

**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

DOKTORA TEZİ

ERDAL DAĞISTAN

119827

**ORTA-GÜNEY ANADOLU BÖLGESİ'NDE KOYUNCULUK
FAALİYETİNİN EKONOMİK ANALİZİ**

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

ADANA, 2002

119827

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ORTA-GÜNEY ANADOLU BÖLGESİ'NDE KOYUNCULUK
FAALİYETİNİN EKONOMİK ANALİZİ

ERDAL DAĞISTAN

DOKTORA TEZİ

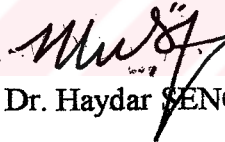
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

Bu tez 24/04/2002 Tarihinde Aşağıdaki Jüri Üyeleri Tarafından Oybirliği İle Kabul Edilmiştir.

İmza 
Doç. Dr. Aykut GÜL
DANIŞMAN

İmza 
Prof. Dr. Şinasi AKDEMİR
ÜYE

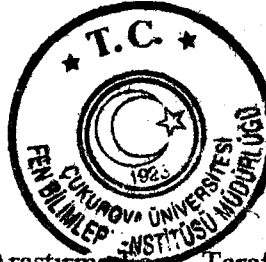
İmza 
Doç. Dr. Murat GÖRGÜLÜ
ÜYE

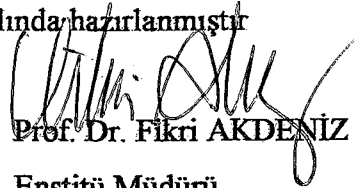
İmza 
Doç. Dr. Haydar SENGÜL
ÜYE

İmza 
Yrd. Doç. Dr. Mithat DİREK
ÜYE

Bu tez Enstitümüz Tarım Ekonomisi Anabilim Dalında hazırlanmıştır

Kod No: 661



İmza 
Prof. Dr. Fikri AKDENİZ
Enstitü Müdürü

Bu çalışma Ç.Ü. Rektörlük Araştırma Fonu Tarafından Desteklenmiştir.

Proje No: FBE.2000.D.46

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖZ

DOKTORA TEZİ

**ORTA-GÜNEY ANADOLU BÖLGESİ'NDE KOYUNCULUK
FAALİYETİNİN EKONOMİK ANALİZİ**

ERDAL DAĞISTAN

**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI**

Danışman : Doç. Dr. Aykut GÜL
Yıl: 2002, Sayfa: 198
Jüri : Doç. Dr. Aykut GÜL
: Prof. Dr. Şinasi AKDEMİR
: Doç. Dr. Murat GÖRGÜLÜ
Doç. Dr. Haydar ŞENGÜL
Yrd. Doç. Dr. Mithat DİREK

Bu çalışma, Orta-Güney Anadolu Bölgesi'nde koyunculuk faaliyeti yapan tarım işletmeleri incelenerek, bu işletmelerin koyunculuk faaliyetinin ekonomik yapısını ve sorunlarını ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara bakılarak bazı sektörel çözüm önerileri getirilmiştir.

Araştırmada yer alan işletmelerde, 11.966 milyon TL olan gayrisaf hasıla değerinin %52'sini oluşturan koyunculuk faaliyeti gelirinin %16,93'ü süt üretiminden sağlanmaktadır. İncelenen işletmelerde, işletme başına koyunculuk faaliyeti ortalama safi karı 1.447 milyon TL olup, işletmelerin %29'u negatif safi kara sahiptir (-439 milyon TL). Bu işletmelerin koyunculuk faaliyetine daha fazla devam etmeleri ekonomik bir davranış olarak görülmemektedir. Bununla birlikte, zarar eden işletmelerin tasfiye edilmesi halinde yaklaşık 40.000 adet çalışanın işsiz kalacağı tahmin edilmektedir.

Koyun yetiştiriciliğine üretim masrafları içerisinde en büyük pay %32,05 ile işgücüne ait olup yem masrafları sadece %23,01'lik paya sahiptir. Ayrıca, %30,67 olan faiz giderlerinin çok yüksek olduğu ve gelecekte sektörün gelişmesinde bir sorun olacağı söylenebilir.

İşletme başarısında etkili olan başlıca faktörler koyun sayısı ve işletmede kullanılan aile işgücü oranıdır. Koyunculuk faaliyetinin geliştirebilmesi için, öncelikle sürü büyüklüğünün 50 koyunun üzerine çıkartılması ve aile işgücünün daha etkin kullanılması sağlanmalıdır. Ayrıca, maliyetlerin düşürülebilmesi amacıyla faiz giderlerini artırıcı ve yem bitkileri ekim alanlarını genişletmeyi teşvik edici yönde devlet desteğinin artırılması gerekmektedir. Koyun yetiştiriciliğinde, mevcut ekstansif sistemden entansif sisteme geçilmesi önerilmemektedir.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik Analiz, Koyunculuk Faaliyeti, Üretim Ekonomisi, Karlılık, Faktör Analizi

ABSTRACT

Ph.D THESIS

ECONOMIC ANALYSIS OF SHEEP FARMING IN THE CENTRAL SOUTHERN ANATOLIAN REGION

ERDAL DAĞISTAN

**DEPARTMENT OF AGRICULTURAL ECONOMICS
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
UNIVERSITY OF ÇUKUROVA**

Supervisor : Doç.Dr. Aykut GÜL
Year: 2002, Pages:198
Jury : Doç.Dr. Aykut GÜL
: Prof.Dr.Şinasi AKDEMİR
: Doç.Dr. Murat GÖRGÜLÜ
: Doç. Dr. Haydar ŞENGÜL
: Yrd. Doç. Dr. Mithat DİREK

This study analyses the economics of sheep farming in the Central Southern Anatolia Region. The analysis seeks to give a clear description in economic terms of the enterprises involved and so provides a basis for consideration of possible future improvements in this area of agriculture.

The average annual gross production per farm in investigated farms is 11.966 million TL. Of the total gross production, 52% is derived from sheep production. Milk production accounts for 16,93% of the total sheep production value.

The average net return per enterprise is 1.447 million TL and this increases with farm size. The unsuccessful enterprises operate with a negative net return of on average -439 million TL. Therefore to conclude, it is not economically viable to continue sheep farming production in this way. On the other hand, it is expected that to eliminate these farm enterprises causes almost 40.000 new unemployed people to the economy. The major proportion in sheep production cost is labour force with the share of 32,05% while the portion of feed cost is only 23,01%. In addition, the high interest payment (30,67%) is an important barrier in front of the sector to develop in the future.

The main influencing factors on farm achievement are farm size and family labour usage rate in the farm. To be able to develop the sheep production, firstly, the flock size should be increased up to 50 ewes; secondly, the family labour should be used more effectively in the sheep production. The government subsidies should be increased either to encourage to sown feed crops or to decrease interest costs up to viable rates. Finally, it is another conclusion is that, exciting sheep production system should not be changed to the intensive production system.

**Keywords : Economic Analysis, Sheep Farming, Production Economics
Profitability, Factor Analysis**

Bu çalışmayı,

Sevgili eşim Pervin ve sevgili oğlum Halil Yarkın DAĞISTAN'a ithaf ediyorum.

İÇİNDEKİLER**SAYFA**

ÖZ.....	I
ABSTRACT.....	II
İÇİNDEKİLER	IV
ÖNSÖZ.....	VIII
TEŞEKKÜR	IX
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	X
ÇİZELGELERİN DİZİNİ.....	XI
ŞEKİLLERİN DİZİNİ.....	XV
1.GİRİŞ.....	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR	5
3. MATERYAL VE YÖNTEM	10
3.1. Materyal	10
3.2.Yöntem.....	10
3.2.1. Örnek Seçiminde Kullanılan Yöntem	10
3.2.2. İşletmelerin Ekonomik Analizinde Uygulanan Yöntem.....	14
3.2.2.1. Grup Analizi.....	19
3.2.2.2.Regresyon Analizleri	20
3.2.2.2.1.Basit Regresyon	20
3.2.2.2.2.Çoklu Regresyon.....	21
3.2.2.3. Faktör Analizi	22
3.2.2.4. Translog Değişen Maliyet Fonksiyonu.....	24
4. TÜRKİYE VE ORTA-GÜNEY ANADOLU BÖLGESİ'NDE KOYUNCULUĞUN GELİŞİMİ.....	28
4.1. Türkiye'de Hayvan Varlığı ve Gelişmeler.....	30
4.1.1. Türlerle Göre Hayvan Varlığı.....	30
4.1.2. Kesilen Hayvan Sayısındaki Gelişmeler	32
4.1.3. Sağılan Hayvan Sayısındaki Gelişmeler.....	33
4.1.4. Hayvansal Üretim	34
4.2. Orta-Güney Anadolu Bölgesi Genel Tarımsal Durumu.....	36
4.2.1. Tarımsal İşletmeler	37
4.2.2. Hayvan Varlığı	37
4.2.3.Koyun Yetiştiriciliği.....	38
4.3. Koyunculuğun Türkiye Ekonomisi ve Dış Ticareti Açısından Önemi.....	39
4.4. Koyun Yetiştiriciliğinde Ekonomi Politikaları	42
5. ARAŞTIRMA BÖLGESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER.....	44

5.1. Coğrafi Durum	44
5.2. İklim Durumu	45
5.3. Toprak Yapısı	45
5.4. Nüfus Durumu	45
5.5. Tarımsal Yapı	46
5.5.1. Bitkisel Üretim	47
5.5.2. Hayvansal Üretim	49
6. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA	53
6.1. Nüfus ve İşgücü Durumu	53
6.1.1. Nüfus	53
6.1.2. İşgücü	56
6.2. Arazi Durumu	62
6.2.1. Arazi Mülkiyeti Durumu	63
6.2.2. Arazi Kullanım Durumu	64
6.3. İşletmelerin Sermaye Yapısı	68
6.3.1. Aktif Sermaye	68
6.3.1.1 Çiftlik Sermayesi	68
6.3.1.1.1. Toprak Sermayesi	68
6.3.1.1.2. Bina Sermayesi	71
6.3.1.1.3. Bitki Sermayesi	72
6.3.1.2. İşletme Sermayesi	73
6.3.1.2.1. Alet Makine Sermayesi	73
6.3.1.2.2. Hayvan Sermayesi	74
6.3.1.2.3. Malzeme ve Mühimmat Sermayesi	76
6.3.1.2.4. Para Sermayesi	76
6.3.2. Pasif Sermaye	76
6.4. Kredi Kullanım Durumu	77
6.5. İncelenen İşletmelerin Yıllık Faaliyet Sonuçları	79
6.5.1. Gayrisaf Hasıla (GSH)	79
6.5.2. Brüt Kar (BK)	80
6.5. 3. Masraflar	81
6.5.3.1. Sabit ve Değişen Masraflar	81
6.5.3.1. İşletme Masrafları	82
6.5.3.2.1 İşgücü Masrafları	83
6.5.3.2.2 Cari Masraflar	83
6.5.3.2.3. Demirbaş Kıymetindeki Eksilme ve Amortismanlar	84
6.5.4. Saf Hasıla (SH)	84
6.5.5. Safi Kar (SK)	85
6.5.6 Tarımsal Gelir (TG)	86
6.5.7. Gelir Analizleri	87
6.5.8. Rantabilite	87
6.5.9. Sermaye Devir Hızı	89

6.6. Koyunculuk Faaliyeti Ekonomik Analizi	90
6.6.1. Koyunculuk Üretim Faaliyeti Yapısal özellikleri.....	90
6.6.1.1. İşletmelerin Sürü Kompozisyonu.....	92
6.6.1.2. Irk	94
6.6.1.3. Otlatma ve Yemleme	95
6.6.1.4. Besicilik	101
6.6.1.5. Hayvansal Üretim	102
6.6.1.6. Çayır-Meraların Önemi.....	108
6.6.1.7. Geleceğe Yönelik Düşünceler	110
6.6.2. Koyunculuk Faaliyetinde Gelirlerin Analizi ve Maliyetler	111
6.6.2.1. Gelir Analizleri	111
6.6.2.2. Rantabilite	112
6.6.2.3. Sermaye Devir Hızı	114
6.6.2.4. Aile İş Geliri (İş Kazancı)	115
6.6.2.5. Koyun Yetiştiriciliğinde Masraflar ve Maliyetler	117
6.6.2.5.1. Değişen Masraflar.....	117
6.6.2.5.2. Sabit Masraflar	119
6.6.2.5.3. Üretim Masrafları	120
6.6.2.5.4. Maliyetler	127
6.6.3. Grup Analizi	131
6.6.3.1. Brüt Hasıla	133
6.6.3.2. Brüt Kar	136
6.6.3.3. Saf Hasıla.....	138
6.6.3.4. Saf Kar	140
6.6.3.5. Tarımsal Gelir.....	142
6.6.4. Çoklu Regresyon Analizi.....	144
6.6.4.1. Koyunculuk Faaliyeti Brüt Hasılası İle İşletmede Kullanılan Başlıca Üretim Faktörleri Arasındaki İlişki	144
6.6.4.2. Koyunculuk Faaliyeti Brüt Karı İle İşletmede Kullanılan Üretim Faktörleri Arasındaki İlişki.....	145
6.6.4.3. Koyunculuk Faaliyeti Saf Hasılası İle İşletmede Kullanılan Üretim Faktörleri Arasındaki İlişki.....	147
6.6.4.4. Koyunculuk Faaliyeti Safı Karı İle İşletmede Kullanılan Üretim Faktörleri Arasındaki İlişki.....	149
6.6.4.5. Koyunculuk Faaliyeti Tarımsal Geliri İle İşletmede Kullanılan Üretim Faktörleri Arasındaki İlişki	150
6.6.5. Faktör Analizi	153
6.6.5.1. Faktör Analizi	153
6.6.5.2. Kullanılan Değişkenler ve Ortaklık Unsurları	153
6.6.5.3. Değişkenlerin Özdeğerleri ve Varyansları	155
6.6.5.4. Faktörlerin Belirlenmesi.....	157
6.6.5.5. Faktör Yükleri	158
6.6.5.6. Faktör Analizi Sonuçlarının Değerlendirmesi	159
6.6.5.6.1. Faktörler	159
6.6.5.6.1.1. İşletme Büyüklüğü Faktörü (F1).....	159
6.6.5.6.1.2. Rantabilite Faktörü (F2).....	160

6.6.5.6.1.3.Yem Girdisi Faktörü (F3)	161
6.6.5.6.1.4.Birim Masraflar Faktörü (F4)	162
6.6.5.6.1.5.Arazi Faktörü (F5)	163
6.6.5.6.1.6.İşgücü Verimliliği Faktörü (F6)	164
6.6.5.6.1.7.Ötlatma Süresi Faktörü (F7)	165
6.6.6. Translog Değişen Maliyet Fonksiyonu Analizi	168
7. SONUÇ VE ÖNERİLER	169
KAYNAKLAR	179
ÖZGEÇMİŞ	187
EKLER (1-2-3)	188



ÖNSÖZ

Koyun yetiştiriciliği, Türkiye hayvancılığında önemli bir yere sahiptir. Türkiye’de kırmızı et üretiminin yaklaşık %35’i, süt üretiminin %12’si koyunlardan sağlanmaktadır. Ülkemiz koşullarında mer’a ve işgücünün değerlendirilmesinde önemli bir yeri olan koyunculuk, daha az sermaye ve sabit yatırımlar gerektirmesi nedeniyle de diğer üretim faaliyetlerine göre bir çok avantajlara sahiptir.

