğu bildirilmiştir.

Kaya (1983), Malatya ilinde yaptığı araştırmasında 1980-1981 yılı besi dönemini incelemiştir. Çalışmanın materyalini 25 sığır besi işletmesi ve bu işletmelerde besiye alınan 2 034 baş sığır oluşturmuştur. Besi süresi ortalama olarak 161 gün tespit edilmiştir. Aktif sermayenin %39,9'unu hayvan sermayesi oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerde, toplam işletme giderleri içinde en büyük payı yem giderleri almıştır. İşletme giderlerinin %78,42'si yem, %12,12'si işçilik, %8,43'ü cari ve %1,03'ü amortisman giderleri olarak saptanmıştır. Mali rantabilite %47,2; ekonomik rantabilite %24,8; rantabilite faktörü de %46,1 olarak bulunmuştur. Besi süresi içinde ortalama CAA 134 kg olarak saptanmıştır. Pasif sermayenin aktif sermaye içindeki payı %26,01, özsermayenin aktif sermaye içindeki payı %73,99 olarak tespit edilmiştir.

Kaya ve ark. (2004), tarafından yapılan çalışmada, yeşil dönemde merada otlatma ve konsantre yem ilavesinin meranın besin madde içerikleri ile Morkaraman ve Tuj ırkı kuzuların CAA, rumen pH, toplam uçucu yağ asitleri ve amonyak azotu değerlerine etkisi araştırılmıştır. Irklar arasında CA ve CAA üzerine merada otlatma ve konsantre yem ilavesinin önemli bir etkisi olmamıştır. Toplam deneme periyodunda (70 gün) merada otlatılan grup 14,52 kg, konsantre yem ilavesi yapılan grup 17,40 kg CA kazanmış, CAA bakımından yemleme grupları arasındaki fark önemli bulunmuştur ($P<0,05$).

Köknaroğlu ve ark. (2007), Afyon ili ilçelerinde faaliyet gösteren 100 sığır besi işletmesinde üretici eğitim düzeylerinin besi performansı ve kârlılığa etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmalarında, üreticilerin eğitim düzeylerinin besi

performansı ve kârlılığa etkisinin önemli olduğunu tespit etmişlerdir. Araştırmada üreticilerin eğitim düzeyleri ile sığırların günlük CAA, brüt ve net kâr arasında anlamlı ilişki olduğunu ortaya konulmuştur. Buna göre üreticilerin ilk ve ortaokul düzeyinde eğitilmiş olduğu işletmelerde günlük CAA 1,16 kg/baş, lise düzeyinde eğitilmiş olduğu işletmelerde 1,30 kg/baş iken; üreticilerin ilköğretim, ortaokul ve lise düzeyinde eğitilmiş olduğu işletmelerde sırasıyla brüt kârın 268,42; 349,23; 348,94 TL/baş, net kârın ise -10,16; 56,85 ve 87,69 TL/baş olduğu bildirilmiştir.

Menteşe ve ark. (2006), tarafından bu çalışma, dişi Siyah Alaca danaların büyüme performansı üzerine erken veya geç çiçeklenme döneminde biçilen çayır otu ile beslemenin etkisini belirlemek üzere yürütülmüştür. Bu amaçla 8-10 aylık yaşlarda 12 adet dişi Siyah Alaca dana 129 gün süre ile beslenmiştir. Çayır otu biçim zamanının, erken biçim uygulaması lehine olmak üzere büyüme performansı ve yemden yararlanma oranı bakımından önemli etki yaptığı belirlenmiştir. Araştırmada erken biçilen çayır otuyla beslenen dişi sığırlarda başlangıç kilosu 131,83; bitiş kilosu 209,50; günlük CAA 601 g; geç biçilen çayır otuyla beslenen sığırlarda aynı değerler sırasıyla 132,66 kg; 192,83 kg ve 466 g olarak belirtilmiştir. DAB'nde yetiştirilen dişi Siyah Alaca danalarda daha iyi bir büyüme performansı ve yemden yararlanma değeri sağlanması bakımından, erken çiçeklenme döneminde çayır otu üretiminin tavsiye edilebileceği sonucuna varılmıştır.

Molle ve ark. (2008), tarafından bu çalışma, 2003 ve 2004 yılında Avrupa'daki dört farklı yerde bulunan, farklı iklim özelliklerine sahip, dört farklı baklagil bitki örtüsüyle kaplı meranın (Olmedo-İtalya, Perpignan-Fransa, Mariensee-Almaya, Kuzey Wyke-İngiltere) sığır ve koyun performanslarına etkisini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Çalışma kapsamında, İtalya'daki merada rotasyonlu otlatma sistemi ile koyun; Fransa ve İngiltere'deki meralarda devamlı otlatma sistemiyle koyun, Almanya'daki merada ise devamlı otlatma sistemiyle düve yetiştirilmiştir. Araştırmanın ilk yılında ortalama mera süresi 112 gün, ikinci yılında ise 126 gün olarak gerçekleşmiştir. İtalya, Fransa ve İngiltere'deki meralarda beslenen koyunlara ait ortalama günlük CAA sırasıyla 55 g, 77 g, 265g; hektar başına toplam CAA ortalama olarak sırasıyla 67,8 kg, 101,7 kg, 350,2 kg olarak bildirilmiştir. Ayrıca

Almanya'daki merada beslenen düvede ortalama günlük CAA 593 g, hektar başına toplam ortalama CAA 280 kg olarak belirtilmiştir.

Neichporuk (1974), besi başlangıcı yaşları 300 günden küçük, 301-360, 361-420, 421-480 ve 480 günden büyük olan yaşlar arasında değişen 5 grup Rus Siyah-Alaca sığır ırkının danaları üzerine yapmış olduğu bir araştırmasında; besideki ortalama günlük CAA'nı sırasıyla 857, 947, 978, 943 ve 881 g olarak saptamıştır. Araştırma sonunda en yüksek düzeyde et üretimini sağlamak için besiyeye, imkanlar dahilinde erken yaşta başlanması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Ölez (1975), Ankara ilinde yapmış olduğu bir araştırmasında, 62-159 gün devam eden beside, cari giderler içerisinde yem giderlerinin %69,7-%78,5 arasında, işçilik giderlerinin ise %9,6-%13,6 arasında değiştiğini, rantabilite oranının da %21,5 olduğunu bildirmiştir.

Özkan ve Erkuş (2003), Bayburt ilindeki 40 adet sığır besi işletmesinin 2000-2001 yılları üretim dönemine ait ekonomik analizini yaparak bu işletmelerin; ekonomik yapılarını, yıllık faaliyet sonuçlarını, kullandıkları üretim faktörlerinin miktarlarını ve üretim maliyetleri ile kârlılıklarını belirlemek amacıyla yapmışlardır. Araştırmada işletmeler; 10-25 ile 26 ve daha fazla sayıda sığır besleyen olmak üzere iki ölçeğe ayrılmıştır. Araştırma bulgularına göre, işletmeler ortalamasında gayrisafi üretim değerinin %60,1'i besicilik üretim faaliyetinden elde edilmektedir. Hayvan başına düşen saf hâsıla ve tarımsal gelir miktarı işletmeler büyüdükçe daha yüksek olarak bulunmuştur. Buna bağlı olarak ekonomik rantabilite, 10-25 ve 26-+ başlık işletme ölçek gruplarında sırasıyla; %0,36 ile %2,33 olarak hesaplanmıştır.

İşletmeler ortalaması olarak 1-1,5 yaşlı ve tamamı kültür melezi olan hayvanlar 280 kg iken besiyeye alınmakta, 176 gün süreyle besiyeye tabi tutulmakta ve günlük 1,051 kg/baş CA kazanarak ortalama 465 kg canlı ağırlıkta iken besi tamamlanmaktadır. Bir kg CAA maliyeti, 10-25 başlık grupta 2,46 TL iken 26-+ başlık grupta 1,99 TL olmuştur. İşletmeler büyüdükçe maliyetlerin azalma eğilimi gösterdiği bildirilmiştir.

Polat (1997), Ankara ili sığır besi işletmelerinde yapmış olduğu çalışmasında masraf unsurlarının oransal dağılımını; hayvan alım bedeli için %61,72; yem giderleri için %24,9; işçilik giderleri için %4,18; veteriner-sağlık giderleri için %1,71 ve diğer cari giderler için %0,76 olarak bildirmiştir. Mali rantabiliteyi %44,74; ekonomik rantabiliteyi %43,00 olarak tespit etmiştir. Besi başı CA 199,2 kg, besi sonu CA 371 kg ve ortalama günlük CAA ise 931 g olarak bildirmiştir.

Sakarya (1982), Eskişehir ili sığır besi işletmelerinin ekonomik yapılarını incelemek ve besiciliğin gelişmesi için alınacak önlemleri belirlemek amacıyla yapmış olduğu çalışmasında, materyal olarak 15 besi işletmesini incelemeye almıştır. Üç besi dönemi boyunca toplam 5 478 baş sığır çalışma materyalini oluşturmuştur. Ortalama besi süresi 150 gün olarak tespit edilmiştir.

İşletme giderleri içerisinde 1. grup işletmelerde yem masraflarının besi dönemlerine göre ortalama payları; %38,9; %50,3; %50,8; işçilik giderleri %16,8; %16,1; %25,8; diğer giderler %16,7; %14,7; %18,1 olmuştur. Amortisman, sabit değerler bakım-onarım, genel yönetim giderleri ise sırasıyla %22,6; %19,0; %19,3 olarak hesaplanmıştır. 2. grup işletmelerde ise yem giderleri %67,5; %73,8; %73,6; işçilik %7,3; %6,9; %5,6; diğer giderler %9,2; %9,5; %10,7; amortisman ve diğer giderlerin ortalama payı da %16,2; %11,6; %11,0 olmuştur. 3. grup işletmelerde yem %73,4; %79,3; %80,1; işçilik %5,4; %4,0; %4,7; diğer giderler %8,4; %9,2; %5,3; amortisman, sabit değerler bakım-onarım, genel idare giderleri de %1,3; %7,3; %9,6 olarak hesaplanmıştır.

Birinci besi döneminde işletme gruplarına göre ortalama rantabilite rasyoları 1. grup %48,78; 2. grup %54,05; 3. grup işletmelerde %47,78 bulunmuş, ikinci ve üçüncü besi dönemlerinde ise kârlılıkları çok düşük hesaplanmıştır.

Sakarya ve Günlü (1996), Limuzin ve Jersey melezi (F¹) ve Holştayn ırkı tosunlarda optimal besi süresinin tespiti üzerine yaptıkları araştırmada 13 aylık yaştaki Holştayn ırkında optimal besi süresinin 84-98. günler arasında, bir yaşlı Limuzin x Jersey melezlerinde (F¹) ise 98. günde gerçekleştirildiğini bildirmiştir. Bu

çalışmada toplam işletme masrafları içerisinde hayvan alım bedeli %65,7; yem giderleri %23,07; işçilik giderleri %9,43; veteriner-sağlık giderlerinin ise %1,8'lik bir paya sahip oldukları bildirilmiştir. Limuzin x Jersey melezlerinde ekonomik rantabilite oranını %36,79; Holştayn ırkında ise %58,12 olarak tespit etmişlerdir.

Sakarya ve Yalçın (2000), yaptıkları çalışmada, Türkiye'deki hayvancılık sektörünün ulusal ekonomi içindeki yeri ve öneminden bahsederek, DAB ve Iğdır ili hayvancılık sektörünün mevcut durumu, hayvan varlığı, hayvansal üretim ve verimlilikler, işletmelerin sosyo-ekonomik yapısı, çayır-mera ve yem bitkisi ekim alanları ve Iğdır ili hayvancılığının gelişme olanakları ve hayvansal üretim ve verimi artırmada alınması gereken önlemleri ele alınmıştır.

Schlegel ve ark. (2000), tarafından ABD'nin Michigan Eyaleti'nde, iki otlatma yöntemi ve iki otlatma yoğunluğunun (baş/ha) (Stocking Rate-SR) etkilerinin belirlenmesi için 4 yıllık (1989, 1990, 1991, 1992 yılları) süreçte yapılan çalışmada; yüksek yoğunlukta rasyonla beslenen besi danalarının performansları üzerine otlatma sisteminin etkilerini anlamak ve hayvanların performansları ile yonca merasının bitki verimliliğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Otlatma yöntemi geleneksel 4'lü padok ya da 13'lü yoğun padoklardan oluşturulmuştur. Yıllara göre değişmekle birlikte Mayıs ayının 13-19'undan 29 Ağustos-8 Eylül tarihleri arasında olan otlatma sezonu, yaklaşık 36 günden oluşan 3 otlatma dönemine ayrılmıştır.

Çalışmada yıllara arasında düşük ve yüksek otlatma yoğunluğu sırasıyla 5,3-5,9 ve 7,9-11,7 baş/ha olarak belirlenmiştir. Yıllara göre ortalama 110 günlük mera dönemi bittikten sonra sığırlar, ortalama 211 gün (toplam ortalama 321 gün) sürecek yüksek konsantre rasyonla besleme (feedlot) alınmıştır. Otlatma yönteminin hektar başına CAA, hayvan başına CAA ve mera bitki verimliliğine etkisinin olmadığı bildirilmiştir. Meradaki padok sayısının artırılmasının bitki verimliliğine ve düşük otlatma yoğunluğundaki (<7,9 baş/ha) gruplara faydalı olduğu belirtilmiştir. Meradaki otlatma yoğunluğu arttıkça (5,3-11,7 baş/ha) mera dönemi CAA ve bitki verimliliğinin azaldığı belirlenmiştir. Çalışmada sonuç olarak meradaki otlatma yoğunluğunun, mera bitki örtüsü verimliliğine bağlı olduğu bildirilmiştir.

Sturaro ve ark. (2005), tarafından İtalya'nın Veneto Bölgesi'ndeki 29 işletmede, toplam 5 ırktaki 38 707 sığıra ait veriler incelenerek; sığırların ortalama günlük CAA'nı etkileyen varyasyon kaynaklarının araştırılması amaçlanmıştır. Çalışmada erkek ve dişi Şarole, Fransız Melezi, Limuzin, Polonya Holştaynı ve tümüne (ağırlıklı ortalama) ait günlük CAA sırasıyla 1,37; 0,95; 1,28; 1,20; 1,16 ve 1,23 kg olarak bildirilmiştir.

Şahin ve Yılmaz (2008), tarafından bu araştırma Van ilinde yem bitkileri tarımı ve mera kullanımının belirlenmesi amacıyla yapılmış olup, veriler 2007 yılında 122 yem bitkisi üreticisiyle görüşmeler sonucunda anket yoluyla elde edilmiştir. Görüşülen çiftçilerin yaş ortalaması 40,48 yıl, aldıkları eğitim süresi ortalama 8,16 yıl ve işletmelerdeki ortalama tarımsal üretim tecrübeleri 22,86 yıldır. Görüşülen işletmelerin %76,22'si hayvanlarını meralarda otlatıklarını belirtmişlerdir. Hayvanların meralara çıktığı ay (%78,49) Nisan ayı iken, otlatılmaya son verilen ay (%65,59) Aralık ayı olarak belirtilmiştir.

Şahin ve ark. (2009), tarafından yapılan çalışmanın amacı, kontrollü koşullarda yetiştirilen bazı sığır ırklarında besi maliyetlerini ve en kârlı besi süresini belirlemektir. Araştırmanın materyalini, Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü'ne Bağlı-Duraklı Deneme Ahırında besiyeye alınan Siyah-Alaca ırkı ile Piedmont × Siyah Alaca ve Limuzin × Siyah Alaca melezlerinden 7'şer baş olmak üzere toplam 21 baş tosun oluşturmuştur. Besi süresi 195 günlük büyütme döneminden sonra 280 gün devam etmiştir. Besi sonunda, sığır başına düşen ortalama CA, 1 kg CA maliyeti, randıman oranı ve net kâr sırasıyla 510,86 kg, 3,65 TL, %57,36 ve 462,33 kg olarak hesaplanmıştır. En yüksek net kârı, Limuzin ırkı vermiştir. Optimal besi süresi 5 ay olarak belirlenmiştir. Optimal besi süresinin uygulanması durumunda, net kârda %21,67 oranında bir artış ve 1 kg'lık CA maliyetinde de %13,97'lik bir azalma olduğu bildirilmiştir.

Topak (1982), yaptığı çalışmada, 11-12 aylık 14'er baş Simental ve Holştayn ırkı erkek danalar üzerinde yapmış olduğu çalışmasında 120 günlük besi süresi sonunda Simental ırkı hayvanlar 158 kg, Holştayn ırkı hayvanlar ise 143 kg CAA

sağlamıştır. Günlük CAA ise Simental ırkında 1 314 g, Holştayn ırkında 1 206 g hesaplanmıştır. Besi dönemi sonunda, toplam işletme giderlerinin ortalama %64,9'unu yem, %24,4'ünü işçilik ve %10,7'sini diğer giderler oluşturmuştur. Simental danalar, Holştayn danalara göre 1 kg CAA için maliyet yönünden daha az yem tüketmişlerdir.

Topçu (2004a), Erzurum ili sığır besi işletmelerinde CA olarak et maliyeti ve pazarlama marjını analiz etmek amacıyla yaptığı araştırmasında, 130 işletmeyi ölçeklerine göre üç gruba ayırmıştır. Araştırma sonuçlarına göre 1 kg CA et maliyetini I. grup işletmelerde 2,80 TL, II. grup işletmelerde 2,84 TL ve III. grup işletmelerde 2,29 TL olarak hesaplanmıştır. Pazarlama marjını ise I. ve III grup işletmelerde %33,33 ve II. grup işletmelerde %32,38 olarak belirlemiştir. Genel olarak sığır besi işletmeleri için 1 kg CA et maliyetini 2,55 TL ve pazarlama marjı %32,86 olarak saptanmıştır.

Topçu (2004b), tarafından Erzurum ilinin bazı ilçelerindeki 129 adet sığır besi işletmesi 4 gruba ayrılarak, işletmelerin besicilikte faktörlerin kullanım düzeyi ve üretim maliyeti analizlerinin yapılması amaçlanmıştır. Araştırmada yaşlı hayvanlardaki ortalama besi süre 204,53 gün ve genç hayvanlarda ise 185,81 gün olarak hesaplanmıştır. Ayrıca çalışmada işletmeler ortalamasına göre değişken ve sabit masrafların, üretim maliyetlerinden aldıkları paylar %69,53 ve %30,47 iken yem masrafının değişken masraf içerisindeki payı %24,76 oranında; 1 kg CA maliyeti I., II., III., IV. grup işletmeler ve işletmeler ortalamasına göre sırasıyla 2,87; 2,71; 2,96; 1,87 ve 2,58 TL; 1 kg CAA maliyeti ise I. grup işletmelerde 4,94 TL, II. grup işletmelerde 4,43 TL, III. grup işletmelerde 5,46 TL, IV. grup işletmelerde ise 2,71 TL ve işletmeler ortalamasına göre de 4,28 TL olarak bildirilmiştir.

Umar ve ark. (2008), Nijerya'da çok sayıda sığır besi işletmesinin bulunduğu farklı iki bölgesindeki toplam 45 işletmenin ekonomik analizi amacıyla yapılan araştırmada katılımcıların yaş ortalaması 41 olarak bulunmuştur. Ayrıca çalışmada, toplam masraf unsurları içerisinde besi materyali maliyeti, yem, işçilik, veteriner sağlık giderleri ve diğer giderlerin payları ortalama olarak sırasıyla %65,98; %20,62;

%2,64; %3,63 ve %7,13 oranında hesaplanmış olup, masraf/hâsıla oranı ise 1,67 tespit edilmiştir. Diğer taraftan araştırmada; 1 kg CAA maliyeti 52,09 Nijerya Naira'sı (1\$ yaklaşık 150 NGN), 1 kg CA maliyeti ise 88,10 NGN olarak hesaplanmıştır.

Wachenheim ve ark. (2000), tarafından ABD'nin Michigan Eyaleti'nde, yonca bitki örtüsüyle kaplı merada yetiştirilen Holştayn besi danaları ile oluşturulan kontrollü bir otlatma çalışmasında, alternatif ekonomik parametreler için ekonomik olarak optimum otlatma yoğunluğunun (baş/ha) tahmini amaçlanmıştır. Bu amaçla merada çeşitli ot miktarına göre hayvan başına günlük CAA ve hektar başına CAA miktarları dikkate alınarak bir matematiksel fonksiyon oluşturulmuştur. Fonksiyon yardımıyla meradaki çeşitli bitki miktarı (kg/gün) sınıflarına göre ekonomik olarak optimum otlatma yoğunluğu (baş/ha) ve çeşitli otlatma yoğunluğuna göre net kâr/ha hesaplanmıştır.

Net kârı maksimize eden otlatma yoğunluğunun; hayvan başına günlük CAA'nı maksimize eden otlatma yoğunluğu ile hektar başına CAA maksimize eden otlatma yoğunluğu arasında olduğu bildirilmiştir. Ayrıca besi materyali maliyeti ve karkas satış fiyatının; ekonomik olarak optimum otlatma yoğunluğu ve net kârı etkilediği belirtilmiştir. Araştırma bulguları arasındaki standart otlatma oranı arttıkça; hayvan başına günlük CAA'nın azaldığı, hektar başına CAA'nın arttığı ve net kârın önce arttığı sonra azaldığı tespit edilmiştir.

Wolfova ve ark. (2004), tarafından 2004 yılında sığır besi üretim sistemleri için geliştirilen biyo-ekonomik modeliyle; çeşitli sığır besi üretim sistemlerinin ekonomik etkileri farklı pazarlama stratejileri çerçevesinde araştırmıştır. Araştırmada Çek Cumhuriyeti'ndeki hiçbir sığır yetiştiriciliği üretim sisteminde; değerlendirilen ekonomik input değerlerinin devlet sübvansiyonları olmadan kârlı olmadığı ortaya konulmuştur. Çalışmada pazarlama stratejisinin kârlılığı %10 ile %25 arasında etkilediği bildirilmiştir. Entegre besi sistemleri hariç (yalnızca %5), diğer besi sistemlerinin devlet sübvansiyonları dahil edildiğinde dahi zarar ettiği tespit edilmiştir. Çalışmada, üretim sistemlerinde kârlılığı ekonomik girdi parametrelerinin

yanı sıra hayvanların biyolojik verimlerinin ve pazarlama stratejilerinin etkili olduğu belirtilmiştir. Hayvanlardaki biyolojik performans dikkate alındığında dişilerde üremeye bağlı parametreler, besi danalarında ise günlük CAA önemli bulunmuştur. Sığır eti fiyatlarının tüm sistemlerin kârlılığı etkileyen en önemli ekonomik faktör olduğu bildirilmiştir.

Ayrıca çalışmada Çek Cumhuriyeti'nde Şarole, Angus, Holştayn ve Simental ırkı besi düvelerindeki günlük CAA ortalama olarak sırasıyla 1,3; 1,2; 1,2 ve 1,3 kg; besi boğalarında ise sırasıyla 1,5; 1,4; 1,3 ve 1,5 kg olduğu belirtilmiştir. Diğer taraftan Çek Cumhuriyeti devleti tarafından üreticilere hayvan başına; gebe damızlık Şarole ırkı düveler için 35 000 Çek Crownu (CZK), gebe damızlık Angus ırkı düveler için 30 000 CZK, altı aylık yaşta satılan damızlık düveler için (sütçü ya da besi amaçlı) 12 000 CZK, meradaki buzağılı ineklere 9 000 CZK, besi hayvanına 1 000 CZK, ihraç edilen erkek dana için 1 000 CZK, doğal çiftleşme için satın alınan boğa başına 20 000 CZK ödediği belirtilmiştir (çalışmanın yapıldığı dönemde 1 € yaklaşık 30 CZK).

Yanar ve ark. (1990), tarafından Erzurum ilinde iki ayrı yaşta besiye alınan Esmer x Doğu Anadolu Kırmızı melezi toplam 23 erkek besi materyalinin; besi performansı, karkas özellikleri ve optimum besi süresinin saptanması amacıyla yürütülmüştür. Araştırma kapsamında sığırlar 10-14 aylık (I. grup-11 baş) ve 16-20 aylık (II. Grup-12 baş) yaşlarda olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Çalışmada; I. grup için optimum besi süresi 210 gün, optimum besi süresinde günlük CAA 1 114 g, yemden yararlanma oranı 6,789 kg, II grupta ise aynı değerler sırasıyla 154 gün, 1 091 g ve 6,916 kg olarak belirtilmiştir.

Yıldırım (2006), Van ilindeki yerli ırk ve kültür melezi sığır besi işletmelerinin kârlılık ve ekonomik verimliliklerini karşılaştırdığı çalışmada, 35 adet yerli ırk sığır besi ve 18 adet kültür melezi sığır besi işletmesini örnekleme dahil etmiştir. Araştırmada yerli ırk sığır besi işletmelerinde ortalama sığır sayısı, besi periyodu, hayvan başına besi döneminde toplam CAA, hayvan başına günlük CAA'nı ve 1 kg CAA maliyetini sırasıyla 33,11 baş, 168 gün, 118,37 kg, 711 g ve 4,96 \$; kültür

melezi sığır besi işletmelerinde ise aynı parametreleri sırasıyla 43,37 baş, 187 gün, 184,70 kg, 994 g ve 3,73\$ olarak bulunmuştur. Diğer taraftan araştırmacı girdilerin toplam üretim esnekliğini yerli ırk ve kültür melezi sığır besi işletmelerinde sırasıyla 0,799 ve 1,606 olarak tespit etmiştir.

Yücel (2007), tarafından Ankara ilinde 2007 yılında toplam 59 sığır besi işletmesinde gerçekleştirilen tez çalışmasında, besicilik üretim faaliyetlerinin ekonomik yapısı, üretim tekniği, sermaye durumları ile mali analizlerinin yapılması amaçlanmıştır. Araştırmada işletmeler 10–50, 51–100 ve 100 baştan daha fazla sığır varlığı olanlar olmak üzere toplam üç ölçeğe ayrılmıştır. Yapılan değerlendirme sonucunda, ortalama besi süresi 244 gün ve hayvan başına ortalama CAA 252,82 kg olarak gerçekleştiği belirtilmiştir. Ayrıca işletme büyüklük gruplarına göre 981 g ile 1 056 g arasında değişen miktarlarda günlük CAA sağlandığı, işletmeler ortalamasının ise 1 038 g olduğu bildirilmiştir. Ekonomik rantabilite birinci grupta %2,13; ikinci grupta %5,95 ve üçüncü grupta %8,12 olarak hesaplanmıştır.

Zoral (1973), Erzincan ve Erzurum illeri sığır besi işletmelerinde yaptığı bir çalışmada; Erzurum ili sığır besiciliğinde ölçeğin veriminin 1,09 olduğunu ve inputların marjinal değer verimlilikleri değerlerini, hayvan alım bedeli için 1,36; yem için -0,08; alet ve ekipman için 0,17; işçilik için 33,49 olarak tespit etmiştir. Erzincan ilinde ise ölçeğin verimini 1,01 olarak ve marjinal ürün değerlerini de yine aynı sırayla 1,20; 0,12; 0,56 ve 14,89 olarak bildirmiştir. Ayrıca araştırmada besi başı CA'na göre de analizler yapılmış ve besi başı CA'nın işletme sonuçları üzerine önemli ölçüde etki ettiği bildirilmiştir.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Gereç

Araştırmanın gerecini, Kars ili merkez, Selim ve Sarıkamış ilçeleri ile Erzurum ili merkez ilçeleri (Aziziye, Palandöken, Yakutiye), Pasinler ilçesi ve bağlı köylerde bulunan entansif sığır besi (2009 ve 2010 yılları iki besi dönemi) ve mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ilişkin anket yoluyla sağlanan veriler oluşturmuştur. Ayrıca araştırma kapsamında illerde; İl ve İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri'nde çalışan personel, sektörde faaliyet gösteren yem ve et sanayicilerinden de anket yoluyla veriler elde edilmiştir. Diğer taraftan araştırmada Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Türkiye İstatistik Kurumu, Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), Erzurum ve Kars TKK, EBK Erzurum Et Kombinasyonu, Kars ve Erzurum İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri, Kars ve Erzurum Ticaret Borsası gibi kurumların istatistikleri ve raporları ile yerli ve yabancı literatürden de yararlanılmıştır.

2.2. Yöntem

2.2.1. Örneğe Dâhil Edilecek Olan İşletmelerin Belirlenmesi

Araştırma kapsamına alınacak olan entansif sığır besi ve mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin belirlenmesi amacıyla, iki kez ikişer haftalık süreyle Erzurum ve Kars illerine gidilerek illerdeki İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri, TKK ve EBK Erzurum Et Kombinasyonu çalışanları ile ön görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler sonucunda illerde entansif sığır besi işletmelerinin birçoğunun EBK ve TKK aracılığıyla yürütülen TAR-ET projesi kapsamında faaliyet gösterdiği tespit edilmiştir. Bu nedenle Erzurum ve Kars illerinde TAR-ET projesi kapsamında faaliyet gösteren entansif sığır besi işletmelerinin araştırma kapsamına alınmasına

karar verilmiş ve bu kapsamda envanter çalışması yapılarak toplam 82 işletme ile görüşülmüştür. Bu işletmelerden anket çalışmasına katılmaya gönüllü 79 işletme ile anket gerçekleştirilmiştir. Ancak Kars ilinde TAR-ET proje uygulamasına dahil işletme sayısı 4 ile sınırlı olduğundan, 4 işletme de projeye dahil olmayanlardan seçilmiştir. Diğer taraftan her iki ilde belirlenen merkez ilçeler ve ilçelerde envanter çalışması yapılarak mera yetiştiriciliği yapan 70 işletme ile görüşülmüş, bu işletmelerden araştırma kapsamında yapılacak olan çalışmaya katılmaya gönüllü 66'sı ile anket uygulamasına gidilmiştir.

Entansif sığır besi işletmelerine yönelik ilk besi dönemi (2009 yılı) anket uygulaması her iki ildeki toplam 79 işletme ile besi dönemi başı ve sonunda ikişer hafta süreyle gerçekleştirilmiştir. Ancak 29 Haziran 2010 tarihinde 27626 sayılı resmi gazetede yayımlanan BKK ile TAR-ET projesinin en önemli argümanı olan %60 randımanlı, 190 kg üzeri ağırlığa sahip erkek sığır karkasına kg başına verilen 1,50 TL'lik ödeme uygulamadan kaldırılarak (bu tarihten önce sözleşme yapanlar hariç) TAR-ET projesine son verilmiştir. Bu nedenle entansif sığır besi işletmelerine uygulanan 2010 yılı (ikinci dönem) anket çalışması, illerde ilk besi döneminde TAR-ET projesi kapsamında anket uygulanan ve faaliyetlerine devam eden toplam 64 işletme ile yapılmıştır.

Anket uygulaması yapılan entansif sığır besi işletmelerinden 1-20 baş sığır varlığı olanlar küçük ölçekli, 21-40 baş sığır varlığı olanlar orta ölçekli, 41 baş ve üzeri sığır varlığı olanlar ise büyük ölçekli olarak kabul edilmiştir. Diğer taraftan çalışma kapsamında mera yetiştiriciliği yapan işletmelerden 1-75 baş sığır varlığı olanlar küçük ölçekli, 76 baş ve üzeri sığır varlığı olanlar ise büyük ölçekli olarak değerlendirilmiştir.

Araştırma kapsamında Erzurum ve Kars illerinde anket uygulanan entansif sığır besi işletmelerinin illere, besi dönemine ve ölçeklerine göre dağılımı Çizelge 2.1'de verilmiştir.

Çizelge 2.1. Erzurum ve Kars illerinde anket uygulanan entansif sığır besi işletmeleri.

Besi Dönemi	İşletme Ölçeği	Erzurum İli		Kars İli		Toplam	
		Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)
Birinci Besi Dönemi	≤20 Baş	32	45,1	5	62,5	37	46,8
	21-40 Baş	20	28,2	2	25,0	22	27,9
	41≥ Baş	19	26,7	1	12,5	20	25,3
Ara toplam		71	100,0	8	100,0	79	100,0
İkinci Besi Dönemi	≤20 Baş	27	46,6	3	50,0	30	46,9
	21-40 Baş	18	31,0	2	33,3	20	31,2
	41≥ Baş	13	22,4	1	16,7	14	21,9
Ara toplam		58	100,0	6	100,0	64	100,0
Genel Toplam		129	-	14	-	143	-

Çizelgede görüldüğü üzere iki besi dönemi dikkate alındığından her iki ildeki işletmelerin 67 (%46,85) adeti küçük, 42 (%29,37) adeti orta ve 34 (%23,78) adeti büyük ölçeklidir.

Erzurum ve Kars illerindeki anket uygulamasına katılan mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin illere ve ölçeklerine göre dağılımı Çizelge 2.2’de sunulmuştur.

Çizelge 2.2. Erzurum ve Kars illerinde anket uygulanan mera yetiştiriciliği işletmeleri.

İşletme Ölçeği	Erzurum İli		Kars İli		Toplam	
	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)
≤75 Baş	19	55,9	17	53,1	36	54,5
76≥ Baş	15	44,1	15	46,9	30	45,5
Toplam	34	100,0	32	100,0	66	100,0

Çizelgede her iki ilde mera yetiştiriciliği yapan işletmelerden 36 (%54,55) adetinin küçük ve 30 (%45,45) adetinin de büyük ölçekli olduğu görülmektedir.

Çalışmada ayrıca, bölgedeki entansif sığır besi ve mera yetiştiriciliği yapan işletmeler hakkındaki genel görüşlerini almak için; Erzurum ve Kars illeri GTHB İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü’nde çalışan toplam 43 veteriner hekim, ziraat mühendisi ve veteriner sağlık teknisyeni ile 7 yem sanayi, 7 et sanayi işletmesine de birer anket çalışması yapılmıştır.

2.2.2. Verilerin Değerlendirilmesi

Anket uygulaması yapılan entansif sığır besi işletmeleri illere, besi dönemine ve ölçeklerine; mera yetiştiriciliği yapan işletmeler ise illere ve ölçeklerine göre sınıflandırılarak değerlendirilmiştir.

2.2.2.1. İşletme Sonuçlarının ve Maliyetlerin Hesaplanması

İşletmelere uygulanan anket sonucu elde edilen verilerin elektronik ortamda değerlendirilmesinde ve yapılan hesaplamalarda, Microsoft Excel (Microsoft Excel, 2007) ve Statistical Packages for the Social Sciences (SPSS) for Windows 12.0 (Leadtools, 2003) programları kullanılmıştır. Araştırma kapsamında değerlendirilmesi yapılan işletmelerde, işletme sonuçlarının ve besi/yetiştiricilik maliyetinin hesaplanması amacıyla; maliyeti oluşturan masraf unsurlarını, tali gelir unsurlarını, geliri, birim maliyet ile net kâr ya da zarar miktarını gösteren ve örnekleri entansif sığır besi işletmeleri için Çizelge 2.3.'de, mera yetiştiriciliği yapan işletmeler için Çizelge 2.4.'de verilen ekonomik analiz çizelgeleri hazırlanmıştır.

Çizelge 2.3. Entansif sığır besi işletmelerinde işletme sonuçlarının hesaplanmasında kullanılan ekonomik analiz çizelgesi.

İşletme No	Dönem	2009 Yılı		2010 Yılı	
		TL	%	TL	%
Besi Sayısı (Baş)					
Toplam Karkas (kg)					
Besi Sonu Toplam CA (kg)					
1. Besi Materyali Maliyeti					
2. Toplam Yem Masrafı					
a. Satın Alınan Yem Masrafı					
b. Üretilen Yem Masrafı					
3. İşçilik					
a. Yabancı İşgücü					
b. Aile İşgücü					
4. Veteriner-Sağlık Masrafları					
5. Yabancı Sermaye Faizi					
6. Diğer Giderler					
A- MASRAFLAR TOPLAMI					
7. Genel İdare Giderleri (Ax%3)					
8. Amortismanlar					
9. Bakım-Onarım Giderleri					
B- MASRAFLAR GENEL TOPLAMI					
C- TALİ GELİR TOPLAMI					
a. Iskarta Hayvan Geliri					
b. Gübre Geliri					
D- TOPLAM MALİYET (B-C)					
1 kg Karkas Maliyeti					
1 kg Canlı Ağırlık Artışı Maliyeti					
1 kg Canlı Ağırlık Maliyeti					
E- TOPLAM SATIŞ GELİRİ					
F- NET KAR/ZARAR (E-D)					

Çizelge 2.4. Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde işletme sonuçlarının hesaplanmasında kullanılan ekonomik analiz çizelgesi.

İşletme No	Toplam Yetiştirilen Hayvan Sayısı (Baş)	2009 Yılı	
		TL	%
Yetiştirme Sonu Toplam CA (kg)			
1. Besi Materyali Maliyeti			
2. İşçilik			
a. Yabancı İşgücü			
b. Aile İşgücü			
3. Mera Gideri			
4. Veteriner-Sağlık Masrafları			
5. Yabancı Sermaye Faizi			
6. Diğer Giderler			
A- MASRAFLAR TOPLAMI			
7. Genel İdare Giderleri (Ax%3)			
B- MASRAFLAR GENEL TOPLAMI			
C- TALİ GELİR TOPLAMI			
a. Iskarta Hayvan Geliri			
D- TOPLAM MALİYET (B-C)			
1 kg Canlı Ağırlık Artışı Maliyeti			
1 kg Canlı Ağırlık Maliyeti			
E- TOPLAM SATIŞ GELİRİ			
F- NET KAR/ZARAR (E-D)			

Çizelgelerde belirtilen her bir masraf unsurunun değer tespitinde aşağıdaki yöntemler izlenmiştir.

Besi Materyali Maliyeti: Besiye/yetiştirmeye tabi tutulan sığırların işletmeye ulaşıncaya kadar, satın alma bedellerine ulaştırma masraflarının da eklenmesiyle elde edilmiştir. Besi materyali işletme içinden sağlanmışsa, avlu maliyeti (işletme içi üretim değeri) değerleri alınmıştır.

Yem Masrafları: Besi süresince tüketilen yemlerde satın alınanların alım bedellerine nakliye masraflarının eklenmesiyle, üretilenlerin ise avlu fiyatı dikkate alınarak hesaplanmıştır. Yem masrafları mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ait ekonomik analiz çizelgesinde, diğer giderler arasında yer almaktadır.

İşçilik Masrafları: Besi/yetiştirme süresince aile ve yabancı işgücüne ödenen nakdi ve aynı giderlerden oluşmuştur. Yabancı işgücüne yapılan aylık nakdi ve aynı ödemeler işletme sahibinin beyanına göre veya bölgedeki cari bakıcı ücreti üzerinden değerlendirilmiştir. Aile işgücü ise, yetişkin işgücü birimine çevrildikten sonra, yörede yabancı işgücüne verilen cari ücret üzerinden değerlendirilmiştir. Aile işgücünü yetişkin işgücü birimine çevirirken kullanılan katsayılar şunlardır;

0–15 yaş = 0

16–18 yaş = 0,7

19–64 yaş = 1

65 ve üzeri yaş = 0,5 yetişkin işgücü olarak kabul edilmiştir (Yasankul, 1974).

Mera Giderleri: Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde, hayvan başına ya da işletme başına mera kirası için ödenen tutar dikkate alınarak belirlenmiştir.

Veteriner Hekim, İlaç ve Aşı Masrafları: İşletme sahiplerinin beyanları esas alınarak, veteriner hekim vizite ücretleri, aşılamalar ve ilaçlar için yapılan harcamaların toplamından oluşmuştur.

Yabancı Sermaye Faizi: Besi/yetiştirme dönemi için kullanılan kredinin yasal banka faizi ve bankaya ödenen kredi masrafları toplamı, Ziraat Bankası'nın tarımsal krediler için belirlediği kredi faizleri kontrol edilerek hesaplanmıştır.

Diğer Masraflar: Diğer masraf unsurlarını entansif sığır besiciliğinde su, elektrik-aydınlatma, altlık masrafları, hayvan sigorta giderleri ve çeşitli sarf malzemeleri; mera yetiştiriciliği yapılan işletmelerde ise yem masrafları, komisyoncu ücretleri, veteriner sağlık harcamaları, hayvan sahibinin merayı kontrol için yaptığı ulaşım masrafları, kredi faizleri vb. toplamı oluşturmuştur.

Genel İdare Giderleri: Masraflar toplamının %3'ü olarak kabul edilmiştir (Açıl, 1970).

Amortismanlar: İşletme binalarının inşaat bedelleri veya iktisap değerleri üzerinden betonarme olanlar için %2, geleneksel tipte olanlar için %4 amortisman oranı üzerinden hesaplanmıştır (Aras, 1959). Bu gider unsuru yalnızca entansif sığır besi işletmeleri için hesaplanmıştır.

Bakım-Onarım: Hesaplama bina, alet ve ekipmanın bakım ve onarım giderleri üreticinin beyanı dikkate alınarak yapılmıştır. Bunun mümkün olmadığı durumda bina iktisap bedelinin %1'i bakım, %2'si onarım bedeli olarak hesaplara dahil edilmiştir (Açıl, 1977). Bu gider unsuru yalnızca entansif sığır besi işletmeleri için hesaplanmıştır.

Tali gelirlerin ve maliyetlerin hesaplanması ise aşağıdaki gibi yapılmıştır.

Iskarta Hayvan Geliri: Besi süresince değişik nedenlerle elden çıkartılan besi hayvanlarından sağlanan gelirlerin toplamından oluşmuştur.

Gübre Geliri: Besinin yapıldığı yıldaki gübre fiyatları dikkate alınarak, elde edilen gübre tahminlerine göre hesaplanmıştır. Bu gelir unsuru yalnızca entansif sığır besi işletmeleri için hesaplanmıştır.

Masraflar Toplamı: Besi materyali, yem (mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde mera masrafı), işçilik, veteriner hekim, aşı ve ilaç masrafları, faiz ve diğer giderler toplamından oluşmuştur.

Masraflar Genel Toplamı: Masraflar toplamı ile genel idare giderleri, amortismanlar (yalnızca entansif sığır besi işletmeleri için) ve bakım-onarım (yalnızca entansif sığır besi işletmeleri için) masrafları toplanarak elde edilmiştir.

Tali Gelir Toplamı: Iskarta hayvan geliri ve gübre gelirleri (yalnızca entansif sığır besi işletmeleri için) toplamından oluşmuştur (Açıl, 1977).

Toplam Maliyet: Masraflar genel toplamından tali gelirler toplamının çıkartılmasıyla elde edilmiştir.

1 kg Karkas Maliyeti: Toplam maliyetin besi sonu toplam karkas ağırlığına bölünmesiyle elde edilmiştir (Açıl, 1977). Yalnızca entansif sığır besi işletmeleri için hesaplanmıştır.

1 kg Canlı Ağırlık Artışı Maliyeti: Besi materyali maliyeti hariç toplam maliyetin, besi/yetiştirme sonu ve başı toplam canlı ağırlık farkına bölünmesiyle elde edilmiştir (Köknaroğlu ve ark., 2006).

1 kg Canlı Ağırlık Maliyeti: Toplam maliyetin, besi/yetiştirme sonu canlı ağırlık toplamına bölünmesiyle elde edilmiştir (Köknaroğlu ve ark., 2006).

Net Kâr ya da Zarar: Toplam gelirden toplam maliyetin çıkarılmasıyla elde edilmiştir (Oktay, 1986).

2.2.2.2. İşletme Sermayelerinin Hesaplanması

Anket verilerinden yararlanılarak işletme sermayelerinin hesaplanmasında Çizelge 2.5'deki verilen sermaye envanterinden yararlanılmıştır (Açıl, 1970).

Çizelge 2.5. Sermaye Envanteri.

I. Aktif Sermaye	2009 Yılı	2010 Yılı
A. Gayrimenkul Sermayesi		
B. İşletme Sermayesi		
1. Hayvan Sermayesi		
2. Malzeme Sermayesi		
3. Kasa-Banka Varlığı		
II. Pasif Sermaye		
III. Özsermaye (I-II)		

Tabloda görüldüğü gibi, işletmelerin sermayesi aktif, pasif ve özsermayeden oluşmaktadır.

I. Aktif sermaye: Gayrimenkul ve işletme sermayesinden, işletme sermayesi de hayvan sermayesi, malzeme sermayesi ve kasa-banka varlığından oluşur.

A. Gayrimenkul Sermayesi: İşletmede üretim sürecinde kullanılan ahır, samanlık, yem deposu ve buna benzer binaların elde edilme değerleri toplamından oluşur.

B. İşletme Sermayesi: İşletmede kullanılan ekipman ve malzemeler ile kasa-banka varlığından meydana gelir.

1. Hayvan Sermayesi: İşletmedeki besi hayvanlarının parasal değerleridir.

2. Ekipman Sermayesi: İşletmede kullanılan bağlama zincirleri, yem taşıma araçları ve benzeri ekipmanların bedellerinden oluşur.

3. Malzeme Sermayesi: Besi süresince toplam satın alınan ve işletmede üretilen yemler, ilaç, aşı, biyolojik maddeler ve temizlik maddeleri için yapılan harcamaları karşılamak için ayrılan fon kaynağıdır.

4. Kasa-Banka Varlığı: İşçilik, bakım-onarım, kredi faizi ve diğer giderleri karşılamak amacıyla işletmenin emrine hazır olarak kasa veya banka hesabında yer alan nakit kaynaklarını ifade eder.

II. Pasif Sermaye: İşletmenin şahıslara, bankalara ve diğer finansal kuruluşlara olan borçlarının tümünü ifade eder.

III. Özsermaye: Aktif sermaye ile pasif sermaye arasındaki fark olarak bilinir ve işletmenin öz kaynaklarını gösterir.

2.2.2.3. Kısmi Teknik Değerlendirme Rasyoları

İşçilik Kısmi Verimliliği: Bir günlük yetişkin erkek işgücü başına düşen, karkas miktarını belirlemek için hesaplanmıştır. Bu amaçla yetişkin erkek işçi sayısı besi süresiyle çarpılarak kullanılan işgücü süresi bulunmuştur. Toplam karkas üretimi bu sayıya bölünerek işçilik kısmi verimliliği elde edilmiştir. Bu değer yalnızca entansif sığır besi işletmeleri için hesaplanmıştır.

Yem Kısmi Verimliliği: Besi süresince kullanılan yemlerin üretim sürecindeki kısmi verimliliğini tespit etmek için hesaplanmıştır. Standart bir değer olduğundan yemlerin kuru madde miktarları hesaplanmış ve toplanmıştır. Böylece kuru madde cinsinden toplam tüketilen yem miktarı bulunmuştur. Toplam üretilen karkas miktarı bu yem miktarına bölünerek kuru madde cinsinden kg yem başına sağlanan karkas miktarı elde edilmiştir. Bu değer yalnızca entansif sığır besi işletmeleri için hesaplanmıştır.

2.2.2.4. Kârlılık ve Verimlilik Analizleri

Microsoft Excel ve SPSS programları ile elektronik ortama alınan verilerin değerlendirilmesiyle, işletmelerin girdi (input), çıktı (output) değerleri, sermaye yapıları ve işletmelere ait kârlılık rasyoları hesaplanmıştır (Çakıcı, 1973; Tanker, 1969).

Mali Rantabilite: İşletmelerde başarının bir ölçüsü olarak kabul edilmekte ve özsermayenin ne ölçüde verimli kullanıldığını göstermektedir. Besi dönemi sonunda elde edilen net kârın yine aynı döneme ait özsermayeye oranı ile hesaplanmıştır (Sakarya ve Günlü, 1996).

Ekonomik Rantabilite: Besi dönemi boyunca kullanılan ekonomik kaynakların ne oranda kârlı ve verimli kullanıldığının bir ölçüsüdür. Besi dönemi sonunda elde edilen net kâr ile pasif sermaye faizleri toplamının aktif sermayeye bölünmesiyle belirlenmiştir (Sakarya ve Günlü, 1996).

Rantabilite Faktörü: Besi dönemi sonunda elde edilen net kâr ile pasif sermaye faizi toplamının hayvan satışlarından elde edilen gelir ile tali gelirler toplamına bölünmesiyle hesaplanmıştır.

Output/Input Oranı: İktisadilik (Ekonomiklik) oranı, belirli bir dönemde elde edilen toplam satış gelirlerinin masraflar genel toplamına oranıdır.

Output/Input oranının 1 değerini alması, toplam satış geliri ile masraflar genel toplamının birbirine eşit olduğu anlamına gelir (kâr'a geçiş noktası). Bu oranın 1'den büyük olması işletmenin kârlı çalıştığını, 1'den küçük olması ise zarar ettiğini ifade eder. Bu oranın yükselmesi işletmenin başarı derecesinin bir göstergesi olarak kabul edilir (Müftüoğlu, 2007).

Bu rasyoların hesaplanması yanında, işletmede girdi unsurlarının ne derece etkin olarak kullanıldığının analiz edilmesi ve besi/yetiştirme döneminde input-

output ilişkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla entansif sığır besi işletmelerinde iki ildeki 2009 ve 2010 yıllarına ait, mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde ise iki ildeki 2009 yılına ait verilerin geometrik ortalamasına, logaritmik olarak ifade edilen Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonu uygulanarak regresyon analizleri yapılmıştır.

Çoklu regresyon analizi, basit regresyon analizinden farklı olarak; bağımlı değişkenin (Y) değerini etkileyen birden fazla bağımsız değişken ($X_1, X_2, X_3, X_4, \dots, X_i$) olması dolayısıyla, bu bağımsız değişkenlerin her birinin, bağımlı değişkendeki toplam varyasyonu açıklamasından yola çıkılarak yapılmaktadır (Kohler, 1985).

Bu analizde uygulanan fonksiyon aşağıdaki şekilde formüle edilmiştir.

$$Y = f (X_1^{b_1} \cdot X_2^{b_2} \cdot X_3^{b_3} \cdot X_4^{b_4} \dots X_n^{b_n})$$

Bağıntı doğrusal hale dönüştürüldüğünde,

$$\ln Y = b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + \dots b_n \ln X_n$$

şeklinde ifade edilir.

Burada; b_0 sabit (constant) katsayı, b_1, b_2, b_3 ve b_4 ise regresyon katsayılarıdır. b_i ($i = 1, 2, 3, 4$) katsayılarının her biri önünde bulunduğu bağımsız değişkenlerin Y'nin değişimi üzerine etkilerini belirtmektedir (Özdamar, 2001).

Yapılan bu analizde amaç; girdi unsurlarının marjinal verimlilikleri yanında işletmelerde çiftlik idaresi ve sürü yönetiminin işletme sonuçları üzerine olabilecek muhtemel etkilerini de belirleyebilmektir (İmik ve ark., 2000).

Araştırma kapsamında uygulanan regresyon analiz bağıntısındaki bağımlı (Y) ve bağımsız değişkenler (X_n);

Entansif sığır besi işletmeleri için;
Y = Toplam karkas satış geliri (TL)
X₁ = Besi materyali maliyeti (TL)
X₂ = Toplam yem masrafı (TL)
X₃ = Toplam işçilik giderleri (TL)
X₄ = Veteriner sağlık giderleri (TL)
X₅ = Diğer giderler (TL)

Mera yetiştiriciliği yapan işletmeleri için;
Y = Toplam canlı hayvan satış geliri (TL)
X₁ = Besi materyali maliyeti (TL)
X₂ = Toplam işçilik giderleri (TL)
X₃ = Toplam mera masrafı (TL)
X₄ = Diğer giderler (TL)

Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonu bağıntısı girdi elastikiyetlerinin toplamının bire eşit olduğu varsayımı ile uygulanan bir yöntemdir. Parametrelerin hesaplanabilmesi için input elastikiyetleri toplamının bire eşitlenerek girdiler için düzeltilmiş esnekliklerin kullanılmasını gerektirir (Aral, 1971; Karacasu, 1974).

Girdilerin üretime tahsisinde karar verme ölçüsü olarak kullanılan, daha açık bir ifadeyle sektörde kaynak kullanımındaki rasyonellik seviyesinin ne olması gerektiği konusunda önemli bir unsur olan marjinal masraf-hâsıla ilişkisi aşağıdaki bağıntı kullanılarak yapılmıştır (Sakarya, 1990).

$$MDPX_1 = b_1 X_1 \cdot \frac{Y}{X_1}$$

Bu bağıntıda;

MDP = Marjinal Değer Prodüktivitesi

b_i X_i = X_i girdisine ait elastikiyet

Y = Çıktı geometrik ortalamasını

X_i = X_i girdisi geometrik ortalaması

$\frac{Y}{X_i}$ = X_i girdisinin Ortalama Değer Prodüktivitesini (ODP),

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. Yukarıdaki formülden de anlaşılacağı gibi MDP, o girdi unsurunun ortalama değer produktivitesi ile elastikiyetinin çarpımı sonucu elde edilen değerdir (Yasankul, 1974).

Araştırma kapsamında Erzurum ve Kars illerindeki entansif sığır besi işletmelerinin ve mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin verimliliklerini karşılaştırmaya olanak sağlayan verimlilik endeksleri; işletmelerin fiili üretim değerlerinin, tahmini üretim değerlerine bölünmesi suretiyle hesaplanmıştır. Çalışma kapsamına alınan entansif sığır besi işletmeleri tümü, illere, besi dönemine ve ölçeklerine göre; mera yetiştiriciliği yapan işletmeler ise tümü, illere ve işletme ölçekleri göre değerlendirilip buna göre verimlilik endeksleri oluşturulmuştur.

İşletmelerin Fiili Üretim Değerleri (Y), girdi düzeyleri (Xi) ile her bir girdi unsuru için ayrı olarak hesaplanan MDP değerlerinin çarpımlarının toplanmasıyla hesaplanmıştır.

Tahmini Üretim Değerleri (Yt) ise; işletmelerin kullandığı girdi düzeyleri ile bu girdilere ait ortalama MDP'lerin çarpılıp ayrı ayrı toplanması suretiyle hesaplanmıştır. Tahmini üretim değerleri hesaplanırken işletmeler ait oldukları gruba dahil edilmişlerdir. Bu tanımlamayı formüle edecek olursak;

$$P = \frac{Y}{Y_t} = \frac{\sum X_i \cdot MDP_i}{\sum X_i \cdot MDP^*_i}$$

Paydada yer alan MDP*i değeri işletme gruplarındaki tüm işletmeler için Xi girdisine ait ortalama marjinal değer verimliliğinin değerini temsil etmektedir.

3. BULGULAR

Kars ve Erzurum illerindeki entansif sığır besi işletmeleri ve mera yetiştiriciliği yapan işletmelere uygulanan envanter tespit ve işletme sonuçlarına ilişkin anket çalışmasıyla, illerdeki işletmelere ait genel bilgiler ve ekonomik analiz yapılmasına olanak sağlayabilecek nitelikte veriler elde edilmiştir.

Ayrıca illerdeki et ve yem sanayi işletmeleri ile İl ve İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri'nde çalışan veteriner hekimler, ziraat mühendisleri ve veteriner sağlık teknisyenlerine; hayvancılığın mevcut sorunları ve Bölge'ye götürülen hizmet etkinliğini tespit amacıyla bir anket çalışması yapılmıştır.

3.1. Entansif Sığır Besi İşletmelerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde Kars ve Erzurum ilinde faaliyet gösteren entansif sığır besi işletmelerinin illere, besi dönemine ve işletme ölçeklerine göre sosyo-ekonomik ve ekonomik değerlendirilmesine ilişkin bulgular bulunmaktadır.

3.1.1. İşletmelerde Besici Özelliklerine İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında Erzurum ilinden birinci besi döneminde 71, ikinci besi döneminde 58; Kars ilinden birinci besi döneminde 8, ikinci besi döneminde 6 olmak üzere toplam 143 entansif sığır besi işletmesi ile anket çalışması yapılmıştır. Araştırmada 2009 yılında anket uygulanan işletme sahiplerinden besicilik faaliyetlerine devam edenler ile 2010 yılında ikinci besi dönemi için yeniden anket çalışması yapılmıştır. Bu nedenle işletme sahipleriyle ilgili araştırma bulguları 2009 yılında yapılan birinci besi dönemine ait verilerden oluşmaktadır.

Araştırma kapsamında değerlendirilen entansif sığır besi işletme sahiplerinin eğitim durumları Çizelge 3.1’de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Entansif sığır besi işletme sahiplerinin eğitim durumları.

Eğitim Durumu	Erzurum		Kars		Toplam	
	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)
İlkokul*	40	56,3	6	75,0	46	58,2
Ortaokul	16	22,5	-	-	16	20,3
Lise	12	16,9	2	25,0	14	17,7
Üniversite	3	4,2	-	-	3	3,8
Toplam	71	100,0	8	100,0	79	100,0

*İlkokul mezunu olmayıp, okuma yazma bilenler bu gruba dahil edilmiştir.

Çizelgede işletme sahiplerinin %78,5 oranında ilk ve ortaokul mezunu olduğu görülmektedir. Entansif sığır besiciliğinin ekonomik etkinliği ve üretim verimliliği açısından eğitimin öneminin büyük olduğu bilinmektedir.

Erzurum ve Kars illerinde faaliyet gösteren besicilerin büyük çoğunluğunun eğitim düzeyinin düşük olduğu ve entansif sığır besiciliği ile ilgili kurs, seminer ve diğer eğitim faaliyetlerine katılanların ise yalnızca 2 kişi (%2,5) olduğu tespit edilmiştir. Kars ilinde sığır besiciliği ile ilgili eğitim faaliyetine katılan bulunmamaktadır.

Entansif sığır besi işletme sahiplerinin yaş grupları itibariyle dağılımı Çizelge 3.2’de sunulmuştur.

Çizelge 3.2. Entansif sığır besi işletme sahiplerinin yaş grupları itibariyle dağılımı.

Yaş Grubu	Erzurum		Kars		Toplam	
	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)
≤30	7	9,9	-	-	7	8,9
31-40	19	26,8	1	12,5	20	25,3
41-50	29	40,8	3	37,5	32	40,5
51≥	16	22,5	4	50,0	20	25,3
Toplam	71	100,0	8	100,0	79	100,0
$\bar{x} \pm S$	43,41±1,16		49,75±3,00		44,05±1,10	

Çizelge incelendiğinde entansif sığır besiciliği yapan işletme sahiplerinin Erzurum ilinde ortalama 43,41; Kars ilinde ise 49,75 yaşında olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle Kars ve Erzurum illerindeki işletme sahiplerinin %65,8 oranındaki büyük kısmı, 41 yaş ve üzerindedir.

Çalışmaya katılan entansif sığır besicilerinin iş tecrübesi, ortalama 17,99 yıl olarak tespit edilmiştir. Görüldüğü üzere çalışmanın yapıldığı illerdeki besicilerin büyük çoğunluğu formel bir mesleki eğitim almamalarına rağmen, bu hayvancılık alt sektöründe tamamen geleneksel yöntemlerle faaliyet göstermektedir.

Araştırma kapsamında anket uygulanan besicilerden 5'i Kars ilinde olmak üzere, toplam 43 üretici (%54,4) entansif sığır besiciliği dışında süt sığırcılığı da yaptığını beyan etmiştir. Ayrıca 6 üretici Kars'ta olmak üzere, toplam 71 (%89,9) üretici hayvancılık dışında başka gelir kaynağı olmadığını ifade etmiştir.

Kars ve Erzurum illerindeki entansif sığır besicilerinin bu faaliyeti yapma nedenlerine ilişkin bulgular Çizelge 3.3'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.3. Entansif sığır besicilerinin bu faaliyeti yapma nedenleri.

Sığır Besiciliği Yapma Nedenleri	Erzurum		Kars		Toplam	
	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)
Kârlı olduğu için	18	25,3	2	25,0	20	25,3
Ek iş olarak	6	8,5	2	25,0	8	10,1
Başka iş seçeneği olmadığı için	47	66,2	4	50,0	51	64,6
Toplam	71	100,0	8	100,0	79	100,0

Çizelge incelendiğinde, sığır besicilerinin bu hayvancılık alt sektöründeki faaliyetlerini büyük ölçüde başka iş seçeneği olmadığı için yaptığı anlaşılmaktadır. Sığır besiciliğini kârlı gördükleri için yapanların oranının, ikinci besi döneminde azaldığı belirlenmiştir.

Entansif sığır besicilerinden birinci besi döneminin başında uygulanan ankette 9 üretici (%11,4), ikinci besi döneminin başında ise 22 üretici (%34,4) birkaç besi

dönemi sonra şartların iyileşmemesi durumunda besiciliği bırakmayı düşündüğünü beyan etmiştir.

Araştırma kapsamında anket uygulanan entansif sığır besi işletmelerinin tamamı kapalı bağlı sistem besi yapmaktadır. İşletme sahiplerinin kapalı bağlı sistem besi yapmalarının nedenleri Çizelge 3.4’de verilmiştir.

Çizelge 3.4. İşletme sahiplerinin kapalı bağlı sistem besi yapmalarının nedenleri.

Kapalı Bağlı Sistem Besi Yapma Sebepleri	Değerlendirme		İlk Sırada Söylenme	
	Puan	Sıralama	Frekans	Oran (%)
Hayvanların bakım, besleme, idaresi kolay olduğu	574	1	41	51,9
Besi performansı açısından daha iyi olduğu	550	2	23	29,1
Geleneksel olduğu	278	3	8	10,1
Daha kârlı olduğu	229	4	6	7,6
Kredi ve teşviklerden yararlanabilmek	111	5	1	1,3
Diğer besi sistemlerine göre daha sağlıklı olduğu	87	6	-	

Çizelgede görüldüğü üzere entansif sığır besi işletme sahiplerinden %51,9’u hayvanların bakım, besleme ve idaresi daha kolay olduğu için kapalı bağlı sistem besiyi tercih etmektedir. Diğer taraftan değerlendirme puanlamasında ikinci sırayı besi performansı daha iyi olduğu için yer alırken son sırada diğer besi sistemlerine göre daha sağlıklı olduğu için seçeneği bulunmaktadır.

Çalışma kapsamında değerlendirilen 79 işletme sahibinden 43’ü (%54,4) canlı ağırlık artışını artırmanın hayvan ırklarının geliştirilmesi ile olacağını düşünürken, geriye kalan 36 üretici (%45,6) canlı ağırlık artışını artırmanın bakım besleme koşullarının iyileştirilmesi ile olacağını düşünmektedir.

Entansif sığır besi işletmesi sahipleri besi dönemi boyunca sıklıkla şap, sarılık, mantar, pnömoni gibi enfeksiyöz ve ayak yarası gibi endemik hastalıklarla karşılaştıklarını beyan etmişlerdir. Diğer taraftan EBK kesim verileri incelendiğinde, iki işletmede birer adet karkasta tüberküloz görüldüğü ve bu gövdelerin şarta tabi tüketime sunulduğu tespit edilmiştir (EBK Erzurum Et Kombinası, 2010).

Erzurum ve Kars illerinde yürütülen sığır besi faaliyetlerinde besi materyali olarak, genellikle yerli ırklar ile Montofon ve Simental sığır ırklarının yerli ırklarla melezlerinin kullanıldığı saptanmıştır. Ayrıca işletmelerde yaygın olarak kullanılan kaba yemlerin yonca, korunga, arpa ve buğday samanı ile az miktarda da mısır silajı olduğu tespit edilmiştir.

3.1.2. İllere Göre Araştırma Bulguları

3.1.2.1. Genel Bulgular

Araştırma kapsamına 2009 yılında Erzurum ilinde 71, Kars ilinde 8 olmak üzere toplam 79; 2010 yılında ise Erzurum ilinde 58, Kars ilinden 6 olmak üzere toplam 64 işletmeden veri alınmıştır.

Çalışmada her iki besi döneminde Erzurum ve Kars illerindeki toplam 143 entansif sığır besi işletmesinden alınan verilere ait genel bulgular Çizelge 3.5'de sunulmuştur.

Çizelge 3.5. Erzurum ve Kars illeri entansif sığır besi işletmelerine ait genel bulgular.

Genel Bulgular	İller			Genel
	Erzurum	Kars	Değişim (%)	
İşletme sayısı (adet)	129	14	-	143
Toplam kurulu kapasite (baş)	6 830	724	-	7 554
Toplam besiye alınan hayvan sayısı (baş)	4 098	449	-	4 547
Kapasite kullanım oranı (%)	60,0	62,0	+3,3	60,2
Ortalama besi başı CA (kg)	199,7	209,6	+5,0	200,7
Ortalama besi sonu CA (kg)	458,5	420,8	-8,2	454,8
Ortalama günlük CA artışı (g)	1 125	1 107	-1,6	1 123
Ortalama besi süresi (gün)	229,6	191,5	-16,6	225,8
Ortalama 1 kg CA artışı için tüketilen kuru madde cinsinden yem miktarı (kg)	8,991	8,887	-1,2	8,981
Ortalama sıcak karkas ağırlığı (kg)	262,6	245,0	-6,7	260,9
Ortalama karkas randımanı (%)*	62,1	63,3	+1,9	62,3

*Karkas randımanı; sıcak karkas ağırlığının, %8 tokluk firesi düşüldükten sonra canlı ağırlığa oranı hesaplanarak bulunmuştur.

Çizelge incelendiğinde Erzurum ilinde iki besi döneminde besiye alınan toplam hayvan sayısının 4 098 baş, kapasite kullanım oranının %60,0; sığırların ortalama besi başı canlı ağırlıklarının 199,7 kg, besi sonu canlı ağırlıklarının 458,5 kg, ortalama günlük canlı ağırlık artışının 1 125 g, ortalama besi süresinin 229,6 gün, 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kuru madde cinsinden yem miktarının ortalama 8,99 kg, ortalama sıcak karkas ağırlığı 262,6 kg ve ortalama karkas randımanının %62,1 oranında olduğu görülmektedir.

Kars ilinde 2009 ve 2010 yıllarına ait besi dönemlerinde; besiye alınan toplam hayvan sayısının 449 baş, kapasite kullanım oranının %62,0; sığırların ortalama besi başı canlı ağırlıklarının 209,6 kg, besi sonu canlı ağırlıklarının 420,8 kg, ortalama günlük canlı ağırlık artışının 1 107 g, ortalama besi süresinin 191,5 gün ve 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kuru madde cinsinden yem miktarının ortalama 8,89 kg, ortalama sıcak karkas ağırlığının 245,0 kg ve ortalama karkas randımanının %63,3 oranında olduğu belirlenmiştir.

Diğer taraftan Erzurum iline göre Kars ilinde; kapasite kullanım oranının, ortalama besi başı canlı ağırlığın ve karkas randımanının daha fazla, ortalama besi sonu canlı ağırlığın, günlük canlı ağırlık artışının, besi süresinin, 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kuru madde cinsinden yem miktarının ve ortalama sıcak karkas ağırlığının daha az olduğu tespit edilmiştir.

3.1.2.2. İşletme Sonuçları ve Maliyete İlişkin Bulgular

İllere göre hazırlanan ekonomik analiz çizelgelerdeki verilerle yapılan hesaplamalara göre aşağıda sıralanan sonuçlara ulaşılmıştır.

Besi materyali maliyetinin masraflar gelen toplamı içerisindeki payının ortalama olarak Erzurum ilinde %50,10 oranında, Kars ilinde ise %55,02 oranında olduğu belirlenmiştir.

Toplam yem masrafının masraflar genel toplamı içerisindeki payının Erzurum ve Kars illerinde sırasıyla ortalama olarak %27,71 ve %24,09 oranında olduğu tespit edilmiştir.

Toplam işçilik giderlerinin masraflar genel toplamı içerisindeki payı Erzurum ilinde %11,16 oranında, Kars ilinde %10,40 oranında bulunmuştur.

Masraflar genel toplamı içerisinde veteriner sağlık hizmetleri, bakım-onarım masrafları ve diğer giderlerin payı Erzurum ilinde sırasıyla ortalama olarak %1,25; %1,23 ve %6,07 oranında gerçekleşmiştir. Diğer taraftan Kars ilinde aynı masraf unsurlarının masraflar genel toplamı içerisindeki payları sırasıyla %1,03; %1,33 ve %6,08 oranında olmuştur.

Erzurum ve Kars illerinde her iki besi döneminde ortalama olarak; 1 kg karkas maliyeti sırasıyla 12,28 TL ve 12,41 TL; 1 kg canlı ağırlık artışı maliyeti sırasıyla 5,82 TL ve 6,08 TL; 1 kg canlı ağırlık maliyeti 6,97 TL ve 7,17 TL hesaplanmıştır.

3.1.2.3. Rantabilite ve Teknik Değerlendirme Rasyolarına İlişkin Bulgular

Entansif sığır besi işletmelerinin performanslarının ortaya konulması amacıyla kârlılık ve kısmi teknik değerlendirme rasyolarından yararlanılmıştır. İşletme performanslarının rakamsal olarak belirlenmesinde en önemli göstergeler rantabilite ve kısmi teknik değerlendirme rasyolarıdır.

Erzurum ve Kars illeri entansif sığır besi işletmeleri rantabilite ve kısmi teknik değerlendirme rasyolarının en küçük, en büyük ve ortalama değerleri Çizelge 3.6'da verilmiştir.

Çizelge 3.6. Erzurum ve Kars ili entansif sığır besi işletmeleri rantabilite ve kısmi teknik değerlendirme rasyoları.

Değerlendirme Rasyoları		İller		Genel
Rantabilite Rasyoları		Erzurum	Kars	
Mali rantabilite (%)	En düşük	-12,12	-9,47	-12,12
	En yüksek	59,15	30,94	59,15
	Ortalama	11,56	8,48	11,26
Ekonomik rantabilite (%)	En düşük	-11,64	-7,06	-11,64
	En yüksek	52,19	30,94	52,19
	Ortalama	10,57	8,44	10,36
Rantabilite faktörü (%)	En düşük	-18,03	-15,12	-18,03
	En yüksek	38,60	30,17	38,60
	Ortalama	9,73	8,96	9,65
Kısmi Teknik Değerlendirme Rasyoları				
Yem kısmi teknik verimliliği (kg)	En düşük	0,083	0,099	0,083
	En yüksek	0,164	0,175	0,175
	Ortalama	0,115	0,135	0,117
İşgücü kısmi teknik verimliliği (kg/gün)	En düşük	7,67	11,20	7,67
	En yüksek	66,12	54,19	66,12
	Ortalama	23,39	24,17	23,47

Çizelgede görüldüğü üzere Erzurum ilinde ortalama mali rantabilite %11,56; ekonomik rantabilite %10,57; rantabilite faktörü %9,73; yem kısmi teknik verimliliği 0,115 kg karkas, işgücü kısmi teknik verimliliği 23,39 kg/gün karkas olarak hesaplanmıştır.

Kars ilinde ise mali rantabilite, ekonomik rantabilite, rantabilite faktörü, yem kısmi teknik verimliliği ve işgücü kısmi teknik verimliliği sırasıyla ortalama %8,48; %8,44; %8,96; 0,135 kg karkas ve 24,17 kg/gün karkas olarak bulunmuştur.

Diğer taraftan Erzurum ve Kars illerindeki her iki besi dönemine ait 143 entansif sığır işletmesi genel olarak değerlendirildiğinde mali rantabilite %11,26; ekonomik rantabilite %10,36; rantabilite faktörü %9,65; yem kısmi verimliliği 0,117 kg karkas ve işgücü kısmi verimliliği 23,47 kg/gün karkas olarak tespit edilmiştir.

Erzurum ili entansif sığır besi işletmelerine ait rantabilite rasyolarının Kars iline göre daha yüksek değerlere sahip olduğu, kısmi teknik değerlendirme değerlerinin ise daha düşük olduğu belirlenmiştir.

3.1.2.4. Output/Input Oranlarına İlişkin Bulgular

Çalışma kapsamına alınan işletmelere ait verilere göre oluşturulan ekonomik analiz çizelgelerinden yararlanılarak girdi unsurlarının toplam içerisindeki payları ile işletmelerin output/input (O/I) oranları Erzurum ili için Çizelge 3.7’de, Kars ili için Çizelge 3.8’de sunulmuştur.

Çizelge 3.7. Erzurum ili entansif sığır besi işletmelerinde girdi unsurlarının toplam girdi içindeki payları ve output/input oranları.

No	Output		Besim Materyali		Toplam Yem		İşçilik		Vet-Sağlık		Bakım-Onarım		Diğer		Input	O/I
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%		
121	37 260	25 400	57,37	9 600	21,68	5 893	13,31	400	0,90	495	1,12	2 485	5,61	44 274	0,84	
87	19 320	9 900	43,13	5 058	22,04	5 787	25,21	200	0,87	450	1,96	1 557	6,78	22 952	0,84	
117	47 610	32 500	57,80	11 231	19,97	8 360	14,87	500	0,89	720	1,98	3 079	5,48	56 231	0,85	
110	31 050	21 050	58,00	7 075	19,50	5 120	14,11	350	0,96	885	1,69	1 975	5,44	36 290	0,86	
132	44 850	27 500	52,47	12 144	23,17	8 720	16,64	450	0,86	1 020	2,22	2 604	5,66	52 414	0,86	
91	39 480	24 400	53,07	9 346	20,33	8 160	17,75	450	0,98	885	1,83	3 979	8,22	45 981	0,86	
133	42 600	22 800	47,11	12 859	26,57	7 520	15,54	350	0,72	900	1,44	3 607	5,76	62 649	0,88	
108	55 200	34 200	54,59	14 689	23,45	8 653	13,81	600	0,96	480	0,89	2 844	5,26	54 030	0,88	
106	47 610	30 000	55,52	13 806	25,55	6 400	11,85	500	0,93	810	1,13	4 122	5,73	71 942	0,88	
125	63 480	44 000	61,16	13 860	19,27	8 400	11,68	750	1,04	400	0,58	3 573	5,18	68 949	0,89	
115	61 200	42 600	61,78	14 306	20,75	7 320	10,62	750	1,09	825	1,32	3 434	5,50	62 430	0,89	
89	55 440	39 600	63,43	12 808	20,52	5 013	8,03	750	1,20	696	1,17	2 711	4,56	59 439	0,89	
102	52 992	34 000	57,20	13 312	22,40	8 120	13,66	600	1,01	975	1,27	4 699	6,11	76 849	0,90	
129	69 000	42 700	55,56	18 735	24,38	9 040	11,76	700	0,91	570	0,83	3 720	5,44	68 381	0,91	
109	62 100	38 400	56,16	18 327	26,80	6 613	9,67	750	1,10	510	1,03	2 993	6,03	49 621	0,91	
104	45 402	28 550	57,54	11 491	23,16	5 627	11,34	450	0,91	1 497	1,50	5 616	5,63	99 678	0,92	
111	91 287	59 250	59,44	23 155	23,23	9 160	9,19	1 000	1,00	960	1,39	3 431	4,97	69 065	0,93	
122	63 900	36 250	52,49	17 605	25,49	10 320	14,94	500	0,72	705	1,71	2 307	5,58	41 347	0,93	
80	38 340	22 000	53,21	10 072	24,36	5 813	14,06	450	1,09	960	2,07	2 672	5,75	46 442	0,94	
9	43 797	20 500	44,14	12 711	27,37	9 100	19,59	500	1,08	576	0,72	4 083	5,12	79 737	0,94	
100	52 992	31 200	55,61	13 480	24,03	7 400	13,19	500	0,89	1 440	1,47	5 105	5,19	98 293	0,95	
135	75 625	47 600	59,70	18 938	23,75	7 840	9,83	700	0,88	1 479	2,44	3 958	6,53	60 623	0,95	
128	93 288	56 750	57,74	24 398	24,82	9 600	9,77	1 000	1,02	1 185	0,86	7 602	5,53	137 552	0,96	
101	57 750	32 700	53,94	13 666	22,54	8 320	13,72	500	0,82	1 080	0,89	7 172	5,92	121 131	0,96	
134	132 000	84 800	61,65	33 232	24,16	9 333	6,79	1 400	1,02	1 074	0,94	6 309	5,55	113 669	0,97	
116	116 480	71 000	58,61	28 789	23,77	11 840	9,77	1 250	1,03	600	1,25	2 284	4,74	48 190	0,97	
118	110 400	68 400	60,17	25 649	22,56	10 987	9,67	1 250	1,10	570	1,05	2 808	5,18	54 262	0,98	
28	46 917	18 000	37,35	15 544	32,26	11 363	23,58	400	0,83	1 290	1,39	4 476	4,82	92 853	0,98	
35	53 013	26 450	48,75	16 509	30,42	6 225	11,47	1 700	3,13	600	1,48	2 025	5,01	40 413	0,99	
107	91 163	48 650	52,39	27 287	29,39	10 600	11,42	550	0,59	1 410	1,08	8 213	6,30	130 286	0,99	
103	39 900	19 000	47,01	11 505	28,47	6 933	17,16	350	0,87	780	1,95	2 360	5,89	40 074	0,99	
84	128 760	75 100	57,64	35 796	27,47	8 267	6,35	1 500	1,15	810	1,13	4 673	8,14	57 403	1,00	
93	39 744	21 600	53,90	9 734	24,29	5 200	12,98	400	1,00	500	0,87	4 673	8,14	57 403	1,00	
45	40 313	13 500	33,34	13 217	32,64	10 013	24,73	750	1,85	960	3,14	1 760	5,76	30 563	1,00	
57	57 163	23 100	40,24	18 180	31,67	10 350	18,03	600	1,05	960	3,14	1 760	5,76	30 563	1,00	
88	30 456	14 850	48,59	7 173	23,47	5 520	18,06	300	0,98	960	3,14	1 760	5,76	30 563	1,00	

Çizelge 3.7. Erzurum ili entansif sığır besi işletmelerinde girdi unsurlarının toplam girdi içindeki payları ve output/input oranları (Devam).