Koyun yetiştiriciliği, Orta-Güney Anadolu Bölgesi’nin sahip olduğu iklim ve bitki örtüsü nedeniyle daha önemli görülmektedir. Kurak iklim koşulları, toplam arazinin %28’inin çayır ve mer’a alanlarından oluşması, geniş yayla ve kışlakların varlığı bölgede koyunculuk faaliyetinin önemini artırmaktadır. Türkiye koyun varlığının %15,7’si, koyun sütü üretiminin %10,7’si ve koyun eti üretiminin %6,5’i bu bölgeden sağlanmakta olup, koyunculuk faaliyeti bölge için vazgeçilmez bir üretim dalıdır.

Koyun varlığının, 1980’li yıllardan bu güne kadar önemli ölçüde azaldığı Orta-Güney Anadolu Bölgesi’nde yapılan bu araştırmada, koyunculuk faaliyetinde bulunan işletmeler büyüklük ve başarı gruplarına ayrılarak işletme faaliyet sonuçları ortaya konulmuştur. Bunun yanı sıra uygulanan faktör analizi metodu ile işletme yapıları incelenerek çeşitli kriterlerin değişimlerinin hangi unsurlara, ne ölçüde bağımlı olduğu belirlenmiştir.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın tamamlanmasında manevi katkı ve göstermiş olduğu engin sabır ve özveriden dolayı sevgili eşim Dr. Pervin Dağıstan'a teşekkürlerimi sunarım.

Bilimsel tecrübe ve yardımlarını esirgemeyen tez danışmanım Doç.Dr.Aykut Gül'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca, değerli katkılarından dolayı Prof.Dr. Şinasi Akdemir, Doç.Dr. Murat Görgülü ve Doç.Dr. Haydar Şengül'e teşekkür ederim.

Anket sorularını büyük bir sabır ve samimiyetle cevaplayan Orta-Güney Anadolu Bölgesi yetiştiricilerine, gösterdikleri kolaylıklardan dolayı bölge Tarım İl ve İlçe Müdürlükleri yetkililerine, araştırmaya verdiği mali destekten dolayı Çukurova Üniversitesi Rektörlüğüne teşekkürü bir borç bilirim.



SİMGELER VE KISALTMALAR

TOBB	:Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
GSH	:Gayri Saf Hasıla
BK	:Brüt Kar
TG	:Tarımsal Gelir
ABD	:Amerika Birleşik Devletleri
TFP	:Toplam Faktör Verimliliği
R	:Rantabilite
RF	:Rantabilite Faktörü
MR	:Mali Rantabiilite
ER	:Ekonomik Rantabilite
EİB	:Erkek İşgücü Birimi
EİG	:Erkek İşgünü
PDKA	:Prodüktif Demirbaş Kıymet Artışı
BBHB	:Büyükbaş Hayvan Birimi
AB	:Avrupa Birliği
OTP	:Ortak Tarım Politikası
EBK	:Et ve Balık Kurumu
TSEK	:Türkiye Süt Endüstrisi Kurumu
DTM	:Dış Ticaret Müsteşarlığı
DPT	:Devlet Planlama Teşkilatı
GSÜD	:Gayri Safi Üretim Değeri
SH	:Saf Hasıla
SK	:Safi Kar
SM	:Sabit Masraflar
DM	:Değişen Masraflar
TM	:Toplam Masraflar

Çizelge 3.1. Ekstansif Koyunculuğa Yer Veren Tarım İşletmelerinden Seçilen Örnek Adedi ve Örnekleme Oranı	11
Çizelge 3.2. Anket Yapılan Köylerin İl ve İlçelere Göre Dağılımı	13
Çizelge 3.3. Erkek İşgücü Birimine Çevirmede Kullanılan Katsayılar	15
Çizelge 4.1. Türkiye'de Türlerle Göre Hayvan Sayısı (Baş)	31
Çizelge 4.2. Türkiye'de Türlerle Göre Hayvan Sayısı (%)	32
Çizelge 4.3. Türkiye'de Kesilen Hayvan Sayısı*	33
Çizelge 4.4. Türkiye'de Sağılan Hayvan Sayısı (Baş)	34
Çizelge 4.5. Türkiye'de Bazı Önemli Hayvansal Ürünler Üretimi (ton)	35
Çizelge 4.6. Türkiye'de Koyun Ürünleri Üretim Miktarı(ton)	36
Çizelge 4.7. Türkiye'de Tarımsal Bölgelere Göre İşletme Sayıları ve Arazi Varlıkları.....	37
Çizelge 4.8. Tarımsal Bölgelerin Bazı Önemli Hayvan Varlığı.....	38
Çizelge 4.9. Türkiye'de Tarımsal Bölgelere Göre Koyun Sayısı, Koyun Sütü Üretim ve Verimi	39
Çizelge 4.10. Türkiye İhracat Değerinde Tarım Ürünlerinin Payı	40
Çizelge 4.11. Dünyada ve Türkiye'de Koyun İhracatı (Miktar=Adet; Değer=1000\$).....	41
Çizelge 5.1. Toplam Arazinin Kullanım Şekline Göre Dağılımı	47
Çizelge 5.2. Ürün Grupları İtibariyle Ekim Alanlarının Dağılımı.....	48
Çizelge 5.3. Orta-Güney Bölgesinde Seçilmiş Ürünlerin Ekim Alanı (ha) ve Verim (Kg/ha) Durumu A:Ekim Alanı B:Verim	49
Çizelge 5.4. Orta-Güney Anadolu Bölgesi'nde İller itibariyle Hayvan Varlığı (1000 Baş).....	50
Çizelge 5.5. Orta-Güney Anadolu Bölgesi'nde İller itibariyle Sağılan ve Kesilen Hayvan Varlığı.....	51
Çizelge 5.6. Orta-Güney Anadolu Bölgesi'nde 1997 Yılı İtibariyle İller Bazında Hayvansal Üretim (Ton).....	52
Çizelge 6.1. İncelenen İşletmelerin Nüfus Mevcudu ve Cinsiyete Göre Dağılımı ..	53
Çizelge 6.2. İncelenen İşletmelerde Aile Nüfusunun Eğitim Durumu	54
Çizelge 6.3. İncelenen İşletmelerde Nüfusunun Yaş Gruplarına Göre Dağılımı	55
Çizelge 6.4. İşletmecinin Ortalama Yaşı ve Deneyim Süresi (yıl).....	55
Çizelge 6.5. İncelenen İşletmelerde İşletmecinin Eğitim Durumu (%)	56
Çizelge 6.6.İncelenen İşletmelerde Aile İşgücü Potansiyeli ve İşgücü Kullanım Durumu(EİB, %).....	57
Çizelge 6.7. İncelenen İşletmelerde Çalışma Potansiyeli ve Toplam Çalışma Günü	57
Çizelge 6.8. İncelenen İşletmelerde Aile İşgücü Kullanım Durumu (İşgünü)	58
Çizelge 6.9. İncelenen İşletmelerde Aile İşgücü Kullanım Durumu (İşgücü Saati).....	59
Çizelge 6.10. İncelenen İşletmelerde Koyunculuk Faaliyetinde İşgücü Kullanımı ..	60
Çizelge 6.11. İncelenen İşletmelerde Koyunculuk Faaliyeti İşgücü Masrafları (milyon TL)	61

Çizelge 6.12. Aile İşgücü Ücret Karşılığının Üretim Faaliyetlerine Göre Dağılımı	61
Çizelge 6.13. İncelenen İşletmelerde Koyunculuk Faaliyetinde Aile İşgücü Kullanımı	62
Çizelge 6.14. İncelenen İşletmelerde Arazi Varlığı ve Sulama Durumu	63
Çizelge 6.15. İncelenen İşletmelerde Arazi Mülkiyet Durumu	64
Çizelge 6.16. İncelenen İşletmelerde Arazi Kullanımı (Miktar ve Oranlar)	64
Çizelge 6.17. İncelenen İşletmelerde Arazi Nevileri	65
Çizelge 6.18. İncelenen İşletmelerde Yem Bitkileri Ekim Alanı	66
Çizelge 6.19. İncelenen İşletmelerde Yetiştirilen Ürünler (Da)	67
Çizelge 6.20. İncelenen İşletmelerde Aktif ve Pasif Sermaye	70
Çizelge 6.21. İncelenen İşletmelerde Hayvan Barınağı Kapasitesi	71
Çizelge 6.22. İncelenen İşletmelerde Büyük Baş Hayvan Birimine Düşen Ortalama Barınak Kapasitesi (m ²)	72
Çizelge 6.23. İncelenen İşletmelerde Koyunculuk Faaliyetine Ait Alet Makine Varlığı (Adet)	73
Çizelge 6.24. İncelenen İşletmelerde Koyunculuk Faaliyetine Ait Alet Makine Sermayesi (milyon TL)	74
Çizelge 6.25. İşletmelerin Hayvan Sermayesi	75
Çizelge 6.26. İncelenen İşletmelerde Kredi Kaynakları ve Borçlanma Koşulları	78
Çizelge 6.27. İncelenen İşletmelerde Kredi Kaynakları ve Borçlanma Koşulları	78
Çizelge 6.28. İncelenen İşletmelerde Üretim Faaliyet Kollarına Göre Gayri Safi Üretim Değeri ve Gayri Saf Hasıla (milyon TL)	79
Çizelge 6.29. İşletmelerde Üretim Faaliyetlerine Göre Brüt Karlar	80
Çizelge 6.30. İşletmelerde Sabit, Değişen ve Toplam Masraflar (milyon TL)	82
Çizelge 6.31. İşletmelerde Ortalama Toplam İşletme Masrafı	83
Çizelge 6.32. İşletmelerde Koyunculuk ve Diğer Faaliyet Kollarına Göre SH	85
Çizelge 6.33. İncelenen İşletmelerde Safi Kar (milyon TL)	86
Çizelge 6.34. İşletmelerde Ortalama Tarımsal Gelir (milyon TL)	87
Çizelge 6.35. İncelenen İşletmelerin Gelir Analizi	87
Çizelge 6.36. Rantabilite Oranları	89
Çizelge 6.37. Sermaye Devir Hızı	89
Çizelge 6.38. İncelenen İşletmelerde Süt ve Yapağı Verimi	91
Çizelge 6.39. İncelenen İşletmelerde İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Sürü Kompozisyonu	93
Çizelge 6.40. İncelenen İşletmelerde Başarı Gruplarına Göre Sürü Kompozisyonu	94
Çizelge 6.41. İncelenen İşletmelerde Küçükbaş Hayvan Irkları	95
Çizelge 6.42. İncelenen İşletmelerde Koyunların Otlatma ve Yemlenmesi (Gün)	96
Çizelge 6.43. İncelenen İşletmelerde Kullanılan Toplam Yem Miktarı (kg)	97
Çizelge 6.44. İncelenen İşletmelerde BBHB Başına Yıllık Yem Tüketimi (kg kuru madde olarak)	98
Çizelge 6.45. İncelenen İşletmelerde BBHB Başına Yıllık Yem Tüketimi (%)	99
Çizelge 6.46. İncelenen İşletmelerde BBHB Başına Günlük Yem Tüketimi (kg kuru madde bazında)	100

Çizelge 6.47.İncelenen İşletmelerde Çeşitlerine Göre Yem Masrafı (milyon TL) ve Oranları (%)	101
Çizelge 6.48.İncelenen İşletmelerde Besi Süresi ve Besicilikle İlgili Özellikler ...	102
Çizelge 6.49. Gruplara Göre Koyun Başına Ortalama Süt Verimi ve Laktasyon Süresi	103
Çizelge 6.50. Irklara Göre Koyun Başına Ortalama Süt Verimi ve Laktasyon Süresi	103
Çizelge 6.51. İncelenen İşletmelerde Süt Üretimi (miktar-lt)	104
Çizelge 6.52. İncelenen İşletmelerde Süt Tüketimi ve Pazarlama Oranı	104
Çizelge 6.53. İncelenen İşletmelerde Süt Tüketimi (%)	105
Çizelge 6.54. İncelenen İşletmelerde Koyun Sütü Tüketim Miktarı ve Oranı	105
Çizelge 6.55. İncelenen İşletmelerde Süt Tüketimi ve Pazarlama Oranı	106
Çizelge 6.56. İncelenen İşletmelerde Sütün Değerlendirmesi (kg)	106
Çizelge 6.57. Koyun Sütü Değerlendirmesi (kg)	107
Çizelge 6.58. İncelenen İşletmelerde Kişi Başına Yıllık Süt ve Süt ürünleri Tüketimi (kg)	107
Çizelge 6.59.İncelenen İşletmelerin Gelir Analizi	111
Çizelge 6.60.İncelenen İşletmelerin Gelir Analizi	112
Çizelge 6.61.İncelenen İşletmelerde Rantabilite (%)	113
Çizelge 6.62.İncelenen İşletmelerde Rantabilite	114
Çizelge 6.63.Sermaye Devir Hızı	114
Çizelge 6.64.Sermaye Devir Hızı(%)	115
Çizelge 6.65.İncelenen İşletmelerde İşletme Büyüklük Gruplarına Göre İş Kazancı	116
Çizelge 6.66.İncelenen İşletmelerde İşletme Başarı Gruplarına Göre İş Kazancı ..	116
Çizelge 6.67.İncelenen İşletmelerde Koyunculuk Faaliyeti Değişen Masrafları ...	118
Çizelge 6.68.İncelenen İşletmelerde Koyunculuk Faaliyeti Sabit Masrafları (milyon TL)	119
Çizelge 6.69.Koyunculuk Faaliyeti Üretim Masrafları (milyon TL/BBHB)	123
Çizelge 6.70.Koyunculuk Faaliyeti Üretim Masrafları (milyon TL/BBHB)	126
Çizelge 6.71.İncelenen İşletmelerde Üretim Maliyetleri (bin TL)	129
Çizelge 6.72. İncelenen İşletmelerde Koyunculuk Faaliyetinde Üretim Maliyeti (bin TL/lt)	130
Çizelge 6.73. İşletme Başarı Grupları	131
Çizelge 6.74 İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Ortalama Koyunculuk Faaliyeti Brüt Hasılası ve Bazı Ölçütlere Düşen Miktarı (milyon TL)	136
Çizelge 6.75.İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Ortalama Koyunculuk Faaliyeti Brüt Karı ve Bazı Ölçütlere Düşen Miktarı (milyon TL)	137
Çizelge 6.76.İşletme Başına Düşen Ortalama Koyunculuk Faaliyeti Saf Hasılası ve Bazı Ölçütlere Düşen Miktarı (milyon TL)	139
Çizelge 6.77.İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Ortalama Koyunculuk Faaliyeti Safi Karı ve Bazı Ölçütlere Düşen Miktarı (milyon TL)	141