No	Output		Besim Materyali		Toplam Yem		İşçilik		Vet-Sağlık		Bakım-Onarım		Diğer		Input	O/I
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%		
124	74 250	50,37	20 679	27,77	9 760	13,11	850	1,14	900	1,21	4 763	6,40	74 452	1,00		
131	78 300	46,44	24 140	30,76	12 920	16,46	400	0,51	900	1,15	3 674	4,68	78 484	1,00		
18	34 398	45,64	8 389	24,54	6 863	20,08	600	1,76	500	1,46	2 228	6,52	34 179	1,01		
98	123 250	64,08	24 210	19,84	8 260	6,77	1 300	1,07	1 515	1,24	8 542	7,00	122 028	1,01		
32	31 538	44,10	8 678	27,83	6 050	19,40	200	0,64	480	1,54	2 024	6,49	31 183	1,01		
127	195 300	61,07	46 438	24,15	11 770	6,12	2 500	1,30	2 100	1,09	12 071	6,28	192 329	1,02		
123	76 950	55,37	18 916	25,18	9 360	12,46	700	0,93	879	1,17	3 675	4,89	75 130	1,02		
105	133 608	54,28	34 524	26,62	13 707	10,57	1 000	0,77	1 245	0,96	8 810	6,79	129 686	1,03		
95	141 450	61,23	33 947	24,80	7 067	5,16	1 500	1,10	1 425	1,04	9 132	6,67	136 871	1,03		
130	156 600	58,00	39 258	25,95	12 250	8,10	1 500	0,99	1 470	0,97	9 059	5,99	151 287	1,04		
36	25 475	35,78	6 998	28,46	5 400	21,96	1 000	4,07	720	2,93	1 673	6,80	24 592	1,04		
120	245 050	61,87	57 489	24,32	14 800	6,26	2 500	1,06	2 025	0,86	13 312	5,63	236 376	1,04		
97	42 900	56,15	9 777	23,66	5 280	12,78	400	0,97	578	1,40	2 087	5,05	41 321	1,04		
136	270 100	61,29	64 864	24,99	13 980	5,39	2 500	0,96	2 850	1,10	16 277	6,27	259 571	1,04		
114	176 400	63,23	39 995	23,60	10 798	6,37	1 750	1,03	1 560	0,92	8 202	4,84	169 455	1,04		
82	80 640	60,80	17 821	23,15	6 733	8,75	750	0,97	636	0,83	4 229	5,49	76 969	1,05		
85	133 980	56,82	34 373	26,90	10 080	7,89	1 600	1,25	921	0,72	8 191	6,41	127 765	1,05		
96	127 400	65,06	26 012	21,49	7 760	6,41	1 200	0,99	1 200	0,99	6 121	5,06	121 043	1,05		
81	87 500	61,13	17 791	21,58	7 440	9,02	750	0,91	1 044	1,27	5 025	6,10	82 450	1,06		
112	195 510	65,13	38 132	20,76	10 027	5,46	2 000	1,09	1 920	1,05	11 994	6,53	183 723	1,06		
49	27 818	46,33	6 486	25,04	4 238	16,36	300	1,16	825	3,19	2 050	7,91	25 898	1,07		
44	46 500	43,94	12 027	27,81	8 100	18,73	800	1,85	561	1,30	2 752	6,36	43 240	1,08		
8	29 497	35,20	7 739	28,37	5 600	20,53	2 000	7,33	450	1,65	1 887	6,92	27 276	1,08		
70	44 750	40,55	12 322	29,83	8 663	20,97	600	1,45	458	1,11	2 511	6,08	41 303	1,08		
12	52 300	38,56	15 842	32,84	9 525	19,74	500	1,04	1 020	2,11	2 756	5,71	48 243	1,08		
66	44 091	38,12	12 528	30,81	6 475	15,92	1 500	3,69	885	2,18	3 775	9,28	40 664	1,08		
20	62 625	48,31	16 617	28,77	7 575	13,12	700	1,21	500	0,87	4 461	7,72	57 753	1,08		
119	247 225	60,09	59 179	26,07	11 500	5,07	2 500	1,10	1 350	0,59	16 079	7,08	227 008	1,09		
43	63 062	43,19	18 316	31,64	10 013	17,30	750	1,30	525	0,91	3 285	5,67	57 889	1,09		
94	257 448	63,87	55 245	23,41	11 050	4,68	2 300	0,97	2 160	0,92	14 510	6,15	236 015	1,09		
126	133 705	62,54	28 799	23,54	5 450	4,46	1 250	1,02	1 500	1,23	8 828	7,22	122 328	1,09		
25	35 348	48,41	8 590	26,66	5 150	15,98	400	1,24	525	1,63	1 957	6,07	32 222	1,10		
92	104 370	53,40	26 599	28,35	9 760	10,40	750	0,80	1 050	1,12	5 566	5,93	93 825	1,11		
86	201 600	59,83	50 664	27,96	7 767	4,29	1 500	0,83	500	0,28	12 358	6,82	181 188	1,11		
19	182 130	88 900	48 607	29,74	10 856	6,64	2 500	1,53	1 425	0,87	11 126	6,81	163 414	1,11		
137	402 960	60,74	98 302	27,26	15 000	4,16	3 000	0,83	3 450	0,96	21 825	6,05	360 577	1,12		

Çizelge 3.7. Erzurum ili entansif sığır besi işletmelerinde girdi unsurlarının toplam girdi içindeki payları ve output/input oranları (Devam).

No	Output		Besim Materyali		Toplam Yem		İşçilik		Vet-Sağlık		Bakım-Onarım		Diğer		Input	O/I
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%		
54	69 350	49,50	16 762	27,66	7 913	13,05	1 750	2,89	810	1,34	3 376	5,57	60 610	1,14		
26	59 350	43,97	15 190	29,49	7 875	15,29	600	1,16	1 479	2,87	3 715	7,21	51 509	1,15		
51	86 988	40,68	25 219	33,52	12 450	16,55	2 000	2,66	960	1,28	3 999	5,32	75 227	1,16		
83	139 563	62,250	34 991	29,10	12 747	10,60	1 000	0,83	1 380	1,15	7 894	6,56	120 262	1,16		
64	49 920	39,61	13 263	30,90	8 813	20,53	500	1,16	885	2,06	2 460	5,73	42 921	1,16		
99	95 480	52,05	21 813	26,78	10 833	13,30	800	0,98	1 089	1,34	4 529	5,56	81 464	1,17		
90	185 250	58,66	42 156	26,70	10 267	6,50	1 500	0,95	900	0,57	10 438	6,61	157 861	1,17		
60	66 913	25 250	17 421	30,67	8 588	15,12	500	0,88	975	1,72	4 067	7,16	56 801	1,18		
34	54 926	22 500	12 994	27,91	7 175	15,41	350	0,75	900	1,93	2 638	5,67	46 556	1,18		
23	126 675	52 000	36 105	33,74	10 413	9,73	1 000	0,93	1 515	1,42	5 970	5,58	107 003	1,18		
15	34 710	12 100	8 639	29,61	5 100	17,48	500	1,71	780	2,67	2 061	7,06	29 181	1,19		
65	66 950	16 000	23 537	41,82	8 283	14,72	2 000	3,55	1 140	2,03	5 324	9,46	56 284	1,19		
113	273 896	130 650	66 380	28,86	13 750	5,98	2 700	1,17	2 550	1,11	14 016	6,09	230 046	1,19		
63	61 412	15 800	18 460	35,83	13 013	25,26	500	0,97	900	1,75	2 847	5,53	51 519	1,19		
3	101 763	45,30	28 024	32,97	12 550	14,77	1 000	1,18	636	0,75	4 283	5,04	84 993	1,20		
40	193 755	96 400	40 824	25,28	10 875	6,73	4 000	2,48	1 560	0,97	7 829	4,85	161 488	1,20		
7	203 388	78 600	58 154	34,49	12 450	7,38	2 500	1,48	500	0,30	16 418	9,74	168 622	1,21		
30	116 588	45 150	33 215	34,37	6 175	6,39	2 250	2,33	500	0,52	9 347	9,67	96 636	1,21		
29	46 797	16 650	12 514	32,37	5 875	15,20	750	1,94	510	1,32	2 365	6,12	38 664	1,21		
10	74 607	33 800	16 614	26,98	6 750	10,96	600	0,97	825	1,34	2 986	4,85	61 575	1,21		
50	41 405	16 200	9 362	27,48	5 175	15,19	600	1,76	495	1,45	2 231	6,55	34 062	1,22		
42	119 888	40 650	34 772	35,45	13 000	13,25	2 500	2,55	1 080	1,10	6 074	6,19	98 076	1,22		
41	71 721	31 700	15 430	26,61	6 863	11,83	500	0,86	400	0,69	3 103	5,35	57 995	1,24		
2	91 563	46 200	15 618	21,14	5 738	7,77	750	1,02	1 044	1,41	4 530	6,13	73 879	1,24		
17	35 505	13 200	9 365	32,74	3 238	11,32	200	0,70	750	2,62	1 856	6,49	28 609	1,24		
68	58 799	21 500	12 553	26,53	9 450	19,97	600	1,27	576	1,22	2 635	5,57	47 314	1,24		
47	234 513	89 700	66 161	35,18	11 853	6,30	3 000	1,60	1 350	0,72	16 002	8,51	188 066	1,25		
56	199 688	87 000	45 412	28,56	10 347	6,51	3 000	1,89	2 100	1,32	11 165	7,02	159 023	1,26		
53	88 300	29 450	25 128	35,82	9 225	13,15	1 200	1,71	900	1,28	4 243	6,05	70 146	1,26		
46	117 819	45 250	29 517	31,61	11 450	12,26	1 000	1,07	1 074	1,15	5 075	5,44	93 366	1,26		
21	152 513	70 500	27 814	23,12	8 300	6,90	3 500	2,91	1 200	1,00	9 011	7,49	120 326	1,27		
59	130 050	46 750	34 937	34,13	12 968	12,67	1 200	1,17	1 440	1,41	5 066	4,95	102 361	1,27		
1	55 071	23 400	10 392	24,07	5 818	13,47	500	1,16	705	1,63	2 366	5,48	43 180	1,28		
69	289 104	106 950	47 49	35,25	18 773	8,34	3 000	1,33	2 850	1,27	14 245	6,32	225 218	1,28		
58	28 314	8 800	7 236	32,85	3 025	13,73	200	0,91	1 035	4,70	1 733	7,87	22 029	1,29		
52	59 995	23 650	11 839	25,40	7 088	15,21	700	1,50	879	1,89	2 453	5,26	46 608	1,29		

Çizelge 3.7. Erzurum ili entansif sığır besi işletmelerinde girdi unsurlarının toplam girdi içindeki payları ve output/input oranları (Devam).

No	Output	Besim Materyali		Toplam Yem		İşçilik		Vet-Sağlık		Bakım-Onarım		Diğer		Input	O/I
		TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%		
37	107 813	35 000	41,85	31 413	37,56	9 375	11,21	1 700	2,03	1 497	1,79	4 657	5,57	83 641	1,29
33	125 766	40 600	41,92	35 453	36,61	11 888	12,27	1 500	1,55	1 290	1,33	6 119	6,32	96 850	1,30
31	135 025	51 300	49,42	29 995	28,89	12 200	11,75	3 000	2,89	1 245	1,20	6 072	5,85	103 812	1,30
11	145 003	53 500	48,55	33 689	30,57	8 816	8,00	4 000	3,63	900	0,82	9 300	8,44	110 204	1,32
39	272 826	101 400	49,23	72 067	34,99	12 587	6,11	2 500	1,21	2 550	1,24	14 855	7,21	205 959	1,32
13	121 108	38 400	42,12	34 629	37,98	10 725	11,76	1 000	1,10	1 050	1,15	5 362	5,88	91 166	1,33
61	50 025	13 800	37,14	10 901	29,34	9 000	24,22	500	1,35	825	2,22	2 132	5,74	37 157	1,35
27	65 416	21 650	44,74	14 981	30,96	7 688	15,89	800	1,65	696	1,44	2 574	5,32	48 389	1,35
5	151 113	55 600	49,87	31 915	28,63	11 299	10,13	2 000	1,79	1 410	1,26	9 260	8,31	111 484	1,36
71	473 369	162 100	46,88	132 500	38,32	21 075	6,09	4 000	1,16	3 450	1,00	22 673	6,56	345 798	1,37
48	263 383	96 250	50,79	64 909	34,25	14 125	7,45	3 000	1,58	2 025	1,07	9 209	4,86	189 519	1,39
67	162 997	65 800	56,44	33 475	28,71	8 369	7,18	1 500	1,29	1 185	1,02	6 253	5,36	116 581	1,40
6	134 363	40 500	42,18	37 203	38,74	10 522	10,96	1 700	1,77	921	0,96	5 176	5,39	96 022	1,40
38	224 416	69 800	43,76	53 719	33,68	19 067	11,95	3 000	1,88	1 920	1,20	12 003	7,53	159 509	1,41
4	127 394	41 200	45,53	30 285	33,47	11 400	12,60	1 200	1,33	1 380	1,53	5 019	5,55	90 484	1,41
62	176 040	57 300	46,00	43 886	35,23	12 040	9,67	3 500	2,81	1 470	1,18	6 369	5,11	124 565	1,41
22	44 707	15 000	47,57	9 180	29,11	4 375	13,87	400	1,27	578	1,83	2 002	6,35	31 535	1,42
24	110 171	34 750	45,63	25 590	33,60	9 750	12,80	1 000	1,31	1 089	1,43	3 977	5,22	76 156	1,45
16	335 986	113 750	49,26	74 993	32,48	11 480	4,97	5 500	2,38	2 160	0,94	23 035	9,98	230 918	1,45
14	532 204	168 000	47,36	139 826	39,42	22 482	6,34	6 000	1,69	1 000	0,28	17 390	4,90	354 698	1,50
55	215 325	72 500	51,28	42 913	30,35	11 307	8,00	2 900	2,05	1 500	1,06	10 257	7,25	141 376	1,52
Geometrik Ortalama			50,10		27,71		11,16		1,25		1,23		6,07		1,11

Çizelge 3.8. Kars ili entansif sığır besi işletmelerinde girdi unsurlarının toplam girdi içindeki payları ve output/input oranları.

No	Output	Besi Materyali		Toplam Yem		İşçilik		Vet-Sağlık		Bakım-Onarım		Diğer		Input	O/I
		TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%		
139	46.575	32.000	59,17	10.637	19,67	7.240	13,39	500	0,92	555	1,03	3.147	5,82	54.080	0,86
141	39.200	26.500	58,79	9.467	21,00	5.227	11,60	350	0,78	945	2,10	2.588	5,74	45.076	0,87
142	98.394	63.450	58,41	25.347	23,33	11.467	10,56	1.000	0,92	1.500	1,38	5.865	5,40	108.629	0,91
140	51.840	33.700	60,37	11.367	20,36	5.833	10,45	500	0,90	500	0,90	3.923	7,03	55.823	0,93
75	28.788	15.400	54,69	5.322	18,90	4.950	17,58	200	0,71	600	2,13	1.689	6,00	28.161	1,02
143	116.000	74.700	66,54	22.497	20,04	5.967	5,31	1.000	0,89	1.065	0,95	7.040	6,27	112.269	1,03
138	350.900	212.100	64,70	73.814	22,52	14.200	4,33	3.000	0,92	3.120	0,95	21.599	6,59	327.833	1,07
79	37.150	17.600	55,23	6.245	19,60	5.100	16,01	300	0,94	486	1,53	2.133	6,69	31.864	1,17
77	116.588	44.400	44,50	33.317	33,39	12.600	12,63	2.250	2,26	1.500	1,50	5.705	5,72	99.772	1,17
73	57.301	21.700	45,65	14.289	30,06	7.688	16,17	350	0,74	555	1,17	2.959	6,22	47.540	1,21
74	60.473	26.750	57,14	11.345	24,23	4.156	8,88	750	1,60	500	1,07	3.314	7,08	46.815	1,29
72	395.100	140.950	48,50	104.478	35,95	23.094	7,95	3.000	1,03	3.120	1,07	15.984	5,50	290.626	1,36
78	111.764	47.750	58,34	22.754	27,80	5.156	6,30	1.000	1,22	1.065	1,30	4.127	5,04	81.852	1,37
76	50.025	15.600	44,48	9.778	27,88	6.000	17,11	500	1,43	945	2,69	2.249	6,41	35.071	1,43
Geometrik Ortalama			55,02		24,09		10,40		1,03		1,33		6,08		1,10

Çizelgeler incelendiğinde Erzurum ve Kars illerinde toplam girdi içerisinde sırasıyla besi materyalinin %50,10 ve %55,02; yemin %27,71 ve %24,09; işçiliğin %11,16 ve %10,40; veteriner sağlık harcamalarının %1,25 ve %1,03; bakım onarımın %1,23 ve %1,33; diğer giderlerin %6,07 ve %6,08 oranında pay aldığı ve output/input oranının 1,11 ve 1,10 olduğu anlaşılmaktadır.

Çalışma kapsamında illere göre değerlendirilen işletmelerin tümü üzerinden oluşturulan O/I oranı indeksleri Erzurum ili için Çizelge 3.9'da, Kars ili için Çizelge 3.10'da gösterilmiştir.

Çizelge 3.9. Erzurum ili entansif sığır besi işletmelerinin output/input (masraf/hâsıla) indeksleri (Bütün işletmeler O/I ortalaması 1,11=100).

No	O/I Oranı	O/I İndeks	No	O/I Oranı	O/I İndeks	No	O/I Oranı	O/I İndeks	No	O/I Oranı	O/I İndeks
55	1,52	137,78	2	1,24	112,11	20	1,08	98,09	107	0,98	88,81
14	1,50	135,73	41	1,24	111,87	66	1,08	98,08	35	0,98	88,38
16	1,45	131,62	42	1,22	110,58	12	1,08	98,07	28	0,97	88,07
24	1,45	130,86	50	1,22	109,96	70	1,08	98,01	118	0,97	87,86
22	1,42	128,25	10	1,21	109,60	8	1,08	97,83	116	0,96	86,99
62	1,41	127,84	29	1,21	109,49	44	1,08	97,28	134	0,96	86,81
4	1,41	127,36	30	1,21	109,14	49	1,07	97,16	101	0,95	86,17
38	1,41	127,27	7	1,21	109,11	112	1,06	96,26	128	0,95	85,85
6	1,40	126,58	40	1,20	108,53	81	1,06	96,00	135	0,95	85,79
67	1,40	126,47	3	1,20	108,31	96	1,05	95,21	100	0,94	85,45
48	1,39	125,72	63	1,19	107,83	85	1,05	94,86	9	0,94	85,31
71	1,37	123,83	113	1,19	107,70	82	1,05	94,77	80	0,93	83,88
5	1,36	122,61	65	1,19	107,60	114	1,04	94,17	122	0,93	83,69
27	1,35	122,29	15	1,19	107,60	136	1,04	94,13	111	0,92	82,84
61	1,35	121,79	23	1,18	107,09	97	1,04	93,92	104	0,91	82,77
13	1,33	120,17	34	1,18	106,72	120	1,04	93,78	109	0,91	82,15
39	1,32	119,83	60	1,18	106,56	36	1,04	93,71	129	0,90	81,22
11	1,32	119,02	90	1,17	106,15	130	1,04	93,64	102	0,89	80,65
31	1,30	117,66	99	1,17	106,02	95	1,03	93,49	89	0,89	80,33
33	1,30	117,47	64	1,16	105,21	105	1,03	93,20	115	0,89	80,29
37	1,29	116,60	83	1,16	104,98	123	1,02	92,65	125	0,88	79,82
52	1,29	116,44	51	1,16	104,60	127	1,02	91,86	106	0,88	79,71
58	1,29	116,27	26	1,15	104,23	32	1,01	91,49	108	0,88	79,70
69	1,28	116,12	54	1,14	103,50	98	1,01	91,37	133	0,88	79,63
1	1,28	115,37	137	1,12	101,09	18	1,01	91,04	91	0,86	77,67
59	1,27	114,93	19	1,11	100,82	131	1,00	90,25	132	0,86	77,41
21	1,27	114,66	86	1,11	100,65	124	1,00	90,21	110	0,86	77,40
46	1,26	114,15	92	1,11	100,63	88	1,00	90,14	117	0,85	76,59
53	1,26	113,87	25	1,10	99,23	57	1,00	90,08	87	0,84	76,15
56	1,26	113,59	126	1,09	98,87	45	1,00	90,07	121	0,84	76,13
47	1,25	112,80	94	1,09	98,67	93	0,99	89,71	-	-	-
68	1,24	112,42	43	1,09	98,54	84	0,99	89,40	-	-	-
17	1,24	112,26	119	1,09	98,52	103	0,99	89,31	-	-	-

Çizelge 3.10. Kars ili entansif sığır besi işletmelerinin output/input (masraf/hâsıla) indeksleri (Bütün işletmeler O/I ortalaması 1,11=100).

No	O/I Oranı	O/I İndeks	No	O/I Oranı	O/I İndeks	No	O/I Oranı	O/I İndeks	No	O/I Oranı	O/I İndeks
76	1,43	129,03	73	1,21	109,03	143	1,03	93,47	141	0,87	78,67
78	1,37	123,52	77	1,17	105,71	75	1,02	92,47	139	0,86	77,91
72	1,36	122,98	79	1,17	105,46	140	0,93	84,01	-	-	-
74	1,29	116,85	138	1,07	96,82	142	0,91	81,94	-	-	-

İllere göre output/input oranları ile ilgili verileri özetlemek ve gruplar arası karşılaştırma yapabilmek amacıyla oluşturulan output/input oranları indeksi Çizelge 3.11’de verilmiştir.

Çizelge 3.11. Entansif sığır besi işletmelerinin Erzurum ve Kars illerine göre O/I oranı indeksleri (Bütün işletmeler O/I ortalaması 1,11=100).

İller		O/I	O/I İndeksi
Erzurum	En Küçük	0,84	76,13
	En Büyük	1,52	137,78
	Ortalama	1,11	100,01
Kars	En Küçük	0,86	77,91
	En Büyük	1,43	129,03
	Ortalama	1,10	99,88

Çizelgede görüldüğü üzere Erzurum ilinde O/I ortalaması bütün işletmeleri O/I ortalamasının %0,01 oranında üzerinde, Kars ili O/I ortalaması ise bütün işletmelerin O/I ortalamasının %0,12 oranında gerisinde gerçekleşmiştir.

3.1.2.5. Kârlılık ve Verimlilik Analizlerine İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamına alınan işletmelerde girdi unsurları ile elde edilen çıktı arasındaki etkileşimi belirlemek, kaynak kullanımındaki etkinliği saptamak ve marjinal masraf-hâsıla ilişkisini incelemek amacıyla Cobb-Douglas üretim fonksiyonundan yararlanılarak analizler yapılmıştır.

Oluşturulan modelde bağımlı değişken (Y), işletmenin bir besi döneminde elde ettiği toplam karkas satış gelirini TL cinsinden ifade etmektedir. Regresyon modelinde kullanılan bağımsız değişkenler;

X_1 = Besi materyali maliyeti; besiye alınan sığırların işletmeye maliyetlerini TL olarak,

X_2 = Toplam yem masrafı; üretilen ve satın alınan yem masraflarının toplamını TL olarak,

X_3 = Toplam işçilik giderleri; aile ve yabancı işgücü giderlerinin toplamını TL olarak,

X_4 = Veteriner sağlık giderleri; veteriner hekimlik hizmetleri ile aşı, ilaç, serum ve diğer biyolojik maddeler için yapılan masraflar toplamını TL olarak,

X_5 = Diğer giderler; bakım onarım, yabancı sermaye faizi, elektrik, su, akaryakıt, bina ve ekipman amortismanları ile genel idare giderlerinin toplamını TL olarak ifade etmektedir. Oluşturulan çoklu regresyon denklemi aşağıda gösterilmiştir.

$$Y = f(\ln X_1, \ln X_2, \ln X_3, \ln X_4, \ln X_5)$$

Bazı masraf unsurları ekonomik analiz çizelgelerinde ayrı ayrı yer almasına rağmen burada birleştirilmek durumunda kalmıştır. Bunun nedeni birleştirilen masraf unsurlarının kendi aralarında yüksek dereceli korelasyona sahip olmaları ve bağımsız değişken sayısını azaltarak testin güvenilirliğini artırmaktır. İstatistik analizde kullanılacak tüm değişkenlerin, Cobb-Douglas üretim fonksiyonunda kullanılmak üzere logaritmaları alınmıştır.

Masraf unsurlarına göre oluşturulan logaritma değerleri ve Cobb-Douglas üretim fonksiyonundan yararlanılarak model oluşturulmuş ve parametreler hesaplanmıştır. İstatistiksel analiz tüm işletmeler ve illere göre ayrı ayrı yapılmış ve değerlendirilmiştir.

Araştırma kapsamında entansif sığır besi işletmelerinde uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler bütün işletmeler için Çizelge 3.12, Erzurum ili için Çizelge 3.13 ve Kars ili için Çizelge 3.14'de sunulmuştur.

Çizelge 3.12. Bütün entansif sığır besi işletmelerine uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.

Değişkenler (N=143)	Elastikiyet	Düzeltilmiş Elastikiyet	ODP (Y/X ₁)	MDP (TL)	t	Sig t	S	Adj. R ²	F	Sig F	Durbin- Watson
Satış Geliri (logY)											
Besi Materyali (logX ₁)	0,2350	0,2458	2,1864	0,5558	6,978	*0,000	0,034				
Toplam Yem (logX ₂)	0,6810	0,7123	4,0450	2,9090	12,600	*0,000	0,054				
İşçilik (logX ₃)	-0,0890	-0,0931	9,9757	-1,0459	-2,057	***0,042	0,043				
Vet-Sağlık (logX ₄)	0,0690	0,0722	90,1489	6,9290	3,006	**0,003	0,023				
Diğer (logX ₅)	0,0600	0,0628	14,9049	0,9546	1,080	0,282	0,056				
Toplam	0,9560	1,0000						0,979	1 339,517	*0,000	1,566

*p<0,001; **p<0,01; ***p<0,05

Çizelge 3.13. Erzurum ili entansif sığır besi işletmelerine uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.

Değişkenler (N=129)	Elastikiyet	Düzeltilmiş Elastikiyet	ODP (Y/X ₁)	MDP (TL)	t	Sig t	S	Adj. R ²	F	Sig F	Durbin- Watson
Satış Geliri (logY)											
Besi Materyali (logX ₁)	0,2340	0,2390	2,2068	0,5452	7,116	*0,000	0,033				
Toplam Yem (logX ₂)	0,6930	0,7079	3,9906	2,8485	12,566	*0,000	0,054				
İşçilik (logX ₃)	-0,0640	-0,0654	9,9082	-0,7295	-1,434	0,154	0,044				
Vet-Sağlık (logX ₄)	0,0740	0,0756	88,4841	7,1372	3,350	**0,001	0,022				
Diğer (logX ₅)	0,0420	0,0429	14,9217	0,6534	0,760	0,449	0,056				
Toplam	0,9790	1,0000						0,981	1 309,038	*0,000	1,627

*p<0,001; **p<0,01

Çizelge 3.14. Kars ili entansif sığır besi işletmelerine uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.

Değişkenler (N=14)	Elastikiyet	Düzeltilmiş Elastikiyet	ODP (Y/X ₁)	MDP (TL)	t	Sig t	S	Adj. R ²	F	Sig F	Durbin- Watson
Satış Geliri (logY)											
Besi Materyali (logX ₁)	0,2720	0,3281	2,0067	0,6817	8,716	0,385	0,229				
Toplam Yem (logX ₂)	0,6120	0,7382	4,5824	3,4212	15,092	**0,015	0,205				
İşçilik (logX ₃)	-0,2870	-0,3462	10,6206	-4,1304	-2,098	***0,069	0,151				
Vet-Sağlık (logX ₄)	-0,0220	-0,0265	107,0421	-2,9337	-0,176	0,865	0,128				
Diğer (logX ₅)	0,2540	0,3064	14,7516	4,6011	5,355	0,127	0,355				
Toplam	0,8290	1,0000						0,967	123,689	*0,003	1,420

*p<0,01; **p<0,05; ***p<0,1

Çizelgede görüldüğü üzere Erzurum ve Kars illerinde faaliyet gösteren iki besi dönemine ait tüm işletmeler için yapılan regresyon analizinde elastikiyetler toplamı 0,956 olup, bu değere göre toplam girdi miktarı %1 artırıldığında toplam karkas gelirinde %0,956 oranında artış olacağı sonucu çıkmaktadır. Dolayısıyla bu durum bütün işletmeler düzeyinde ölçeğin azalan veriminin olduğunu ortaya koymaktadır.

Diğer taraftan düzeltilmiş R^2 determinasyon katsayısı 0,979 olarak hesaplanmıştır ki bu rakam, bağımsız değişkenlerle oluşturulan regresyon denkleminin karkas gelirinde meydana gelen varyasyonun %97,9'unu açıkladığı anlamına gelmektedir.

Bütün işletmelerin değerlendirildiği çizelgede Durbin-Watson (D-W) katsayısı 1,566 olarak hesaplanmıştır. Durbin Watson test istatistiği, bir regresyon modeli tahmin edildikten sonra artık terimlerin korelasyon halinde olup olmadığını test etmektedir. Bu değer 1,5-2,5 arasında olması otokorelasyon olmadığını ifade etmektedir (Albayrak ve ark., 2005). Analizde toplam maliyetler içerisinde besi materyali, toplam yem ve veteriner sağlık giderleri t değerleri (Sig t) ile testin güvenilirliği (Sig F) çeşitli düzeylerde istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur.

ODP ve MDP değerleri işletmelerin grup içi ve gruplar arası marjinal masraf-hâsıla ilişkisi bakımından karşılaştırılmasına olanak sağlamaktadır. Bu değerler bütün işletmeler için Ek 1.1'de verilmiştir.

Bütün işletmeler için besi materyali, yem, işçilik, veteriner sağlık hizmetleri ve diğer giderlere ait TL cinsinden hesaplanan ortalama ODP'leri sırasıyla 2,19; 4,05; 9,98; 90,15 ve 14,91 olup, MDP'leri ise sırasıyla 0,56; 2,91; -1,05; 6,93 ve 0,96 olarak hesaplanmıştır.

Besi işletmelerinin tamamı için ayrı ayrı masraf unsurlarına göre fiili üretim değerleri, MDP ve mutlak değerler üzerinden hesaplanmıştır. İşletmelere ait fiili ve tahmini üretim değerleri ile verimlilik indeksleri EK 2.1'de verilmiştir. Araştırmaya dahil edilen tüm işletmelerin verimlilik indeksleri ortalaması %98,52 olarak

bulunmuştur. Ayrıca ortalamanın %24,45 oranında altında ve %40,05 oranında üstünde işletmelerde bulunmaktadır.

Çizelgede görüldüğü üzere Erzurum ilinde faaliyet gösteren iki besi dönemine ait tüm işletmeler için yapılan regresyon analizi sonuçlarına göre; işletmelerde ölçeğin azalan verimi bulunmakta, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama gücü %98,1 oranında olmakta ve D-W katsayısı ise otokorelasyonun olmadığını göstermektedir. Ayrıca regresyon testinin güvenilirliği istatistiki açıdan önemli bulunmuştur.

Erzurum ilindeki işletmelerin besi materyali, yem, işçilik, veteriner sağlık hizmetleri ve diğer giderlere ait ODP'lerin TL cinsinden değeri sırasıyla ortalama 2,21; 3,99; 9,91; 88,48 ve 14,92 iken, MDP değerleri yine sırasıyla ortalama 0,55; 2,85; -0,73; 7,14; 0,65 olarak tespit edilmiştir. Diğer taraftan işletmelerin ortalama verimlilik indeksi %97,97 oranındadır (Bakınız Ek 1.2).

Çizelge incelendiğinde Kars ilinde faaliyet gösteren entansif sığır besi işletmelerinin elastikiyetler toplamı 0,829; düzeltilmiş determinasyon katsayısı 0,967 ve D-W katsayısı 1,420 olarak bulunmuştur. Regresyon testi %99 oranında güvenilirdir. İşletmelerin besi materyali, yem, işçilik, veteriner sağlık hizmetleri ve diğer giderlere ait ODP'leri TL cinsinden değeri sırasıyla ortalama 2,01; 4,58; 10,62; 107,04 ve 14,75; MDP değerleri ise sırasıyla ortalama 0,68; 3,42; -4,13; -2,93 ve 4,60; ortalama verimlilik indeksi %106,15 oranında hesaplanmıştır (Bakınız Ek 1.3).

3.1.3. Besi Dönemine Göre Araştırma Bulguları

3.1.3.1. Genel Bulgular

Çalışmada birinci besi döneminde 8 adeti Kars ilinde olmak üzere toplam 79 entansif sığır besi işletmesi, ikinci besi döneminde ise 6 adeti Kars ilinde olmak üzere toplam 64 işletme bulunmaktadır. İkinci besi döneminde veri alınan 64 işletme, ilk besi

döneminde veri alınan ve ikinci besi döneminde faaliyetlerine devam eden işletmelerdir.

Araştırma kapsamında birinci ve ikinci besi döneminde veri alınan entansif sığır besi işletmelerine ait genel bulgular Çizelge 3.15’de verilmiştir.

Çizelge 3.15. Birinci ve ikinci besi dönemi entansif sığır besi işletmelerine ait genel bulgular.

Genel Bulgular	Besi Dönemi		
	Birinci*	İkinci**	Değişim (%)
İşletme sayısı (adet)	79	64	-19,0
Toplam kurulu kapasite (baş)	4 060	3 494	-13,9
Toplam besiye alınan hayvan sayısı (baş)	2 660	1 884	-29,2
Kapasite kullanım oranı (%)	65,5	53,9	-17,7
Ortalama besi başı CA (kg)	200,6	200,8	+0,01
Ortalama besi sonu CA (kg)	455,0	454,5	-0,01
Ortalama günlük CA artışı (g)	1 107	1 144	+3,3
Ortalama besi süresi (gün)	229,5	221,3	-3,6
Ortalama 1 kg CA artışı için tüketilen kuru madde cinsinden yem miktarı (kg)	9,091	8,811	-3,1
Ortalama sıcak karkas ağırlığı (kg)	260,9	255,5	-2,1
Ortalama karkas randımanı (%)	62,2	61,0	-1,9

*EBK Erzurum Et Kombinası’nın TAR-ET projesi kapsamında karkas teşvik primi ödemesine esas olan veriler (Kars ilindeki 4 işletme hariç) ve besici beyanlarından elde edilmiştir. ** Entansif sığır besicilerinin beyanı ile elde edilen verilerdir.

Çizelge incelendiğinde birinci besi döneminde toplam işletme sayısının 79, besiye alınan toplam hayvan sayısının 4 060 baş, kapasite kullanım oranının %65,5; sığırların ortalama besi başı canlı ağırlıklarının 200,6 kg, besi sonu canlı ağırlıklarının 455,0 kg, ortalama günlük canlı ağırlık artışının 1 107 g, ortalama besi süresinin 229,5 gün ve 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kuru madde cinsinden yem miktarının ortalama 9,1 kg, ortalama sıcak karkas ağırlığının 260,9 kg ve ortalama karkas randımanının %62,2 oranında olduğu anlaşılmaktadır.

Diğer taraftan ikinci besi döneminde 15 işletme besi faaliyetlerini bırakmış işletme sayısı 64 adete düşmüştür. Birinci besi dönemine göre besiye alınan hayvan sayısı %29,2 azalarak 1 884 başa inmiştir. Ayrıca kapasite kullanım oranı %17,7 azalarak %53,9 oranına gerilemiştir. Birinci ve ikinci besi dönemleri arasında diğer genel bulgular değerlendirme kriterlerinde önem bir değişiklik tespit edilmemiştir.

3.1.3.2. İşletme Sonuçları ve Maliyete İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında değerlendirilen iki ildeki entansif sığır besi işletmeleri besi dönemlerine göre sınıflandırılarak ekonomik analiz çizelgeleri hazırlanmıştır. Ekonomik analiz çizelgelerindeki hesaplamalara göre aşağıda sıralanan sonuçlara ulaşılmıştır.

Besi materyali maliyetinin masraflar genel toplamı içerisindeki payının ortalama olarak birinci besi döneminde %45,76 oranında, ikinci besi döneminde ise %57,19 oranında olduğu hesaplanmıştır.

Toplam yem masrafının masraflar genel toplamı içerisindeki payının birinci besi döneminde %30,43; ikinci besi döneminde %23,93 oranında olduğu bulunmuştur.

Toplam işçilik giderlerinin masraflar genel toplamı içerisindeki payının birinci ve ikinci besi döneminde sırasıyla %12,45 ve %9,60 oranlarında olduğu tespit edilmiştir.

Masraflar genel toplamı içerisinde veteriner sağlık hizmetleri, bakım-onarım masrafları ve diğer giderlerin payı birinci besi döneminde sırasıyla ortalama olarak %1,51; %1,34 ve %6,27 oranında olmuştur. İkinci besi döneminde aynı masraf unsurlarının masraflar genel toplamı içerisindeki payları ise sırasıyla ortalama olarak %0,95; %1,13 ve %5,84 oranında gerçekleşmiştir.

Birinci besi dönemin de ortalama olarak; 1 kg karkas, canlı ağırlık artışı ve canlı ağırlık maliyeti 10,59 TL, 5,71 TL ve 6,02 TL; ikinci besi döneminde ise aynı parametreler sırasıyla 14,40 TL, 6,00 TL ve 8,19 TL olmuştur.

3.1.3.3. Rantabilite ve Teknik Değerlendirme Rasyolarına İlişkin Bulgular

Çalışma kapsamında veri elde edilen birinci ve ikinci besi dönemi entansif sığır besi işletmeleri rantabilite ve kısmi teknik değerlendirme rasyolarının en küçük, en büyük ve ortalama değerleri Çizelge 3.16’da verilmiştir.

Çizelge 3.16. Birinci ve ikinci besi dönemi entansif sığır besi işletmeleri rantabilite ve kısmi teknik değerlendirme rasyoları.

Değerlendirme Rasyoları		Besi Dönemi		Değişim (I-II)
Rantabilite Rasyoları		Birinci (I)	İkinci (II)	
Mali rantabilite (%)	En düşük	-3,81	-12,12	-8,31
	En yüksek	59,15	41,83	-17,32
	Ortalama	19,38	1,24	-18,14
Ekonomik rantabilite (%)	En düşük	-3,81	-11,64	-7,83
	En yüksek	52,19	18,28	-34,01
	Ortalama	18,46	0,36	-18,10
Rantabilite faktörü (%)	En düşük	-5,20	-18,03	-12,83
	En yüksek	38,60	17,01	-21,59
	Ortalama	18,45	-1,21	-19,66
Kısmi Teknik Değerlendirme Rasyoları				
Yem kısmi teknik verimliliği (kg)	En düşük	0,083	0,095	+0,012
	En yüksek	0,175	0,144	-0,031
	Ortalama	0,116	0,118	+0,002
İşgücü kısmi teknik verimliliği (kg/gün)	En düşük	7,94	7,67	-0,27
	En yüksek	58,68	66,12	+7,44
	Ortalama	22,12	25,13	+3,01

Çizelgede birinci besi döneminde ortalama olarak mali rantabilitenin %19,38; ekonomik rantabilitenin %18,46; rantabilite faktörünün %18,45; yem kısmi teknik verimliliğinin 0,116 kg karkas, işgücü kısmi teknik verimliliğinin 22,12 kg/gün karkas olduğu görülmektedir.

Diğer taraftan ikinci besi döneminde %100 faiz (%0 faiz oranlı) indirimli kredi kullanımına rağmen, birinci besi dönemine göre besi materyali ve yem maliyetinin artması ve karkas satış fiyatının oransal olarak düşmesi nedeniyle rantabilite rasyolarında önemli azalışlar meydana gelmiştir.

Bu koşullar altında ikinci besi döneminde mali rantabilite, ekonomik rantabilite, rantabilite faktörü, yem kısmi teknik verimliliği ve işgücü kısmi teknik verimliliği sırasıyla ortalama %1,24; %0,36; %-1,21; 0,118 kg karkas ve 25,13 kg/gün karkas olarak tespit edilmiştir.

İki besi dönemi yem ve işçilik kısmi teknik verimlilik değerleri arasında önemli farklılık bulunmamaktadır.

3.1.3.4. Output/Input Oranlarına İlişkin Bulgular

Birinci ve ikinci besi dönemi için girdi unsurlarının masraflar genel toplamı içerisindeki payları Çizelge 3.17’de verilmiştir.

Çizelge 3.17. Birinci ve ikinci besi dönemi için girdi unsurlarının masraflar genel toplamı içerisindeki payları.

Girdi Unsurları		Girdi Unsurlarının Masraflar Genel Toplamı İçerisindeki Payları (%)		Değişim (%)
		Birinci Besi Dönemi	İkinci Besi Dönemi	
Besi materyali	En düşük	28,43	43,13	51,71
	En yüksek	62,53	66,54	6,41
	Geometrik Ortalama	45,76	57,19	24,98
Toplam yem	En düşük	18,90	19,27	1,96
	En yüksek	41,82	30,76	-26,45
	Geometrik Ortalama	30,43	23,93	-21,36
İşçilik	En düşük	4,97	4,16	-16,30
	En yüksek	25,26	25,21	-0,20
	Geometrik Ortalama	12,45	9,60	-22,89
Vet-Sağlık	En düşük	0,64	0,51	-20,31
	En yüksek	7,33	1,30	-82,26
	Geometrik Ortalama	1,51	0,95	-37,09
Bakım-Onarım	En düşük	0,28	0,28	0,00
	En yüksek	4,75	3,14	-33,89
	Geometrik Ortalama	1,31	1,13	-13,74
Diğer	En düşük	4,74	4,56	-3,80
	En yüksek	9,98	8,22	-17,64
	Geometrik Ortalama	6,27	5,84	-6,86

Çizelgede birinci besi döneminde masraflar genel toplamı içerisinde ortalama olarak besi materyalinin %45,76; yemin %30,43; işçiliğin %12,45; veteriner sağlık harcamalarının %1,51; bakım onarımın %1,31 ve diğer giderlerin %6,27 oranında paya sahip olduğu görülmektedir. Diğer taraftan ikinci besi döneminde masraflar genel toplamı içerisinde aynı girdi unsurlarının payı sırasıyla ortalama olarak %57,19; %23,93; %9,60; %0,95; %1,13 ve %5,84 olarak gerçekleşmiştir.

Birinci ve ikinci besi dönemi masraflar genel toplamı içerisinde girdi unsurlarının payları karşılaştırıldığında; ikinci besi dönemi için besi materyali alımlarının yapıldığı dönemde iç piyasadaki fiyatları düşürmek amacıyla canlı hayvan ve et ithalatı yapılmasına rağmen, masraflar genel toplamı içinde besi materyali maliyeti payının %24,98 oranında arttığı görülmektedir.

Ancak ikinci besi döneminde cari fiyatlar üzerinden toplam yem maliyeti ve birey başına işçilik giderleri mutlak değer olarak artmasına rağmen, toplam işletme maliyetlerinin besi materyalinden dolayı fazla oranda artmasından dolayı, hem yem maliyetlerinin hem de işçilik maliyetlerinin payı oransal olarak azalmıştır. Ayrıca diğer girdi unsurlarının da masraflar genel toplamı içindeki payının ikinci besi döneminde oransal olarak azaldığı tespit edilmiştir.

Besi dönemine göre entansif sığır besi işletmelerinin output/input oranları ile output/input oranları indeksi Çizelge 3.18’de verilmiştir.

Çizelge 3.18. Birinci ve ikinci besi dönemi entansif sığır besi işletmelerinin output/input oranları ile output/input oranları indeksi.

Besi Dönemi		O/I	O/I İndeksi
Birinci (O/I ortalaması 1,22=100)	En düşük	0,94	77,35
	En yüksek	1,52	124,93
	Geometrik Ortalama	1,22	100,00
İkinci (O/I ortalaması 0,98=100)	En düşük	0,84	85,91
	En yüksek	1,19	121,53
	Geometrik Ortalama	0,98	100,00

Çizelge incelendiğinde birinci besi döneminde ortalama O/I oranının 1,22 ve işletmelere göre output/input oranının 0,94 ile 1,52 aralığında olduğu

anlaşılmaktadır. Diğer taraftan ikinci besi döneminde ortalama masraf/hâsıla oranının birin altına düştüğü, en düşük değere sahip işletmenin ortalamanın %14,09 gerisinde kaldığı ve en yüksek değere sahip işletmenin ise ortalamanın %21,53 üstünde olduğu tespit edilmiştir.

3.1.3.5. Kârlılık ve Verimlilik Analizlerine İlişkin Bulgular

Çalışma verilerinin besi dönemleri itibariyle değerlendirilmesinde Cobb-Douglas üretim fonksiyonundan yararlanılmış ve istatistik analizde kullanılacak tüm değişkenlerin logaritmaları alınmıştır. Masraf unsurlarına göre oluşturulan logaritma değerleri ve Cobb-Douglas üretim fonksiyonundan yararlanılarak model oluşturulmuştur. Oluşturulan modelde bağımlı değişken (Y), işletmenin bir besi döneminde elde ettiği toplam karkas satış gelirini TL cinsinden ifade etmektedir.

Regresyon modelinde kullanılan bağımsız değişkenler; besi materyali (X_1), toplam yem masrafı (X_2), toplam işçilik masrafı (X_3), veteriner sağlık giderleri (X_4) ve diğer giderler (bakım onarım, yabancı sermaye faizi, elektrik, su, akaryakıt, bina ve ekipman amortismanları, genel idare giderleri vb.- X_5) olarak belirlenmiştir. Analiz besi dönemlerine göre ayrı ayrı yapılmış ve değerlendirilmiştir.

Birinci ve ikinci dönem entansif sığır besi işletmelerine ait, Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler Çizelge 3.19 ve Çizelge 3.20'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.19. Birinci dönem entansif sığır besi işletmelerine uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.

Değişkenler (N=79)	Elastikiyet	Düzeltilmiş Elastikiyet	ODP (Y/X ₁)	MDP (TL)	t	Sig t	S	Adj. R ²	F	Sig F	Durbin- Watson
Satış Geliri (logY)											
Besi Materyali (logX ₁)	0,4900	0,4910	2,6641	1,3236	10,756	*0,000	0,046				
Toplam Yem (logX ₂)	0,4690	0,4699	4,0061	1,9069	6,944	*0,000	0,067				
İşçilik (logX ₃)	-0,0180	-0,0180	9,7923	-0,1982	-0,371	0,712	0,050				
Vet-Sağlık (logX ₄)	0,0160	0,0160	80,6823	1,4214	0,687	0,494	0,023				
Diğer (logX ₅)	0,0410	0,0411	15,7690	0,6637	0,670	0,505	0,061				
Toplam	0,9980	1,0000						0,986	1 029,890	*0,000	2,072

*p<0,001

Çizelge 3.20. İkinci dönem entansif sığır besi işletmelerine uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.

Değişkenler (N=64)	Elastikiyet	Düzeltilmiş Elastikiyet	ODP (Y/X ₁)	MDP (TL)	t	Sig t	S	Adj. R ²	F	Sig F	Durbin- Watson
Satış Geliri (logY)											
Besi Materyali (logX ₁)	0,3670	0,3570	1,7131	0,6156	5,108	*0,000	0,072				
Toplam Yem (logX ₂)	0,5170	0,5029	4,0935	2,0700	8,779	*0,000	0,059				
İşçilik (logX ₃)	-0,0310	-0,0302	10,2069	-0,3478	-0,729	0,469	0,043				
Vet-Sağlık (logX ₄)	0,0110	0,0107	103,3798	1,1242	0,194	0,847	0,055				
Diğer (logX ₅)	0,1640	0,1595	13,9034	2,2403	2,738	**0,008	0,060				
Toplam	1,0280	1,0000						0,982	1 568,500	*0,000	1,568

*p<0,001; **p<0,01

Çizelgelerde görüldüğü üzere birinci besi dönemi ve ikinci besi dönemi için yapılan regresyon analizlerinde bağımsız değişken elastikiyetleri toplamı sırasıyla 0,998 ve 1,028 olarak hesaplanmıştır. Bir başka ifadeyle birinci besi dönemi için ölçeğin azalan verimi, ikinci besi dönemi için ölçeğin artan verim söz konusudur.

Birinci besi dönemi için bağımsız değişkenlerle oluşturulan regresyon denkleminin karkas gelirinde meydana gelen varyasyonu açıklama gücünün %98,6; ikinci besi dönemi için %98,2 oranında olduğu tespit edilmiştir. D-W değerleri ile otokorelasyon olmadığı anlaşılmış ve regresyon analizinin güvenilirliğinin %99,9 oranında olduğu belirlenmiştir. Diğer taraftan birinci besi dönemi için toplam maliyetler içerisinde besi materyali, toplam yem giderleri; ikinci besi dönemi için ise besi materyali, toplam yem ve diğer giderlerin t değeri çeşitli düzeylerde istatistiki açıdan önem arz etmektedir.

Birinci besi döneminde yer alan entansif sığır besi işletmeleri için besi materyali, yem, işçilik, veteriner sağlık hizmetleri ve diğer giderlere ait TL cinsinden hesaplanan ortalama ODP'leri sırasıyla 2,66; 4,01; 9,79; 80,68 ve 15,77 olup, MDP'leri ise sırasıyla 1,32; 1,91; -0,20; 1,42 ve 0,66 olarak bulunmuştur. İkinci besi döneminde ise ortalama olarak ODP'leri sırasıyla 1,71; 4,09; 10,21; 103,38 ve 13,90 iken, MDP'leri sırasıyla 0,62; 2,07; -0,35; 1,12 ve 2,24 olarak tespit edilmiştir. Birinci ve ikinci dönem besi işletmelerine ait ODP ve MDP değerleri Ek 1.4 ve Ek 1.5'de bulunmaktadır.

Birinci besi döneminde yer alan entansif sığır besi işletmelerinin verimlilik indeksleri ortalaması %97,91 olup, işletmelerin verimlilik indeksleri %77,45 ile %127,92 aralığında hesaplanmıştır. İkinci besi dönemi için ise verimlilik indeksi ortalaması %99,60 oranında; en düşük verimliliğe sahip işletme ortalamasının %13,29 oranında gerisinde, en yüksek verimliliğe sahip işletme ise ortalamasının %18,40 oranında üzerindedir (Bakınız Ek 2.4 ve Ek 2.5).

3.1.4. İşletme Ölçeklerine Göre Araştırma Bulguları

3.1.4.1. Genel Bulgular

Araştırma kapsamında Erzurum ve Kars illerinden iki besi döneminde elde edilen toplam 143 entansif sığır besi işletmesine ait veriler işletme ölçeklerine göre üç gruba ayrılmıştır. Buna göre 1-20 baş sığır varlığı olan işletmeler küçük ölçekli, 21-40 baş sığır varlığı olan işletmeler orta ölçekli, 41 baş üzeri sığır varlığına sahip işletmeler ise büyük ölçekli olarak kabul edilmiştir. Küçük ölçekli işletme grubunda 67, orta ölçekli işletme grubunda 42 ve büyük ölçekli işletme grubunda ise 34 işletme bulunmaktadır.

Küçük, orta ve büyük ölçekli entansif sığır besi işletmelerine ait genel bulgular Çizelge 3.21’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.21. Küçük, orta ve büyük ölçekli entansif sığır besi işletmelerine ait genel bulgular.

Genel Bulgular	İşletme Ölçeği			Değişim (%)		
	Küçük (I)	Orta (II)	Büyük (III)	I-II	I-III	II-III
İşletme sayısı (adet)	67	42	34	-	-	-
Toplam kurulu kapasite (baş)	2 253	2 125	3 176	-	-	-
Toplam besiyeye alınan hayvan (baş)	943	1 286	2 318	-	-	-
Kapasite kullanım oranı (%)	41,9	60,5	73,0	44,4	74,2	20,7
Ortalama besi başı CA (kg)	204,5	203,6	189,6	-0,4	-7,3	-6,9
Ortalama besi sonu CA (kg)	453,7	456,1	455,3	0,5	0,4	-0,2
Ortalama günlük CA artışı (g)	1 113	1 115	1 154	0,2	3,7	3,5
Ortalama besi süresi (gün)	223,2	226,3	230,5	1,4	3,3	1,9
Ortalama 1 kg CA artışı için tüketilen kuru madde cinsinden yem miktarı (kg)	9,283	9,049	8,501	-2,5	-8,4	-6,1
Ortalama sıcak karkas ağırlığı (kg)	259,1	263,6	260,9	1,7	0,7	-1,0
Ortalama karkas randımanı (%)	62,0	62,7	62,2	1,1	0,3	-0,8

Çizelgede ölçeklerine göre entansif sığır besi işletmeleri arasında en belirgin farklılıkların kapasite kullanım oranlarında, ortalama besi başı canlı ağırlıklarında ve 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kuru madde cinsinden yem miktarında olduğu görülmektedir. Buna göre işletme ölçeği büyüdükçe kapasite kullanım oranı artarken,

besi materyalinin ortalama besi başı canlı ağırlığı ve 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kuru madde cinsinden yem miktarı azalmaktadır.

Çalışma kapsamında değerlendirilen entansif besi işletmelerinde işletme ölçeği büyüdükçe kapasite kullanım oranı arttığından hayvan başına düşen bina ve ekipman amortismanları, bakım onarım masrafları gibi bazı sabit masraflar azalmaktadır. Diğer taraftan işletme ölçeği büyüdükçe 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen yem miktarının azalması, yem kaynağının daha etkin kullanıldığı dolayısıyla işletmelerin daha kârlı oldukları anlamına gelmektedir.

3.1.4.2. İşletme Sonuçları ve Maliyete İlişkin Bulgular

Çalışmada veri elde edilen entansif sığır besi işletmeleri, işletme ölçekleri itibariyle gruplandırılmış ve ekonomik analiz çizelgeleri hazırlanmıştır. Ekonomik analiz çizelgelerindeki hesaplamalar sonucunda aşağıda ifade edilen veriler elde edilmiştir.

Besi materyali maliyetinin masraflar gelen toplamı içerisindeki payının ortalama olarak küçük ölçekli işletmelerde %47,93 oranında, orta ölçekli işletmelerde %52,11 oranında ve büyük ölçekli işletmelerde ise %54,13 oranında olduğu belirlenmiştir. Araştırma bulgularına göre işletme ölçeği arttıkça besi materyalinin masraflar genel toplamı içerisindeki payı artmaktadır.

Toplam yem masrafının masraflar genel toplamı içerisindeki payının küçük ölçekli işletmelerde %26,11; orta ölçekli işletmelerde %27,92; büyük ölçekli işletmelerde %29,12 oranında olduğu hesaplanmıştır.

Toplam işçilik giderlerinin masraflar genel toplamı içerisindeki payının küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerdeki sırasıyla ortalama olarak %15,29; %10,11 ve %6,58 oranlarında olduğu bulunmuştur.

Masraflar genel toplamı içinde toplam yem masrafının payı işletme ölçeği büyüdükçe oransal olarak artarken, işçilik masrafının payı azalmaktadır.

Masraflar genel toplamı içerisinde küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerde veteriner sağlık hizmetlerinin payı sırasıyla %1,15; %1,21; %1,42 oranında, bakım-onarım masraflarının payı sırasıyla %1,55; %1,16; %0,88 oranında ve diğer giderlerin payı ise sırasıyla %6,02; %5,83 ve %6,51 oranında bulunmuştur.

Küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerde ortalama olarak; 1 kg karkas maliyeti sırasıyla 13,13 TL, 11,91 TL ve 11,12 TL; 1 kg canlı ağırlık artışı maliyeti sırasıyla 6,67 TL, 5,50 TL ve 4,62 TL; 1 kg canlı ağırlık maliyeti ise sırasıyla 7,42 TL, 6,82 TL ve 6,33 TL tespit edilmiştir.

3.1.4.3. Rantabilite ve Teknik Değerlendirme Rasyolarına İlişkin Bulgular

Araştırmada ölçeklendirilen entansif sığır besi işletmelerinin, ölçekler itibarıyla rantabilite ve kısmi teknik değerlendirme rasyolarının en küçük, en büyük ve ortalama değerleri Çizelge 3.22'de verilmiştir.

Çizelge 3.22. Küçük, orta ve büyük ölçekli entansif sığır besi işletmeleri rantabilite ve kısmi teknik değerlendirme rasyoları.

Değerlendirme Rasyoları		İşletme Ölçeği		
Rantabilite Rasyoları		Küçük	Orta	Büyük
Mali rantabilite (%)	En düşük	-12,12	-9,47	3,61
	En yüksek	24,15	35,14	59,15
	Ortalama	2,45	12,28	27,37
Ekonomik rantabilite (%)	En düşük	-11,64	-6,33	2,45
	En yüksek	24,15	35,14	52,19
	Ortalama	2,83	12,04	23,13
Rantabilite faktörü (%)	En düşük	-18,03	-8,72	2,87
	En yüksek	30,17	31,19	38,60
	Ortalama	2,90	12,37	19,61
Kısmi Teknik Değerlendirme Rasyoları				
Yem kısmi teknik verimliliği (kg)	En düşük	0,083	0,102	0,103
	En yüksek	0,140	0,180	0,161
	Ortalama	0,113	0,123	0,127
İşgücü kısmi teknik verimliliği (kg/gün)	En düşük	6,36	13,97	22,45
	En yüksek	36,37	54,19	61,80
	Ortalama	13,66	23,68	37,76

Çizelgede görüldüğü üzere küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerde ortalama mali rantabilite sırasıyla %2,45; %12,28; %27,37; ekonomik rantabilite sırasıyla %2,83; %12,04; %23,1; rantabilite faktörü ise sırasıyla %2,90; %12,37; %19,61 olarak gerçekleşmiştir.

Diğer taraftan yem ve işgücü kısmi verimliliği küçük ölçekli işletmelerde ortalama olarak sırasıyla 0,113 kg karkas, 13,66 kg/gün karkas; orta ölçekli işletmelerde sırasıyla 0,123 kg karkas, 23,68 kg/gün karkas; büyük ölçekli işletmelerde ise sırasıyla 0,127 kg karkas ve 37,76 kg/gün karkas olarak hesaplanmıştır.

Çalışma kapsamında incelenen entansif sığır besi işletmelerinde, işletme ölçekleri büyüdükçe hem rantabilite hem de kısmi teknik değerlendirme değerlerinin çeşitli oranlarda arttığı tespit edilmiştir.

3.1.4.4. Output/Input Oranlarına İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen entansif besi işletmelerinde, işletme ölçeklerine göre girdi unsurlarının masraflar genel toplamı içerisindeki payları Çizelge 3.23'de sunulmuştur.

Çizelge 3.23. Küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerde girdi unsurlarının masraflar genel toplamı içerisindeki payları.

Girdi Unsurları		Girdi Unsurlarının Masraflar Genel Toplamı İçerisindeki Payları (%)		
		Küçük Ölçekli	Orta Ölçekli	Büyük Ölçekli
Besi materyali	En düşük	28,43	40,68	42,18
	En yüksek	63,43	66,54	65,13
	Geometrik Ortalama	47,93	52,11	54,13
Toplam yem	En düşük	18,90	19,84	20,76
	En yüksek	41,82	37,98	39,42
	Geometrik Ortalama	26,11	27,92	29,12
İşçilik	En düşük	8,03	4,46	4,16
	En yüksek	25,26	16,55	11,95
	Geometrik Ortalama	15,29	10,11	6,58
Vet-Sağlık	En düşük	0,51	0,77	0,83
	En yüksek	7,33	2,89	3,63
	Geometrik Ortalama	1,15	1,21	1,42
Bakım-Onarım	En düşük	0,58	0,52	0,28
	En yüksek	4,70	1,79	1,32
	Geometrik Ortalama	1,55	1,16	0,88
Diğer	En düşük	4,56	4,85	4,84
	En yüksek	9,46	9,67	9,98
	Geometrik Ortalama	6,02	5,83	6,51

Çizelge incelendiğinde masraflar genel toplamı içerisinde besi materyali, yem, işçilik, veteriner sağlık harcamaları, bakım onarım ve diğer giderlerin paylarının geometrik ortalamaları küçük ölçekli işletmelerde sırasıyla %47,93; %26,11; %15,29; %1,15; %1,55; %6,02; orta ölçekli işletmelerde sırasıyla %52,11; %27,92; %10,11; %1,21; %1,16; %5,83; büyük ölçekli işletmelerde sırasıyla %54,13; %29,12; %6,58; %1,42; %0,88; %6,51 oranlarında gerçekleşmiştir.

Çalışmada değerlendirilen entansif sığır besi işletmelerinde işletme ölçekleri büyüdükçe masraflar genel toplamı içinde oransal olarak besi materyali, yem,

veteriner sağlık harcamalarının payı artmakta; işçilik ve bakım onarım masraflarının payı azalmaktadır.

İşletme ölçeklerine göre entansif sığır besi işletmelerinin output/input oranları ile output/input oranları indeksi Çizelge 3.24’de verilmiştir.

Çizelge 3.24. Küçük, orta ve büyük ölçekli entansif sığır besi işletmelerinin output/input oranları ile output/input oranları indeksi.

İşletme Ölçeği		O/I	O/I İndeksi
Küçük (O/I ortalaması 1,03=100)	En düşük	0,84	81,57
	En yüksek	1,43	138,25
	Geometrik Ortalama	1,03	100,00
Orta (O/I ortalaması 1,14=100)	En düşük	0,91	79,66
	En yüksek	1,45	127,22
	Geometrik Ortalama	1,14	100,00
Büyük (O/I ortalaması 1,22=100)	En düşük	1,02	83,02
	En yüksek	1,52	124,52
	Geometrik Ortalama	1,22	100,00

Çizelgede output/input oranları geometrik ortalamalarının küçük ölçekli işletmelerde 1,03; orta ölçekli işletmelerde 1,14 ve büyük ölçekli işletmelerde 1,22 olduğu görülmektedir. Diğer taraftan O/I indekslerine bakıldığında indeks aralığının küçük ölçekli işletmelerde %81,57-%138,25; orta ölçekli işletmelerde %79,66-%127,22 ve büyük ölçekli işletmelerde %83,02-%124,52 olduğu anlaşılmaktadır.

3.1.4.5. Kârlılık ve Verimlilik Analizlerine İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında değerlendirilen entansif sığır besi işletmelerinin işletme ölçeklerine göre analizinde de, illere ve besi dönemine göre yapılan gruptandırma olduğu gibi Cobb-Douglas üretim fonksiyonundan yararlanılmış ve aynı analiz süreci takip edilmiştir.

Yine regresyon modelinde toplam karkas geliri bağımlı değişken (Y), besi materyali (X_1), toplam yem masrafı (X_2), toplam işçilik masrafı (X_3), veteriner sağlık giderleri (X_4) ve diğer giderler (bakım onarım, yabancı sermaye faizi, elektrik, su,

akaryakıt, bina ve ekipman amortismanları, genel idare giderleri vb.- X_5) ise bağımsız değişkenlerdir.

Analizler işletme ölçeklerine göre ayrı ayrı yapılmış ve değerlendirilmiştir. Küçük, orta ve büyük ölçekli entansif sığır besi işletmelerine ait Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler sırasıyla Çizelge 3.25, Çizelge 3.26 ve Çizelge 3.27'de verilmiştir.

Çizelge 3.25. Küçük ölçekli entansif sığır besi işletmelerine uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.

Değişkenler (N=67)	Elastikiyet	Düzeltilmiş Elastikiyet	ODP (Y/X ₁)	MDP (TL)	t	Sig t	S	Adj. R ²	F	Sig F	Durbin- Watson
Satış Geliri (logY)											
Besi Materyali (logX ₁)	0,2040	0,2488	2,1528	0,5563	4,482	*0,000	0,046				
Toplam Yem (logX ₂)	0,6000	0,7317	3,9516	2,9239	7,203	*0,000	0,083				
İşçilik (logX ₃)	-0,0460	-0,0561	6,7489	-0,3916	-0,715	0,477	0,064				
Vet-Sağlık (logX ₄)	0,0190	0,0232	90,0478	2,2580	0,609	0,545	0,032				
Diğer (logX ₅)	0,0430	0,0524	13,4804	0,7176	0,446	0,657	0,097				
Toplam	0,8200	1,0000						0,877	87,099	*0,000	1,723

*p<0,001

Çizelge 3.26. Orta ölçekli entansif sığır besi işletmelerine uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.

Değişkenler (N=42)	Elastikiyet	Düzeltilmiş Elastikiyet	ODP (Y/X ₁)	MDP (TL)	t	Sig t	S	Adj. R ²	F	Sig F	Durbin- Watson
Satış Geliri (logY)											
Besi Materyali (logX ₁)	0,2370	0,3042	2,1820	0,6846	3,218	**0,003	0,074				
Toplam Yem (logX ₂)	0,6750	0,8665	4,0728	3,5599	6,671	*0,000	0,101				
İşçilik (logX ₃)	-0,1100	-0,1412	11,2436	-1,6568	-1,710	**0,096	0,064				
Vet-Sağlık (logX ₄)	0,0200	0,0257	93,6904	2,5271	0,484	0,631	0,042				
Diğer (logX ₅)	-0,0430	-0,0552	16,1826	-0,9052	-0,370	0,714	0,117				
Toplam	0,7790	1,0000						0,887	56,765	*0,000	2,392

*p<0,001; **p<0,01; ***p<0,1

Çizelge 3.27. Büyük ölçekli entansif sığır besi işletmelerine uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.

Değişkenler (N=34)	Elastikiyet	Düzeltilmiş Elastikiyet	ODP (Y/X ₁)	MDP (TL)	t	Sig t	S	Adj. R ²	F	Sig F	Durbin- Watson
Satış Geliri (logY)											
Besi Materyali (logX ₁)	0,2400	0,2323	2,2597	0,5398	4,170	*0,000	0,058				
Toplam Yem (logX ₂)	0,5560	0,5382	4,1999	2,2747	6,773	*0,000	0,082				
İşçilik (logX ₃)	0,0740	0,0716	18,5862	1,3611	0,907	0,372	0,081				
Vet-Sağlık (logX ₄)	0,1460	0,1413	86,1487	12,7417	3,324	**0,002	0,044				
Diğer (logX ₅)	0,0170	0,0165	16,4126	0,2756	0,229	0,821	0,074				
Toplam	1,0330	1,0000							165,571	*0,000	1,337

*p<0,001; **p<0,01

Çizelgelerdeki regresyon analizleri sonuçları incelendiğinde küçük ve orta ölçekli işletmelerde ölçeğin azalan veriminin, büyük ölçekli işletmelerde ise artan veriminin olduğu görülmektedir. Bağımsız değişkenlerle oluşturulan regresyon denkleminin karkas gelirinde meydana gelen varyasyonu açıklama gücü, küçük ölçekli işletmelerde %87,7; orta ölçekli işletmelerde %88,7 ve büyük ölçekli işletmelerde %96,7 oranında bulunmuştur. D-W değerleri küçük ölçekli işletmeler için 1,723; orta ölçekli işletmeler için 2,392 ve büyük ölçekli işletmeler için 1,337 olarak bulunmuştur.

Bütün işletme ölçek gruplarında regresyon analizinin güvenilirliği %99,9 düzeyinde bulunmuştur. Ayrıca girdi unsurlarından küçük ölçekli işletmelerde besi materyali, toplam yem giderlerinin; orta ölçekli işletmelerde besi materyali, toplam yem giderleri, işçiliğin; büyük ölçekli işletmelerde besi materyali, toplam yem giderleri ve veteriner sağlık harcamalarının t değeri çeşitli düzeylerde istatistiki açıdan önemlidir.

Çizelgelerde işletme ölçeklerine göre girdi unsurlarının ortalama ODP ve MDP değerleri yer almaktadır. Diğer taraftan ölçek gruplarındaki işletmelere ait ODP ve MDP değerleri ayrı ayrı Ek 1.6, Ek 1.7 ve Ek 1.8’de sunulmuştur.

Küçük ölçekli işletmelerin verimlilik indeksleri ortalaması %96,97; orta ölçekli işletmelerin %98,09 ve büyük ölçekli işletmelerin %96,48 oranında hesaplanmıştır. Ölçek gruplarında yer alan işletmelere ait fiili ve üretim değerleri ile ortalama verimlilikler için Ek 2.6, Ek 2.7 ve Ek 2.9’a bakınız.

3.2. Mera Yetiştiriciliği Yapan İşletmelere İlişkin Bulgular

Araştırma bulgularının bu bölümünde Kars ve Erzurum ilinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ait sosyo-ekonomik ve ekonomik değerlendirilmelere yer verilmiştir. İşletmelerinin değerlendirilmeleri illere ve ölçeklere göre yapılmıştır.

3.2.1. İşletmelerde Yetiştirici Özelliklerine İlişkin Bulgular

Çalışmanın mera yetiştiriciliğine ait verileri; 2009 yılında alınmış olup, Erzurum ilinden 34, Kars ilinden 32 olmak üzere toplam 66 mera yetiştiricisi ile yapılan görüşmeler sonucu elde edilmiştir.

Araştırma kapsamında mera yetiştiriciliği yapan işletme sahiplerinin eğitim durumları Çizelge 3.28’de verilmiştir.

Çizelge 3.28. Mera yetiştiriciliği yapan işletme sahiplerinin eğitim durumları.

Eğitim Durumu	Erzurum		Kars		Toplam	
	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)
İlkokul*	21	61,8	18	56,2	39	59,1
Ortaokul	7	20,6	7	21,9	14	21,2
Lise	6	17,6	7	21,9	13	19,7
Üniversite	-	-	-	-	-	-
Toplam	34	100,0	32	100,0	66	100,0

*İlkokul mezunu olmayıp, okuma yazma bilenler bu gruba dahil edilmiştir.

Çizelgede araştırma kapsamında görüşülen mera yetiştiriciliği yapan işletme sahiplerinin yaklaşık %60’ının ilkokul mezunu olduğu ya da okuma yazma bildiği ve üniversite mezunu işletme sahibinin olmadığı görülmektedir.

Erzurum ve Kars illerinde mera yetiştiriciliği yapan toplam 66 işletme sahibinin hiçbirisi, bu yetiştiricilikle ilgili herhangi bir eğitim almadığını tamamen yetiştiriciliği geleneksel yöntemlerle, ebeveynlerinden gördükleri şekliyle yaptıklarını beyan etmişlerdir.

Mera yetiştiriciliği yapan işletme sahiplerinin yaş grupları itibariyle dağılımı Çizelge 3.29'da verilmiştir.

Çizelge 3.29. Mera yetiştiriciliği yapan işletme sahiplerinin yaş grupları itibariyle dağılımı.

Yaş Grubu	Erzurum		Kars		Toplam	
	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)
≤30	2	5,9	-	-	2	3,0
31-40	8	23,5	7	21,9	15	22,7
41-50	15	44,1	11	34,4	26	39,4
51≥	9	26,5	14	43,7	23	34,9
Toplam	34	100,0	32	100,0	66	100,0
$\bar{x} \pm S$	46,18±1,70		48,25±1,72		47,18±1,21	

Çizelge görüldüğü üzere mera yetiştiriciliği yapan işletme sahiplerinin yaş ortalaması Erzurum ilinde 46,18; Kars ilinde ise 48,25 olarak hesaplanmıştır. Her iki ilde mera yetiştiriciliği yapan toplam 66 işletme sahibinin yaklaşık %74'ü 41 ve üzerine yaşa sahiptir.

Araştırma kapsamında yüz yüze görüşülen mera yetiştiricilerinin bu hayvancılık alt sektöründeki iş tecrübesi ortalama 18,96 yıl olarak belirlenmiştir. Mera yetiştiricilerinde, bu uğraş bir aile mesleği haline gelmiştir. Zira herhangi bir eğitim almadan tamamen geleneksel yöntemlerle yıllardır mera yetiştiriciliği yapıyor olmaları bunun bir göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Mera yetiştiriciliği yapan 38 (%57,8) işletme sahibi, başka bir hayvancılık alt sektöründe de faaliyette bulunduğunu ifade etmiştir. Diğer taraftan 21 (%31,8) mera yetiştiricisinin, bu faaliyetinin dışında başka bir gelir kaynağının olmadığı tespit edilmiştir.

Kars ve Erzurum illerindeki mera yetiştiricilerinin bu faaliyeti yapma nedenlerine ilişkin bulgular Çizelge 3.30'da sunulmuştur.

Çizelge 3.30. Mera yetiştiricilerinin bu faaliyeti yapma nedenleri.

Sığır Besiciliği Yapma Nedenleri	Erzurum		Kars		Toplam	
	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)
Kârlı olduğu için	10	29,4	11	34,4	21	31,8
Ek iş olarak	2	5,9	4	12,5	6	9,1
Başka iş seçeneği olmadığı için	22	64,7	17	53,1	39	59,1
Toplam	34	100,0	32	100,0	66	100,0

İllere göre değişmekle birlikte mera yetiştiriciliği yapan işletme sahiplerinin büyük çoğunluğu başka iş seçeneği olmadığı için, bu işi yaptığını ifade etmiştir. Mera yetiştiriciliğini kârlı olduğu için yapanların oranı %31,8; ek iş olarak yapanların oranı ise %9,1 olarak bulunmuştur.

Mera yetiştiricilerine bu yetiştiriciliği ilerde bırakmayı düşünüp düşünmedikleri sorulduğunda, yetiştiricilerden 8'i (%12,1) mevcut şartların iyileşmemesi durumunda bırakmayı düşündüğünü belirtmiştir.

Araştırma kapsamında yetiştiricilere sorulan mera döneminde günlük canlı ağırlık artışını yükseltmek için nasıl bir yol izlenmeli sorusuna, yetiştiricilerden 41'i (%62,1) canlı ağırlık artışını yükseltmenin yolunun hayvan ırklarının iyileştirilmesinden geçtiğini, 25'i (%37,9) ise bunun üzerinde daha fazla bakım, besleme ve mera kalitesinin önemli olduğunu beyan etmiştir.

Mera yetiştiriciliği yapan işletme sahipleri merada daha çok şap, timpani, yanıkara ve şarbon hastalıkları ile karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca yetiştiriciler merada hayvanların düşmelerine bağlı yaralanmalardan dolayı, birçok hayvanın kesilmek zorunda kaldığını ya da öldüğünü belirtmişlerdir. Kars ve Erzurum illerindeki 66 adet mera yetiştiriciliği yapan işletmede, toplam 5 290 baş dişi ve erkek sığırın meraya çıkarıldığı tespit edilmiştir. Ancak bu hayvanların 43 (%0,81) başının mera döneminde öldüğü ve 63 başının (%1,19) ise çeşitli nedenlerden dolayı kasaplık olarak kesilmek zorunda kaldığı belirlenmiştir.

Mera yetiştiricileri, meraya ağırlıklı olarak mera şartlarına daha dayanıklı olduğunu düşündükleri yerli ırklar ile Montofon melezi sığırları çıkardıklarını ifade

etmişlerdir. Ancak mera yetiştiricileri; Simental melezi sığırların mera şartlarına yerli ırklar ve Montofon melezi sığırlara göre daha az dayanıklı olmasına rağmen, daha fazla günlük canlı ağırlık artışı sağladığını da beyan etmiştir.

Kars ve Erzurum illerindeki mera yetiştiricileri, meraya ağırlıklı olarak kurbanlık hayvanların çıkarıldığını, bu nedenle de sığırların 2 yaş civarında olduklarını söylemişlerdir. Anket çalışması yapılan yetiştiricilerin meraya kurbanlık amaçla erkek hayvanların yanı sıra, dişi hayvanları da çıkardıkları saptanmıştır. Yetiştiricilerin mera döneminde hayvanlara genellikle yemleme yapmadıkları ancak, bazılarının mera dönemi sonuna doğru mera otuna ilaveten az miktarda arpa kırması takviyesi yaptığı tespit edilmiştir. Bu durumun sebebi olarak; mera sonuna doğru mera otunun azalması ve satılmaya hazırlanan sığırların canlı ağırlıklarının arttırılması gösterilmiştir.

Özellikle son yıllarda kurbanlık amaçla meraya çıkarılan sığırların mera dönemi bitmeden Ağustos ayı sonu-Eylül ayı başında satılmak üzere meradan indirildikleri saptanmıştır. Bu durumun nedeni kurban bayramının zamanla sonbahara yaklaşmasıdır. Yetiştirici ifadelerinden, kurban bayramı tarihinin sonbahara yaklaşmasından dolayı Kars ve Erzurum illerinde mera süresinin Ekim ayı ikinci yarısından Eylül ayı başına kadar yaklaşık 1-1,5 ay kısaldığı belirlenmiştir. Bunun sonucu olarak da illerdeki meralardan son yıllarda yeterince yararlanılamamaktadır.

3.2.2. İllere Göre Araştırma Bulguları

3.2.2.1. Genel Bulgular

Çalışma için 2009 yılında Erzurum ilinden 34, Kars ilinden 32 olmak üzere toplam 66 mera yetiştiriciliği yapan işletmeden veri elde edilmiştir.

Erzurum ve Kars illerinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ait genel bulgular Çizelge 3.31’de sunulmuştur.

Çizelge 3.31. Erzurum ve Kars illerinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ait genel bulgular.

Genel Bulgular	İller			Genel
	Erzurum	Kars	Değişim (%)	
İşletme sayısı (adet)	34	32	-	66
Toplam yetiştirmeye alınan hayvan sayısı (baş)	2 651	2 639	-	5 290
Ortalama işletme ölçeği (baş)	78,0	82,5	+5,8	80,2
Ortalama yetiştirme başı CA (kg)	162,8	180,0	+10,6	171,1
Ortalama yetiştirme sonu CA (kg)	255,4	301,6	+18,1	277,8
Ortalama günlük CA artışı (g)	668	776	+16,2	720
İşletme başına ortalama ölen ya da kesilen hayvan sayısı (baş)	1,5	1,7	+13,3	1,6
Ortalama yetiştirme süresi (gün)	139,1	157,6	+13,3	148,0

Çizelge incelendiğinde görüldüğü üzere çalışma kapsamında Erzurum ve Kars illerinde anket uygulaması yapılan 66 işletmede toplam 5 290 sığır, mera yetiştirmesine tabi tutulmuştur. Bütün işletmelerin ortalama ölçeği %80,2 oranında; yetiştirme başı canlı ağırlığı 171,1 kg, yetiştirme sonu canlı ağırlığı 277,8 kg, günlük canlı ağırlık artışı 729 g, yetiştirme döneminde işletme başına ortalama ölen ya da kesilen hayvan sayısı 1,6 baş ve ortalama yetiştirme süresi 148 gün olarak hesaplanmıştır.

Erzurum ve Kars illerindeki mera yetiştiriciliği yapan işletme sahipleri yüz yüze yapılan görüşmelerde, Erzurum ilinde meraya çıkış tarihinin Mayıs ayının ilk haftası, Kars ilinde ise Nisan ayının ikinci yarısında olduğu belirtmiştir. Ayrıca üreticiler Erzurum iline göre Kars ilinde; otların daha geç kurumasından dolayı meradan iniş tarihinin daha sonra (Erzurum’da Ekim ayı başı, Kars’ta Ekim ayı sonu) ve mera bitki örtüsünün daha zengin olduğunu ifade etmiştir. Araştırma bulgularında da Kars ilinde mera çıkış tarihinin Erzurum iline göre; yaklaşık 15 gün daha önce olduğu ve günlük canlı ağırlık artışının daha fazla olduğu saptanmıştır. Ancak çalışmada, son yıllarda zamanla kurban bayramı tarihinin sonbahara yaklaşmasından dolayı, meradan iniş tarihinin hemen hemen iki ilde de aynı olduğu ve Eylül ayı içerisinde gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Ayrıca Erzurum iline göre Kars ilinde, meraya çıkarılan hayvanların yetiştirme başı ve sonu canlı ağırlıklarının daha fazla olduğu belirlenmiştir. Mera yetiştiriciliğinde dikkat çeken diğer bir husus ise, yetiştirme döneminde ölen ya da kasaplık olarak kesilen hayvan sayısının işletme başına ortalama değeridir.

3.2.2.2. İşletme Sonuçları ve Maliyete İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında illere göre gruplandırılan mera yetiştiriciliği işletmelerinin ortalama değerleri ile hazırlanan ekonomik analiz çizelgelerdeki hesaplamalara göre aşağıda sıralanan sonuçlara ulaşılmıştır.

Besi materyali maliyetinin masraflar gelen toplamı içerisindeki payının ortalama olarak Erzurum ilinde %79,57 oranında, Kars ilinde ise %79,59 oranında olduğu saptanmıştır.

Toplam işçilik giderlerinin (nakdi ve aynı giderler toplamı) masraflar genel toplamı içerisindeki payı Erzurum ilinde %9,95 oranında, Kars ilinde %9,13 oranında belirlenmiştir.

Toplam mera giderlerinin masraflar genel toplamı içerisindeki payının Erzurum ve Kars illerinde sırasıyla ortalama olarak %3,63 ve %3,76 oranında olduğu bulunmuştur.

Masraflar genel toplamı içerisinde veteriner sağlık hizmetlerinin payı Erzurum ilinde %0,93; Kars ilinde ise %0,99 oranında gerçekleşmiştir. Ayrıca komisyoncu ücretinin de içinde bulunduğu diğer giderler toplamının masraflar genel toplamı içindeki payı Erzurum ve Kars illerinde sırasıyla ortalama olarak %4,09 ve %5,66 oranında tespit edilmiştir.

Yapılan değerlendirmelere göre Erzurum ilinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde ortalama olarak; 1 kg canlı ağırlık artışının maliyeti 2,55 TL; 1 kg canlı

ağırlık maliyeti 4,96 TL hesaplanmıştır. Kars ilinde ise aynı değerler sırasıyla ortalama olarak 2,10 TL ve 4,40 TL bulunmuştur.

3.2.2.3. Rantabilite Rasyolarına İlişkin Bulgular

Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin performanslarının ortaya konulması amacıyla kârlılık rasyoları kullanılmıştır. Erzurum ve Kars illerindeki işletmelerin kârlılıkları mali ve ekonomik rantabilite rasyoları şeklinde ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Erzurum ve Kars illerinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin rantabilite rasyoları en küçük, en büyük ve ortalama değerler olarak Çizelge 3.32’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.32. Erzurum ve Kars illerinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin rantabilite rasyoları.

Rantabilite Rasyoları		İller		Genel
		Erzurum	Kars	
Mali rantabilite (%)	En düşük	10,92	13,28	10,92
	En yüksek	41,64	59,55	59,55
	Ortalama	22,37	33,76	27,89
Ekonomik rantabilite (%)	En düşük	10,92	13,28	10,92
	En yüksek	41,64	59,55	59,55
	Ortalama	22,37	33,42	27,73
Rantabilite faktörü (%)	En düşük	9,25	10,90	9,25
	En yüksek	27,83	35,48	35,48
	Ortalama	16,58	22,68	19,53

Çizelgede incelendiğinde Erzurum ve Kars illerinin ortalama olarak mali rantabilitelerinin sırasıyla %22,37; %33,76; ekonomik rantabilitelerinin sırasıyla %22,37; %33,42 ve rantabilite faktörlerinin ise sırasıyla %16,58; %22,68 oranında olduğu görülmektedir.

İki il birlikte değerlendirildiğinde mali, ekonomik rantabilite ve rantabilite faktörü oranları ortalama olarak sırasıyla %27,83; %27,73 ve %19,53 olarak hesaplanmıştır.

İller arası yapılan karşılaştırmalı incelemede, Erzurum iline göre Kars ilindeki rantabilite rasyoları oranlarının daha yüksek olması dikkat çekici bulunmuştur.

3.2.2.4. Output/Input Oranlarına İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında Erzurum ve Kars illerinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ait verilere göre oluşturulan ekonomik analiz çizelgelerinden yararlanılarak girdi unsurlarının, masraflar genel toplamı içerisindeki payları ile işletmelerin output/input (O/I) oranları Erzurum ili için Çizelge 3.33’de, Kars ili için Çizelge 3.34’de verilmiştir.

Çizelge 3.33. Erzurum ilinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin girdi unsurlarının toplam girdi içindeki payları ve output/input oranları.

No	Output	Besî Materyali		İşçilik		Mera		Vet-Sağlık		Diğer		Input	O/I
		TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%		
15	155 230	113 000	80,22	14 136	10,04	8 000	5,68	800	0,57	4 928	3,50	140 864	1,10
12	34 500	25 500	81,52	3 600	11,51	750	2,40	300	0,96	1 131	3,62	31 281	1,10
21	44 650	32 200	79,77	4 560	11,30	1 400	3,47	700	1,73	1 506	3,73	40 366	1,11
29	73 500	56 700	85,57	4 387	6,62	1 500	2,26	600	0,91	3 076	4,64	66 263	1,11
13	52 200	41 200	87,58	2 700	5,74	1 100	2,34	400	0,85	1 645	3,50	47 045	1,11
11	140 000	99 450	78,82	15 896	12,60	5 000	3,96	900	0,71	4 925	3,90	126 171	1,11
26	159 650	118 550	82,47	15 568	10,83	4 000	2,78	1 000	0,70	4 637	3,23	143 755	1,11
30	65 140	49 000	83,64	4 000	6,83	1 600	2,73	600	1,02	3 383	5,77	58 583	1,11
17	429 645	342 600	89,74	13 500	3,54	8 500	2,23	3 600	0,94	13 570	3,55	381 770	1,13
23	60 000	42 000	79,14	5 224	9,84	3 000	5,65	500	0,94	2 346	4,42	53 070	1,13
22	424 500	320 150	85,32	20 795	5,54	15 000	4,00	2 500	0,67	16 793	4,48	375 239	1,13
28	94 000	71 000	85,98	4 761	5,77	1 700	2,06	700	0,85	4 418	5,35	82 579	1,14
6	77 650	51 000	74,93	11 381	16,72	1 800	2,64	1 200	1,76	2 682	3,94	68 064	1,14
9	72 500	49 300	78,21	9 000	14,28	1 000	1,59	550	0,87	3 186	5,05	63 036	1,15
32	96 250	62 400	75,00	11 120	13,36	6 000	7,21	550	0,66	3 133	3,77	83 204	1,16
34	101 488	72 500	83,85	6 000	6,94	2 500	2,89	400	0,46	5 064	5,86	86 464	1,17
25	83 438	59 700	84,97	4 500	6,40	1 750	2,49	870	1,24	3 444	4,90	70 264	1,19
20	47 500	24 900	62,33	10 955	27,42	2 000	5,01	500	1,25	1 594	3,99	39 948	1,19
14	76 500	54 600	85,86	5 200	8,18	1 000	1,57	500	0,79	2 292	3,60	63 592	1,20
5	101 500	67 700	80,27	11 532	13,67	1 000	1,19	900	1,07	3 206	3,80	84 339	1,20
8	48 680	33 400	83,47	3 000	7,50	1 000	2,50	300	0,75	2 316	5,79	40 016	1,22
10	173 150	98 000	68,93	24 838	17,47	12 500	8,79	1 400	0,98	5 441	3,83	142 179	1,22
33	58 350	37 300	78,24	4 840	10,15	1 500	3,15	1 000	2,10	3 035	6,37	47 675	1,22
3	196 625	127 680	80,83	15 136	9,58	8 000	5,06	800	0,51	6 351	4,02	157 967	1,24
24	154 500	87 550	71,86	20 864	17,12	8 000	6,57	1 000	0,82	4 424	3,63	121 837	1,27
19	172 235	101 200	75,90	18 380	13,78	8 000	6,00	900	0,67	4 859	3,64	133 339	1,29
2	74 250	45 000	78,82	5 400	9,46	4 000	7,01	500	0,88	2 193	3,84	57 093	1,30
4	282 600	188 450	87,38	13 594	6,30	4 000	1,85	1 600	0,74	8 011	3,71	215 655	1,31
27	178 663	110 350	82,01	11 781	8,76	6 000	4,46	1 500	1,11	4 919	3,66	134 550	1,33
16	88 750	46 200	69,53	12 232	18,41	5 000	7,53	600	0,90	2 410	3,63	66 442	1,34
1	144 000	81 900	76,34	12 679	11,82	8 000	7,46	1 000	0,93	3 700	3,45	107 278	1,34
18	32 400	20 100	83,50	1 750	7,27	800	3,32	500	2,08	921	3,83	24 071	1,35
7	105 000	55 400	72,38	11 500	15,02	6 000	7,84	600	0,78	3 039	3,97	76 539	1,37
31	170 850	97 225	78,86	12 679	10,28	7 000	5,68	2 000	1,62	4 391	3,56	123 295	1,39
Geometrik Ortalama													4,09
												0,93	

Çizelge 3.34. Kars ilinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin girdi unsurlarının toplam girdi içindeki payları ve output/input oranları.

No	Output		Besimateriyali		İşçilik		Mera		Vet-Sağlık		Diğer		Input	O/I
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%		
40	82 000	86,02	3 500	4,79	1 640	2,24	750	1,03	4 321	5,91	73 061	1,12		
53	416 100	89,84	15 463	4,24	4 500	1,23	3 000	0,82	14 122	3,87	364 835	1,14		
51	44 400	76,74	4 500	11,73	1 200	3,13	500	1,30	2 725	7,10	38 375	1,16		
62	49 400	75,71	4 750	11,17	1 350	3,17	750	1,76	3 480	8,18	42 530	1,16		
45	188 413	82,86	13 312	8,21	6 000	3,70	1 200	0,74	7 292	4,50	162 204	1,16		
59	65 750	84,01	4 000	7,09	1 400	2,48	500	0,89	3 124	5,54	56 424	1,17		
44	122 080	82,50	8 500	8,23	3 000	2,91	850	0,82	5 718	5,54	103 268	1,18		
61	265 700	80,37	21 669	9,77	10 000	4,51	2 000	0,90	9 858	4,45	221 727	1,20		
54	52 900	75,24	5 500	12,50	1 600	3,64	550	1,25	3 245	7,37	43 995	1,20		
58	43 200	76,91	4 000	11,31	1 250	3,53	400	1,13	2 518	7,12	35 368	1,22		
42	129 120	85,98	5 900	5,58	2 300	2,18	700	0,66	5 917	5,60	105 667	1,22		
38	101 500	82,30	6 192	7,70	2 900	3,61	800	0,99	4 346	5,40	80 438	1,26		
41	41 400	79,44	3 188	9,73	1 000	3,05	500	1,53	2 051	6,26	32 780	1,26		
49	40 850	84,40	2 280	7,10	700	2,18	300	0,93	1 731	5,39	32 111	1,27		
36	60 750	79,25	3 750	7,90	2 350	4,95	350	0,74	3 395	7,16	47 445	1,28		
39	244 188	78,06	17 825	9,37	8 000	4,21	2 000	1,05	13 906	7,31	190 231	1,28		
35	229 425	78,80	16 859	9,48	8 000	4,50	1 750	0,98	11 082	6,23	177 791	1,29		
48	57 500	78,27	4 600	10,44	1 380	3,13	600	1,36	2 997	6,80	44 077	1,30		
47	65 000	78,46	5 000	10,12	1 560	3,16	500	1,01	3 575	7,24	49 385	1,32		
56	109 150	78,89	7 800	9,45	4 500	5,45	350	0,42	4 772	5,78	82 522	1,32		
46	154 460	89,725	12 419	10,83	5 000	4,36	1 000	0,87	6 549	5,71	114 692	1,35		
65	195 225	79,24	15 089	10,45	7 000	4,85	750	0,52	7 136	4,94	144 375	1,35		
52	182 250	80,57	12 419	9,26	7 500	5,59	1 250	0,93	4 908	3,66	134 177	1,36		
64	172 275	73,29	16 786	13,47	7 500	6,02	1 300	1,04	7 712	6,19	124 647	1,38		
55	305 963	81,93	19 732	9,07	10 000	4,60	1 500	0,69	8 087	3,72	217 569	1,41		
57	290 350	80,49	20 875	10,13	10 000	4,85	2 000	0,97	7 333	3,56	206 108	1,41		
50	291 060	80,21	20 146	9,77	10 000	4,85	3 000	1,46	7 654	3,71	206 150	1,41		
60	261 288	81,00	18 019	9,86	6 000	3,28	1 100	0,60	9 593	5,25	182 712	1,43		
37	52 500	73,30	4 200	11,45	1 500	4,09	600	1,64	3 496	9,53	36 696	1,43		
43	202 550	74,29	17 539	12,82	6 500	4,75	2 300	1,68	8 829	6,46	136 768	1,48		
63	262 550	78,31	1 200	6,88	1 000	5,74	250	1,43	1 331	7,64	17 431	1,51		
66	188 090	74,82	14 266	11,76	10 000	8,24	1 500	1,24	4 784	3,94	121 351	1,55		
Geometrik Ortalama														
		79,59		9,13		3,76		0,99		5,66				1,29

Çizelgeler incelendiğinde Erzurum ve Kars illerinde masraflar genel toplamı içerisinde besi materyalinin ortalama olarak sırasıyla %79,57; %79,59; işçiliğin %9,95; %9,13; meranın %3,63; %3,76; veteriner sağlık harcamalarının %0,93; %0,99; diğer giderlerin %4,09; %5,66 oranında pay aldığı ve output/input oranının ortalama olarak sırasıyla 1,20; 1,29 olduğu anlaşılmaktadır.

İllere göre gruplandırılan mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin tamamı üzerinden oluşturulan O/I oranı indeksleri (bütün işletmeler O/I ortalaması 1,25=100) Erzurum ili için Çizelge 3.35’de, Kars ili için Çizelge 3.36’da sunulmuştur.

Çizelge 3.35. Erzurum ilinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin output/input (masraf/hâsıla) indeksleri.

No	O/I Oranı	O/I İndeks	No	O/I Oranı	O/I İndeks
31	1,39	111,20	25	1,19	95,29
7	1,37	110,09	34	1,17	94,19
18	1,35	108,01	32	1,16	92,83
1	1,34	107,72	9	1,15	92,30
16	1,34	107,19	6	1,14	91,55
27	1,33	106,56	28	1,14	91,35
4	1,31	105,16	22	1,13	90,74
2	1,30	104,36	23	1,13	90,73
19	1,29	103,66	17	1,13	90,31
24	1,27	101,76	30	1,11	89,23
3	1,24	99,89	26	1,11	89,12
33	1,22	98,22	11	1,11	89,04
10	1,22	97,73	13	1,11	89,04
8	1,22	97,62	29	1,11	89,01
5	1,20	96,58	21	1,11	88,77
14	1,20	96,54	12	1,10	88,51
20	1,19	95,42	15	1,10	88,43

Çizelge 3.36. Kars ilinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin output/input (masraf/hâsıla) indeksleri.

No	O/I Oranı	O/I İndeks	No	O/I Oranı	O/I İndeks
66	1,55	124,38	39	1,28	103,01
63	1,51	120,85	36	1,28	102,75
43	1,48	118,85	49	1,27	102,09
37	1,43	114,81	41	1,26	101,35
60	1,43	114,76	38	1,26	101,26
50	1,41	113,30	42	1,22	98,06
57	1,41	113,05	58	1,22	98,02
55	1,41	112,85	54	1,20	96,49
64	1,38	110,91	61	1,20	96,16
52	1,36	109,00	44	1,18	94,87
65	1,35	108,51	59	1,17	93,51
46	1,35	108,07	45	1,16	93,21
56	1,32	106,14	62	1,16	93,21
47	1,32	105,62	51	1,16	92,85
48	1,30	104,69	53	1,14	91,52
35	1,29	103,55	40	1,12	90,07

İllere gruplarına göre output/input oranları ile ilgili verileri özetlemek ve gruplar arası karşılaştırma yapabilmek amacıyla oluşturulan output/input oranları indeksi Çizelge 3.37’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.37. Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin Erzurum ve Kars illerine göre O/I oranı indeksleri.

İller	O/I	O/I İndeksi
Erzurum	En Küçük	1,10
	En Büyük	1,39
	Ortalama	1,20
Kars	En Küçük	1,12
	En Büyük	1,55
	Ortalama	1,29

Görüldüğü üzere Erzurum ilinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ait O/I ortalaması iki ile ait bütün işletmelerinin O/I ortalamasının %3,68 altında, Kars ilinde faaliyet gösteren işletmelerin O/I ortalaması ise bütün işletmelerin O/I ortalamasının %3,55 oranında üzerinde hesaplanmıştır.

3.2.2.5. Kârlılık ve Verimlilik Analizlerine İlişkin Bulgular

Çalışmada illere göre sınıflandırılan mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin analizinde girdi unsurları ile çıktı arasındaki ilişkiyi belirlemek, kaynak kullanımını etkinliğini tespit etmek ve marjinal output/input ilişkisini incelemek amacıyla Cobb-Douglas üretim fonksiyonundan yararlanılmıştır.

Regresyon modelinde bağımlı değişken (Y), işletmenin bir yetiştirme döneminde elde ettiği toplam canlı hayvan satış gelirini TL cinsinden ifade etmektedir. Modelde kullanılan bağımsız değişkenler;

X_1 = Besi materyali maliyeti; mera yetiştiriciliği için meraya çıkarılan sığırların işletmeye maliyetlerini TL olarak,

X_2 = Toplam işçilik giderleri; aile ve yabancı işgücü giderlerinin (aynı giderler dahil) toplamını TL olarak,

X_3 = Toplam mera masrafı; mera kullanımı için yapılan tüm masrafların toplamını TL olarak,

X_4 = Diğer giderler; veteriner sağlık giderleri, yabancı sermaye faizi, komisyoncu ücretleri, hayvanların meraya çıkarılması ve indirilmesi masrafları ile genel idare giderlerinin toplamını TL olarak ifade etmektedir. Bağımlı değişken ve bağımsız değişkenler ile oluşturulan çoklu regresyon denklemi aşağıda verilmiştir.

$$Y = f(\ln X_1, \ln X_2, \ln X_3, \ln X_4)$$

Girdi unsurlarından bazıları ekonomik analiz çizelgelerinde ayrı ayrı yer almasına rağmen, regresyon denkleminde birleştirilmiştir. Bu durumun nedeni, birleştirilen girdi unsurlarının kendi aralarında yüksek dereceli korelasyona sahip olmaları ve bağımsız değişken sayısını azaltarak testin güvenilirliğini artırmaktır.

İstatistik analizde kullanılacak tüm değişkenlerin, Cobb-Douglas üretim fonksiyonunda kullanılmak üzere logaritmaları alınmıştır. Masraf unsurlarına göre oluşturulan logaritma değerleri ve Cobb-Douglas üretim fonksiyonundan yararlanılarak model oluşturulmuş ve parametreler hesaplanmıştır. İstatistiksel analiz tüm işletmeler ve illere göre ayrı ayrı yapılmış ve değerlendirilmiştir.

Mera yetiştiriciliği yapan işletmelere uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler bütün işletmeler için Çizelge 3.38, Erzurum ili için Çizelge 3.39 ve Kars ili için Çizelge 3.40'da verilmiştir.

Çizelge 3.38. Bütün mera yetiştiriciliği yapan işletmelere uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.

Değişkenler (N=66)	Elastikiyet	Düzeltilmiş Elastikiyet	ODP (Y/X ₁)	MDP (TL)	t	Sig t	S	Adj. R ²	F	Sig F	Durbin- Watson
Satış Geliri (logY)											
Besi Materyali (logX ₁)	0,6510	0,6364	1,5659	1,0043	15,799	*0,000	0,041	0,978	1 290,154	*0,000	1,830
İşçilik (logX ₂)	0,0900	0,0880	13,0541	1,2193	2,911	**0,005	0,031				
Mera (logX ₃)	0,1310	0,1281	33,7552	4,7431	5,304	*0,000	0,025				
Diğer (logX ₄)	0,1510	0,1476	21,4509	3,2619	3,467	**0,001	0,043				
Toplam	1,0230	1,0000									

*p<0,001; **p<0,01

Çizelge 3.39. Erzurum ilinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelere uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.

Değişkenler (N=34)	Elastikiyet	Düzeltilmiş Elastikiyet	ODP (Y/X ₁)	MDP (TL)	t	Sig t	S	Adj. R ²	F	Sig F	Durbin- Watson
Satış Geliri (logY)											
Besi Materyali (logX ₁)	0,7180	0,7123	1,5104	1,0840	9,438	*0,000	0,076	0,989	631,639	*0,000	1,993
İşçilik (logX ₂)	0,1170	0,1161	12,0734	1,5244	3,413	**0,002	0,034				
Mera (logX ₃)	0,0910	0,0903	33,1427	3,4046	3,320	**0,002	0,027				
Diğer (logX ₄)	0,0820	0,0813	23,6496	1,9572	0,981	0,335	0,083				
Toplam	1,0080	1,0000									

*p<0,001; **p<0,01

Çizelge 3.40. Kars ilinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelere uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.

Değişkenler (N=32)	Elastikiyet	Düzeltilmiş Elastikiyet	ODP (Y/X ₁)	MDP (TL)	t	Sig t	S	Adj. R ²	F	Sig F	Durbin- Watson
Satış Geliri (logY)											
Besi Materyali (logX ₁)	0,6860	0,6527	1,6270	1,0692	11,759	*0,000	0,058	0,982	862,690	*0,000	2,201
İşçilik (logX ₂)	0,1110	0,1056	14,1834	1,5453	1,166	0,294	0,070				
Mera (logX ₃)	0,2160	0,2055	34,4185	7,4655	4,552	*0,000	0,047				
Diğer (logX ₄)	0,0380	0,0362	19,3382	0,7237	0,455	0,652	0,083				
Toplam	1,0510	1,0000									

*p<0,001

Çizelgede görüldüğü üzere Erzurum ve Kars illerinde faaliyet gösteren mera yetiştiriciliği yapan bütün işletmeler için yapılan regresyon analizinde elastikiyetler toplamı 1,023 olup, bu değer birim üzerinde olması ölçeğin artan verimi olduğu göstermektedir. Ayrıca bütün işletmeler için yapılan regresyon analizinin diğer bir sonucu düzeltilmiş R^2 determinasyon katsayısının 0,978 olarak bulunmasıdır. Bir başka ifadeyle bu değer bağımsız değişkenlerle oluşturulan regresyon denkleminin mera yetiştiriciliği sonunda toplam canlı hayvan satış gelirinde meydana gelen varyasyonun %97,8'ini açıkladığı anlamına gelmektedir.

Regresyon analizinde bütün işletmeler için D-W katsayısı 1,830 olarak hesaplanmıştır. Bu değer 1,5-2,5 arasında olması modelde otokorelasyon olmadığını ortaya koymaktadır. Analizde bütün bağımsız değişkenlerin t değerleri ve regresyon analizinin güvenilirliği çeşitli düzeylerde istatistik açısından anlamlı bulunmuştur.

ODP ve MDP değerleri işletmelerin grup içi ve gruplar arası marjinal masraf-hâsıla ilişkisi bakımından karşılaştırılmasına olanak sağlamaktadır. Bu değerler bütün işletmeler için Ek 1.9'da sunulmuştur. Bütün işletmeler için besi materyali, işçilik, mera ve diğer girdi unsurlarına ait TL cinsinden hesaplanan ortalama ODP değerleri sırasıyla 1,57; 13,05; 33,76 ve 21,45 TL olup, MDP değerleri ise sırasıyla 1,00; 1,15; 4,32 ve 3,17 TL olarak tespit edilmiştir.

Mera yetiştiriciliği yapan bütün işletmeler için fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikleri Ek 2.9'da verilmiştir. Buna göre bütün işletmelerin verimlilik indeksleri ortalaması %94,48 olarak hesaplanmış olup, ortalamanın %16,19 oranında üzerinde ve %10,30 oranında altında işletmeler olduğu saptanmıştır.

Erzurum ve Kars illerinde mera yetiştiriciliği yapan işletmeler için ayrı ayrı yapılan regresyon analizinde; ölçeğin artan verimi olduğu, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama gücünün sırasıyla %98,9; %98,2 oranında gerçekleştiği ve analizde otokorelasyon olmadığı anlaşılmıştır. Diğer taraftan iki il içinde

regresyon analizinin güvenilirliği ile bağımsız değişkenlerden besi materyali, işçilik (yalnızca Erzurum ilinde) ve meranın t değerleri istatistiki açıdan önemli bulunmuştur.

Bağımsız değişkenler olan besi materyali, işçilik, mera ve diğer girdi unsurları için ODP değerleri Erzurum ilinde sırasıyla 1,51; 12,07; 33,14; 23,65 TL, Kars ilinde ise sırasıyla 1,63; 14,18; 34,42; 19,34 TL olurken, MDP değerleri Erzurum ilinde sırasıyla 1,08; 1,52; 3,41; 1,96 TL, Kars ilinde sırasıyla 1,07; 1,55; 7,47; 0,72 TL olarak hesaplanmıştır. İllere göre sınıflandırılan işletmelerin ayrı ayrı ODP ve MDP değerleri EK 1.10, Ek 1.11’de gösterilmiştir.

Erzurum ilindeki bütün işletmelerin verimlilik indeksleri ortalaması %94,48; Kars ilindeki bütün işletmelerin verimlilik ortalaması ise %96,41 olarak bulunmuştur. İllere göre işletmelerin fiili, tahmini üretim değerleri, verimlilik indeksleri ve işletmelerin verimlilik indeksi ortalamasından artı ya da eksi yöndeki uzaklaşmaları EK 2.10, Ek 2.11’de verilmiştir.

3.2.3. İşletme Ölçeklerine Göre Araştırma Bulguları

3.2.3.1. Genel Bulgular

Araştırma kapsamında Erzurum ve Kars illerinden elde edilen toplam 66 mera yetiştiriciliği yapan işletmeye ait veriler işletme ölçeklerine göre iki gruba ayrılmıştır. Buna göre 1-75 baş sığır varlığı olan işletmeler küçük ölçekli, 76 baş üzeri sığır varlığına sahip işletmeler ise büyük ölçekli olarak değerlendirilmiştir. Küçük ölçekli işletme grubunda 36 adet (19’u Erzurum ili, 17’si Kars ili) ve büyük ölçekli işletme grubunda ise 30 adet (Erzurum ve Kars illeri 15’er işletme) işletme bulunmaktadır.

Mera yetiştiriciliği yapan küçük ve büyük ölçekli işletmelere ait genel bulgular Çizelge 3.41’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.41. Mera yetiştiriciliği yapan küçük ve büyük ölçekli işletmelere ait genel bulgular.

Genel Bulgular	İşletme Ölçeği		Değişim (%)
	Küçük	Büyük	
İşletme sayısı (adet)	36	30	-
Toplam yetiştirmeye alınan hayvan sayısı (baş)	1 623	3 667	-
Ortalama işletme ölçeği (baş)	45,1	122,2	-
Ortalama yetiştirme başı CA (kg)	162,9	181,0	+11,11
Ortalama yetiştirme sonu CA (kg)	253,2	307,3	+21,37
Ortalama günlük CA artışı (g)	619	841	+35,86
İşletme başına ortalama ölen ya da kesilen hayvan sayısı (baş)	0,7	2,7	+285,71
Ortalama yetiştirme süresi (gün)	146,7	149,7	+2,05

Çizelgede görüldüğü üzere, küçük ve büyük ölçekli işletmelerde sırasıyla ortalama; işletme ölçeği 45,1 baş ve 122,2 baş, yetiştirme başı canlı ağırlık 162,9 kg ve 181,0 kg, yetiştirme sonu canlı ağırlık 253,2 kg ve 307,3 kg, günlük canlı ağırlık artışı 619 g ve 841 g, yetiştirme döneminde işletme başına ölen ya da kasaplık olarak kesilen hayvan sayısı 0,7 baş ve 2,7 baş, yetiştirme süresi 146,7 gün ve 149,7 gün olarak bulunmuştur.

Ayrıca küçük ölçekli işletmelere göre büyük ölçekli işletmelerde ortalama yetiştirme başı canlı ağırlık %11,11; yetiştirme sonu canlı ağırlık %21,37; günlük canlı ağırlık artışı %35,86; yetiştirme döneminde işletme başına ölen ya da kasaplık olarak kesilen hayvan sayısı %285,71 ve yetiştirme süresi %2,05 oranında daha fazladır.

Küçük ölçekli mera yetiştiriciliği yapan işletmelere göre büyük ölçekli işletmelerde, günlük canlı ağırlık artışının daha fazla olmasının nedeni; büyük ölçekli işletmelerin köy ortak kullanım merası yerine daha fazla kira ücreti ödeyerek daha verimli meraları kiralaması olarak düşünülmektedir. Diğer taraftan işletme başına ölen ya da kasaplık olarak kesilen hayvan sayısının büyük ölçekli işletmelerde fazla olmasının nedeni olarak da, işletme ölçeği büyüdükçe hayvanlarının kontrolünün zorlaşması gösterilebilir.

3.2.3.2. İşletme Sonuçları ve Maliyete İlişkin Bulgular

Çalışmada mera yetiştiriciliği yapan işletmeler ölçeklerine göre iki gruba ayrılarak, işletmelerin ortalama değerleri ile hazırlanan ekonomik analiz çizelgelerindeki hesaplamalara göre aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Besi materyali maliyetinin masraflar genel toplamı içerisindeki payının küçük ve büyük ölçekli işletmelerde sırasıyla ortalama olarak %79,91 ve %79,19 oranında olduğu tespit edilmiştir.

Toplam işçilik giderlerinin (aynı giderler dahil) masraflar genel toplamı içerisindeki payı küçük ölçekli işletmelerde %9,24 oranında, büyük ölçekli işletmelerde ise %9,93 oranında hesaplanmıştır.

Toplam mera giderlerinin masraflar genel toplamı içerisindeki payı, küçük ve büyük ölçekli işletmelerde sırasıyla ortalama olarak %3,08 ve %4,60 oranında gerçekleşmiştir.

Masraflar genel toplamı içerisinde veteriner sağlık hizmetleri ve diğer giderlerin payı ortalama olarak; küçük ölçekli işletmelerde sırasıyla %1,05 ve %5,34 oranında, büyük ölçekli işletmelerde sırasıyla %0,86 ve %4,21 oranında saptanmıştır.

Küçük ölçekli işletmelerde 1 kg canlı ağırlık artışı ve 1 kg canlı ağırlık maliyeti ortalama olarak sırasıyla 2,50 TL ve 4,83 TL; büyük ölçekli işletmelerde ise aynı parametreler sırasıyla 2,13 TL ve 4,52 TL hesaplanmıştır.

3.2.3.3. Rantabilite Rasyolarına İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında Erzurum ve Kars illerinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin ölçeklerine göre kârlılıkları mali, ekonomik rantabilite ve rantabilite faktörü rasyoları bulunarak ortaya konulmuştur.

Küçük ve büyük ölçekli işletmelerin rantabilite rasyoları en küçük, en büyük ve ortalama değerler olarak Çizelge 3.42’de verilmiştir.

Çizelge 3.42. Mera yetiştiriciliği yapan küçük ve büyük ölçekli işletmelerin rantabilite rasyoları.

Rantabilite Rasyoları		İşletme Ölçeği		Değişim (%)
		Küçük	Büyük	
Mali rantabilite (%)	En düşük	11,27	10,92	-3,11
	En yüksek	56,89	59,55	+4,68
	Ortalama	24,25	32,27	+33,07
Ekonomik rantabilite (%)	En düşük	11,27	10,92	-3,11
	En yüksek	56,89	59,55	+4,68
	Ortalama	24,25	31,91	+31,59
Rantabilite faktörü (%)	En düşük	9,33	9,25	-0,86
	En yüksek	33,60	35,48	+5,60
	Ortalama	17,49	21,99	+25,73

Çizelgede küçük ölçekli işletmelerde ortalama mali ve ekonomik rantabilitenin %24,25 oranında, rantabilite faktörünün %17,49 olduğu görülmektedir. Aynı parametreler büyük ölçekli işletmelerde ise ortalama olarak sırasıyla %32,27; %31,91 ve %21,99 oranında saptanmıştır.

İki işletme ölçeği grubu karşılaştırıldığında rantabilite rasyolarının tamamında büyük ölçekli işletmelerin ortalamasının, çeşitli düzeylerde küçük ölçekli işletmelerin ortalamasından daha yüksek değerlere sahip olduğu tespit edilmiştir.

3.2.3.4. Output/Input Oranlarına İlişkin Bulgular

Mera yetiştiriciliği yapan küçük ve büyük ölçekli işletmelere ait verilere göre oluşturulan ekonomik analiz çizelgelerinden yararlanılarak girdi unsurlarının, masraflar genel toplamı içerisindeki payları Çizelge 3.43’de sunulmuştur.

Çizelge 3.43. Mera yetiştiriciliği yapan küçük ve büyük ölçekli işletmelerde girdi unsurlarının masraflar genel toplamı içerisindeki payları.

Girdi Unsurları		Girdi Unsurlarının Masraflar Genel Toplamı İçerisindeki Payları (%)		Değişim (%)
		Küçük Ölçekli	Büyük Ölçekli	
Besi materyali	En düşük	62,33	68,93	+10,59
	En yüksek	87,58	89,84	+2,58
	Geometrik Ortalama	79,91	79,19	-0,90
İşçilik	En düşük	4,79	3,54	-26,10
	En yüksek	24,42	17,47	-28,46
	Geometrik Ortalama	9,24	9,93	+7,47
Mera	En düşük	1,19	1,23	+3,36
	En yüksek	7,53	8,79	+16,73
	Geometrik Ortalama	3,08	4,60	+49,35
Vet-Sağlık	En düşük	0,42	0,51	+21,43
	En yüksek	2,10	1,68	-20,00
	Geometrik Ortalama	1,05	0,86	-18,10
Diğer	En düşük	3,50	3,23	-7,71
	En yüksek	9,53	7,31	-23,29
	Geometrik Ortalama	5,34	4,21	-21,16

Çizelge incelendiğinde görüleceği üzere, küçük ölçekli işletmelere göre büyük ölçekli işletmelerde masraflar genel toplamı içerisinde; besi materyali, veteriner sağlık hizmetleri ve diğer harcamaların payı azalırken, işçilik ve mera kirası harcamalarının payı artmaktadır.

Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin işletme ölçeklerine göre output/input oranları ile output/input oranları indeksi Çizelge 3.44’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.44. Mera yetiştiriciliği yapan küçük ve büyük ölçekli işletmelere ait output/input oranları ile output/input oranları indeksi.

İşletme Ölçeği		O/I	O/I İndeksi
Küçük (O/I ortalaması 1,22=100)	En düşük	1,10	90,76
	En yüksek	1,51	123,92
	Geometrik Ortalama	1,22	100,00
Büyük (O/I ortalaması 1,28=100)	En düşük	1,10	85,81
	En yüksek	1,55	120,69
	Geometrik Ortalama	1,28	100,00

Çizelgede output/input oranları geometrik ortalamalarının küçük ölçekli işletmelerde 1,22; büyük ölçekli işletmelerde ise 1,28 olduğu görülmektedir. Diğer

tarafından O/I indekslerine bakıldığında indeks aralığının küçük ölçekli işletmelerde %90,76-%123,92; büyük ölçekli işletmelerde ise %85,81-%120,69 aralığında olduğu saptanmıştır.

3.2.3.5. Kârlılık ve Verimlilik Analizlerine İlişkin Bulgular

Ölçeklerine göre iki gruba ayrılan mera yetiştiriciliği yapan işletmelere Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile analiz yapılmıştır.

Regresyon modelinde bağımlı değişken (Y), işletmenin bir besi döneminde elde ettiği toplam canlı hayvan satış gelirini TL cinsinden ifade etmektedir. Regresyon modelinde kullanılan bağımsız değişkenler; besi materyali (X_1), toplam işçilik masrafı (X_2), toplam mera masrafı (X_3) ve diğer giderler (veteriner sağlık giderleri, yabancı sermaye faizi, komisyoncu ücreti, genel idare giderleri vb.- X_4) olarak tespit edilmiştir.

Küçük ve büyük ölçekli mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ayrı ayrı uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler küçük ölçekli işletmeler için Çizelge 3.45 ve büyük ölçekli işletmeler için Çizelge 3.46'da verilmiştir.

Çizelge 3.45. Mera yetiştiriciliği yapan küçük ölçekli işletmelere uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.

Değişkenler (N=36)	Elastikiyet	Düzeltilmiş Elastikiyet	ODP (Y/X ₁)	MDP (TL)	t	Sig t	S	Adj. R ²	F	Sig F	Durbin- Watson
Satış Geliri (logY)											
Besi Materyali (logX ₁)	0,6540	0,6763	1,5207	1,0352	14,252	*0,000	0,046	0,975	296,476	*0,000	1,290
İşçilik (logX ₂)	0,0860	0,0889	13,1564	1,2429	2,964	**0,006	0,029				
Mera (logX ₃)	0,1100	0,1138	39,5139	4,8183	3,824	**0,001	0,029				
Diğer (logX ₄)	0,1170	0,1210	18,7844	2,3267	2,435	***0,021	0,048				
Toplam	0,9670	1,0000									

*p<0,001; **p<0,01; ***p<0,05

Çizelge 3.46. Mera yetiştiriciliği yapan büyük ölçekli işletmelere uygulanan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen değerler.

Değişkenler (N=30)	Elastikiyet	Düzeltilmiş Elastikiyet	ODP (Y/X ₁)	MDP (TL)	t	Sig t	S	Adj. R ²	F	Sig F	Durbin- Watson
Satış Geliri (logY)											
Besi Materyali (logX ₁)	0,5930	0,6107	1,6218	0,9986	7,372	*0,000	0,080	0,947	110,904	*0,000	1,592
İşçilik (logX ₂)	0,0430	0,0443	12,9323	0,6076	0,410	0,686	0,106				
Mera (logX ₃)	0,1140	0,1174	27,9416	3,5994	1,689	0,104	0,067				
Diğer (logX ₄)	0,2210	0,2276	25,1549	5,8132	2,618	***0,015	0,085				
Toplam	0,9710	1,0000									

*p<0,001; **p<0,05

Çizelgelerde görüldüğü üzere küçük ve büyük ölçekli mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde ölçeğin azalan verimi olduğu, bağımsız değişkenlerle oluşturulan regresyon denkleminin mera yetiştiriciliği sonunda bağımlı değişkende meydana gelen varyasyonu sırasıyla %97,5 ve %94,7 oranında açıkladığı tespit edilmiştir. Regresyon analizinde D-W katsayısı küçük ölçekli işletmelerde 1,290; büyük ölçekli işletmelerde 1,592 olarak saptanmıştır. Küçük ve büyük ölçekli işletmelerde regresyon testinin güvenilirliği %99,9 düzeyinde istatistiki açıdan önemli bulunmuştur. Ayrıca küçük ölçekli işletmeler için bütün girdi unsurlarının, büyük ölçekli işletmeler için ise yalnızca besi materyali ve diğer giderlerin t değerleri farklı düzeylerde istatistik öneme sahiptir.

Küçük ölçekli işletmelerin TL cinsinden ODP değerleri besi materyali, işçilik, mera ve diğer girdi unsurları için ortalama olarak sırasıyla 1,52; 13,16; 39,51; 18,78 TL, MDP değerleri ise sırasıyla 1,04; 1,24; 4,82; 2,33 TL olarak hesaplanmıştır. Diğer taraftan büyük ölçekli işletmelerde ODP değerleri aynı girdi unsurları için ortalama olarak sırasıyla 1,62; 12,93; 27,94; 25,16 TL, MDP değerleri ise sırasıyla 1,00; 0,61; 3,60; 5,81 TL olarak bulunmuştur. Küçük ve büyük ölçekli işletmelerin her biri için ODP ve MDP değerleri Ek 1.12 ve Ek 1.13'de verilmiştir.

Küçük ve büyük ölçekli mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ait fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikleri Ek 2.12 ve Ek 2.13'de sunulmuştur. Bu verilere göre küçük ölçekli işletmelerde verimlilik indeksleri ortalaması %95,93 olurken, büyük ölçekli işletmelerde %96,11 olarak hesaplanmıştır.

3.3. Hayvancılığa Dönük Kamu Hizmetlerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde, Kars ve Erzurum İl ve İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri'nde çalışan veteriner hekim, veteriner sağlık teknisyeni ve ziraat mühendislerinin, bölgedeki entansif sığır besicilerinin ve mera yetiştiricilerinin yaşadığı sorunlar ve çözüm önerilerine ilişkin görüşleri ortaya konulmuştur.

Araştırma kapsamında Erzurum İl ve İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nde çalışan 11 veteriner hekim, 10 ziraat mühendisi, 2 veteriner sağlık teknisyeni ve Kars İl ve İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nde çalışan 12 veteriner hekim, 5 ziraat mühendisi, 3 veteriner sağlık teknisyeni olmak üzere toplam 43 kişi ile anket çalışması yapılmıştır. Bir başka ifadeyle iki ilden toplam 23 (%53,49) veteriner hekim, 15 (%34,88) ziraat mühendisi ve 5 (%11,63) veteriner sağlık teknisyeni ankete katılmıştır.

3.3.1. İl ve İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri'nde Çalışan Personele Ait Genel Bulgular

Çalışma kapsamında anket uygulanan Erzurum ve Kars illeri Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri'nde görevli personelin eğitim durumlarına ilişkin bulgular Çizelge 3.47'de verilmiştir.

Çizelge 3.47. Erzurum ve Kars İlleri Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri'nde görevli personelin eğitim durumları.

Eğitim Durumu	Erzurum İli			Kars İli			Toplam	Oran (%)
	Veteriner Hekim	Ziraat Mühendisi	Veteriner Sağlık Teknisyeni	Veteriner Hekim	Ziraat Mühendisi	Veteriner Sağlık Teknisyeni		
Lise veya Önlisans	-	-	2	-	-	3	5	11,63
Lisans	8	7	-	9	4	-	28	65,12
Yüksek Lisans	2	2	-	3	1	-	8	18,60
Doktora	1	1	-	-	-	-	2	4,65
Toplam	11	10	2	12	5	3	43	100,0

Çizelgede görüldüğü üzere anket uygulanan Erzurum ve Kars illeri İl ve İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü çalışanlardan 10 kişinin (%23,25) lisansüstü eğitim mezunu olduğu, geriye kalan personelin ise lise, önlisans ya da lisans mezunu olduğu tespit edilmiştir.

Anket uygulanan illerde hayvancılığa dönük kamu hizmeti çalışanlarının mesleki deneyim ve ilde çalışma süreleri Çizelge 3.48'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.48. Erzurum ve Kars İlleri Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nde çalışan personelin mesleki deneyim ve ilde çalışma süreleri.

Deneyim		Erzurum İli	Kars İli	Genel
Mesleki Deneyim (yıl)	En Düşük	3	3	3
	En Yüksek	28	15	28
	Ortalama ($\bar{x} \pm S$)	13,96±1,66	7,65±0,75	11,01±1,06
İlde Çalışma Süresi (yıl)	En Düşük	1	2	1
	En Yüksek	23	13	23
	Ortalama ($\bar{x} \pm S$)	13,52±1,33	5,53±0,65	9,80±0,98

Erzurum ilinde çalışan personelin mesleki deneyiminin ortalama 14,0 yıl, ilde çalışma süresinin ortalama 13,5 yıl olduğu; Kars ilinde çalışan personelin mesleki deneyiminin ortalama 6,7 yıl, ilde çalışma süresinin ortalama 5,5 yıl olduğu görülmektedir.

Erzurum ve Kars ilinde hayvancılığa dönük kamu hizmetinde çalışan personelden 18 kişi (%41,86) ilde görev yapan meslektaş sayısını yetersiz bulurken, 25 kişi (%58,14) yeterli olarak görmektedir.

Ayrıca Erzurum ve Kars illerinde hayvancılığa dönük kamu hizmetlerinde çalışan personelden 21 kişi (%48,84) hayvan sağlığı, yem bitkileri üretimi ve mera ıslahı gibi faaliyetlerin yetiştiricilere yeterince götürülmediğini düşünmektedir. Diğer taraftan iki ilde faaliyet gösteren 79 entansif sığır besicisinden 48'i (%60,76), 66 mera yetiştiriciliği yapan işletme sahibinden 39'u (%59,01) illerindeki İl ve İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü hizmetlerinden memnun olmadığını beyan etmiştir.

Çalışmanın yapıldığı illerdeki hayvancılığa dönük kamu hizmetinde çalışan personelden 9'u (%20,93) mera yetiştiriciliğinin ardından ilde entansif besiciliğin yapılmasına dönük çalışmalar yapılmasına gerek olmadığını, mevcut yapının devam etmesi gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca personelin 32'si (%74,42) devletin hayvancılıkla ilgili kamu hizmetlerine ayırdığı ödeneği yeterli görmemekte, 11'i (%25,58) TAR-ET projesini sığır besiciliğini teşvik açısından yararlı bulmamakta ve personelin tamamı (%100) serbest veteriner hekimler ve şirketler tarafından yürütülen suni tohumlama çalışmalarının amacına uygun sonuç vermediğini beyan etmektedir.

3.3.2. Hayvancılığa Dönük Kamu Hizmetinde Çalışan Personelin İllerindeki Hayvancılık Sektörünün Sorunlarına ve Çözüm Önerilerine İlişkin Görüşleri

Araştırmanın yapıldığı illerdeki personelden hayvan sağlığı, yem bitkileri üretimi ve mera ıslahı gibi faaliyetlerin yetiştiricilere yeterince götürülmediğini düşünenler, bu duruma gerekçe olarak; kamu hizmetlerine ayrılan ödeneğin ve organizasyonun yetersizliğini, personel, ekipman ve araç azlığını, teşkilat yapısının uygun ve etkin olmayışını, yetiştiricilerin ilgisizliğini ve eğitimsizliğini, yetiştiricilerin hizmet talebinin olmayışını, devlet destek ve teşviklerinin uygun kişilere ve uygun miktarda verilmeyişini, çiftçilere göstererek eğitimin yapılmayışını, hayvan ıslahının yetersiz olmasını, epidemiyolojik çalışmaların yapılmamasını, personelde politik kaygıların oluşunu göstermektedir.

Personel illerindeki sığır varlığı kompozisyonunda yerli ırkların oranını azaltmak için suni tohumlama çalışmalarının yaygınlaştırılarak, melezleme faaliyetlerinin yapılması gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca personel yüksek verimli kültür ırklarının direk illere getirilmesi durumunda zor iklim şartları ve genellikle kötü bakım besleme koşulları nedeniyle, hayvanların adapte olamadığını ve beklenen verim düzeyine ulaşmadıklarını beyan etmişlerdir.

Ancak personel suni tohumlama yoluyla yapılacak ıslah çalışmalarının tecrübeli veteriner hekimlerle yapılması ve suni tohumlama başarısına göre primlendirilen, performansa dayalı uygulamanın olması gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca suni tohumlamaya ilaveten özellikle köylerde yüksek verimli boğalarla tabii tohumlama çalışmalarının da yapılabileceğini, hayvanlarda abortuslara neden olan brusellozisle daha etkin mücadele edilebileceğini ve yetiştiricilere suni tohumlamanın faydalarının anlatılabileceğini söylemişlerdir.

Personelden hayvan refahı uygulamalarının yöre hayvancılığına olası etkilerini hayvan hareketlerinin kısıtlanması ve hayvan sağlığı perspektifinden değerlendirmesi istendiğinde, illerin ekonomisi açısından ana olarak iki zıt fikir ortaya konulmuştur. Bunlardan ilki bu uygulamaların aniden yürürlüğe girmesi ve hayvan hareketlerinin aniden kısıtlanması durumunda, yörede yapılan mera sonu hayvan satışlarının nakliye maliyetlerinin artması nedeniyle olumsuz etkileneceği ve bunun sonucu olarak hayvancılığın olumsuz yönde etkileneceğidir.

Diğer görüş ise, özellikle Kars ilinde et sanayinin daha da geliştirilmesi, yani yatırımlara gidilmesi durumunda, yörede yarı-entansif sığır besiciliğini teşvik edeceği ve hayvanların nihai ürün olan et ve et mamulleri şeklinde batıya gönderileceği, başka bir ifadeyle yaratılan katma değerin tamamına yakınının illerde kalacağıdır. Durum hayvan sağlığı açısından değerlendirildiğinde ise tüm katılımcıların ortak görüşü, bu uygulamanın faydalı olacağı, bulaşıcı hayvan hastalıklarının azalacağı ve bazı hayvan hastalıklarda ancak bu şekilde eradikasyonun sağlanabileceği yönündedir.

İllerde alışan veteriner hekimler entansif sığır besisinde sıklıkla şap, brusellozis, leptospirozis, enzootik pnömoni, ayak hastalıkları, tüberkülozis, mantar ve paraziter hastalıklara; mera yetiştiriciliğinde ise şap, enterotoksemi, yanıkara, leptospirozis, şarbon, bazı bitki zehirlenmeleri ve düşmeye bağlı yaralanmalara rastladıklarını beyan etmişlerdir.

Hayvancılığa dönük kamu hizmetinde çalışan personelden illerinde sığır besicilerinin faaliyetleri esnasında karşılaştıkları sorunları yazmaları istenmiştir. Buna göre Erzurum ve Kars illerindeki personel; canlı hayvan, et ve et mamulleri pazarlamasında sorunların olduğunu, illerde modern ve entegre hayvan pazarlarının olmadığını, girdi maliyetlerinin yüksek ve karkas fiyatlarının düşük olduğunu, hayvancılıkta ihtisaslaşma olmadığını, illerde bulaşıcı hayvan hastalıklarının sıklıkla görüldüğünü, yetiştiricilerin eğitimsiz olduğunu, hayvan hareketlerinin kontrolsüz olduğunu, hayvansal son ürünlerde kalite fiyat ilişkisinin olmadığını, hayvan verimlerinin düşük olduğunu, işletme ölçeklerinin rantabl olmadığını, kaliteli kaba yem açığı olduğunu, özellikle Kars ilinde et sanayinin yeterince gelişmediğini, canlı hayvan ve hayvansal ürünlerde fiyat istikrarının olmadığını, hayvan barınaklarının yetersiz ve çağın gerisinde olduğunu, uygulamalı eğitimde yetersiz kaldığını ifade etmiştir.

Serbest veteriner hekimler ve şirketler tarafından yürütülen suni tohumlama çalışmalarının amacına uygun sonuç vermediğini ifade eden personel bunun nedeni olarak da; devlet tarafından yeterince denetim yapılmamasını, suni tohumlama uygulamalarının ehil kişilerce yapılmadığını, ticari kaygıların olmasını, performansa dayalı ödeme yapılamayışını görmektedir.

Personelin illerde sığır besiciliğinin daha verimli yapılması ve yetiştiricilerin faaliyetlerine devam etmesi için hayvancılığa devlet tarafından verilmesi gerekli destekler hakkında önerileri şu şekilde olmuştur. Bu konudaki görüşler, teşviklerin için ehli olan kişilere, randıman ve verim esasına dayalı verilmesi ve EBK tarafında karkasa eder fiyatta alım garantisinin verilmesi gerektiği noktasında birleşmektedir.

Ayrıca personel tarafından ucuz girdi temini için; yem bitkisi üretiminin teşvik edilmesi, kredi faizlerinin düşürülmesi, kredilerin yüksek teminatlar karşılığı değil yıllardır besi faaliyeti yürüten işletme sahiplerine verilmesi gerektiği beyan edilmiştir. Diğer taraftan personel tarafından dikkat çekilen bir nokta ise, hayvancılıkta sigorta sisteminin teşvik edilerek zaman içerisinde zorunlu hale getirilmesi olmuştur.

İllerde çalışan personel, genel olarak sığır besiciliğinde girdi maliyetlerinin yüksek, karkas satış fiyatını ise düşük bulduğu ifade etmesine rağmen, girdi ve çıktı fiyatlarının normal olduğunu beyan edenlere rastlamak da mümkündür.

Hayvancılığa dönük kamu hizmetlerinde çalışan personel, devlet tarafından uygulanan düşük faizli kredi ve teşviklerin, gerçek anlamda yetiştiricilik yapan işletme sahiplerine verilmesi gerektiğini bununda ancak, son 2-3 yılda ilgili hayvancılık alt sektöründe faaliyette bulunanlara verilerek gerçekleştirilebileceğini savunmuşlardır. Ayrıca faiz indirimli kredi uygulamalarında küçük ölçekli işletme sahiplerini korumak ve haksız rekabet yaratmamak amacıyla; kredi karşılığı yüksek teminat talep edilmemesi gerektiği ifade edilmiştir.

3.4. Yem ve Et Sanayi İşletmelerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde, Kars ve Erzurum illerinde faaliyet gösteren yem ve et sanayi işletme sahiplerinin veya yetkili çalışanlarının, bölgedeki entansif sığır besicilerinin ve mera yetiştiricilerinin yaşadığı sorunlar ve çözüm önerilerine ilişkin beyanları yer almaktadır.

Çalışma kapsamında yem sanayine yönelik Erzurum ilinden 5, Kars ilinden ise 2 işletme ile anket çalışması yapılmıştır. Et sanayine dönük anket çalışması ise, görüşmeyi kabul eden Erzurum ilinden 6, Kars ilinden 1 işletme ile yapılmıştır. Erzurum ilinde anket uygulanan et sanayi işletmelerinden birisi EBK Erzurum Et Kombinasyonu'dur.

3.4.1. Yem Sanayi İşletmelerine İlişkin Bulgular

Erzurum ve Kars illerindeki yem sanayi işletmelerine dönük çalışma, anket uygulamasının yapıldığı 2009 yılında illerde faaliyet gösteren toplam 7 işletme sahibi ya da yetkili çalışanı ile yapılmıştır. Bu işletmelerden 2'si Kars ilinde, 5'i ise Erzurum ilinde bulunmaktadır. Erzurum ilinde bulunan işletmelerden 2'si hem yem hem de un üretimi yaparken, geri kalan iki ildeki toplam 5 işletme ise yalnızca yem üretimi gerçekleştirmektedir. Kars ilindeki yem sanayi işletmelerinden birisinin anket uygulaması yapıldıktan sonra el ve isim değiştirdiği tespit edilmiştir.

Yem sanayi işletmelerinden 4 adetinin (%57,14) kuruluş döneminde kredi kullandığı belirlenmiştir. İşletmelerden 6 adetinin hukuki statüsü limitet, bir adetinin ise anonim şirkettir. Çalışmanın yapıldığı işletmelerden birisi Kars ilinde olmak üzere 2'sinin Eylül-Şubat ayları arası mevsimlik üretim yaptığı, diğer işletmelerin ise yıl boyunca üretim yaptıkları ancak, Eylül-Şubat ayları arasında on ikişer saatlik çift vardiya çalıştığı saptanmıştır.

Erzurum ilinde faaliyet gösteren yem sanayi işletmelerinin kurulu üretim kapasiteleri toplamı 80 ton/saat, Kars ilinde faaliyet gösteren yem sanayi işletmelerinin üretim kapasiteleri toplamı ise 25 ton/saat olarak tespit edilmiştir. İşletmelerdeki kapasite kullanım oranının Eylül-Şubat ayları arasında %80-%90 oranlarına çıktığı ancak, Mart-Ağustos ayları arasında ise %25-%30 oranlarına düştüğü belirlenmiştir.

Yem sanayi işletme sahiplerinin tamamı; belirli bir fiyat istikrarında ve yılın her döneminde aynı miktarda hammadde bulmakta zorlandığını beyan etmiştir. İşletmeciler, Toprak Mahsulleri Ofisi'nin (TMO) hammadde temininde, yılın her döneminde arzda istikrarı sağlama konusunda görevini yapamadığını, bu durumda kesif yem hammaddesi ürünlerde fiyat dalgalanmalarına neden olduğunu belirtmişlerdir.

Araştırma kapsamında görüşülen yem sanayicilerinin tamamı, hammadde fiyatlarının yüksek olduğunu; 2'si hariç hepsi ise, nihai ürün satış fiyatından kâr marjının düşük ve üretim maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle memnun olmadığını ifade etmiştir.

Yem sanayicilerinin faaliyetlerini daha etkin şekilde yürütmek için yetkili kurumlardan başlıca beklentisi, yem analizi kontrollerinin sıkı bir şekilde yapılması gerektiğidir. Yem sanayicileri tarafından, piyasaya sürülen yemlerde fiyat aralığının çok geniş olduğu, birçok yemde üzerine yazılan oranlarda hammadde olmadığı ve bu duruma yetkililerin seyirci kaldığı ifade edilmiştir. Bu nedenle yem sanayicileri arasında haksız rekabet yaşandığını, yemde kalite fiyat ilişkisinin olmadığını belirtmişlerdir. Yem sanayicilerinin belirttiği haksız rekabete neden olan diğer bir faktör ise; batıdaki işletmelerin limanlara daha yakın olmasından dolayı ucuz hammaddeye daha kolay ulaşmaları ve böylece girdi maliyetlerini azaltmalarıdır.

Sanayicilerin yetkili kurumlardan diğer beklentileri; yetiştiricilere girdi desteği yapılması, TMO'nin piyasada fiyat istikrarı sağlaması, TMO'nden uzun vadeli ödemeye hammadde temin edilmesidir.

İlinizde hayvancılıkla ilgili kamu hizmetlerinin yetiştiricilere yeterince götürüldüğüne inanıyor musunuz sorusuna 4 işletmeci hayır cevabını vermiştir. Bu duruma gerekçe olarak da; personel sayısını yetersizliğini, mevcut personelin tecrübesiz ve ilgisiz olduğunu, yetiştiricilerin göstererek eğitilmediğini ve bölgede yapılan hayvancılığı geleneksellikten kurtarmak için çaba sarf edilmediğini göstermişlerdir.

İşletmecilerden tamamı bölgedeki sığır besiciliğinin yarı-entansif besiyeye dönüştürülmesi, mera yetiştiriciliğinden sonra entansif besinin yapılması ve hatta yılda iki dönem besi yapılarak besinin tüm yıla yayılması hususunda hem fikirdir. Bu durumun bölgedeki üretici, yem sanayicisi, et sanayicisi ve tüketicinin yararına olacağını beyan etmişlerdir.

Yem sanayicilerinin illerindeki sığır besicilerinin faaliyetleri esnasında karşılaştıkları sorunlara ilişkin verdikleri cevap; barınakların yetersizliği, kaliteli kaba yem açığının olması, canlı hayvan ve et pazarlanma sorununun olması, girdi maliyetlerinin yüksek olması, girdi desteğinin almayışı, işletme döneminde finansman sıkıntılarının yaşanması ve karkasın eder fiyattan satılamamasıdır.

İşletmecilerin 4'ü illerinde yürütülmekte olan TAR-ET projesini yararlı bulmadığını belirterek, buna gerekçe olarak da; besicilerin TKK aracılığıyla belirli bazı firmalardan yem almaya zorlanmasını göstermiştir.

Yem sanayicilerinin illerindeki sığır yetiştiriciliğinin daha verimli yapılması, üretimin artırılması ve istikrarı için diğer önerileri; yetiştiricilerin modern barınak elde etmesi için desteklenmesi, karkasın kalitesine göre primlendirilmesi, yetiştiricilerin eğitilmesi, kesif yem analizlerinin bilinçli şekilde yapılması, ırk ıslahının yapılması, hayvancılıkta örgütlenmeye önem verilmesi, yem bitkisi ve tahıllarının üretiminin teşvik edilmesi, besicilere EBK aracılığıyla eder fiyattan karkas alım garantisi verilmesi, besicilere düşük faizli uzun vadeli kredi verilmesi, hayvancılıkta ihtisaslaşmanın sağlanması için bölgeye özgü teşvikler uygulanması,

üreticilere yem desteği verilmesi ve kesif yemin öneminin üreticilere anlatılması olmuştur.

3.4.2. Et Sanayi İşletmelerine İlişkin Bulgular

Et sanayine dönük anket çalışması, Kars ve Erzurum illerinden görüşmeyi kabul eden et kombinası (bir adeti Kars ilinde, bir adeti EBK Erzurum Et Kombinası olmak üzere toplam 3 adet), I. sınıf mezbaha (1 adet) ile et ve et mamulleri işleme tesisi (3 adet) sahipleri ya da yetkili çalışanları ile yapılmıştır.

Anket uygulanan katılımcılardan 1 kişinin ilkokul mezunu olduğu diğerlerinin ise lise ve üzeri eğitim düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların ortalama sektördeki tecrübesi 18,6 (en az 1 yıl, en fazla 35 yıl) yıl olup, EBK Erzurum Et Kombinası hariç 6 işletmeden yalnızca 1 işletme, kuruluş döneminde kredi kullandığını beyan etmiştir. Anket uygulanan işletmelerin tamamının yıl boyunca üretim yaptığı ve kamu kurumu olan hariç diğerlerinden 5 adetinin limitet, 1 adetinin ise anonim şirket hukuki statüsünde olduğu saptanmıştır.

Çalışmada veri alınan, Erzurum ilindeki 2 adet kombina ve 1 adet I. sınıf mezbahanın ruhsatlandırılan günlük kurulu kesim kapasitesi toplam 640 baş/gün büyükbaş hayvan ve 3 652 baş/gün küçükbaş hayvan olup, Kars ilindeki 1 adet kombinanın ruhsatlandırılan günlük kurulu kesim kapasitesinin ise 250 baş/gün büyükbaş hayvan ve 1 200 baş/gün küçükbaş hayvan olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca anket uygulaması yapılan Erzurum ilindeki 3 adet et ve et mamulleri işleme tesisinin günlük et işleme kapasitesi ise toplam 3 000 kg/gün olarak saptanmıştır.

Araştırma kapsamında et sanayicilerine dönük anket uygulamasının yapıldığı 2009 yılında, EBK Erzurum Et Kombinası 1 995 ton büyükbaş karkas et (7 tonu manda) ve 3 ton koyun karkas et üretimi gerçekleştirmiştir (EBK, 2010). EBK Erzurum Et Kombinası'nda kesilen hayvanlardan ortalama 250 kg karkas elde edildiği ve kombinanın fiili olarak yılda 250 gün çalışıldığı kabul edilirse, günlük

büyükbaş kesim adeti 31,92 baş olarak hesaplanmaktadır. Buna göre kombinanın ruhsatlandırılan günlük büyükbaş kesim kapasitesinin 300 baş/gün olduğu dikkate alındığında, kombinanın büyükbaş hayvanlar için kapasite kullanım oranı %10,64 olarak bulunmuştur.

Ayrıca Erzurum ve Kars illerindeki diğer 2 et kombinası ve Erzurum ilindeki I. sınıf mezbaha, düşük kapasite kullanım oranları ile çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Ancak çalışmanın yapıldığı dönemde Kars ilindeki belediye mezbahasının tadilatla olması nedeniyle, Kars et kombinasının belediye ile imzalanan protokol gereği geçici süreyle hayvan başına ücret karşılığı kesimler yaptığı belirlenmiştir. Aynı durumun Erzurum ilindeki I. sınıf mezbaha içinde geçerli olduğu tespit edilmiştir. İki yetkilide bu durumun kapasite kullanım oranlarını belirli ölçüde artırmasına rağmen, yinede düşük kapasite kullanım oranlarına sahip olduklarını beyan etmişlerdir.

Erzurum ilinde faaliyet gösteren et ve et mamulleri işleme tesisi sahipleri ise işletmelerinin kurulu kapasitelerinin düşük olması nedeniyle kapasite kullanım oranlarının iyi olduğunu belirtmişlerdir.

Et sanayicilerinden 6 kişi (%85,71) yılın her döneminde kesim için hayvan bulmakta zorlandığını, 1 kişi (%14,29) yılın belirli dönemlerinde hayvan bulmakta zorlandığını ifade etmiştir. Anketin yapıldığı dönemde besi olgunluğuna erişmiş canlı hayvan fiyatlarını, et işletmecilerinden 1 kişi (%14,29) düşük, 2 kişi (%28,57) normal ve 4 kişi (%57,14) ise yüksek bulunduğunu belirtirken, kendi ürünlerinin satış fiyatlarından ise bir kişi hariç hepsi üretim maliyetleri yüksek olmasına rağmen, memnun olduğu belirtmiştir.

Et sanayicilerinin faaliyetlerini daha etkin yürütmeleri için devletten beklentileri; anketin yapıldığı dönemde TAR-ET projesi halen devam ettiğinden dolayı, karkas teşvik primi yalnızca projede sözleşmesi olan ve EBK'da kestirilen hayvanlara verildiğinden, primin tüm ruhsatlı kombina ve mezbaha kesimlerine verilmesidir. Mevcut durumda EBK lehine haksız rekabet oluştuğunu söylemişlerdir. Buna ilaveten; gerçek anlamda et sanayini uzun yıllardır yapanlara düşük faizli ve

uzun vadeli kredi verilmesini, bürokrasinin azaltılmasını, işçi sigorta primleri ile elektrik ve su masrafları gibi girdi unsurlarında destek verilmesini istemiştir.

Bazı et sanayicilerinin dikkat çeken diğer bir isteği ise, Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK) et ihtiyacını ihalesiz karşılayan EBK'nun haksız rekabete neden olduğu ve bu durumun eşit koşullarda ihale açılarak düzeltilmesi olmuştur. Ancak bu konuda et sanayicilerinde hem fikir oluşmamıştır. Başka bir düşünceye göreyse, EBK'nun TSK et ihtiyacını ihalesiz gidermesi, kaliteli karkas ete olan talebi artırmış, fiyatları yukarı çekmiş ve besiciler ile et sanayicilerinin kârlılığının artmasına sebep olmuştur.

İlinizde hayvancılıkla ilgili kamu hizmetlerinin yeterince yetiştiricilere götürüldüğünü düşünüyor musunuz sorusuna 5 (%71,43) et sanayicisi hayır cevabını vermiştir. Hayır cevabını veren sanayiciler buna gerekçe olarak; veteriner hekim sayısının azlığını, yetiştiricilerin eğitimsizliğini, hayvan hastalıklarıyla yeterince mücadele edilmediğini göstermişlerdir.

Et sanayicilerinin tamamı (%100) ilde yürütülen mera yetiştiriciliğinden sonra entansif sığır besinin yapılması gerektiğini, başka bir ifadeyle yarı-entansif sığır besisi yapılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Et sanayicileri, yetiştiricilik faaliyetleri sonucunda yaratılan katma değerın tamamına yakının ilde kalması ve et sanayinin illerde sürdürülebilir olması için, bu durumun olmazsa olmaz şart olduğunu, yarı-entansif sığır besisinin devlet tarafından özendirilmesi gerektiğini söylemişlerdir.

Et sanayicilerine göre illerindeki besicilerin faaliyetleri esnasında yaşadıkları en büyük sorunları; girdi maliyetlerinin yüksek olması, barınakların yetersiz olması, entegre canlı hayvan pazarının olmayışı, pazarlama sorunu yaşamaları, iklim koşullarının ağırlığıdır.

Et sanayicilerinden 4'ü (%57,12) illerinde yürütülmekte olan TAR-ET projesini yararlı bulmadığını beyan etmiştir. Sanayicilerin projeyi yararlı bulmama gerekçeleri farklılıklar göstermektedir. Bu gerekçelerden bazıları TTK'nin; yüksek kayıt ücreti alması, toplam karkas gelirinde %1,5 oranında kesinti yapması, kredi

faizlerini yüksek tutması, kıymetli gayrimenkul teminatı ve kefil istemesi, kendisi aracılığıyla yemi yüksek fiyattan almaya zorlamasıdır. Ayrıca gösterilen gerekçeler arasında; EBK'nun karkasa kg başına 1,50 TL'lik teşvik primi ödemesine rağmen, kurumun karkas alım fiyatlarının, piyasa fiyatlarının altında kalması yer almaktadır.

Araştırma kapsamında yüz yüze görüşülen et sanayicilerinin illerindeki sığır yetiştiriciliğinin daha verimli yapılması, üretimin artırılması ve istikrarı için diğer önerileri; yılın belirli dönemlerinde damızlık dişi hayvan kesilmesinin önüne geçilmesi, sütte fiyat istikrarının sağlanması, suni tohumlamada başarının artırılması ve faydalarının yetiştiricilere iyi anlatılması, yüksek verimli ırkların sürü kompozisyonundaki oranının artması, yetiştiriciliği meslek edinen kişilere girdi desteği ve göstererek eğitim verilmesi, mera yetiştiriciliğinin teşvik edilmesi, TAR-ET projesinde TKK'nin tamamen aradan çıkması, hayvan hareketlerinin kontrol edilmesi ve illerde gerçek anlamda et borsası kurulması olmuştur.

3.5. Üretici Örgütlenmesi ve Pazarlamaya İlişkin Bulgular

Bu bölümde, Kars ve Erzurum illerinde faaliyet gösteren entansif sığır besicilerinin ve mera yetiştiricilerinin örgütlenmesi ile karkas et ve canlı hayvan pazarlamasına ilişkin bulgular ortaya konulmuştur.

3.5.1. Üretici Örgütlenmesine İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında Kars ve Erzurum illerindeki TAR-ET projesi ile sözleşmesi olan entansif sığır besicilerine anket uygulaması yapıldığından, besicilerin tamamının projenin bir zorunluluğu olarak TKK'ne üye olmaları gerekmektedir. Bu nedenle entansif sığır besicilerine, TKK hariç başka üretici örgütüne üye olup olmadıkları sorulmuştur.

Entansif sığır besicilerinden 22 kişinin (%27,85) TKK hariç başka bir üretici örgütüne üye olduğu tespit edilmiştir. TKK hariç üye olunan örgüt, süt sığırcılığı faaliyetinde bulunan işletmelerde genellikle Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği (DSYB) gibi üretici örgütlerine üye olduğu görülmüştür.