Çizelge 6.78.İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Ortalama Koyunculuk Faaliyeti Tarımsal Geliri ve Bazı Ölçütlere Düşen Miktarı (milyon TL)	143
Çizelge 6.79.Koyunculuk Faaliyeti Brüt Hasılası ile Üretim Faktörleri Arasındaki İlişkiyi Gösteren Regresyon Çıktısı	144
Çizelge 6.80. Koyunculuk Faaliyeti Brüt Karı İle Üretim Faktörleri Arasındaki İlişkiyi Gösteren Regresyon Çıktısı	146
Çizelge 6.81. Koyunculuk Faaliyeti Saf Hasılası İle Üretim Faktörleri Arasındaki İlişkiyi Gösteren Regresyon Çıktısı	148
Çizelge 6.82. Koyunculuk Faaliyeti Safi Karı İle Üretim Faktörleri Arasındaki İlişkiyi Gösteren Regresyon Çıktısı	149
Çizelge 6.83. Koyunculuk Faaliyeti Tarımsal Geliri İle Üretim Faktörleri Arasındaki İlişkiyi Gösteren Regresyon Çıktısı	151
Çizelge 6.84.Faktör Analizinde Kullanılan Değişkenler	154
Çizelge 6.85.Faktör Analizi Başlangıç Çözümünde Faktörlerin Özdeğerleri ve Varyansları.....	156
Çizelge 6.86.Faktör Analizi Sonuç Matrisinde Faktörlerin Özdeğer ve Varyansları.....	158
Çizelge 6.87.Faktör Yükleri Sonuç Matrisi.....	166
Çizelge 6.88.Faktörlerle Kriterler Arasındaki Bağımlılık Oranları (%).....	167

ŞEKİLLERİN DİZİNİ

SAYFA

Şekil 1.İncelenen İşletmelerde Üretim Masrafları.....	124
Şekil 2.Başarı Gruplarına Göre İşletmelerin Dağılımı	132
Şekil 3.İller İtibariyle Başarı Gruplarına Göre İşletme Sayıları.....	133
Şekil 4.Faktör Sayısının Belirlenmesinde Kullanılan Grafik.....	157



1.GİRİŞ

Hayvancılık; Türkiye'nin hem ulusal beslenme ve hem de ulusal kalkınmasında, dış satımın arttırılmasında, sanayie hammadde sağlanmasında, bölgeler ve sektörler arası dengeli kalkınma ve kalkınmanın istikrar içinde başarılmasında, kırsal alanda gizli işsizliğin önlenmesinde, sanayi ve hizmetler sektörlerinde yeni istihdam olanaklarının yaratılmasında ve kalkınma finansmanının öz kaynaklara dayandırılmasında önemli bir potansiyele sahiptir.

Ayrıca, hayvancılık doğayı sömürmeyip bilinçli ve bitkisel üretimle birlikte yapıldığında her türlü gelişme çabalarının bugün en önemli unsurlarından biri olarak sürdürülebilir kalkınmanın da; ekolojik, çevresel ve ekonomik boyutlarından dolayı ideal bir modeldir. Çünkü hayvancılık, ekolojik dengeyi bozmaz, doğayı tahrip etmez, uygun şartlar yaratıldığında kırsal kesimdeki dar gelirli üretici için ekonomik bir uğraş olabilir, en önemlisi de ülkenin hayvansal protein açığını kapatarak sağlıklı toplum oluşmasına katkıda bulunur.

Hayvancılık sektörü Türkiye ekonomisinde önemli bir yere sahip olmasına rağmen halen istenilen düzeye getirilememiştir. Bugün, gelişmiş ülkelerde toplam tarımsal gelirin %60-80'i hayvancılıktan elde edilirken, Türkiye'de tarımsal üretim değerinin sadece %21,68'ini hayvansal üretim değeri oluşturmaktadır¹.

1991 yılı tarım sayımı sonuçlarına göre; tarım sektöründeki işletme sayısı 4.068.000'e ulaşmıştır. Bu işletmelerin %86'sı bitkisel ve hayvansal üretimi birlikte gerçekleştirmekte, %11'i sadece bitkisel ve %3'ü de sadece hayvansal üretim yapmaktadır. İşletmelerin sahip oldukları küçükbaş hayvan sayıları dikkate alındığında; 100 küçük baştan fazla hayvana sahip olan işletmelerin oranı %8,90, 50-100 küçükbaş hayvana sahip işletme oranı %33,06, 20-49 küçükbaş hayvana sahip işletme oranı %26,39, ve 1-19 küçükbaş hayvana sahip işletme oranı ise %31,55'tir (DİE, 1991).

Bitkisel ve hayvansal üretimi birlikte yapan işletmelerde mevcut hayvan varlığının %70,87'si büyükbaş, %28,00'ı küçükbaş ve %1,13'ü ise kümes hayvanıdır (DİE, 1991). Bu işletmelerin toplam aktif sermayeleri içinde hayvan sermayesi %25,00 olması gerekirken ortalama %9,26'dır. Bu da işletme faaliyet sonuçlarını

¹ Tarım Bakanlığı web sitesinden alınmıştır (www.tarim.gov.tr).

olumsuz yönde etkilemektedir. Toplam üretim değeri içinde hayvansal üretimin payı ise ortalama %31,04'tür. Diğer taraftan bitkisel ve hayvansal üretimi birlikte yürüten işletmelerde mevcut işgücünün %38,08'i atıl kalmaktadır. Dolayısıyla bitkisel üretimde olduğu gibi rekolte tipi bir üretim yapısı göstermeyen ve tüm yıla yayılan dinamik bir üretim sürecine sahip olan hayvancılığın bu tip işletmelerde geliştirilmesiyle mevcut işgücü daha etkin değerlendirilecek, böylece hem hayvansal ve hem de bitkisel üretimden sağlanan gelir ve dolayısıyla işletmelerin toplam geliri artacaktır.

Sadece hayvancılığa yer veren ihtisaslaşmış işletmelerin analizinde; hayvan varlığı değerinin %84,56'sı büyükbaş hayvan, %14,25'i küçükbaş hayvan ve %1,19'u kümes hayvanlarından oluştuğu görülmektedir. İşletmelerin aktif sermayeleri içinde hayvan sermayesi oranı %32,15 iken toplam üretim değerinin %87,50'si hayvancılıktan sağlanmaktadır (DİE, 1991).

Türkiye, koyun varlığı bakımından zengin bir ülkedir. Türkiye'deki doğal ve iklimsel yapı ile geleneksel tarım yapısı bu zenginliğin başlıca teşvikçisidir. Bitkisel üretimin genellikle hububata dayandığı, yağışların yetersizliği nedeniyle nadas sisteminin yaygın olduğu Orta, Doğu ve Güneydoğu bölgeleriyle geçit bölgelerinde koyun popülasyonları yoğunluk kazanmaktadır. Yağışların nispeten fazla olduğu, bitkisel üretimde sulamanın yer aldığı, tarımda entansitenin arttığı bölgelerde koyun yetiştiriciliği yerine sığır yetiştiriciliği ön plana çıkmaktadır.

DİE verilerine göre Türkiye'de 1980 yılında 48,63 milyon baş olan koyun varlığı 1998'de %32 oranında azalarak 33,07 milyon başa düşmüştür. 1998 yılı istatistiklerine göre en fazla koyun (%26) Güneydoğu Anadolu illerini kapsayan 6. Tarım Bölgesinde bulunmaktadır. Bu bölgeyi koyun varlığı bakımından %15,66'lık oranla Orta-Güney Anadolu Bölgesi ve %14 oranı ile Kuzey Doğu Anadolu Bölgesi takip etmektedir.

Türkiye koyun yetiştiriciliği bölgelere bağlı olmak üzere genellikle ekstansif ya da yarı entansif niteliktedir. Türkiye'de koyun varlığının %95'ini düşük verimli yerli ırklar oluşturmaktadır (TOBB, 1992). Bunun yanında önemli bir tekstil hammaddesi olan yapağıda da kalite sorunu da vardır. Türkiye, uzun yıllar önce

başlayan çabalara rağmen, tekstil endüstrisinin ihtiyacı olan hammaddeyi ülke içerisinde karşılayabilecek düzeye gelememiştir.

Tüm Türkiye’de olduğu gibi Orta-Güney bölgesinde de koyunculuk ekstansif sistemde, çayır-mera ve anıza bağlı olarak yapılmaktadır.

Orta-Güney bölgesinde, koyunculuk en yaygın hayvansal üretim uğraşısı olup, toplam 5.162.980 koyun varlığı ile Türkiye koyun varlığının %15,66’sına sahiptir. Koyun varlığı bakımından Güney-Doğu bölgesinden sonra ikinci sırada yer alır (Yurdakul ve Ark., 1999).

İşletme başına koyun sayısı bakımından ise birinci sırada yer almaktadır. Buna karşılık verimi son derece düşük olup toplam süt üretiminde 3., süt veriminde sonuncu sırada yer almaktadır. Bölgenin en önemli ırkları, Akkaraman, Dağlıç ve Merinos’tur.

Türkiye, doğal kaynaklar ve ekolojik koşullar bakımından, hayvancılığa oldukça elverişlidir. Bununla beraber, hayvancılığı geliştirmeye yönelik izlenen politikaların yetersizliği ülkeyi, hayvan sayısı çok, ancak üretimi yetersiz bir ülke konumuna getirmiştir. Koyunculukta son yıllarda iyice belirginleşen ve toplumun önemli bir bölümü tarafından da kabul edilen, gittikçe büyüyen ve karmaşık bir hal alan yapısal ve ekonomik sorunlarla karşı karşıya kalındığı gözlenmektedir. Nitekim mevcut gelişmelerin ülke koyuncululuğunun geleceğini adeta tehdit eder bir nitelik kazandığına ilişkin görüşler yoğunluk kazanmaktadır.

Bu bakımdan hayvansal üretimin geliştirilmesi, hayvancılık işletmelerinin analizini, sorunlarını ve darboğazları ile hayvansal üretimi etkileyen faktörlerin ve etki derecelerinin belirlenmesini gerektirmektedir. Koyun varlığının giderek önemli ölçüde azalıyor ve bölgede mono kültür tarımın yaygın olması, burada hayvancılığın yaygınlaştırılması olanaklarının araştırılmasını zorunlu kılmaktadır. Bölgenin doğal ve ekolojik koşullarına en uygun hayvancılık faaliyetlerinden birinin de koyunculuk olması nedeniyle zaten bölgede önemli bir yere sahip olan bu tarımsal faaliyet kolunun geliştirilebilmesine katkıda bulunmak amacıyla, bu çalışmada, Orta Güney Anadolu Bölgesi (EK 1) seçilmiştir.

Dolayısıyla, bu çalışmanın temel amaçları;

1. Koyunculuk faaliyetinde mevcut durumun ortaya konulması,

2. Öncelikle tarım işletmelerinin genel özelliklerinin ortaya konulması; Gayri Saf Hasıla (GSH), Brüt Kar (BK) ve Tarımsal Gelir (TG) gibi başarı ölçütlerinin ortaya konulması,
3. Bu başarı ölçütlerine göre işletmelerin, grup analizi ve faktör analizi yardımıyla işletme başarılarında etkili olan faktörlerin belirlenmesi,
4. İşletmelerin sürü büyüklüğüne göre gruplandırılarak ekonomik başarılarının karşılaştırılması,
5. İşletmelerin üretim yönüne göre gruplandırılarak işletme başarılarının karşılaştırılması,
6. Yetiştiricilerin karşılaştıkları başlıca sorunların tespit edilerek çözüm önerilerinin sunulması,
7. Translog maliyet fonksiyonu yardımıyla (istatistik ve ekonometrik ölçütler açısından doyurucu bulunduğu taktirde) koyunculuk faaliyetinin üretim yapısının ortaya konulması,
8. Bölgede koyunculuk faaliyetini geliştirme olanaklarının ortaya konulması, olarak özetlenebilir.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Yurdakul (1974), "Adana İli Koyun Besiciliği Ekonomisi" başlıklı çalışmasında, Adana ilinde koyun besiciliği yapan işletmelerin ekonomik yapılarını incelemiş ve korelasyon analizi, faktör analizi ve regresyon analizlerini kullanarak işletmelerin ekonomik analizini yapmıştır.

Açıl ve Demirci, 1976 yılında "Türkiye Koyunculuk Ekonomisi ve Orta Anadolu Koyun İşletmeleri" başlıklı çalışmalarında Orta Anadolu koyunculuk ekonomisini analiz etmişlerdir. Buna göre; koyunculuk üretim faaliyetinin temel girdilerinden yem fiyatları son on yıllık dönemde 3,3 kat, ücretler 2,7 kat, yapı malzemesi fiyatları 2,5 kat artarken, aynı dönemde koyun ürünlerinin çiftçi eline geçen fiyatları canlı koyunda 4,4 kat, koyun etinde 3,5 kat, sütte 3,0 kat ve yapağıda ise 2,7 kat artmıştır. Bu sonuç bize, koyun ve koyun ürünleri fiyatlarının gelişme seviyesinin, bu üretim faaliyetinin devamlılığını sağlayacak ölçüde ve rekabet gücünü artırıcı yönde olduğunu göstermektedir.

Persiva ve Delgado (1980), İspanya'nın Zaragoza kentinde sulamaya açılan alanlarda koyun yetiştiriciliği sistemi üzerine yaptıkları çalışmada, koyunculuk faaliyetine yeni başlayan üç küçük aile işletmesinin analiziyle karakterize olan yeni bir koyun yetiştiriciliği sistemi üzerinde durmuşlardır. Mera ve yem bitkilerinin yeterli olmadığı, dağlık, engebeli alanlarda hayvanların otlatıldığı, yem bitkileri yetiştiriciliğinin az olduğu bölgede hayvan sürüsü büyüklüğü, geleneksel koyun yetiştiriciliği yapan topraksız işletmelerle aynıdır. Neticede, analiz edilen üç işletmeden en küçüğü, aile işgücü kullanıldığı için işgücünün dışındaki üretim faktörlerini en iyi ve karlı bir şekilde kullanmaktadır ve bu işletme, koyun yetiştiriciliğinde en iyi şekilde uzmanlaşmıştır.

Ball ve Chambers (1982), et mamulleri endüstrisinde kullanılan teknolojinin ekonomik analizi konusundaki çalışmalarında, maliyet fonksiyonu kullanmışlar ve bu çerçevede ölçek, ikame ve yansız değişken esneklikleriyle faktör kullanımı ve teknolojik değişimleri hesaplanmıştır. 1972-76 döneminde endüstride artan bir ölçeğe getirinin olduğu vurgulanmış, ölçeğe getiri ve teknolojik aşamaların faktör

fiyatlarındaki değişiklikler ve çıktı seviyesinden önemli ölçüde etkilendiği ortaya konulmuştur.