Kars ve Erzurum illerindeki entansif sığır besicilerinin TKK ve diğer üretici örgütlerine üye olma sebeplerine ilişkin bulgular Çizelge 3.49'da sunulmuştur.

Çizelge 3.49. Kars ve Erzurum illerindeki entansif sığır besicilerinin TKK ve diğer üretici örgütlerine üye olma sebepleri.

Üretici Örgütüne Üye Olunma Nedeni	Erzurum		Kars		Toplam	
	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)
Faydasına inandığım için	3	4,23	-	-	3	3,80
Destek ve teşviklerden yararlanmak	46	64,78	4	50,00	50	63,29
Ucuza girdi temin edebilmek	-	-	-	-	-	-
Hayvanları kolay pazarlayabilmek	22	30,99	4	50,00	26	32,91
Toplam	71	100,0	8	100,0	79	100,0

Çizelgede görüldüğü üzere, toplam 79 entansif sığır besicisinden 76'sının (%96,20) üretici örgütlerine üye olma nedeni destek ve teşviklerden yararlanmak ve

hayvanlarını kolay pazarlayabilmektir. Üretici örgütlerine faydasına inandığı için üye olanların oranı %3,80 iken, hiçbir işletme sahibi ucuza girdi temin edebilmek için üretici örgütlerine üye olduğunu beyan etmemiştir.

Entansif sığır besicileri ile yüz yüze yapılan görüşmelerde üreticiler TKK'nin; ilk üyelik masraflarının fazla olduğunu (yaklaşık 600 TL), karkas gelirinden kesinti yaptığını (anketin yapıldığı dönemde %1,5), yemi kendi anlaşmalı olduğu işletmelerden almaya zorladığını, kredi faizlerini ve değerli gayrimenkul teminatını yüksek tuttuğunu ifade etmişlerdir. Besicilerin büyük çoğunluğu TKK'ne üye olma nedenlerini, TAR-ET projesinin bir zorluluğu olması olarak belirtmiştir.

Nitekim entansif sığır besicilerinden 53 üreticinin (%67,09), üye olduğu örgütün çalışmalarından memnun olmadığı saptanmıştır. Üreticiler; kendilerinin kooperatif tarafından gelir kaynağı olarak görüldüğünü ve kendilerine teknik ve ekonomik konularda herhangi bir hizmeti verilmediğini belirtmişlerdir.

Kars ve Erzurum illerinde mera yetiştiriciliği yapan yalnızca 15 (%23,44) işletme sahibinin DSYB ya da diğer herhangi bir üretici örgütüne üye olduğu belirlenmiştir. Mera yetiştiriciliği yapan ve herhangi bir üretici örgütüne üye olmayan işletme sahipleri bu duruma gerekçe olarak, üretici örgütlerinin faydasına inanmadığını ifade etmiştir.

3.5.2. Hayvansal Ürün Pazarlamaya İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında Kars ve Erzurum illerindeki entansif sığır besicileri ve mera yetiştiriciliği yapan işletme sahipleriyle, anket uygulaması sırasında bölge için son derece önemli olan hayvansal ürünlerin pazarlaması ve pazarlama sorunları ile ilgili görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Özellikle Kars ilindeki entansif sığır besi ve mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin karkas et ve canlı hayvan pazarlama konusunda büyük sıkıntı yaşadıkları

saptanmıştır. Kars ilinde EBK tarafından 1995 yılında özelleştirilen bir tane et kombinası bulunmaktadır. Kars ilindeki et kombinasının, özelleştirme sonrası kapasite kullanım oranının çok düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Hayvancılıkla uğraşan kesim tarafından; Kars ilinde mera yetiştiriciliğinden sonra entansif sığır besi faaliyetlerinin sınırlı miktarda yürütülmesinin en büyük gerekçelerinden birisi, üreticinin finansman yetersizliği içinde olması ve pazarlama altyapısının yetersizliğidir. Nitekim Kars ilinde entansif sığır besiciliği yapan işletme sahipleri; TAR-ET projesine katılmalarının sebebi olarak, %50 (4 kişi) oranında hayvanlarını kolay pazarlayabilmeyi ifade etmiştir.

Ayrıca Kars ilindeki mera yetiştiriciliği yapan işletme sahipleri de canlı hayvanlarını kurban besisi ve besi materyali olarak pazarlayamamaktan şikâyetçi konumdadır.

Araştırma kapsamında Kars ilinde mera yetiştiriciliği yapan 32 işletme sahibinden 27'sinin (%84,38) mera dönemi sonunda hayvanlarını komisyoncular aracılığıyla sattığı belirlenmiştir. Mera yetiştiriciliği yapan işletme sahipleri, komisyonculara hayvanlarının sayısı ve değerine göre değişmekle birlikte, hayvan başına 25-40 TL arasında ücret ödendiğini ifade etmiştir.

Mera yetiştiriciliği yapan işletme sahiplerine hayvanlarını neden komisyoncular aracılığıyla sattığı sorulduğunda; alıcılarla bağlantıya geçmenin daha kolay olduğunu, komisyoncuların ödeme garantisi verdiğini bir nevi hayvanlarını alıcılara değil de güvendiği komisyonculara sattığını ve hayvanlarının parasını da komisyonculardan satış işleminden sonraki 1-2 hafta içerisinde aldıklarını söylemişlerdir.

Erzurum ilindeki entansif sığır besi işletmesi sahiplerinin de, Kars iline göre daha fazla et sanayi işletmesi olmasına rağmen, pazarlama sorunu yaşadıkları saptanmıştır. Erzurum ilindeki entansif sığır besicileri TAR-ET projesine girmelerinin nedenleri arasında, %30,99 (22 kişi) oranında hayvanlarını kolay

pazarlayabilmeyi göstermektedir. Besiciler illerindeki EBK Erzurum Et Kombinası'nın, çoğu zaman piyasa fiyatının altında karkas alımı yaptığını ve bazen de bu düşük fiyata razı olmalarına rağmen alım yapmadığı belirtmişlerdir. Üreticiler, piyasa alım fiyatının altında Erzurum Et Kombinası'na hayvanlarını kestirmeyi istemelerine sebep olarak; ödemede güvenilir olmasını, ödemenin tamamının 40 gün içerisinde yapılmasını ve sıcak karkas tartısının güvenilirliğini göstermiştir.

Erzurum ilinde de mera yetiştiriciliğinden dönen hayvanların komisyoncular aracılığıyla da pazarlandığı tespit edilmesine rağmen, komisyoncuların Kars ilindeki kadar yaygın olmadığı belirlenmiştir. Nitekim Erzurum ilinde canlı hayvanını komisyoncular aracılığıyla pazarlayan işletme sayısının 7 (%20,59) olduğu saptanmıştır.

4. TARTIŞMA

Bu bölümde, araştırma bulgularında tespit edilen veriler hem kendi içlerinde hem de benzer araştırmalardan elde edilen sonuçlarla karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

4.1. Entansif Sığır Besisi ve Mera Yetiştiriciliği Yapan İşletme Sahiplerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Erzurum ve Kars illerinde okur-yazar olma ve ilköğretim bitirme oranları toplamı entansif sığır besisi ve mera yetiştiriciliği yapan işletme sahiplerinde sırasıyla %78,5 ve %80,3 oranında tespit edilmiştir. İllerde entansif sığır besiciliği ve mera yetiştiriciliği yapan işletme sahipleri arasında eğitim düzeyi açısından bir fark olmadığı görülmektedir. Bu oranı Aksoy ve Yavuz (2008) Erzurum ilinde hayvancılık sektöründeki faaliyet gösteren işletme sahiplerinde %85,9; Kara (1999) tarım sektöründeki işletme sahiplerinde ilkokul mezun olma oranını Erzurum ilinde %77, Kars'ta %72; Özkan ve Erkuş (2003) Bayburt ilinde %87,5; Cevher ve Karakurt (2010) Ankara ilinde %86 olarak bulmuştur.

Köknaroğlu ve ark. (2007) entansif sığır besicileri üzerine yaptıkları çalışmada üreticilerin eğitim düzeyi yükseldikçe; hayvanların günlük canlı ağırlık artışının ve işletme net kârının arttığını bildirmiştir.

İllerde faaliyet gösteren entansif sığır besisi ve mera yetiştiriciliği yapan işletme sahiplerinden Erzurum ilindeki 2 entansif sığır besisi üreticisi hariç hiç kimsenin, faaliyet gösterdikleri hayvancılık alt sektörü ile ilgili herhangi bir eğitim almadığı belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında değerlendirilen Kars ilindekileri entansif sığır besi işletme sahiplerinin ortalama yaşları 50, mera yetiştiriciliği yapan işletme sahiplerinin ortalama yaşı 48; Erzurum ilindeki işletme sahipleri için aynı değerler sırasıyla 43 ve 46 yaş olarak saptanmıştır. Bu durum Erzurum iline göre Kars ilinde gençlerin hayvancılık sektörüne ilgisinin giderek azaldığı ve kendilerine farklı sektörlerde istihdam alanı aradıkları şeklinde yorumlanabilir. İşletme sahiplerinin ortalama yaşının Bayburt ilinde 47 (Özkan ve Erkuş, 2003), Van ilinde 41 (Şahin ve Yılmaz, 2008), Nijerya’da 41 (Umar ve ark., 2008), Kars ilinde ise süt sığırcılığı yapan işletme sahiplerinin %74’ünün orta yaş üzerinde olduğu bildirilmektedir (Demir, 2008).

Çalışmada entansif sığır besi işletmelerinin ilgili hayvancılık alt sektöründeki iş tecrübesinin 18 yıl, mera yetiştiriciliği yapan işletme sahiplerinin iş tecrübesinin 19 yıl iken, yapılan bir araştırmada sığır besi işletme sahiplerinin iş tecrübesi 20 yıl olarak saptanmış olup (Özkan ve Erkuş, 2003), araştırma bulgularıyla örtüşmektedir. Ayrıca Van ilinde yapılan bir çalışmada tarım ve hayvancılıkla uğraşan işletme sahiplerinin iş tecrübesi 23 yıl olarak bildirilmiştir (Şahin ve Yılmaz, 2008).

İşletmecilerin yaşlarının, iş tecrübelerinin fazla olması ve ilgili hayvancılık alt sektöründe herhangi bir eğitim almamış olmaları, illerde hayvancılığın zamanla aile mesleğine dönüştüğünü ve aileden öğrenildiği şekliyle geleneksel olarak yapıldığını göstermektedir.

Araştırma kapsamında anket uygulanan entansif sığır besicilerinden 43 üretici (%54,4) entansif sığır besiciliği dışında süt sığırcılığı da yaptığını, mera yetiştiriciliği yapan işletme sahiplerinden 38’i (%57,8) ise başka bir hayvancılık alt sektöründe de faaliyette bulunduğunu beyan etmiştir. Ayrıca entansif sığır besicilerinden 71’i (%89,9), mera yetiştiriciliği yapan işletme sahiplerinden 21’i (%31,8) hayvancılık dışında başka gelir kaynağı olmadığını ifade etmiştir. Bu durum özellikle küçük ölçekli entansif sığır besi işletmecilerinin, besiciliği aile ihtiyaçlarını karşılamak için, geçimlik olarak yaptığı şeklinde yorumlanabilir.

Kara ve ark. (2007a) Erzurum, Kars, Ağrı ve Ardahan illerinde yaptıkları çalışmada hayvancılık işletmelerinin %64'ünün yalnızca süt sığırcılığı, %34'ünün hem süt hem besi sığırcılığı, %2'sinin de yalnızca besi sığırcılığı yaptığını saptamıştır.

Çalışmada başka iş seçeneği olmadığı için entansif sığır besiciliğini yapanların oranı %64,6; mera yetiştiriciliğini yapanların oranı ise %59,1 olarak belirlenmiştir. Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde oranın nispeten düşük olmasının nedeni, ilgili yetiştiricilikteki işgücü gereksiniminin az ve genellikle yabancı işgücünden karşılanması ile açıklanabilir.

Aksoy ve Yavuz (2008) Erzurum ilinde üreticilerin %43,5'inin hayvancılığı ev ihtiyacını karşılamak amacıyla, %55,4'nün ise ev ihtiyacı, istihdam ve ticari (hepsi) amaçla yaptığını bildirmiştir. İlde hayvancılığın istihdam ve ticari amaç ile birlikte ev ihtiyacını karşılamak amacıyla yapılmasının yüksek oranda bulunmasının nedeni olarak, süt sığırcılığına göre sığır besiciliğinin daha fazla ticari amaçla yapılıyor olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Diğer taraftan Kara ve ark. (2007a) Doğu Anadolu Bölgesi'nde kendi ihtiyaçlarını karşılamak üzere hayvancılık yapan işletmelerin oranını %89 bulmuştur.

Mevcut şartların iyileşmemesi durumunda entansif sığır besicilerinden birinci besi döneminin başında uygulanan ankette 9 (%11,4), ikinci besi döneminin başında ise 22 işletmeci (%34,4); mera yetiştiriciliği yapan işletmecilerden ise 8'i (%12,1) birkaç besi dönemi sonra hayvansal üretimi bırakmayı düşündüğünü beyan etmiştir. İmik ve ark. (2000) Afyon ilindeki sığır besi işletmeleri ile yaptıkları çalışmada üreticilerin %35,8 oranında besiciliği bırakma eğiliminde olduğunu saptamıştır. Araştırmacıların buldukları bu değer çalışmada entansif sığır besi işletmelerinin ikinci besi dönemi başındaki düşünceleri ile paralellik göstermektedir.

Araştırmada üreticilerin hayvancılık faaliyetlerini; ekonomik krizi, maliyetlerin yüksekliğini, karkas satış fiyatlarının düşüklüğünü, devlet desteklerinin zamanında

olmayışı ile azlığını ve pazarlama sorunlarını sebep göstererek bırakmayı düşündükleri belirlenmiştir.

Çalışma kapsamında entansif sığır besi işletmeleriyle birinci besi dönemi için ilk anket uygulamasının yapıldığı Ekim 2009 tarihinde kırmızı et fiyatlarında koyun eti fiyatları ile başlayan bir yükseliş eğilimi bulunmaktaydı (Aydın ve ark., 2011). O tarihte canlı hayvan ve karkas et ithalatı da söz konusu olmadığından illerdeki entansif sığır besicilerinin birçoğu karkas teşvik primi ile birlikte fiyatlardan memnun olduğunu beyan etmiştir.

Ancak yükselen kırmızı et fiyatlarını durdurmak ve üreticiyi terbiye etme düşüncesiyle 30 Nisan 2010 tarihinde itibaren başlayan süreçte; önce EBK aracılığıyla sıfır gümrükle kasaplık hayvan ve karkas et ithalatının, ardından özel sektör içinde gümrük vergi oranları canlı hayvanlarda %135'den %40'a, karkas et için %235'den %30'a düşürülerek ithalatın önü açılmıştır. Bu durum karşısında çalışmanın yapıldığı illerdeki entansif sığır besicilerinin; birinci besi dönemi başındaki düşünceleri, bu dönemin sonunda değişmeye başlamıştır. Zira karkas et fiyatları üreticilerin beklentilerinin üzerine çıkmasına rağmen, buna paralel olarak piyasada besi materyali fiyatları da yükselmiş ve işletmelerin finansman gereksinimi ile mali riskleri daha da artmıştır (Aydın ve ark., 2010; Aydın ve ark., 2011).

Entansif sığır besi işletmeleri ile 2009 yılı besi dönemi için birinci anket uygulamasının yapıldığı Ekim 2009 tarihinden, 2009 yılı besi dönemi için ikinci anket uygulaması yapılmadan (Haziran 2010'da uygulanmıştır) ilk ithalat kararının alındığı 30 Nisan 2010 tarihine kadar geçen süreçte, Türkiye hayvancılık politikalarında hayvan ve hayvansal ürün ithalatı açısından son 15 yılda yaşanmayan gelişmeler meydana gelmiştir. Türkiye'nin hayvancılıktaki ithalat politikalarında meydana gelen bu radikal değişikliğin bir yansıması da, ilk çıktığı dönemde 10 yıllık süre için planlanan TAR-ET projesinin 29 Haziran 2010 tarihinde fiilen sonlandırılması ile olmuştur (Resmi gazete, 2010a).

Kısa süreçte bütün yaşananların sonucu olarak da, araştırma kapsamında değerlendirilen entansif sığır besicilerinden 15'i (%19) 2010 yılı besi döneminde besi materyali almamıştır. Besicilik faaliyetlerine devam eden 64 işletmeden yaklaşık 1/3'ü ise mevcut koşullarda iyileşme olmaması durumunda, besicilik faaliyetlerini bırakmayı düşündüğünü ifade etmiştir.

Entansif sığır besi işletmesi sahipleri besi dönemi boyunca sıklıkla şap, sarılık, mantar, pnömoni ve ayak hastalıkları; mera yetiştiriciliği sahipleri ise şap, yanıkara, şarbon, timpani ve düşmelere bağlı yaralanmalarla karşılaştıklarını belirtmiştir. Aksoy ve Yavuz (2008) araştırma bulgularıyla paralellik gösterir nitelikte, Erzurum ili hayvancılık işletmelerinde hayvan hastalıkları görülme sıklığını %81,5 şap, %34,8 brusellozis, %28,3 yanıkara, %18,5 çiçek, %15,2 sarılık, %2,2 enterotoksemi ve %1,1 şarbon olarak bildirmiştir.

Anket uygulanan üreticilerin brusellozisi beyan etmemiş olmasına sebep olarak; brusellozisin erkek hayvanlarda orşitis (testis yangısı) neden olması nedeniyle, besi hayvanlarının döl verimi amacıyla kullanılmaması ve hastalığın fazla klinik bulgu göstermemesi söylenebilir. Araştırma bulgularında dikkat çeken diğer bir husus ise; şap hastalığına karşı İl ve İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri'nce uygulanan sistematik aşı programlarına rağmen, hastalığın çok sıklıkla görülmesidir. Besiciler hayvanların şap hastalığına yakalandığı zamanlarda; günlük canlı ağırlık artışında azalmalar ve veteriner sağlık harcamalarında artışlar meydana geldiğini ifade etmiştir.

Kars ve Erzurum illerindeki entansif sığır besicileri besi materyali olarak genellikle montofon ve simental melezini, mera yetiştiriciliği yapan işletmeler ise yetiştiricilikte genellikle yerli ve montofon melezi ırkları tercih ettiklerini belirtmiş olup, illerde yapılan birçok çalışma bu bulguyu desteklemektedir (Kan ve Direk, 2006; Kara ve ark., 2007a; Topçu, 2004b; Yanar ve ark., 1990; Zoral 1973). Mera yetiştiriciliği yapan işletmeciler; simental ırk sığırların merada daha fazla günlük canlı ağırlık artışı elde ettiğini ancak, mera şartlarına dayanıklı olmaması nedeniyle tercih edilmediğini söylemişlerdir.

Türkiye geneli sığır varlığı ırk kompozisyonu ile Erzurum ve Kars illeri sığır varlığı ırk kompozisyonu karşılaştırıldığında; illerde halen kültür ırkı ve melezi sığır varlığının yeterli düzeyde olmadığı ve Türkiye ortalamasının gerisinde kaldığı görülmektedir (TÜİK, 2011). Bu illerde hayvansal üretimin geliştirilmesi ve kırsal sosyo-ekonomik kalkınmanın başarılabilmesinde yeterli seviyeye gelinemediğinin bir göstergesi olarak gösterilebilir.

Çalışma kapsamında incelenen küçük ve orta ölçekli entansif sığır besi işletmeleri genellikle kaba yem maddesini kendi arazilerinden temin etmekte, büyük ölçekli işletmeler ise daha çok satın almaktadırlar. Üreticiler hayvan beslemede konsantre sığır besi yemi yanında dane arpa ve kepeği birlikte vermektedir. Çalışmanın yapıldığı illerde besin değeri yüksek ve ekonomik olmasına rağmen, mısır silajı kullanımının yeterli düzeyde olduğu söylenemez. İşletme sahiplerinin mısır silajı yapımı ve faydaları konusunda bilgilendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca devlet tarafından illerde silajlık mısır ekimi ve yapımını özendirilen ilave tedbirlerin alınması uygun olabilir.

4.2. Entansif Sığır Besi İşletmelerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Yapılan anketlerle elde edilen sonuçlar, entansif sığır besi işletmeleri hakkında detaylı bilgi elde etme imkanı sağlamıştır. Bu bilgiler aşağıda maddeler halinde değerlendirilmiştir.

4.2.1. Genel Bulguların Değerlendirilmesi

Araştırma kapsamında değerlendirilen Kars ve Erzurum illerindeki entansif sığır besi işletmelerinin bazı genel bulguları Çizelge 4.1’de özetlenmiştir.

Çizelge 4.1. Entansif sığır besi işletmelerine ait bazı genel bulgular.

İşletme Grubu	İşletme Alt Grubu	Bazı Genel Bulgular							
		İşletme Sayısı (Adet)	Kurulu Kapasite (baş)	KKO (%)	Besi Baş CA (kg)	Besi Sonu CA (kg)	Günlük CAA (g)	Besi Süresi (gün)	1 kg CAA İçin KM Cinsinden Yem Miktarı (kg)
İllere Göre	Erzurum	129	6 830	60,0	199,7	458,5	1 125	229,6	8,991
	Kars	14	724	62,0	209,6	420,8	1 107	191,5	8,887
Besi Dönemine Göre	Birinci	79	4 060	65,5	200,6	455,0	1 107	229,5	9,091
	İkinci	64	3 494	53,9	200,8	454,5	1 144	221,3	8,811
Ölçeklerine Göre	Küçük	67	2 253	41,9	204,5	453,7	1 113	223,2	9,283
	Orta	42	2 125	60,5	203,6	456,1	1 115	226,3	9,049
	Büyük	34	3 176	73,0	189,6	455,3	1 154	230,5	8,501
Genel		143	7 554	60,2	200,7	454,8	1 123	225,8	8,981

Çalışma genel bulguları illere göre değerlendirildiğinde Erzurum iline göre Kars ilinde; besi başı canlı ağırlığın daha yüksek, besi sonu canlı ağırlığı ve besi süresinin daha düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

Anket uygulamasının yapıldığı birinci dönemde faaliyet gösteren 15 işletmenin ikinci besi döneminde bu üretim dalından çekildiği, faaliyetlerine devam eden 64 işletmenin ise kapasite kullanım oranlarını %17,7 azalttığı belirlenmiştir. Birinci besi dönemi sırasında meydana gelen kırmızı et krizinden dolayı, araştırma bulgularına göre, canlı hayvan fiyatlarında %50 civarında cari bir artış meydana gelmiştir.

Entansif sığır besicilerinin bu uğraşı bırakmasına ya da devam edenlerinde kapasitelerini düşürmesine; besi materyali fiyatlarının aşırı artış göstermesi, canlı hayvan ve kırmızı et ithalatının devam edip etmeyeceğinin belirsiz olması, kırmızı et ve kesif yem fiyatlarının artması ve desteklemelerin yetersizliği sebep gösterilebilir.

Ayrıca 2010 yazında entansif sığır besi işletmelerindeki, işletme dönemi masrafları için kredilerde %100 faiz indirimi (%0 faizli kredi) desteği yapılmıştır (Aydın ve ark., 2010). Ancak üreticilerin besiciliği bırakmasına ya da ölçek küçültmesine yapılan faiz indirimi desteğinin de; işletme dönemindeki mali riskleri azaltmaması nedeniyle, engel olmadığı saptanmıştır.

Diğer taraftan ikinci besi döneminde görüşülen üreticiler sıfır faizli krediye ulaşmakta; kredi miktarından çok daha yüksek miktarda kıymetli gayrimenkul teminatının istenmesi ve kefil şartı nedeniyle zorlandıklarını beyan etmiştir. Özellikle küçük ölçekli işletmelerin, kredi işlemlerinde istenilen kıymetli gayrimenkul teminatı nedeniyle, krediden yararlanamadıkları belirlenmiştir. Kredi sıfır faizli olmasına rağmen, üreticilere ödenen kredilerde bankacılık işlemlerinden kaynaklanan, kredi tutarının yaklaşık %1-2 oranında kesinti yapıldığı tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamında değerlendirilen bütün entansif sığır besicilerine ait veriler incelendiğinde; işletme ölçeği büyüdükçe kapasite kullanım oranının ve günlük canlı ağırlık artışının arttığı, 1 kg canlı ağırlık artışı için kuru madde cinsinden tüketilen yem miktarının ise azaldığı saptanmıştır. Belirtilen üç değerlendirme parametresi de işletmenin kârlılığını doğrudan etkileyen faktörler olup, incelenen işletmelerde ölçek büyüdükçe kârlılığın arttığının bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Nitekim Özkan ve Erkuş (2003) entansif sığır besi işletmelerinde ölçek büyüdükçe kârlılığın arttığını belirtmiştir.

Bir işletmenin mal veya hizmet üretebilme yetenek ve imkânlarının belli bir ölçü ile ifade edilmesi olarak tanımlanan işletme kapasitesinin önemi oldukça büyüktür. Özellikle kapasite kullanım oranının düşük olmasının işletme maliyetleri üzerinde arttırıcı bir etkisi olduğu bilinmektedir (Dinçer ve Fidan, 1996).

Araştırma kapsamında incelenen entansif sığır besi işletmelerinin ortalama kapasite kullanım oranı Çiçek (2002)'in araştırmasındaki değerle benzerlik göstermektedir. Çalışmada işletme ölçeği büyüdükçe kapasite kullanım oranının artması, büyük ölçekli işletmelerde birim kapalı alana düşen sığır sayısının orta ve küçük ölçekli işletmelere oranla daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu sayede büyük ölçekli işletmeler sabit varlıklarını daha verimli kullanmakta ve birim hayvan başına düşen sabit maliyet diğer gruplara göre daha düşük seviyede olmaktadır.

Besi başı canlı ağırlığın iller bazında Kars'ta, işletme ölçekleri bazında ise küçük ve orta ölçekli işletmelerde fazla olduğu görülmektedir. Araştırmada saptanan besi başı canlı ağırlığı; bazı çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Özlütürk ve ark., 2008; Polat, 1997; Sakarya ve Günlü, 1996; Yıldırım, 2006).

Sığır besiciliğinde besi başı canlı ağırlığın işletme kârlılığı üzerine önemli etkisi olduğunu ve besi başı canlı ağırlık düştükçe; işletme kârlılığının arttığını (Barker-Neef ve ark., 2001; Cevger ve ark., 2003; Zoral, 1973) ve 1 kg canlı ağırlık için tüketilen kuru madde cinsinden yem miktarının azaldığını (Arpacık ve ark., 1994; Cevger ve ark., 2003; Çiçek, 2002; İmik ve ark., 2000) ortaya koyan araştırmalar bulunmakta ve araştırma bulgularını desteklemektedir.

Küçük ölçekli işletmelerde ortalama günlük canlı ağırlık artışının düşük olmasının nedeni olarak; büyük ölçekli işletmelerin daha rasyonel bir davranışla yemleme tekniğinde sağladığı etkinlik ve besi başı canlı ağırlığını düşük tutmaları gösterilebilir.

Araştırmada ortalama besi süresinin 226 gün olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada tespit edilen ortalama besi süresiyle paralellik gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Altuntaş, 1996; Arpacık ve ark, 1984; Fiems ve ark., 2002; Yücel, 2007).

Topçu (2004b) Erzurum ilinde yaptığı çalışmada ortalama besi süresini yaşlı hayvanlarda 205 gün, genç hayvanlarda ise 186 gün olarak hesaplamıştır. Diğer taraftan Yanar ve ark. 1990 yılında Erzurum ilinde yaptıkları çalışmada 10-14 ay yaştaki sığırlarda ortalama besi süresini 210 gün olarak saptamıştır.

Araştırmada ortalama besi süresinin Erzurum ilinde yapılan iki çalışmadan da yüksek olmasının nedeni; araştırmada besiyeye alınan hayvanların canlı ağırlıklarının düşük olması, yaşlarının farklı olması, birinci besi döneminde et krizinden dolayı üreticilerin daha fazla fiyat yükselme beklentisine girmesi, ikinci besi döneminde ise piyasada oluşan düşük fiyatın eder fiyata yükselmesinin beklenmesi olabilir.

Çalışmada elde edilen hayvan başına günlük canlı ağırlık artışı bazı araştırmalarla örtüşmektedir (Akcan ve ark., 1989; Akcan ve ark., 1991; Berthiaume ve ark., 2006; Breitenstein ve ark., 1975; Karakaş, 2002; Özkan ve Erkuş, 2003; Sturaro ve ark., 2005; Şahin ve ark., 2009; Yücel, 2007). İllerde tespit edilen günlük canlı ağırlık artışı; entansif sığır besiciliğinin yaygın olarak montofon, simental melezi sığırlarla yapıldığı ve bölgenin yapısı dikkate alındığında yeterli kabul edilebilir.

Nitekim Yanar ve ark.'nın 1990 yılında kontrollü şartlarda 23 baş Esmer x Doğu Anadolu Kırmızı melezi sığırla yaptıkları çalışmada hayvan başına günlük canlı ağırlık artışı; besi başı yaşı 10-14 ay olan sığırların bulunduğu grupta 1 114 g, 16-20 ay olan sığırların bulunduğu grupta ise 1 091 g olarak hesaplanmış olup, araştırma bulgularıyla oldukça yakın değerlere sahiptir.

Entansif sığır besi işletmelerinde 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kuru madde cinsinden yem miktarı 8,981 olarak belirlenmiş olup, bu değer bazı çalışmalardan yüksek bulunmuştur (Akcan ve ark., 1996; Barker-Neef ve ark., 2001; Berthiaume ve ark., 2006; Cevger ve ark., 2003; Çiçek ve ark., 2010; Fiems ve ark., 2002; Hill ve ark., 1996).

İşletmelerde kuru madde cinsinden yemden yararlanma oranlarının düşük çıkmasında; kaba yem ihtiyacının büyük bir kısmının arpa ve buğday samanından karşılanması, kullanılan konsantre yemdeki enerji ve protein değerlerinin dengesiz olmasının ve besi süresinin uzamasının etkili olabileceği düşünülmektedir.

Nitekim Köknaroğlu ve ark. (2006) rasyonda kesif yem oranı azaldıkça, kuru madde tüketiminin arttığını bildirmiştir. İllerde besicilerle yapılan yüz yüze görüşmelerde hayvan bakım ve besleme bilincinin yeterince oluşmadığı ve bunu konuda önemli eksikliklerin olduğu anlaşılmış olup, Köknaroğlu ve ark. (2006) besicilerin eğitim düzeyinin işletme besi performansı ve kârlılığını etkilediğini belirtmiştir.

Ayrıca Özlütürk ve ark. (2008) yaptığı çalışmada besi süresi uzadıkça; günlük canlı ağırlık artışının düştüğünü, 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kuru madde cinsinden yem tüketiminin arttığını bildirmiştir.

Hayvan başına günlük canlı ağırlık artışı ve yemden yararlanma oranı birlikte göz önüne alındığında; illerdeki besici ve yetiştiricilerin bakım besleme konusunda daha rasyonel hareket edebilmeleri için eğitim çalışmalarına ihtiyaç bulunmaktadır.

4.2.2. İşletme Sonuçları ve Maliyete İlişkin Sonuçların Değerlendirilmesi

Çalışmada veri elde edilen bütün entansif sığır besi işletmelerinde gruplandırmalara göre masraflar genel toplamı içerisinde girdi unsurlarının paylarının geometrik ortalamaları Çizelge 4.2’de verilmiştir.

Çizelge 4.2. Entansif sığır besi işletmelerinde gruba göre masraflar genel toplamı içerisinde girdi unsurlarının payları (%).

İşletme Grubu	İşletme Alt Grubu	Girdi Unsurlarının Masraflar Genel Toplamı İçindeki Payları					
		Besi Materyali	Toplam Yem	İşçilik	Vet-Sağlık	Bakım Onarım	Diğer
İllere Göre	Erzurum	50,10	27,71	11,16	1,25	1,23	6,07
	Kars	55,02	24,09	10,40	1,03	1,33	6,08
Besi Dönemine Göre	Birinci	45,76	30,43	12,45	1,51	1,31	6,27
	İkinci	57,19	23,93	9,60	0,95	1,13	5,84
Ölçeklerine Göre	Küçük	47,93	26,11	15,29	1,15	1,55	6,02
	Orta	52,11	27,92	10,11	1,21	1,16	5,83
	Büyük	54,13	29,12	6,58	1,42	0,88	6,51
Genel		50,56	27,33	11,08	1,23	1,24	6,07

Entansif sığır besi işletmeleri illere göre sınıflandırıldığında Erzurum iline göre Kars ilinde masraflar genel toplamı içerisinde oransal olarak; besi materyalinin payı daha fazla iken, yem, işçilik ve veteriner sağlık harcamalarının payı daha düşük hesaplanmıştır. Kars ilinde besi materyalinin payının daha yüksek olmasının nedeni olarak; Kars ilindeki işletmelerin ikisi hariç kalan 12'sinin küçük ve orta ölçekli işletmelerden oluşması gösterilebilir.

Diğer taraftan Erzurum iline göre Kars ilinde oransal olarak yem maliyetinin düşük görünmesinin nedeni, ilde yem fiyatlarının daha uygun olmasından kaynaklanmamaktadır. Zira Kars ilindeki hayvan başına günlük yem maliyetleri mutlak değer olarak Erzurum iliyle hemen hemen aynı bulunmuştur. Bu durumun nedeni olarak Erzurum iline göre Kars ilinde; ortalama besi süresinin %16,6 oranında daha az olması ve masraflar genel toplamı içerisinde besi materyalinin payının yüksek olması görülmektedir. Ayrıca Erzurum iline göre Kars ilinde; işgücü cari ücret seviyesi daha düşük tespit edildiğinden dolayı, ildeki işletmelerde masraflar genel toplamı içerisinde işçilik masraflarının payı daha düşük bulunmuştur.

Araştırma kapsamında değerlendirilen entansif sığır besi işletmeleri besi dönemlerine göre incelendiğinde, birinci besi dönemine göre ikinci besi döneminde; masraflar genel toplamı içerisinde besi materyalinin payının oransal olarak %25,0 arttığı, diğer masraf unsurlarının paylarının ise azaldığı belirlenmiştir.

Daha öncede bahsedildiği gibi birinci besi dönemine göre ikinci besi döneminde; araştırma bulguları değerlendirildiğinde canlı besi materyali fiyatları cari fiyatlar üzerinden yaklaşık %50 oranında artmış olup, bu durumu destekler nitelikte Aydın ve ark., (2011) tarafından yapılmış bir fiyat analizi çalışması da bulunmaktadır.

Aydın ve ark., (2011) 2010 yılında yaşanan kırmızı et krizinin masraflar genel toplamı içerisinde besi materyalinin payını oransal olarak artırdığını, başka bir ifadeyle canlı besi materyali maliyeti mutlak değerinin diğer girdi unsurlarına göre daha fazla arttığını bildirmiştir.

Araştırma bulgularına göre besi materyali maliyeti; masraflar genel toplamı içinde en yüksek paya sahip olan girdi unsuru olarak belirlenmiştir. Bazı literatür kaynaklar işletme kârlılığı doğrudan etkileyen en önemli unsurdan birisinin besi materyali maliyeti olduğunu bildirmektedir (Altuntaş ve Arpacık, 2004). Çalışma kapsamında incelenen işletmelerde masraflar genel toplamı içerisinde; birinci besi dönemindeki besi materyali maliyetinin payını (Karakaş, 2002), ikinci besi dönemindeki besi materyali maliyetinin payını (Cevger ve ark., 2003; Çiçek ve ark., 2010; Güneş ve ark., 2001; Polat, 1997; Sakarya, 1982; Sakarya ve Günlü, 1996; Umar ve ark., 2008) ve bütün işletmelerin ortalama besi materyali maliyetinin payını (Çiçek, 2002; İmik ve ark., 2000; Köknaroğlu ve ark., 2006) destekleyen araştırmalar bulunmaktadır.

Diğer taraftan birinci besi dönemine göre ikinci besi döneminde; cari fiyatlar üzerinden hayvan başına ortalama yem masrafları, işçilik ve veteriner sağlık harcamaları artmış olmasına rağmen, artış oranı canlı hayvan fiyatlarının gerisinde kaldığından masraflar genel toplamı içerisindeki oransal paylarının azaldığı saptanmıştır.

Çalışma kapsamında incelenen entansif sığır besi işletmelerinde masraflar genel toplamı içerisinde ikinci sırayı yem girdisi almaktadır. Yem girdisinin payını destekler nitelikte araştırmalar bulunmaktadır (Güneş ve ark., 2001; Karakaş, 2002;

Köknaroğlu ve ark., 2006; Polat, 1997; Sakarya, 1982; Sakarya ve Günlü, 1996; Umar ve ark., 2008). Bazı araştırmalarda ise hesaplamalarda, besi materyali hariç masraflar genel toplamı içerisinde yemin payı verilmektedir. Bu değerlendirmeye göre yemin payını, Aktaş (1969) %76; Barker-Neef ve ark., (2001) %67; Berthiaume ve ark., (2006) %60-%70 arası; Kaya (1983) %78; Lawrence ve ark., (2004) %53-68 arası; Ölez (1975) %74; Topak (1982) %65 oranlarında bulmuştur.

Entansif sığır besi işletmeleri ölçeklerine göre değerlendirildiğinde işletme ölçeği büyüdükçe; masraflar genel toplamı içerisinde besi materyali, yem ve veteriner sağlık harcamalarının arttığı, işçilik ile bakım onarım masraflarının azaldığı ve diğer masraf kalemlerinin değişkenlik gösterdiği tespit edilmiştir. Masraflar genel toplamı içerisinde diğer masraf kaleminin işletme ölçeğinden bağımsız şekilde değişkenlik göstermesi, kredi faizi ve bankacılık işlemleri kredi masraflarına bağlanabilir.

Araştırmadaki küçük ölçekli işletmeler genellikle geçimlik, aile tipi işletmeler olduğundan işçilik masrafının payı masraflar genel toplamı içerisinde fazla oranda çıkmaktadır. Bir başka ifadeyle; işletme ölçeği küçüldükçe, işletmelerdeki gizli işsizliğinde arttığı belirlenmiş olup, bu bulguyu destekler nitelikte literatür bilgiye rastlamak mümkündür (Çiçek, 2002; İmik ve ark., 2000).

Entansif sığır besi işletmelerinde gruplandırmalara göre bazı işletme dönemi sonu değerleri Çizelge 4.3'de verilmiştir.

Çizelge 4.3. Entansif sığır besi işletmelerinde grubuna göre bazı işletme dönemi sonu değerleri.

İşletme Grubu	İşletme Alt Grubu	Bazı İşletme Sonu Değerleri (TL)*		
		1 kg Karkas Maliyeti	1 kg CA Artışı Maliyeti	1 kg CA Maliyeti
İllere Göre	Erzurum	12,28	5,82	6,94
	Kars	12,41	6,08	7,17
Besi Dönemine Göre	Birinci	10,59	5,71	6,02
	İkinci	14,40	6,00	8,12
Ölçeklerine Göre	Küçük	13,13	6,67	7,42
	Orta	11,91	5,50	6,82
	Büyük	11,12	4,62	6,33
Genel		12,29	5,84	6,99

*Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB) verilerine göre ortalama olarak Amerikan Doları kuru (\$); 2009 yılında 1,55 TL, 2010 yılında 1,50 TL ve 2009-2010 yılları ortalaması 1,52 TL'dir.

Kars ve Erzurum illeri arasında karkas et, canlı ağırlık artışı ve canlı ağırlık maliyetleri açısından önemli bir farklılık tespit edilmemiştir. Bu durum illerin benzer coğrafi yapısı, hayvansal üretimde işletmelerin sosyo-ekonomik yapısının ve gelişmişlik düzeyinin birbirine yakın olmasıyla açıklanabilir.

Diğer taraftan işletmeler besi dönemine göre değerlendirildiğinde birinci besi dönemine göre ikinci besi döneminde cari fiyatlar üzerinden; 1 kg karkas maliyetinin %36; 1 kg canlı ağırlık artışı maliyetinin %5 ve 1 kg canlı ağırlık maliyetinin ise %35 oranında arttığı saptanmıştır.

Bir kg canlı ağırlık artış maliyeti %5 oranında artmış olmasına rağmen, 1 kg canlı ağırlık maliyetinde %35; 1 kg karkas maliyetinde %36 oranında artış olmasının nedeni olarak canlı hayvan fiyatlarında aynı dönemde meydana gelen yüksek fiyat artışları gösterilebilir.

Araştırma bulgularında birinci besi dönemine göre ikinci besi döneminde mutlak değerler üzerinden karşılaştırma yapıldığında, yem ve işçilik masraflarının %5 oranından fazla arttığı belirlenmiştir. Ancak iki besi dönemi karşılaştırıldığında 1 kg canlı ağırlık artışı maliyetinin %5 oranında arttığı saptanmıştır. Bu duruma gerekçe olarak; ilk besi döneminde irrasyonel faaliyet gösteren ve kârlılığı düşük

olan birçok işletmenin ikinci besi döneminde hayvan alımı yapmaması, değerlendirme dışı kalması gösterilebilir.

Entansif sığır besi işletmeleri ölçeklerine göre incelendiğinde; işletme ölçeği büyüdükçe karkas maliyeti, canlı ağırlık artış maliyeti ve canlı ağırlık maliyetinin çeşitli düzeylerde azaldığı tespit edilmiştir.

İşletmelerin 1 kg karkas, canlı ağırlık artışı ve canlı ağırlık maliyeti, konu ile ilgili daha önce yapılan bazı çalışmalarla karşılaştırılması amacıyla Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB) verilerine göre araştırmanın yapıldığı yılların dolar kuruna çevrildiğinde, birinci besi döneminde 1 kg karkas, canlı ağırlık artışı ve canlı ağırlık maliyeti ortalama olarak sırasıyla 6,83; 3,68 ve 3,88 \$; ikinci besi döneminde aynı veriler sırasıyla 9,60; 4,00 ve 5,41 \$ olarak hesaplanmıştır. Başka bir ifadeyle birinci besi dönemine göre ikinci besi döneminde 1 kg karkas, canlı ağırlık artışı ve canlı ağırlık maliyeti dolar karşısında sırasıyla %40,56; %8,70 ve %39,43 oranında artış göstermiştir.

Yurt dışında yapılan çalışmalarda; Barker-Neef ve ark. (2001) ABD Michigan Eyaleti'nde yaptıkları çalışmalarında besi dönemi boyunca hayvan başına işletme dönemindeki toplam maliyeti 278,25 \$ ve 1 kg canlı ağırlık maliyetini ise ortalama 0,87 \$ olarak bildirmiştir. Berthiaume ve ark. (2006) 2002 yılında Kanada'da toplam 40 baş Angus melezi besi danasıyla 5 farklı rasyonun besi performansı, karkas kalitesi ve üretim maliyetlerine etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada; rasyona göre değişmekle birlikte; hayvan başına işletme dönemindeki toplam maliyeti 275,39-360,87 \$, 1 kg canlı ağırlık artışı maliyetini 1,20-1,65 \$ arasında hesaplamıştır. Dunne ve ark. (2011) İrlanda'da 1 kg karkas maliyetinin içinde yem maliyetinin 1,68-2,37 \$ arasında değiştiğini belirtmiştir.

Hill ve ark. (1996) 1994-1995 yılı üretim döneminde ABD Oklahoma Eyaleti'nde farklı sığır ırklarındaki 144 baş besi danasıyla çeşitli rasyonlarla yaptıkları çalışmada; hayvan başına işletme dönemindeki toplam yem maliyetini 174-238 \$, 1 kg canlı ağırlık maliyetini 0,68-0,88 \$ arasında bulmuşlardır. Lawrence

ve ark. (2004) ABD'nin Iowa Eyaleti'nde üç farklı sığır besi işletme ölçeği ve beş farklı işletme modeline göre yaptıkları üretim maliyeti hesaplamalarında işletme ölçeği ve modeline göre değişmekle birlikte; hayvan başına işletme dönemindeki toplam maliyeti 254,90-360,91 \$, 1 kg canlı ağırlık artışı maliyetini 1,08-1,24 \$ arasında tespit etmiştir. Umar ve ark., (2008) araştırmalarında 1 kg canlı ağırlık artışı maliyetinin 52,09 Nijerya Naira'sı (NGN) (0,35 \$), 1 kg canlı ağırlık maliyetinin ise 88,10 NGN (0,59 \$) olduğunu saptamıştır.

Türkiye'de yapılan çalışmalarda; Cevger ve ark. (2003) 1999-2000 besi döneminde 1 kg canlı ağırlık maliyetini 1,89\$ olarak bulmuştur. Güneş ve ark., (2001) 1999 yılında yaptıkları çalışmada 1 kg canlı ağırlık artış maliyetini 1,13 TL (2,69 \$) ve 1 kg canlı ağırlık maliyeti 1,00 TL (2,38 \$) hesaplamıştır. Özkan ve Erkuş (2003) 2000-2001 üretim döneminde yaptıkları çalışmada 1 kg canlı ağırlık artış maliyetini küçük ölçekli işletmelerde 2,46 TL (3,92 \$), büyük ölçekli işletmelerde ise 1,99 TL (3,17 \$) olarak vermiştir.

Köknaroğlu ve ark. (2006) 2005 yılında yaptıkları çalışmada orta düzeyde kesif yemle beslenen işletmelerde; 1 kg karkas maliyetini 7,64 TL (%5,64 \$), 1 kg canlı ağırlık artış maliyetini 4,73 TL (%3,49 \$) ve 1 kg canlı ağırlık maliyetini 4,35 TL (%3,21 \$) bildirmiştir. Şahin ve ark., (2009) 1 kg karkas maliyetini 7,93 TL (6,61 \$), 1 kg canlı ağırlık artışı maliyetini 4,30 TL (3,58 \$) ve 1 kg canlı ağırlık maliyetini 3,65 TL (3,04 \$) hesaplamıştır. Yıldırım (2006) çalışmasında 1 kg canlı ağırlık artışı maliyetini yerli ırk sığırlarda 4,96 \$, kültür melezi sığırlarda 3,73 \$ bulmuştur.

Topçu (2004b) 2001 yılında Erzurum ilinde yaptığı çalışmada 1 kg canlı ağırlık artış maliyetinin 4,28 TL (3,50 \$) ve 1 kg canlı ağırlık maliyetinin 2,58 TL (2,11 \$) olduğunu bildirmiştir.

Yukarıdaki ağırlık maliyetleriyle ilgili diğer çalışmalar incelendiğinde; birinci besi dönemine ait verilerin Türkiye'de yapılmış çalışmaların birçoğuyla örtüştüğü görülmektedir. Ancak yabancı literatürle karşılaştırıldığında, Türkiye'de entansif sığır besi girdi maliyetlerinin çok yüksek olduğu sonucu çıkmaktadır.

4.2.3. Rantabilite ve Teknik Değerlendirme Rasyolarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Tüm işletmelerde olduğu gibi entansif sığır besi işletmelerinde de temel amaç kâr elde etmektir. İşletmede kâr maksimizasyonu, işletme dışı faktörlerden daha çok işletme içi bir takım faktörlere hakim olmak suretiyle sağlanabilmektedir (Crotty, 1980). Bir başka ifadeyle kâr maksimizasyonu, kaynakların rasyonel kullanımı ve en düşük maliyetle en yüksek çıktının elde edilmesiyle sağlanabilir.

İşletmelerde ekonomik başarıyı temsil eden en önemli kriterlerden birisi de rantabilite rasyolarıdır. Basit bir ifadeyle; belirli bir dönemde elde edilen kârın işletmede kullanılan sermayeye oranı olarak tanımlanan rantabilite oranının kesin bir sınırı olmamakla birlikte, ilgili iş kolunda faaliyet gösteren diğer işletme rantabiliteleri ile karşılaştırmak gerekmektedir (İmik ve ark., 2000; Sakarya, 1982).

Maliyet masrafları ile satıştan sağlanan gelir arasındaki farkın, gelir lehine mümkün olduğu kadar artırılması suretiyle, sığır besiciliğinden sağlanan rantabilite yükseltilebilmektedir. Besi işletmelerinde rantabiliteyi artırmak için sabit yatırımlardan en iyi biçimde faydalanılmalı, bunun içinde yılda birden fazla besi faaliyetinde bulunulması gerekmektedir (Sakarya, 1982).

Ekonomik rantabilite toplam sermayenin kârlılığını ortaya koymak amacıyla hesaplanmaktadır. Rantabilite faktörü ise, net kâr ve yabancı sermaye faizi toplamının, satış geliri ve tali gelir toplamına oranı bulunarak belirlenmektedir. Rantabilite faktörünün yüksek olması, sağlanan gayri safi hâsılanın işletme masraflarından fazla olmasıyla mümkün olmaktadır.

Yem kısmi verimliliği kuru madde cinsinden 1 kg yemden elde edilen karkas miktarını ifade etmekte olup, bu değer sıfırdan uzaklaştıkça işletmenin yem girdisinden o kadar iyi yararlandığı göstermektedir. Yem kısmi verimliliği; 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kuru madde cinsinden yem miktarı, besi materyalinin besi başı canlı ağırlığı, günlük canlı ağırlık artış miktarı, karkas randımanı vb. birçok

değişken ile yakından ilgilidir. Bir başka ifadeyle masraflar genel toplamı içerisindeki payı besi materyalinden sonra gelen yemden, yararlanma oranı ne kadar artarsa işletmenin kârlılığı da o derece artmaktadır.

İşgücü kısmi verimliliği ise, bir günde yetişkin erkek işgücü başına elde edilen karkas miktarını ifade etmektedir. İşletmelerin emekten yararlanma gücünün bir ölçüsü olarak değerlendirilmekte ve bu değer artıkça işletmede emeğin etkin kullanıldığı, işletmede hayvan başına düşen işçilik masraflarının azaldığı anlaşılmaktadır.

Entansif sığır besi işletmelerinde grubuna göre rantabilite ve kısmi teknik değerlendirme rasyoları ortalamalarının özetleri Çizelge 4.4’de sunulmuştur.

Çizelge 4.4. Entansif sığır besi işletmelerinde grubuna göre rantabilite ve kısmi teknik değerlendirme rasyoları ortalamaları.

İşletme Grubu	İşletme Alt Grubu	Rantabilite Rasyoları (%)			Teknik Değerlendirme Rasyoları	
		Mali Rantabilite	Ekonomik Rantabilite	Rantabilite Faktörü	Yem Verimliliği (kg)	İşgücü Verimliliği (kg/gün)
İllere Göre	Erzurum	11,56	10,57	9,73	0,115	23,39
	Kars	8,48	8,44	8,96	0,135	24,17
Besi Dönemine Göre	Birinci	19,38	18,46	18,45	0,116	22,12
	İkinci	1,24	0,36	-1,21	0,118	25,13
Ölçeklerine Göre	Küçük	2,45	2,83	2,90	0,113	13,66
	Orta	12,28	12,04	12,37	0,123	23,68
	Büyük	27,37	23,13	19,61	0,127	37,76
Genel		11,26	10,36	9,65	0,117	23,47

Entansif sığır besi işletmelerinde illere göre rantabilite rasyoları değerlendirildiğinde; Erzurum ilinde mali rantabilite, ekonomik rantabilite ve rantabilite faktörü değerlerinin Kars iline göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum Kars ilindeki işletmelerin çoğunun küçük ve orta ölçekli işletmelerden meydana gelmesinden kaynaklanabilir. Diğer taraftan Erzurum iline göre Kars ilinde teknik değerlendirme rasyolarının daha iyi değerlere sahip olduğu tespit edilmiştir.

Birinci besi dönemine göre ikinci besi döneminde; rantabilite rasyolarının tamamı çok düşük değerlerde hesaplanmıştır. Bu durum daha önce belirtildiği üzere; ikinci besi döneminde, işletme maliyetlerinde özellikle besi materyali ve yemden

kaynaklanan önemli artışların olması ancak, karkas satış gelirinde ise o derece yükselmenin olmamasından kaynaklanmaktadır.

Birinci besi dönemindeki mali rantabilite rasyoları; bazı araştırmalarla benzerlik göstermektedir (Çiçek, 2002; Kabukçu, 1976; Ölez, 1975; Yücel, 2007). İşletmelerin tamamı üzerinden yapılan değerlendirmede çalışmanın rantabilite rasyolarına ilişkin bulgular, Çiçek ve ark. (2010)'nın yaptığı araştırmayla örtüşmektedir.

Ancak araştırmaların yapıldığı yıllar arasındaki konjonktür farklılıkları bu konuda yorum yapmayı zorlaştırmaktadır. Besi döneminde işletmelerin kontrolü dışında gerçekleşen; ülkenin içinde bulunduğu ekonomik durum, siyasi krizler, canlı hayvan ve karkas et ithalatı, desteklemeler, kredi faiz oranları, girdi maliyetleri, karkas satış fiyatı vb. birçok olay rantabilite rasyolarını etkilemektedir.

Diğer taraftan birinci besi dönemine göre ikinci besi döneminde; teknik değerlendirme rasyolarında artışlar meydana gelmiş olup, bunun sebebi ilk besi döneminde irrasyonel çalışan birçok işletmenin ikinci besi döneminde hayvan almayarak değerlendirme dışı kalması olabilir.

İşletmelerde, ölçek büyüdükçe hem rantabilite hem de teknik değerlendirme rasyo değerlerinin arttığı saptanmıştır. Bu bulgular, illerde küçük ölçekli işletmelerin bütün işletmelerin genelinin altında bir ekonomik performans gösterirken, orta ve büyük ölçekli işletmelerin ise genel ortalamanın üzerinde bir performansa sahip olduğunu göstermektedir. Bu sonuç özellikle büyük ölçekli işletmelerin mevcut piyasa şartlarında, daha etkin bir işletme yönetim ve tedarik fonksiyonu uygulayabildiklerini ortaya koymaktadır.

Diğer taraftan küçük ölçekli işletmelerde işgücü kısmi verimliliğinin düşük olması, bu işletmelerinin birçoğunun aile işletmesi olması nedeniyle gizli işsizliğin varlığından kaynaklanmaktadır. Diğer ölçek gruplarına göre büyük ölçekli

işletmelerde yem kısmi verimliliğin yüksek oluşu, bu işletmelerde yem girdi kullanımının daha rasyonel olduğunu göstermektedir.

İşletmelerin tamamına ait yem ve işgücü kısmi verimliliği bazı çalışmalardan düşük değerde bulunmuştur (Çiçek ve ark., 2010; Polat, 1997). Bu durumun nedeni olarak; karşılaştırmanın yapıldığı birçok çalışmanın sığır besiciliğinin daha rasyonel yapıldığı illerde ve büyük ölçekli işletmelerde yapılması gösterilebilir.

Ancak Cevger ve ark. (2003) araştırma ölçeklendirmesine göre büyük ölçekli kabul edilen bir işletmede (54 baş) yaptıkları çalışmada işçilik kısmi verimliliğini 37,20 kg/gün bulmuştur. Bu değer araştırmanın yapıldığı bütün işletmelere (23,47 kg/gün) göre yüksek iken, araştırmadaki büyük ölçekli işletmelere ait değerle (37,76 kg/gün) benzerlik göstermektedir. Araştırmadaki yem kısmi verimliliği, Schlegel ve ark. (2000)'nin yaptığı çalışmadaki değerlere yakın bulunmuştur.

4.2.4. Output/Input Oranlarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Araştırma kapsamında değerlendirilen entansif sığır besi işletmelerinde grubuna göre output/input (masraf/hâsıla) oranlarının geometrik ortalamasına ait özet sonuçlar Çizelge 4.5'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.5. Entansif sığır besi işletmelerinde grubuna göre output/input (masraf/hâsıla) oranlarının ortalaması.

İşletme Grubu	İşletme Alt Grubu	Output/Input Oranı
İllere Göre	Erzurum	1,11
	Kars	1,10
Besi Dönemine Göre	Birinci	1,22
	İkinci	0,98
Ölçeklerine Göre	Küçük	1,03
	Orta	1,14
	Büyük	1,22
Genel		1,11

Masraf/hâsıla oranları illere göre değerlendirildiğinde belirgin bir farklılık görülmemektedir. Ancak besi dönemine göre bir inceleme yapıldığında ortalama

masraf/hâsıla oranının birinci besi dönemine göre ikinci besi döneminde %19,7 azaldığı saptanmıştır. Farklı bir açıdan değerlendirme yapılacak olursa üreticiler; 1 TL sermaye koyduğunda birinci besi dönemi sonunda 1,22 TL kazanırken, ikinci besi dönemi sonunda 0,98 TL kazanmış, yani zarar etmiştir.

Entansif sığır besi işletmeleri ölçeklerine göre incelendiğinde; araştırmadaki diğer birçok göstergede olduğu gibi ölçek büyüdükçe, masraf/hâsıla oranının arttığı belirlenmiştir.

Çalışmada işletme gruplarına göre tespit edilen masraf/hâsıla oranlarından birinci besi dönemindeki (Çiçek, 2002; Güneş ve ark., 2011; Karakaş, 2002; Şahin ve ark., 2009), ikinci besi dönemindeki (Köknaoğlu ve ark., 2006) ve tüm işletmelerdeki (Çiçek ve ark., 2010) ile benzer çalışmalar bulunmaktadır. Cevger ve ark. (2003) 1999-2000 yılında bir işletmede yaptıkları çalışmada masraf/hâsıla oranını 1,37 saptamıştır. Umar ve ark. (2008) Nijerya'da yaptıkları çalışmada masraf/hâsıla oranını 1,67 olarak hesaplamıştır.

Çalışma kapsamında incelenen entansif sığır besi işletmelerinin ekonomik değerlendirilmesi yapılırken, karkas satış brüt geliri üzerinden sonuçlar elde edilmiştir. Ancak etler borsada işlem görürken karkas satış geliri üzerinden %1,3 oranında kesinti yapılmaktadır. Bu kesintiler stopaj (%1), borsa payı (%0,2) ve çayır-mera fonu (%0,1) başlığı altında olmaktadır.

Birinci besi döneminde besiciler, karkas teşvik priminden yararlanabilmek amacıyla; TAR-ET projesinin bir zorunluluğu olarak TKK'ne üye olmak durumunda kalmışlardır. Zira TAR-ET projesinin saha uygulayıcısı TKK personeliydi ve EBK tarafından kesilen hayvanların karkas satış bedeli ile karkas teşvik primi TKK onayından sonra üreticiler ödenmekteydi. TKK'nin anket uygulamasının yapıldığı dönemde üreticilerden, yaptığı hizmetin karşılığı olarak karkas satış geliri üzerinden %1,5 oranında kesinti yaptığı saptanmıştır.

Karkas satış geliri üzerinden yapılan toplam kesinti miktarının birinci besi döneminde %2,8; ikinci besi döneminde ise %1,3 olduğu belirlenmiştir. Oransal olarak küçük gibi görünen bu miktar, mutlak değerler üzerinden düşünüldüğünde önemli sayılabilecek rakamlara ulaşmaktadır.

Örneğin 50 baş besi sığırı olan büyük ölçekli bir işletme düşünelim ve bu işletmenin hayvan başına ortalama olarak 250 kg karkas elde ettiğini ve 14 TL'den sattığını varsayalım. Bu işletmenin satış geliri üzerinden; eğer birinci besi döneminde olsaydı 4 900 TL, ikinci besi döneminde olsaydı 2 275 TL kesinti olacaktı. Başka bir ifadeyle işletmeden; birinci besi döneminde 1,4 hayvana ait, ikinci besi dönemindeyse 0,65 hayvana ait karkas, kesintiler adı altında alınmıştır.

Diğer taraftan TAR-ET projesi kapsamında birinci besi döneminde üreticilere; 190 kg ağırlık ve en az %60 oranında randımana sahip 36 ay yaştan önce kesilmiş erkek hayvan karkasının her kg için 1,50 TL karkas teşvik primi ödemesi yapılmıştır. EBK karkas randımanı hesabını, hayvanın canlı ağırlığından %8 oranında tokluk firesi düştükten sonra sıcak karkas ağırlığı üzerinden yapmaktadır. Çalışma kapsamında yapılan hesaplamalara ve EBK Erzurum Et Kombinasyonu verilerine göre; besicilerin hayvan başına, ortalama 260,9 kg karkas elde ettiği ve bunun karşılığında da 377,36 TL karkas teşvik primi almaya hak kazandığı tespit edilmiştir.

İkinci besi dönemindeyse üreticilere; KKGM tarafından ruhsatlandırılmış mezbaha ya da kombinada kesilen ve karkas teşvik primi ödemesinde belirtilen kriterlere uygun her karkas için 300 TL ödeme yapıldığı belirlenmiştir. Yapılan görüşmelerde bu ödemeden birçok entansif sığır besicisinin yaralandığı anlaşılmıştır.

Ancak karkas ağırlığından bağımsız olarak verilen 300 TL'lik karkas teşvik primi ödemesinin, çalışmanın yapıldığı entansif sığır besicilerinin aleyhine olduğu, karkas başına ortalama 77,36 TL daha az teşvik primi aldıkları görülmektedir.

Wolfova ve ark. (2004) tarafından yapılan çalışmada Çek Cumhuriyeti'nde genelde sığır yetiştiriciliği ve besicilikte; işletmelerin devlet sübvansiyonları olmadan kârlı çalışamayacağı, desteklemelerin gerekli olduğunu ortaya konulmuştur.

Çalışma kapsamında değerlendirilen entansif sığır besicilerinin; özellikle ikinci besi döneminde yalnızca karkas teşvik primi ödemesi için çalıştığı ve birçoğunun da bu ödemeye rağmen, et krizi nedeniyle yine de zarar ettiği saptanmıştır.

4.2.5. Kârlılık ve Verimlilik Analizlerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

İşletmeler, toplam maliyet ve marjinal maliyet ile üretim ve satış miktarları arasındaki ilişkileri göz önünde bulundurarak kârlarını maksimize etmeye çalışmaktadır. İşletmelerde kâr maksimizasyonu; marjinal analizler yardımıyla belirlenmekte ve işletmelerde maksimum dönem kârı, marjinal maliyetin marjinal hâsılaya eşit olduğu noktada meydana gelmektedir (Müftüoğlu, 2003; Üstünel, 1994).

Marjinal hâsıla kavramı; girdilerin üretime tahsisinde karar vermenin bir ölçüsü olarak kullanıldığı gibi, işletmede üretimin rasyonelliğini sağlayacak girdi seviyelerinin tespitinde de yardımcı olmaktadır. Bu yüzden işletmecinin marjinal masraf-marjinal hâsıla ilişkisini takip etmesi kârlı çalışmanın bir gereği olarak görülmektedir.

Başka bir ifadeyle her bir girdinin parasal olarak üretime marjinal katkısı, o girdinin marjinal maliyetine eşit olduğu üretim miktarında, azami kârlılık sağlanmış olmaktadır. Üretim sürecinde kullanılan herhangi bir üretim faktörünün marjinal hâsıla değeri, marjinal maliyetinden büyük ise bu girdinin üretimde daha çok kullanılması toplam üretimi ve dolayısıyla hâsılatı artıracığı gibi işletmede kârın maksimize edilmesini sağlamış olacaktır (Aral, 1977; Günlü, 1997).

Girdi faktörünün marjinal hâsıla değerinin marjinal maliyetinden büyük olması, o girdi unsuru arttırıldıkça sonsuza kadar hâsılanın aynı ölçüde artacağı anlamına gelmemektedir. Çünkü ilave her birim girdi için MDP azalacak ve bir süre sonra bire eşit olacaktır. Yani bu noktada azami kârlılık için gerekli olan marjinal maliyet- hâsıla eşitliği sağlanacaktır. Bu durumun dışında daha fazla girdi kullanımı azalan verimler kanunu nedeniyle azami kârlılıktan uzaklaşmaya neden olmaktadır.

Bir girdi unsuru için bulunan MDP değeri, girdinin marjinal maliyetinden küçük olması durumunda, süreç tamamen tersine dönmekte ve azami kârlılığa ulaşmak için o girdi miktarının azaltılması gerekmektedir. Bu şekilde kullanımı azaltılan girdinin MDP değeri gittikçe yükselen bir seyir izlemekte ve yine bir noktada marjinal maliyetine eşit hale gelmektedir.

Üretim fonksiyonu; teknoloji veri iken kullanılan girdi miktarları ile elde edilecek olan çıktı olarak tanımlanmaktadır. Üretim sürecinde kullanılan girdiler aynı oranda değiştirildiği zaman elde edilecek çıktıda başlangıç durumundaki çıktıya göre meydana gelecek değişme, ölçeğin verimi denilmektedir (İmik ve ark., 2000).

Entansif sığır besi işletmelerinde grubuna göre Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen bazı değerler Çizelge 4.6'da verilmiştir.

Çizelge 4.6. Entansif sığır besi işletmelerinde grubuna göre Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen bazı değerler.

İşletme Grubu	İşletme Alt Grubu	Regresyon Analizi			Girdi Unsurlarının MDP Değerleri (TL)				
		Elast. Top.	Adj R ²	Sig F	Besi Mat.	Yem	İşçilik	Vet-Sağlık	Diğer
İllere Göre	Erzurum	0,979	0,98	*0,000	0,5452	2,8485	-0,7295	7,1372	0,6534
	Kars	0,829	0,96	**0,003	0,6817	3,4212	-4,1304	-2,9337	4,6011
Besi Dönemine Göre	Birinci	0,998	0,98	*0,000	1,3236	1,9069	-0,1982	1,4214	0,6637
	İkinci	1,028	0,98	*0,000	0,6156	2,0700	-0,3478	1,1242	2,2403
Ölçeklerine Göre	Küçük	0,820	0,87	*0,000	0,5563	2,9239	-0,3916	2,2580	0,7176
	Orta	0,779	0,88	*0,000	0,6846	3,5599	-1,6568	2,5271	-0,9052
	Büyük	1,033	0,96	*0,000	0,5398	2,2747	1,3611	12,7417	0,2756
Genel		0,956	0,97	*0,000	0,5558	2,9090	-1,0459	6,9290	0,9546

*p<0,001; **p<0,01

Kars ve Erzurum illerindeki entansif sığır besi işletmeleri çeşitli gruplara ayrılarak incelendiğinde; ikinci besi dönemi ve büyük ölçekli işletmelerde ölçeğin artan veriminin olduğu, diğer bütün gruplandırmalarda ise ölçeğin azalan veriminin olduğu ve ekonomik optimumun yakalanamadığı ancak, birçok gruplandırmada ölçeğin sabit verimine çok yaklaşıldığı belirlenmiştir.

Örneğin ikinci besi döneminde toplam girdi miktarı %1 artırıldığında, toplam karkas gelirinde %1,033 oranında artış olacağı sonucu çıkmaktadır. Entansif sığır besi işletmelerinin tamamı için hesaplanan ölçeğin verimi bazı araştırmalarla örtüşürken (İmrik ve ark., 2000), bazı araştırma sonuçlarından farklılık (Çiçek, 2002; Karkacıer ve Angın, 1993) göstermektedir.

Ayrıca Yıldırım (2006) Van ilinde 53 işletmede yaptığı çalışmada; girdilerin toplam üretim esnekliğini, yerli ırk sığır besisi yapan işletmelerde (0,799) araştırmadaki bütün işletmeler için tespit edilen değerden düşük, kültür melezi sığır besisi yapan işletmelerdeyse (1,606) araştırmadaki değerden yüksek tespit etmiştir. Zoral (1973) Erzurum ve Kars illeri sığır besi işletmelerinde yaptığı çalışmada ölçeğin verimini Erzurum ilinde 1,09; Erzincan ilinde ise 1,01 olarak hesaplamıştır.

Özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerde ölçeğin azalan veriminin olması anlamlı bulunmuştur. Zira buraya kadar değerlendirilen bütün ekonomik göstergeler işletme ölçeği arttıkça kârlılığın arttığı gösterdiğinden, bu bulguda diğer araştırma bulgularını destekler niteliktedir. Küçük ve orta ölçekli işletmelerde; üretim faktörlerinin tedariki, özellikle miktar ve kalite olarak yeterli kaba ve kesif yem temini, işgücünün etkin kullanılması ile bakım beslemede yaşanan aksaklıkların düzeltilmesi durumunda, daha kârlı ve verimli yapılabilmektedir.

Çalışma kapsamında değerlendirilen entansif sığır besi işletmelerine uygulanan regresyon analizinde; bağımsız değişkenlerle oluşturulan regresyon denkleminin toplam karkas gelirinde meydana gelen değişmeyi gruplandırmalara göre değişmekle birlikte %87 ile %98 oranında açıkladığı ve testin güvenilirliğinin bütün gruplarda %99 ve ($p < 0,001$; $p < 0,01$) üzerinde, genellenebilir olduğu tespit edilmiştir.

Regresyon analiziyle hesaplanan bağımsız değişkenlere ait elastikiyet değerleri, toplam karkas gelirindeki artış ya da azalışın yüzdesini vermektedir. Üretim sürecinde işletme yöneticilerine karar alma sürecinde asıl yardımcı olanın ise marjinal değer verimliliği olduğu bildirilmektedir (İmik ve ark., 2000). Herhangi bir girdi unsurundan ilave 1 TL kullanımının toplam karkas gelirini parasal olarak nasıl etkileyeceğini, o girdi unsuruna ait MDP değeri göstermektedir.

Örneğin herhangi bir işletme grubunda yemin MDP değeri 2,5 TL ise, yem için ilave 1 TL harcanması toplam karkas gelirinde 2,5 TL artış sağlanacak anlamı gelir. Ancak bu durumun o bağımsız değişkende genellenebilir olması için, o girdi unsuruna ait t değerinin istatistiki açıdan önemli bulunmuş olması gerekmektedir. Entansif işletme gruplarına göre hesaplanan MDP değerleri her işletme için ayrı ayrı Ek 1'de sunulmuştur.

Girdi unsurlarının (X_n), toplam karkas gelirini (Y) tek başlarına açıklayabilme durumunu t değeri göstermektedir. Masraflar genel toplamı içerisinde; yeme ait t değeri bütün işletme gruplarında, besi materyaline ait t değeri ise Kars ili hariç tüm işletme gruplarında çeşitli düzeylerde istatistiki açıdan önemli bulunmuştur. Ayrıca regresyon denkleminde alınan diğer bağımsız değişkenlere ait t değerleri bazı işletme gruplarında istatistik açıdan genellenebilir olarak tespit edilmiştir.

Bütün entansif sığır besi işletmeleri için yapılan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu incelendiğinde besi materyalinin MDP değeri 0,5558 olup, t değeri de genellenebilir bulunmuştur. Bu illerdeki sığır besiciliğinde hayvan alımı için harcanan ilave 1 TL'nin karşılığında işletmenin 0,56 TL gelir elde edeceği anlamına gelmektedir. Bu durum illerdeki işletmelerin birçoğunun besi materyalini işletme dışından alması, besi başı canlı ağırlığın birçok işletmede benzerlik göstermesi nedeniyle hayvan alım bedellerinin birbirine yakın olması ile açıklanabilir. Araştırmada hesaplanan besi materyali MDP değeri, bazı çalışmalarla paralellik gösterirken (Çiçek, 2002), bazılarında düşük (İmik ve ark., 2000; Karkacıer ve Angın, 1993; Zoral, 1973) bulunmuştur.

Diğer taraftan araştırma kapsamında değerlendirilen besi işletmelerinin tümü için yem girdisinin MDP değeri 2,9090 olarak hesaplanmış, t değeri ise istatistiki açıdan önemli bulunmuştur. Yem girdisinin MDP değerinin, işletmelerdeki diğer masraf unsurlarının birbiriyle olan etkileşimine bağlı olduğu kadar, hayvanların günlük canlı ağırlık artışı ve karkas-yem fiyat ilişkisine de bağlı olduğu değerlendirilmektedir. Girdi unsurlarından yeme ait MDP değeri, bazı araştırmalarla benzerlik gösterirken (İmik ve ark., 2000), bazılarında yüksek (Çiçek, 2002; Karkacier ve Angın, 1993; Zoral, 1973) hesaplanmıştır.

Araştırmada işletmelerin tamamı için işçilik, veteriner-sağlık ve diğer masraflarının MDP değerleri sırasıyla -1,0459; 6,9290 ve 0,9546 TL olarak hesaplanırken, ilk iki bağımsız değişkene ait t değerleri farklı düzeylerde anlamlı bulunmuştur. İşçilik (İmik ve ark., 2000), veteriner sağlık harcamaları (Çiçek, 2002) ve diğer masraf unsurlarına (Çiçek, 2002; İmik ve ark., 2000) ait MDP değerleri literatür bilgiyle de örtüşmektedir.

Girdi unsurlarından veteriner-sağlık harcamalarının MDP değerinin; hem pozitif çıkması hem de masraflar genel toplamı içerisinde payının düşük olmasına rağmen, t değerinin genellenebilir olması ($p < 0,05$) dikkat çekici bulunmuştur. Bu durum veteriner sağlık harcamaları arttıkça, hayvanların veriminin arttığını, buna bağlı olarak da toplam karkas gelirinin arttığını göstermektedir.

4.3. Mera Yetiştiriciliği Yapan İşletmelere İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Mera yetiştiriciliği yapan işletme sahipleriyle yapılan anket çalışması yeterli bilgi edinmeye imkan vermiş olup, elde edilen verilerin değerlendirilmesi çeşitli konu başlıkları altında yapılmıştır.

4.3.1. Genel Bulguların Değerlendirilmesi

Çalışma kapsamında anket uygulanan Kars ve Erzurum illerinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ait genel bulguları Çizelge 4.7’de sunulmuştur.

Çizelge 4.7. Mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ait bazı genel bulgular.

İşletme Grubu	İşletme Alt Grubu	Bazı Genel Bulgular						
		İşletme Sayısı (Adet)	Yetiştirmeye Alınan Hayvan Sayısı (Baş)	İşletme Ölçeği (Baş)	Yetiştirme Başı CA (kg)	Yetiştirme Sonu CA (kg)	Günlük CAA (g)	Besi Süresi (gün)
İllere Göre	Erzurum	34	2 651	78,0	162,8	255,4	668	139,1
	Kars	32	2 639	82,5	180,0	301,6	776	157,6
Ölçeklerine Göre	Küçük	36	1 623	45,1	162,9	253,2	619	146,7
	Büyük	30	3 667	122,2	181,0	307,3	841	149,7
Genel		66	5 290	80,2	171,1	277,8	720	148,0

Anket uygulanması sırasında Erzurum ve Kars illerinde entansif sığır besiciliğine göre mera yetiştiriciliğinin daha yaygın olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Entansif sığır besiciliğine göre mera yetiştiriciliğinde ortalama işletme ölçeklerinin daha büyük olduğu saptanmıştır. Bu durumun nedeni olarak mera yetiştiriciliğinde; sabit sermaye gereksiniminin olmayışı, besi materyali hariç işletme dönemi finansman gereksiniminin düşük olması, yem maliyetlerinin ve işgücü gereksiniminin az oluşu ve sermaye devir hızının fazla olması gösterilebilir.

Mera yetiştiriciliği yapan işletmeler illere göre değerlendirildiğinde; işletme ölçeğinin Kars ilinde daha fazla olmakla birlikte hemen hemen aynı olduğu belirlenmiştir.

İşletmelerde yetiştirme başı ve sonu canlı ağırlığın; Erzurum iline göre Kars ilinde ve küçük ölçekli işletmelere göre büyük ölçekli işletmelerde daha fazla olduğu belirlenmiştir. Erzurum iline göre Kars ilinde yetiştirme başı ve sonu canlı ağırlığın fazla oluşunun sebebi olarak; Kars ilinde mera yetiştiriciliğinden sonra hayvanların daha çok kurban besisi için, Erzurum ilinde ise entansif sığır besisi için pazarlanması görülmektedir.

Mera yetiştiriciliği yapan bütün işletmeler için tespit edilen yetiştirme başı canlı ağırlık bazı çalışmalarla benzerlik gösterirken (Fiems ve ark., 2002), bazılarında düşük (Cozzi ve ark., 2000; Menteşe ve ark., 2006; Schlegel ve ark., 2000) bulunmuştur.

Hayvan başına ortalama günlük canlı ağırlık artışının; işletme ölçeklerine göre yapılan sınıflandırmada küçük ölçekli işletmelere göre büyük ölçekli işletmelerde, illere göre gruplandırmada ise Erzurum iline göre Kars ilinde daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Yetiştiricilerle yapılan görüşmeler ve istatistiki verilere göre hayvan başına günlük canlı ağırlık artışının Erzurum iline göre Kars ilinde daha fazla olmasının nedeni olarak Kars ilinde; mera bitki örtüsü vejetasyonunun erken başlaması ve geç sonlanması, mera döneminde ortalama yağışlı gün ve yağış miktarının fazla, ortalama hava sıcaklığının daha az, mera rakımının daha düşük ve mera bitki örtüsünün daha zengin olmasıdır (Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2011).

Günlük canlı ağırlık artışının büyük ölçekli işletmelerde daha fazla olmasının sebebinin; büyük ölçekli işletme sahiplerinin genellikle köyün ortak kullanım merası yerine daha verimli meraları kiralaması, mera otlatma kapasitesinin üzerine çıkılmayışı ve merada münavebeli otlatma rejimine dikkat edilmesidir.

Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde günlük canlı ağırlık artış miktarında; merada hektar başına otlatılan hayvan sayısının-otlatma yoğunluğunun (Schlegel ve ark., 2000; Wachenheim ve ark., 2000), merada hayvanların otlatma sisteminin

(Molle ve ark., 2008; Schlegel ve ark., 2000), mera bitki örtüsü cinsinin (Çakmakçı ve ark., 2004; Molle ve ark., 2008) ve mera bitki örtüsünün vejetasyon döneminin (Işık ve Kaya, 2011; Karlı ve ark., 2003; Kaya ve ark., 2004b; Pullar ve ark., 2000) etkili olduğu çeşitli kaynaklarca bildirilmiştir.

Ayrıca günlük canlı ağırlık artış miktarında meranın; rakımının, aldığı yağış miktarının ve yağışlı gün sayının, ortalama sıcaklığı ile birlikte hayvanın; yetiştirme dönemi başı canlı ağırlığının, ırkının, cinsiyetinin, yaşının da etkili olduğu düşünülmektedir. Nitekim Bortolussi ve ark. (2005) meranın aldığı yağış miktarının mera bitki örtüsünün verimini etkilediğini belirtmiştir.

Araştırmada saptanan hayvan başına ortalama günlük canlı ağırlık artışı ile paralellik gösteren bazı çalışmalar olduğu gibi (Cozzi ve ark., 2000), araştırmadaki günlük canlı ağırlık artışından daha düşük (Menteşe ve ark., 2006) ve daha yüksek (Fiems ve ark., 2002; Molle ve ark., 2008; Pullar ve ark., 2000) değerler bildiren çalışmalarda bulunmaktadır.

Schlegel ve ark. (2000) ABD'nin Michigan Eyaleti'nde 4 yıllık süreçte iki farklı otlatma yoğunluğu ve yönteminin sığır besi performansına etkisini belirledikleri çalışmada; otlatma yoğunluğunun canlı ağırlık artışı üzerine etkili olduğunu belirlemişlerdir. Buna göre hayvan başına ortalama günlük canlı ağırlık artışı yıllara göre değişmekle birlikte; yüksek yoğunluklu otlamada (5,3-11,7 baş/ha) 0,16-0,74 kg; düşük yoğunluklu otlamada (<7,9 baş/ha) 0,6-1,02 kg arası bildirilmiştir.

Tahrip olan mera alanlarının tohumlama, koruma, gübrelemeyle iyileştirilmesi ve meraların verim potansiyelinin artırılması anlamına gelen mera ıslah çalışmalarının; bölgedeki mera potansiyelinin korunması ve artırılması açısından yararlı olacağı düşünülmektedir. Çakmakçı ve ark. (2004) kurak bölge koşullarındaki meralarda yapay tohumlama ile mera ıslahı çalışmalarının; meraların otlatma kapasitelerini artırdığını bildirmiştir. Bölgedeki meralarda uygulanacak ıslah

çalışmalarının; meralardaki otlatma kapasitesini artırarak, hektar başına toplam canlı ağırlık artışını olumlu yönde etkileyeceği tahmin edilmektedir.

Ancak illerde hayvan yetiştiricileri ile yapılan görüşmelerde mera ıslahı çalışmalarının İl ve İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri tarafından yeterince yapılmadığı beyan edilmiş, yapılan mera ıslahının da gübreleme çalışmalarından öteye geçmediği tespit edilmiştir.

Mera yetiştiriciliğinde optimum besi süresi; merada bitki örtüsü vejetasyonun başlaması ve mera otlarının kurumması arasındaki zaman dilimi olarak tanımlanabilir. Araştırmada mera dönemi başlama zamanı Erzurum ilinde Mayıs ayının ilk haftası, Kars ilinde Nisan ayının ikinci yarısı olarak belirlenmiştir. Merada yetiştirme döneminin başlamasını Nisan ayı (Şahin ve Yılmaz, 2008), Mayıs ayı başı (Karkacier ve Angın, 1993) ve Mayıs ayı sonu (Schlegel ve ark., 2000) olarak bildiren kuzey yarım küredeki ülkelerde yapılmış birçok çalışmaya rastlanmıştır.

Mera döneminin sonlandırılması gereken zamanın otlarında kurumaya başladığı Temmuz ayı sonu ve Ağustos ayı başı olduğu birçok araştırmada verilmiş olup, bu dönemden sonra meradan istenilen canlı ağırlık artışı performansının alınamayacağını ve bu durumu telafi etmek için ek yemleme yapılması gerektiğini ifade eden birçok bilimsel çalışma bulunmaktadır (Işık ve Kaya, 2011; Karkacier ve Angın, 1993; Karşlı ve ark., 2003).

Çalışmada hesaplanan toplam mera süreleri arasındaki fark araştırmanın yapıldığı illerden kaynaklanmaktadır. Nitekim toplam mera süresi; işletme ölçeklerine göre önemli bir fark arz etmezken, Erzurum iline göre Kars ilinde daha önce belirtildiği üzere mera vejetasyonun daha önce başlaması nedeniyle daha uzun olarak saptanmıştır.

Araştırmada hesaplanan toplam mera süresinin; bazı literatür bilgiyle örtüştüğü (Fiems ve ark., 2002), bazı çalışmalardan düşük (Cozzi ve ark., 2000; Şahin ve

Yılmaz, 2008) ve bazı çalışmalardan yüksek (Molle ve ark., 2008; Schlegel ve ark., 2000) olduğu tespit edilmiştir.

Yetiştiriciler yüz yüze yapılan görüşmelerde; hayvanlarını meradan Eylül ayı içerisinde indirmelerinin nedenini kurban bayramı tarihinin zamanla sonbahara yaklaşması göstermişler ve önceki yıllarda bu süresinin Kars ilinde Ekim ayı sonuna kadar, Erzurum ilinde ise Ekim ayı başına kadar uzadığını ifade etmişlerdir. Yetiştirici beyanlarından ve literatür bilgiden anlaşılmaktadır ki; önceki yıllarda mera otları kurummasına ve besleyici değerini kaybetmesine rağmen, hayvanlar merada tutulmaktadır. Bu duruma gerekçe olarak; yetiştiricilerin yeterli kapasitede ahıra sahip olmaması nedeniyle, hayvanların satılana kadar merada tutmaları gösterilebilir.

Ayrıca çok az sayıda yetiştiricinin mera dönemi sonunda azalan mera otu verimini telafi etmek için ilave yemleme yaptığı saptanmıştır. Kara ve ark. (2007b) Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'nde faaliyet gösteren hayvan yetiştiricilerinden %60'ının hayvanlarının meradan doymadan döndüğünü beyan etmesine rağmen, bunların %49'unun mera döneminde hayvanlara ilave yemleme yapmadığını belirtmiştir. Bu duruma, yem tahıllarının ve kesif yem fiyatlarının yüksek olması, finansman yetersizliği ve yetiştiricilerin hayvan besleme bilincinin az olmasının sebep olduğu düşünülmektedir.

4.3.2. İşletme Sonuçları ve Maliyete İlişkin Sonuçların Değerlendirilmesi

Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde gruplandırmalara göre masraflar genel toplamı içerisinde girdi unsurlarının paylarının geometrik ortalamaları Çizelge 4.8'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.8. Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde gruba göre girdi unsurlarının masraflar genel toplamı içerisindeki payları (%).

İşletme Grubu	İşletme Alt Grubu	Girdi Unsurlarının Masraflar Genel Toplamı İçindeki Payları				
		Besi Materyali	İşçilik	Mera	Vet-Sağlık	Diğer
İllere Göre	Erzurum	79,57	9,95	3,63	0,93	4,09
	Kars	79,59	9,13	3,76	0,99	5,66
Ölçeklerine Göre	Küçük	79,91	9,24	3,08	1,05	5,34
	Büyük	79,19	9,93	4,60	0,86	4,21
Genel		79,58	9,55	3,69	0,96	4,79

İşletmelerde masraflar genel toplamı içerisinde besi materyalinin payı; tüm gruplandırmalarda %79,19-%79,91 arasında hesaplanırken, bütün işletmelerin ortalaması %79,58 oranında olmuştur. Araştırmanın yapıldığı 2009 yılında entansif sığır besi işletmelerinde masraflar genel toplamı içerisinde besi materyalinin payının %45,76 olduğu düşünüldüğünde, mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde işletme dönemindeki masraf unsurlarının içerisinde en önemli payı besi materyalinin aldığı anlaşılmaktadır.

Besi materyalinin payının oransal olarak fazla olmasının nedeni; entansif sığır besiciliğine göre canlı hayvan cari fiyatlarının farklılık göstermesinden değil, mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde diğer masraf unsurlarının mutlak değerlerinin düşük olmasından kaynaklanmaktadır. Diğer taraftan entansif sığır besi işletmeleri ile mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde besi materyali birim maliyeti karşılaştırıldığında; entansif sığır besi işletmelerinde besi başı canlı ağırlık daha fazla olduğundan dolayı hayvan başına maliyet daha yüksek değerlere sahiptir.

Entansif sığır besi işletmelerinde masraflar genel toplamı içinde ikinci sırada yem masrafları yer alırken, mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde yem diğer masraf kalemleri içerisinde yer almakta, ikinci sırada işçilik giderleri bulunmaktadır. İşletmeler illere göre değerlendirildiğinde masraflar genel toplamı içerisinde işçilik masraflarının payı Kars iline göre Erzurum ilinde daha fazla tespit edilmiştir. Bunun sebebi, Erzurum ilindeki cari bakıcı ücretleri seviyesinin daha fazla olması olabilir.

İşletme ölçeklerine göre masraflar genel toplamı içinde işçilik masrafının oranı incelendiğinde; işletme ölçeği büyüdükçe besi materyali maliyetinin oranı düşerken, işçilik maliyetlerinin oranının arttığı belirlenmiştir. Çalışmada entansif sığır besi işletmelerinde bu durumun tam tersi olduğu saptanmıştır. Zira mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde, işletme ölçeği büyüdükçe bakıcıların; güvenilirliği ve tecrübesi ön plana çıkmakta, sayısı artmakta ve buna paralel olarak da aldığı ücretler de yükselmektedir. Ayrıca mera yetiştiriciliği yapan bazı küçük ölçekli işletmelerin birkaç işletmeyle birlikte hareket ederek, bakıcılarla hayvan başına ücretlendirmede anlaşmaları da belirlenmiştir.

Entansif sığır besiciliğinde küçük ve orta ölçekli işletmelerde genellikle aile bireyleri istihdam amacıyla çalışmakta ve gizli işsizlik yaygın olarak görülmektedir (İmİK ve ark., 2000). Nitekim çalışmada entansif sığır besi işletmelerinde büyük ölçekli işletmelere göre, küçük ve orta ölçekli işletmelerde işgücü kısmi verimliliği düşük değerde hesaplanmıştır. Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde genellikle işçilik yabancı işgücü ile sağlandığından, gizli işsizliğin daha az görüldüğü düşünülmektedir.

Diğer taraftan araştırmada entansif sığır besi işletmelerinde masraflar genel toplamı içerisinde işletme ölçeği büyüdükçe yem masraflarının payının azaldığı belirlenmiş olmasına rağmen, mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde işletme ölçeği büyüdükçe mera masraflarının payının %49,35 oranında arttığı tespit edilmiştir. Bu durumun gerekçesi olarak; büyük ölçekli işletmelerin genellikle köy ortak kullanım merasına hayvan başına cüzi bir ücret ödemek yerine, yüksek verimli meraları kiralama yoluna gitmeleri verilebilir.

Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde işletme ölçeği büyüdükçe masraflar genel toplamı içerisinde veteriner sağlık harcamalarının payının azaldığı saptanmıştır. Veteriner sağlık harcamalarının oransal olarak azalması; işletme ölçeği büyüdükçe veteriner hekim hizmet alım bedelinden hayvan başına denk gelen miktarın düşmesi ve diğer masraf unsurlarının oranlarının artması ile açıklanabilir.

Ayrıca masraflar genel toplamı içerisinde diğer masraf unsurlarının payının Erzurum iline göre Kars ilinde ve büyük ölçekli işletmelere göre küçük ölçekli işletmelerde sırasıyla %38,39 ve %26,84 oranında arttığı belirlenmiştir. Bu durum; Kars ilindeki hayvanların genellikle komisyoncu aracılığıyla pazarlanmasından dolayı hayvan başına ödenen komisyoncu ücretinden ve büyük ölçekli işletmelerin komisyoncu ücretlerini ya hayvan başına daha az ödemesinden ya da komisyoncu ücreti ödemeyerek hayvanını direk alıcıya pazarlamasından kaynaklanabilir.

Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde gruba göre bazı işletme dönemi sonu değerleri Çizelge 4.9'da verilmiştir.

Çizelge 4.9. Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde grubuna göre bazı işletme dönemi sonu değerleri.

İşletme Grubu	İşletme Alt Grubu	Bazı İşletme Sonu Değerleri (TL)	
		1 kg CA Artışı Maliyeti	1 kg CA Maliyeti
İllere Göre	Erzurum	2,55	4,96
	Kars	2,10	4,40
Ölçeklerine Göre	Küçük	2,50	4,83
	Büyük	2,13	4,52
Genel		2,33	4,69

İşletmeler illere göre karşılaştırıldığında Kars iline göre Erzurum ilinde; 1 kg canlı ağırlık artışı maliyetinin %21,43; 1 kg canlı ağırlık maliyetinin ise %11,43 oranında daha fazla olduğu tespit edilmiştir. İki ilde mera dönemi başında yetiştirmeye alınan canlı materyalin kg canlı ağırlık fiyatları birbirine yakın olmasına rağmen, iller arasında 1 kg canlı ağırlık maliyetinin farklı olması dikkat çekici bulunmuştur.

İller arasındaki gerek 1 kg canlı ağırlık artışı gerekse 1 kg canlı ağırlık maliyetinin farklı olmasını Kars ilinde; mera dönemi süresinin uzun, hayvan başına günlük canlı ağırlık artışının fazla ve işgücü cari ücret seviyesinin düşük olması etkilemektedir.

Diğer taraftan işletme ölçeği büyüdükçe 1 kg canlı ağırlık artış maliyeti ve canlı ağırlık maliyetinin düştüğü belirlenmiştir. Bu durumun sebebi olarak küçük

ölçekli işletmelere göre büyük ölçekli işletmelerde; işçilik ve mera kirası masraflarının artmasına rağmen, yüksek verimli meraların kiralanması dolayısıyla hayvan başına günlük canlı ağırlık artışının fazla ve komisyoncu ücretlerinin daha az olması gösterilebilir.

Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde 1 kg canlı ağırlık artışı maliyeti ortalama olarak 2,33 TL (1,50 \$) hesaplanmıştır. İşletmelerde hesaplanan 1 kg canlı ağırlık artışı maliyeti yurtdışında feedlot (açık besi) üzerine yapılmış bazı çalışmalarla örtüşürken (Bethiaume ve ark., 2006), bazı araştırma sonuçlarından ise yüksek (Lawrence ve ark., 2004; Umar ve ark., 2008) bulunmuştur.

Türkiye’de mera yetiştiriciliğindeki 1 kg canlı ağırlık maliyeti ile yurtdışındaki feedlot maliyetlerinin benzerlik göstermesi, ülkemizde yetiştiricilik maliyetlerinin yem dikkate alınmadığında dahi yüksek olduğunu göstermektedir.

Bir kg canlı ağırlık artışı ve canlı ağırlık maliyeti çalışmadaki 2009 yılı entansif sığır besi işletme sonuçlarıyla karşılaştırıldığında, aynı yıl mera yetiştiriciliği yapan büyük ölçekli işletmelere göre entansif sığır besi işletmelerinde; 1 kg canlı ağırlık maliyetinin %168,08; 1 kg canlı ağırlık maliyetinin %33,19 oranında daha fazla olduğu saptanmıştır. Bu maliyet artışının en büyük nedeninin, entansif sığır besiciliğindeki; yem, amortismanlar, bakım onarım, elektrik, su gibi masraf unsurlarının olduğu düşünülmektedir.

4.3.3. Rantabilite Rasyolarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Entansif sığır besi işletmelerinde rantabilite rasyolarına ait bulguların değerlendirilmesinde belirtildiği gibi, mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde de amaç diğer tüm işletmelerde olduğu gibi kârı maksimize etmektir. İşletmelerde ekonomik başarıyı sayısal olarak ifade eden rasyolardan bazıları mali ve ekonomik rantabilite ile rantabilite faktörüdür.

Araştırma kapsamında değerlendirilen mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde grubuna göre rantabilite rasyolarının ortalamaları Çizelge 4.10'da gösterilmiştir.

Çizelge 4.10. Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde grubuna göre rantabilite rasyolarının ortalamaları.

İşletme Grubu	İşletme Alt Grubu	Rantabilite Rasyoları (%)		
		Mali Rantabilite	Ekonomik Rantabilite	Rantabilite Faktörü
İllere Göre	Erzurum	22,37	22,37	16,58
	Kars	33,76	33,42	22,68
Ölçeklerine Göre	Küçük	24,25	24,25	17,49
	Büyük	32,27	31,91	21,99
Genel		27,89	27,73	19,53

Mera yetiştiriciliği yapan işletmeler illere göre sınıflandırıldığında Erzurum iline göre Kars ilinde rantabilite rasyolarının %50'ye yakın daha yüksek değerlerde olduğu görülmektedir. Bu durum üzerinde Kars ilinde; mera dönemi süresinin uzun, hayvan başına günlük canlı ağırlık artışının fazla ve işgücü cari ücret seviyesinin düşük olması etkili olabilir.

Çalışmada entansif sığır besi işletmelerinde ise durum rantabilite rasyoları açısından tam tersi olmuş ve Kars ile göre Erzurum ilindeki rantabilite rasyoları daha yüksek değerlerde hesaplanmıştır. İllerdeki entansif sığır besi ve mera yetiştiriciliği yapan işletmeler karşılaştırıldığında; Erzurum ilinin entansif sığır besiciliğinde, Kars ilinin ise mera yetiştiriciliğinde daha rasyonel olduğu sonucuna varılmıştır. Kars ilinin mera yetiştiriciliğinde Erzurum iline göre daha üstün olmasının temel sebebinin; ildeki meraların verim ve vejetasyon dönemi özelliği olduğu düşünülmektedir.

Mera yetiştiricilerine anket uygulamasının yapıldığı 2009 yılında entansif sığır besi işletmelerinin birinci besi dönemi anket uygulaması yapılmış olup, ikisi arasındaki rantabilite rasyoları karşılaştırıldığında mera besiciliği işletmelerine ait oranların daha iyi olduğu saptanmıştır.

Birinci besi döneminde entansif sığır besicileri toplam karkas gelirine ilaveten hayvan başına ortalama olarak 377,36 TL karkas teşvik primi almıştır. Türkiye'de

mera yetiştiriciliği yapan işletmelere yönelik herhangi bir özendirici devlet desteği bulunmamaktadır. Zira mera yetiştiricileri; hayvanları canlı olarak almakta ve genellikle de canlı olarak besi materyali ya da kurban besisi için satmaktadır. Halbuki, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sığır yetiştiriciliğinde ve besiciliğinde mera besisi teşvik edilmekte ve desteklenmektedir (Wolfova ve ark., 2004).

Araştırmada entansif sığır besi işletmelerinde olduğu gibi mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde de; işletme ölçeği büyüdükçe rantabilite rasyo değerlerinin arttığı tespit edilmiştir. Bu durum, küçük ölçekli işletmelere göre büyük ölçekli işletmelerde; işçilik ve mera kirası masraflarının artmasına rağmen, hayvan başına günlük canlı ağırlık artışının fazla ve komisyoncu ücretlerinin daha az olması ile açıklanabilir.

Kars ve Erzurum illeri; DAB'deki toplam çayır-mera varlığının %32,11'ine; Türkiye toplam çayır-mera varlığının %12,05'ine sahiptir. TÜİK'nun 2009 verilerinden anlaşılmaktadır ki, Türkiye toplam sığır varlığının illere göre dağılımına bakıldığında; Erzurum ili ilk sırada, Kars ili üçüncü sırada yer almakta olup, iki ilin toplam sığır varlığı Türkiye toplam sığır varlığının %8,71'ini oluşturmaktadır.

Çalışmadan elde edilen bulgular ve istatistikler, Kars ve Erzurum illerinin kaba yem ve canlı hayvan stoku açısından diğer illere göre mukayeseli üstünlüğünün olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak çalışmadan elde edilen bulgular, bu mukayeseli üstünlüğün yeterince kullanılmadığını da göstermektedir. Türkiye hayvancılığının son yıllarda içine girdiği darboğaz sonucu, kasaplık hayvan ve karkas ithalatı gittikçe artmaktadır. İthalat üretici kesimi tedirgin etmekte ve üretimin sürdürülebilirliği tehlikeye sokmaktadır.

Bu nedenle hayvan yetiştiriciliğinde yaratılan katma değer önemli bir kısmının bölgede kalması için, üretimde yarı-entansif sığır besiciliğinin teşvik edilmesi ve finansman desteği ile birlikte üretim deseninin (yem bitkisi üretimi) hayvancılığın talebi doğrultusunda yeniden planlanması gerekmektedir. İllerdeki bu

üretim modeli; verimli meraların etkin kullanılmasını ve yem bitkisi ile tahılı üretimi yapan tarım üreticisinin kazançlı çıkmasını sağlayacaktır.

Ayrıca sığır besiciliğinde yarı-entansif model, illerdeki canlı hayvan stokunun; şimdi uygulanan modelde olduğu gibi mera dönüşü besi hayvanı olarak değil de, son ürün olan et ve mamulleri olarak batıya sevkini sağlanmalıdır. Bu yaklaşım canlı hayvan hareketlerinin azalmasıyla; bulaşıcı hayvan hastalıklarının yayılma hızı düşecek ve hayvan refahı uygulamalarında da iyi bir noktaya gelinmesine önemli katkı sağlayacaktır. Bölgede diğer önemli bir gelişmede, bu model çerçevesinde üretim-sanayi entegrasyonunun sağlanmasıdır.

4.3.4. Output/Input Oranlarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde grubuna göre masraf/hâsıla oranlarının geometrik ortalaması Çizelge 4.12’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.11. Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde grubuna göre output/input (masraf/hâsıla) oranlarının ortalaması.

İşletme Grubu	İşletme Alt Grubu	Output/Input Oranı
İllere Göre	Erzurum	1,20
	Kars	1,29
Ölçeklerine Göre	Küçük	1,22
	Büyük	1,28
Genel		1,25

Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde masraf/hâsıla oranının Erzurum iline göre Kars ilinde; %7,50 oranında daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Buraya kadar yapılan değerlendirmelerde Kars ilinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde; üretim maliyetleri daha düşük ve rantabilite rasyoları daha yüksek olarak belirlendiğinden, masraf/hâsıla oranının da yüksek hesaplanması diğer bulguları doğrular niteliktedir. Üretim maliyetleri ve rantabilite rasyolarının değerlendirilmesinde açıklandığı üzere; Kars ilinin en büyük avantajının mera verimliliğinin diğer bölge illerine göre yüksek olmasıdır.

Ancak Kars ilinde mera veriminin yüksek olması, hektar başına otlatma yoğunluğuna dikkat edilmeyeceği anlamına gelmemektedir. Zira mera hektar başına otlatma yoğunluğunun hayvan başına günlük canlı ağırlık artışını dolayısıyla, toplam hâsılayı etkilediğini bildiren literatür çalışmaları bulunmaktadır (Schlegel ve ark., 2000; Wachenheim ve ark., 2000).

Ayrıca Wachenheim ve ark. (2000) mera yetiştiriciliğinde net kârı maksimize eden otlatma yoğunluğunun; hayvan başına günlük canlı ağırlık artışını maksimize eden otlatma yoğunluğuyla, hektar başına toplam canlı ağırlık artışını maksimize eden otlatma yoğunlu arasında olduğunu saptamıştır. Araştırmada otlatma yoğunluğu arttıkça; hayvan başına günlük ortalama canlı ağırlık artışının azaldığı, hektar başına toplam canlı ağırlık artışının ise arttığı bildirilmiştir. Hayvan başına ve hektar başına canlı ağırlık artışları birlikte grafikte değerlendirildiğinde net kârın önce arttığı, bir yerde maksimize olduğu ve belirli noktadan sonra azaldığı tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada; mera yetiştiriciliğinde net kârı besi materyali alım fiyatı, karkas satış fiyatı ve ekonomik optimum otlatma yoğunluğunun etkilediği belirtilmiştir.

Diğer taraftan entansif sığır besi işletmelerinde olduğu gibi mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde de işletme ölçeği büyüdükçe masraf/hâsıla oranının arttığı saptanmıştır. Bu durum, işletme ölçeği büyüdükçe birim başına azalan sabit masraflardan değil, büyük ölçekli işletmelerin daha verimli meraları kiralaması nedeniyle hayvan başına günlük canlı ağırlık artışının fazla olmasından ve azalan komisyoncu ücretlerinden kaynaklanmaktadır.

4.3.5. Kârlılık ve Verimlilik Analizlerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde grubuna göre Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen bazı değerler Çizelge 4.13'de özetlenmiştir.

Çizelge 4.12. Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde grubuna göre Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile elde edilen bazı değerler.

İşletme Grubu	İşletme Alt Grubu	Regresyon Analizi			Girdi Unsurlarının MDP Değerleri (TL)			
		Elast. Top.	Adj R ²	Sig F	Besi Mat.	İşçilik	Mera	Diğer
İllere Göre	Erzurum	1,0080	0,98	*0,000	1,0840	1,5244	3,4046	1,9572
	Kars	1,0510	0,98	*0,000	1,0692	1,5453	7,4655	0,7237
Ölçeklerine Göre	Küçük	0,9670	0,97	*0,000	1,0352	1,2429	4,8183	2,3267
	Büyük	0,9710	0,94	*0,000	0,9986	0,6076	3,5994	5,8132
Genel		1,0230	0,97	*0,000	1,0043	1,2193	4,7431	3,2619

*p<0,001

Erzurum ve Kars illerinde faaliyet gösteren mera yetiştiriciliği işletmeleri farklı kriterlere göre sınıflandırıldığında; Kars ili ve bütün işletmeler düzeyinde ölçeğin artan veriminin, küçük ve büyük ölçekli işletmelerde ölçeğin azalan veriminin olduğu ve Erzurum ilindeki işletmelerde ise neredeyse ekonomik optimum düzeyinin yakalandığı tespit edilmiştir.

Başka bir ifadeyle; Erzurum ili, Kars ili ve bütün işletmeler düzeyinde %1 oranında girdi kullanımının artırılması, mera yetiştirme dönemi sonunda toplam canlı hayvan satış gelirinde %1 oranından daha fazla artış sağlamaktadır. Ancak bu durum ilave girdi kullanımındaki her %1'lik artışın, toplam canlı hayvan satış gelirinde %1'in üzerinde artışa sebep olacağı anlamına gelmemektedir. Bir noktada marjinal maliyet marjinal hâsılaya eşitlenecek, ceteris paribus koşullarında belirli bir noktadan sonra girdi kullanımının artırılmasında ısrar edilirse, toplam satış gelirinde %1'in altında artış meydana gelecektir.

Mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ait ekonomik veriler, işletme gruplarına ayrılarak regresyon analizleri yapıldığında; dört bağımsız değişkenle (X_n) oluşturulan regresyon denkleminin bağımlı değişken (Y) olan toplam canlı hayvan satış gelirinde meydana gelen varyasyonu açıklama gücünün gruplandırmalara göre değişmekle birlikte %94-%98 arasında olduğu belirlenmiştir. Regresyon analizinin sonucu tüm gruplandırmalarda %99,9 oranında genellenebilir olarak tespit edilmiştir (p<0,001).

Regresyon denkleminde hesaplanan bağımsız değişkenlere ait elastikiyetler, toplam canlı hayvan satış gelirindeki artışın ya da azalışın yüzdesini yansıtmaktadır.

Yani bağımsız değişkenlerden besi materyalinin (X_1) elastikiyeti 0,651 ise, toplam canlı hayvan satış gelirinde besi materyalinin payı %65,1 olarak ifade edilebilir.

İşletme yöneticilerine girdi kullanımını konusunda asıl yardımcı olan faktör, üretim fonksiyonu ile hesaplanan MDP değerleridir. MDP değerleri, bir bağımsız değişkenin kullanımının 1 TL artırılması durumunda, toplam canlı hayvan satış gelirinde parasal olarak meydana gelecek artışı belirlemektedir. Mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ait MDP değerleri Ek 1’de verilmiştir.

Regresyon denkleminde bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkeni tek başlarına açıklayabilme ölçüsünü t değeri göstermektedir. Eğer bir bağımsız değişkene ait t değeri istatistiki açıdan anlamlıysa, o bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni açıklama durumunun genellenebilir olduğu söylenmektedir.

Besi materyali ve işçiliğe ait MDP değerleri büyük ölçekli işletmeler hariç diğer bütün gruplandırmalarda 1’in üzerinde hesaplanmış olup, besi materyaline ait t değerleri bütün sınıflandırmalarda, işçiliğe ait t değeri ise Kars ili ve büyük ölçekli işletmeler hariç diğer gruplandırmalarda genellenebilir bulunmuştur.

Büyük ölçekli işletmelerde besi materyali ve işçiliğe ait MDP değerlerinin birin altında olmasının nedeninin diğer masraf unsurlarının MDP değerinin çok yüksek olmasından kaynaklanabilir. Büyük ölçekli işletmelerde diğer masraf unsurlarına ait t değeri istatistiki açıdan önemli bulunmuştur. Daha öncede belirtildiği üzere mera yetiştiriciliği regresyon denkleminde yer alan diğer masraf unsurları; yem masrafları, komisyoncu ücretleri, veteriner sağlık harcamaları, hayvan sahibinin merayı kontrol için yaptığı ulaşım masrafları ve faiz giderlerini kapsamaktadır.

Diğer masraf unsurları içerisinde yer alan ilave yemleme ve veteriner sağlık harcamalarının mera yetiştiriciliği yapan büyük ölçekli işletmelerde işletme kârlılığını artırdığı düşünülmektedir. Nitekim bazı literatür kaynaklar azalan mera verimini gidermek için özellikle mera dönemi sonunda ilave yemlemenin gerekli olduğunu bildirmektedir (Işık ve Kaya, 2011; Karkacier ve Angın, 1993; Karlı ve

ark., 2003). Ayrıca illerde yapılan entansif sığır besi işletmelerinin ekonomik analizinde de veteriner sağlık harcamalarının işletme kârlılığını, genellikle pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında entansif sığır besi işletme gruplarında yapılan ekonomik analizlerde işçiliğe ait MDP değerlerinin genellikle negatif olduğu saptanmış olmasına rağmen, mera yetiştiriciliği yapan bütün işletme gruplarında pozitif değerli hesaplanmıştır. Bu durumun nedeninin; mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde bakıcıların büyük çoğunluğunun yabancı işçi olmasından dolayı, entansif sığır besi işletmelerinde olduğu gibi gizli işsizliğin görülme olasılığın düşük olmasındandır.

Ayrıca entansif sığır besiciliğinde çalışan işçiler genellikle hayvan besleme konusunda vasıfsız olmasına rağmen, mera yetiştiriciliğinde çalışan bakıcılarda yetiştiricilik konusunda vasıf ön plana çıkmaktadır. Zira mera yetiştiriciliğinde işçilerin vasıflı olması; hayvanların düzenli aralıklarla, münavebeli, hektar başına otlatma yoğunluğuna dikkat edilerek yayılması günlük canlı ağırlık artışını etkilemekte, dolayısıyla işletme kârlılığı üzerinde etkili olmaktadır. Nitekim çalışma bulgularında; entansif sığır besi işletmelerine göre mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde, çalışan işçilerin aylık cari ücret seviyeleri daha yüksek olarak saptanmıştır.

Mera yetiştiriciliği yapan bütün işletme gruplarında mera masraflarına ait MDP değeri birin üzerinde bulunmuştur. Bir başka ifadeyle, mera için yatırılan her ilave birim kaynak, mera dönemi sonunda kendisinden çok daha büyük miktarda canlı hayvan satış geliri sağlamaktadır.

Çalışmanın buraya kadar olan değerlendirmesinde Erzurum ve Kars illeri arasında entansif sığır besiciliğinin uygulanması, maliyet yapısı ve kârlılığı açısından genellikle bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Ancak illerde yapılan ön çalışmalarda ve araştırmanın uygulanması sırasında Kars ilinde entansif sığır besiciliğinin mevcut hayvan varlığıyla kıyaslandığında çok az oranda olduğu saptanmıştır. Bu durumun iyi değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Zira

çalışma sonuçları göstermiştir ki, Erzurum iline göre Kars ili entansif sığır besiciliğinde işletmecilik açısından fark olmadığı gibi, illerin coğrafi ve iklim koşulları arasında da farklılık, mukayeseli üstünlük bulunmamaktadır.

Entansif sığır besiciliği açısından Erzurum iline göre Kars ilinin dezavantajlarının; hayvan barınak sorununun daha fazla yaşanması, işletme dönemi finansman olanaklarının yetersiz oluşu, yem sanayi işletmelerinin sayısının az olmasından dolayı besici lehine rekabetin olmayışı, ilin sosyo-ekonomik gelişmişliğinin daha düşük düzeyde olması, nüfusun az olması nedeniyle il içi et talebinin daha az oluşu ve kasaplık hayvan pazarlama sorununun daha fazla yaşanması olduğu düşünülmektedir.

Diğer taraftan Erzurum iline göre Kars ilinde entansif sığır besiciliğinin daha az yapılmasına sebep olan başka faktörlerinde olduğu düşünülmektedir. Kars ilinde hayvancılık yapan işletmeler mera yetiştiriciliğini daha kârlı gördüklerini beyan etmişlerdir. Bu duruma mera yetiştiriciliğinde; işgücü ve işletme dönemi finansman gereksiniminin daha az olması, taşınmazlar için sermaye gereksiniminin olmaması, mali risklerinin daha az, sermaye devir hızının daha fazla, ham canlı hayvanın pazarlanmasının ete göre daha kolay ve iklim şartlarının olumsuz etkilerinin daha az olması gibi birçok gerekçe göstermişlerdir.

Mera yetiştiriciliği yapan işletmeler açısından Erzurum iline göre Kars ilinin bazı avantajlarının olduğu belirlenmiştir. Bunlardan bazıları Kars ilindeki mera yetiştiriciliğinde; günlük canlı ağırlık artışının daha fazla olması, mera vejetasyon döneminin erken başlaması ve geç sonlanması, ortalama yağışlı gün ve yağış miktarının fazla olması, mera döneminde ortalama hava sıcaklığının daha düşük olması, bakıcı cari ücretlerinin daha az ve rakımın daha düşük olmasıdır.

4.4. Hayvancılığa Dönük Kamu Hizmetlerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

İl ve İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri'nde çalışan ve araştırma kapsamında anket uygulanan veteriner hekimlerin Erzurum ilinde %27,3'ünün, Kars ilinde ise %25'inin lisansüstü eğitim mezunu olduğu tespit edilmiştir. Ziraat mühendislerinde lisansüstü eğitim mezunu olma oranları Erzurum ve Kars illerinde sırasıyla %30 ve %25 olarak belirlenmiştir. İllerde anket uygulanan veteriner hekim ve ziraat mühendislerinin mesleklerinde uzmanlaşma düzeylerinin yeterli olduğu düşünülmektedir. Nitekim illerdeki veteriner hekimlerin mesleklerinde uzmanlaşma düzeyleri Ankara (Aral ve ark., 2010) ve Nevşehir (Erdoğan ve Sarıözkan, 2011) illerinde yapılan çalışmalarla örtüşmektedir.

Erzurum ve Kars illeri İl ve İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri'nde çalışan veteriner hekim ve ziraat mühendislerinin mesleklerinde uzmanlaşma düzeyleri arttıkça, hem kendi bilgi ve becerilerinin artacağı hem de mesleki bilgi ve tecrübelerini üreticilere ve meslektaşlarına daha iyi aktaracakları düşünülmektedir.

Veteriner hekim, ziraat mühendisi ve veteriner sağlık teknisyenlerinin mesleki deneyimi Kars ilinde ortalama 6,7 yıl, Erzurum ilinde 14,0 yıl olarak saptanmış olup, personelin ilde çalışma süreleri ise aynı sırayla 5,5 ve 13,5 yıl olarak tespit edilmiştir. Demir (2009) Kars ilinde yapmış olduğu tez çalışmasında, İl ve İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri'nde çalışan veteriner hekim ve ziraat mühendislerinin ortalama 5 yıldır ilde hizmet ettiği bildirmiş olup, çalışma bulgularını desteklemektedir.

Erzurum ilindeki personelin mesleki deneyiminin ve ilde çalışma süresinin, Kars iline göre oldukça yüksek olması dikkat çekici bulunmuştur. Bu durumun nedeni olarak, Erzurum ilinin gelişmişlik düzeyinin daha yüksek olması gösterilebilir.

Erzurum ve Kars ilinde çalışan personelin genellikle çalıştığı ilde doğduğu ya da o ilde bulunan üniversiteden mezun olduğu belirlenmiştir. Özellikle Kars ilindeki personelin ili mesleki açıdan basamak olarak gördüğü ve ilk atanma yeri olduğu tespit edilmiştir. Her ilin kendine özgü şartları olduğundan dolayı, veteriner hekimlik ve ziraat mühendisliği ildeki çalışma süresi arttıkça, tecrübe kazanılan ve verimli çalışılan meslek grupları olarak değerlendirilmektedir.

İllerde çalışan veteriner hekim ve ziraat mühendislerinin yaklaşık %50'si hayvan sağlığı, yem bitkileri üretimi ve mera ıslahı gibi kamu hizmetlerinin yetiştiricilere yeterince götürülmediğini düşünmektedir. Diğer taraftan entansif sığır besi ve mera yetiştiriciliği yapan işletme sahiplerinin yaklaşık %60'ı hayvancılığa dönük kamu hizmetlerinden memnun olmadığını ifade etmiştir.

Görüldüğü üzere hem üretici kesiminin hem de veteriner hekim ve ziraat mühendislerinin karşılıklı memnuniyetsizliği söz konusudur. Bu durumun nedeni; illerdeki veteriner hekim ve ziraat mühendisi sayısının azlığı, ödenek yetersizliği, illerde salgın hayvan hastalıklarının yaygınlığı, üreticilerin hayvan yetiştiriciliği konusunda bilinçsizliği, aşılama ve suni tohumlama çalışmalarının istenilen sonucu vermemesi olabilir.

Erzurum ve Kars illeri sığır varlığı sürü kompozisyonu incelendiğinde; yerli ırkların toplam sığır varlığı içerisindeki payının Türkiye ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir. Hâlbuki Türkiye genelinde olduğu gibi iki ilde de hayvan ıslahına yönelik suni tohumlama çalışmaları yürütülmesine rağmen, etkinliği yetersizdir.

İki ilde de suni tohumlama çalışmalarının istenilen sonucu vermemesinin sebebini iki ana faktör altında incelemekte yarar görülmektedir. Bunlardan ilki uygulayıcı veteriner hekimler suni tohumlama konusunda; yeterince tecrübeli olmadıklarından suni tohumlama başarı oranının düşük gerçekleşmiş olabileceğidir. Suni tohumlama yapacak veteriner hekimlerin bu konuda tecrübeli olmasına dikkat edilmesi ve başarıyı ödüllendiren bir prim sistemi ile hekimlere ödeme yapılması

uygun olacaktır. Diğeri de hayvan sahiplerinin suni tohumlamanın önemini halen anlamamış olmalarıdır.

İki ilde de üretici, veteriner hekim ve sektör paydaşları ile yapılan görüşmelerde hayvancılıkta yaşanan sorunların kaynağı olarak; pazarlamada görülen sıkıntılar, hayvan hastalıkları ve canlı hayvan hareketleri ön plana çıkmaktadır. İllerdeki pazarlama sorununun çözülmesi durumunda, mera yetiştiriciliği sonrasında hayvanların orta ve batı bölgelerine sevkinin belirli miktarda besi materyali ve kurbanlık hayvanlarla sınırlı olacağı ve bunun sonucu olarak da bulaşıcı hayvan hastalıklarının yayılmasının azalacağı düşünülmektedir.

Hayvan refahı uygulamalarının sıkı bir şekilde hayata geçirilmesi durumunda mera dönüşü batı bölgelerine canlı hayvan sevkinin azalacağı değerlendirilmektedir. Eğer Erzurum ve Kars illerindeki pazarlama sorunu çözülürse, hayvan refahı uygulamaları iller için bir şans olabilir. Bu sayede halen olduğu gibi hayvan yeme değil, yem hayvana taşınmış olacak ve yaratılan katma değer büyük kısmı illerde kalacaktır.

4.5. Yem ve Et sanayi İşletmelerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Erzurum ve Kars illerinde; hayvansal üretimin gelişmesi, üreticilerin refah standardı ve gelir düzeyinin artması önemli oranda hayvancılığa dayalı sanayinin gelişmesi ile yakından ilgilidir.

Üretim kesimi ile entegre ve iyi işleyen bir sanayi, üretim kesimine pazar garantisi vererek, mevsimsel fiyat dalgalanmalarının sektöre olan olumsuz etkilerini de en aza indirebilecektir. Gelişen hayvancılığa dayalı sanayi, aynı zamanda üretimin kayıt altına alınmasını sağlayarak, haksız rekabetin azaltılması ve önlenmesine katkı sağlayacaktır (Günlü ve ark., 2006).

4.5.1. Yem Sanayi İşletmelerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Araştırmanın yapıldığı dönemde Kars ilinde 2 ve Erzurum ilinde 5 olmak üzere toplam 7 yem sanayi işletmesinin faaliyet gösterdiği, bunlardan 5 tanesinin yalnızca yem üretimi gerçekleştirdiği ve 2 tanesinin Eylül-Şubat ayları arasında mevsimlik çalıştığı tespit edilmiştir. İllerde faaliyet gösteren yem sanayicileri; toplam kurulu kapasitelerinin Erzurum ilinde 80 ton/saat, Kars ilinde ise 25 ton/saat olduğunu, 24 saatlik çalışma periyodu dikkate alındığında Mart-Ağustos ayları arasında KKO'nun yaklaşık %25, Eylül-Şubat aylarında ise %85 civarında olduğunu beyan etmiştir.

Erzurum ve Kars ilinde anket uygulanan yem sanayi işletmelerinde toplam 105 ton/saat kurulu kapasitenin olduğu, beyan edilen KKO dikkate alındığında ve yılda 300 işgücü çalıştıkları kabul edildiğinde; işletmelerin yıllık toplam yem üretiminin 400 bin ton civarında gerçekleştiği tahmin edilmektedir. Diğer taraftan TÜİK'nun 2009 verilerine göre Erzurum ve Kars illerinde toplam 934 bin baş sığır bulunmaktadır (TÜİK, 2011). Bu sığırların ortalama günde 2,5 kg kesif yem tükettiği kabul edilirse; sadece sığır varlığı için toplam yem talebinin yıllık yaklaşık 870 bin ton olduğu hesaplanmıştır. Yıllık toplam talep edilen yem miktarı; mera

yetiştiriciliğinin yaygın olması ve günlük ortalama tüketilen yem miktarının değişmesine bağlı olarak, hesaplanan değerden farklılık gösterebilir.

Yapılan hesaplar illerdeki hayvan başına ortalama kesif yem tüketiminin ya çok az olduğunu ya da Erzurum ve Kars illerine diğer illerden kesif yem geldiğini ortaya koymaktadır. Yüz yüze yapılan görüşmelerde yem sanayicilerinin başka illere yem sattığı, üreticilerinde diğer illerden yem aldıkları belirlenmiştir. Bütün bunlar, illerde faaliyet gösteren hayvan yetiştiricilerinde halen hayvan besleme bilincinin gelişmediğini ve üreticilerin finansman sıkıntısı çektiğini göstermektedir. Ayrıca finansman sıkıntısı içinde olan çiftçinin, özellikle Karadeniz Bölgesi'ne önemli miktarda ot satışı yaptığı da bilinmektedir.

İşletmelerin yıl boyunca aynı kapasite kullanımıyla çalışmaları ya da mevsimlik olarak çalışmaları, işletmecilik açısından kabul edilebilir bir durum değildir. Yem sanayi işletmelerinde görülen bu irrasyonel yapı, illerden diğer illere hayvan sevklerinin önüne geçilerek giderilebilecektir. Bu amaçla illerde yarı-entansif sığır besiciliği ve yılda iki dönem besi yapılması uygun olacaktır.

Yem sanayicileri yem fiyatlarında kalite fiyat ilişkisinin olmadığını ifade etmiştir. Yemde kalite fiyat ilişkisinin kurulması için yem analizi kontrollerinin sıkı bir şekilde yapılması gerektiği değerlendirilmektedir. Ayrıca yem sanayicileri girdi maliyetlerinin çok yüksek olduğunu, hammadde tedarikinde sorunlar yaşadıklarını ve hammadde fiyatlarında yıl boyunca dalgalanmaların yaşandığını belirtmiştir.

Entansif sığır besi işletmeciliğinde masraflar genel toplamı içerisinde yem maliyeti besi materyali hariç %60-70 oranında paya sahiptir. Dolayısıyla yem maliyetleri düşürülmeden, sığır besi işletmelerinin maliyetlerini aşağı çekmesini beklemek mümkün gözükmemektedir. Ancak yem maliyetlerinin düşürülmesini yalnızca yem sanayicilerinden beklemek, sanayicilerin maliyetleri ve yaşadıkları sorunlar dikkate alındığında rasyonel değildir.

4.5.2. Et Sanayi İşletmelerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Türkiye genelinden olduğu gibi bölgede de hayvancılık sektöründe yaşanan önemli problemlerin başında 24 Ocak ekonomik istikrar programının bir gereği olarak EBK'nun 1992 yılında özelleştirilme kapsamına alınması gelmektedir. Kurum sosyo-ekonomik fonksiyonları göz ardı edilerek, iyileştirilme olanakları araştırılmadan veya yokluklarında istikrarı sağlayacak alternatif alt yapılar oluşturulmadan özelleştirilmiş ve özelleştirme sonrası takipleri yapılmamıştır (Aral ve Cevger, 2000). Bu çerçevede, EBK Kars Et Kombinası 1995 yılında özelleştirilmiştir. Bu uygulama sonucu özellikle üreticiler açısından haksız rekabet ortamı oluşmuştur.

EBK Erzurum Et Kombinası'nın kapasite kullanım oranının 2000 yılından 2009 yılına (2002 yılı hariç %27,86) %5,73-%17,53 arasında değiştiği hesaplanmıştır (EBK, 2011). Erzurum Et Kombinası'nın kapasite kullanım oranının; hinterlandında Kars, Erzincan, Ardahan, Artvin, Trabzon, Rize ve Sivas illerinde olduğu dikkate alındığında, çok düşük düzeyde kaldığı düşünülmektedir. Çalışma kapsamında görüşülen besiciler hayvanlarını, ödeme garantisi ve kantarının güvenilir olması nedeniyle EBK'nda kestirmek istediklerini beyan etmiştir.

Günlü ve ark. (2006) Erzurum ilinde hayvancılığa dayalı sanayi işletmelerinin kapasite kullanım oranlarının düşük olduğunu ifade etmiş ve hayvancılığa dayalı sanayi işletmelerinde verimliliğin ve kapasite kullanım oranının artmasının önemli oranda istikrarlı hammadde tedarikiyle olabileceğini vurgulamışlardır.

Araştırma kapsamında anket uygulanan mezbaha ve diğer kombinalarda kapasite kullanım oranlarının düşük olduğunu beyan ederken, kurulu kapasiteleri az olan et ve mamulleri tesislerinin kapasite kullanım oranlarının iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Üreticiler EBK Erzurum Et Kombinası'nın 2010 yılından itibaren yağsız karkas kesimi yaptığını belirtmişlerdir. Kurum 2010 yılı öncesinde "Büyükbaş Hayvan Alım Kriterleri ve Alım Uygulama Esasları" talimatına göre, kesime tabi

tutulan sığırların gövdelerinden böbrek ve böbrek yağları, pelvis boşluğu yağları ile salkım ve fitik yağları alınmaksızın ortaya çıkacak sıcak karkas ağırlığını, ödemeye esas olacak et kilosu olarak kabul etmekteydi (Kale, 2008). Ancak kombina, 2010 yılından itibaren yukarıda belirtilen yağları aldıktan sonra ödemeye esas olan sıcak karkas ağırlığını hesaplamakta ve açığa çıkan yağları da bedelsiz olarak almaktadır. Kale (2008) yaptığı tez çalışmasında bu yağların ortalama olarak karkasın %5,23'ü oranında olduğunu bildirmiştir.

Çalışma kapsamında TAR-ET projesine dahil işletmelerce EBK Erzurum Et Kombinası'nda kesilen 2009 besi dönemindeki (2010 yılı kesim) hayvanlara ait karkasların, yağsız sıcak gövde ağırlığının ortalama 260,9 kg olduğu saptanmıştır (EBK Erzurum Et Kombinası, 2010). Buna göre anket uygulanan üreticilerin yağsız kesimden dolayı hayvan başına maddi kaybının; o dönemde Kurumun karkas alım fiyatının ortalama 12,50 TL/kg olduğu kabul edildiğinde 179,98 TL (14,398 kg) olduğu hesaplanmıştır.

Üreticilerin aynı besi dönemi için ortalama hayvan başına 377,36 TL karkas teşvik primi aldığı düşünüldüğünde, devlet üreticilere vermeden karkas teşvik priminin %47,70'ini yağsız kesim yaparak almıştır.

Kurumun ödeme ve kantarda güvenir olmasının, diğer özel sektör kombinaları gibi yağsız karkas kesimi yapmasını ve piyasa şartlarının altında karkas alım fiyatı belirlenmesini telafi etmediği düşünülmektedir. Bu nedenle üreticilerin Kuruma; karkas teşvik primi olmadıkça hayvanlarını kestirme isteklerinden uzaklaştıkları değerlendirilmektedir.

EBK'nun 22 Ağustos 2006 tarih ve 26 267 sayılı resmi gazeteyle yeniden belirlenen amaçlarından birkaçı şunlardır. Bunlardan ilki, kasaplık hayvan, et, balık ve kümes hayvanlarını satın almak, satmak, gerektiğinde ithal etmek, işleyerek mamul hale getirmek, yan ürünlerini üretmek ve bunları muhafaza etmek, iç ve dış piyasada satmak ve değerlendirmektir. Bir diğeri ise; ülke hayvancılığını teşvik ederek istikrarlı bir şekilde geliştirilmesine yardımcı olmaktır.

Ancak Kurum'un, 2010 yılı ve sonrasında faaliyetleri incelendiğinde kuruluş amaçlarından; ülke hayvancılığını teşvik etme yerine, gerektiğinde ithalat yapmayı daha sık gerçekleştirdiği görülmektedir.

Erzurum ilindeki EBK'na ait kombinanın, bölge illerindeki hayvansal üretimin gelişmesindeki önemi dikkate alınarak faaliyetlerinin yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir. Bu işletmeyi çağdaş anlayış içerisinde kârlı ve verimli yapıya kavuşturacak önlemler acilen alınmalıdır. Diğer taraftan fiyat oluşumu ve rekabet ortamında denge unsuru olarak daha etkili olması sağlanmalıdır. Bölgedeki kamu kurum ve kuruluşlarının ihtiyaçlarının karşılamasında EBK'dan yararlanılmalı, böylece bölge üretimine ve fiyat istikrarına katkı sağlamalıdır.

Gerek EBK Erzurum Et Kombinası gerekse özel sektör et sanayi işletmeleri yapısal sorunlarını çözdükten sonra hammadde tedarikinde sorun yaşamaması için, canlı hayvanların illerde kesilmesinin teşvik edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla; Erzurum ve Kars illerinde kaba yem açığının büyük oranda karşılandığı meralarında değerlendirildiği yarı-entansif sığır besiciliği, üretim modeli olarak benimsenebilir. Ayrıca üreticilerin hayvanlarını eder fiyattan satmalarına olanak sağlayacak et borsasının kurulması, bölge hayvancılığı için faydalı olabilir.

4.6. Üretici Örgütlenmesi ve Pazarlamaya İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

4.6.1. Üretici Örgütlenmesine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Sığır besiciliği tamamen ekonomik bir uğraş olup, bu faaliyetlerinin işletmecilik prensiplerine göre yapılması gerekmektedir. Yani, üretim sürecinde kullanılan üretim faktörlerinin sistemli ve bilinçli olarak bir araya getirilmeleri gereği bulunmaktadır (Çiçek, 2002).

Çağdaş gelişmenin gereği olan, ihtisaslaşma ve yığın halinde üretime imkan vermeyen geleneksel yapı, sektörler arası etkileşimi ve rasyonelleşmeyi engelleyen ciddi bir sorun olarak görülmektedir (Aral ve Günlü, 1997). Bölgedeki sığır besiciliği faaliyetinde, özellikle polikültür üretimin ve gelenekselliğin bir an önce azaltılmasına önem verilmelidir.

Hayvancılık sektöründe kooperatifleşme yoluyla örgütlenmede, hayvan üreticisi ve besicisinin kendi kendine yardım etmek suretiyle ekonomik olanaksızlıklarını gidermek, emeğinin, alın terinin karşılığını almak amacı yatmaktadır. Bu amacın gerçekleşmesinde kooperatifçilik kadar, kurulacak ve uygulanacak model büyük önem taşımaktadır (Aral ve Sakarya, 1989). Bu nedenle illerde hayvancılık sektöründe üretim alt sektörleri itibariyle ihtisaslaşmış kooperatiflere yönelmek en bilimsel ve akılcı yol olarak görülmektedir.

Çalışma kapsamında değerlendirilen Erzurum ve Kars illerindeki entansif sığır besi işletme sahiplerinin birçoğunun, TAR-ET projesine girmenin bir zorunluluğu olarak TKK'ne üye olduğu belirlenmiştir. Entansif sığır besi işletmecilerinden %27,85'i başka bir üretici örgütüne de üye olduğunu beyan etmiştir. Mera yetiştiriciliği yapan işletme sahiplerinin yalnızca %23,44'ü bir üretici örgütüne üye olduğunu ifade ederken, üye olmayanlar buna gerekçe olarak örgütlerin faydasına inanmadığını göstermişlerdir.

Yetiştiricilerin üretici örgütlerine devlet desteklemelerinden ve teşviklerden yararlanmak, hayvanlarını kolay pazarlayabilmek amacıyla üye oldukları düşünülmektedir. Üreticilerden örgütlere, faydasına inandığı için üye olanların oranı oldukça düşük iken, ucuza girdi temin etmek için üye olan bulunmamaktadır. Zira TAR-ET projesine üye besiciler; TKK'nin gösterdikleri yem sanayi işletmesinden yüksek fiyatla yem almaya zorladığı ifade etmişlerdir.

Sığır besicilerinin büyük çoğunluğu üye olduğu kooperatifin çalışmalarından memnun olmadığını kooperatif personelinin; kendilerini üye olarak değil de, adeta bir gelir kaynağı, müşteri gibi gördüklerini söylemişlerdir.

Aral (1977) kooperatifleşmeyi yetersiz ve başarısız kılan bir diğer önemli etkenin de üreticilerin bizzat kooperatif yöneticisi olmalarından kaynaklandığını, çünkü kooperatifçiliğin başlı başına bir uzmanlık isteyen ve ekonomik bir işletme olduğunu bu nedenle, teknik, ekonomik, mali ve idari yönetiminin ortaklar dışında konunun profesyonellerine bırakılmasının kooperatiflerin başarı şansını artıracaklarını bildirmiştir.

Acar (2001) ise kooperatif bünyesinde çalışan insanların bu konu hakkında eğitimsiz olmasının, kooperatiflerin verimli bir şekilde işletilmesini önlediğini ve bu nedenle Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın kooperatifçilik eğitimine yönelik düzenli seminerler vermesinin daha faydalı olacağı belirtmiştir.

4.6.2. Hayvansal Ürün Pazarlamaya İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Kasaplık hayvan ve et pazarlamasında üretici ve tüketiciyi ilgilendiren ortak nokta fiyattır. Türkiye'de fiyatların serbest piyasa ekonomisi kuralları içinde oluştuğu söylene de, kırsal alanda üretim kesiminde kasaplık hayvan fiyatları çoğunlukla serbest piyasa koşullarında oluşmamaktadır (Aral ve Canküyer, 1981).

Ülkemizde hayvan ve hayvansal ürün fiyatları çok sayıda ve örgütsüz üreticiler ile özellikle fiyat konusunda işbirliği içerisinde olan sınırlı sayıdaki alıcının bulunduğu oligopson bir piyasada oluşmaktadır.

Kars ilindeki entansif sığır besi ve mera yetiştiriciliği yapan işletmelerin karkas et ve canlı hayvan pazarlama konusunda büyük sıkıntı yaşadıkları belirlenmiştir. Kars ilinde hayvancılıkla uğraşan kesim; mera yetiştiriciliğinden sonra entansif sığır besi faaliyetlerinin sınırlı miktarda yürütülmesinin en büyük nedeninin finansman ve pazarlamada yaşanan sorunlar olduğunu beyan etmiştir. Zira Kars ilinde yalnızca bir adet kombinanın olması ve onunda düşük kapasiteyle çalıştırılması üreticilerin bu beyanını destekler niteliktedir.

Kars iline yakın EBK'nun Erzurum ve Ağrı Et Kombinaları bulunmaktadır. Ancak her iki kombinanın da Kars iline yaklaşık olarak 200 km mesafede olması üreticilere; taşıma firesi ve taşıt masraflarından oluşan ilave nakliye maliyeti yüklemektedir. Ayrıca üreticiler EBK'nun karkas alım fiyatının piyasa fiyatlarından genellikle düşük olduğunu ifade etmişlerdir. Kars ilinde hayvanlarını pazarlamakta güçlük çeken yetiştiricilerin, hayvan başına ücret ödeyerek komisyoncular aracılığıyla hayvanlarını pazarladıkları belirlenmiştir.

Erzurum ilindeki entansif sığır besi işletmesi sahiplerinin de, Kars iline göre daha fazla et sanayi işletmesi olmasına rağmen, pazarlama sorunu yaşadıkları saptanmıştır. Nitekim Günlü ve ark. (2006) Erzurum ilinin et sanayi işletmelerinin sayısı açısından gelişmiş sayılabileceğini bildirmiş, ancak bu işletmelerin kârlı ve verimli çalışabilmeleri için kapasite kullanım oranlarının artırılması gerektiği belirtilmiştir. Erzurum ilindeki et sanayi ile ilgili sorunların; EBK Erzurum Et Kombinasyonu'nun etkinliğinin artırılması ve ilde yarı-entansif sığır besiciliğinin teşvik edilmesiyle çözülebileceği düşünülmektedir.

Kars ve Erzurum illerinde karkas et ve canlı hayvan satıcısını ve alıcısını buluşturan, işlevsel bir canlı hayvan ve hayvansal ürün borsasının yöre hayvancılığı için faydalı olabileceği değerlendirilmektedir. Bu şekilde aracılar pazarlama

kanalından çıkarılarak, hayvanlar piyasada arz ve talebe göre şekillenen eder fiyat üzerinden satılabilecektir.

Pazarlama stratejilerindeki farklılıkların işletme kârlılığı üzerine etkisinin olduğunu ortaya koyan çalışmalarda bulunmaktadır. Wolfova ve ark. tarafından 2004 yılında sığır besi üretim sistemleri için geliştirilen biyo-ekonomik model ile çeşitli sığır besi üretim sistemlerinin ekonomik etkilerini, farklı pazarlama stratejileri çerçevesinde araştırmıştır. Çalışmada pazarlama stratejisinin işletme kârlılığını %10 ile %25 arasında etkilediği bildirilmiştir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan Kars ve Erzurum illeri ekonomisinin, istihdam ve GSMH'nın sektörel dağılımı incelendiğinde kırsal ekonomi karakterinde olduğu görülmektedir. Türkiye nüfusunun %1,45'i Kars ve Erzurum ilinde yaşamakta olup, toplam nüfus içerisinde kırsal nüfusun payı Kars ilinde %59,09; Erzurum ilinde ise %36,35 oranındadır. İller ülkemiz toplam sığır varlığının %8,71'i ve çayır-mera alanlarının %12,05'ine sahip bulunmaktadır.

Kars ve Erzurum illerinde ekonomik gelişme ve kırsal kalkınmanın başarılabilmesi hayvancılık sektörünün kârlı bir şekilde yapılabilmesine ve üretilen hayvansal ürünlerin ekonomik bir şekilde değerlendirilmesine bağlıdır. Bu bağlamda sığır besiciliğinin; süt sığırcılığından elde edilen erkek hayvanların değerlendirilmesi, süt sığırcılık sektörünün kârlılığının artması, Bölge'nin doğal zenginliği olan çayır ve mera alanlarından yararlanılması, değeri düşük bitkisel ürünlerin yüksek değerli hayvansal ürünlere dönüştürülmesi, illerde hayvancılık sektöründen elde edilen katma değer il ekonomisine kazandırılması açısından önemi büyüktür.

Bu çalışma, Kars ve Erzurum illeri entansif sığır besi ve mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde kaynak kullanım etkinliğini belirlemek ve aynı zamanda işletmelerin kârlılık ve verimliliğini araştırmak üzere yapılmıştır. Bu kapsamda entansif sığır besi işletmeleri tümü tek grupta değerlendirildikten sonra illere, besi dönemine ve ölçeklerine; mera yetiştiriciliği yapan işletmeler ise yine tamamı tek grupta değerlendirildikten sonra illere ve ölçeklerine göre gruplandırılarak incelenmiştir.

Ayrıca İl ve İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri'nde çalışan veteriner hekim ve ziraat mühendisleri ile sektörde faaliyet gösteren yem ve et sanayicilerinin; illerindeki hayvancılığın sorunları ve çözüm önerilerine ilişkin görüşleri değerlendirilmiştir.

Türkiye geneli ile karşılaştırıldığında Kars ve Erzurum illeri sığır varlığı sürü kompozisyonunda yerli ırkların oranı halen çok yüksek düzeydedir. Bölge'nin coğrafi ve iklim koşulları dikkate alınarak, yerli ırkların yüksek verimli ırklarla suni ya da doğal tohumlama yoluyla melezlenmesi yararlı olacaktır. Zira daha önceki tecrübeler, Bölge'ye dışarıdan getirilen kültür ırkı hayvanların halk elinde çeşitli nedenlerden dolayı değerlendirilemediğini göstermektedir. Yetiştiricilere suni tohumlamanın faydaları ve önemi iyi anlatılmalıdır.

İşletmecilerin birçoğunun sığır yetiştiriciliği hakkında herhangi bir eğitimi bulunmamakta, besicilik faaliyetlerini tamamen geleneksel yöntemlerle yapmaktadır. İşletme sahiplerinin çoğu hayvancılığı geçimlik olarak görmekte ve hayvancılık sektörü hariç başka gelir kaynağı bulunmamaktadır. Kars ve Erzurum ilindeki besicilere hayvancılıkla ilgili teknik bilgilerin uygulamalı olarak verilmesi, işletmecilik faaliyetlerini daha rasyonel yürütmelerini sağlayacaktır.

Besiciler genellikle materyal olarak; Montofon ve Simental ırkı sığırların yerli ırklarla olan melezlerini tercih etmektedir. İllerdeki ortalama günlük canlı ağırlık artışı normal sınırlar içerisinde. Ancak yemden yararlanma oranı düşüktür. Bunun önlenmesi için besiye alınan hayvanların, daha genç yaşlarda ve daha düşük canlı ağırlıkta olmaları ile birlikte rasyonun besin madde ihtiyaçları besi başından sonuna kadar gelişme dönemleri dikkate alınarak hazırlanmalıdır.

İllerde hayvan bakım ve besleme bilincinin yeterince gelişmediği, bazı yetiştiricilerin kaliteli kaba yemi hayvanına yedirmek yerine sattığı ve hayvanına saman yedirmeyi tercih ettiği belirlenmiştir. Her iki ilde çayır ve mera konusunda doğal zenginliğe sahiptir. Ancak uzun yıllardır süre gelen aşırı otlatma ve mera kapasitesine uyulmaması nedeniyle meralar tahrip olmuştur. Mevcut meralar tohumlama, gübreleme, koruma yöntemleriyle ıslah edilmeli ve mera dönemine, münavebeli otlatmaya, otlatma kapasitesine dikkat edilmelidir.

Ayrıca mera döneminde, otların besleyici değerini kaybetmeye başladığı Ağustos ayından itibaren ek yemleme yapılmalıdır. Özellikle Kars ilinde son 40-50

yıllık süreçte bilinçsizce tarım arazisine dönüştürülen çayır ve mera alanları, yeniden çayır-mera alanı olarak kazanılmalıdır.

Türkiye geneliyle birlikte illerde de 2000/467 sayılı Bakanlar Kurulu'nun "Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Karar" ile yem bitkisi üretimi devlet tarafından teşvik edilmiş ve bunun sonucu olarak toplam tarım arazisi içinden yem bitkisi ekim alanının payı artmıştır. Kars ve Erzurum ilindeki yem bitkisi üretimi canlı hayvan stoku dikkate alındığında yetersizdir. Bu nedenle illerde toplam tarım arazisi içinde yem bitkisi ekim alanının payının daha fazla artırılmasına ihtiyaç bulunmaktadır. Ayrıca illerde hayvan beslemede mısır silajı kullanımının yetersiz olduğu saptanmıştır. Üreticilere mısır silajının yapımı konusunda eğitim verilerek, faydaları anlatılmalıdır.

Araştırma kapsamına alınan entansif sığır besi işletmelerinde başlıca girdi unsurları; besi materyali, yem, işçilik, veteriner sağlık hizmetleri ve diğer giderlerden oluşmaktadır. Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde ise başlıca girdi unsurları besi materyali, çoban, mera ve diğer giderlerden meydana gelmektedir.

Entansif sığır besi işletmelerinde girdi unsurlarından besi materyali maliyetinin masraflar genel toplamı içerisinde en büyük payı almakta ve bunu da sırasıyla; yem, işçilik, diğer ve veteriner sağlık giderleri takip etmektedir. Diğer taraftan mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde masraflar genel toplamı içinde girdi unsurlarının payı büyükten küçüğe; besi materyali, işçilik, diğer ve mera masrafları şeklindedir.

Sığır besi işletmeleri için Erzurum iline göre Kars ilinde günlük canlı ağırlık artışının, besi süresinin, rantabilite rasyonlarına ait değerlerin ve masraf/hâsıla oranının daha düşük; 1 kg karkas maliyetinin, 1 kg canlı ağırlık artışı maliyetinin, 1 kg canlı ağırlık maliyetinin ve kısmi teknik değerlendirme rasyoları değerlerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Birinci besi dönemine göre ikinci besi döneminde kapasite kullanım oranı, besi süresi, rantabilite rasyo değerleri ve masraf/hâsıla oranı daha düşük; günlük canlı

ağırlık artışının, 1 kg karkas maliyetinin, 1 kg canlı ağırlık artışı maliyetinin, 1 kg canlı ağırlık maliyetinin ve işgücü kısmi verimliliğinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Diğer taraftan işletme ölçeği büyüdükçe besi başı canlı ağırlığının, 1 kg canlı ağırlık artışı için kuru madde cinsinden yem tüketim miktarının, 1 kg karkas maliyetinin, canlı ağırlık artışı maliyetinin ve canlı ağırlık maliyetinin azaldığı; kapasite kullanım oranının, günlük canlı ağırlık artışının, rantabilite ile teknik değerlendirme rasyolarının ve masraf/hâsıla oranının arttığı tespit edilmiştir.

Mera yetiştiriciliği yapan işletmeler için Erzurum iline göre Kars ilinde ve küçük ölçekli işletmelere göre büyük ölçekli işletmelerde 1 kg canlı ağırlık artışı ve 1 kg canlı ağırlık maliyeti daha düşük; günlük canlı ağırlık artışı, besi süresi, rantabilite rasyo değerleri ve masraf/hâsıla oranı daha yüksek bulunmuştur.

Araştırma kapsamına alınan işletmelerde, kârlılık ve verimlilik analizlerine yönelik olarak girdi unsurlarının üretime tahsisi konularını incelemek üzere, Cobb-Douglas üretim fonksiyonu kullanılarak, çoklu regresyon analizleri yapılmıştır.

Yapılan regresyon analizleri sonucuna göre entansif sığır besi işletmeleri için Kars ilindeki işletmeler, küçük ve orta ölçekli işletmelerde ölçeğin azalan getiride, Erzurum ilindeki işletmeler, birinci ile ikinci besi dönemindeki ve büyük ölçekli işletmelerde ölçeğin sabite yakın getiride olduğu saptanmıştır. Diğer taraftan tüm entansif sığır besi işletmeleri için ölçeğin azalan getirisi bulunmaktadır.

Mera yetiştiriciliği yapan işletmeler için ölçeğin; küçük ve büyük ölçekli işletmelerde azalan getiride, Erzurum ilindeki işletmelerde sabite yakın artan getiri, Kars ilindeki işletmelerde ve tüm işletmeler düzeyinde artan getiride olduğu belirlenmiştir.

Regresyon analizindeki bağımsız değişkenlerin elastikyetleri entansif sığır besi işletmelerinde incelendiğinde; besi materyali, yem, veteriner sağlık (Kars

ilindeki işletmeler hariç), diğer (orta ölçekli işletmeler hariç) masraf unsurlarının kullanımının tüm sınıflandırmalarda output'u artıracığı, büyük ölçekli işletmeler hariç tüm gruplarda ise işçilik kullanımının output'u azaltacağı sonucuna varılmıştır.

Bağımsız değişkenlerin elastikiyetleri mera yetiştiriciliği yapan işletmeler için incelendiğinde; besi materyali, işçilik, mera ve diğer masraf unsurlarının kullanımının tüm gruplandırmalarda ve işletmelerin tamamında output'u yükselteceği belirlenmiştir.

Regresyon denkleminde giren gerek entansif sığır besi gerekse mera yetiştiriciliği yapan işletmelerdeki bağımsız değişkenlerin elastikiyetleri üzerinden hesaplanan MDP değerlerine bakıldığında; kaynak kullanımında optimum noktayı yakalama açısından halen bir irrasyonelliğin olduğu görülmektedir.

Birinci besi dönemi süresi içinde; kasaplık sığır ile karkas et ithalatı kararları alınmış ve kırmızı et fiyatlarında aşırı derecede dalgalanmalar meydana gelmiştir. Bu durum entansif sığır besi işletmelerinde; ikinci besi döneminde besi materyali ve yem fiyatlarının yükselmesi ile kendini gösteren toplam girdi maliyetlerinde artışa ve karkas satış fiyatında azalışa neden olmuş, sonuç olarak toplam işletme gelirinde azalmıştır. Bu nedenle ikinci besi döneminde işletmeler zarar etmiştir.

İşletmelerin piyasa şartlarından bu derece etkilenmeleri üreticiler üzerinde tedirginliğe ve belirsizliğe neden olmaktadır. Üreticiler önlerini görememekte, besi materyalini aldıklarında besi dönemi sonunda karkası eder fiyattan satıp satamayacakları konusunda tedirgin olmaktadır. Bu nedenle üreticilerin üretim maliyetlerini göz önünde bulunduran, eder fiyatta karkas alım fiyatının belirlenmesi ve alım garantisinin verilmesi gerekliliği bulunmaktadır.

Ayrıca üreticiler, hayvansal ürün piyasasındaki olumsuz şartlardan asgari düzeyde etkilenmeleri ve tüm dünyada olduğu gibi, ülkedeki artan refahtan diğer sektörlerdeki kadar pay almaları için devlet desteğine muhtaçtır.

Türkiye’de sığır besiciliğini desteklemek amacıyla; 1990 yılından sonra zaman zaman et teşvik primi uygulanmış, daha sonra 2011 yılında hayvan başına destekleme yoluna gidilmiştir. Ancak hayvancılığa yapılan desteklemeler süreklilik arz etmemektedir. Ülkemizde 2006 yılında 10 yıllık süreç için çıkarılan TAR-ET projesi 4 yıl sonra, 2011 yılında 1 yıllık süreyle çıkarılan hayvan başına besi sığır desteği ise 6 ay sonra sona ermiştir. Görüldüğü üzere ülkemizde üreticilerin karşılaştıkları; besi dönemi başındaki destekleme ile besi sonundaki destekleme şekli ve miktarı değişmektedir.

Sığır besiciliğine uygulanacak desteklerin bu hayvancılık alt sektöründe faaliyet gösteren üreticilere, hayvan başına verimlilik artışını ve karkas derecesini (kalite-fiyat ilişkisi) primlendirecek şekilde süreklilik arz ederek verilmesi faydalı olacaktır.

Karkasta Avrupa Birliği benzeri bir yapıda piyasa fiyatı oluşması hem üretici hem de tüketici açısından önem arz etmektedir. Ülkemizde canlı hayvan ve karkas pazarlamada kalite-fiyat ilişkisinin kurulması, sığır besiciliğinin gelişmesine olumlu katkı sağlayacaktır.

Çalışma kapsamında incelenen Kars ve Erzurum illerindeki entansif sığır besi işletmelerinin tamamı TAR-ET projesinin bir ön şartı olarak TKK’ne üyedir. Ancak hem entansif sığır besi hem de mera yetiştiriciliği yapan işletmeciler üye oldukları üretici örgütlerinin çalışmalarından memnun olmadıklarını, kendilerinin örgüt tarafından gelir kaynağı olarak görüldüğünü ifade etmişlerdir. Bu durum üretici örgütlerinin yeniden yapılanması gerektiğini göstermektedir.

Devlet tarafından örgütlerin masraflarının karşılanması için desteklemesinin faydalı olabileceği düşünülmekte ancak, yönetimde özerk ve demokratik yapının muhafaza edilmesi gerekmektedir. Böylece örgütler, üreticilerden üyelik ücreti toplamak ve kesinti yapmak zorunda kalmayacaktır. Ayrıca örgütlenmenin yaygınlaşması amacıyla, hayvancılığa yapılan desteklemelerde örgütlü üreticiye

öncelik verilmesi yararlı olacaktır. Örgütlenmeyle irrasyonel yapıdaki küçük ölçekli aile tipi işletmelerin, daha kârlı ekonomik ünitelere dönüştürülmesi de mümkündür.