Grisley ve Gitu, (1985) tavukçuluk sektörünün üretim yapısı konusundaki çalışmalarında, 165 adet tavuk ve 200 adet erkek hindi işletmesinin analizinde translog (dual) değişen maliyet fonksiyonu kullanmışlar ve durağan kısmi ölçek esneklikleri, girdi talebi, girdi ikamesi ve talebin çapraz fiyat esneklikleri hesaplanmıştır. Ölçek esnekliği tavuklu sürüler (5.900-9.822) ile hindili sürüler (7.765-11,043) arasında önemli derecede farklılık göstermiştir. Bütün işletmelerin genelinde, yakıt girdisi dışındaki girdilerin talep esnekliği ise inelastik bulunmuştur. Hesaplanan çapraz fiyat esnekliği de genelde inelastiktir.

Whipple ve Menkhaus (1989) çalışmalarında, Amerika koyunculuk endüstrisinde dinamik bir arz modeli geliştirmişlerdir. Modelde sabit sermaye ve sürü besiciliğinin demografik özellikleri kullanılmıştır. Kısa ve orta dönem elastikiyetlerin hesaplanmasında en küçük kareler tekniği kullanılmıştır. Sonuçlar, koyun arzıyla kuzu eti fiyatları arasında kısa ve orta dönemlerde (10 yıl ve üzeri) pozitif ilişkinin olduğunu, kısa dönemde ise herhangi bir ilişkinin olmadığını göstermiştir. Yapağı fiyatlarıyla koyun arzı yakından ilişkilidir. Çalışmada, kuzu eti ve yapağı fiyatlarının A.B.D. koyunculuk endüstrisinin devamlılığı için önemli olduğunu göstermiştir.

Charles ve ark. (1990), Dominik Cumhuriyeti koyunculuk faaliyetinin geliştirilmesine yönelik çalışmalarında, koyun yetiştiriciliğinde optimum sürü genişliği ve sağladığı kazançlar konusunda istatistiksel veriler üretmişlerdir.

Mithi (1991) kuzu besiciliği konusundaki çalışmasında, kuru sezonda ve küçük yetiştirici koşullarında yerli ve melez kuzuların semirtilmesine yönelik üretim potansiyelinin belirlenmesi ve karlılığının analizi amacıyla "Lilongwe Kırsal Kalkınma Projesi"ni gerçekleştirmiştir. Sonuç olarak, en yüksek kalitede karkas ağırlığında yerli ve melez kuzuların, ailenin kendi işgücü ve kendi ürettiği yemlerle beslenmesi durumunda ve düşük maliyetli çiftlik yapılarında yetiştirilebileceği vurgulanmıştır.

Patterson ve Patterson (1991), Güney-batı Viktoria'da "Sistemlerin Devamlılığında Kar Maksimizasyonu" başlıklı çalışmalarında, koyun yetiştiriciliği

yapan tarım işletmelerinde uzun dönemde işletme toplam karlılığının maksimizasyonunun hektar başına elde edilen yapağı gelirini yükselteceğini ortaya koymuşlardır.

Morrison ve Jhonston (1992), Yeni Zelanda'da 1969-91 dönemini kapsayan hayvancılığın ekonomik analizini yaptıkları çalışmalarında koyun ve sığır yetiştiriciliği yapılan 32 tarım işletmesinin ekonomik analizinde translog üretim fonksiyonunu kullanmışlardır. Arazi, işgücü, sermaye ve bir grup materyal ve servisler girdi olarak kullanılmıştır.

Jeong ve Sugimoto (1992) Kore'de pirinç üretiminin ekonomik analizinde maliyet fonksiyonu yaklaşımı kullanılmıştır. 1970'li yıllarda tarım sektöründen sanayiye doğru şiddetli işgücü transferi, tarımda işgücü yetersizliğine neden olmuştur. Dolayısıyla, pirinç üretiminde makinalaşma ve girdi kullanımı hızlanmıştır. Pirinç üretiminde teknolojik değişiklik ve faktör talepleri arasındaki ilişki translog maliyet fonksiyonu kullanılarak analiz edilmiştir. Bu amaçla pirinç üretiminde kullanılan girdiler; işgücü, arazi, değişken mallar ve çiftlik aletleri olarak 4 faktöre ayrılmıştır. Burada 1976-87 dönemi yıllık zaman serisi verileri kullanılmıştır. Üretim faktörlerinin ikame olanaklarıyla ilgili herhangi bir sınırlama konmamıştır. Üretim teknolojisindeki değişikliği analiz etmek için zaman içerisinde faktör maliyetlerinin payındaki yüzde değişiklikler hesaplanırken, faktörler arasındaki ilişki analiz edilirken faktör talebi fiyat esneklikleri ve kısmi ikame esneklikleri hesaplanmıştır. Teknolojik değişikliğin kullanılan işgücünde tasarruf sağladığı ve çiftlik araçları kullanımını artırdığı görülmüştür. İkamenin kısmi esnekliği göstermiştir ki, işgücü; arazi için tamamlayıcı, diğer bütün girdiler için bir ikame girdidir. Değişken mallar çiftlik aletleri için rakip girdilerdir.

Kanechanacharoen (1993), Sütçü çiftliklerin analizi projesinin ekonomik ve finansal karlılığının değerlendirilmesiyle ilgili çalışmasında, çiftçileri, küçük, orta ve büyük ölçekli sütçü tarım işletme gruplarına ayırarak Fayda/Masraf Oranı, Net Bugünkü Değer ve İç Karlılık Oranı kriterlerine göre her üç gruptaki işletmelerde de sütçülük projesinin uygulanmasının karlı olduğunu belirtmektedir.

Ahrendsen, (1993), maliyet fonksiyonu çalışmasında, Kuzey California'da 152 sütçü çiftçiden 1976-86 dönemini kapsayan verilerle çiftçilerin tahmin edilen

işletme gelirlerinin hesaplanmasında sınırlandırılmış translog maliyet fonksiyonu kullanarak zaman serisi ve basit yaklaşımlara alternatif olarak ikili (dual) bir maliyet fonksiyonu yaklaşımı geliştirmiştir. Hesaplar, bu yaklaşımda varyasyonun, zaman serisi hesaplamaları veya örnek ortalamalarındaki gözlem oranlarında ki varyasyondan daha fazla olduğunu göstermiştir.

Vitola (1995), Litvanya'da, çeşitli yıllara ait koyun sayıları, yapağı ve koyun eti üretimi ile elde edilen karları içeren verileri kullanarak koyunculüğün ekonomik analizini yaptığı çalışmada, Litvanya koyunculüğünün karlı bir üretim faaliyeti olduğunu ve sürdürülebileceğini vurgulamıştır.

Timothy ve ark. (1995) koyun yetiştiriciliğinin ekonomik analizini yaptıkları çalışmalarında, kuzu üreticilerinin gelir ve masraflarıyla elde ettikleri net gelirin ekonomik önemi ve üretim değişkenlerini ortaya koymuşlardır. Sonuçta, mevcut girdi ve çıktı fiyatlarıyla koyunculuk faaliyetinin ekonomik olmadığı, toplam maliyetin koyun başına 137\$ iken elde edilen gelirin 136\$ olduğu belirtilmektedir.

Dano ve Huba (1997), Slovakya'da süt sığırcılığında, süt üretim maliyet analizi çalışmalarında, 102 hayvandan 3 laktasyon döneminde yıllık en yüksek süt verimi 4548,62 kg ve en düşük yemleme maliyeti 1 kg süt başına 6741 SK (Slovakya Koruna'sı) olarak tesbit etmişlerdir.

Özayar (1997), "Yozgat İli Yerköy İlçesinde Koyun Yetiştiriciliğinin Ekonomik Analizi" başlıklı yüksek lisans tez çalışmada, 1 kg koyun sütünün maliyetinin 56.447 TL olduğu ve toplam maliyetin %25 'ini yem masraflarının oluşturduğu belirtilmiştir.

Min (1997), bilgi teknolojisini geliştirmenin avantajları ve diğer üretim faktörleri yerine ikame edilebilirliğini ölçmek için yaptığı çalışmada, CES-translog üretim fonksiyonunu kullanarak çıktı ve ikame esnekliklerini hesaplamıştır. Elde edilen en önemli sonuç, bilgi teknolojisi sermayesinin alışılmış sermaye ve işgücü yerine kesin olarak ikame edilebildiğidir.

Berhanu-Belay (1998) çalışmada, Etiyopya'nın güney batısındaki Jima bölgesinde geleneksel koyunculuk yönetimi ve olağan çiftçilik uygulamalarıyla sürü kompozisyonu değerlendirilmiş ve barınak, yemler ve besleme, hastalık durumları, kuzu yetiştirme, kastrasyon, altlık idaresi ve koyunculukta karşılaşılan bazı

problemlerin yer aldığı en önemli çiftçilik faaliyetlerini inceleyerek çiftçilerin karşılaştığı en yaygın problemlerin; hastalık ve zararlılar, yem yetersizliği, işgücü eksikliği ve yırtıcı hayvanlar olduğunu belirtmiştir.

Şengül (1999), "Türkiye Tavukçuluk Sektörünün Üretim Yapısı: Maliyetler ve Ölçek Ekonomisi" konulu çalışmasında, Türkiye tavukçuluk sektörünün üretim yapısını, translog değişen maliyet fonksiyonu kullanarak araştırmıştır. Bu amaçla, girdi talebi fiyat esneklikleri, girdiler arası ikame esneklikleri, maliyet ve ölçek esneklikleri hesaplanmış; girdi talebi fiyat esneklikleri ve girdiler arası ikame esnekliklerinin küçük olduğu, etlik piliç sektöründe ölçeğe artan getiri, yumurta sektöründe ise ölçeğe azalan getiri olduğu belirtilmiştir.

Nadiri ve Kim (1996) tarafından yapılan bir çalışmada, Amerika, Japonya ve Kore'nin 1974-1990 dönemindeki imalat sektörlerinin üretim yapıları karşılaştırılırken translog değişen maliyet fonksiyonu kullanılmıştır. Bu çalışmada, işgücü, materyaller ve fiziki araştırma ve geliştirme sermayesi girdi olarak alınmış ve bunlardan araştırma-geliştirme sermayesi sabitimsi masraf olarak kabul edilmiştir. Burada, fiyat artışları, ölçeğe getiri, fiziksel ve araştırma-geliştirme sermayesi için iç karlılık oranı ve teknolojik değişikliklere ilişkin hesaplamalar yapılmıştır. Ayrıca, üretimdeki büyümenin kaynağı, işgücü verimliliği ve toplam faktör verimliliği (TFP) ortaya konulmuştur. Elde edilen sonuçlar, Kore'de değil ama Amerika ve Japonya imalat sektöründe üretimdeki büyük artışların teknolojiye bağlı olarak değil, kaynak toplamadan kaynaklandığını ortaya koymuştur. Araştırma-geliştirme sermayesi ve teknolojiye bağlı olarak toplam faktör verimliliğindeki büyümede en büyük katkıyı sağlamışlardır.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Araştırmanın ana materyalini, bölgede koyun yetiştiriciliği yapan tarım işletmelerinden elde edilen veriler oluşturmaktadır. Veriler, yüz yüze kişisel görüşme yapılarak anket yoluyla derlenmiştir. Bu şekilde elde edilen birincil verilerin yanı sıra, araştırma alanında ve diğer yörelerde daha önce yapılmış olan konu ile ilgili araştırma bulgularından ve yayınlanmış ikincil verilerden de yararlanılmıştır.

3.2.Yöntem

Öncelikle tarım işletmelerinin genel özelliklerini ortaya koyan Gayri Saf Hasıla, Brüt Kar ve Tarımsal Gelir gibi başarı ölçütlerine göre işletmelerin, grup analizi ve faktör analizi yardımıyla işletme başarılarında etkili olan faktörler ortaya konulmuştur.

Daha sonra translog değişen maliyet fonksiyonu yöntemi kullanılarak koyunculuk üretim faaliyetinin yapısı irdelenmiştir. Aşağıda bu yöntemler kısaca açıklanmıştır.

3.2.1. Örnek Seçiminde Kullanılan Yöntem

Anket sayısının belirlenmesinde öncelikle ana kitlenin belirlenmesi ve ana kitleye ait ortalama ve varyans gibi bilgilere gereksinim vardır. Yapılan ön çalışmada öncelikle yapı ve özellik itibarıyla bölgeyi temsil edebilecek iller gayeli olarak belirlenmiştir. Araştırma kapsamına toplam 7 il girmektedir. Bu illerin koyun sayıları toplamı 5.162.980 adet olup bunun %62,1'i gayeli olarak seçilen 3 ilde bulunmaktadır. Belirlenen illerde ilgili kuruluşlar ziyaret edilerek koyunculüğün yoğun olarak yapıldığı ilçe ve köyler tespit edilmiş ve bu köylerde koyunculuk yapan işletme sayıları ve sahip oldukları koyun varlığı belirlenmek suretiyle örnekleme çerçevesi oluşturulmuştur. İkinci aşamada elde edilen örnek çerçevesinden hareketle

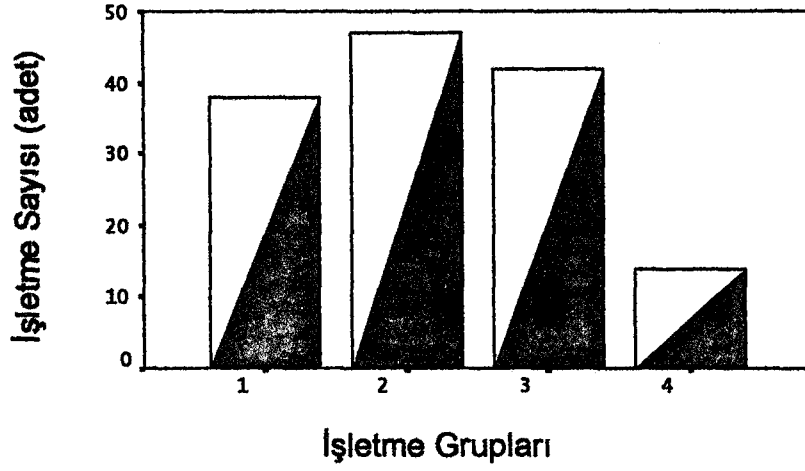
örnekleme programı kullanılarak tabakalı örnekleme yöntemine göre hangi gruptan kaç tane işletmeyle görüşülmesi gerektiği belirlenmiştir. Ana kitleyi oluşturan 1.304 işletmeden 141 tane işletme örneğe girmiş olup toplamın %10,8'ini oluşturmaktadır. Bu yöntemde aşağıdaki formül kullanılmıştır (Çiçek ve Erkan, 1996).

$$n = \left(N \sum (NhSh)^2 \right) / N^2 D^2 + \sum NhSh^2 \quad (1)$$

Burada işletmeler, koyun sayılarına göre gruplandırılmıştır. Çalışılan güven aralığı %99 ve hata payı %5 olarak belirlenmiştir. Buna göre belirlenen işletme grupları ve gruplar itibariyle anket sayıları Çizelge 3.1'de verilmiştir. Çizelgeden de anlaşılacağı üzere, koyunculuğa yer veren işletmeler 4 gruba ayrılmıştır. 49 baş ve altındaki sayıda koyuna sahip işletmeler 1. grupta, 50-99 baş koyuna sahip işletmeler 2. grupta, 100-199 baş koyuna sahip olan işletmeler 3. grupta ve 200 baş ve daha fazla koyuna sahip işletmeler 4. grupta yer almaktadır. Örnekleme sonucunda belirlenen toplam 141 adet işletmeden 38 tanesi (%27,0) 1. gruptan, 47 tanesi (%33,3) 2. Gruptan, 42 tanesi (%29,8) 3. gruptan ve 14 tanesi (%9,9)de 4. gruptan seçilmiştir. Örnek işletmelerin dağılımı ayrıca Şekil 1'de grafiksel olarak gösterilmiştir.