Kars ve Erzurum illerindeki entansif sığır besi ve mera yetiştiriciliği yapan üreticilerin karşılaştıkları en büyük sorunlardan birisi pazarlamadır. Bu kapsamda EBK Erzurum Et Kombinası ile özel sektöre ait kombina ve mezbahaların üreticiyi koruyan bir alım politikası izlemesi ve kapasite kullanım oranlarının artırılması gerekmektedir. İllerde etkin şekilde çalışan canlı hayvan ve et borsasının kurulması, üreticiler ile tüketicilerin bir çatıda buluşturulması açısından önemlidir. Böylece komisyoncular aradan kendiliğinden çıkmış olacak ve canlı hayvan ile karkas ette pazarlama zinciri kısalmaktadır.

İllerde faaliyet gösteren hayvancılığa dayalı sanayi işletmelerinin ortak sorunu; kapasite kullanım oranlarının düşüklüğüdür. Ayrıca yılın her döneminde; et sanayi işletmeleri hammadde arzının, yem sanayi işletmeleri ise kesif yem talebinin aynı düzeyde olmadığını beyan etmiştir.

Diğer taraftan illerde bulunan canlı hayvan stokunun önemli bir kısmının kurbanlık besi ya da besi materyali olarak batı bölgelerine sevk edildiği belirlenmiştir.

İllerde süt sığırcılık faaliyetlerinden elde edilen erkek hayvanları değerlendirmek, doğal mera varlığından azami yararı sağlamak, ekonomik değeri düşük bitkisel üretimi yüksek değerli hayvansal ürüne dönüştürmek, et ve yem sanayinin kapasite kullanım oranını artırmak ve kesif yem talebini tüm yıla yaymak için yarı-entansif sığır besiciliği desteklenmelidir.

Bu sayede besi işletmelerinin ekonomik verimliliği artacaktır. Hayvancılık faaliyetlerinden elde edilecek katma değer önemli bir kısmı kırsal ekonomi karakteri gösteren illerde kalacak ve Bölge'de ekonomik kalkınmanın başarılmasında hayvancılık lokomotif sektör olacaktır.

ÖZET

Kars ve Erzurum İlleri Sığır Besi İşletmelerinin Ekonomik Analizi

Bu çalışma, Kars ve Erzurum illeri entansif sığır besi ve mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde kaynak kullanım etkinliğini belirlemek ve aynı zamanda işletmelerin kârlılık ve verimliliğini araştırmak üzere yapılmıştır.

Araştırmanın gerecini; Kars ili merkez, Selim ve Sarıkamış ilçeleri ile Erzurum ili merkez ilçeleri, Pasınler ilçesi ve bağlı köylerde bulunan entansif sığır besi ve mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ilişkin anket yoluyla sağlanan veriler oluşturmuştur. Araştırma kapsamında illerde; İl ve İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri'nde çalışan personel, sektörde faaliyet gösteren yem ve et sanayicilerinden de anket yoluyla veriler elde edilmiştir.

İşletmelere uygulanan anket sonucu elde edilen verilerin elektronik ortamda değerlendirilmesinde Microsoft Excel ve SPSS 12.0 programları kullanılmıştır. İşletmeler için ekonomik analiz çizelgeleri oluşturulmuş ve verimlilik analizleri için Cobb-Douglas üretim fonksiyonu çoklu regresyon modeli oluşturularak tahmin edilmiş, kârlılık analizleri için de rantabilite rasyolarından yararlanılmıştır. Ayrıca işletmelerin kısmi teknik değerlendirme rasyoları da hesaplanmıştır.

Araştırma kapsamında incelenen Kars ve Erzurum illerindeki 2009 ve 2010 yıllarına ait iki besi dönemindeki toplam 143 entansif sığır besi işletmesinde; kurulu kapasite 7 554 baş, kapasite kullanım oranı %60,2, ortalama besi başı canlı ağırlık 200,7 kg, besi sonu canlı ağırlığı 454,8 kg, günlük canlı ağırlık artışı 1 123 g, besi süresi 225,8 gün, 1 kg canlı ağırlık artışı için kuru madde cinsinden yem tüketimi 8, 981 kg olarak saptanmıştır.

Entansif sığır besi işletmelerinde masraflar genel toplamı içinde payı besi materyalinin %50,56; yem masrafının %27,33; işçiliğin %11,08; veteriner sağlık harcamalarının %1,23; bakım onarım masrafının %1,24 ve diğer masrafların %6,07 olarak bulunmuştur. Entansif sığır besi işletmelerinin tamamında 1 kg karkas maliyeti 12,29 TL, 1 kg canlı ağırlık artışı maliyeti 5,84 TL ve 1 kg canlı ağırlık maliyeti 6,99 TL, mali rantabilite %11,26; ekonomik rantabilite %10,36; rantabilite faktörü %9,65; yem kısmi teknik verimliliği 0,117 kg karkas ve işgücü kısmi teknik verimliliği 23,47 kg/gün karkas, output/input oranı 1,11 olarak tespit edilmiştir.

Diğer taraftan iki besi dönemindeki işletmelerin tamamında Cobb-Douglas üretim fonksiyonu sonuçlarına göre bağımsız değişkenlerin elastikiyetleri toplamı 0,956; determinasyon katsayısı 0,97 ve testin güvenilirliği istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur ($p < 0,000$). Ayrıca masraf unsurlarının Marjinal Değer Üretkenliği besi materyalinde 0,5558 TL, yemde 2,9090 TL, işçilikte -1,0459 TL, veteriner sağlık harcamalarında 6,9290 TL ve diğer masraf unsurlarında 0,9546 TL olarak hesaplanmıştır.

Çalışmada Kars ve Erzurum illerinde değerlendirilen toplam 66 mera yetiştiriciliği yapan işletmede; yetiştirmeye alınan hayvan sayısı 5 290 baş, ortalama işletme ölçeği 80,2 baş, yetiştirme başı canlı ağırlık 171,1 kg, yetiştirme sonu canlı ağırlık 277,8 kg, günlük canlı ağırlık artışı 720 g, yetiştirme süresi 148,0 gün olarak saptanmıştır. Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde masraflar genel toplamı içinde payı; besi materyalinin %79,58; işçiliğin %9,55; meranın %3,69; veteriner sağlık harcamalarının %0,96 ve diğer masrafların %4,79 olarak bulunmuştur.

Ayrıca mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde 1 kg canlı ağırlık artış maliyeti 2,33 TL, 1 kg canlı ağırlık maliyeti 4,69 TL, mali rantabilite %27,89; ekonomik rantabilite %27,73 ve rantabilite faktörü %19,53; output/input oranı 1,25 olarak hesaplanmıştır. Cobb-Douglas üretim fonksiyonunda bağımsız değişkenlerin elastikiyetleri toplamı 1,023; determinasyon katsayısı 0,97 bulunmuş olup, analiz istatistiki açıdan önem arz etmektedir ($p < 0,000$). Mera yetiştiriciliği yapan işletmelerde masraf unsurlarının Marjinal Değer Üretkenlikleri; besi materyali için 1,0043 TL, işçilik için 1,2193 TL, mera için 4,7431 TL ve diğer masraf unsurları için 3,2619 TL olarak belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Cobb-Douglas üretim fonksiyonu, ekonomik analiz, Erzurum (TRA11), Kars (TRA22), mera yetiştiriciliği, sığır besiciliği.

SUMMARY

Economic Analysis of Cattle Fattening Enterprises in Kars and Erzurum Provinces

This study has been conducted in order to determine the effectiveness of the utilization of sources by enterprises engaged in intensive cattle breeding and pasture breeding in the provinces of Kars and Erzurum and at the same time to investigate the profitability and efficiency of enterprises.

The instrument of the study is the data obtained through questionnaires in relation to cattle breeding and pasture breeding enterprises located in the central, Selim, and Sarıkamış districts of the province of Kars and the central and Pasinler districts and affiliated villages of the province of Erzurum. Data was obtained by means of questionnaires from personnel working at the Provincial and District Directorates of Food, Agriculture, and Cattle Breeding and feed and meat industrialists operating in the industry in the provinces under the scope of the study.

The Microsoft Excel and SPSS 12.0 programs have been utilized for the electronic assessment of data obtained through questionnaires applied to enterprises. Electronic analysis charts have been created for the enterprises and for efficiency analyses, estimates have been made by forming the Cobb-Douglas production function multiple regression model and for profitability analyses, profitability ratios have been utilized. Furthermore, the partial technical assessment ratios of enterprises have been calculated.

In the total 143 cattle breeding enterprises examined under the scope of the study in the provinces of Kars and Erzurum in two fattening periods pertaining to the years of 2009 and 2010, it has been determined that the established capacity is 7 554 head of cattle, the capacity utilization rate is 60.2%, the average live fattening initiation weight is 200.7 kg, average final fattening live weight is 454.8 kg, daily live weight increase is 1 123 g, fattening period is 225.8 days, and feed consumption in the form of dry matter for 1 kg of live weight increase is 8.981 kg.

In intensive cattle breeding enterprises, within the general total of expenses, it has been determined that the share of fattening material is 50.56%, feed expenses is 27.33%, labor is 11.08%, veterinary health expenditure is 1.23%, maintenance-repair expenses are 1.24% and other expenses are 6.07%. In all of the intensive cattle breeding enterprises, it has been determined that the cost of 1 kg carcass is 12.29 TL, cost of 1 kg of live weight increase is 5.84 TL and 1 kg of live weight is 6.99 TL, financial profitability is 11.26%, economic profitability is 10.36%, profitability factor is 9.65%, partial technical efficiency of feed is 0.117 kg carcass and partial technical efficiency of labor is 23.47 kg/day carcass, and output/input rate is 1.11.

On the other hand, according to the Cobb-Douglas production function results, in all of the enterprises during the two fattening periods, it has been determined that the total of the elasticity of the independent variables is 0.956, determination coefficient is 0.97, and the reliability of the test is statistically significant ($p < 0.000$). Furthermore, Marginal Value Productivity of expense elements has been calculated as 0.5558 TL for fattening material, 2.9090 TL for feed, 1.0459 TL for labor, 6.9290 TL for veterinary health expenses, and 0.9546 TL for other expense elements.

In 66 enterprises engaged in pasture breeding in the Kars and Erzurum provinces that have been assessed in the study, it has been determined that the number of animals bred is 5 290 head, the average enterprise size is 80.2 head, live weight per breeding is 171.1 kg, live weight at the end of breeding is 277.8 kg, daily live weight increase is 720 g, and breeding period is 148.0 days. Within the general total of expenses at enterprises engaged in pasture breeding, it has been determined that the share of fattening materials is 79.58%, labor is 9.55%, pasture is 3.69%, veterinary health expenses is 0.96% and other expenses is 4.79%.

Furthermore, in enterprises engaged in pasture breeding, it has been calculated that the cost of 1 kg live weight increase is 2.33 TL, 1 kg live weight cost is 4.69 TL, financial profitability is 27.89%, economic profitability 27.73%, and profitability factor is 19.53% and output/input rate is 1.25. It has been determined that the total of the elasticity of the independent variables in the Cobb-Douglas production function is 1.023 and the determination coefficient is 0.97 and the analysis is significant in statistical terms ($p < 0.000$). It has been determined that the Marginal Value Productivity of expense elements in enterprises engaged in pasture breeding for fattening material is 1.0043 TL, labor is 1.2193 TL, pasture is 4.7431 TL, and other expense elements is 3.2619 TL.

Key Words: Cattle fattening, Cobb-Douglas production function, economic analysis, Erzurum (TRA11), Kars (TRA22), pasture farming.

KAYNAKLAR

- ACAR, İ. (2001). Mandıra İşleten Dönerdere Tarımsal Kalkınma Kooperatifi ile Üyelerin Ekonomik Yapısı ve Kooperatif-Ortak İlişkileri. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Van.
- AÇIKGÖZ, E., HATİPOĞLU, R., ALTINOK, S., SANCAK, C., TAN, A., URAZ, D. (2005). Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, 3-7 Ocak 2005, Ankara.
- AÇIL, A. F. (1970). Zirai Ekonomi ve İşletmecilik Dersleri. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın No:465, Ankara.
- AÇIL, A. F. (1977). Tarımsal Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması ve Memleketimizde Tarımsal Ürün Maliyetlerindeki Gelişmeler. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No:665, Şark Matbaası, Ankara.
- AKCAN, A., GÜRDOĞAN, T., ÇETİN, İ. (1989). Farklı ağırlıklarda kesilen Holştayn besi danalarında kesim ve karkas özellikleri. *Lalahan Hay Araşt Enst Derg*, **29**(1-4), 21-36.
- AKSOY, A., YAVUZ, F. (2008). Hayvancılık işletmelerinin Avrupa Birliğine uyumu ve rekabet edebilirliği; Doğu Anadolu örneği. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, **14**(1), 37-45.
- AKTAŞ, G. (1969). Türkiye’de Sığır Besiciliğini Etkileyen Faktörler Üzerinde Bir Araştırma. Doktora Tezi, Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsü, Yayın No:25, Ankara.
- ALBAYRAK, A. S., EROĞLU, A., KALAYCI, Ş., KÜÇÜKSİLLE, E., AK, B., KARAAATLI, M., KESKİN, H. Ü., ÇİÇEK, E., KAYIŞ, A., ÖZTÜRK, E., ANTALYALI, Ö. L., UÇAR, N., DEMİREL, H. İŞLER, D. B., SUNGUR, O. (2005), SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, Asil Yayın Dağıtım, Editör:Şeref KALAYCI, Ankara.
- ALPAN, O. (1972). Esmir, Holştayn ve Simental erkek danalarında besi kabiliyeti ve karkas özellikleri. *Ankara Üniv Vet Fak Derg*, **19**(3), 388-400.
- ALPAN, O. (1990). Sığır Yetiştiriciliği ve Besiciliği (1. Baskı). Medisan, Ankara.
- ALTUNTAŞ, M. (1996). Simental Erkek Danaların Optimum Besi Sonu Ağırlıklarının Tespiti. Doktora Tezi, Ankara.
- ALTUNTAŞ, M., ARPACIK, R. (2004). Farklı yaşlarda besiye alınan Simental tosunlarda besi performansı ve optimum kesim ağırlıkları. *Lalahan Hay Araşt Enst Derg*, **44**(1), 7-16.
- ARAL, S. (1971). Memleketimizde Et ve Mamullerinin Sürümünde Et ve Balık Kurumunun Yeri ve Önemi. Doktora Tezi, Ankara.
- ARAL, S. (1977). Doğu Karadeniz Balıkçılık İşletmelerinde Kârlılık ve Verimlilik Analizleri ile İşletmelerin Üretim, Pazarlama ve Örgütlenme Sorunları. Doçentlik Tezi, Ankara.
- ARAL, S. (1984). Türkiye’de süt üretimini artırmada ekonomik politikalar ve süt endüstrisi. *Vet Hekim Der Derg*, **54**(1), Ankara.

- ARAL, S. (1986). Türkiye’de Kırmızı Et Sanayinde Rasyonelleştirme Tedbirleri. Türkiye’de Kırmızı Et Üretiminin Sorunları Semineri ve Paneli, İktisadi Araştırmalar Vakfı, Fakülteler Matbaası, İstanbul.
- ARAL, S., CANKÜYER, E. (1981). Türkiye’de Kasaplık Hayvan ve Et Üretimi Sorunları. Türkiye Yedinci Hayvancılık Kongresi. Anlı Matbaası, Ankara.
- ARAL, S., CEVGER, Y. (2000). Türkiye’de Cumhuriyet’ten Günümüze İzlenen Hayvancılık Politikaları, Türkiye 2000 Hayvancılık Kongresi, 31 Mart-2 Nisan 2000, Kızılcahamam, Ankara.
- ARAL, S., GÜNLÜ, A. (1997). Afyon ilinin ekonomik gelişmesinde hayvancılık sektörünün önemi. İktisadi Araştırmalar Vakfı, Seminer, Afyon.
- ARAL, S., SAKARYA, E. (1989). Türkiye’de hayvan üreticisi ve besicisinin örgütlenmesi. *Ankara Ticaret Borsası Dergisi*, **5**, 10-14.
- ARAL, S., SAKARYA, E. (1996). Yozgat’ın Hayvancılık Potansiyeli ve İl Kalkınmasındaki Önemi. Yozgat İlinin Ekonomik Kalkınması Semineri, İktisadi Araştırmalar Vakfı, Yozgat.
- ARAL, S., SAKARYA, E., (2000). Türkiye’de Kırsal Ekonomik Kalkınmada Hayvancılık ve Doğu Anadolu Bölgesinin Kalkınmasında Hayvancılık Sektörünün Önemi, Sorunlar Ve Çözüm Önerileri, Mayıs 2000, Ankara.
- ARAL, S., YALÇIN, C., CEVGER, Y. (1999). Hayvansal üretimde maliyet hesaplamalarında karşılaşılan sorunlar. *Türk-Koop Ekin Dergisi*, **9**, 24-31.
- ARAL, Y. (2007). Türkiye’de Bazı Kamu, Özel Sektör Mezbaha ve Et Kombinalarında Sığır Kesim Hattı Etkinliği ile Kesim Aşamalarındaki İşgücü Verimliliklerinin Ölçümü Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği AD, Doktora Tezi, Ankara.
- ARAL, Y., CEVGER, Y., DEMİR, P., AYDIN, E. (2010). Ankara ili evcil hayvan veteriner kliniklerinin yönetsel ve ekonomik açıdan değerlendirmesi. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg*, **16**(3), 503-508.
- ARAS, A. (1959). Ziraatte Kıymet Takdiri ve Amortisman Metotları. Ayyıldız Matbaası, SETBİR, Ankara.
- ARPACIK, R. (1978). Sığır besiciliğinde kârlılığa etki eden başlıca faktörler. *Ankara Üniv Vet Fak Der*, **25**(1), 191-202.
- ARPACIK, R., ERDİNÇ, H., ÇELEBİCAN, A., OĞAN, M. (1984). Esmer ırk erkek danalarının yarı açık ahır şartlarında optimum kesim ağırlıklarının tayini. *Lalahan Hay Araşt Enst Derg*, **24**(1-4).
- ARPACIK, R., NAZLIGÜL, A., BEYHAN, Z., ATASOY, F. (1994). Esmer ırk danalarda besi başı ağırlığının besi performansı ve besi ekonomisine etkisi. *Lalahan Hay Araşt Enst Derg*, **34**(1-2), 79-89.

- AYDIN, E., ARAL, Y., CAN, M. F., CEVGER, Y., SAKARYA, E., İŞBİLİR, S. (2011). Türkiye’de son 25 yılda kırmızı et fiyatlarındaki değişimler ve ithalat kararlarının etkilerinin analizi. *Vet Hekim Der Derg*, **82**(1), 3-13.
- AYDIN, E., CAN, M. F., ARAL, Y., CEVGER, Y., SAKARYA, E. (2010). Türkiye’de canlı hayvan ve kırmızı et ithalatı kararlarının sığır besicileri üzerine etkileri. *Vet Hekim Der Derg*, **81**(2), 51-57.
- BARKER-NEEF, J. M., BUSKIRK, D. D., BLACK, J. R., DOUMIT, M. E., RUST, S. R. (2001). Biological and economic performance of early-weaned Angus steers. *J Anim Sci*, **79**, 2762-2769.
- BERTHIAUME, R., MANDELL, I., FAUCITANO, L., LAFRENIÈRE, C. (2006). Comparison of alternative beef production systems based on forage finishing or grain-forage diets with or without growth promotants: 1. Feedlot performance, carcass quality, and production costs, *J Anim Sci*, **84**, 2168-2177.
- BORTOLUSSI, G., MCIVOR, J. G., HODGKINSON, J. J., COFFEY, S. G., HOLMES, C. R. (2005). The northern Australian beef industry, a snapshot. 5. Land and pasture development practices, *Australian Journal of Experimental Agriculture*, **45**(9), 1121-1129.
- BREITENSTEIN, K. G., BUSS, G., FRUH, G. (1975). Fattening performance and carcass value of black-type young bulls with German Simenthal blood fattened to 500 or 600 kg, *Animal Breeding Abstracts*, **43**(10).
- BÜMKO (2011). TC Maliye Bakanlığı Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdür Müdürlüğü, 2010 Yılı Bütçe Gerekçesi, Ankara.
- CEVGER, Y., GÜLER, H., SARIOZKAN, S., ÇİÇEK, H. (2003). The effect of initial live weight on technical and economic performance in cattle fattening. *Turk J Vet Anim Sci*, **27**, 1167-1171.
- CEVGER, Y., SAKARYA, E. (2006). Meat prices and factors affecting them in Turkey. *Turk J Vet Anim Sc.*, **30**(1), 1-6.
- CEVHER, C., KARAKURT, E. (2010). Mera ıslah çalışması yürütülen köylerde yem bitkisi üretimini artırmaya yönelik yayım çalışmasının değerlendirilmesi. *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi*, **19**(1-2), 17-23.
- COZZI, G., BRSCIC, M., RONCH, F. D., BOUKHA, A., TENTI, S., GOTTARDO, F. (2010). Comparison of two feeding finishing treatments on production and quality of organic beef. *Ital J Anim Sci*, **9**, 404-409.
- CROTTY, R. (1980). Cattle, Economics and Development. Commonwealth Agricultural Bureaux. Printed by Unwin Brothers The Gresham Press, England.
- ÇAKMAKÇI, S., AYDINOĞLU, B., ARSLAN, M., TETİK, M. (2004). Effects of different plant species and different sowing dates on forage yield, grazing capacity and estimated carcass weight in the continental climate zones. *Turk J Vet Anim Sci*, **28**, 701-705.

- ÇİÇEK, H. (2002). Afyon İli Sığır Besiciliği İşletmelerinde Kârlılık ve Verimlilik Analizleri. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği AD, Doktora Tezi, Ankara.
- ÇİÇEK, H. (2005). Sığır besiciliğinde kârlılığı etkileyen ekonomik faktörler. *Vet Hekim Der Derg*, **76**(2), 54-59.
- ÇİÇEK, H., SAKARYA, E. (2006). Afyon ili sığır besi işletmelerinde fiyat ve ağırlık marjlarının işletme geliri üzerine etkisi. *Ankara Üniv Vet Fak Derg*, **53**, 53-56.
- ÇİÇEK, H., CEVGER, Y., TANDOĞAN, M., ŞAHİN, E. H. (2010). Estimation of optimum fattening period by cattles of Brows Swiss hybrid (F₁) fattening. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg*, **16**(1), 63-67.
- DEMİR, P. (2009). Kars İli Süt Sanayi ve Mandıra İşletmelerinde Üretim ve Sanayi Entegrasyonunun Ekonomik ve Sosyo-Ekonomik Analizi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği AD, Doktora Tezi, Ankara.
- DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (2011). İl ve ilçelere ait istatistikler. Erişim: [<http://www.dmi.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx>] Erişim Tarihi: 20.07.2011
- DİNÇER, B., ÖZASLAN, M., KAVASOĞLU, T. (2003). İllerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması araştırması. DPT, Yayın No: 2671, Ankara.
- DİNÇER, Ö., FİDAN, Y. (1996). İşletme Yönetimine Giriş (2. Baskı). Beta Basım Yayım, İstanbul.
- DUNNE, W., O'NEIL, R., MCEVOY, O. (2011). Economics of Cattle Production Systems Post CAP Reform. Rural Economy Research Centre, University College Dublin, Erişim: [<http://www.teagasc.ie/research/reports/ruraldevelopment/4017/eopr-4017.pdf>] Erişim Tarihi: 31.05.2011
- EBK (2011). Et ve Balık Kurumu. Erişim: [<http://www.ebk.gov.tr/>] Erişim Tarihi: 01.08.2011
- EBK ERZURUM ET KOMBİNASI (2011). Et ve Balık Kurumu Erzurum Et Kombinasi TAR-ET Projesine ilişkin veriler. Erzurum.
- ERDOĞAN, A. İ., SARIÖZKAN, S. (2011). Nevşehir ilinde veteriner klinik işletmelerinin teknik ve mali yapıları ile işletmecilik sorunlarının araştırılması. *Erciyes Üniv Vet Fak Derg*, **8**(1), 9-16.
- ERGÜN, A., TUNCER, Ş. D., ÇOLPAN, İ., YALÇIN, S., YILDIZ, G., KÜÇÜKERSAN, M. K., KÜÇÜKERSAN, S., ŞEHU, A. (2008). Hayvan Beslenme ve Beslenme Hastalıkları (4. Baskı). Pozitif Baskı, Ankara.
- FAO (2011a). Gıda ve Tarım Örgütü. Hayvansal ürün tüketim istatistikleri. Erişim: [<http://faostat.fao.org/site/610/default.aspx#ancor>] Erişim Tarihi: 15.07.2011
- FAO (2011b). Gıda ve Tarım Örgütü. Hayvansal üretim istatistikleri. Erişim: [<http://faostat.fao.org/site/569/DesktopDefault.aspx?PageID=569#ancor>] Erişim Tarihi: 15.07.2011

- FAYETORBAY, D. (2007). Palandöken Dağında Farklı Rakıma Sahip Mera Kesimlerinin Bitki Örtülerinin Karşılaştırılması. Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum.
- FIEMS, L. O., CAMPENEERE, S., BOEVER, J. L., VANACKER, J. M. (2002). Performance of double-muscled bulls affected by grazing or restricted indoor feed intake during the growing period followed by finishing up to two different slaughter weights. *Livestock Production Science*, **77**(1), 35-43.
- GÜLTEN, Ş. (1994). Kıymet Takdiri. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:288, Ders Kitapları Serisi No:45, Erzurum.
- GÜNEŞ, H., KAYGISIZ, F., KOÇAK, Ö., PEKGÖZ, M., GÖR, M. (2001). Siyah-Alaca Irkından erkek sığırların besi performansları üzerinde araştırmalar ve Ekonomik analizler, *İstanbul Üniv Vet Fak Derg*, **27**(1), 243-253.
- GÜNLÜ, A., ATASEVER, M., KARAKAYA, Y. (2006). Erzurum ili hayvancılığının yapısal özellikleri ve yakın gelecekteki durumu üzerine genel değerlendirme. *Atatürk Üniversitesi Vet Bil Derg*, **1**(3-4), 55-68.
- HILL, W. J., SECRIST, D. S., OWENS, F. N., GILL, D. R. (1996). Effect of limit feeding on feedlot performance and carcass characteristics. *Okla Agric Exp Sta Misc Pub*, **951**, 137-143.
- IŞIK, S., KAYA, İ. (2011). Vejetasyon döneminin mera kalitesi ile merada otlayan Tuj Irkı koyun ve kuzuların besi performansı üzerine etkileri. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg*, **17**(1), 7-11.
- İMİK, H., GÜNLÜ, A., TEKERLİ, M., KOÇAK, S. (2000). Afyon ilinde yapılan sığır besiciliğinin ekonomik analizi ve kârlı bir besicilik için alınması gerekli önlemler. *Lalahan Hay Araşt Enst Derg*, **40**(2), 1-15.
- KABUKÇU, M. A. (1976). Elazığ İli Şeker Şirketi Besi Bölge Şefliğince Yönetilen Sığır Besi İşletmelerinin Ekonomik Analizi, Doçentlik Tezi, Elazığ.
- KALE, M. C. (2008). Et ve Balık Ürünleri Anonim Şirketi Kombinalarında sığır etinin karkas veya parçalanmış et olarak sürümünün işletme gelirin e etkisi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği AD, Doktora Tezi, Ankara.
- KAN, A., DİREK, M. (2006). Sığır besiciliğine yer veren tarım işletmelerinde etkinlik; Konya ili örneği. *Hayvancılık Araştırma Dergisi*, **16**(1), 1-7.
- KANDEMİR, O. (2011). Tarımsal destekleme politikalarının kırsal kalkınmaya etkisi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, **3**(1), 1309-8020.
- KARA, A. (1999). Erzurum ve Kars İllerinde Tarım İşletmelerinin Sermaye Yapısı ve Tarımsal Faaliyet Sonuçları Bakımından Karşılaştırılması. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Erzurum.
- KARA, A., KADIOĞLU, S., KÜÇÜKÖZDEMİR, A., GÜNAY, G. (2007a). Kuzeydoğu Anadolu tarım işletmelerinde hayvan yetiştiriciliği uygulamaları ve ilgili problemler. V. Zootekni Bilim Kongresi, 5-8 Eylül 2007, Van.

- KARA, A., KADIOĞLU, S., ÖZLÜTÜRK, A., DURSUN, E., GÖÇMEZ, Z. (2007b). Kuzeydoğu Anadolu da çiftçilerin hayvan besleme alışkanlıkları ve ilgili problemler. V. Zootekni Bilim Kongresi, 5-8 Eylül 2007, Van.
- KARAKAŞ, E. (2002). Bursa-Yenişehir ilçesi sığır besi işletmelerinde teknik üretim parametreleri ve ekonomik verimlilik, *Uludağ Üniv J Fac Vet Med*, **21**(1-2-3), 83-88.
- KARKACIER, O., ANGIN, N. (1993). Tokat-Turhal ilçesi sığır besiciliği işletmelerinin fonksiyonel analizi. *TUBİTAK Doğa Türk Tarımı ve Ormancılık Dergisi*, **17**(3), 617-628.
- KARSLI, M. A., DENİZ, S., NURSOY, H., DENEK, N., AKDENİZ, H. (2003). Vejetasyon döneminin mera kalitesi ve hayvan performansı üzerine etkilerinin belirlenmesi. *Turk J Vet Anim Sci*, **27**, 117-124.
- KAYA, H. (1983). Malatya İli Sığır Besiciliğinin Ekonomik Yapısı. Doktora Tezi, Elazığ.
- KAYA, İ., ÖNCÜER, A., ÜNAL, Y., YILDIZ, S. (2004a). Nutritive value of pastures in Kars district I. Botanical and nutrient composition at different stages of maturity. *Turk J Vet Anim Sci*, **28**, 275-280.
- KAYA, İ., SAATÇI, M., ÜNAL, Y., ÖNCÜER, A., KIRMIZIBAYRAK, T. (2004b). Yeşil dönemde merada otlatma ve konsantre yem ilavesinin mera kalitesi ile Morkaraman ve Tuj kuzularda büyüme, rumen PH, toplam uçucu yağ asitleri, amonyak azotu'na etkisi. *Lalahan Hay Araşt Enst Derg*, **44**(1), 33-39.
- KENDİR, S., KEÇİOĞLU, Ö. (1974). Kars hayvancılığını geliştirme özel pilot projesi. DPT Yayın No: 1353, Ankara.
- KÖKNAROĞLU, H., YILMAZ, H., DEMİRCAN, V. (2006). Afyon ili besi sığırcılığı işletmelerinde kesif yem oranının besi performansı ve kârlılığa etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, **1**(1), 41-51.
- KÖKNAROĞLU, H., DEMİRCAN, V., YILMAZ, H., DERNEK, Z., (2007). Besi sığırcılığı üretim faaliyetinde üreticilerin eğitim düzeylerinin besi performansı ve kârlılığa etkisi. V. Ulusal Zootekni Kongresi, 5-8 Eylül, Van.
- LAWRENCE, J., SHOUSE, S., EDWARDS, W., LOY, D., LALLY, J., MARTIN, R. E. (2004). Iowa State University, Iowa Beef Center, Beef Feedlot Systems Manual. Erişim: [<http://www.extension.iastate.edu/Publications/PM1867.pdf>] Erişim Tarihi: 01.07.2011
- LEADTOOLS (2003). SPSS 12.0 for Windows, Version 2.0. Champaign, IL: Lead Technologies, Inc.
- MENTEŞE, Ö., TURGUT, L., GÜLER, O., YANAR, M., TÜZEMEN, N., TAN, M., ÇOMAKLI, B. (2006). Growth performance characteristics of Holstein Friesian calves fed early and late cut meadow hay. *Atatürk Üniv Ziraat Fak Derg*, **37**(1), 49-52.
- MICROSOFT (2007). Office Excel, Version 2007 (10. 2701. 2625). Champaign, IL: Microsoft.

- MOLLE, G., DECANDIA, M., SOLTER, U., GREEF, J. M., ROCHON, J. J., SITZIA, M., HOPKINS, A., ROOK, A. J. (2008). The effect of different legume-based swards on intake and performance of grazing ruminants under Mediterranean and cool temperate conditions. *Grass and Forage Science*, **63**(4), 513–530.
- MÜFTÜOĞLU, T. (2003). İşletme İktisadı (4. Baskı). Turhan Kitabevi, Ankara.
- OKTAY, A. R. (1986). Besi Sığırcılığında Verimlilik Ölçümü. Milli Produktivite Merkezi Yayınları, No:345, Ankara.
- ÖLEZ, N. (1975). Ankara bölgesi sığır besiciliğinin genel karakterleri. *Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsü Dergisi*, Yayın No:38, Deneme Çitliği Basım Servisi, Ankara.
- ÖZKAN, U., ERKUŞ, A. (2003). Bayburt ilinde sığır besiciliğine yer veren tarım işletmelerinin ekonomik analizi. *Tarım Bilimleri Dergisi*, **9**(4), 467-472.
- ÖZLÜTÜRK, A., ESENBUĞA, N., YANAR, M., ÜNLÜ, N., MACİT, M., KOPUZLU, S. (2008). The effect of duration of finishing period on the performance, slaughter, carcass, and beef quality characteristics of Eastern Anatolian Red Bulls. *Turk J Vet Anim Sci*, **32**(6), 441-448.
- POLAT, B. K. (1997). Ankara İli Sığır Besi İşletmelerinde Kârlılık ve Verimlilik Analizleri. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği AD, Doktora Tezi, Ankara.
- PULLAR, D., MCKERVEY, C., LYTLE, S., O'BOYLE, J., MCLAUHLAN, W. (2000). Beef from grass and forage. Occasional Symposium No. 35 British Grassland Society, 2000. Proceedings of the British Grassland Society Conference held at Tillington Hall, Stafford, 20th-21st November 2000, Symposium.
- SAÇLI, Y. (2007). AB'ye uyum sürecinde hayvancılık sektörünün dönüşüm ihtiyacı. DPT Uzmanlık Tezi, Yayın No: 2707, Ankara.
- SAKARYA, E. (1982). Eskişehir İli Sığır Besi İşletmelerinde Besi Maliyet ve Kârlılıkları Üzerinde Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Doktora Tezi, Ankara.
- SAKARYA, E. (1990). Türkiye'nin kalkınmasında hayvancılık. *Ankara Ticaret Borsası Dergisi*, **8**, 19-21.
- SAKARYA, E. (1993). Besi işletmelerinde kârlılığı etkileyen faktörler. *Vet Hekim Der Derg*, **64**, 42-47.
- SAKARYA, E. (1996). Türkiye'de ve dünyada hayvancılığa dayalı sanayi işletmelerinde özelleştirme. *Ankara Veteriner Hekimler Odası Dergisi*, Sayı: Ekim- Kasım, 11-22.
- SAKARYA, E., GÜNLÜ, A. (1996). Limuzin x Jersey (F1) melezi ve Holştayn Irkı tosunlarda optimal besi süresinin tespiti üzerine bir araştırma. *Ankara Üniv Vet Fak Derg*, **43**, 113-120.
- SAKARYA, E., UYSAL, G. (2000). Avrupa Birliği / Türkiye Adaylık Sürecinde Hayvancılık Sektöründe Alınması Gerekli Önlemler. Türkiye-2000 Hayvancılık Kongresi. Ankara Ticaret Borsası, Aydoğdu Ofset, Ankara.

- SAKARYA, E., YALÇIN, C. (2000). Iğdır ekonomisinin gelişmesinde hayvancılığın yeri ve önemi. İktisadi Araştırmalar Vakfı, Iğdır.
- SAKARYA, E., AYDIN, E. (2011). Dünyada sığır eti üretimi, tüketimi ve ticareti ile Türkiye'nin canlı hayvan ve sığır eti ithalatı. *ATB Borsa Vizyon Dergisi*, **94**, 37-46.
- SCHLEGEL, M. L., WACHENHEIM, C. J., BENSON, M. E., BLACK, J. R., MOLINE, W. J., RITCHIE, H. D., SCHWAB, G. D., RUST, S. R. (2000). Grazing methods and stocking rates for direct-seeded alfalfa pastures: I. Plant productivity and animal performance. *J Anim Sci*, **78**, 2192–2201.
- SEMERCİ, A., KURT, C. (2006). Türkiye'de yem bitkileri tarımının önemi. *Hasad Hayvancılık Dergisi*, **21**, 42-49.
- SERİN, Y., TAN, M. (2001). Yem Bitkileri Kültürüne Giriş. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Erzurum.
- SOYA, H., AVCIOĞLU, R., GEREN, H. (2004). Yem Bitkileri. Hasad Yayıncılık, İstanbul.
- STURARO, E., QUASSOLO, M., RAMANZIN, M. (2005). Factors affecting growth performance in beef production: an on farm survey. *Ital J Anim Sci*, **4**(Suppl. 3), 128-131.
- ŞAHİN, A., MİRAN, B., YILDIRIM, İ., ÖNENÇ, A., ALÇİÇEK, A. (2009). Fattening costs of beef breeds reared under controlled conditions and the determination of optimum fattening period. *Turk J Vet Anim Sci*, **33**(6), 485-492.
- ŞAHİN, K., YILMAZ, İ. H. (2008). Van ilinde yem bitkileri tarımı, mera kullanımı ve sosyo ekonomik yapı üzerine bir araştırma. *Tarım Bilimleri Dergisi*, **14**(4), 414-419.
- TAN, S., ERTÜRK, Y. E. (2000). Türkiye I. Besi ve Süt Hayvancılığı Sempozyumu Bildirileri, 2-3 Aralık 1999, Menemen, İzmir.
- TANKER, L. (1969). İşletme İktisadı. Bilgi Basımevi, Ankara.
- TC ARDAHAN VALİLİĞİ (2011). Ardahan İlinin Tarihçesi. Erişim: [http://www.ardahan.gov.tr/default_B0.aspx?content=214] Erişim Tarihi: 01.08.2011
- TC RESMİ GAZETE (2011a). 15 Mayıs 2004 tarih ve 2004/7299 sayılı “Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Karar”.
- TC RESMİ GAZETE (2011b). 30 Eylül 2004 tarih ve 2004/7863 sayılı “Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Karar”.
- TC RESMİ GAZETE (2011c). 26 Aralık 2006 tarih ve 2006/11422 sayılı “Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Karar”.
- TC RESMİ GAZETE (2011d). 14 Nisan 2009 tarih ve 2009/14850 sayılı “Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Karar”.
- TC RESMİ GAZETE (2011e). 29 Haziran 2010 tarih ve 2006/509 sayılı “Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Karar”.

- TC RESMÎ GAZETE (2011f). 24 Şubat 2011 tarih ve 2011/1430 sayılı “2011 Yılında Yapılacak Tarımsal Desteklemelere İlişkin Karar”.
- TC RESMÎ GAZETE (2011g). 14 Nisan 2011 tarih ve 2011/1593 sayılı “2011 Yılında Yapılacak Tarımsal Desteklemelere İlişkin Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Karar”.
- TC RESMÎ GAZETE (2011h). 25 Nisan 2006 tarihinde yayımlanan 18 Nisan 2006 tarihinde kabul edilen 5488 numaralı “Tarım Kanununun”.
- TC RESMÎ GAZETE (2011i). 22 Eylül 2002 tarihinde yayımlanan 28 Ağustos 2002 tarihinde kararlaştırılan 2002/4720 sayılı “Bölgesel İstatistiklerin Toplanması, Geliştirilmesi, Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Analizlerinin Yapılması, Bölgesel Politikaların Çerçevesinin Belirlenmesi ve Avrupa Birliği Bölgesel İstatistik Sistemine Uygun Karşılaştırılabilir İstatistikî Veri Tabanı Oluşturulması Amacıyla Ülke Çapında İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırılmasının Tanımlanmasına İlişkin Karar”.
- TC RESMÎ GAZETE (2011j). 10 Mayıs 2000 tarih ve 2000/467 sayılı “Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Karar”.
- TCMB (2011). Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası. Ortalama yıllık döviz kurları. Erişim: [<http://www.tcmb.gov.tr/>] Erişim Tarihi: 15.07.2011
- TOPAK, C. (1982). Simental ve Holştayn İrki Erkek Danalarla Yapılan Besi İşletmeciliğinde Kârlılığı ve Verimliliği Etkileyecek Özelliklerin Saptanması. Uzmanlık Tezi, Ankara.
- TOPÇU, Y. (2004a). Erzurum ili sığır besiciliği işletmelerinde et maliyeti ve pazarlama marjı üzerine bir araştırma. *Turk J Vet Anim Sci*, **28**, 1007-1015.
- TOPÇU, Y. (2004b). Erzurum ili sığır besiciliği işletmelerinde girdi kullanımı ve üretim maliyeti üzerine bir araştırma. *Atatürk Üniv Ziraat Fak Derg*, **35**(1-2), 65-73.
- TÜİK (2011a). Türkiye İstatistik Kurumu. Hayvancılık istatistikleri. Erişim: [<http://www.tuik.gov.tr/hayvancilikapp/hayvancilik.zul>] Erişim Tarihi: 10.08.2011
- TÜİK (2011b). Türkiye İstatistik Kurumu. Bitkisel üretim istatistikleri. Erişim: [<http://www.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul>] Erişim Tarihi: 09.08.2011
- TÜİK (2011c). Türkiye İstatistik Kurumu. Tarım sayımları. Erişim: [http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb_id=44&ust_id=13] Erişim Tarihi: 15.05.2011
- TÜİK (2011d). Türkiye İstatistik Kurumu. Nüfus, demografi, konut, toplumsal yapı istatistikleri. Erişim: [http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb_id=39&ust_id=11] Erişim Tarihi: 10.03.2011
- TÜİK (2011e). Türkiye İstatistik Kurumu. İşgücü istatistikleri. Erişim: [<http://www.tuik.gov.tr/isgucuapp/isgucu.zul>] Erişim Tarihi: 15.05.2011
- TÜİK (2011f). Türkiye İstatistik Kurumu. Ulusal hesaplar. Erişim: [http://www.tuik.gov.tr/AltKategori.do?ust_id=16] Erişim Tarihi: 15.05.2011
- TÜİK (2011g). Türkiye İstatistik Kurumu. Karşılaştırmalı bölgesel istatistikler. Erişim: [<http://tuikapp.tuik.gov.tr/Bolgesel/menuAction.do#>] Erişim Tarihi: 15.06.2011

- TZOB (2011). Türkiye Ziraat Odaları Birliği, Zirai ve İktisadi Rapor 2007-2010, Aydoğdu Ofset Matbaacılık, Ankara.
- UMAR, A. S. S., ALAMU, J. F., ADENJINI, O. B. (2008). Economic analysis of small scale cow fattening enterprise in Bama local government area of Borno State, Nigeria. *Production Agriculture and Technology*, **4**(1), 1-10.
- ÜSTÜNEL, B. (1994). Ekonominin Temelleri (6. Baskı), Alfa Yayınları, Ankara.
- WACHENHEIM, C. J., BLACK, J. R., SCHLEGEL, M. L., RUST, S. R. (2000). Grazing methods and stocking rates for direct-seeded alfalfa pastures: III. Economics of alternative stocking rates for alfalfa pastures. *J Anim Sci*, **78**, 2209–2214.
- WOLFOVA, M., WOLF, J., ZAHRADKOVA, R., PRÍBYL, J., DANO, J., KÍCA J. (2004). Main sources of the economic efficiency of beef cattle production systems. *Czech J Anim Sci*, **49**(8), 357–372.
- YANAR, M., TÜZEMEN, N., AKSOY, A., VANLI Y. (1990). İki ayrı yaşta besiye alınan esmer tosunlarda besi performansı, optimum besi süresi ve karkas özelliklerinin saptanması üzerine bir araştırma. *Doğa-Tr J of Veterinary and Animal Sciences*, **14**, 239-246.
- YAVUZ, F., AKBULUT, Ö., KESKİN, A. (2003). Türkiye sığırcılık sektöründe ıslah ve destekleme politikalarının etkinliği üzerine bir araştırma. *Turk J Vet Anim Sci*, **27**, 645-650.
- YILDIRIM, İ. (2006). A comparison of profitability and economic efficiencies between native and culture-breed cattle fattening farms in East Part of Turkey. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, **9**(6), 1061-1067.
- YOLCU, H., TAN, M. (2008). Ülkemiz yem bitkileri tarımına genel bakış. *Tarım Bilimleri Dergisi*, **14**(3), 303-312.
- YÜCEL, S. (2007). Ankara İli Tarım İşletmelerinde Sığır Besiciliği Üretim Faaliyetinin Teknik ve Mali Analizi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- ZORAL, K. Y. (1973). Erzincan ve Erzurum İllerinde Yapılan Ahır Besiciliğinin Ekonomik Analizi. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No:149, Sevinç Matbaası, Erzurum.

EKLER

Ek-1. Entansif Sığır Besi İşletmeleri ile Mera Yetiştiriciliği Yapan İşletmelere Ait ODP ve MDP Değerleri

Ek 1.1. Bütün entansif sığır besi işletmelerine ait ortalama ve marjinal değer verimlilikleri.

No	Besi Materyali (X ₁)		Toplam Yem (X ₂)		İşçilik (X ₃)		Vet-Sağlık (X ₄)		Diğer (X ₅)	
	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP
1	2,3535	0,5785	5,2994	3,7750	9,4664	-0,8813	110,1420	7,9496	17,9344	1,1256
2	1,9819	0,4872	5,8626	4,1762	15,9587	-1,4857	122,0840	8,8115	16,4278	1,0310
3	2,6432	0,6497	3,6312	2,5867	8,1086	-0,7549	101,7625	7,3448	20,6864	1,2983
4	3,0921	0,7601	4,2065	2,9965	11,1749	-1,0403	106,1617	7,6623	19,9082	1,2495
5	2,7179	0,6681	4,7348	3,3728	13,3743	-1,2451	75,5563	5,4533	14,1621	0,8888
6	3,3176	0,8155	3,6116	2,5727	12,7698	-1,1888	79,0368	5,7045	22,0373	1,3831
7	2,5876	0,6361	3,4974	2,4913	16,3363	-1,5209	81,3550	5,8719	12,0219	0,7545
8	3,0726	0,7553	3,8114	2,7150	5,2673	-0,4904	14,7485	1,0645	12,6235	0,7923
9	2,1364	0,5252	3,4456	2,4545	4,8129	-0,4481	87,5940	6,3222	12,0602	0,7569
10	2,2073	0,5426	4,4906	3,1989	11,0529	-1,0290	124,3450	8,9747	19,5747	1,2285
11	2,7103	0,6662	4,3041	3,0660	16,4484	-1,5313	36,2508	2,6164	14,2166	0,8923
12	2,8118	0,6912	3,3014	2,3517	5,4908	-0,5112	104,6000	7,5496	13,8515	0,8693
13	3,1539	0,7753	3,4973	2,4913	11,2921	-1,0513	121,1080	8,7411	18,8879	1,1854
14	3,1679	0,7787	3,8062	2,7113	23,6728	-2,2039	88,7007	6,4020	28,9395	1,8163
15	2,8686	0,7051	4,0176	2,8619	6,8059	-0,6336	69,4200	5,0104	12,2157	0,7667
16	2,9537	0,7261	4,4802	3,1915	29,2671	-2,7247	61,0884	4,4091	13,3353	0,8369
17	2,6898	0,6612	3,7911	2,7005	10,9668	-1,0210	177,5250	12,8130	13,6218	0,8549
18	2,2050	0,5420	4,1005	2,9210	5,0125	-0,4666	57,3300	4,1378	12,6091	0,7914
19	2,0487	0,5036	3,7470	2,6691	16,7765	-1,5618	72,8520	5,2581	14,5110	0,9107
20	2,2446	0,5518	3,7688	2,6847	8,2673	-0,7697	89,4643	6,4572	12,6226	0,7922
21	2,1633	0,5318	5,4833	3,9060	18,3750	-1,7106	43,5750	3,1451	14,9355	0,9374
22	2,9805	0,7326	4,8702	3,4693	10,2187	-0,9513	111,7675	8,0669	17,3283	1,0876
23	2,4361	0,5988	3,5086	2,4993	12,1657	-1,1326	126,6750	9,1429	16,9228	1,0621
24	3,1704	0,7793	4,3052	3,0668	11,2996	-1,0519	110,1710	7,9517	21,7463	1,3648
25	2,2659	0,5570	4,1149	2,9312	6,8636	-0,6390	88,3692	6,3781	14,2430	0,8939
26	2,6203	0,6441	3,9071	2,7832	7,5365	-0,7016	98,9167	7,1394	11,4272	0,7172
27	3,0215	0,7427	4,3665	3,1104	8,5094	-0,7922	81,7700	5,9018	20,0046	1,2555
28	2,6065	0,6407	3,0184	2,1501	4,1291	-0,3844	117,2925	8,4657	16,2703	1,0212
29	2,8106	0,6909	3,7396	2,6639	7,9654	-0,7416	62,3960	4,5035	16,2771	1,0216
30	2,5822	0,6348	3,5101	2,5004	18,8806	-1,7577	51,8169	3,7399	11,8401	0,7431
31	2,6321	0,6470	4,5016	3,2067	11,0676	-1,0304	45,0083	3,2485	18,4528	1,1581
32	2,2936	0,5638	3,6341	2,5888	5,2128	-0,4853	157,6875	11,3812	12,5928	0,7903
33	3,0977	0,7615	3,5474	2,5269	10,5797	-0,9849	83,8440	6,0515	16,9745	1,0653
34	2,4412	0,6001	4,2271	3,0112	7,6552	-0,7127	156,9314	11,3266	15,5265	0,9745
35	2,0043	0,4927	3,2112	2,2875	8,5161	-0,7928	31,1838	2,2507	15,6929	0,9849
36	2,8949	0,7116	3,6401	2,5930	4,7176	-0,4392	25,4750	1,8387	10,6445	0,6681
37	3,0804	0,7572	3,4322	2,4449	11,5000	-1,0706	63,4191	4,5773	17,5201	1,0996
38	3,2151	0,7903	4,1776	2,9759	11,7700	-1,0957	74,8052	5,3991	16,1178	1,0116
39	2,6906	0,6614	3,7857	2,6967	21,6758	-2,0179	109,1302	7,8766	15,6751	0,9838
40	2,0099	0,4941	4,7461	3,3809	17,8166	-1,6587	48,4388	3,4961	20,6372	1,2952
41	2,2625	0,5562	4,6483	3,3112	10,4511	-0,9730	143,4420	10,3530	20,4754	1,2851
42	2,9493	0,7250	3,4478	2,4560	9,2221	-0,8585	47,9550	3,4612	16,7579	1,0518
43	2,5225	0,6201	3,4430	2,4526	6,2983	-0,5864	84,0827	6,0687	16,5512	1,0388

Ek 1.1. Bütün entansif sığır besi işletmelerine ait ortalama ve marjinal değer verimlilikleri (devam).

No	Besî Materyali (X ₁)		Toplam Yem (X ₂)		İşçilik (X ₃)		Vet-Sağlık (X ₄)		Diğer (X ₅)	
	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP
44	2,4474	0,6016	3,8663	2,7542	5,7407	-0,5344	58,1250	4,1952	14,0372	0,8810
45	2,9861	0,7340	3,0502	2,1728	4,0262	-0,3748	53,7500	3,8794	13,3988	0,8409
46	2,6037	0,6400	3,9916	2,8434	10,2899	-0,9579	117,8190	8,5037	19,1620	1,2026
47	2,6144	0,6427	3,5446	2,5250	19,7845	-1,8419	78,1708	5,6420	13,5151	0,8482
48	2,7364	0,6727	4,0577	2,8905	18,6466	-1,7359	87,7944	6,3366	23,4449	1,4714
49	2,3182	0,5698	4,2888	3,0551	6,5647	-0,6111	92,7264	6,6926	9,6765	0,6073
50	2,5558	0,6283	4,4228	3,1506	8,0009	-0,7449	69,0075	4,9807	15,1913	0,9534
51	2,8427	0,6988	3,4493	2,4571	6,9869	-0,6505	43,4938	3,1392	17,5423	1,1010
52	2,5368	0,6236	5,0676	3,6099	8,4649	-0,7881	85,7071	6,1860	18,0075	1,1302
53	2,9983	0,7370	3,5141	2,5032	9,5718	-0,8911	73,5833	5,3109	17,1676	1,0775
54	2,3117	0,5682	4,1374	2,9472	8,7646	-0,8160	39,6286	2,8602	16,5675	1,0398
55	2,9700	0,7301	5,0177	3,5743	19,0441	-1,7729	74,2500	5,3590	18,3153	1,1495
56	2,2953	0,5642	4,3973	3,1324	19,2997	-1,7967	66,5627	4,8042	15,0540	0,9448
57	2,4746	0,6083	3,1442	2,2398	5,5229	-0,5142	95,2708	6,8762	11,0508	0,6936
58	3,2175	0,7909	3,9130	2,7874	9,3600	-0,8714	141,5700	10,2179	10,2290	0,6420
59	2,7818	0,6838	3,7224	2,6516	10,0283	-0,9336	108,3750	7,8220	19,9900	1,2546
60	2,6500	0,6514	3,8408	2,7360	7,7918	-0,7254	133,8250	9,6589	13,2716	0,8329
61	3,6250	0,8911	4,5891	3,2690	5,5583	-0,5175	100,0500	7,2212	16,9197	1,0619
62	3,0723	0,7552	4,0113	2,8574	14,6213	-1,3612	50,2971	3,6302	22,4564	1,4094
63	3,8868	0,9554	3,3267	2,3697	4,7195	-0,4394	122,8240	8,8649	16,3917	1,0288
64	2,9365	0,7218	3,7639	2,6812	5,6647	-0,5274	99,8400	7,2060	14,9216	0,9365
65	4,1844	1,0286	2,8445	2,0263	8,0825	-0,7524	33,4750	2,4161	10,3577	0,6501
66	2,8446	0,6992	3,5193	2,5069	6,8094	-0,6339	29,3940	2,1215	9,4613	0,5938
67	2,4772	0,6089	4,8692	3,4686	19,4769	-1,8132	108,6647	7,8430	21,9150	1,3754
68	2,7348	0,6723	4,6839	3,3366	6,2221	-0,5793	97,9983	7,0731	18,3141	1,1494
69	2,7032	0,6645	3,6411	2,5937	15,3997	-1,4337	96,3680	6,9554	16,9119	1,0614
70	2,6716	0,6567	3,6319	2,5871	5,1659	-0,4809	74,5833	5,3831	15,0729	0,9460
71	2,9202	0,7178	3,5726	2,5449	22,4611	-2,0910	118,3421	8,5414	18,1206	1,1373
72	2,8031	0,6891	3,7817	2,6938	17,1082	-1,5927	131,6999	9,5055	20,6814	1,2980
73	2,6406	0,6491	4,0103	2,8567	7,4538	-0,6939	163,7183	11,8165	16,3069	1,0234
74	2,2607	0,5557	5,3304	3,7971	14,5498	-1,3545	80,6300	5,8195	15,8546	0,9951
75	1,8693	0,4595	5,4096	3,8535	5,8157	-0,5414	143,9375	10,3888	12,5751	0,7892
76	3,2067	0,7883	5,1163	3,6446	8,3375	-0,7762	100,0500	7,2212	15,6646	0,9831
77	2,6259	0,6455	3,4994	2,4927	9,2530	-0,8614	51,8169	3,7399	16,1822	1,0156
78	2,3406	0,5754	4,9119	3,4990	21,6754	-2,0179	111,7638	8,0666	21,5251	1,3510
79	2,1108	0,5189	5,9486	4,2375	7,2843	-0,6781	123,8333	8,9378	14,1835	0,8902
80	1,7427	0,4284	3,8067	2,7117	6,5952	-0,6140	85,2000	6,1494	12,7271	0,7988
81	1,7361	0,4268	4,9182	3,5035	11,7608	-1,0949	116,6667	8,4205	14,4165	0,9048
82	1,7231	0,4236	4,5249	3,2233	11,9762	-1,1149	107,5200	7,7603	16,5758	1,0403
83	2,2420	0,5511	3,9885	2,8412	10,9489	-1,0193	139,5625	10,0730	15,0481	0,9444
84	1,7145	0,4215	3,5971	2,5624	15,5758	-1,4500	85,8400	6,1956	13,3801	0,8398
85	1,8455	0,4536	3,8978	2,7766	13,2917	-1,2374	83,7375	6,0438	14,7039	0,9228
86	1,8598	0,4572	3,9792	2,8346	25,9571	-2,4165	134,4000	9,7004	15,6786	0,9840
87	1,9515	0,4797	3,8195	2,7208	3,3387	-0,3108	96,6000	6,9722	9,6270	0,6042
88	2,0509	0,5041	4,2462	3,0247	5,5174	-0,5136	101,5200	7,3273	11,1959	0,7027
89	1,4000	0,3441	4,3284	3,0833	11,0585	-1,0295	73,9200	5,3352	13,0186	0,8171
90	2,0005	0,4918	4,3944	3,1303	18,0438	-1,6798	123,5000	8,9137	16,3394	1,0255
91	1,6180	0,3977	4,2241	3,0090	4,8382	-0,4504	87,7333	6,3322	10,8939	0,6837
92	2,0832	0,5121	3,9239	2,7951	10,6936	-0,9955	139,1600	10,0440	15,7742	0,9900
93	1,8400	0,4523	4,0828	2,9084	7,6431	-0,7115	99,3600	7,1714	12,6587	0,7945
94	1,7078	0,4198	4,6601	3,3196	23,2984	-2,1690	111,9337	8,0789	15,4435	0,9693
95	1,6879	0,4149	4,1668	2,9682	20,0165	-1,8635	94,3000	6,8062	13,3983	0,8409

Ek 1.1. Bütün entansif sığır besi işletmelerine ait ortalama ve marjinal değer verimlilikleri (devam).

No	Besî Materyali (X ₁)		Toplam Yem (X ₂)		İşçilik (X ₃)		Vet-Sağlık (X ₄)		Diğer (X ₅)	
	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP
96	1,6178	0,3977	4,8976	3,4888	16,4175	-1,5284	106,1667	7,6627	17,4028	1,0922
97	1,8491	0,4545	4,3877	3,1256	8,1250	-0,7564	107,2500	7,7408	16,1031	1,0107
98	1,5761	0,3874	5,0908	3,6264	14,9213	-1,3891	94,8077	6,8428	12,2548	0,7691
99	2,2519	0,5535	4,3772	3,1181	8,8135	-0,8205	119,3500	8,6142	16,9957	1,0667
100	1,6985	0,4175	3,9312	2,8004	7,1611	-0,6667	105,9840	7,6495	15,0496	0,9445
101	1,7661	0,4341	4,2259	3,0103	6,9411	-0,6462	115,5000	8,3363	10,6212	0,6666
102	1,5586	0,3831	3,9808	2,8357	6,5261	-0,6076	88,3200	6,3746	15,5537	0,9762
103	2,1000	0,5162	3,4681	2,4704	5,7548	-0,5358	114,0000	8,2280	15,1991	0,9539
104	1,5903	0,3909	3,9511	2,8145	8,0691	-0,7512	100,8933	7,2821	12,9602	0,8134
105	1,8978	0,4665	3,8700	2,7567	9,7477	-0,9075	133,6080	9,6433	13,2876	0,8339
106	1,5870	0,3901	3,4485	2,4565	7,4391	-0,6925	95,2200	6,8726	14,3242	0,8990
107	1,8738	0,4606	3,3409	2,3799	8,6002	-0,8006	165,7500	11,9631	15,8106	0,9923
108	1,6140	0,3968	3,7580	2,6770	6,3790	-0,5939	92,0000	6,6402	12,2469	0,7686
109	1,6172	0,3975	3,3885	2,4137	9,3901	-0,8742	82,8000	5,9762	14,4745	0,9084
110	1,4751	0,3626	4,3886	3,1262	6,0645	-0,5646	88,7143	6,4030	11,5215	0,7231
111	1,5407	0,3787	3,9424	2,8083	9,9658	-0,9278	91,2870	6,5887	12,8339	0,8055
112	1,6340	0,4017	5,1271	3,6523	19,4990	-1,8153	97,7550	7,0555	14,0511	0,8819
113	2,0964	0,5153	4,1262	2,9392	19,9197	-1,8544	101,4430	7,3217	16,5337	1,0377
114	1,6463	0,4047	4,4106	3,1418	16,3359	-1,5208	100,8000	7,2753	18,0701	1,1341
115	1,4366	0,3531	4,2780	3,0474	8,3607	-0,7783	81,6000	5,8895	15,4042	0,9668
116	1,6406	0,4033	4,0460	2,8821	9,8378	-0,9159	93,1840	6,7256	14,1159	0,8859
117	1,4649	0,3601	4,2391	3,0197	5,6950	-0,5302	95,2200	6,8726	13,0794	0,8209
118	1,6140	0,3968	4,3042	3,0661	10,0485	-0,9355	88,3200	6,3746	14,9530	0,9385
119	1,8125	0,4455	4,1776	2,9759	21,4978	-2,0014	98,8900	7,1375	14,1844	0,8902
120	1,6756	0,4119	4,2625	3,0364	16,5574	-1,5414	98,0200	7,0747	15,9774	1,0028
121	1,4669	0,3606	3,8812	2,7647	6,3224	-0,5886	93,1500	6,7232	12,5031	0,7847
122	1,7628	0,4333	3,6297	2,5856	6,1919	-0,5764	127,8000	9,2241	14,5541	0,9134
123	1,8498	0,4547	4,0680	2,8978	8,2212	-0,7654	109,9286	7,9342	16,8959	1,0604
124	1,9800	0,4867	3,5906	2,5577	7,6076	-0,7082	87,3529	6,3048	13,1114	0,8229
125	1,4427	0,3546	4,5801	3,2626	7,5571	-0,7035	84,6400	6,1090	12,8709	0,8078
126	1,7478	0,4296	4,6426	3,3072	24,5330	-2,2839	106,9640	7,7202	12,9453	0,8125
127	1,6628	0,4088	4,2056	2,9958	16,5930	-1,5447	78,1200	5,6384	13,7814	0,8649
128	1,6438	0,4041	3,8235	2,7237	9,7175	-0,9047	93,2880	6,7331	14,2541	0,8946
129	1,6159	0,3972	3,6829	2,6235	7,6327	-0,7106	98,5714	7,1145	12,1612	0,7633
130	1,7846	0,4387	3,9890	2,8415	12,7837	-1,1901	104,4000	7,5351	14,8735	0,9335
131	2,1481	0,5280	3,2436	2,3106	6,0604	-0,5642	195,7500	14,1284	17,1192	1,0744
132	1,6309	0,4009	3,6933	2,6309	5,1433	-0,4788	99,6667	7,1935	12,4582	0,7819
133	1,8684	0,4593	3,3128	2,3599	5,6649	-0,5274	121,7143	8,7848	8,7577	0,5496
134	1,5566	0,3826	3,9721	2,8295	14,1429	-1,3166	94,2857	6,8051	15,0225	0,9428
135	1,5888	0,3905	3,9932	2,8445	9,6460	-0,8980	108,0357	7,7976	16,2326	1,0188
136	1,6977	0,4173	4,1641	2,9662	19,3205	-1,7987	108,0400	7,7979	14,1215	0,8863
137	1,8400	0,4523	4,0992	2,9200	26,8640	-2,5009	134,3200	9,6946	15,9433	1,0006
138	1,6544	0,4067	4,7538	3,3864	24,7113	-2,3005	116,9667	8,4422	14,1954	0,8909
139	1,4555	0,3578	4,3784	3,1189	6,4330	-0,5989	93,1500	6,7232	12,5794	0,7895
140	1,5383	0,3781	4,5607	3,2488	8,8869	-0,8273	103,6800	7,4832	11,7214	0,7357
141	1,4792	0,3636	4,1408	2,9497	7,5000	-0,6982	112,0000	8,0837	11,0954	0,6964
142	1,5507	0,3812	3,8819	2,7652	8,5809	-0,7988	98,3940	7,1017	13,3598	0,8385
143	1,5529	0,3817	5,1563	3,6731	19,4413	-1,8099	116,0000	8,3724	14,3117	0,8982
Ort.	2,1864	0,5558	4,0450	2,9090	9,9757	-1,0459	90,1489	6,9290	14,9049	0,9546

Ek 1.2. Erzurum ili entansif sığır besi işletmelerine ait ortalama ve marjinal değer verimlilikleri.

No	Besî Materyali (X ₁)		Toplam Yem (X ₂)		İşçilik (X ₃)		Vet-Sağlık (X ₄)		Diğer (X ₅)	
	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP
1	2,3535	0,5625	5,2994	3,7513	9,4664	-0,6188	110,1420	8,3253	17,9344	0,7694
2	1,9819	0,4737	5,8626	4,1499	15,9587	-1,0433	122,0840	9,2280	16,4278	0,7048
3	2,6432	0,6318	3,6312	2,5704	8,1086	-0,5301	101,7625	7,6920	20,6864	0,8875
4	3,0921	0,7391	4,2065	2,9776	11,1749	-0,7305	106,1617	8,0245	19,9082	0,8541
5	2,7179	0,6496	4,7348	3,3516	13,3743	-0,8743	75,5563	5,7111	14,1621	0,6076
6	3,3176	0,7930	3,6116	2,5565	12,7698	-0,8348	79,0368	5,9742	22,0373	0,9454
7	2,5876	0,6185	3,4974	2,4757	16,3363	-1,0680	81,3550	6,1494	12,0219	0,5157
8	3,0726	0,7344	3,8114	2,6979	5,2673	-0,3443	14,7485	1,1148	12,6235	0,5416
9	2,1364	0,5107	3,4456	2,4390	4,8129	-0,3146	87,5940	6,6210	12,0602	0,5174
10	2,2073	0,5276	4,4906	3,1787	11,0529	-0,7226	124,3450	9,3989	19,5747	0,8398
11	2,7103	0,6478	4,3041	3,0467	16,4484	-1,0753	36,2508	2,7401	14,2166	0,6099
12	2,8118	0,6721	3,3014	2,3369	5,4908	-0,3590	104,6000	7,9064	13,8515	0,5942
13	3,1539	0,7538	3,4973	2,4756	11,2921	-0,7382	121,1080	9,1542	18,8879	0,8103
14	3,1679	0,7572	3,8062	2,6943	23,6728	-1,5476	88,7007	6,7047	28,9395	1,2415
15	2,8686	0,6856	4,0176	2,8439	6,8059	-0,4449	69,4200	5,2473	12,2157	0,5241
16	2,9537	0,7060	4,4802	3,1714	29,2671	-1,9133	61,0884	4,6175	13,3353	0,5721
17	2,6898	0,6429	3,7911	2,6836	10,9668	-0,7169	177,5250	13,4186	13,6218	0,5844
18	2,2050	0,5270	4,1005	2,9026	5,0125	-0,3277	57,3300	4,3334	12,6091	0,5409
19	2,0487	0,4897	3,7470	2,6524	16,7765	-1,0967	72,8520	5,5067	14,5110	0,6225
20	2,2446	0,5365	3,7688	2,6678	8,2673	-0,5405	89,4643	6,7624	12,6226	0,5415
21	2,1633	0,5171	5,4833	3,8814	18,3750	-1,2012	43,5750	3,2937	14,9355	0,6407
22	2,9805	0,7124	4,8702	3,4475	10,2187	-0,6680	111,7675	8,4482	17,3283	0,7434
23	2,4361	0,5823	3,5086	2,4836	12,1657	-0,7953	126,6750	9,5750	16,9228	0,7260
24	3,1704	0,7578	4,3052	3,0475	11,2996	-0,7387	110,1710	8,3275	21,7463	0,9329
25	2,2659	0,5416	4,1149	2,9128	6,8636	-0,4487	88,3692	6,6796	14,2430	0,6110
26	2,6203	0,6263	3,9071	2,7657	7,5365	-0,4927	98,9167	7,4768	11,4272	0,4902
27	3,0215	0,7222	4,3665	3,0909	8,5094	-0,5563	81,7700	6,1808	20,0046	0,8582
28	2,6065	0,6230	3,0184	2,1366	4,1291	-0,2699	117,2925	8,8658	16,2703	0,6980
29	2,8106	0,6718	3,7396	2,6472	7,9654	-0,5207	62,3960	4,7163	16,2771	0,6983
30	2,5822	0,6172	3,5101	2,4847	18,8806	-1,2343	51,8169	3,9167	11,8401	0,5080
31	2,6321	0,6291	4,5016	3,1865	11,0676	-0,7235	45,0083	3,4021	18,4528	0,7916
32	2,2936	0,5482	3,6341	2,5725	5,2128	-0,3408	157,6875	11,9192	12,5928	0,5402
33	3,0977	0,7404	3,5474	2,5111	10,5797	-0,6916	83,8440	6,3375	16,9745	0,7282
34	2,4412	0,5835	4,2271	2,9922	7,6552	-0,5004	156,9314	11,8620	15,5265	0,6661
35	2,0043	0,4791	3,2112	2,2731	8,5161	-0,5567	31,1838	2,3571	15,6929	0,6732
36	2,8949	0,6919	3,6401	2,5767	4,7176	-0,3084	25,4750	1,9256	10,6445	0,4567
37	3,0804	0,7363	3,4322	2,4295	11,5000	-0,7518	63,4191	4,7937	17,5201	0,7516
38	3,2151	0,7685	4,1776	2,9572	11,7700	-0,7694	74,8052	5,6543	16,1178	0,6915
39	2,6906	0,6431	3,7857	2,6798	21,6758	-1,4170	109,1302	8,2489	15,6751	0,6725
40	2,0099	0,4804	4,7461	3,3596	17,8166	-1,1647	48,4388	3,6614	20,6372	0,8854
41	2,2625	0,5408	4,6483	3,2903	10,4511	-0,6832	143,4420	10,8424	20,4754	0,8784
42	2,9493	0,7049	3,4478	2,4406	9,2221	-0,6029	47,9550	3,6248	16,7579	0,7189
43	2,5225	0,6029	3,4430	2,4372	6,2983	-0,4117	84,0827	6,3556	16,5512	0,7101
44	2,4474	0,5850	3,8663	2,7368	5,7407	-0,3753	58,1250	4,3935	14,0372	0,6022
45	2,9861	0,7137	3,0502	2,1591	4,0262	-0,2632	53,7500	4,0628	13,3988	0,5748
46	2,6037	0,6223	3,9916	2,8255	10,2899	-0,6727	117,8190	8,9056	19,1620	0,8221
47	2,6144	0,6249	3,5446	2,5091	19,7845	-1,2934	78,1708	5,9087	13,5151	0,5798
48	2,7364	0,6541	4,0577	2,8723	18,6466	-1,2190	87,7944	6,6361	23,4449	1,0058
49	2,3182	0,5541	4,2888	3,0359	6,5647	-0,4292	92,7264	7,0089	9,6765	0,4151
50	2,5558	0,6109	4,4228	3,1308	8,0009	-0,5230	69,0075	5,2161	15,1913	0,6517
51	2,8427	0,6795	3,4493	2,4417	6,9869	-0,4568	43,4938	3,2876	17,5423	0,7526

Ek 1.2. Erzurum ili entansif sığır besi işletmelerine ait ortalama ve marjinal değer verimlilikleri (devam).

No	Besî Materyali (X ₁)		Toplam Yem (X ₂)		İşçilik (X ₃)		Vet-Sağlık (X ₄)		Diğer (X ₅)	
	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP
52	2,5368	0,6063	5,0676	3,5872	8,4649	-0,5534	85,7071	6,4784	18,0075	0,7725
53	2,9983	0,7167	3,5141	2,4875	9,5718	-0,6257	73,5833	5,5620	17,1676	0,7365
54	2,3117	0,5525	4,1374	2,9287	8,7646	-0,5730	39,6286	2,9954	16,5675	0,7108
55	2,9700	0,7099	5,0177	3,5519	19,0441	-1,2450	74,2500	5,6124	18,3153	0,7857
56	2,2953	0,5486	4,3973	3,1127	19,2997	-1,2617	66,5627	5,0313	15,0540	0,6458
57	2,4746	0,5915	3,1442	2,2257	5,5229	-0,3611	95,2708	7,2013	11,0508	0,4741
58	3,2175	0,7690	3,9130	2,7699	9,3600	-0,6119	141,5700	10,7009	10,2290	0,4388
59	2,7818	0,6649	3,7224	2,6350	10,0283	-0,6556	108,3750	8,1918	19,9900	0,8576
60	2,6500	0,6334	3,8408	2,7188	7,7918	-0,5094	133,8250	10,1155	13,2716	0,5694
61	3,6250	0,8664	4,5891	3,2485	5,5583	-0,3634	100,0500	7,5625	16,9197	0,7259
62	3,0723	0,7343	4,0113	2,8395	14,6213	-0,9558	50,2971	3,8018	22,4564	0,9634
63	3,8868	0,9290	3,3267	2,3548	4,7195	-0,3085	122,8240	9,2839	16,3917	0,7032
64	2,9365	0,7019	3,7639	2,6643	5,6647	-0,3703	99,8400	7,5466	14,9216	0,6402
65	4,1844	1,0001	2,8445	2,0135	8,0825	-0,5284	33,4750	2,5303	10,3577	0,4444
66	2,8446	0,6799	3,5193	2,4912	6,8094	-0,4452	29,3940	2,2218	9,4613	0,4059
67	2,4772	0,5921	4,8692	3,4468	19,4769	-1,2733	108,6647	8,2137	21,9150	0,9402
68	2,7348	0,6537	4,6839	3,3156	6,2221	-0,4068	97,9983	7,4074	18,3141	0,7857
69	2,7032	0,6461	3,6411	2,5774	15,3997	-1,0067	96,3680	7,2842	16,9119	0,7255
70	2,6716	0,6386	3,6319	2,5709	5,1659	-0,3377	74,5833	5,6376	15,0729	0,6466
71	2,9202	0,6980	3,5726	2,5289	22,4611	-1,4683	118,3421	8,9452	18,1206	0,7774
80	1,7427	0,4165	3,8067	2,6947	6,5952	-0,4311	85,2000	6,4400	12,7271	0,5460
81	1,7361	0,4150	4,9182	3,4815	11,7608	-0,7688	116,6667	8,8185	14,4165	0,6185
82	1,7231	0,4118	4,5249	3,2030	11,9762	-0,7829	107,5200	8,1272	16,5758	0,7111
83	2,2420	0,5359	3,9885	2,8234	10,9489	-0,7158	139,5625	10,5492	15,0481	0,6456
84	1,7145	0,4098	3,5971	2,5463	15,5758	-1,0182	85,8400	6,4884	13,3801	0,5740
85	1,8455	0,4411	3,8978	2,7592	13,2917	-0,8689	83,7375	6,3295	14,7039	0,6308
86	1,8598	0,4445	3,9792	2,8167	25,9571	-1,6969	134,4000	10,1589	15,6786	0,6726
87	1,9515	0,4664	3,8195	2,7037	3,3387	-0,2183	96,6000	7,3017	9,6270	0,4130
88	2,0509	0,4902	4,2462	3,0057	5,5174	-0,3607	101,5200	7,6736	11,1959	0,4803
89	1,4000	0,3346	4,3284	3,0639	11,0585	-0,7229	73,9200	5,5874	13,0186	0,5585
90	2,0005	0,4782	4,3944	3,1106	18,0438	-1,1796	123,5000	9,3350	16,3394	0,7010
91	1,6180	0,3867	4,2241	2,9901	4,8382	-0,3163	87,7333	6,6315	10,8939	0,4674
92	2,0832	0,4979	3,9239	2,7776	10,6936	-0,6991	139,1600	10,5187	15,7742	0,6767
93	1,8400	0,4398	4,0828	2,8901	7,6431	-0,4996	99,3600	7,5104	12,6587	0,5431
94	1,7078	0,4082	4,6601	3,2987	23,2984	-1,5231	111,9337	8,4608	15,4435	0,6625
95	1,6879	0,4035	4,1668	2,9496	20,0165	-1,3085	94,3000	7,1279	13,3983	0,5748
96	1,6178	0,3867	4,8976	3,4669	16,4175	-1,0733	106,1667	8,0249	17,4028	0,7466
97	1,8491	0,4420	4,3877	3,1059	8,1250	-0,5312	107,2500	8,1067	16,1031	0,6908
98	1,5761	0,3767	5,0908	3,6036	14,9213	-0,9754	94,8077	7,1663	12,2548	0,5257
99	2,2519	0,5382	4,3772	3,0985	8,8135	-0,5762	119,3500	9,0213	16,9957	0,7291
100	1,6985	0,4060	3,9312	2,7828	7,1611	-0,4681	105,9840	8,0110	15,0496	0,6456
101	1,7661	0,4221	4,2259	2,9914	6,9411	-0,4538	115,5000	8,7303	10,6212	0,4557
102	1,5586	0,3725	3,9808	2,8179	6,5261	-0,4266	88,3200	6,6759	15,5537	0,6673
103	2,1000	0,5019	3,4681	2,4549	5,7548	-0,3762	114,0000	8,6170	15,1991	0,6521
104	1,5903	0,3801	3,9511	2,7968	8,0691	-0,5275	100,8933	7,6263	12,9602	0,5560
105	1,8978	0,4536	3,8700	2,7394	9,7477	-0,6372	133,6080	10,0991	13,2876	0,5700
106	1,5870	0,3793	3,4485	2,4411	7,4391	-0,4863	95,2200	7,1974	14,3242	0,6145
107	1,8738	0,4479	3,3409	2,3649	8,6002	-0,5622	165,7500	12,5286	15,8106	0,6783
108	1,6140	0,3858	3,7580	2,6602	6,3790	-0,4170	92,0000	6,9540	12,2469	0,5254
109	1,6172	0,3865	3,3885	2,3986	9,3901	-0,6139	82,8000	6,2586	14,4745	0,6210
110	1,4751	0,3526	4,3886	3,1065	6,0645	-0,3965	88,7143	6,7057	11,5215	0,4943
111	1,5407	0,3683	3,9424	2,7907	9,9658	-0,6515	91,2870	6,9001	12,8339	0,5506

Ek 1.2. Erzurum ili entansif sığır besi işletmelerine ait ortalama ve marjinal değer verimlilikleri (devam).

No	Besî Materyali (X ₁)		Toplam Yem (X ₂)		İşçilik (X ₃)		Vet-Sağlık (X ₄)		Diğer (X ₅)	
	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP
112	1,6340	0,3906	5,1271	3,6293	19,4990	-1,2747	97,7550	7,3890	14,0511	0,6028
113	2,0964	0,5011	4,1262	2,9208	19,9197	-1,3022	101,4430	7,6678	16,5337	0,7093
114	1,6463	0,3935	4,4106	3,1221	16,3359	-1,0679	100,8000	7,6192	18,0701	0,7752
115	1,4366	0,3434	4,2780	3,0282	8,3607	-0,5466	81,6000	6,1679	15,4042	0,6609
116	1,6406	0,3921	4,0460	2,8640	9,8378	-0,6431	93,1840	7,0435	14,1159	0,6056
117	1,4649	0,3501	4,2391	3,0007	5,6950	-0,3723	95,2200	7,1974	13,0794	0,5611
118	1,6140	0,3858	4,3042	3,0468	10,0485	-0,6569	88,3200	6,6759	14,9530	0,6415
119	1,8125	0,4332	4,1776	2,9572	21,4978	-1,4054	98,8900	7,4748	14,1844	0,6085
120	1,6756	0,4005	4,2625	3,0173	16,5574	-1,0824	98,0200	7,4091	15,9774	0,6854
121	1,4669	0,3506	3,8812	2,7473	6,3224	-0,4133	93,1500	7,0410	12,5031	0,5364
122	1,7628	0,4213	3,6297	2,5694	6,1919	-0,4048	127,8000	9,6601	14,5541	0,6244
123	1,8498	0,4421	4,0680	2,8796	8,2212	-0,5374	109,9286	8,3092	16,8959	0,7249
124	1,9800	0,4733	3,5906	2,5417	7,6076	-0,4973	87,3529	6,6028	13,1114	0,5625
125	1,4427	0,3448	4,5801	3,2421	7,5571	-0,4940	84,6400	6,3977	12,8709	0,5522
126	1,7478	0,4178	4,6426	3,2864	24,5330	-1,6038	106,9640	8,0851	12,9453	0,5554
127	1,6628	0,3974	4,2056	2,9770	16,5930	-1,0847	78,1200	5,9049	13,7814	0,5912
128	1,6438	0,3929	3,8235	2,7065	9,7175	-0,6353	93,2880	7,0514	14,2541	0,6115
129	1,6159	0,3862	3,6829	2,6070	7,6327	-0,4990	98,5714	7,4508	12,1612	0,5217
130	1,7846	0,4266	3,9890	2,8237	12,7837	-0,8357	104,4000	7,8913	14,8735	0,6381
131	2,1481	0,5134	3,2436	2,2960	6,0604	-0,3962	195,7500	14,7962	17,1192	0,7344
132	1,6309	0,3898	3,6933	2,6143	5,1433	-0,3362	99,6667	7,5335	12,4582	0,5345
133	1,8684	0,4466	3,3128	2,3450	5,6649	-0,3703	121,7143	9,2001	8,7577	0,3757
134	1,5566	0,3721	3,9721	2,8117	14,1429	-0,9246	94,2857	7,1268	15,0225	0,6445
135	1,5888	0,3797	3,9932	2,8267	9,6460	-0,6306	108,0357	8,1661	16,2326	0,6964
136	1,6977	0,4058	4,1641	2,9476	19,3205	-1,2630	108,0400	8,1665	14,1215	0,6058
137	1,8400	0,4398	4,0992	2,9017	26,8640	-1,7562	134,3200	10,1529	15,9433	0,6840
Ort.	2,2068	0,5452	3,9906	2,8485	9,9082	-0,7295	88,4841	7,1372	14,9217	0,6534

Ek 1.3. Kars ili entansif sığır besi işletmelerine ait ortalama ve marjinal değer verimlilikleri.

No	Besî Materyali (X ₁)		Toplam Yem (X ₂)		İşçilik (X ₃)		Vet-Sağlık (X ₄)		Diğer (X ₅)	
	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP
72	2,8031	0,9197	3,7817	2,7918	17,1082	-5,9229	131,6999	-3,4951	20,6814	6,3366
73	2,6406	0,8664	4,0103	2,9606	7,4538	-2,5805	163,7183	-4,3448	16,3069	4,9963
74	2,2607	0,7417	5,3304	3,9351	14,5498	-5,0371	80,6300	-2,1398	15,8546	4,8577
75	1,8693	0,6133	5,4096	3,9936	5,8157	-2,0134	143,9375	-3,8198	12,5751	3,8529
76	3,2067	1,0521	5,1163	3,7770	8,3375	-2,8864	100,0500	-2,6551	15,6646	4,7995
77	2,6259	0,8616	3,4994	2,5834	9,2530	-3,2034	51,8169	-1,3751	16,1822	4,9581
78	2,3406	0,7680	4,9119	3,6262	21,6754	-7,5040	111,7638	-2,9660	21,5251	6,5952
79	2,1108	0,6926	5,9486	4,3915	7,2843	-2,5218	123,8333	-3,2863	14,1835	4,3457
138	1,6544	0,5428	4,7538	3,5095	24,7113	-8,5550	116,9667	-3,1041	14,1954	4,3494
139	1,4555	0,4775	4,3784	3,2323	6,4330	-2,2271	93,1500	-2,4720	12,5794	3,8543
140	1,5383	0,5047	4,5607	3,3669	8,8869	-3,0766	103,6800	-2,7515	11,7214	3,5914
141	1,4792	0,4853	4,1408	3,0569	7,5000	-2,5965	112,0000	-2,9723	11,0954	3,3996
142	1,5507	0,5088	3,8819	2,8658	8,5809	-2,9707	98,3940	-2,6112	13,3598	4,0934
143	1,5529	0,5095	5,1563	3,8066	19,4413	-6,7306	116,0000	-3,0784	14,3117	4,3850
Ort.	2,0067	0,6817	4,5824	3,4212	10,6206	-4,1304	107,0421	-2,9337	14,7516	4,6011

Ek 1.4. Birinci dönem entansif sığır besi işletmelerine ait ortalama ve marjinal değer verimlilikleri.

No	Besi Materyali (X ₁)		Toplam Yem (X ₂)		İşçilik (X ₃)		Vet-Sağlık (X ₄)		Diğer (X ₅)	
	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP
1	2,3535	1,1555	5,2994	2,4904	9,4664	-0,1707	110,1420	1,7658	17,9344	0,7368
2	1,9819	0,9731	5,8626	2,7551	15,9587	-0,2878	122,0840	1,9573	16,4278	0,6749
3	2,6432	1,2978	3,6312	1,7065	8,1086	-0,1462	101,7625	1,6315	20,6864	0,8498
4	3,0921	1,5182	4,2065	1,9768	11,1749	-0,2016	106,1617	1,7020	19,9082	0,8179
5	2,7179	1,3344	4,7348	2,2251	13,3743	-0,2412	75,5563	1,2113	14,1621	0,5818
6	3,3176	1,6289	3,6116	1,6972	12,7698	-0,2303	79,0368	1,2671	22,0373	0,9053
7	2,5876	1,2705	3,4974	1,6436	16,3363	-0,2946	81,3550	1,3043	12,0219	0,4939
8	3,0726	1,5086	3,8114	1,7911	5,2673	-0,0950	14,7485	0,2364	12,6235	0,5186
9	2,1364	1,0490	3,4456	1,6192	4,8129	-0,0868	87,5940	1,4043	12,0602	0,4955
10	2,2073	1,0837	4,4906	2,1103	11,0529	-0,1994	124,3450	1,9935	19,5747	0,8042
11	2,7103	1,3307	4,3041	2,0227	16,4484	-0,2967	36,2508	0,5812	14,2166	0,5840
12	2,8118	1,3806	3,3014	1,5514	5,4908	-0,0990	104,6000	1,6770	13,8515	0,5690
13	3,1539	1,5485	3,4973	1,6435	11,2921	-0,2037	121,1080	1,9416	18,8879	0,7760
14	3,1679	1,5554	3,8062	1,7887	23,6728	-0,4270	88,7007	1,4221	28,9395	1,1889
15	2,8686	1,4084	4,0176	1,8880	6,8059	-0,1228	69,4200	1,1129	12,2157	0,5018
16	2,9537	1,4502	4,4802	2,1054	29,2671	-0,5279	61,0884	0,9794	13,3353	0,5478
17	2,6898	1,3206	3,7911	1,7816	10,9668	-0,1978	177,5250	2,8461	13,6218	0,5596
18	2,2050	1,0826	4,1005	1,9270	5,0125	-0,0904	57,3300	0,9191	12,6091	0,5180
19	2,0487	1,0059	3,7470	1,7609	16,7765	-0,3026	72,8520	1,1680	14,5110	0,5961
20	2,2446	1,1021	3,7688	1,7711	8,2673	-0,1491	89,4643	1,4343	12,6226	0,5186
21	2,1633	1,0621	5,4833	2,5768	18,3750	-0,3314	43,5750	0,6986	14,9355	0,6136
22	2,9805	1,4634	4,8702	2,2887	10,2187	-0,1843	111,7675	1,7919	17,3283	0,7119
23	2,4361	1,1961	3,5086	1,6488	12,1657	-0,2194	126,6750	2,0309	16,9228	0,6952
24	3,1704	1,5566	4,3052	2,0232	11,2996	-0,2038	110,1710	1,7663	21,7463	0,8934
25	2,2659	1,1125	4,1149	1,9337	6,8636	-0,1238	88,3692	1,4167	14,2430	0,5851
26	2,6203	1,2865	3,9071	1,8361	7,5365	-0,1359	98,9167	1,5858	11,4272	0,4695
27	3,0215	1,4835	4,3665	2,0520	8,5094	-0,1535	81,7700	1,3109	20,0046	0,8218
28	2,6065	1,2797	3,0184	1,4184	4,1291	-0,0745	117,2925	1,8804	16,2703	0,6684
29	2,8106	1,3800	3,7396	1,7574	7,9654	-0,1437	62,3960	1,0003	16,2771	0,6687
30	2,5822	1,2678	3,5101	1,6496	18,8806	-0,3405	51,8169	0,8307	11,8401	0,4864
31	2,6321	1,2923	4,5016	2,1155	11,0676	-0,1996	45,0083	0,7216	18,4528	0,7581
32	2,2936	1,1261	3,6341	1,7078	5,2128	-0,0940	157,6875	2,5281	12,5928	0,5173
33	3,0977	1,5209	3,5474	1,6671	10,5797	-0,1908	83,8440	1,3442	16,9745	0,6973
34	2,4412	1,1986	4,2271	1,9865	7,6552	-0,1381	156,9314	2,5159	15,5265	0,6379
35	2,0043	0,9841	3,2112	1,5091	8,5161	-0,1536	31,1838	0,4999	15,6929	0,6447
36	2,8949	1,4213	3,6401	1,7106	4,7176	-0,0851	25,4750	0,4084	10,6445	0,4373
37	3,0804	1,5124	3,4322	1,6129	11,5000	-0,2074	63,4191	1,0167	17,5201	0,7198
38	3,2151	1,5786	4,1776	1,9632	11,7700	-0,2123	74,8052	1,1993	16,1178	0,6622
39	2,6906	1,3210	3,7857	1,7791	21,6758	-0,3909	109,1302	1,7496	15,6751	0,6440
40	2,0099	0,9868	4,7461	2,2304	17,8166	-0,3213	48,4388	0,7766	20,6372	0,8478
41	2,2625	1,1108	4,6483	2,1844	10,4511	-0,1885	143,4420	2,2997	20,4754	0,8412
42	2,9493	1,4480	3,4478	1,6202	9,2221	-0,1663	47,9550	0,7688	16,7579	0,6885
43	2,5225	1,2385	3,4430	1,6180	6,2983	-0,1136	84,0827	1,3480	16,5512	0,6800
44	2,4474	1,2016	3,8663	1,8169	5,7407	-0,1035	58,1250	0,9319	14,0372	0,5767
45	2,9861	1,4661	3,0502	1,4334	4,0262	-0,0726	53,7500	0,8617	13,3988	0,5505
46	2,6037	1,2784	3,9916	1,8758	10,2899	-0,1856	117,8190	1,8889	19,1620	0,7872
47	2,6144	1,2836	3,5446	1,6657	19,7845	-0,3568	78,1708	1,2532	13,5151	0,5552
48	2,7364	1,3435	4,0577	1,9069	18,6466	-0,3363	87,7944	1,4075	23,4449	0,9632
49	2,3182	1,1382	4,2888	2,0155	6,5647	-0,1184	92,7264	1,4866	9,6765	0,3975
50	2,5558	1,2549	4,4228	2,0785	8,0009	-0,1443	69,0075	1,1063	15,1913	0,6241
51	2,8427	1,3957	3,4493	1,6210	6,9869	-0,1260	43,4938	0,6973	17,5423	0,7207

Ek 1.4. Birinci dönem entansif sığır besi işletmelerine ait ortalama ve marjinal değer verimlilikleri (devam).

No	Besî Materyali (X ₁)		Toplam Yem (X ₂)		İşçilik (X ₃)		Vet-Sağlık (X ₄)		Diğer (X ₅)	
	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP
52	2,5368	1,2455	5,0676	2,3815	8,4649	-0,1527	85,7071	1,3741	18,0075	0,7398
53	2,9983	1,4721	3,5141	1,6514	9,5718	-0,1726	73,5833	1,1797	17,1676	0,7053
54	2,3117	1,1350	4,1374	1,9443	8,7646	-0,1581	39,6286	0,6353	16,5675	0,6806
55	2,9700	1,4582	5,0177	2,3580	19,0441	-0,3435	74,2500	1,1904	18,3153	0,7524
56	2,2953	1,1269	4,3973	2,0665	19,2997	-0,3481	66,5627	1,0671	15,0540	0,6185
57	2,4746	1,2150	3,1442	1,4776	5,5229	-0,0996	95,2708	1,5274	11,0508	0,4540
58	3,2175	1,5797	3,9130	1,8389	9,3600	-0,1688	141,5700	2,2697	10,2290	0,4202
59	2,7818	1,3658	3,7224	1,7493	10,0283	-0,1809	108,3750	1,7375	19,9900	0,8212
60	2,6500	1,3011	3,8408	1,8050	7,7918	-0,1405	133,8250	2,1455	13,2716	0,5452
61	3,6250	1,7798	4,5891	2,1566	5,5583	-0,1003	100,0500	1,6040	16,9197	0,6951
62	3,0723	1,5084	4,0113	1,8851	14,6213	-0,2637	50,2971	0,8064	22,4564	0,9226
63	3,8868	1,9084	3,3267	1,5633	4,7195	-0,0851	122,8240	1,9691	16,3917	0,6734
64	2,9365	1,4418	3,7639	1,7688	5,6647	-0,1022	99,8400	1,6006	14,9216	0,6130
65	4,1844	2,0545	2,8445	1,3368	8,0825	-0,1458	33,4750	0,5367	10,3577	0,4255
66	2,8446	1,3966	3,5193	1,6538	6,8094	-0,1228	29,3940	0,4712	9,4613	0,3887
67	2,4772	1,2162	4,8692	2,2882	19,4769	-0,3513	108,6647	1,7421	21,9150	0,9003
68	2,7348	1,3428	4,6839	2,2012	6,2221	-0,1122	97,9983	1,5711	18,3141	0,7524
69	2,7032	1,3272	3,6411	1,7111	15,3997	-0,2778	96,3680	1,5450	16,9119	0,6948
70	2,6716	1,3117	3,6319	1,7068	5,1659	-0,0932	74,5833	1,1957	15,0729	0,6192
71	2,9202	1,4338	3,5726	1,6789	22,4611	-0,4051	118,3421	1,8973	18,1206	0,7444
72	2,8031	1,3763	3,7817	1,7771	17,1082	-0,3086	131,6999	2,1114	20,6814	0,8496
73	2,6406	1,2965	4,0103	1,8846	7,4538	-0,1344	163,7183	2,6247	16,3069	0,6699
74	2,2607	1,1099	5,3304	2,5050	14,5498	-0,2624	80,6300	1,2927	15,8546	0,6513
75	1,8693	0,9178	5,4096	2,5422	5,8157	-0,1049	143,9375	2,3076	12,5751	0,5166
76	3,2067	1,5744	5,1163	2,4043	8,3375	-0,1504	100,0500	1,6040	15,6646	0,6435
77	2,6259	1,2892	3,4994	1,6445	9,2530	-0,1669	51,8169	0,8307	16,1822	0,6648
78	2,3406	1,1492	4,9119	2,3083	21,6754	-0,3909	111,7638	1,7918	21,5251	0,8843
79	2,1108	1,0364	5,9486	2,7955	7,2843	-0,1314	123,8333	1,9853	14,1835	0,5827
Ort	2,6641	1,3236	4,0061	1,9069	9,7923	-0,1982	80,6823	1,4214	15,7690	0,6637

Ek 1.5. İkinci dönem entansif sığır besi işletmelerine ait ortalama ve marjinal değer verimlilikleri.

No	Besî Materyali (X ₁)		Toplam Yem (X ₂)		İşçilik (X ₃)		Vet-Sağlık (X ₄)		Diğer (X ₅)	
	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP
80	1,7427	0,6222	3,8067	1,9145	6,5952	-0,1989	85,2000	0,9117	12,7271	2,0304
81	1,7361	0,6198	4,9182	2,4735	11,7608	-0,3547	116,6667	1,2484	14,4165	2,2999
82	1,7231	0,6151	4,5249	2,2757	11,9762	-0,3612	107,5200	1,1505	16,5758	2,6444
83	2,2420	0,8004	3,9885	2,0059	10,9489	-0,3302	139,5625	1,4934	15,0481	2,4007
84	1,7145	0,6121	3,5971	1,8090	15,5758	-0,4697	85,8400	0,9185	13,3801	2,1346
85	1,8455	0,6588	3,8978	1,9603	13,2917	-0,4008	83,7375	0,8960	14,7039	2,3458
86	1,8598	0,6639	3,9792	2,0012	25,9571	-0,7828	134,4000	1,4381	15,6786	2,5013
87	1,9515	0,6967	3,8195	1,9209	3,3387	-0,1007	96,6000	1,0337	9,6270	1,5358
88	2,0509	0,7322	4,2462	2,1355	5,5174	-0,1664	101,5200	1,0863	11,1959	1,7861
89	1,4000	0,4998	4,3284	2,1768	11,0585	-0,3335	73,9200	0,7910	13,0186	2,0769
90	2,0005	0,7142	4,3944	2,2100	18,0438	-0,5441	123,5000	1,3215	16,3394	2,6067
91	1,6180	0,5776	4,2241	2,1244	4,8382	-0,1459	87,7333	0,9388	10,8939	1,7379
92	2,0832	0,7437	3,9239	1,9734	10,6936	-0,3225	139,1600	1,4891	15,7742	2,5165
93	1,8400	0,6569	4,0828	2,0533	7,6431	-0,2305	99,3600	1,0632	12,6587	2,0195
94	1,7078	0,6097	4,6601	2,3437	23,2984	-0,7026	111,9337	1,1977	15,4435	2,4637

Ek 1.5. İkinci dönem entansif sığır besi işletmelerine ait ortalama ve marjinal değer verimlilikleri (devam).

No	Besî Materyali (X ₁)		Toplam Yem (X ₂)		İşçilik (X ₃)		Vet-Sağlık (X ₄)		Diğer (X ₅)	
	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP
95	1,6879	0,6026	4,1668	2,0956	20,0165	-0,6036	94,3000	1,0090	13,3983	2,1375
96	1,6178	0,5776	4,8976	2,4631	16,4175	-0,4951	106,1667	1,1360	17,4028	2,7763
97	1,8491	0,6601	4,3877	2,2067	8,1250	-0,2450	107,2500	1,1476	16,1031	2,5690
98	1,5761	0,5627	5,0908	2,5602	14,9213	-0,4500	94,8077	1,0145	12,2548	1,9551
99	2,2519	0,8039	4,3772	2,2014	8,8135	-0,2658	119,3500	1,2771	16,9957	2,7114
100	1,6985	0,6064	3,9312	1,9771	7,1611	-0,2159	105,9840	1,1341	15,0496	2,4009
101	1,7661	0,6305	4,2259	2,1253	6,9411	-0,2093	115,5000	1,2359	10,6212	1,6944
102	1,5586	0,5564	3,9808	2,0020	6,5261	-0,1968	88,3200	0,9451	15,5537	2,4813
103	2,1000	0,7497	3,4681	1,7441	5,7548	-0,1735	114,0000	1,2198	15,1991	2,4248
104	1,5903	0,5677	3,9511	1,9871	8,0691	-0,2433	100,8933	1,0796	12,9602	2,0676
105	1,8978	0,6775	3,8700	1,9463	9,7477	-0,2939	133,6080	1,4297	13,2876	2,1198
106	1,5870	0,5666	3,4485	1,7343	7,4391	-0,2243	95,2200	1,0189	14,3242	2,2852
107	1,8738	0,6690	3,3409	1,6802	8,6002	-0,2593	165,7500	1,7736	15,8106	2,5223
108	1,6140	0,5762	3,7580	1,8900	6,3790	-0,1924	92,0000	0,9844	12,2469	1,9538
109	1,6172	0,5773	3,3885	1,7041	9,3901	-0,2832	82,8000	0,8860	14,4745	2,3092
110	1,4751	0,5266	4,3886	2,2071	6,0645	-0,1829	88,7143	0,9493	11,5215	1,8381
111	1,5407	0,5500	3,9424	1,9827	9,9658	-0,3005	91,2870	0,9768	12,8339	2,0474
112	1,6340	0,5834	5,1271	2,5785	19,4990	-0,5880	97,7550	1,0460	14,0511	2,2416
113	2,0964	0,7484	4,1262	2,0751	19,9197	-0,6007	101,4430	1,0855	16,5337	2,6377
114	1,6463	0,5877	4,4106	2,2182	16,3359	-0,4926	100,8000	1,0786	18,0701	2,8828
115	1,4366	0,5129	4,2780	2,1515	8,3607	-0,2521	81,6000	0,8732	15,4042	2,4575
116	1,6406	0,5857	4,0460	2,0348	9,8378	-0,2967	93,1840	0,9971	14,1159	2,2520
117	1,4649	0,5230	4,2391	2,1319	5,6950	-0,1717	95,2200	1,0189	13,0794	2,0866
118	1,6140	0,5762	4,3042	2,1647	10,0485	-0,3030	88,3200	0,9451	14,9530	2,3855
119	1,8125	0,6471	4,1776	2,1010	21,4978	-0,6483	98,8900	1,0582	14,1844	2,2629
120	1,6756	0,5982	4,2625	2,1437	16,5574	-0,4993	98,0200	1,0489	15,9774	2,5489
121	1,4669	0,5237	3,8812	1,9519	6,3224	-0,1907	93,1500	0,9967	12,5031	1,9947
122	1,7628	0,6293	3,6297	1,8255	6,1919	-0,1867	127,8000	1,3675	14,5541	2,3219
123	1,8498	0,6604	4,0680	2,0459	8,2212	-0,2479	109,9286	1,1763	16,8959	2,6955
124	1,9800	0,7069	3,5906	1,8058	7,6076	-0,2294	87,3529	0,9347	13,1114	2,0917
125	1,4427	0,5151	4,5801	2,3034	7,5571	-0,2279	84,6400	0,9057	12,8709	2,0533
126	1,7478	0,6240	4,6426	2,3349	24,5330	-0,7398	106,9640	1,1446	12,9453	2,0652
127	1,6628	0,5936	4,2056	2,1151	16,5930	-0,5004	78,1200	0,8359	13,7814	2,1986
128	1,6438	0,5869	3,8235	1,9229	9,7175	-0,2930	93,2880	0,9982	14,2541	2,2740
129	1,6159	0,5769	3,6829	1,8522	7,6327	-0,2302	98,5714	1,0548	12,1612	1,9401
130	1,7846	0,6371	3,9890	2,0061	12,7837	-0,3855	104,4000	1,1171	14,8735	2,3728
131	2,1481	0,7669	3,2436	1,6313	6,0604	-0,1828	195,7500	2,0946	17,1192	2,7311
132	1,6309	0,5822	3,6933	1,8574	5,1433	-0,1551	99,6667	1,0665	12,4582	1,9875
133	1,8684	0,6670	3,3128	1,6661	5,6649	-0,1708	121,7143	1,3024	8,7577	1,3971
134	1,5566	0,5557	3,9721	1,9976	14,1429	-0,4265	94,2857	1,0089	15,0225	2,3966
135	1,5888	0,5672	3,9932	2,0083	9,6460	-0,2909	108,0357	1,1560	16,2326	2,5896
136	1,6977	0,6061	4,1641	2,0942	19,3205	-0,5826	108,0400	1,1561	14,1215	2,2528
137	1,8400	0,6569	4,0992	2,0616	26,8640	-0,8101	134,3200	1,4373	15,9433	2,5435
138	1,6544	0,5906	4,7538	2,3908	24,7113	-0,7452	116,9667	1,2516	14,1954	2,2646
139	1,4555	0,5196	4,3784	2,2020	6,4330	-0,1940	93,1500	0,9967	12,5794	2,0068
140	1,5383	0,5492	4,5607	2,2937	8,8869	-0,2680	103,6800	1,1094	11,7214	1,8700
141	1,4792	0,5281	4,1408	2,0825	7,5000	-0,2262	112,0000	1,1984	11,0954	1,7701
142	1,5507	0,5536	3,8819	1,9523	8,5809	-0,2588	98,3940	1,0529	13,3598	2,1313
143	1,5529	0,5544	5,1563	2,5932	19,4413	-0,5863	116,0000	1,2412	14,3117	2,2832
Ort.	1,7131	0,6156	4,0935	2,0700	10,2069	-0,3478	103,3798	1,1242	13,9034	2,2403

Ek 1.6. Küçük ölçekli entansif sığır besi işletmelerine ait ortalama ve marjinal değer verimlilikleri.

No	Besimateriyali (X ₁)		Toplam Yem (X ₂)		İşçilik (X ₃)		Vet-Sağlık (X ₄)		Diğer (X ₅)	
	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP
87	1,9515	0,4855	3,8195	2,7947	3,3387	-0,1873	96,6000	2,2383	9,6270	0,5048
17	2,6898	0,6692	3,7911	2,7740	10,9668	-0,6152	177,5250	4,1134	13,6218	0,7143
49	2,3182	0,5767	4,2888	3,1381	6,5647	-0,3683	92,7264	2,1485	9,6765	0,5074
58	3,2175	0,8005	3,9130	2,8632	9,3600	-0,5251	141,5700	3,2803	10,2290	0,5364
36	2,8949	0,7202	3,6401	2,6635	4,7176	-0,2646	25,4750	0,5903	10,6445	0,5582
88	2,0509	0,5102	4,2462	3,1070	5,5174	-0,3095	101,5200	2,3523	11,1959	0,5871
8	3,0726	0,7644	3,8114	2,7888	5,2673	-0,2955	14,7485	0,3417	12,6235	0,6620
63	3,8868	0,9670	3,3267	2,4342	4,7195	-0,2648	122,8240	2,8459	16,3917	0,8596
103	2,1000	0,5224	3,4681	2,5376	5,7548	-0,3228	114,0000	2,6415	15,1991	0,7970
110	1,4751	0,3670	4,3886	3,2111	6,0645	-0,3402	88,7143	2,0556	11,5215	0,6042
133	1,8684	0,4648	3,3128	2,4240	5,6649	-0,3178	121,7143	2,8202	8,7577	0,4592
141	1,4792	0,3680	4,1408	3,0298	7,5000	-0,4207	112,0000	2,5951	11,0954	0,5818
15	2,8686	0,7137	4,0176	2,9397	6,8059	-0,3818	69,4200	1,6085	12,2157	0,6406
32	2,2936	0,5706	3,6341	2,6591	5,2128	-0,2924	157,6875	3,6537	12,5928	0,6604
66	2,8446	0,7077	3,5193	2,5751	6,8094	-0,3820	29,3940	0,6811	9,4613	0,4961
75	1,8693	0,4650	5,4096	3,9582	5,8157	-0,3262	143,9375	3,3351	12,5751	0,6594
18	2,2050	0,5486	4,1005	3,0004	5,0125	-0,2812	57,3300	1,3284	12,6091	0,6612
25	2,2659	0,5637	4,1149	3,0109	6,8636	-0,3850	88,3692	2,0476	14,2430	0,7469
28	2,6065	0,6484	3,0184	2,2086	4,1291	-0,2316	117,2925	2,7178	16,2703	0,8532
61	3,6250	0,9018	4,5891	3,3579	5,5583	-0,3118	100,0500	2,3182	16,9197	0,8873
76	3,2067	0,7978	5,1163	3,7436	8,3375	-0,4677	100,0500	2,3182	15,6646	0,8214
80	1,7427	0,4336	3,8067	2,7854	6,5952	-0,3700	85,2000	1,9741	12,7271	0,6674
91	1,6180	0,4025	4,2241	3,0908	4,8382	-0,2714	87,7333	2,0328	10,8939	0,5713
93	1,8400	0,4578	4,0828	2,9874	7,6431	-0,4288	99,3600	2,3022	12,6587	0,6638
97	1,8491	0,4600	4,3877	3,2105	8,1250	-0,4558	107,2500	2,4851	16,1031	0,8444
121	1,4669	0,3649	3,8812	2,8399	6,3224	-0,3547	93,1500	2,1584	12,5031	0,6557
131	2,1481	0,5344	3,2436	2,3734	6,0604	-0,3400	195,7500	4,5357	17,1192	0,8977
22	2,9805	0,7415	4,8702	3,5636	10,2187	-0,5732	111,7675	2,5897	17,3283	0,9087
132	1,6309	0,4057	3,6933	2,7024	5,1433	-0,2885	99,6667	2,3093	12,4582	0,6533
57	2,4746	0,6156	3,1442	2,3007	5,5229	-0,3098	95,2708	2,2075	11,0508	0,5795
70	2,6716	0,6647	3,6319	2,6575	5,1659	-0,2898	74,5833	1,7282	15,0729	0,7904
104	1,5903	0,3956	3,9511	2,8910	8,0691	-0,4527	100,8933	2,3378	12,9602	0,6796
29	2,8106	0,6992	3,7396	2,7363	7,9654	-0,4468	62,3960	1,4458	16,2771	0,8536
34	2,4412	0,6073	4,2271	3,0930	7,6552	-0,4294	156,9314	3,6362	15,5265	0,8142
45	2,9861	0,7429	3,0502	2,2318	4,0262	-0,2259	53,7500	1,2454	13,3988	0,7026
50	2,5558	0,6358	4,4228	3,2362	8,0009	-0,4488	69,0075	1,5990	15,1913	0,7966
64	2,9365	0,7305	3,7639	2,7541	5,6647	-0,3178	99,8400	2,3134	14,9216	0,7825
101	1,7661	0,4394	4,2259	3,0922	6,9411	-0,3894	115,5000	2,6762	10,6212	0,5570
106	1,5870	0,3948	3,4485	2,5233	7,4391	-0,4173	95,2200	2,2063	14,3242	0,7511
117	1,4649	0,3644	4,2391	3,1018	5,6950	-0,3195	95,2200	2,2063	13,0794	0,6859
122	1,7628	0,4385	3,6297	2,6559	6,1919	-0,3473	127,8000	2,9612	14,5541	0,7632
139	1,4555	0,3621	4,3784	3,2037	6,4330	-0,3609	93,1500	2,1584	12,5794	0,6597
44	2,4474	0,6089	3,8663	2,8290	5,7407	-0,3220	58,1250	1,3468	14,0372	0,7361
52	2,5368	0,6311	5,0676	3,7080	8,4649	-0,4749	85,7071	1,9859	18,0075	0,9443
79	2,1108	0,5251	5,9486	4,3527	7,2843	-0,4086	123,8333	2,8693	14,1835	0,7438
100	1,6985	0,4225	3,9312	2,8765	7,1611	-0,4017	105,9840	2,4557	15,0496	0,7892
102	1,5586	0,3877	3,9808	2,9128	6,5261	-0,3661	88,3200	2,0464	15,5537	0,8156
108	1,6140	0,4015	3,7580	2,7498	6,3790	-0,3578	92,0000	2,1317	12,2469	0,6422
140	1,5383	0,3827	4,5607	3,3371	8,8869	-0,4985	103,6800	2,4023	11,7214	0,6147
1	2,3535	0,5855	5,2994	3,8776	9,4664	-0,5310	110,1420	2,5521	17,9344	0,9405
26	2,6203	0,6519	3,9071	2,8588	7,5365	-0,4228	98,9167	2,2920	11,4272	0,5992
35	2,0043	0,4986	3,2112	2,3496	8,5161	-0,4777	31,1838	0,7226	15,6929	0,8229

Ek 1.6. Küçük ölçekli entansif sığır besi işletmelerine ait ortalama ve marjinal değer verimlilikleri (devam).

No	Besî Materyali (X ₁)		Toplam Yem (X ₂)		İşçilik (X ₃)		Vet-Sağlık (X ₄)		Diğer (X ₅)	
	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP
73	2,6406	0,6569	4,0103	2,9344	7,4538	-0,4181	163,7183	3,7935	16,3069	0,8551
107	1,8738	0,4662	3,3409	2,4446	8,6002	-0,4825	165,7500	3,8405	15,8106	0,8291
9	2,1364	0,5315	3,4456	2,5212	4,8129	-0,2700	87,5940	2,0296	12,0602	0,6324
12	2,8118	0,6995	3,3014	2,4156	5,4908	-0,3080	104,6000	2,4237	13,8515	0,7264
20	2,2446	0,5584	3,7688	2,7577	8,2673	-0,4638	89,4643	2,0730	12,6226	0,6619
68	2,7348	0,6804	4,6839	3,4273	6,2221	-0,3490	97,9983	2,2707	18,3141	0,9604
89	1,4000	0,3483	4,3284	3,1671	11,0585	-0,6204	73,9200	1,7128	13,0186	0,6827
109	1,6172	0,4023	3,3885	2,4794	9,3901	-0,5268	82,8000	1,9185	14,4745	0,7590
115	1,4366	0,3574	4,2780	3,1302	8,3607	-0,4690	81,6000	1,8907	15,4042	0,8078
123	1,8498	0,4602	4,0680	2,9766	8,2212	-0,4612	109,9286	2,5471	16,8959	0,8860
43	2,5225	0,6275	3,4430	2,5192	6,2983	-0,3533	84,0827	1,9483	16,5512	0,8679
65	4,1844	1,0410	2,8445	2,0814	8,0825	-0,4534	33,4750	0,7756	10,3577	0,5431
74	2,2607	0,5624	5,3304	3,9003	14,5498	-0,8162	80,6300	1,8683	15,8546	0,8314
125	1,4427	0,3589	4,5801	3,3513	7,5571	-0,4239	84,6400	1,9612	12,8709	0,6749
129	1,6159	0,4020	3,6829	2,6948	7,6327	-0,4282	98,5714	2,2840	12,1612	0,6377
Ort.	2,1528	0,5563	3,9516	2,9239	6,7489	-0,3916	90,0478	2,2580	13,4804	0,7176

Ek 1.7. Orta ölçekli entansif sığır besi işletmelerine ait ortalama ve marjinal değer verimlilikleri.

No	Besî Materyali (X ₁)		Toplam Yem (X ₂)		İşçilik (X ₃)		Vet-Sağlık (X ₄)		Diğer (X ₅)	
	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP
27	3,0215	0,9193	4,3665	3,7835	8,5094	-1,2016	81,7700	2,0994	20,0046	-1,1042
92	2,0832	0,6338	3,9239	3,4000	10,6936	-1,5100	139,1600	3,5728	15,7742	-0,8707
41	2,2625	0,6883	4,6483	4,0277	10,4511	-1,4758	143,4420	3,6827	20,4754	-1,1302
60	2,6500	0,8062	3,8408	3,3281	7,7918	-1,1003	133,8250	3,4358	13,2716	-0,7326
99	2,2519	0,6851	4,3772	3,7928	8,8135	-1,2445	119,3500	3,0642	16,9957	-0,9381
135	1,5888	0,4834	3,9932	3,4601	9,6460	-1,3621	108,0357	2,7737	16,2326	-0,8960
13	3,1539	0,9595	3,4973	3,0304	11,2921	-1,5945	121,1080	3,1093	18,8879	-1,0426
33	3,0977	0,9424	3,5474	3,0738	10,5797	-1,4939	83,8440	2,1526	16,9745	-0,9370
51	2,8427	0,8649	3,4493	2,9888	6,9869	-0,9866	43,4938	1,1167	17,5423	-0,9683
54	2,3117	0,7033	4,1374	3,5850	8,7646	-1,2376	39,6286	1,0174	16,5675	-0,9145
82	1,7231	0,5242	4,5249	3,9208	11,9762	-1,6911	107,5200	2,7605	16,5758	-0,9150
24	3,1704	0,9645	4,3052	3,7305	11,2996	-1,5956	110,1710	2,8285	21,7463	-1,2004
81	1,7361	0,5282	4,9182	4,2616	11,7608	-1,6607	116,6667	2,9953	14,4165	-0,7958
124	1,9800	0,6024	3,5906	3,1112	7,6076	-1,0742	87,3529	2,2427	13,1114	-0,7237
10	2,2073	0,6715	4,4906	3,8911	11,0529	-1,5607	124,3450	3,1924	19,5747	-1,0805
128	1,6438	0,5001	3,8235	3,3131	9,7175	-1,3722	93,2880	2,3951	14,2541	-0,7868
111	1,5407	0,4687	3,9424	3,4160	9,9658	-1,4072	91,2870	2,3437	12,8339	-0,7084
2	1,9819	0,6030	5,8626	5,0799	15,9587	-2,2535	122,0840	3,1344	16,4278	-0,9068
53	2,9983	0,9122	3,5141	3,0449	9,5718	-1,3516	73,5833	1,8892	17,1676	-0,9476
142	1,5507	0,4718	3,8819	3,3636	8,5809	-1,2117	98,3940	2,5262	13,3598	-0,7374
105	1,8978	0,5774	3,8700	3,3533	9,7477	-1,3764	133,6080	3,4302	13,2876	-0,7335
116	1,6406	0,4991	4,0460	3,5058	9,8378	-1,3892	93,1840	2,3924	14,1159	-0,7792
118	1,6140	0,4910	4,3042	3,7296	10,0485	-1,4189	88,3200	2,2675	14,9530	-0,8254
143	1,5529	0,4724	5,1563	4,4679	19,4413	-2,7452	116,0000	2,9782	14,3117	-0,7900
98	1,5761	0,4795	5,0908	4,4111	14,9213	-2,1070	94,8077	2,4341	12,2548	-0,6765
126	1,7478	0,5317	4,6426	4,0228	24,5330	-3,4642	106,9640	2,7462	12,9453	-0,7146
3	2,6432	0,8042	3,6312	3,1465	8,1086	-1,1450	101,7625	2,6126	20,6864	-1,1419
37	3,0804	0,9372	3,4322	2,9739	11,5000	-1,6239	63,4191	1,6282	17,5201	-0,9671
78	2,3406	0,7121	4,9119	4,2562	21,6754	-3,0607	111,7638	2,8694	21,5251	-1,1882

Ek 1.7. Orta ölçekli entansif sığır besi işletmelerine ait ortalama ve marjinal değer verimlilikleri (devam).

No	Besî Materyali (X ₁)		Toplam Yem (X ₂)		İşçilik (X ₃)		Vet-Sağlık (X ₄)		Diğer (X ₅)	
	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP
83	2,2420	0,6821	3,9885	3,4561	10,9489	-1,5461	139,5625	3,5831	15,0481	-0,8306
96	1,6178	0,4922	4,8976	4,2438	16,4175	-2,3183	106,1667	2,7257	17,4028	-0,9606
42	2,9493	0,8973	3,4478	2,9875	9,2221	-1,3022	47,9550	1,2312	16,7579	-0,9250
130	1,7846	0,5429	3,9890	3,4565	12,7837	-1,8051	104,4000	2,6804	14,8735	-0,8210
4	3,0921	0,9407	4,2065	3,6449	11,1749	-1,5780	106,1617	2,7256	19,9082	-1,0989
84	1,7145	0,5216	3,5971	3,1169	15,5758	-2,1994	85,8400	2,2039	13,3801	-0,7386
31	2,6321	0,8008	4,5016	3,9006	11,0676	-1,5628	45,0083	1,1555	18,4528	-1,0186
30	2,5822	0,7856	3,5101	3,0415	18,8806	-2,6661	51,8169	1,3303	11,8401	-0,6536
46	2,6037	0,7922	3,9916	3,4587	10,2899	-1,4530	117,8190	3,0249	19,1620	-1,0577
59	2,7818	0,8463	3,7224	3,2255	10,0283	-1,4161	108,3750	2,7824	19,9900	-1,1034
77	2,6259	0,7989	3,4994	3,0322	9,2530	-1,3066	51,8169	1,3303	16,1822	-0,8932
23	2,4361	0,7411	3,5086	3,0401	12,1657	-1,7179	126,6750	3,2522	16,9228	-0,9341
134	1,5566	0,4736	3,9721	3,4418	14,1429	-1,9971	94,2857	2,4207	15,0225	-0,8292
Ort.	2,1820	0,6846	4,0728	3,5599	11,2436	-1,6568	93,6904	2,5271	16,1826	-0,9052

Ek 1.8. Büyük ölçekli entansif sığır besi işletmelerine ait ortalama ve marjinal değer verimlilikleri.

No	Besî Materyali (X ₁)		Toplam Yem (X ₂)		İşçilik (X ₃)		Vet-Sağlık (X ₄)		Diğer (X ₅)	
	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP
95	1,6879	0,3922	4,1668	2,2428	20,0165	1,4339	94,3000	13,3280	13,3983	0,2205
85	1,8455	0,4288	3,8978	2,0980	13,2917	0,9522	83,7375	11,8351	14,7039	0,2420
62	3,0723	0,7138	4,0113	2,1590	14,6213	1,0474	50,2971	7,1088	22,4564	0,3696
114	1,6463	0,3825	4,4106	2,3739	16,3359	1,1702	100,8000	14,2467	18,0701	0,2974
11	2,7103	0,6297	4,3041	2,3166	16,4484	1,1783	36,2508	5,1235	14,2166	0,2340
21	2,1633	0,5026	5,4833	2,9513	18,3750	1,3163	43,5750	6,1587	14,9355	0,2458
86	1,8598	0,4321	3,9792	2,1418	25,9571	1,8595	134,4000	18,9955	15,6786	0,2580
5	2,7179	0,6314	4,7348	2,5485	13,3743	0,9581	75,5563	10,6788	14,1621	0,2331
67	2,4772	0,5755	4,8692	2,6208	19,4769	1,3952	108,6647	15,3582	21,9150	0,3607
90	2,0005	0,4648	4,3944	2,3652	18,0438	1,2926	123,5000	17,4550	16,3394	0,2689
6	3,3176	0,7708	3,6116	1,9439	12,7698	0,9148	79,0368	11,1707	22,0373	0,3627
7	2,5876	0,6012	3,4974	1,8824	16,3363	1,1703	81,3550	11,4984	12,0219	0,1978
40	2,0099	0,4670	4,7461	2,5545	17,8166	1,2763	48,4388	6,8461	20,6372	0,3396
112	1,6340	0,3796	5,1271	2,7596	19,4990	1,3968	97,7550	13,8163	14,0511	0,2312
55	2,9700	0,6900	5,0177	2,7007	19,0441	1,3642	74,2500	10,4942	18,3153	0,3014
119	1,8125	0,4211	4,1776	2,2485	21,4978	1,5400	98,8900	13,9767	14,1844	0,2334
127	1,6628	0,3863	4,2056	2,2636	16,5930	1,1887	78,1200	11,0412	13,7814	0,2268
120	1,6756	0,3893	4,2625	2,2943	16,5574	1,1861	98,0200	13,8537	15,9774	0,2629
94	1,7078	0,3968	4,6601	2,5083	23,2984	1,6690	111,9337	15,8203	15,4435	0,2542
113	2,0964	0,4871	4,1262	2,2209	19,9197	1,4270	101,4430	14,3375	16,5337	0,2721
19	2,0487	0,4760	3,7470	2,0168	16,7765	1,2018	72,8520	10,2966	14,5110	0,2388
47	2,6144	0,6074	3,5446	1,9078	19,7845	1,4173	78,1708	11,0483	13,5151	0,2224
38	3,2151	0,7470	4,1776	2,2486	11,7700	0,8432	74,8052	10,5727	16,1178	0,2652
136	1,6977	0,3944	4,1641	2,2413	19,3205	1,3840	108,0400	15,2699	14,1215	0,2324
56	2,2953	0,5333	4,3973	2,3668	19,2997	1,3826	66,5627	9,4077	15,0540	0,2477
48	2,7364	0,6358	4,0577	2,1840	18,6466	1,3358	87,7944	12,4085	23,4449	0,3858
39	2,6906	0,6251	3,7857	2,0376	21,6758	1,5528	109,1302	15,4240	15,6751	0,2580
138	1,6544	0,3844	4,7538	2,5587	24,7113	1,7702	116,9667	16,5316	14,1954	0,2336
16	2,9537	0,6862	4,4802	2,4114	29,2671	2,0966	61,0884	8,6340	13,3353	0,2195
137	1,8400	0,4275	4,0992	2,2063	26,8640	1,9244	134,3200	18,9842	15,9433	0,2624
69	2,7032	0,6280	3,6411	1,9598	15,3997	1,1032	96,3680	13,6203	16,9119	0,2783
72	2,8031	0,6513	3,7817	2,0354	17,1082	1,2256	131,6999	18,6139	20,6814	0,3404
71	2,9202	0,6785	3,5726	1,9229	22,4611	1,6090	118,3421	16,7260	18,1206	0,2982
14	3,1679	0,7360	3,8062	2,0486	23,6728	1,6958	88,7007	12,5366	28,9395	0,4763
Ort.	2,2597	0,5398	4,1999	2,2747	18,5862	1,3611	86,1487	12,7417	16,4126	0,2756

Ek 1.9. Bütün mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ait ortalama ve marjinal değer verimlilikleri.

No	Besî Materyali (X ₁)		İşçilik (X ₂)		Mera (X ₃)		Diğer (X ₄)	
	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP
1	1,7582	1,1189	11,3577	0,9992	18,0000	2,3050	30,6409	4,5227
2	1,6500	1,0500	13,7500	1,2097	18,5625	2,3770	27,5725	4,0698
3	1,5400	0,9800	12,9902	1,1428	24,5781	3,1473	27,4962	4,0586
4	1,4996	0,9543	20,7883	1,8289	70,6500	9,0471	29,4031	4,3401
5	1,4993	0,9541	8,8012	0,7743	101,5000	12,9976	24,7171	3,6484
6	1,5225	0,9689	6,8225	0,6002	43,1389	5,5241	20,0003	2,9521
7	1,8953	1,2061	9,1304	0,8033	17,5000	2,2410	28,8517	4,2587
8	1,4575	0,9275	16,2267	1,4276	48,6800	6,2337	18,6121	2,7472
9	1,4706	0,9358	8,0556	0,7087	72,5000	9,2840	19,4058	2,8644
10	1,7668	1,1244	6,9713	0,6133	13,8520	1,7738	25,3101	3,7359
11	1,4077	0,8958	8,8072	0,7748	28,0000	3,5855	24,0348	3,5477
12	1,3529	0,8610	9,5833	0,8431	46,0000	5,8905	24,1073	3,5584
13	1,2670	0,8063	19,3333	1,7009	47,4545	6,0768	25,5226	3,7673
14	1,4011	0,8916	14,7115	1,2943	76,5000	9,7962	27,3978	4,0440
15	1,3737	0,8742	10,9809	0,9661	19,4038	2,4847	27,1010	4,0002
16	1,9210	1,2225	7,2555	0,6383	17,7500	2,2730	29,4830	4,3518
17	1,2541	0,7980	31,8256	2,7999	50,5465	6,4727	25,0237	3,6936
18	1,6119	1,0258	18,5143	1,6288	40,5000	5,1862	22,7992	3,3653
19	1,7019	1,0830	9,3708	0,8244	21,5294	2,7569	29,9089	4,4147
20	1,9076	1,2139	4,3361	0,3815	23,7500	3,0413	22,6889	3,3490
21	1,3866	0,8824	9,7917	0,8614	31,8929	4,0840	20,2430	2,9880
22	1,3253	0,8434	20,4035	1,7950	28,2867	3,6222	21,9920	3,2461
23	1,4286	0,9091	11,4854	1,0104	20,0000	2,5611	21,0843	3,1121
24	1,7647	1,1230	7,4052	0,6515	19,3125	2,4731	28,4863	4,2047
25	1,3976	0,8894	18,5417	1,6312	47,6786	6,1055	19,3404	2,8547
26	1,3467	0,8570	10,2549	0,9022	39,9125	5,1110	28,3216	4,1804
27	1,6191	1,0303	15,1655	1,3342	29,7771	3,8131	27,8337	4,1084
28	1,3239	0,8425	19,7449	1,7371	55,2941	7,0807	18,3672	2,7111
29	1,2963	0,8249	16,7540	1,4740	49,0000	6,2747	19,9972	2,9517
30	1,3294	0,8460	16,2850	1,4327	40,7125	5,2134	16,3545	2,4140
31	1,7573	1,1183	13,4755	1,1855	24,4071	3,1255	26,7325	3,9458
32	1,5425	0,9816	8,6555	0,7615	16,0417	2,0542	26,1307	3,8570
33	1,5643	0,9955	12,0551	1,0606	38,9000	4,9813	14,4620	2,1347
34	1,3998	0,8908	16,9146	1,4881	40,5950	5,1984	18,5738	2,7416
35	1,6376	1,0421	13,6086	1,1972	28,6781	3,6724	17,8789	2,6390
36	1,6157	1,0282	16,2000	1,4252	25,8511	3,3104	16,2216	2,3944
37	1,9517	1,2420	12,5000	1,0997	35,0000	4,4819	12,8174	1,8919
38	1,5332	0,9757	16,3916	1,4421	35,0000	4,4819	19,7255	2,9116
39	1,6444	1,0464	13,6994	1,2052	30,5234	3,9087	15,3519	2,2660
40	1,3047	0,8303	23,4286	2,0612	50,0000	6,4027	16,1697	2,3867
41	1,5899	1,0117	12,9849	1,1424	41,4000	5,3015	16,2270	2,3952
42	1,4212	0,9044	21,8847	1,9253	56,1391	7,1889	19,5134	2,8803
43	1,9936	1,2687	11,5486	1,0160	31,1615	3,9904	18,2007	2,6865
44	1,4329	0,9118	14,3624	1,2636	40,6933	5,2110	18,5885	2,7438
45	1,4019	0,8921	14,1539	1,2452	31,4021	4,0212	22,1874	3,2750
46	1,7215	1,0955	12,4376	1,0942	30,8920	3,9559	20,4622	3,0203
47	1,6774	1,0674	13,0000	1,1437	41,6667	5,3356	15,9494	2,3542
48	1,6667	1,0606	12,5000	1,0997	41,6667	5,3356	15,9860	2,3596
49	1,5074	0,9592	17,9167	1,5762	58,3571	7,4729	20,1142	2,9690
50	1,7603	1,1202	14,4475	1,2710	29,1060	3,7272	27,3183	4,0323
51	1,5076	0,9594	9,8667	0,8680	37,0000	4,7380	13,7674	2,0321

Ek 1.9. Bütün mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ait ortalama ve marjinal değer verimlilikleri (devam).

No	Besi Materyali (X ₁)		İşçilik (X ₂)		Mera (X ₃)		Diğer (X ₄)	
	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP
52	1,6859	1,0729	14,6753	1,2911	24,3000	3,1117	29,5953	4,3684
53	1,2696	0,8079	26,9100	2,3674	92,4667	11,8408	24,3015	3,5870
54	1,5982	1,0170	9,6182	0,8462	33,0625	4,2338	13,9412	2,0578
55	1,7165	1,0923	15,5058	1,3641	30,5963	3,9180	31,9144	4,7107
56	1,6767	1,0670	13,9936	1,2311	24,2556	3,1060	21,3100	3,1455
57	1,7502	1,1137	13,9090	1,2237	29,0350	3,7181	31,1095	4,5919
58	1,5882	1,0107	10,8000	0,9501	34,5600	4,4256	14,8072	2,1856
59	1,3871	0,8827	16,4375	1,4461	46,9643	6,0140	18,1442	2,6782
60	1,7655	1,1235	14,5003	1,2757	43,5479	5,5765	24,4363	3,6069
61	1,4910	0,9488	12,2619	1,0788	26,5700	3,4024	22,4067	3,3073
62	1,5342	0,9763	10,4000	0,9150	36,5926	4,6859	11,6785	1,7238
63	1,9231	1,2238	21,8750	1,9245	26,2500	3,3614	16,6003	2,4503
64	1,8859	1,2001	10,2632	0,9029	22,9700	2,9414	19,1171	2,8218
65	1,7065	1,0860	12,9380	1,1382	27,8893	3,5714	24,7569	3,6542
66	2,0715	1,3182	13,1843	1,1599	18,8090	2,4086	29,9293	4,4177
Ort.	1,5659	0,9965	13,0541	1,1485	33,7552	4,3225	21,4509	3,1663

Ek 1.10. Erzurum ilinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ait ortalama ve marjinal değer verimlilikleri.

No	Besî Materyali (X ₁)		İşçilik (X ₂)		Mera (X ₃)		Diğer (X ₄)	
	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP
1	1,7582	1,2524	11,3577	1,3183	18,0000	1,6250	30,6409	2,4926
2	1,6500	1,1753	13,7500	1,5960	18,5625	1,6758	27,5725	2,2430
3	1,5400	1,0969	12,9902	1,5078	24,5781	2,2189	27,4962	2,2368
4	1,4996	1,0682	20,7883	2,4129	70,6500	6,3781	29,4031	2,3919
5	1,4993	1,0679	8,8012	1,0216	101,5000	9,1632	24,7171	2,0107
6	1,5225	1,0845	6,8225	0,7919	43,1389	3,8945	20,0003	1,6270
7	1,8953	1,3500	9,1304	1,0598	17,5000	1,5799	28,8517	2,3471
8	1,4575	1,0382	16,2267	1,8835	48,6800	4,3947	18,6121	1,5141
9	1,4706	1,0475	8,0556	0,9350	72,5000	6,5451	19,4058	1,5786
10	1,7668	1,2585	6,9713	0,8092	13,8520	1,2505	25,3101	2,0590
11	1,4077	1,0027	8,8072	1,0223	28,0000	2,5278	24,0348	1,9552
12	1,3529	0,9637	9,5833	1,1124	46,0000	4,1528	24,1073	1,9611
13	1,2670	0,9025	19,3333	2,2440	47,4545	4,2841	25,5226	2,0762
14	1,4011	0,9980	14,7115	1,7076	76,5000	6,9063	27,3978	2,2288
15	1,3737	0,9785	10,9809	1,2746	19,4038	1,7517	27,1010	2,2046
16	1,9210	1,3683	7,2555	0,8422	17,7500	1,6024	29,4830	2,3984
17	1,2541	0,8933	31,8256	3,6940	50,5465	4,5632	25,0237	2,0357
18	1,6119	1,1482	18,5143	2,1490	40,5000	3,6563	22,7992	1,8547
19	1,7019	1,2123	9,3708	1,0877	21,5294	1,9436	29,9089	2,4331
20	1,9076	1,3588	4,3361	0,5033	23,7500	2,1441	22,6889	1,8457
21	1,3866	0,9877	9,7917	1,1365	31,8929	2,8792	20,2430	1,6468
22	1,3253	0,9440	20,4035	2,3683	28,2867	2,5537	21,9920	1,7890
23	1,4286	1,0176	11,4854	1,3331	20,0000	1,8056	21,0843	1,7152
24	1,7647	1,2570	7,4052	0,8595	19,3125	1,7435	28,4863	2,3173
25	1,3976	0,9955	18,5417	2,1522	47,6786	4,3043	19,3404	1,5733
26	1,3467	0,9592	10,2549	1,1903	39,9125	3,6032	28,3216	2,3039
27	1,6191	1,1533	15,1655	1,7603	29,7771	2,6882	27,8337	2,2643
28	1,3239	0,9430	19,7449	2,2918	55,2941	4,9918	18,3672	1,4942
29	1,2963	0,9234	16,7540	1,9447	49,0000	4,4236	19,9972	1,6268
30	1,3294	0,9469	16,2850	1,8902	40,7125	3,6754	16,3545	1,3304
31	1,7573	1,2517	13,4755	1,5641	24,4071	2,2034	26,7325	2,1747
32	1,5425	1,0987	8,6555	1,0047	16,0417	1,4482	26,1307	2,1257
33	1,5643	1,1143	12,0551	1,3993	38,9000	3,5118	14,4620	1,1765
34	1,3998	0,9971	16,9146	1,9633	40,5950	3,6648	18,5738	1,5110
Ort.	1,5104	1,0840	12,0734	1,5244	33,1427	3,4046	23,6496	1,9572

Ek 1.11. Kars ilinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ait ortalama ve marjinal değer verimlilikleri.

No	Besî Materyali (X ₁)		İşçilik (X ₂)		Mera (X ₃)		Diğer (X ₄)	
	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP
35	1,6376	1,0689	13,6086	1,4373	28,6781	5,8939	17,8789	0,6464
36	1,6157	1,0546	16,2000	1,7109	25,8511	5,3129	16,2216	0,5865
37	1,9517	1,2739	12,5000	1,3202	35,0000	7,1931	12,8174	0,4634
38	1,5332	1,0008	16,3916	1,7312	35,0000	7,1931	19,7255	0,7132
39	1,6444	1,0733	13,6994	1,4468	30,5234	6,2731	15,3519	0,5551
40	1,3047	0,8516	23,4286	2,4744	50,0000	10,2759	16,1697	0,5846
41	1,5899	1,0377	12,9849	1,3714	41,4000	8,5085	16,2270	0,5867
42	1,4212	0,9277	21,8847	2,3113	56,1391	11,5376	19,5134	0,7055
43	1,9936	1,3012	11,5486	1,2197	31,1615	6,4043	18,2007	0,6581
44	1,4329	0,9352	14,3624	1,5169	40,6933	8,3632	18,5885	0,6721
45	1,4019	0,9150	14,1539	1,4948	31,4021	6,4537	22,1874	0,8022
46	1,7215	1,1236	12,4376	1,3136	30,8920	6,3489	20,4622	0,7398
47	1,6774	1,0949	13,0000	1,3730	41,6667	8,5633	15,9494	0,5767
48	1,6667	1,0879	12,5000	1,3202	41,6667	8,5633	15,9860	0,5780
49	1,5074	0,9839	17,9167	1,8922	58,3571	11,9935	20,1142	0,7273
50	1,7603	1,1489	14,4475	1,5258	29,1060	5,9818	27,3183	0,9877
51	1,5076	0,9841	9,8667	1,0421	37,0000	7,6042	13,7674	0,4978
52	1,6859	1,1004	14,6753	1,5499	24,3000	4,9941	29,5953	1,0701
53	1,2696	0,8287	26,9100	2,8421	92,4667	19,0036	24,3015	0,8786
54	1,5982	1,0432	9,6182	1,0158	33,0625	6,7950	13,9412	0,5041
55	1,7165	1,1204	15,5058	1,6376	30,5963	6,2881	31,9144	1,1539
56	1,6767	1,0944	13,9936	1,4779	24,2556	4,9850	21,3100	0,7705
57	1,7502	1,1423	13,9090	1,4690	29,0350	5,9672	31,1095	1,1248
58	1,5882	1,0367	10,8000	1,1406	34,5600	7,1027	14,8072	0,5354
59	1,3871	0,9054	16,4375	1,7360	46,9643	9,6520	18,1442	0,6560
60	1,7655	1,1523	14,5003	1,5314	43,5479	8,9499	24,4363	0,8835
61	1,4910	0,9732	12,2619	1,2950	26,5700	5,4606	22,4067	0,8101
62	1,5342	1,0014	10,4000	1,0984	36,5926	7,5205	11,6785	0,4222
63	1,9231	1,2552	21,8750	2,3103	26,2500	5,3949	16,6003	0,6002
64	1,8859	1,2309	10,2632	1,0839	22,9700	4,7208	19,1171	0,6912
65	1,7065	1,1139	12,9380	1,3664	27,8893	5,7318	24,7569	0,8951
66	2,0715	1,3521	13,1843	1,3924	18,8090	3,8656	29,9293	1,0821
Ort.	1,6270	1,0692	14,1834	1,5453	34,4185	7,4655	19,3382	0,7237

Ek 1.12. Mera yetiştiriciliği yapan küçük ölçekli işletmelere ait ortalama ve marjinal değer verimlilikleri.

No	Besli Materyali (X ₁)		İşçilik (X ₂)		Mera (X ₃)		Diğer (X ₄)	
	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP
49	1,5074	1,0195	17,9167	1,5934	58,3571	6,6384	20,1142	2,4337
63	1,9231	1,3006	21,8750	1,9454	26,2500	2,9860	16,6003	2,0085
41	1,5899	1,0753	12,9849	1,1548	41,4000	4,7094	16,2270	1,9634
18	1,6119	1,0902	18,5143	1,6466	40,5000	4,6070	22,7992	2,7585
12	1,3529	0,9150	9,5833	0,8523	46,0000	5,2327	24,1073	2,9168
58	1,5882	1,0742	10,8000	0,9605	34,5600	3,9313	14,8072	1,7916
8	1,4575	0,9857	16,2267	1,4431	48,6800	5,5375	18,6121	2,2519
13	1,2670	0,8569	19,3333	1,7194	47,4545	5,3981	25,5226	3,0880
59	1,3871	0,9381	16,4375	1,4619	46,9643	5,3424	18,1442	2,1953
21	1,3866	0,9378	9,7917	0,8708	31,8929	3,6279	20,2430	2,4493
51	1,5076	1,0196	9,8667	0,8775	37,0000	4,2089	13,7674	1,6658
62	1,5342	1,0376	10,4000	0,9249	36,5926	4,1625	11,6785	1,4130
20	1,9076	1,2902	4,3361	0,3856	23,7500	2,7017	22,6889	2,7452
30	1,3294	0,8991	16,2850	1,4483	40,7125	4,6312	16,3545	1,9788
40	1,3047	0,8824	23,4286	2,0836	50,0000	5,6877	16,1697	1,9564
29	1,2963	0,8767	16,7540	1,4900	49,0000	5,5739	19,9972	2,4195
33	1,5643	1,0580	12,0551	1,0721	38,9000	4,4250	14,4620	1,7498
37	1,9517	1,3200	12,5000	1,1117	35,0000	3,9814	12,8174	1,5508
2	1,6500	1,1159	13,7500	1,2229	18,5625	2,1116	27,5725	3,3361
48	1,6667	1,1272	12,5000	1,1117	41,6667	4,7397	15,9860	1,9342
54	1,5982	1,0809	9,6182	0,8554	33,0625	3,7610	13,9412	1,6868
36	1,6157	1,0927	16,2000	1,4407	25,8511	2,9407	16,2216	1,9627
25	1,3976	0,9452	18,5417	1,6490	47,6786	5,4236	19,3404	2,3401
28	1,3239	0,8954	19,7449	1,7560	55,2941	6,2899	18,3672	2,2223
14	1,4011	0,9476	14,7115	1,3084	76,5000	8,7022	27,3978	3,3149
47	1,6774	1,1345	13,0000	1,1562	41,6667	4,7397	15,9494	1,9298
5	1,4993	1,0140	8,8012	0,7827	101,5000	11,5460	24,7171	2,9906
9	1,4706	0,9946	8,0556	0,7164	72,5000	8,2472	19,4058	2,3480
38	1,5332	1,0370	16,3916	1,4578	35,0000	3,9814	19,7255	2,3866
42	1,4212	0,9612	21,8847	1,9463	56,1391	6,3860	19,5134	2,3610
6	1,5225	1,0297	6,8225	0,6068	43,1389	4,9072	20,0003	2,4199
23	1,4286	0,9662	11,4854	1,0215	20,0000	2,2751	21,0843	2,5510
34	1,3998	0,9467	16,9146	1,5043	40,5950	4,6178	18,5738	2,2473
56	1,6767	1,1340	13,9936	1,2445	24,2556	2,7592	21,3100	2,5784
44	1,4329	0,9691	14,3624	1,2773	40,6933	4,6290	18,5885	2,2491
16	1,9210	1,2992	7,2555	0,6453	17,7500	2,0191	29,4830	3,5672
Ort.	1,5207	1,0352	13,1564	1,2429	39,5139	4,8183	18,7844	2,3267

Ek 1.13. Mera yetiştiriciliği yapan büyük ölçekli işletmelere ait ortalama ve marjinal değer verimlilikleri.

No	Besî Materyali (X ₁)		İşçilik (X ₂)		Mera (X ₃)		Diğer (X ₄)	
	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP	ODP	MDP
7	1,8953	1,1575	9,1304	0,4043	17,5000	2,0546	28,8517	6,5667
32	1,5425	0,9420	8,6555	0,3833	16,0417	1,8834	26,1307	5,9474
15	1,3737	0,8389	10,9809	0,4863	19,4038	2,2781	27,1010	6,1682
45	1,4019	0,8561	14,1539	0,6268	31,4021	3,6868	22,1874	5,0499
64	1,8859	1,1517	10,2632	0,4545	22,9700	2,6968	19,1171	4,3511
19	1,7019	1,0394	9,3708	0,4150	21,5294	2,5277	29,9089	6,8073
52	1,6859	1,0296	14,6753	0,6499	24,3000	2,8529	29,5953	6,7359
46	1,7215	1,0513	12,4376	0,5508	30,8920	3,6269	20,4622	4,6572
1	1,7582	1,0738	11,3577	0,5030	18,0000	2,1133	30,6409	6,9739
24	1,7647	1,0777	7,4052	0,3279	19,3125	2,2674	28,4863	6,4835
26	1,3467	0,8224	10,2549	0,4541	39,9125	4,6859	28,3216	6,4460
65	1,7065	1,0422	12,9380	0,5729	27,8893	3,2743	24,7569	5,6347
27	1,6191	0,9888	15,1655	0,6716	29,7771	3,4960	27,8337	6,3350
39	1,6444	1,0042	13,6994	0,6067	30,5234	3,5836	15,3519	3,4941
61	1,4910	0,9106	12,2619	0,5430	26,5700	3,1194	22,4067	5,0998
31	1,7573	1,0732	13,4755	0,5968	24,4071	2,8655	26,7325	6,0843
3	1,5400	0,9405	12,9902	0,5753	24,5781	2,8856	27,4962	6,2581
11	1,4077	0,8597	8,8072	0,3900	28,0000	3,2873	24,0348	5,4703
35	1,6376	1,0001	13,6086	0,6026	28,6781	3,3669	17,8789	4,0692
66	2,0715	1,2651	13,1843	0,5839	18,8090	2,2083	29,9293	6,8119
10	1,7668	1,0790	6,9713	0,3087	13,8520	1,6263	25,3101	5,7606
43	1,9936	1,2175	11,5486	0,5114	31,1615	3,6585	18,2007	4,1425
53	1,2696	0,7753	26,9100	1,1917	92,4667	10,8560	24,3015	5,5310
60	1,7655	1,0782	14,5003	0,6421	43,5479	5,1127	24,4363	5,5617
4	1,4996	0,9158	20,7883	0,9206	70,6500	8,2946	29,4031	6,6922
57	1,7502	1,0688	13,9090	0,6159	29,0350	3,4088	31,1095	7,0805
55	1,7165	1,0483	15,5058	0,6867	30,5963	3,5921	31,9144	7,2637
17	1,2541	0,7659	31,8256	1,4094	50,5465	5,9344	25,0237	5,6954
50	1,7603	1,0750	14,4475	0,6398	29,1060	3,4172	27,3183	6,2177
22	1,3253	0,8094	20,4035	0,9036	28,2867	3,3210	21,9920	5,0054
ort.	1,6218	0,9986	12,9323	0,6076	27,9416	3,5994	25,1549	5,8132

Ek-2. Entansif Sığır Besi İşletmeleri ve Mera Yetiştiriciliği Yapan İşletmelere Ait Fiili ve Tahmini Üretim Değerleri ile Ortalama Verimlilikler

Ek 2.1. Bütün entansif sığır besi işletmelerine fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikler (Y/Yt ortalaması 98,52=100).

No	Fiili ÜD (Y)	Tahmini ÜD (Yt)	Y-Yt	Y/Yt	Y/Yt İndeks
61	50 025	36 255	13 770	137,98	140,05
79	37 150	27 195	9 955	136,61	138,65
76	50 025	37 352	12 673	133,93	135,94
68	58 799	45 807	12 992	128,36	130,29
75	28 788	22 434	6 353	128,32	130,24
1	55 071	43 548	11 523	126,46	128,36
22	44 707	35 700	9 007	125,23	127,11
52	59 995	48 203	11 792	124,46	126,33
2	91 563	75 629	15 934	121,07	122,88
55	215 325	184 623	30 702	116,63	118,38
27	65 416	56 239	9 177	116,32	118,06
24	110 171	95 325	14 846	115,57	117,31
74	60 473	52 361	8 111	115,49	117,22
41	71 721	62 136	9 585	115,43	117,16
67	162 997	142 693	20 304	114,23	115,94
34	54 926	48 603	6 323	113,01	114,70
78	111 764	99 223	12 540	112,64	114,33
4	127 394	113 501	13 893	112,24	113,92
73	57 301	51 366	5 935	111,55	113,23
5	151 113	135 973	15 140	111,13	112,80
87	19 320	17 467	1 853	110,61	112,27
99	95 480	86 597	8 883	110,26	111,91
50	41 405	37 584	3 820	110,16	111,82
10	74 607	67 853	6 754	109,95	111,60
63	61 412	55 916	5 496	109,83	111,48
64	49 920	45 472	4 448	109,78	111,43
88	30 456	28 021	2 435	108,69	110,32
49	27 818	25 929	1 888	107,28	108,89
38	224 416	209 202	15 213	107,27	108,88
15	34 710	32 701	2 009	106,14	107,73
25	35 348	33 414	1 933	105,79	107,37
58	28 314	26 805	1 509	105,63	107,21
81	87 500	82 976	4 524	105,45	107,03
46	117 819	111 840	5 979	105,35	106,92
18	34 398	32 658	1 740	105,33	106,91
21	152 513	145 415	7 097	104,88	106,45
60	66 913	64 010	2 903	104,53	106,10
97	42 900	41 130	1 770	104,30	105,87
32	31 538	30 336	1 201	103,96	105,52
70	44 750	43 085	1 665	103,86	105,42
31	135 025	130 782	4 243	103,24	104,79
26	59 350	57 658	1 692	102,94	104,48
91	39 480	38 794	686	101,77	103,29
48	263 383	259 059	4 324	101,67	103,19
44	46 500	45 781	719	101,57	103,09
16	335 986	331 535	4 451	101,34	102,86
17	35 505	35 069	436	101,24	102,76

Ek 2.1. Bütün entansif sığır besi işletmelerine fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikler (Y/Yt ortalaması 98,52=100) (devam).

No	Fiili ÜD (Y)	Tahmini ÜD (Yt)	Y-Yt	Y/Yt	Y/Yt İndeks
59	130 050	128 579	1 471	101,14	102,66
112	195 510	194 085	1 425	100,73	102,24
96	127 400	126 628	772	100,61	102,12
143	116 000	115 388	612	100,53	102,04
83	139 563	138 840	723	100,52	102,03
90	185 250	184 581	669	100,36	101,87
3	101 763	101 421	341	100,34	101,84
82	80 640	80 653	-13	99,98	101,48
101	57 750	57 882	-132	99,77	101,27
98	123 250	123 862	-612	99,51	101,00
72	395 100	397 142	-2 043	99,49	100,98
14	532 204	535 753	-3 548	99,34	100,83
123	76 950	77 558	-608	99,22	100,70
29	46 797	47 454	-657	98,62	100,09
62	176 040	178 656	-2 616	98,54	100,01
56	199 688	203 087	-3 399	98,33	99,80
40	193 755	197 643	-3 888	98,03	99,50
92	104 370	106 528	-2 158	97,97	99,44
6	134 363	137 330	-2 967	97,84	99,31
93	39 744	40 653	-909	97,76	99,23
13	121 108	123 913	-2 805	97,74	99,20
12	52 300	53 530	-1 230	97,70	99,17
117	47 610	48 931	-1 321	97,30	98,76
110	31 050	31 925	-875	97,26	98,72
94	257 448	264 790	-7 343	97,23	98,68
140	51 840	53 382	-1 542	97,11	98,57
138	350 900	362 146	-11 246	96,89	98,35
139	46 575	48 157	-1 582	96,71	98,16
125	63 480	65 894	-2 414	96,34	97,78
43	63 062	65 540	-2 478	96,22	97,66
33	125 766	130 734	-4 968	96,20	97,64
126	133 705	139 118	-5 413	96,11	97,55
28	46 917	48 863	-1 946	96,02	97,46
113	273 896	285 860	-11 964	95,81	97,25
103	39 900	41 709	-1 809	95,66	97,10
9	43 797	45 784	-1 987	95,66	97,09
20	62 625	65 509	-2 884	95,60	97,03
100	52 992	55 641	-2 649	95,24	96,67
39	272 826	286 779	-13 953	95,13	96,56
53	88 300	93 043	-4 743	94,90	96,32
114	176 400	186 052	-9 652	94,81	96,23
54	69 350	73 281	-3 931	94,64	96,05
118	110 400	116 851	-6 451	94,48	95,89
105	133 608	141 754	-8 146	94,25	95,67
69	289 104	307 892	-18 788	93,90	95,30
102	52 992	56 540	-3 548	93,73	95,13
122	63 900	68 223	-4 323	93,66	95,07
71	473 369	506 156	-32 787	93,52	94,92
132	44 850	48 046	-3 196	93,35	94,75
131	78 300	84 108	-5 808	93,09	94,49
11	145 003	155 972	-10 969	92,97	94,36
45	40 313	43 548	-3 235	92,57	93,96

Ek 2.1. Bütün entansif sığır besi işletmelerinde fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikler (Y/Yt ortalaması 98,52=100) (devam).