Çizelge 3.1. Ekstansif Koyunculuğa Yer Veren Tarım İşletmelerinden Seçilen Örnek Adedi ve Örnekleme Oranı

Koyun Sayılarına Göre İşletme Grupları	Grup Numarası	Örneğe Giren İşletme Sayısı	Örnek Hacmindeki Payı (%)	Birikimli Oran %
0-49	1	38	27,0	27,0
50-99	2	47	33,3	60,3
100-199	3	42	29,8	90,1
200- +	4	14	9,9	100,0
Toplam		141	100,0	



Şekil 1. Örnek İşletmelerin Dağılımı

Çizelge 3.2’de ise anket yapılan köylerin il ve ilçelere göre dağılımı ve anket sayıları verilmiştir. Buna göre, 3 ilçe 11 köy Kayseri’den, 5 ilçe 14 köy Konya ve 2 ilçe 7 köy de Niğde’den olmak üzere 3 ilde toplam 10 ilçe de 32 köyde anket yapılmıştır. Anketlerin 36 tanesi (%25.53) Kayseri’de, 77 tanesi (%54.61) Konya ve 28 tanesi de (%19.86) Niğde’de yapılmıştır. Hangi köyden kaç anketin yapıldığı ve bunların temsil ettiği oranlar aynı çizelgede gösterilmiştir. Belirlenen köylerden kaç tane anket yapılacağı, köyde bulunan işletmelerin hayvan sayıları ve bu köylerin örnek ana kitlesindeki payları dikkate alınarak belirlenmiştir.

Çizelge 3.2. Anket Yapılan Köylerin İl ve İlçelere Göre Dağılımı

İli	İlçesi	Köyü	Anket Sayısı	
			Adet	%
Kayseri	Bünyan	Karadayı	4	2,84
	İncesu	Hamurcu	4	2,84
		Karacaoğlu	3	2,13
		Karacaören	2	1,42
		Subaşı	3	2,13
		Süksün	5	3,55
		Tahirini	3	2,13
	Talas	Küçükköprü	3	2,13
		Kamber	4	2,84
		Kepez	3	2,13
		Koçcağız	2	1,42
	Toplam		36	25,53
Konya	Çumra	Dedemoğlu	3	2,13
		İçeri Çumra	10	7,09
	Ereğli	Abdülolu	3	2,13
		Akören	3	2,13
		Oymaklı	5	3,55
		Sazgeçit	5	3,55
	Karapınar	Akçayazı	5	3,55
		Akçaören	5	3,55
		Bogurcek	5	3,55
		Yeşilyurt	10	7,09
	Karatay	Ağsaklı	3	2,13
		Beşagıl	11	7,80
	Meram	Güneydere	5	3,55
		Hatunsaray	4	2,84
	Toplam		77	54,61
Niğde	Bor	Bereke	5	3,55
		Çukurkuyu	6	4,26
		Kızılca	6	4,26
	Merkez	Aktaş	2	1,42
		Gümüşler	5	3,55
		Uluagaç	2	1,42
		Uluocak	2	1,42
	Toplam		28	19,86
TOPLAM			141	100,00

3.2.2. İşletmelerin Ekonomik Analizinde Uygulanan Yöntem

Ekonomik analiz çalışmalarında, işletmelerden sağlıklı ve güvenilir bilgi alınması, elde edilecek sonuçların doğruluğu açısından büyük önem taşımaktadır. Muhasebe kayıtları tutan işletmelerde envanter, mali kayıtlar ve fiziki kayıtlar ile sağlanan dokümanlar, işletme hakkında hem mali hem de fiziki varlıklar hakkında bilgi kaynağı olmaktadır (Aras, 1988) ve muhasebe kayıtları ile elde edilen bilgiler ankete kıyasla daha güvenilirdir (Erkuş ve Demirci, 1985).

Araştırma yöresindeki tarım işletmelerinde muhasebe kayıtları tutulmadığından, işletmelerin koyunculuk faaliyetlerinin ekonomik analizi için gerekli veriler, kişisel görüşmeye dayalı olan anket yöntemi ile temin edilmiştir.

Bu amaçla, daha önceden yapılmış çalışmalardaki anket formlarından yararlanılarak öncelikle taslak bir anket formu hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak anket formu pilot olarak seçilmiş üreticilere uygulanmış ve uygulamada meydana gelen aksaklıklar doğrultusunda anket formu üzerinde değişiklikler yapılarak son şekli verilmiştir.

Örnek işletmelerde yapılan anketlerde öncelikle işletmenin nüfus durumu, işgücü varlığı ve işgücü kullanım durumu, arazi varlığı, üretim deseni ve yem bitkileri ekilişleri, hayvansal üretim ile ilgili envanter bilgileri ve sermaye yapısı, hayvan varlığı, süt hayvancılığı faaliyetleri, süt üretimi ve değerlendirilme durumu ve süt koyuncululuğu üretim şubesi faaliyet sonuçları (gayrisafi üretim değeri, kullanılan girdiler ve fiyatları, üretim masrafları) ile ilgili bilgiler derlenmiştir.

Doldurulan anket formlarındaki bilgiler bilgisayara girilmezden önce kontrol edilmiş ve gerekli hesaplamalar yapılmıştır. Daha sonra bilgisayara girilen birincil veriler SPSS 10.0 istatistik yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir.

Belirlenen 141 işletmeden elde edilen sonuçlar işletme büyüklük gruplarına ayrılarak çizelgelere aktarılmıştır. Değerlendirmeler işletme grupları ve işletmeler ortalaması için ayrı ayrı yapılmıştır.

Araştırmada işletmede bulunan nüfusun tamamı tespit edilmiş ve nüfusun nitelikleriyle ilgili bilgiler derlenmiştir. Ayrıca işletmeciyeye ait yaş, eğitim ve tecrübe gibi özelliklerde ortaya konulmuştur. Aile işgücünün işletmede kullanım durumu ile

hayvansal üretimde kullanılan işgücü miktarları fiili kullanım sürelerini kapsamaktadır. Hayvansal üretimde kullanılan aile işgücü ücret karşılığı yabancı işgücüne ödenen ücret esas alınarak değerlendirilmiştir. Araştırma alanında meraya dayalı hayvansal üretim gerçekleştirilmektedir.

Bazı köylerde çoban tutularak hayvanların ortak olarak otlatılması sağlanmaktadır. Bu durumda, ortak çoban kullanan işletmeler için çobanın işgücü kullanım süresi, sürü büyüklüğü ve işletmenin sürüdeki hayvan sayısı dikkate alınarak hesaplanmıştır. İşgücü kullanım süreleri saat cinsinden verilmiş ve işgücünün erkek işgücü birimine (EİB) dönüştürülmesinde Çizelge 3.3'te verilen katsayılar esas alınmıştır (Erkuş ve ark., 1995). Potansiyel aile işgücünün belirlenmesinde yıllık çalışılabilir gün sayısı 280 gün ve günlük ortalama çalışma süresi 10 saat olarak kabul edilmiştir (Kıral, 1987).

Çizelge 3.3. Erkek İşgücü Birimine Çevirmede Kullanılan Katsayılar

Yaş Grupları	Erkek	Kadın
7-14	0,50	0,50
15-49	1,00	0,75
50-+	0,75	0,50

İşletmelerde sermaye unsurlarının değerleri yıl sonu itibariyle belirlenmiştir.

Bina sermayesinin belirlenebilmesi amacıyla işletmede mevcut hayvancılıkla ilgili binaların anket tarihi itibariyle değerleri ve aynı özellikteki binanın yenisinin inşa maliyetleri birlikte işletme sahiplerinin beyanına dayalı olarak tespit edilmiştir.

Alet ve makine sermayesinin değerinin belirlenebilmesi amacıyla öncelikle işletmede bulunan ve hayvansal üretimde kullanılanlar çeşit ve miktar olarak belirlenmiştir. Daha sonra ise anket tarihi itibariyle mevcut değerleri esas alınarak kaydedilmiştir.

İncelenen işletmelerde traktör önemli bir sermaye unsurunu oluşturmaktadır. Ancak traktör çoğunlukla bitkisel üretimde kullanılmakla birlikte hayvansal üretimde de kullanılmaktadır. Bu nedenle işletmelerde üretim şubeleri tarafından müşterek olarak kullanılan traktörün tamamının değeri hayvancılığa yüklenmemiş kullanım oranları dikkate alınarak hesaplanan miktar dikkate alınmıştır.

Hayvan sermayesine değer biçmede, hayvanların ırk, yaş ve verim durumu dikkate alınarak, işletmecilerin beyanına dayalı piyasa fiyatlarından hareket edilmiştir.

Malzeme ve mühimmat sermayesine işletmede kullanılan, ailenin tüketimi için ayrılan ve ambarda satılmak için bulunan malzeme ve mühimmat miktarı dikkate alınarak çiftlik avlusu fiyatlarına göre değer biçilmiştir.

Kasa mevcudu, alacaklar ve borçlar işletmecinin ifadesine dayanılarak tespit edilmiştir. Aktif sermayeden borçlar çıkarılarak öz sermaye hesaplanmıştır.

Gayrisafi üretim değeri; işletmelerin tarımsal faaliyetleri sonucu sağladıkları bitkisel ve hayvansal ürün miktarının çiftçi eline geçen fiyatlarla çarpılması sonucu bulunan değere, bitki ve hayvan sermayesindeki prodüktif artışların (PDKA) eklenmesiyle bulunmuştur.

Prodüktif demirbaş değer artışını hesaplamak amacıyla yıl içi hayvan hareketlerine neden olan doğum, ölüm, çağ değiştirme, hayvan alımı, satımı, tüketimi ile ilgili bilgiler belirlenerek sürü hareket çizelgesi hazırlanmıştır. Prodüktif demirbaş değer artışının hesaplanmasında aşağıdaki formül kullanılmıştır (Kıral ve Rehber, 1986). Yıl başı hayvan sermayesinin hesaplanmasında enflasyonun etkisini ortadan kaldırmak amacıyla yıl sonu fiyatları kullanılmıştır.

$$PDKA = (YS + S + T) - (YB + SA) \quad (2)$$

Burada;

YS : Yıl sonu hayvan sermayesi

S : Yıl içinde satılan hayvanların değeri

T : Yıl içinde tüketilen hayvanların değeri

YB : Yıl başı hayvan sermayesi

SA : Yıl içinde satın alınan hayvanların değeridir.

Gayrisaf hasıla, gayrisafi üretim değerine işletme dışı tarımsal gelir ve ikamet edilen binaların kira karşılığının eklenmesi ile bulunmuştur (Açıl ve Demirci, 1984). Konut değerinin %3'ü kira karşılığı olarak gayrisafi üretim değerine eklenmiştir. İşletme dışı tarımsal gelirin hesaplanmasında çiftçi beyanı esas alınmıştır. İşletmede

üretilen ancak yine işletme içerisinde kullanılan saman ve gübre gibi yan ürünler çift sayımdan kaçınmak için gayrisafi üretim değerinde gösterilmemiştir. Bunlar değerlendirildikleri faaliyetlerin gelirleri içerisinde yer almaktadır (Erkuş ve Demirci, 1985).

Koyunculuk faaliyetinde gayrisaf hasıla değeri,

- canlı hayvan satışları, kasaplara kestirilerek yapılan satışlar,
- öz tüketim
- süt, yapağı, gübre ve deri satışları
- işletme dışı tarımsal gelir ve
- konut kira karşılığında elde edilen değerler kullanılarak hesaplanmıştır (Yıldırım, 1993).

Gayrisaf hasıladan toplam işletme masrafları çıkarılarak saf hasıla ve gayrisafi üretim değerinden özel değişen masrafların çıkarılmasıyla da brüt kar hesaplanmıştır.

Saf kar, saf hasıladan borç faizleri, kira ve ortakçılık bedelleri ve öz sermayenin faiz karşılığı çıkarılarak bulunmuştur. Öz sermaye faiz karşılığı %5 olarak alınmıştır.

Tarımsal gelir, brüt kardan sabit masrafların düşülerek kalan değere aile işgücü ücret karşılığı ve işletme dışı tarımsal gelirin eklenmesiyle bulunmuştur.

Aile işgücü ücret karşılığının hesaplanmasında, yörede benzeri işgücüne ödenen ücretler esas alınmıştır (Yıldırım, 1993).

Öz sermaye rantı, tarımsal gelirden çiftçi ve ailesi için hesaplanan ücret karşılığının çıkarılmasıyla bulunmuştur (Oktay, 1989).

İşletmelerin nispi karlılığını ve masrafları ödeme kabiliyetini belirleyebilmek için gelirlerin analizi yapılmıştır. Bu analizde, değişen, sabit ve toplam masraflar gayrisaf hasılaya oranlanmıştır.

Rantabilite faktörü, saf hasılanın gayrisaf hasılaya bölünmesiyle bulunmuştur.

Koyunculuğa ait toplam masraflar değişen ve sabit masraflar olarak incelenmiştir (Kıral ve ark., 1999). Değişen masraflar olarak aşağıda belirtilen giderler alınmıştır.

- Yem masrafları

- İlaç masrafları
- Veteriner masrafları
- Aşım ve suni tohumlama masrafları
- Elektrik masrafları
- Alet makine değişen masrafları
- Sigorta masrafları
- Pazarlama masrafları
- Tuz, temizlik vb. masraflar

Yem masrafları, işletme içinden kullanılan yemlerin kıymeti ile işletme dışından satın alınan yemlerin değerinden oluşmaktadır. İşletme bünyesinden sağlanan yemlerin fiyatlandırılmasında, aynı yemleri işletme dışından sağlayan işletmelerin ödedikleri bedeller dikkate alınmıştır.

İlaç, veteriner, aşım ve suni tohumlama, sigorta (hayvanlar için) pazarlama, elektrik, tuz, temizlik vb. masraflarının hesaplanmasında fiilen yapılan harcamalar esas alınmıştır.

Tamir bakım masrafları, ilgili binaların (ahır, samanlık, depo) ve alet makinelerin yıllık fiili harcamalarını içermektedir.