No	Fiili ÜD (Y)	Tahmini ÜD (Yt)	Y-Yt	Y/Yt	Y/Yt İndeks
80	38 340	41 440	-3 100	92,52	93,90
120	245 050	265 009	-19 959	92,47	93,85
23	126 675	137 116	-10 441	92,39	93,77
137	402 960	436 912	-33 952	92,23	93,61
141	39 200	42 599	-3 399	92,02	93,40
115	61 200	66 627	-5 427	91,85	93,23
130	156 600	170 607	-14 007	91,79	93,17
119	247 225	269 899	-22 674	91,60	92,97
135	75 625	82 647	-7 022	91,50	92,87
116	116 480	127 366	-10 886	91,45	92,82
104	45 402	49 874	-4 472	91,03	92,40
37	107 813	118 682	-10 870	90,84	92,20
86	201 600	222 177	-20 577	90,74	92,10
51	86 988	95 941	-8 953	90,67	92,03
136	270 100	298 081	-27 981	90,61	91,97
124	74 250	82 087	-7 837	90,45	91,81
108	55 200	61 148	-5 948	90,27	91,62
121	37 260	41 498	-4 238	89,79	91,13
85	133 980	149 586	-15 606	89,57	90,91
57	57 163	63 997	-6 834	89,32	90,66
95	141 450	158 409	-16 959	89,29	90,63
42	119 888	134 304	-14 416	89,27	90,60
127	195 300	218 910	-23 610	89,21	90,55
77	116 588	130 888	-14 300	89,07	90,41
142	98 394	110 968	-12 574	88,67	90,00
36	25 475	28 816	-3 341	88,41	89,73
128	93 288	105 654	-12 366	88,30	89,62
47	234 513	267 274	-32 762	87,74	89,06
89	55 440	63 289	-7 849	87,60	88,91
111	91 287	104 430	-13 143	87,41	88,72
129	69 000	79 047	-10 047	87,29	88,60
19	182 130	208 761	-26 631	87,24	88,55
7	203 388	233 310	-29 923	87,17	88,48
107	91 163	104 647	-13 485	87,11	88,42
134	132 000	152 133	-20 133	86,77	88,07
133	42 600	49 284	-6 684	86,44	87,73
106	47 610	56 780	-9 170	83,85	85,11
30	116 588	140 249	-23 661	83,13	84,37
66	44 091	53 131	-9 040	82,99	84,23
84	128 760	156 806	-28 046	82,11	83,34
109	62 100	77 032	-14 932	80,62	81,82
8	29 497	38 081	-8 584	77,46	78,62
65	66 950	88 727	-21 777	75,46	76,59
35	53 013	71 219	-18 207	74,44	75,55

Ek 2.2. Erzurum ili entansif sığır besi işletmelerinde fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikler (Y/Yt ortalaması 97,97=100).

No	Fiili ÜD (Y)	Tahmini ÜD (Yt)	Y-Yt	Y/Yt	Y/Yt İndeks
61	50 025	37 510	12 515	133,37	136,13
1	55 071	43 690	11 381	126,05	128,67
22	44 707	35 675	9 032	125,32	127,92
68	58 799	46 966	11 833	125,19	127,79
52	59 995	48 620	11 375	123,40	125,96
2	91 563	74 485	17 078	122,93	125,48
55	215 325	181 895	33 430	118,38	120,83
67	162 997	140 687	22 310	115,86	118,26
24	110 171	95 173	14 998	115,76	118,16
41	71 721	62 085	9 636	115,52	117,92
27	65 416	56 716	8 700	115,34	117,73
4	127 394	113 158	14 236	112,58	114,92
5	151 113	134 227	16 886	112,58	114,92
34	54 926	48 855	6 071	112,43	114,76
10	74 607	67 601	7 006	110,36	112,65
99	95 480	86 728	8 752	110,09	112,38
50	41 405	37 786	3 618	109,57	111,85
38	224 416	207 671	16 745	108,06	110,31
64	49 920	46 373	3 547	107,65	109,88
49	27 818	25 947	1 871	107,21	109,44
88	30 456	28 419	2 037	107,17	109,39
58	28 314	26 438	1 876	107,10	109,32
81	87 500	82 046	5 454	106,65	108,86
21	152 513	143 261	9 251	106,46	108,67
63	61 412	57 722	3 690	106,39	108,60
46	117 819	111 550	6 269	105,62	107,81
15	34 710	32 911	1 799	105,47	107,65
87	19 320	18 323	997	105,44	107,63
25	35 348	33 694	1 654	104,91	107,09
60	66 913	63 989	2 923	104,57	106,74
16	335 986	322 974	13 012	104,03	106,19
97	42 900	41 243	1 657	104,02	106,18
31	135 025	130 701	4 324	103,31	105,45
26	59 350	57 549	1 801	103,13	105,27
48	263 383	255 815	7 568	102,96	105,09
112	195 510	189 903	5 607	102,95	105,09
18	34 398	33 459	939	102,81	104,94
17	35 505	34 643	862	102,49	104,62
90	185 250	181 190	4 060	102,24	104,36
32	31 538	30 866	671	102,17	104,29
96	127 400	124 717	2 683	102,15	104,27
98	123 250	121 421	1 829	101,51	103,61
83	139 563	137 507	2 055	101,49	103,60
70	44 750	44 133	617	101,40	103,50
59	130 050	128 360	1 690	101,32	103,42
82	80 640	79 898	742	100,93	103,02
14	532 204	528 323	3 882	100,73	102,82
56	199 688	199 316	372	100,19	102,27
101	57 750	57 806	-56	99,90	101,98
44	46 500	46 582	-82	99,82	101,89
91	39 480	39 553	-73	99,82	101,89
3	101 763	102 012	-250	99,76	101,82

Ek 2.2. Erzurum ili entansif sığır besi işletmelerinde fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikler (Y/Yt ortalaması 97,97=100) (devam).

No	Fiili ÜD (Y)	Tahmini ÜD (Yt)	Y-Yt	Y/Yt	Y/Yt İndeks
94	257 448	258 798	-1 350	99,48	101,54
62	176 040	177 566	-1 526	99,14	101,20
40	193 755	195 593	-1 838	99,06	101,12
123	76 950	77 706	-756	99,03	101,08
92	104 370	105 636	-1 266	98,80	100,85
126	133 705	135 436	-1 731	98,72	100,77
6	134 363	136 493	-2 130	98,44	100,48
13	121 108	123 078	-1 970	98,40	100,44
29	46 797	47 668	-871	98,17	100,21
93	39 744	40 617	-873	97,85	99,88
113	273 896	280 376	-6 480	97,69	99,72
39	272 826	280 598	-7 772	97,23	99,25
33	125 766	129 998	-4 232	96,74	98,75
110	31 050	32 154	-1 104	96,57	98,57
125	63 480	65 916	-2 436	96,30	98,30
12	52 300	54 354	-2 054	96,22	98,22
114	176 400	183 332	-6 932	96,22	98,21
117	47 610	49 559	-1 949	96,07	98,06
20	62 625	65 255	-2 630	95,97	97,96
71	473 369	496 042	-22 673	95,43	97,41
69	289 104	303 362	-14 258	95,30	97,28
105	133 608	140 432	-6 824	95,14	97,11
53	88 300	92 827	-4 527	95,12	97,10
118	110 400	116 084	-5 684	95,10	97,08
43	63 062	66 342	-3 280	95,06	97,03
100	52 992	55 878	-2 886	94,84	96,80
137	402 960	426 390	-23 430	94,50	96,47
103	39 900	42 286	-2 386	94,36	96,32
54	69 350	73 555	-4 205	94,28	96,24
11	145 003	153 913	-8 910	94,21	96,17
120	245 050	260 558	-15 508	94,05	96,00
9	43 797	46 686	-2 889	93,81	95,76
119	247 225	263 776	-16 551	93,73	95,67
23	126 675	135 625	-8 950	93,40	95,34
130	156 600	168 314	-11 714	93,04	94,97
86	201 600	216 854	-15 254	92,97	94,89
102	52 992	57 040	-4 048	92,90	94,83
122	63 900	68 819	-4 919	92,85	94,78
28	46 917	50 540	-3 623	92,83	94,76
136	270 100	291 646	-21 546	92,61	94,53
116	116 480	126 389	-9 909	92,16	94,07
80	38 340	41 622	-3 282	92,11	94,03
131	78 300	85 052	-6 752	92,06	93,97
135	75 625	82 217	-6 592	91,98	93,89
132	44 850	48 787	-3 937	91,93	93,84
115	61 200	66 584	-5 384	91,91	93,82
37	107 813	117 875	-10 062	91,46	93,36
104	45 402	49 693	-4 291	91,36	93,26
95	141 450	154 832	-13 382	91,36	93,25
127	195 300	214 826	-19 526	90,91	92,80
85	133 980	147 511	-13 531	90,83	92,71
124	74 250	81 995	-7 745	90,55	92,43

Ek 2.2. Erzurum ili entansif sığır besi işletmelerinde fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikler (Y/Yt ortalaması 97,97=100) (devam).

No	Fiili ÜD (Y)	Tahmini ÜD (Yt)	Y-Yt	Y/Yt	Y/Yt İndeks
108	55 200	61 401	-6 201	89,90	91,77
51	86 988	96 950	-9 963	89,72	91,59
47	234 513	261 463	-26 950	89,69	91,55
45	40 313	45 022	-4 709	89,54	91,40
121	37 260	41 697	-4 437	89,36	91,21
42	119 888	134 245	-14 357	89,31	91,16
7	203 388	228 317	-24 930	89,08	90,93
128	93 288	104 848	-11 560	88,97	90,82
19	182 130	205 048	-22 918	88,82	90,67
57	57 163	64 492	-7 329	88,64	90,47
89	55 440	62 552	-7 112	88,63	90,47
111	91 287	103 363	-12 076	88,32	90,15
134	132 000	149 817	-17 817	88,11	89,94
129	69 000	78 756	-9 756	87,61	89,43
107	91 163	104 210	-13 047	87,48	89,29
133	42 600	49 250	-6 650	86,50	88,29
36	25 475	29 494	-4 019	86,37	88,16
30	116 588	137 214	-20 626	84,97	86,73
106	47 610	56 753	-9 143	83,89	85,63
84	128 760	153 870	-25 110	83,68	85,42
66	44 091	53 165	-9 074	82,93	84,65
109	62 100	76 471	-14 371	81,21	82,89
65	66 950	88 222	-21 272	75,89	77,46
8	29 497	38 995	-9 498	75,64	77,21
35	53 013	71 244	-18 232	74,41	75,95

Ek 2.3. Kars ili entansif sığır besi işletmelerinde fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikler (Y/Yt ortalaması 106,15=100).

No	Fiili ÜD (Y)	Tahmini ÜD (Yt)	Y-Yt	Y/Yt	Y/Yt İndeks
79	37 150	23 470	13 680	158,2855	149,11
75	28 788	18 205	10 582	158,1256	148,96
76	50 025	32 530	17 495	153,7795	144,86
73	57 301	47 066	10 236	121,7473	114,69
74	60 473	55 232	5 241	109,4889	103,14
139	46 575	43 872	2 703	106,1607	100,01
78	111 764	110 056	1 708	101,5519	95,66
77	116 588	118 758	-2 170	98,17258	92,48
140	51 840	56 650	-4 810	91,50965	86,20
72	395 100	437 241	-42 141	90,36204	85,12
141	39 200	44 094	-4 894	88,90084	83,75
142	98 394	113 564	-15 170	86,64218	81,62
143	116 000	137 605	-21 605	84,29899	79,41
138	350 900	443 410	-92 510	79,13669	74,55

Ek 2.4. Birinci dönem entansif sığır besi işletmelerinde fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikler (Y/Yt ortalaması 97,91=100).

No	Fiili ÜD (Y)	Tahmini ÜD (Yt)	Y-Yt	Y/Yt	Y/Yt İndeks
61	50 025	39 941	10 084	125,25	127,92
76	50 025	40 934	9 091	122,21	124,82
22	44 707	38 772	5 935	115,31	117,77
55	215 325	187 475	27 850	114,86	117,31
24	110 171	97 643	12 528	112,83	115,24
27	65 416	59 007	6 409	110,86	113,23
68	58 799	53 506	5 293	109,89	112,24
4	127 394	115 976	11 418	109,85	112,19
38	224 416	204 548	19 867	109,71	112,06
63	61 412	56 732	4 680	108,25	110,56
52	59 995	55 680	4 315	107,75	110,05
16	335 986	315 827	20 159	106,38	108,66
5	151 113	142 136	8 977	106,32	108,59
14	532 204	505 275	26 929	105,33	107,58
62	176 040	167 319	8 721	105,21	107,46
1	55 071	52 384	2 687	105,13	107,38
58	28 314	26 967	1 347	104,99	107,24
67	162 997	156 335	6 662	104,26	106,49
6	134 363	128 924	5 438	104,22	106,44
31	135 025	131 800	3 225	102,45	104,64
79	37 150	36 358	792	102,18	104,36
64	49 920	48 976	944	101,93	104,11
15	34 710	34 075	635	101,86	104,04
48	263 383	260 092	3 291	101,27	103,43
78	111 764	110 436	1 328	101,20	103,36
50	41 405	40 930	475	101,16	103,32
74	60 473	59 813	659	101,10	103,26
13	121 108	120 410	698	100,58	102,73
73	57 301	57 274	27	100,05	102,18
33	125 766	126 037	-271	99,79	101,92
11	145 003	145 762	-759	99,48	101,61
72	395 100	398 155	-3 055	99,23	101,35
46	117 819	119 411	-1 592	98,67	100,78
59	130 050	131 952	-1 902	98,56	100,66
41	71 721	73 056	-1 335	98,17	100,27
34	54 926	55 982	-1 056	98,11	100,21
29	46 797	47 710	-913	98,09	100,18
53	88 300	90 186	-1 886	97,91	100,00
21	152 513	156 459	-3 947	97,48	99,56
71	473 369	486 064	-12 695	97,39	99,47
37	107 813	110 868	-3 056	97,24	99,32
60	66 913	68 996	-2 084	96,98	99,05
2	91 563	94 561	-2 998	96,83	98,90
17	35 505	36 703	-1 198	96,74	98,80
26	59 350	61 685	-2 335	96,22	98,27
39	272 826	284 247	-11 422	95,98	98,03
8	29 497	30 748	-1 251	95,93	97,98
70	44 750	46 772	-2 022	95,68	97,72
3	101 763	106 596	-4 833	95,47	97,51
42	119 888	125 836	-5 948	95,27	97,31
10	74 607	78 463	-3 856	95,09	97,12
69	289 104	304 854	-15 750	94,83	96,86

Ek 2.4. Birinci dönem entansif sığır besi işletmelerinde fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikler (Y/Yt ortalaması 97,91=100) (devam).

No	Fiili ÜD (Y)	Tahmini ÜD (Yt)	Y-Yt	Y/Yt	Y/Yt İndeks
36	25 475	26 932	-1 457	94,59	96,61
51	86 988	92 257	-5 270	94,29	96,30
56	199 688	212 765	-13 077	93,85	95,86
65	66 950	71 550	-4 600	93,57	95,57
49	27 818	29 746	-1 928	93,52	95,52
44	46 500	49 812	-3 312	93,35	95,34
12	52 300	56 156	-3 856	93,13	95,12
25	35 348	38 223	-2 876	92,48	94,45
54	69 350	75 368	-6 018	92,02	93,98
75	28 788	31 354	-2 566	91,82	93,78
45	40 313	44 149	-3 837	91,31	93,26
77	116 588	127 782	-11 194	91,24	93,19
66	44 091	48 348	-4 257	91,20	93,14
47	234 513	258 319	-23 806	90,78	92,72
18	34 398	37 948	-3 550	90,65	92,58
43	63 062	69 627	-6 565	90,57	92,51
40	193 755	215 203	-21 448	90,03	91,96
7	203 388	227 242	-23 854	89,50	91,41
23	126 675	142 000	-15 325	89,21	91,11
32	31 538	35 495	-3 957	88,85	90,75
30	116 588	131 606	-15 018	88,59	90,48
20	62 625	71 400	-8 775	87,71	89,58
28	46 917	53 695	-6 778	87,38	89,24
57	57 163	67 477	-10 314	84,71	86,52
9	43 797	52 689	-8 892	83,12	84,90
19	182 130	220 088	-37 958	82,75	84,52
35	53 013	69 914	-16 901	75,83	77,45

Ek 2.5. İkinci dönem entansif sığır besi işletmelerinde fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikler (Y/Yt ortalaması 99,60=100).

No	Fiili ÜD (Y)	Tahmini ÜD (Yt)	Y-Yt	Y/Yt	Y/Yt İndeks
99	95 480	80 971	14 509	117,92	118,40
90	185 250	167 782	17 468	110,41	110,86
81	87 500	79 706	7 794	109,78	110,22
97	42 900	39 102	3 798	109,71	110,16
83	139 563	128 220	11 343	108,85	109,29
96	127 400	117 374	10 026	108,54	108,98
113	273 896	253 199	20 697	108,17	108,61
82	80 640	75 100	5 540	107,38	107,81
112	195 510	182 523	12 987	107,12	107,55
88	30 456	28 500	1 956	106,86	107,29
92	104 370	98 172	6 198	106,31	106,74
123	76 950	72 499	4 451	106,14	106,57
94	257 448	243 246	14 201	105,84	106,27
143	116 000	109 760	6 240	105,69	106,11
114	176 400	168 831	7 569	104,48	104,91
138	350 900	337 174	13 726	104,07	104,49
126	133 705	129 356	4 349	103,36	103,78
98	123 250	119 375	3 875	103,25	103,66
137	402 960	393 077	9 883	102,51	102,93
120	245 050	241 056	3 994	101,66	102,07

Ek 2.5. İkinci dönem entansif sığır besi işletmelerinde fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikler (Y/Yt ortalaması 99,60=100) (devam).

No	Fiili ÜD (Y)	Tahmini ÜD (Yt)	Y-Yt	Y/Yt	Y/Yt İndeks
93	39 744	39 122	622	101,59	102,00
103	39 900	39 375	525	101,33	101,74
119	247 225	244 325	2 900	101,19	101,60
86	201 600	199 395	2 205	101,11	101,51
118	110 400	109 325	1 075	100,98	101,39
87	19 320	19 273	47	100,24	100,65
130	156 600	156 295	305	100,20	100,60
100	52 992	52 986	6	100,01	100,42
105	133 608	133 686	-78	99,94	100,35
131	78 300	78 610	-310	99,61	100,01
85	133 980	134 550	-570	99,58	99,98
101	57 750	58 267	-517	99,11	99,51
136	270 100	273 008	-2 908	98,93	99,34
140	51 840	52 716	-876	98,34	98,74
91	39 480	40 154	-674	98,32	98,72
135	75 625	77 002	-1 377	98,21	98,61
127	195 300	198 892	-3 592	98,19	98,59
102	52 992	53 969	-977	98,19	98,59
125	63 480	64 747	-1 267	98,04	98,44
116	116 480	119 073	-2 593	97,82	98,22
95	141 450	144 736	-3 286	97,73	98,13
124	74 250	76 138	-1 888	97,52	97,91
122	63 900	65 565	-1 665	97,46	97,85
115	61 200	63 035	-1 835	97,09	97,48
117	47 610	49 064	-1 454	97,04	97,43
139	46 575	48 057	-1 482	96,92	97,31
80	38 340	39 624	-1 284	96,76	97,15
110	31 050	32 254	-1 204	96,27	96,66
128	93 288	97 887	-4 599	95,30	95,69
104	45 402	47 759	-2 357	95,07	95,45
134	132 000	139 005	-7 005	94,96	95,34
107	91 163	96 281	-5 118	94,68	95,07
132	44 850	47 604	-2 754	94,21	94,60
142	98 394	105 163	-6 769	93,56	93,94
108	55 200	59 221	-4 021	93,21	93,59
89	55 440	59 531	-4 091	93,13	93,51
111	91 287	98 279	-6 992	92,89	93,26
141	39 200	42 400	-3 200	92,45	92,83
121	37 260	40 585	-3 325	91,81	92,18
84	128 760	140 698	-11 938	91,52	91,89
129	69 000	75 422	-6 422	91,49	91,86
106	47 610	52 828	-5 218	90,12	90,49
109	62 100	69 730	-7 630	89,06	89,42
133	42 600	49 329	-6 729	86,36	86,71

Ek 2.6. Küçük ölçekli entansif sığır besi işletmelerinde fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikler (Y/Yt ortalaması 96,97=100).

No	Fiili ÜD (Y)	Tahmini ÜD (Yt)	Y-Yt	Y/Yt	Y/Yt İndeks
76	50 025	38 339	11 686	130,48	134,56
79	37 150	28 612	8 538	129,84	133,91
61	50 025	39 277	10 748	127,36	131,35
1	55 071	44 458	10 613	123,87	127,75
22	44 707	36 227	8 480	123,41	127,27
52	59 995	48 969	11 026	122,52	126,35
68	58 799	48 625	10 174	120,92	124,71
74	60 473	50 856	9 616	118,91	122,63
75	28 788	24 283	4 504	118,55	122,26
50	41 405	37 669	3 735	109,92	113,36
34	54 926	51 029	3 897	107,64	111,00
73	57 301	54 152	3 149	105,81	109,13
15	34 710	33 164	1 546	104,66	107,94
49	27 818	26 722	1 096	104,10	107,36
58	28 314	27 306	1 008	103,69	106,94
64	49 920	48 316	1 604	103,32	106,55
25	35 348	34 463	884	102,57	105,78
88	30 456	29 701	755	102,54	105,75
18	34 398	33 832	566	101,67	104,85
97	42 900	42 242	658	101,56	104,74
26	59 350	59 014	336	100,57	103,72
63	61 412	61 489	-77	99,87	103,00
44	46 500	46 748	-248	99,47	102,58
17	35 505	35 782	-277	99,23	102,33
29	46 797	47 308	-511	98,92	102,01
70	44 750	45 439	-689	98,48	101,57
87	19 320	19 923	-603	96,97	100,01
123	76 950	79 636	-2 686	96,63	99,65
101	57 750	59 922	-2 172	96,38	99,39
140	51 840	54 002	-2 162	96,00	99,00
32	31 538	32 903	-1 366	95,85	98,85
93	39 744	41 599	-1 855	95,54	98,53
91	39 480	41 324	-1 844	95,54	98,53
125	63 480	66 947	-3 467	94,82	97,79
20	62 625	66 282	-3 657	94,48	97,44
110	31 050	33 117	-2 067	93,76	96,69
36	25 475	27 219	-1 744	93,59	96,52
139	46 575	49 856	-3 281	93,42	96,34
43	63 062	67 970	-4 908	92,78	95,68
117	47 610	51 387	-3 777	92,65	95,55
8	29 497	31 970	-2 473	92,27	95,15
12	52 300	56 777	-4 477	92,11	95,00
100	52 992	57 529	-4 537	92,11	95,00
115	61 200	67 207	-6 007	91,06	93,91
102	52 992	58 458	-5 466	90,65	93,49
103	39 900	44 169	-4 269	90,33	93,16
80	38 340	42 589	-4 249	90,02	92,84
9	43 797	48 742	-4 945	89,85	92,67
141	39 200	43 702	-4 502	89,70	92,51
104	45 402	50 809	-5 407	89,36	92,16
66	44 091	49 451	-5 360	89,16	91,95
89	55 440	62 268	-6 828	89,04	91,82

Ek 2.6. Küçük ölçekli entansif sığır besi işletmelerinde fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikler (Y/Yt ortalaması 96,97=100) (devam).

No	Fiili ÜD (Y)	Tahmini ÜD (Yt)	Y-Yt	Y/Yt	Y/Yt İndeks
122	63 900	71 880	-7 980	88,90	91,68
132	44 850	50 991	-6 141	87,96	90,71
45	40 313	46 086	-5 774	87,47	90,21
108	55 200	63 176	-7 976	87,38	90,11
131	78 300	89 987	-11 687	87,01	89,74
28	46 917	53 986	-7 069	86,91	89,62
121	37 260	42 935	-5 675	86,78	89,50
129	69 000	80 648	-11 648	85,56	88,23
57	57 163	67 023	-9 860	85,29	87,96
107	91 163	108 079	-16 916	84,35	86,99
133	42 600	51 620	-9 020	82,53	85,11
106	47 610	58 065	-10 455	81,99	84,56
109	62 100	77 132	-15 032	80,51	83,03
65	66 950	83 631	-16 681	80,05	82,56
35	53 013	66 810	-13 798	79,35	81,83

Ek 2.7. Orta ölçekli entansif sığır besi işletmelerinde fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikler (Y/Yt ortalaması 98,09=100).

No	Fiili ÜD (Y)	Tahmini ÜD (Yt)	Y-Yt	Y/Yt	Y/Yt İndeks
2	91 563	74 572	16 991	122,78	125,17
27	65 416	54 479	10 937	120,08	122,41
24	110 171	96 675	13 496	113,96	116,18
41	71 721	63 353	8 368	113,21	115,41
99	95 480	85 667	9 813	111,45	113,62
4	127 394	114 371	13 023	111,39	113,55
31	135 025	122 644	12 381	110,10	112,24
78	111 764	102 974	8 790	108,54	110,65
60	66 913	61 777	5 136	108,31	110,42
10	74 607	69 166	5 441	107,87	109,96
81	87 500	81 912	5 588	106,82	108,90
46	117 819	114 047	3 772	103,31	105,32
98	123 250	120 218	3 032	102,52	104,52
54	69 350	67 733	1 617	102,39	104,38
83	139 563	140 193	-631	99,55	101,49
143	116 000	116 530	-530	99,55	101,48
82	80 640	81 817	-1 177	98,56	100,48
59	130 050	132 035	-1 985	98,50	100,41
3	101 763	103 402	-1 639	98,41	100,33
96	127 400	130 063	-2 663	97,95	99,86
92	104 370	108 723	-4 353	96,00	97,86
51	86 988	90 664	-3 676	95,95	97,81
126	133 705	139 674	-5 969	95,73	97,59
33	125 766	131 394	-5 628	95,72	97,58
53	88 300	92 706	-4 406	95,25	97,10
118	110 400	116 409	-6 009	94,84	96,68
13	121 108	128 518	-7 410	94,23	96,07
105	133 608	141 815	-8 207	94,21	96,05
124	74 250	80 139	-5 889	92,65	94,45
42	119 888	129 919	-10 032	92,28	94,07
116	116 480	127 165	-10 685	91,60	93,38
77	116 588	127 290	-10 702	91,59	93,37
37	107 813	118 980	-11 167	90,61	92,38
130	156 600	173 792	-17 192	90,11	91,86
135	75 625	84 568	-8 943	89,43	91,16
142	98 394	110 533	-12 139	89,02	90,75
23	126 675	142 628	-15 953	88,81	90,54
111	91 287	103 905	-12 618	87,86	89,56
128	93 288	106 405	-13 117	87,67	89,38
30	116 588	135 692	-19 104	85,92	87,59
134	132 000	156 477	-24 477	84,36	86,00
84	128 760	160 226	-31 466	80,36	81,92

Ek 2.8. Büyük ölçekli entansif sığır besi işletmelerinde fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikler (Y/Yt ortalaması 96,48=100).

No	Fiili ÜD (Y)	Tahmini ÜD (Yt)	Y-Yt	Y/Yt	Y/Yt İndeks
67	162 997	144 219	18 778	113,02	117,14
55	215 325	192 333	22 992	111,95	116,03
16	335 986	324 641	11 345	103,49	107,27
5	151 113	146 415	4 697	103,21	106,97
14	532 204	520 874	11 331	102,18	105,90
90	185 250	182 092	3 158	101,73	105,44
72	395 100	388 669	6 430	101,65	105,36
48	263 383	260 155	3 228	101,24	104,93
138	350 900	346 765	4 135	101,19	104,88
112	195 510	194 295	1 215	100,63	104,29
94	257 448	255 984	1 464	100,57	104,24
39	272 826	272 453	372	100,14	103,79
71	473 369	475 756	-2 388	99,50	103,12
137	402 960	407 436	-4 476	98,90	102,51
38	224 416	227 889	-3 473	98,48	102,07
113	273 896	279 207	-5 311	98,10	101,67
86	201 600	206 989	-5 389	97,40	100,95
56	199 688	206 226	-6 538	96,83	100,36
21	152 513	160 034	-7 521	95,30	98,77
119	247 225	260 557	-13 332	94,88	98,34
69	289 104	306 835	-17 731	94,22	97,66
114	176 400	188 504	-12 104	93,58	96,99
136	270 100	289 586	-19 486	93,27	96,67
6	134 363	144 151	-9 789	93,21	96,61
120	245 050	265 945	-20 895	92,14	95,50
95	141 450	154 096	-12 646	91,79	95,14
47	234 513	258 060	-23 547	90,88	94,19
40	193 755	213 258	-19 503	90,85	94,17
62	176 040	193 904	-17 864	90,79	94,10
7	203 388	228 176	-24 789	89,14	92,38
127	195 300	220 815	-25 515	88,45	91,67
19	182 130	208 647	-26 517	87,29	90,47
85	133 980	153 997	-20 017	87,00	90,17
11	145 003	171 291	-26 288	84,65	87,74

Ek 2.9. Bütün mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ait fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikler (Y/Yt ortalaması 94,97=100).

No	Fiili ÜD (Y)	Tahmini ÜD (Yt)	Y/Yt	Y/Yt İndeks
60	261 288	233 942	111,69	117,61
4	282 600	256 156	110,32	116,17
55	305 963	281 776	108,58	114,34
57	290 350	269 939	107,56	113,26
50	291 060	272 808	106,69	112,35
66	188 090	176 515	106,56	112,21
43	202 550	190 552	106,30	111,93
18	32 400	30 750	105,37	110,95
63	26 250	25 073	104,70	110,24
27	178 663	174 584	102,34	107,76
49	40 850	39 941	102,28	107,70
31	170 850	167 150	102,21	107,63
14	76 500	75 025	101,97	107,37
52	182 250	179 366	101,61	106,99
65	195 225	192 213	101,57	106,95
5	101 500	100 190	101,31	106,68
46	154 460	153 590	100,57	105,90
37	52 500	52 612	99,79	105,08
47	65 000	65 705	98,93	104,17
42	129 120	130 926	98,62	103,85
48	57 500	58 535	98,23	103,44
53	416 100	425 203	97,86	103,05
64	172 275	177 177	97,23	102,39
38	101 500	104 573	97,06	102,21
56	109 150	112 941	96,64	101,77
8	48 680	50 476	96,44	101,55
41	41 400	43 104	96,05	101,14
7	105 000	109 989	95,46	100,52
1	144 000	150 985	95,37	100,43
19	172 235	180 774	95,28	100,33
35	229 425	241 059	95,17	100,22
25	83 438	87 815	95,01	100,05
3	196 625	207 954	94,55	99,56
17	429 645	456 850	94,05	99,03
39	244 188	260 699	93,67	98,63
9	72 500	77 415	93,65	98,62
16	88 750	94 847	93,57	98,53
2	74 250	79 534	93,36	98,31
44	122 080	131 581	92,78	97,70
59	65 750	70 941	92,68	97,60
36	60 750	65 696	92,47	97,37
34	101 488	109 807	92,42	97,32
13	52 200	56 557	92,30	97,19
28	94 000	101 866	92,28	97,17
33	58 350	63 637	91,69	96,55
24	154 500	169 001	91,42	96,27
61	265 700	291 496	91,15	95,98
26	159 650	175 401	91,02	95,84
45	188 413	207 365	90,86	95,68
58	43 200	47 639	90,68	95,49
29	73 500	81 396	90,30	95,09
12	34 500	38 224	90,26	95,04

Ek 2.9. Bütün mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ait fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikler (Y/Yt ortalaması 94,97=100) (devam).

No	Fiili ÜD (Y)	Tahmini ÜD (Yt)	Y/Yt	Y/Yt İndeks
6	77 650	86 298	89,98	94,75
40	82 000	91 707	89,41	94,15
54	52 900	59 914	88,29	92,97
22	424 300	480 957	88,22	92,90
30	65 140	74 668	87,24	91,86
20	47 500	54 679	86,87	91,48
51	44 400	51 275	86,59	91,18
11	140 000	161 974	86,43	91,01
21	44 650	51 733	86,31	90,88
62	49 400	58 331	84,69	89,18
23	60 000	72 061	83,26	87,68
15	155 230	187 349	82,86	87,25
32	96 250	116 700	82,48	86,85
10	173 150	210 309	82,33	86,70

Ek 2.10. Erzurum ilinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ait fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikler (Y/Yt ortalaması 94,48=100).

No	Fiili ÜD (Y)	Tahmini ÜD (Yt)	Y/Yt	Y/Yt İndeks
4	282 600	257 428	109,78	116,19
18	32 400	29 961	108,14	114,46
31	170 850	161 058	106,08	112,27
27	178 663	170 566	104,75	110,86
14	76 500	75 982	100,68	106,56
7	105 000	105 133	99,87	105,70
1	144 000	144 540	99,63	105,44
5	101 500	102 407	99,11	104,90
8	48 680	49 302	98,74	104,50
2	74 250	75 900	97,83	103,54
19	172 235	176 225	97,74	103,44
25	83 438	85 975	97,05	102,71
3	196 625	202 709	97,00	102,66
16	88 750	91 641	96,85	102,50
33	58 350	60 814	95,95	101,55
34	101 488	106 940	94,90	100,44
17	429 645	454 493	94,53	100,05
28	94 000	100 024	93,98	99,46
24	154 500	164 559	93,89	99,37
9	72 500	77 877	93,10	98,53
13	52 200	56 524	92,35	97,74
29	73 500	80 450	91,36	96,70
22	424 300	467 565	90,75	96,04
26	159 650	176 889	90,25	95,52
6	77 650	86 360	89,91	95,16
30	65 140	72 455	89,90	95,15
12	34 500	38 484	89,65	94,88
21	44 650	50 939	87,65	92,77
11	140 000	160 457	87,25	92,34
20	47 500	54 597	87,00	92,08
23	60 000	69 274	86,61	91,67
10	173 150	200 039	86,56	91,61
32	96 250	112 228	85,76	90,77
15	155 230	182 486	85,06	90,03

Ek 2.11. Kars ilinde mera yetiştiriciliği yapan işletmelere ait fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikler (Y/Yt ortalaması 96,41=100).

No	Fiili ÜD (Y)	Tahmini ÜD (Yt)	Y/Yt	Y/Yt İndeks
60	261 288	238 614	109,50	113,58
37	52 500	49 413	106,25	110,21
43	202 550	192 310	105,32	109,25
63	26 250	25 058	104,76	108,66
49	40 850	39 193	104,23	108,11
47	65 000	63 752	101,96	105,76
55	305 963	302 665	101,09	104,86
48	57 500	56 900	101,05	104,82
42	129 120	128 211	100,71	104,46
50	291 060	290 284	100,27	104,00
57	290 350	291 043	99,76	103,48
53	416 100	420 301	99,00	102,69
41	41 400	42 080	98,38	102,05
46	154 460	157 912	97,81	101,46
38	101 500	105 722	96,01	99,59
65	195 225	203 596	95,89	99,46
66	188 090	198 329	94,84	98,37
39	244 188	257 551	94,81	98,35
59	65 750	69 934	94,02	97,52
35	229 425	244 853	93,70	97,19
52	182 250	195 216	93,36	96,84
44	122 080	131 378	92,92	96,39
40	82 000	88 519	92,64	96,09
64	172 275	186 120	92,56	96,01
58	43 200	46 706	92,49	95,94
56	109 150	118 958	91,76	95,18
36	60 750	66 250	91,70	95,12
54	52 900	58 580	90,30	93,67
62	49 400	54 907	89,97	93,32
51	44 400	49 733	89,28	92,60
45	188 413	215 206	87,55	90,81
61	265 700	307 247	86,48	89,70

Ek 2.12. Mera yetiştiriciliği yapan küçük ölçekli işletmelere ait fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikler (Y/Yt ortalaması 95,93=100).

No	Fiili ÜD (Y)	Tahmini ÜD (Yt)	Y/Yt	Y/Yt İndeks
63	26 250	24 120	108,83	113,45
18	32 400	30 144	107,48	112,04
37	52 500	49 825	105,37	109,84
49	40 850	38 986	104,78	109,23
14	76 500	74 301	102,96	107,33
5	101 500	98 791	102,74	107,10
47	65 000	63 328	102,64	106,99
48	57 500	56 451	101,86	106,18
42	129 120	127 861	100,98	105,27
41	41 400	41 674	99,34	103,56
38	101 500	102 173	99,34	103,56
8	48 680	49 209	98,93	103,12
56	109 150	110 687	98,61	102,79
25	83 438	85 865	97,17	101,30
9	72 500	75 733	95,73	99,79
36	60 750	63 622	95,49	99,54
33	58 350	61 245	95,27	99,32
44	122 080	128 501	95,00	99,03
59	65 750	69 218	94,99	99,02
34	101 488	107 270	94,61	98,62
28	94 000	99 516	94,46	98,46
16	88 750	94 126	94,29	98,29
2	74 250	78 835	94,18	98,18
58	43 200	45 941	94,03	98,02
13	52 200	56 066	93,11	97,06
40	82 000	89 115	92,02	95,92
29	73 500	79 929	91,96	95,86
54	52 900	57 640	91,78	95,67
6	77 650	84 649	91,73	95,62
12	34 500	37 816	91,23	95,10
51	44 400	49 366	89,94	93,76
30	65 140	72 674	89,63	93,44
62	49 400	55 585	88,87	92,64
20	47 500	53 900	88,13	91,86
21	44 650	50 879	87,76	91,48
23	60 000	71 048	84,45	88,03

Ek 2.13. Mera yetiştiriciliği yapan büyük ölçekli işletmelere ait fiili ve tahmini üretim değerleri ile ortalama verimlilikler (Y/Yt ortalaması 96,11=100).

No	Fiili ÜD (Y)	Tahmini ÜD (Yt)	Y/Yt	Y/Yt İndeks
66	188 090	171 869	109,44	113,87
55	305 963	281 716	108,61	113,00
57	290 350	268 602	108,10	112,47
60	261 288	242 497	107,75	112,11
4	282 600	266 716	105,96	110,24
50	291 060	275 290	105,73	110,01
52	182 250	178 289	102,22	106,36
31	170 850	167 142	102,22	106,35
27	178 663	176 265	101,36	105,46
43	202 550	200 204	101,17	105,27
65	195 225	194 446	100,40	104,46
7	105 000	105 063	99,94	103,98
1	144 000	145 604	98,90	102,90
19	172 235	174 498	98,70	102,70
46	154 460	159 024	97,13	101,06
24	154 500	160 429	96,30	100,20
64	172 275	180 803	95,28	99,14
3	196 625	207 064	94,96	98,80
53	416 100	452 421	91,97	95,69
26	159 650	175 011	91,22	94,91
35	229 425	253 539	90,49	94,15
61	265 700	296 045	89,75	93,38
17	429 645	480 729	89,37	92,99
45	188 413	213 262	88,35	91,92
10	173 150	197 716	87,57	91,12
39	244 188	280 383	87,09	90,61
11	140 000	160 828	87,05	90,57
32	96 250	112 078	85,88	89,35
22	424 300	498 486	85,12	88,56
15	155 230	183 524	84,58	88,01

EK-3. Kars ve Erzurum İlleri Sığır Besi İşletmelerine Ait Anket Formu

Sayın Katılımcı; Bu anket çalışması, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği Anabilim Dalı'nda yürütülmekte olan "Kars ve Erzurum İli Sığır Besi İşletmelerinin Ekonomik Analizi" adlı doktora tezine veri sağlamak üzere yapılmaktadır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır. Elde edilecek sonuçların Kars ve Erzurum İli hayvancılığının geliştirilmesine yönelik politikalara ve planlamalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle tüm soruları eksiksiz cevaplamamız önemlidir.

Araş. Gör. Erol AYDIN
Ankara Üniv. Veteriner Fak.
Hayvan Sağ. Eko. ve İşl. AD

Anket Tarihi :

İşletme No :

Adı Soyadı :

Adres Bilgisi :

Yaşınız :

Öğrenim durumunuz nedir?

1.İlkokul 2.Ortaokul 3.Lise 4.Üniversite

Sığır besiciliği dışında başka bir ekonomik faaliyet ve geliriniz var mı?

1.Evet (Lütfen belirtiniz.....) 2.Hayır

Kaç yıldır sığır besiciliği yapmaktasınız?.....

Sığır besiciliği ile ilgili eğitim aldınız mı?

1. Evet (Belirtiniz.....) 2. Hayır

Sığır besiciliği yapma nedeniniz nedir?

1.Karlı olduğu için 2.Ek iş 3. Başka iş seçeneği olmadığı için
4.Diğer (Lütfen belirtiniz.....)

Süt sığırcılığı yapıyor musunuz?

1.Evet 2.Hayır

Yukarıdaki soruya cevap "HAYIR" ise, süt sığırcılığı yerine besi sığırcılığını tercih nedeniniz nedir?

1. Sermayesinin düşük olması
2. Bu yetiştiricilikte tecrübeli olması
3. İşgücü gereksiniminin az olması
4. Diğer (Belirtiniz.....)

Sığır besiciliğini önümüzdeki yıllarda bırakmayı düşünüyor musunuz?

1.Evet (Bıraktıktan sonra hangi işi yapacaksınız.....) 2.Hayır

Yukarıdaki soruya cevabınız “EVET” ise sebepleri nelerdir?

- 1.Ekonomik kriz
- 2.Maliyetler yüksek
- 3.Fiyat düşük
- 4.Devlet desteği yok
- 5.Pazarlama zorluğu
- 6.Diğer (Lütfen belirtiniz.....)

Sığır besiciliği döneminde en sık rastladığınız hastalıklar nelerdir?

.....,,,

Kamu veteriner hizmetlerinden memnun musunuz? Sizlere yeterince ulaştığına inanıyor musunuz?

1. Evet
2. Hayır Nedeni Nedir.....

Tarım Kredi Kooperatifi hariç başka bir kooperatife üye misiniz?

1. Evet.....
2. Hayır

Tarım Kredi Kooperatifi ve varsa diğer kooperatlflere üye olmanızın nedeni nedir?

1. Faydasına inandığım için
2. Destek ve teşviklerden yararlanabilmek için
3. Ucuza girdi temin etmek için
4. Hayvanlarımı kolay pazarlayabilmek için
5. Diğer.....

Üye olduğunuz kooperatifi çalışmalarından memnun musunuz?

1. Evet
2. Hayır

Cevabınız HAYIR ise memnun olmama sebebiniz aşağıdakilerden hangileridir?

Önem sırasına göre birden başlayarak yazınız?

1. Hayvancılık dışındaki üreticilerin sorunları ile daha fazla ilgili
2. Uzman yönetici ve modern yönetim anlayışı olmaması
3. Aşırı politize olması
4. Belirli kişi veya gruplara öncelik vermesi
5. Yeterince devlet ilgi ve desteğinin bulunmayışı
6. Başarı ve başarısızlıkların (performansın) gereği gibi değerlendirilmeyişi
7. Diğer.....

İşletmenin toplam arazi varlığı.....

Sulanabilir arazi varlığı.....

Yem bitkisi üretimi yapıyor musunuz?

1. Evet

2. Hayır

Yukarıdaki soruya cevap “EVET” ise, yem bitkileri ekim alanı ve dekar başına elde edilen ürün miktarı ne kadar.

1.

2.

3.

4.

Yukarıdaki soruya cevap “EVET” ise, Yem bitki üretimi için devletten teşvik alıyor musunuz?

1. Evet

2. Hayır

.....için,ton-dönüm/TL

.....için,ton-dönüm/TL

.....için,ton-dönüm/TL

Teşvik alıyorsanız teşvik miktarından memnun musunuz?

1. Evet

2. Hayır

Başka illere (Karadeniz bölgesine) yem bitkisi veya ot satışı yapıyor musunuz?

1. Evet, neden nedir.....

2. Hayır

İşletmenin Hayvansal Üretimde Kullandığı Bina ve Ekipmanlara Ait Bilgiler

Bina ve Ekipman	Fiziki Durumu	Mülkiyet				Ekonomik Ömrü
		Kira ise Bedeli (ay-yıl)	Sahibi ise			
			Elde Edilme Yılı	İktisap Değeri	Şu Anki Değeri	

İşletmenin kurulu ahır kapasitesi (baş).....

İleride kapasite artırmayı düşünüyorsunuz?

1. Evet(.....baş)

2. Hayır

Beside kullandığınız hayvanı nereden temin ediyorsunuz?

	Adet (Baş)	İrki	Ne Aldınız	Kadara	Nereden Aldınız	Tercih Nedeniniz Nedir
Kendi Buzğularım						
Satıl Aldım						

Yukarıda ağırlıklı olarak besiyeye almayı tercih ettiğiniz ırkı seçmenize etki eden faktörler nelerdir?.....

.....

Aşağıdaki besi sistemlerinden hangisini kullanmaktasınız?

- 1.Açık serbest dolaşimli
- 2.Açık bağlı
- 3.Kapalı serbest dolaşimli
- 4.Kapalı bağlı
- 5.Diğer.....

Yukarıdaki seçtiğiniz besi sistemini seçme nedeni size göre aşağıdakilerden hangisidir? Önem sırasını birden başlayarak yazınız?

- Geleneksel olduğu için
- Diğerlerine göre daha sağlıklı olduğu için
- Bakım, besleme ve idaresi kolay olduğu için
- Besi performansına daha iyi etki ettiği için
- Daha karlı olduğu için
- Kredi ve teşviklerden yararlanabilmem için
- Diğer.....

Yılda kaç dönem besi uygulamaktasınız.

1

2

3

4 ve üzeri

Şuanda fiyat beklentiniz nedir? 1. Memnunum 2. Memnun değilim

Canlı Ağırlık.....kg/TL

Kırmızı et.....kg/TL

Yem.....ton/TL

Saman.....ton/TL

Canlı Ağırlık artış hızını artırmak için sizce nasıl önlemler alınmalıdır?

1. Irkların verim özellikleri geliştirilmelidir.
2. Veteriner hizmetleri artırılmalıdır.
3. Bakım ve besleme koşulları iyileştirilmelidir.
4. Diğer (Belirtiniz.....)

Besiye başlama tarihi.....

Besi bitiş tarihi.....

Besi başlangıcında besiyeye alınan hayvan sayısı.....

Besiye alınan hayvanların satın alınma fiyatı.....

Besi başı hayvanların ortalama canlı ağırlıkları.....

Besi sonu hayvanların ortalama canlı ağırlıkları.....

Hayvanların kesim sonu ortalama sıcak karkas ağırlığı.....

Besi döneminde ölen hayvan sayısı

.....baş.....ırkı.....sebepden.....TL

.....baş.....ırkı.....sebepden.....TL

Besiden çıkararak satmak zorunda kaldığınız hayvan sayısı

.....baş.....ırkı.....sebepden.....TL

.....baş.....ırkı.....sebepden.....TL

Besi süresince tüketilen toplam kaba ve kesif yemler

Yem Cinsi	Miktarı	Tutarı

İşletmede çalışan işgücü

	Yaptığı İş	Yaşı	Cinsiyeti	Aldığı Ücret
Aile İşgücü				
Yabancı İşgücü				

Bir besi döneminde kullanılan**Miktar****Tutarı**

1. Aşı
2. İlaç
3. Dezenfektan
4. Diğer.....

Bir besi döneminde harcanan toplam veteriner hekimlik ücreti.....TL**Bir besi döneminde yapılan toplam aydınlatma ve enerji masrafı.....TL****Bir besi döneminde yapılan toplam su masrafı.....TL****Altlık kullanıldıysa altlığın**

İsmi....., Miktarı....., Fiyatı.....TL

Besi hayvanlarının sigortalıysa sigorta gideri.....TL**Ödenen stopaj ve diğer vergiler.....TL****İşletmeniz sigortalı mı?**

1. Evet (sigorta ücreti.....TL)
2. Hayır

İşletmenizin kuruluş aşamasında kredi kullandınız mı?

1. Evet (miktar.....TL, Faizi %.....,.....vadeli)
2. Hayır

İşletmenizin kuruluş aşamasında devlet desteği aldınız mı?

1. Evet (miktar.....TL)
2. Hayır

Diğer giderler.....TL**Besi sonu hayvanların satışından elde edilen toplam gelir.....TL****Besi sonucunda elde edilen toplam gübre miktarı.....Ton****Gübre geliri.....TL****Diğer gelirler.....TL**

EK-4. Kars ve Erzurum İllerinde Mera Yetiştiriciliği Yapan İşletmelere Ait Anket Formu

Sayın Katılımcı; Bu anket çalışması, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği Anabilim Dalı'nda yürütülmekte olan "Kars ve Erzurum İli Sığır Besi İşletmelerinin Ekonomik Analizi" adlı doktora tezine veri sağlamak üzere yapılmaktadır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır. Elde edilecek sonuçların Kars ve Erzurum İli hayvancılığının geliştirilmesine yönelik politikalara ve planlamalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle tüm soruları eksiksiz cevaplamanız önemlidir.

Araş. Gör. Erol AYDIN
Ankara Üniv. Veteriner Fak.
Hayvan Sağ. Eko. ve İşl. AD

Anket Tarihi :

Adı Soyadı :

Adres Bilgisi :

Yaşınız :

Öğrenim durumunuz nedir?

1.İlkokul 2.Ortaokul 3.Lise 4.Üniversite

Mera besiciliği dışında başka bir faaliyet ve geliriniz var mı?

1.Evet (Lütfen belirtiniz.....) 2.Hayır

Kaç yıldır mera besiciliği yapmaktasınız?.....

Mera besiciliği ile ilgili eğitim aldınız mı?

1. Evet (Belirtiniz.....) 2. Hayır

Mera besiciliği yapma nedeniniz nedir?

1.Karlı olduğu için 2.Ek iş 3. Başka iş seçeneği olmadığı için
4.Diğer (Lütfen belirtiniz.....)

Mera besiciliğini önümüzdeki yıllarda bırakmayı düşünüyor musunuz?

1.Evet (Bıraktıktan sonra hangi işi yapacaksınız.....) 2.Hayır

Yukarıdaki soruya cevabınız "EVET" ise sebepleri nelerdir?

1. Ekonomik kriz
2. Maliyetler yüksek
3. Fiyat düşük
4. Devlet desteği yok
5. Pazarlama zorluğu
6. Diğer (Lütfen belirtiniz.....)

Şuanda fiyat beklentiniz nedir? 1. Memnunum 2. Memnun değilim

Canlı Ağırlık.....kg/TL

Kırmızı et.....kg/TL

Canlı ağırlık artış hızını artırmak için sizce nasıl önlemler alınmalıdır?

1. Irkların verim özellikleri geliştirilmelidir.
2. Veteriner Hekimlik hizmetleri artırılmalıdır.
3. Bakım ve besleme koşulları iyileştirilmelidir.
4. Diğer (Belirtiniz.....)

Mera besiciliği döneminde en sık rastladığınız hastalıklar nelerdir?

.....,,,

Kamu veteriner hizmetlerinden memnun musunuz? Sizlere yeterince ulaştığına inanıyor musunuz?

1. Evet 2. Hayır Nedeni nedir.....

Herhangi bir kooperatife üye misiniz?

1. Evet..... 2. Hayır

Cevabınız EVET ise üye olmanızın nedeni nedir?

- 1.Faydasına inandığım için
- 2.Destek ve teşviklerden yararlanabilmek için
- 3.Ucuza girdi temin etmek için
- 4.Hayvanlarımı pazarlayabilmek için
- 5.Diğer.....

Üye olduğunuz kooperatifin çalışmalarından memnun musunuz?

1. Evet 2. Hayır

Cevabınız HAYIR ise memnun olmama sebebiniz aşağıdakilerden hangileridir.

Önem sırasına göre birden başlayarak yazınız.

- Hayvancılık dışındaki üreticilerin sorunları ile daha fazla ilgili
- Uzman yönetici ve modern yönetim anlayışı olmaması
- Aşırı politize olması
- Belirli kişi veya gruplara öncelik vermesi
- Yeterince devlet ilgi ve desteğinin bulunmayışı
- Başarı ve başarısızlıkların (performansın) gereği gibi değerlendirilmeyişi
- Diğer.....

Beside kullandığınız hayvanın nereden temin ettiniz?

	Adet (Baş)	İrki	Ne Kadara Aldınız	Nereden Aldınız	Tercih Nedeniniz Nedir
Kendi Buzağlarım					
Satıl Aldım					

Yukarıda ağırlıklı olarak besiye almayı tercih ettiğiniz ırkı seçmenize etki eden faktörler nelerdir?

.....

Meraya çıkış tarihi.....

Meradan iniş tarihi.....

Meraya çıkarılan hayvan sayısı.....

Meraya çıkarılan hayvanların satın alınma fiyatı.....

Yetiştirme başı hayvanların ortalama canlı ağırlıkları.....

Yetiştirme sonu hayvanların ortalama canlı ağırlıkları.....

Hayvanların kesim sonu ortalama sıcak karkas ağırlığı.....

Yetiştirme döneminde ölen hayvan sayısı

..... baş.....ırkı.....sebepden..... TL

..... baş.....ırkı.....sebepden..... TL

Yetiştirmeden çıkararak satmak zorunda kaldığımız hayvan sayısı

..... baş.....ırkı.....sebepden..... TL

..... baş.....ırkı.....sebepden..... TL

Meraya kira ödediniz mi.

1. Evet..... TL

2. Hayır

Mera besisi döneminde, hayvanlara yem verdiniz?

1. Evet. Toplam maliyetini nedir..... TL

2. Hayır

Mera besisi döneminde, sulama masrafınız var mı?

1. Evet. Toplam maliyetini nedir.....TL 2. Hayır

Köyünüzle (oturduğunuz yerle) mera arası kaç km.....

Meraya hayvanlarınızı kontrole ne sıklıkta gidirsiniz..... ve ulaşımında ne kullanırsınız.....

Hayvanlarınızı meraya nasıl çıkarıyor-indiriyorsunuz.

1. Yürüterek
2. Araç vasıtasıyla. Toplam maliyeti nedir (çıkarma-indirme).....TL

Mera döneminde çalışan bakıcı

	Yaptığı İş	Yaşı	Cinsiyeti	Aldığı Ücret
Aile İşgücü				
Yabancı İşgücü				

Mera döneminde hayvan bakıcılarınıza, bakıcı ücreti hariç masrafınız var mı?

1. Evet. Toplam ne kadar.....TL 2. Hayır

Mera döneminde ve meraya çıkma hazırlık döneminde kullanılan

Miktar

Tutarı

1. Aşı
2. İlaç
3. Dezenfektan
4. Diğer.....

Mera döneminde ve öncesinde harcanan toplam veteriner hekimlik ücreti.....TL

Hayvanlarının sigortalıysa sigorta gideri.....TL

Ödenen stopaj ve diğer vergiler.....TL

Diğer giderler.....TL

Mera dönemi sonunda hayvanlarınızı hemen sattınız mı.

1.Evet

- 1.Komisyoncu aracılığı ile (hayvan başına.....TL)
- 2.Direk alıcıya
- 3.Kasaba veya kombinaya
- 4.Diğer.....

2.Hayır

- 1.Kurban bayramına kadar besleyip İstanbul, Ankara gibi terminal pazarlarda kendim sattım
- 2.Kurban bayramına kadar besleyip komisyoncu aracılığı ile sattım (hayvan başına.....TL)
- 3.Yoğun besiye aldım mezbaha veya kombinada kestirdim
- 4.Yoğun besiye alıp komisyoncu aracılığı ile sattım (hayvan başına.....TL)
- 5.Diğer.....

Yukarıda soruya cevabını EVET ise mera dönemi sonrası hayvanlarınız yoğun besiye almadan satma nedeniniz nedir

.....

Mera dönemi sonunda hayvanların satışından elde edilen toplam gelir.....TL

Diğer gelirler.....TL

EK-5. Hayvancılığa Dönük Kamu Hizmetinde Çalışan Personele Ait Anket Formu

Sayın Katılımcı; Bu anket çalışması, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği Anabilim Dalı'nda yürütülmekte olan "Kars ve Erzurum İli Sığır Besi İşletmelerinin Ekonomik Analizi" adlı doktora tezine veri sağlamak üzere yapılmaktadır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır. Elde edilecek sonuçların Kars ve Erzurum İli hayvancılığının geliştirilmesine yönelik politikalara ve planlamalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle tüm soruları eksiksiz cevaplamanız önemlidir.

Araş. Gör. Erol AYDIN
Ankara Üniv. Veteriner Fak.
Hayvan Sağ. Eko. ve İşl. AD

Görev Yaptığınız İl

1. Kars
2. Erzurum

Mesleğiniz

1. Veteriner Hekim
2. Ziraat Mühendisi
3. Veteriner Sağlık Teknisyeni
4. Ziraat Teknisyeni

Meslekte Çalışma Süreniz.....

Eğitim durumunuz.

1. Lise ve ön lisans
2. Lisans
3. Yüksek Lisans
4. Doktora

Kaç yıldır ilde görev yapıyorsunuz.....

İlde görev yapan meslektaş sayınızı yeterli buluyor musunuz?

1. Evet
2. Hayır, ne kadar olmalıdır.....

İlinizde mesleğinizle ilgili kamu hizmetlerinin yeterince yetiştiricilere (sığır besiciliği, yem bitkileri ve mera ıslahı ile ilgili faaliyetlerde) götürüldüğüne inanıyor musunuz? Cevabız HAYIR ise nedenini açıklar mısınız?

1. Evet
2. Hayır.....

İlinizde sığır varlığı kompozisyonu içerisindeki yerli ırkların oranının azaltmak amacıyla nasıl bir ıslah çalışması yürütülmelidir.

.....
.....

Hayvan refahı ve sağlığı uygulamalarının yöre hayvancılığına olası etkilerini hayvan hareketlerinin kısıtlanması perspektifinden nasıl değerlendiriyorsunuz?

.....

Sığır yetiştiriciliğinde en sık rastladığınız hayvan hastalıkları nelerdir?

Ahır besisinde:.....

Mera besisinde:.....

Mera besisini, yarı-entansif veya entansif besiye dönüştürmeye yönelik çalışmalar yapılmalı mı?

1. Evet

2. Hayır

Yukarıdaki soruya cevap EVET ise, neden yapılmalıdır?

.....

İlinizdeki sığır besicilerinin faaliyetleri esnasında karşılaştıkları en büyük sorunlar nelerdir ve bu sorunlara çözüm önerileriniz nedir?

1. Sorun:

Çözüm önerim:

2. Sorun:

Çözüm önerim:

3. Sorun:

Çözüm önerim:

Devletin hayvancılığa yönelik kamu hizmetlerine ayırdığı ödeneği yeterli buluyor musunuz?

1. Evet

2. Hayır

İlinizde yürütölmekte olan TAR-ET projesini yararlı buluyor musunuz?

1. Evet

2. Hayır

Serbest veteriner hekimler veya şirketler tarafında yürütölen sözleşmeli suni tohumlama çalışmalarını başarılı görüyor musunuz?

1. Evet

2. Hayır, neden.....

İlinizde sığır yetiştiriciliğinin daha verimli yapılması ve yetiştiricilerin faaliyetlerini devam ettirmesi için hayvancılığa devlet tarafından ne gibi destekler verilmeli?

.....
.....

İlinizde sığır besiciliğinin üretimi ve verimliliği artırmak için sizce neler yapılmalı?

.....
.....

İlinizdeki canlı hayvan ve kırmızı et toptan fiyatlarını üretici ve sanayici açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?

.....
.....

Varsa diğer görüş ve önerilerinizi yanınız?

.....
.....

EK-6. Yem Sanayi İşletmelerine Yönelik Anket Formu

Sayın Katılımcı; Bu anket çalışması, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği Anabilim Dalı'nda yürütülmekte olan "Kars ve Erzurum İli Sığır Besi İşletmelerinin Ekonomik Analizi" adlı doktora tezine veri sağlamak üzere yapılmaktadır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır. Elde edilecek sonuçların Kars ve Erzurum İli hayvancılığının geliştirilmesine yönelik politikalara ve planlamalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle tüm soruları eksiksiz cevaplamamız önemlidir.

Araş. Gör. Erol AYDIN
Ankara Üniv. Veteriner Fak.
Hayvan Sağ. Eko. ve İşl. AD

Anket Tarihi :

Adı Soyadı :

Adres Bilgisi :

Yaşınız :

Mesleğiniz.....

Öğrenim durumunuz nedir?

1.İlkokul 2.Ortaokul 3.Lise 4.Üniversite

Kaç yıldır bu sektörde hizmet veriyorsunuz.....

İşletmenizin kuruluş döneminde devlet desteği aldınız mı?

1. Evet, toplam kuruluş maliyetinin %.... kadar **kredi (yıllık faizi %...., ...vadeli)/hibe** aldım.
2. Hayır tamamını öz sermayemle kurdum.

İşletmenin Çalışma Dönemi

1. Yıl Boyunca 2. Dönemsel (..... Aylar)

İşletmenin hukuki yapısı

1. Anonim 2. Limitet 3. Ticari 4. Diğer.....

İşletmenizin

Kuruluş yılı.....

Kuruluş dönemindeki toplam yatırım tutarı.....TL

Şu anki değeri.....TL

İşletmenizin kurulu kapasitesi.....ton/gün

İşletmenizin fiili kapasitesi.....ton/gün

Yukarıdaki soruya cevap EVET ise, neden yapılmalıdır*

.....

İlinizdeki sığır besicilerinin faaliyetleri esnasında karşılaştıkları en büyük sorunlar nelerdir ve bu sorunlara çözüm önerileriniz nedir?

1. Sorun:

Çözüm önerim:

2. Sorun:

Çözüm önerim:

3. Sorun:

Çözüm önerim:

İlinizde yürütülmekte olan TAR-ET projesini yararlı buluyor musunuz?

1. Evet

2. Hayır

İlinizde sığır yetiştiriciliği daha verimli yapılması ve yetiştiricilerin faaliyetlerini devam ettirmesi için hayvancılığa devlet tarafından ne gibi destekler verilmeli*

.....

İlinizde sığır besiciliğinin üretimi ve verimliliği artırmak için sizce neler yapılmalı?

.....

İlinizdeki canlı hayvan ve kırmızı et toptan fiyatlarını üretici ve sanayici açısından nasıl değerlendiriyorsunuz*

.....

Varsa diğer görüş ve önerilerinizi yazınız?

.....

EK-7. Et Sanayi İşletmelerine Yönelik Anket Formu

Sayın Katılımcı; Bu anket çalışması, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği Anabilim Dalı'nda yürütülmekte olan "Kars ve Erzurum İli Sığır Besi İşletmelerinin Ekonomik Analizi" adlı doktora tezine veri sağlamak üzere yapılmaktadır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır. Elde edilecek sonuçların Kars ve Erzurum İli hayvancılığının geliştirilmesine yönelik politikalara ve planlamalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle tüm soruları eksiksiz cevaplamamız önemlidir.

Araş. Gör. Erol AYDIN
Ankara Üniv. Veteriner Fak.
Hayvan Sağ. Eko. ve İşl. AD

Anket Tarihi :

Adı Soyadı :

Adres Bilgisi :

Yaşınız :

Mesleğiniz.....

Öğrenim durumunuz nedir?

1.İlkokul 2.Ortaokul 3.Lise 4.Üniversite

Kaç yıldır bu sektörde hizmet veriyorsunuz.....

İşletmenizin kuruluş döneminde devlet desteği aldınız mı?

1. Evet, toplam kuruluş maliyetinin %.... kadar **kredi (yıllık faizi %...., ...vadeli)/hibe** aldım.
2. Hayır tamamını öz sermayemle kurdum.

İşletmenin Çalışma Dönemi

1. Yıl Boyunca 2. Dönemsel (..... Aylar)

İşletmenin hukuki yapısı

1. Anonim 2. Limitet 3. Ticari 4. Diğer.....

İşletmenizin

Kuruluş yılı.....

Kuruluş dönemindeki toplam yatırım tutarı.....TL

Şu anki değeri.....TL

İşletmenizin kurulu kapasitesi.....büyükbaş/gün..... küçükbaş/gün

İşletmenizin fiili kapasitesi.....büyükbaş/gün.....küçükbaş/gün

İlinizdeki sığır besicilerinin faaliyetleri esnasında karşılaştıkları en büyük sorunlar nelerdir ve bu sorunlara çözüm önerileriniz nedir?

1. Sorun:

Çözüm önerim:

2. Sorun:

Çözüm önerim:

3. Sorun:

Çözüm önerim:

İlinizde yürütülmekte olan TAR-ET projesini yararlı buluyor musunuz?

1. Evet

2. Hayır

İlinizde sığır yetiştiriciliği daha verimli yapılması ve yetiştiricilerin faaliyetlerini devam ettirmesi için hayvancılığa devlet tarafından ne gibi destekler verilmeli?

.....

İlinizde sığır besiciliğinin üretimi ve verimliliği artırmak için sizce neler yapılmalı*

.....

İlinizdeki canlı hayvan ve kırmızı et toptan fiyatlarını üretici ve sanayici açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?

.....

Varsa diğer görüş ve önerilerinizi yazınız?

.....

ÖZGEÇMİŞ

I – BİREYSEL BİLGİLER

Adı : Erol
Soyadı : AYDIN
Doğum Yeri : Niksar/TOKAT
Doğum Tarihi : 05.07.1981
Uyruğu : T.C.
Medeni Durumu : Evli
Askerlik Bilgileri : Tecilli
İletişim Adresi : Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvan Sağlığı
Ekonomisi ve İşletmeciliği AD 06110
Altındağ/ANKARA
Tel. No : (+90) 555 553 1548
e-posta : vetaydin36@hotmail.com, dr-erolaydin@hotmail.com

II – EĞİTİM

Eylül 2006- : Doktora Programı (Ph.D)
Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hayvan
Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği AD
Ekim 1998- Haziran : Lisans - Yüksek Lisans Eğitimi
2003 Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Yabancı Dili : İngilizce

III- UNVANLAR

Veteriner Hekim : 2003
Araştırma Görevlisi : 2005

IV – BİLİMSEL İLGİ ALANLARI

A. SCI kapsamında yer alan hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

- A1.** Kale, M.C., Aral, Y., Aydın, E., Cevger, Y., Sakarya, E., Güloğlu S.C. (2011). Determination of By-Product Economic Values for Slaughtered Cattle and Sheep. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg*, **17**(4), 551-556.
- A2.** Kale, M.C., Aydın, E., Aral, Y., Cevger, Y. (2010). Özel Sektöre Ait Bir Et Kombinasyonu Sığır Kesim Hattında Üretim Sürecine Etkili Faktörlerin İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma. *Ankara Üniv Vet Fak Derg*, **57**(3), 179-183.
- A3.** Aral, Y., Cevger, Y., Demir, P., Aydın, E. (2010). Ankara İli Evcil Hayvan Veteriner Kliniklerinin Yönetimsel ve Ekonomik Açısından Değerlendirmesi. *Kafkas Univ Vet Fak Derg*, **16**(3), 503-508.
- A4.** Aral, Y., Demir, P., Cevger, Y., Aydın, E. (2010). An Economic Assessment of the Chicken Meat/Feed Price Interactions in Turkish Broiler Sector. *Journal of Animal and Veterinary Advances*, **9**(9), 1366-1369.

B. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında (Proceedings) basılan bildiriler:

- B1.** Aydın, E., Aral, Y., Can, M. F., Cevger, Y., Sakarya, E., İşbilir, S. (2011). Analysis of the Red Meat Price Changes over the last 25 Years and Effects of Import Decisions in Turkey. 62nd Annual Meeting of the European federation of Animal Science, 29 August- 2 September 2011, Stavanger, Norway.
- B2.** Kale, M.C., Aral, Y., Aydın, E., Cevger, Y., Sakarya, E., Guloglu S.C. (2011). Income Effects of By-Product Economic Values for Slaughtered Cattle and Sheep. 62nd Annual Meeting of the European federation of Animal Science, 29 August- 2 September 2011, Stavanger, Norway.
- B3.** Aral, Y., Aydın, E., Demir, P., Akın, A.C., İşbilir, S., Cevger, Y. (2011). Piliç Eti Tüketimini Etkileyen Faktörler ve Tüketici Tercihleri: Ankara İli Örneği. 1st International Poultry Meat Congress (1. Uluslararası Beyaz Et Kongresi). 11-15 Mayıs 2011, Manavgat-Antalya, Turkey.

- B4.** Aral, Y., Cevger, Y., Demir, P., Aydın, E. (2010). The Evaluation of Small Animal Veterinary Clinics in Ankara Province of Turkey: From A Managerial and Economic Perspective. 35th Congress of the World Small Animal Veterinary Association. 2nd-5th June 2010, Geneva, Switzerland.
- B5.** Demir, P., Aral, Y., Cevger, Y., Aydın, E. (2009) An Economic Assessment of The Chicken Meat/Feed Price Interactions in Turkish Broiler Sector. 2nd Mediterranean Summit of WPSA, Prospects of World Poultry: A Mediterranean Perspective. Page: 221-225, 4th-7th October 2009, Antalya, Turkey.
- B6.** Cevger, Y., Yalcin, C., Aral, Y., Sipahi, C., Demir, P., Aydın, E. (2008). The Impacts of The HPAI Epidemics on The Turkish Consumers. 1st Mediterranean Summit of WPSA, Book of Proceedings, 176–180. 08 May 2008, Chalkidiki, Greece.

C. Ulusal hakemli dergilerde yayınlanan bilimsel makaleler:

- C1.** Aydın, E., Aral, Y., Can, M. F., Cevger, Y., Sakarya, E., İşbilir, S. (2011). Türkiye’de Son 25 Yılda Kırmızı Et Fiyatlarındaki Değişimler ve İthalat Kararlarının Etkilerinin Analizi. *Vet Hekim Der Derg*, **82**(1), 3-13.
- C2.** Aydın, E., Can, M.F., Aral, Y., Cevger, Y., Sakarya, E. (2010). Türkiye’de Canlı Hayvan ve Kırmızı Et İthalatı Kararlarının Sığır Besicileri Üzerine Etkileri. *Vet Hekim Der Derg*, **81**(2), 51-57.
- C3.** Sakarya, E., Aral, Y., Aydın, E. (2008). Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nin Kalkınmasında Güneydoğu Anadolu Projesi ve Hayvancılığın Önemi. *Vet Hekim Der Derg*, **79**(2), 35-42.
- C4.** Aral, Y., Aydın, E. (2007). Türkiye’de Kaz Yetiştiriciliğinin Ekonomik Önemi ve Kaz Ürünlerinin Değerlendirilme Olanığı. *Vet Hekim Der Derg*, **78**(3), 31-38.

D. Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında (Proceedings) basılan bildiriler:

- D1.** Aydın, E., Can, M.F., Aral, Y., Cevger, Y., Sakarya, E. (2011). Türkiye’de Canlı Hayvan ve Kırmızı Et İthalatı Kararlarının Sığır Besicileri Üzerine Etkileri. AB Uyum Sürecinde Türkiye Hayvancılık Kongresi 2011 (Uluslararası Katılımlı). 20-22 Ekim 2011, Kızılcahamam, Ankara.

D2. Sarıözkan, S., Aral, Y., Murat, H., Aydın, E., Sarıözkan, S. (2011). Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Fertilite Bozukluklarından Kaynaklanan Finansal Kayıpların Hesaplanması. 6. Ulusal Reprodüksiyon ve Suni Tohumlama Bilim Kongresi (Uluslararası Katılımlı). Sayfa: 110-111, 18-22 Mayıs 2011, Belek, Antalya.

E. Diğer:

E1. Sakarya, E., Aydın, E. (2011). Dünyada Sığır Eti Üretimi, Tüketimi ve Ticareti ile Türkiye'nin Canlı Hayvan ve Sığır Eti İthalatı. *ATB Borsa Vizyon Dergisi*, **94**, 37-46.

E2. Aydın, E. (2006). Anadolu Sıvacısı-Sitta krueperi. *Vet Hekim Der Derg*, **77(3)**, 58-59.

F. Atıflar

Atıf yapılan yayın:

F1. Aral, Y., Cevger, Y., Demir, P., Aydın, E. (2010). Ankara İli Evcil Hayvan Veteriner Kliniklerinin Yönetimsel ve Ekonomik Açından Değerlendirmesi. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg*, **16(3)**, 503-508.

Atıf:

Ozen, A., YukseL, E., Dogan, O. (2010). An Assessment of the Authorization to Sell Veterinary Pharmaceuticals in Terms of the Veterinary Profession: I. The Attitudes of Clinicians on the Authorization to Sell Tharmaceuticals. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg*, **16(5)**, 805-812.

Erdoğan, A. İ., Sarıözkan, S. (2011). Nevşehir İlinde Veteriner Klinik İşletmelerinin Teknik Ve Mali Yapıları İle İşletmecilik Sorunlarının Araştırılması. *Erciyes Üniv Vet Fak Derg*, **8(1)**, 9-16.

Atıf yapılan yayın:

F2. Kale, M.C., Aral, Y., Aydın, E., Cevger, Y., Sakarya, E., Güloğlu S.C. (2011). Determination of By-Product Economic Values for Slaughtered Cattle and Sheep. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg*, **17(4)**, 551-556.

Atıf:

Çobanoğlu, F., Karaman A.D., Tunalioglu, R., Ova, G. (2011). Identification of Economic Incentives Directed Toward Food Safety Practices: The Case of Turkish Meat Processing Firms. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg*, **17(5)**, 749-754.

V – BİLİMSEL ETKİNLİKLER**Kongre Organizasyonu:**

G1. Aydın, E., AB Uyum Sürecinde Türkiye Hayvancılık Kongresi 2011 (Uluslararası Katılımlı). 20-22 Ekim 2011, Kızılcahamam, Ankara. Adlı kongrede organizasyon komitesinde yer almıştır.

Yurtdışı Deneyim:

H1. Kongre katılımı, 1st Mediterranean Summit of WPSA. 08 May 2008, Chalkidiki, Greece.

H2. 1 Şubat- 1 Haziran 2010 tarihleri arasında 4 (dört) ay süreyle ABD Oklahoma State Üniversitesi, Division of Agricultural Sciences and Natural Resources bölümünde “Pre-Doctoral Research Fellow in Agricultural Economics and Animal Science” kapsamında yürütülen “Economics and Scientific Fundamentals of Cattle Feeding” konulu programa katılmıştır.

H3. Kongre katılımı, 62nd Annual Meeting of the European federation of Animal Science, 29 August-2 September 2011, Stavanger, Norway.

VI – DİĞER BİLGİLER**Üyelikleri:**

2006 - : Veteriner Hekimler Derneği Üyeliği

2011- : Ankara Zootekni Derneği Üyeliği