Alet makine değişen masrafları daha çok işletmelerin sahip oldukları traktörle ilgili değişen masrafları içermektedir. Alet makine değişen masraflarından koyunculığa düşen pay, alet makinenin (traktörün) koyunculukta kullanım oranı esas alınarak hesaplanmıştır.

Koyunculığa ait sabit masraflar olarak aşağıda belirtilen giderler alınmıştır.

- İşçilik
- Amortismanlar
- Faiz
- İdari ücret

İncelenen işletmelerde koyunculuk faaliyetlerinde işgücü gereksinimi büyük ölçüde işletmeden karşılanmakta bunun yanı sıra, genel olarak ortak tutulan ve daimi yabancı işgücü kapsamında değerlendirilen çobandan yararlanılmaktadır. Aile işgücü

ücret karşılığı ve çoban masraflarından oluşan işçilik masrafları, bu nedenle sabit masraflar arasında gösterilmiştir.

Amortismanlar işletmede kullanılan binalar, traktör ve diğer alet ve makineler (süt makinesi, yayık, süt güğümü, el arabası, kürek, bel vb. alet ve edevatlar) ile amortisman tabi hayvanların amortismanları toplamından oluşmaktadır. Amortisman hesaplarında doğru hat yöntemi kullanılmıştır (Kıral ve ark., 1999).

Alet makineler ve bina için amortisman hesabında kullanılan amortisman oranları; traktör, alet ve makinalarda %10, taş ve beton binalarda %2, yarı ahşap binalarda %3 ve ahşap-kerpiç binalarda %4 alınmıştır (Erkuş ve ark., 1995).

Faiz masrafı da amortismanda olduğu gibi bina, alet makine ve hayvan varlığına uygulanmıştır. Faiz masrafı, alet makine ve binalar için; tarım kesimi için uygulanan yasal faizin yarısı olan %21,15 alınmıştır.

Rantabilitelerin hesaplanmasında aşağıda verilen eşitlikler kullanılmıştır (Erkuş ve ark., 1995).

$$R = Kar * 100 / Sermaye \quad (3)$$

$$RF = SH * 100 / GSH \quad (4)$$

$$MR = SK * 100 / ÖzSermaye \quad (5)$$

$$ER = SH * 100 / ToplamSermaye \quad (6)$$

3.2.2.1. Grup Analizi

Bölgede faaliyet gösteren koyunculuk işletmelerinin karşılaştırılmasında iki ayrı gruplandırma şekli esas alınmıştır. Birincisinde işletmelerin sahip oldukları koyun sayıları dikkate alınmış ve 4 ayrı grup oluşturulmuştur.

İkincisinde ise işletmelerin BBHB'ne düşen koyunculuk faaliyeti safi karı dikkate alınarak, başarılı, orta derecede başarılı ve başarısız işletmeler olarak gruplandırılmıştır.

İşletmelerin tamamında süt koyunculuğu ana üretim faaliyeti, yapağı ve besicilik yan üretim olduğu için burada üretim yönüne göre ayrıca bir gruplandırılmaya gidilmemiştir.

3.2.2.2.Regresyon Analizleri

Bu bölümde incelenen işletmelerin yıllık faaliyet sonuçlarını değerlendirmede kullandığımız, brüt hasıla (BH), brüt kar (BK), saf hasıla (SH), saf kar (SK) ve tarımsal gelir (TG), gibi başarı ölçütleri ile işletmede kullanılan üretim faktörleri arasındaki ilişkiler incelenmiş ve regresyon analizi kullanılarak ortaya konulmuştur. Burada belirtilen ölçütler ile işletmede kullanılan üretim faktörlerinden, işletme büyüklüğü (küçükbaş hayvan varlığı-BBHB cinsinden), işletme büyüklüğü (koyun sayısı), işletme masrafları (milyon TL), işletme sermayesi (milyon TL), işletme arazisi (da) ve işletmede kullanılan işgünü (gün) arasındaki ayrı ayrı ilişkileri gösteren regresyon analizi sonuçları çalışmanın sonunda yer alan EK 2’de verilmiştir.

Bu bölümde, belirtilen başarı ölçütleri ile üretim faktörleri arasındaki ilişki bir bütün olarak incelenmesi yararlı olacağı düşüncesiyle çoklu regresyon analizi kullanılarak, üretim faktörlerinden biri, bir kaç ya da tümünün aynı anda değişmesi durumunda brüt hasılda meydana gelecek değişim ortaya konulmuştur.

Bu amaçla kullanılan yöntem hakkında genel açıklamalar aşağıda verilmiştir.

3.2.2.2.1.Basit Regresyon

Burada, iki değişken (X ve Y) arasındaki ilişkiyi en güzel ifade eden doğrusal denklem bulunmak istenildiği zaman basit regresyon modeli kullanılmaktadır. Bu ilişkiyi gösteren denklem;

$$Y = a + bX \quad (7)$$

formundadır. Burada, X bağımsız değişken, Y bağımlı değişken ve a sabit sayıyı göstermektedir. a, regresyon doğrusunun Y eksenini kestiği nokta olup, X=0 olduğunda Y=a olmaktadır. b, regresyon katsayısı olup fonksiyonun eğimini göstermektedir. Doğrusal bir fonksiyonun eğimi sabittir ve X değişkenindeki bir birim değişmeye karşılık Y değişkeninin kendi birim cinsinden ne kadar değişeceğini gösterir. Buna Y’nin X’e göre “Regresyon Katsayısı” denir (Gillespie, 1992).

Eğim matematiksel olarak;

$$b = (Y_2 - Y_1) / (X_2 - X_1) \quad \text{veya} \quad b = \Delta Y / \Delta X \quad (8)$$

şeklinde gösterilebilir.

$b = \Delta Y / \Delta X$ oranı, ek bir birim X faktörü (hayvan sayısı) sonucunda, Y'de meydana gelen artışı (brüt hasıla), yani marjinal verimliliği göstermektedir. Bağımsız değişkende meydana gelen yüzde değişimin, bağımlı değişkende meydana getireceği yüzde değişmeyi hesaplamada ise genelde elastikiyet katsayılarından yararlanılmıştır. Elastikiyet katsayısı bir fonksiyonel ilişkide marjinal fonksiyonun ortalama fonksiyona oranı olarak ifade edilebilir. Buna göre elastikiyet katsayısı şu şekilde hesaplanır;

$$eY = \Delta Y / \Delta X * X / Y \quad (9)$$

Doğrusal bir denklemde $\Delta Y / \Delta X$ eğimi ifade ettiğinden eşitliğimiz,

$$eY = b(X / Y) \quad (10)$$

olur.

Formülde, b yerine regresyon katsayısı, X yerine işletmeler ortalaması bağımsız değişken ortalaması ve Y yerine işletmeler ortalaması bağımlı değişken ortalamasını yazarak bağımsız değişkende meydana gelen nisbi (yüzde) değişimin, bağımlı değişkende meydana getireceği nisbi değişim, yani üretim elastikiyeti hesaplanmaktadır (Akdemir ve Alemdar, 1996).

Belirtme (determinasyon) katsayısı, nedeni bilinen değişimin toplam değişime oranını ifade eder ve r^2 ile gösterilir. Bu değer 1'e ne kadar yakın olursa değişkenlerin açıklayabilme oranı o derece yüksek olduğu anlamına gelir.

3.2.2.2. Çoklu Regresyon

Yukarda açıklanan basit regresyon, bir değişkenin sadece bir değişkene bağlı olarak olduğu durumlarda kullanılabilir. Bu problemin çözümünü kolaylaştırır. Ancak, değişkenin birden fazla değişkene bağlı olduğu durumlarda çoklu regresyon modeli kullanılır (Gillespie, 1992; Yavuz, 2001).

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \dots + b_n X_n \quad (11)$$

İşletme yıllık faaliyet sonuçlarını gösteren ölçütler bağımlı değişken (Y) ve üretim faktörleri (X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 ve X_6) bağımsız değişkenleri ifade etmektedir. Denklemden a, sabit sayıyı, b katsayıları ise bağımsız değişkenlerin parametrelerini göstermektedir.

Çoklu regresyonda, determinasyon katsayısı diğer bir ifadeyle regresyon katsayısı $R^2_{Y.X_1X_2X_3X_4X_5X_6}$ ile gösterilir ve

$$R^2_{Y.X_1 \dots X_n} = (b_1 \sum x_1 y + \dots + b_n \sum x_n y) / \sum y^2 \quad (12)$$

formülü ile hesaplanır. Formülde, b değerleri değişkenlerin katsayılarını, x ve y değerleri de onların kendi ortalamalarından sapmalarını gösterir. Regresyon katsayısı 0 ile 1 arasında değerler alır ve bağımsız değişkenler tarafından bağımlı değişkenin ne kadarının açıklanabildiğini gösterir. Yüzde ile ifade edilir. 1'e yaklaştıkça bağımsız değişkenler tarafından bağımlı değişkenin açıklanabilme yüzdesi yükselirken, sıfıra yaklaştıkça düşer.

Korelasyon katsayısı ise regresyon katsayısının basit olarak kare kökü alınarak bulunur.

$$R_{Y.X_1 \dots X_n} = \sqrt{R^2_{Y.X_1 \dots X_n}} \quad (13)$$

Korelasyon katsayısı -1 ile +1 arasında değerler alır. İlişkinin yönü ve derecesini gösterir. +1'e yaklaştıkça pozitif ve sıkı bir ilişkiden söz edilirken, -1 ilişkinin negatif yönde ve sıkı olduğunu gösterir. 0 (sıfır) değeri değişkenler arasında bir ilişkinin olmadığı anlamına gelir.

3.2.2.3. Faktör Analizi

Faktör analizi metodu; belirli sayıdaki bağımlı değişkenlerin (burada, tarım işletmeleri ile ilgili belli başlı başarı kriterlerinin) değişiminin daha az sayıdaki bağımsız değişkenler (veya faktörler) yardımıyla açıklanmasıdır (Yurdakul, 1974).

Genel faktör modelinin birçok şekilleri vardır. En yaygınları "common factor analysis" ve "component factor analysis"dir. Faktör modelinin seçimi araştırmanın

amacına bağlıdır. Faktör analizinin matematiksel modeli, standardize edilmiş i değişkeni için şu şekildedir:

$$X_i = A_{i1}F_1 + A_{i2}F_2 + \dots + A_{ik}F_k + U \quad (14)$$

Bu eşitlikte F'ler, genel faktörler; U, Unique faktör ve A'lar ise k adet faktörü birleştiren sabitlerdir. Unique faktörlerin birbirleriyle ve genel faktörlerle korelasyonlarının olmadığı kabul edilmektedir (Gül, 1995). Faktörler gözlenen değişkenlerden çıkartılmaktadırlar ve onların doğrusal bileşenleri olarak tahmin edilebilirler. J'inci faktör olan F_j'nin genel tahmin eşitliği:

$$F_j = \sum W_{ji}X_i = W_{j1}X_1 + W_{j2}X_2 + \dots + W_{jp}X_p \quad (15)$$

W_i, skor sayılarını ve p, değişken sayısını göstermektedir.

Faktör analizi sonuçlarının elde edilmesine kadar çok farklı seçenekler denenmiş ve yaklaşık 78 adet değişkenle başlanılan faktör analizi sonucunda ortaklık unsuru yüksek olan 36 değişkenin oluşturduğu 7 faktör elde edilmiştir. SPSS 10.0 programında yapılan faktör analizinde yaygın olarak kullanılan “PC (Principal Component Analysis) Modeli” ile “Varimax Extraction Yöntemi” kullanılmıştır.

Bu çalışmada faktör analizi yönteminin uygulanabilirliğini test etmede ortaklık unsuru dikkate alınmıştır. Değişkenlerin belirlenmesinde etkili olan en önemli faktörlerden birisi olan ortaklık unsuru, değişkenlerin temsil yeteneğini göstermektedir. Bu değer 1'e ne kadar yakın çıkarsa değişken seçimi o derece sağlıklı kabul edilmektedir (Yurdakul, 1978).

3.2.2.4. Translog Değişen Maliyet Fonksiyonu

Ekstansif koyunculuk faaliyeti üretim yapısını ortaya koymayı amaçlayan bu çalışmada translog değişen maliyet fonksiyonu kullanılarak girdi talebi-fiyat, ikame, maliyet ve ölçek esneklikleri tahmin edilecektir. Parametrelerin hesaplanmasında üretim fonksiyonu yerine maliyet fonksiyonunun kullanılması çeşitli avantajlara sahiptir.

- ◆ Eşitliklerin çözümünde üretimin birinci dereceden homojen olması gerekmemektedir. Üretim fonksiyonunun homojenlik özelliğine bakılmaksızın maliyet fonksiyonları fiyatlar bakımından homojendir. Çünkü, fiyatların ikiye katlanması masrafları da ikiye katlayacaktır ancak faktör oranlarını etkilemeyecektir.
- ◆ Hesaplamalarda genellikle bağımsız değişken olarak faktör miktarlarından çok fiyatlar yer almaktadır.
- ◆ İkame esneklikleri veya girdi talebi hesaplamalarında üretim fonksiyonu kullanılıyorsa, üretim fonksiyonu katsayıları hesaplama matrisinin tersi alınmak zorundadır. Bu önemli bir hesaplama güçlüğüdür. Maliyet fonksiyonu kullanıldığında matrisin tersine gerek yoktur.
- ◆ Translog maliyet fonksiyonunda bütün hesaplama eşitlikleri logaritmik olarak doğrusaldır.
- ◆ Üretim fonksiyonu hesaplamalarında çoklu bağlantı genellikle değişken girdiler arasında probleme sebep olur. Faktör fiyatları arasında çoğunlukla çok küçük bir çoklu bağlantı görüldüğü için, bu problem maliyet fonksiyonu hesaplamalarında ortaya çıkmaz.

Bir sektörün üretim yapısı ya da üretim tekniği, üretim fonksiyonu ile gösterilebildiği gibi, üretim ve maliyet arasındaki dual ilişkilere dayanılarak üretim fonksiyonunun duali olarak maliyet fonksiyonu ile de gösterilebilir (Diewert, 1971). Transcendental logaritmik fonksiyonu Christensen ve ark. (1976) tarafından tanıtılmış ve üretimin teknolojik yapısı ve girdi talebi analizlerinde yaygın bir şekilde kullanılmıştır. Ball ve Chambers (1982) tarafından yapılan çalışmalarda toplanan

tarımsal verilerle zaman serileri kullanılarak translog maliyet fonksiyonu hesaplanmıştır.

Bu modeldeki dual yapı üretim teknolojisinin bir maliyet fonksiyonuyla ifade edilebileceğini anlatır. Translog maliyet fonksiyonu, ikame esnekliğinden katı sınırlamalar koymadan girdi talep eşitliklerinin bir türevinin alınmasını sağlar. Ayrıca bu nitelik, ölçek ekonomilerinin birim masraf eğrisinin klasik U şeklini almasını sağlayan çıktı seviyesiyle birlikte değişmesine olanak sağlar (Grisley ve Gitu, 1985).

Toplam maliyet fonksiyonu şu şekilde yazılır:

$$CT = H(Q, P) \quad (16)$$

CT=Toplam masraf Q=Çıktı seviyesi P=Faktör fiyatı

Eğer toplam masraflar bütün girdilere göre minimize edilemiyorsa CT fonksiyonu (16)'dan söz edilemez. Eğer maliyet bir grup girdiye (değişen) göre çıktı ve geriye kalan diğer girdi düzeyine bağlı olarak minimize ediliyorsa değişen maliyet fonksiyonunun varlığından söz edilebilir.

$$CV = G(Q, P, Z) \quad (17)$$

CV=Değişen masraflar Z=Girdi vektörü

Translog maliyet fonksiyonu şu şekilde yazılır:

$$\begin{aligned} \ln CV = & \alpha_0 + \alpha_q \ln q + \sum_i \beta_i \ln p_i + \sum_k \gamma_k \ln z_k + \gamma_z \ln z + 1/2 \alpha_{qq} (\ln q)^2 \\ & + 1/2 \sum_i \sum_j \beta_{ij} \ln p_i \ln p_j + 1/2 \sum_k \sum_r \gamma_{kr} \ln z_k \ln z_r + \sum_i \beta_{iq} \ln p_i \ln q + \\ & \sum_i \sum_k \gamma_{ik} \ln p_i \ln z_k + \sum_k \gamma_{kq} \ln z_k \ln q \end{aligned} \quad (18)$$

P_{ij} =değişen faktör fiyatı k ve r = dönem uzunluklarını gösterir.

$\alpha_0, \alpha_q, \beta_i, \gamma_k, \alpha_{qq}, \gamma_{kr}, \beta_{iq}, \beta_{ik}$ ve γ_{kq} hesaplanacak parametrelerdir.

Eşitliğin ikinci kısmi türevinden çıkartılan Young teoremi, $\beta_{ij} = \beta_{ji}$ ve $\gamma_{kr} = \gamma_{rk}$ simetri sınırlılıklarını getirir. Duyarlı her maliyet fonksiyonu birinci dereceden homojen olmalıdır. Bu nedenle $\beta_i = 1$ ve $\beta_{ij} = 0$ alınmalıdır.

Translog değişen maliyet fonksiyonunun (18) değişen faktör fiyatlarının logaritmasına göre türevi alındığında, minimum girdi talebini veren maliyet payı eşitlikleri elde edilir.

$$S_i = \beta_i + \sum_j \beta_{ij} \ln p_j + \beta_{iq} \ln q + \sum_k \beta_{ik} \ln z_k \quad (19)$$

Bu formülden i girdi seviyesindeki bağımlı değişkenin maliyet payı;

$$S_i = P_i X_i / CV \quad \text{'dir.} \quad (20)$$

X_i = i seviyesindeki girdi miktarı

Buradan girdi talebi fiyat esnekliği (Brown ve Christensen, 1981);

$$E_{ii} = \partial \ln X_i / \partial \ln p_i = (\beta_{ii} + S_i^2 - S_i) / S_i = S_i \sigma_{ii}; \quad (21)$$

$$\sigma_{ii} = (\beta_{ii} + S_i^2 - S_i) / S_i^2 \quad (22)$$

Aynı şekilde girdiler arası çapraz fiyat esnekliği;

$$E_{ij} = \partial \ln X_i / \partial \ln p_j = (\beta_{ij} + S_i S_j) / S_i = S_j \sigma_{ij}; \quad (23)$$

$$\sigma_{ij} = (\beta_{ij} + S_i S_j) / S_i S_j \quad (24)$$

β_{ii} ve β_{ij} parametreler, S_i ve S_j bağımsız değişkenlerin masraf paylarıdır.

Ölçek esnekliği (es), toplam maliyet fonksiyonu kullanılıyorsa eğer, üretim genişlemesinden doğan çıktıya karşılık maliyet esnekliği olarak tanımlanabilir (Hanoch, 1975). Değişken maliyet fonksiyonu kullanılması durumunda ise ölçek esnekliği, sabit faktörlerin gözlenen seviyelerine bağlıdır.

Buna göre değişken maliyet fonksiyonu için ölçek esnekliği 18 numaralı formülden şu şekilde elde edilir (Caves et al., 1981).

$$\epsilon_s = \left(1 - \sum_k (\partial \ln CV / \partial \ln z_k) \right) / (\partial \ln CV / \partial \ln q) \quad (25)$$

Bu çalışmada, 141 koyun yetiştiricisiyle yapılan yüz yüze görüşmede elde edilen veriler kullanılmıştır. Kullanılan fiyatlar 2000 yılı cari fiyatlarıdır. Değişen maliyet fonksiyonundaki bağımsız değişken değişen maliyet; bağımlı değişkenler olan işgücü, yem ve veteriner masraflarının toplamından oluşmaktadır. Değerler sağılan bir koyun başına değerler olup, üretim, yıllık toplam süt üretimi ve kg cinsinden, masraflar ise milyon TL olarak alınmıştır. İşgücü masraflarında günlük ortalama ücret, yem masraflarında kullanılan yemlerin miktarlarıyla ağırlıklandırılarak bulunan ağırlıklı yem fiyatı ve veteriner masrafları için veteriner muayene ücreti kullanılmıştır. Diğer masraflar ise, sağım, kırkım, su-altlık-elektrik-ısıtma, mera, pazarlama, ilaç, otlatma vs. gibi masrafların milyon TL olarak toplamıdır.

Maliyet payı eşitliklerinde bağımsız değişkenler, işgücü, yem ve veteriner masraflarının toplam değişen masrafları içerisindeki payları yer almakta olup, bu toplam 1'e eşittir. Bu özellik hata terimi kovaryans matrisinin tekil olmasına yol açar. Sistemin ekonometrik tahmini için olumsuz olan bu sorunun giderilmesi için maliyet payı eşitliklerinden biri elenir (Şengül, 1999). Bu modelde işgücü ve yem fiyatları veteriner ücretine bölünerek normalleştirilmiş ve veteriner maliyet payı eşitlikten çıkarılmıştır.

Değişken maliyet fonksiyonu ve maliyet payı eşitliklerinin tahmininde Zelner'in SUR (Seemingly Unrelated Regression) tekniği ile en çok olabilirlik (Maksimum Likelihood) yöntemi kullanılmıştır. Veriler, Shazam 10.0 ekonometrik paket programında değerlendirilmiştir.

4. TÜRKİYE VE ORTA-GÜNEY ANADOLU BÖLGESİNDE KOYUNCULUĞUN GELİŞİMİ

Bilindiği gibi, tarım işletmelerinin bünyesinde yer alan hayvancılık faaliyetleri işgücünün dengeli kullanılmasını ve bitkisel üretimle sağlanan ana ve yan ürünlerin daha iyi değerlendirilmesini sağlamaktadır. Ayrıca, toprak verimliliğinin korunmasına, işletme gelirlerindeki riskin azaltılmasına ve gelirden istikrar sağlanmasına hizmet eder.

Gerek Türkiye toplumunun nitelikli besin gereksinimi, gerek tarımın ekonomik bir sektör yapısına dönüşme gereği ve gerekse karşılaşılan çok ağır sorunlar, hayvancılığın tarımsal üretimin öncelik alması gereken temel üretim alanı olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Tarımsal üretimin katma değeri yüksek dallarından biri de hayvancılıktır (Elçi, 2000). İleri teknoloji, düşük maliyet-yüksek verimle üretim yapan ülkeler karşısında tasfiye olmamak için hayvancılığa atılımcı bir dinamik kazandırmak gerekmektedir. Dünyada kendini besleyebilen ülkelere göre Türkiye'de önemli bir hayvansal besin açığı bulunmaktadır. Almanya, İngiltere ve Fransa gibi gelişmiş ülkelerde kişi başına yıllık et tüketimi sırasıyla; 73,2 kg, 93,0 kg ve 80,6 kg iken ülkemizde sadece 13,5 kg'dır, Süt tüketimi de benzer şekilde diğer ülkelerde sırasıyla; 351 kg, 230 kg ve 248 kg iken Türkiye'de sadece 106 kg'dır. Hayvansal gıda tüketimi diğer gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında oldukça yetersiz kalmaktadır. Gıda sanayi ve hayvancılığın sürüklendiği çok olumsuz koşullar, hayvancılığın gelişimini zorunlu kılmaktadır.

Hayvancılık üretim şubesi içerisinde koyunculuk önemli bir yere sahiptir. Ülkemiz koşullarında, işgücü ve meraların değerlendirilmesinde önemli bir üretim dalıdır. Ayrıca, Türkiye'nin iklim şartları ve coğrafi yapısı yurdun birçok yerinde koyun yetiştiriciliğine imkan sağlamaktadır. Doğu, Güneydoğu ve Orta-Kuzey Anadolu bölgeleri koyunculuk faaliyetinin en yaygın olduğu bölgelerdir. Koyun ve koyun ürünleri üretimi, bölge halkının geçiminde önemli bir yer tutar. Babadan oğula geçen bir yetiştiricilik sistemi içerisinde gerçekleştirilen koyunculuktan yeterli gelir

elde edemeyen üreticiler son yıllarda önemli ölçüde bu faaliyetten vazgeçme eğilimine girerek ve alternatif üretim faaliyetleri arayışına yönelmişlerdir.

Düşük sabit yatırım sermayesi gerektirmesi, toprak verimliliği üzerine olumlu etkisi, et, süt, yapağı ve derisi ile gübresinden yararlanılabilmesi, bakımının kolay ve sürü halinde yetiştirilebilmesi ve sığircılık üretim dalının tüketemeyeceği otları değerlendirebilmesi koyunculuğun seçimine neden olan faktörler arasındadır.

Koyunculuk, ülkemizde en yaygın hayvansal üretim uğraşısı olup, verimsiz kuru alanlarda, zayıf çayır ve meralarda yapılmaktadır. Yüzyıllar boyunca oluşan ırklar, küçük yapılı ve düşük verimli olmasına karşın çok dayanıklıdır. Koyunculuk Türkiye’de yaygın olarak ekstansif sistemde yapılmakta, koyunlar çayır-mera ve anıza bağlı olarak beslenmektedir.

Ekstansif koyunculuk, aşağıda özetle sıralanan avantajları dolayısıyla tercih edilmektedir;

- ◆ Hiçbir hasat masrafı olmadan çayır, mera, anız ve nadas alanlarında yetişen yemlerden yararlanabilir,
- ◆ Bitkisel üretime uygun olmayan arazilerden yararlanabilir.
- ◆ Entansif sistemde yetiştirilen üretimle kalitece düşük olmasına rağmen aynı fiyattan işlem görmektedir.
- ◆ Yem, barınak ve diğer masrafları asgari düzeydedir.
- ◆ Koyunculuk yaklaşık olarak %80 mera ve %20 daha çok kış aylarında olmak üzere elden yemlemeyi içerir.

Koyun yetiştiriciliğinin Türkiye ekonomisinde önemli bir yeri vardır. Toplam et üretiminin %25,5’i, süt üretiminin %7,5’i ve deri üretiminin %59’u koyunculuktan sağlanmaktadır. Türkiye’nin sahip olduğu hayvan varlığının yaklaşık %60’ı koyunlardan oluşurken, bunun yaklaşık %95’i düşük verimli, zayıf, çelimsiz yerli ırklardan oluşmaktadır. Son 20 yıldır bu üretim dallarında uygulanan ekonomi politikaları ve diğer bazı etkenler, koyun sayısında ve üretimde önemli gerilemelere neden olmuştur.

4.1. Türkiye'de Hayvan Varlığı ve Gelişmeler

4.1.1. Türlerle Göre Hayvan Varlığı

Türkiye'nin mevcut hayvan varlığı dikkate alındığında, önemli ölçüde hayvancılık yapılan bir ülke görünümü sergilediği, ancak istatistikler ele alındığında, hayvan varlığının son 15-20 yıllık süreç içerisinde hızlı bir şekilde azaldığı, artan nüfusa paralel olarak hayvansal ürünler açığının artarak devam ettiği söylenebilir.

Tabii ve ekonomik şartların koyun yetiştiriciliğine ve ondan elde edilen ürünlerin değerlendirilmesine uygun olması nedeniyle koyun varlığı hayvan varlığı içinde en büyük orana sahiptir. Bu oran artma eğilimindedir.

Türkiye hayvan varlığındaki gelişmeler Çizelge 4.1'de verilmiştir. Buna göre, Türkiye'nin hayvan varlığında 1980-1998 yılları arasında sürekli bir azalma olmuş ve 1980 yılında toplam hayvan sayısı 87.044.000 iken, 1998 yılında 49.766.400 başa gerilemiştir. Dönem içerisinde 1984-88 arasında özellikle hayvansal ürünler dış ticaretinin canlanmasına bağlı olarak hayvan varlığının arttığı görülmektedir. Çizelgede görüldüğü üzere 1980 yılından 1998 yılına kadar geçen süreç içerisinde, yıllık ortalama olarak sığır varlığı %1,90, koyun varlığı %2,61, kıl ve tiftik keçisi varlığı ise %3,70 ve %9,63 oranında gerilemiştir. Toplam hayvan sayısı ise yıllık ortalama %2,90 gerileyerek 1998 yılına kadar %43 oranında azalmıştır.

4. TÜRKİYE VE ORTA-GÜNEY ANADOLU BÖLGESİNDE KOYUNCULUĞUN GELİŞİMİ

Erdal DAĞISTAN

Çizelge 4.1. Türkiye'de Türlere Göre Hayvan Sayısı (Baş)

Yıllar	Sığır	Koyun	Kıl Keçisi	Tiftik Keçisi	Manda	Diğerleri*	Toplam	İndeks
1980	15.894.000	48.630.000	15.385.000	3.658.000	1.031.000	2.446.000	87.044.000	100,00
1981	15.981.000	49.598.000	15.070.000	3.856.000	1.002.000	2.353.000	87.860.000	100,94
1982	14.484.000	49.636.000	14.655.000	3.558.000	808.000	2.290.000	85.431.000	98,15
1983	14.099.000	48.707.000	13.615.000	3.117.000	758.000	2.188.000	82.484.000	94,76
1984	12.410.000	40.391.000	11.127.000	1.973.000	544.000	2.065.000	68.510.000	78,71
1985	12.466.000	42.500.000	11.233.000	2.103.000	551.000	2.005.000	70.858.000	81,40
1986	12.713.000	43.758.000	11.295.000	2.111.000	540.000	2.006.000	72.423.000	83,20
1987	12.713.000	43.796.000	11.053.000	2.004.000	524.000	1.951.000	72.041.000	82,76
1988	12.562.000	45.384.000	10.972.000	1.942.000	485.000	1.886.000	73.231.000	84,13
1989	12.173.000	43.647.000	10.328.000	1.614.000	429.000	1.841.000	70.032.000	80,46
1990	11.377.000	40.553.000	9.698.000	1.279.000	371.000	1.702.000	64.980.000	74,65
1991	11.973.000	40.433.000	9.579.000	1.185.000	366.000	1.634.000	65.170.000	74,87
1992	11.951.000	39.416.000	9.440.000	1.014.000	352.000	1.561.000	63.734.000	73,22
1993	11.910.000	37.541.000	9.192.000	941.000	316.000	1.465.000	61.365.000	70,50
1994	11.901.000	35.646.000	8.767.000	797.000	305.000	1.417.000	58.833.000	67,59
1995	11.789.000	33.791.000	8.397.000	714.000	255.000	1.317.000	56.263.000	64,64
1996	11.886.000	33.072.000	8.242.000	709.000	235.000	1.236.000	55.380.000	63,62
1997	11.185.000	30.238.000	7.761.000	615.000	194.000	1.128.400	51.121.400	58,73
1998	11.031.000	29.435.000	7.523.000	534.000	176.000	1.067.400	49.766.400	57,17
Değişim Oranı (%)	-30,60	-39,47	-51,10	-85,40	-82,93	-58,36	-42,83	-42,83
Gelişme Hızı (%)	-1,90	-2,61	-3,70	-9,63	-8,88	-4,27	-2,90	-2,90

*At, eşek, katır ve deve varlığından oluşmaktadır.
Kaynak: DİE, 1999a.

Türkiye hayvan varlığını oluşturan hayvan türleri oranlarına göre Çizelge 4.2'de verilmiştir. Burada koyun sayısı irat hayvanlarının büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. 1980 yılında %56 olan koyun varlığı, 1998 yılına kadar her ne kadar oransal olarak artarak %59'a ulaşmış olsa da gerek koyun gerekse diğer irat hayvanlarının sayısında mutlak olarak önemli bir azalma söz konusudur. Koyunlardan sonra sığır varlığı ikinci sırada gelmektedir. Toplam hayvan varlığı içerisindeki payı %17 ile %22 arasında değişmektedir. Bunu %14 ile %18 oranlarda değişen paya sahip olan kıl keçisi ve %1 ile %4 oranlarda değişen oranlarda paya sahip olan tiftik keçisi takip etmektedir. Özellikle tiftik keçisi varlığında dramatik bir gerileme görülmüş ve 1980 yılında %4,2 olan payı 3/4 oranında azalarak %1,1'e gerilemiştir.

4. TÜRKİYE VE ORTA-GÜNEY ANADOLU BÖLGESİ'NDE KOYUNCULUĞUN GELİŞİMİ

Erdal DAĞISTAN

Çizelge 4.2. Türkiye'de Türlere Göre Hayvan Sayısı (%)

Yıllar	Sığır	Koyun	Kıl Keçisi	Tiftik Keçisi	Manda	Diğerleri*	Toplam
1980	18,3	55,9	17,7	4,2	1,2	2,8	100,0
1981	18,2	56,5	17,2	4,4	1,1	2,7	100,0
1982	17,0	58,1	17,2	4,2	0,9	2,7	100,0
1983	17,1	59,1	16,5	3,8	0,9	2,7	100,0
1984	18,1	59,0	16,2	2,9	0,8	3,0	100,0
1985	17,6	60,0	15,9	3,0	0,8	2,8	100,0
1986	17,6	60,4	15,6	2,9	0,7	2,8	100,0
1987	17,6	60,8	15,3	2,8	0,7	2,7	100,0
1988	17,2	62,0	15,0	2,7	0,7	2,6	100,0
1989	17,4	62,3	14,7	2,3	0,6	2,6	100,0
1990	17,5	62,4	14,9	2,0	0,6	2,6	100,0
1991	18,4	62,0	14,7	1,8	0,6	2,5	100,0
1992	18,8	61,8	14,8	1,6	0,6	2,4	100,0
1993	19,4	61,2	15,0	1,5	0,5	2,4	100,0
1994	20,2	60,6	14,9	1,4	0,5	2,4	100,0
1995	21,0	60,1	14,9	1,3	0,5	2,3	100,0
1996	21,5	59,7	14,9	1,3	0,4	2,2	100,0
1997	21,9	59,1	15,2	1,2	0,4	2,2	100,0
1998	22,2	59,1	15,1	1,1	0,4	2,1	100,0

*At, eşek, katır ve deve varlığından oluşmaktadır.
Kaynak:DİE, 1999a.

Ülkemizde uygulanan tarımsal politikalar bitkisel üretim merkezli olmakta ve hayvancılık ikinci planda yer almaktadır (Kaymakçı ve ark., 2000). Özellikle 1980'li yıllardan sonra uygulanan politikaların gereği olarak bazı desteklerin de ortadan kaldırılmasıyla küçükbaş hayvan yetiştiriciliği gözden çıkarılmıştır. Sonuçta koyun ve keçi sayısı hızla gerilemiş, tiftik keçisi yetiştiriciliği durma noktasına gelmiştir.

4.1.2. Kesilen Hayvan Sayısındaki Gelişmeler

Ülkemiz hayvancılığındaki olumsuz gelişmeler sonucunda mezbahaya giden hayvan sayısında son 20 yıllık dönemde önemli artışlar gözlenmiştir. Dolayısıyla sağılan hayvan sayısı da buna bağlı olarak gerilemiştir.

4.TÜRKİYE VE ORTA-GÜNEY ANADOLU BÖLGESİ'NDE KOYUNCULUĞUN GELİŞİMİ

Erdal DAĞISTAN

Türkiye'de kesilen ve sağılan hayvan sayısındaki gelişmeler Çizelge 4.3 ve Çizelge 4.4'te verilmiştir.

Kesilen hayvan sayısı 1980- 1998 yılları arasında %30 oranında artarak 1980 yılında 8.804.320'den 1998 yılında 11.468.931 başa yükselmiştir. Kesilen hayvanlar içerisindeki en büyük payı koyunlar almaktadır. Bu dönemde diğer hayvanların aldıkları payda azalma görülürken kesilen koyun sayısı yıldan yıla dalgalanmakla birlikte artış trendine sahiptir. 1980 yılında %63,7 olan bu oran, 1998 yılında %69'a yükselmiştir. 1985 ve 1994 yıllarında en yüksek değerine ulaşmış ve 1994'ten sonra hafif bir azalma görülmüştür. Bu azalma 1997'ye kadar devam etmiş ve 1994'te %70,4 olan payı 1997'de %66'ya düşmüş ancak 1998'de tekrar yükselmeye başlamış ve %69'a ulaşmıştır. Özellikle 1991-93 arasında önemli dalgalanmalar görülmektedir. 1991'de %69.9 olan kesilen koyunun toplam içerisindeki payı, 1992'de % 44'lük rekor bir gerilemeyle 7.926.600'den 4.445.740'a düşmüştür. Bunu %55'lik bir artış izlemiş ve kesilen koyun sayısı 1993'de 6.868.530'a yükselmiştir (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3. Türkiye'de Kesilen Hayvan Sayısı*

Yıllar	Sığır		Koyun		Keçi		Manda-Deve		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
1980	1.942.850	22,07	5.616.560	63,79	1.149.560	13,06	95.350	1,08	8.804.320	100,00
1985	2.434.553	16,56	10.715.090	72,90	1.441.216	9,81	107.078	0,73	14.697.937	100,00
1990	2.774.340	20,26	9.435.670	68,90	1.466.930	10,71	18.200	0,13	13.695.140	100,00
1991	2.163.050	19,06	7.926.600	69,85	1.198.010	10,56	60.310	0,53	11.347.970	100,00
1992	2.065.190	27,13	4.445.740	58,39	1.047.820	13,76	54.700	0,72	7.613.450	100,00
1993	2.085.350	20,93	6.868.530	68,94	959.260	9,63	50.400	0,51	9.963.540	100,00
1994	2.249.480	20,71	7.650.160	70,44	903.550	8,32	56.860	0,52	10.860.050	100,00
1995	1.820.770	22,22	5.493.520	67,03	842.770	10,28	38.380	0,47	8.195.440	100,00
1996	1.816.000	22,40	5.536.300	68,29	734.190	9,06	20.120	0,25	8.106.610	100,00
1997	2.382.346	24,24	6.488.056	66,01	922.322	9,38	36.349	0,37	9.829.073	100,00
1998	2.200.475	19,19	7.899.041	68,87	1.342.083	11,70	27.332	0,24	11.468.931	100,00

*Her yaşta kesilen hayvanı kapsamaktadır.

Kaynak:DİE, 1999a.

4.1.3. Sağılan Hayvan Sayısındaki Gelişmeler

Türkiye'de sağılan hayvan sayısında 1980-1998 arasında %32.3'lük bir gerileme olmuştur. Sağılan hayvanların %63'ü koyunlardan oluşmaktadır. Bunu

4. TÜRKİYE VE ORTA-GÜNEY ANADOLU BÖLGESİ'NDE KOYUNCULUĞUN GELİŞİMİ

Erdal DAĞISTAN

%20,6 ile inek, %16 ile keçi izlemektedir. Her ne kadar sağılan koyunların toplam içerisindeki oransal ağırlığı devam etmekte ise de sağılan koyun sayısında mutlak olarak %30'luk bir azalma görülmüştür (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4. Türkiye'de Sağılan Hayvan Sayısı (Baş)

Yıllar	İnek	Koyun	Keçi	Manda	Toplam
1980	5.931.240	24.048.540	8.945.000	343.700	39.268.480
1981	6.084.340	24.613.710	8.732.100	336.300	39.766.450
1982	5.525.530	24.598.480	8.471.000	266.400	38.861.410
1983	5.345.120	24.683.990	7.792.200	251.700	38.073.010
1984	5.882.911	21.839.534	6.684.000	252.600	34.659.045
1985	6.102.113	22.778.138	6.768.500	261.400	35.910.151
1986	6.271.122	23.259.032	6.801.800	254.300	36.586.254
1987	6.246.770	23.152.000	6.610.600	252.500	36.261.870
1988	6.269.352	24.609.319	6.600.900	231.000	37.710.571
1989	6.153.970	23.635.240	6.182.700	204.000	36.175.910
1990	5.892.550	23.698.830	6.013.000	187.600	35.791.980
1991	6.119.280	23.222.230	5.877.500	171.100	35.390.110
1992	6.070.410	22.399.330	5.602.200	165.000	34.236.940
1993	6.031.950	21.531.850	5.463.900	148.000	33.175.700
1994	6.082.150	20.507.510	5.162.500	150.100	31.902.260
1995	5.885.590	19.262.500	4.907.600	122.400	30.178.090
1996	5.968.220	18.890.080	4.726.000	113.800	29.698.100
1997	5.594.290	17.168.690	4.407.200	92.200	27.262.380
1998	5.489.043	16.776.236	4.247.200	84.900	26.597.379

Kaynak: DİE, 1999a.

4.1.4. Hayvansal Üretim

Türkiye'de toplam süt üretimi 1980-98 döneminde yaklaşık %4,6 oranında artmıştır. Bu dönemde koyun sütü üretiminin %34,1 oranında azalmasına rağmen toplam üretimindeki bu artış, inek sütü üretim ve verim artışından kaynaklanmaktadır. Toplam et üretimi ise 1980 yılında 687.643 ton iken %80,81'lik bir artışla 1998 yılında 1.243.876 ton'a yükselmiştir. Koyun etinin payı 1980 yılında %45 iken, hızla azalarak 1998 yılında %25'e kadar gerilemiştir. Deri üretimi ise 1980-98 yılları arasında %19,4 artmıştır. Bununla beraber, yapağı, kıl ve tiftik üretimi 19 yıllık bu dönemde %32,4, %67,9 ve %89,7 oranlarında azalmıştır (Çizelge 4.5). Kesilen hayvan sayısı ile deri üretimi arasında yaklaşık bir milyon adetlik bir

4.TÜRKİYE VE ORTA-GÜNEY ANADOLU BÖLGESİNDE KOYUNCULUĞUN GELİŞİMİ

Erdal DAĞISTAN

fark görülmektedir. Bu farkın kaçak hayvan kesimlerinden kaynaklandığı söylenebilir. Özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde sınırdan kaçak canlı hayvan geçirililerek kesilmesi bu farkı doğurmaktadır.

Çizelge 4.5. Türkiye'de Bazı Önemli Hayvansal Ürünler Üretimi (ton)

Yıllar	Et	Süt	Deri		Yapağı	Kıl	Tiftik
			Ton	Bin Adet			
1980	687.683	9.614.900	52.416	10.421	61.285	9.275	5.875
1985	1.002.549	9.670.123	68.040	15.851	68.000	4.461	2.271
1986	1.169.625	9.840.337	68.040	17.533	70.295	4.422	2.290
1987	1.077.057	9.798.515	67.480	14.754	70.371	4.341	2.240
1988	1.093.195	9.889.746	55.160	14.400	72.897	4.362	2.182
1989	1.150.685	9.633.075	54.740	16.648	70.150	4.120	1.775
1990	1.160.869	9.617.415	54.208	15.023	60.559	4.070	1.495
1991	1.133.243	10.240.105	54.040	12.393	60.490	3.960	1.370
1992	1.116.570	10.279.245	53.872	11.628	59.050	3.840	1.190
1993	1.130.380	10.406.020	53.076	10.893	56.200	3.730	1.120
1994	1.190.822	10.560.915	55.440	11.858	53.450	3.565	910
1995	1.190.800	10.601.550	56.000	8.939	50.775	3.400	800
1996	1.112.888	10.760.915	55.440	8.863	49.847	3.310	795
1997	1.254.923	10.076.526	57.680	10.736	45.632	3.071	690
1998	1.243.876	10.060.400	56.560	12.443	41.400	2.981	608

Kaynak: Anonim, 2001.

Yukarıdaki çizelgeden de anlaşılacağı üzere, küçükbaş hayvancılığın hayvansal üretimdeki nispi önemi giderek azalmaktadır. Özellikle geleneksel üretimlerden tiftik ve kıl üretimi yok olma noktasına doğru gitmektedir.

Çizelge 4.6'da 1980-98 dönemi koyunculuk faaliyetinden elde edilen ürünlerin üretim miktarları verilmiştir. Üretimde önemli ölçüde dalgalanmaların olduğu dikkati çekmektedir. Koyun eti ve derisi üretimi sırasıyla, %32 ve %27 oranında artarken, koyun sütü üretimi %34, yapağı üretimi ise %33 oranlarında azalmıştır. Aynı dönemde koyun sayısı %43 oranında gerilerken, yapağı ve süt üretimi buna paralellik göstererek azalmıştır.

4. TÜRKİYE VE ORTA-GÜNEY ANADOLU BÖLGESİNDE KOYUNCULUĞUN GELİŞİMİ

Erdal DAĞISTAN

Çizelge 4.6. Türkiye'de Koyun Ürünleri Üretim Miktarı(ton)

Yıllar	Et	Z.İndeks	Süt	Z.İndeks	Yapağı	Z.İndeks	Deri (bin adet)	Z.İndeks
1980	239.400		1.147.396		61.285		6.740	-
1985	309.500	129,28	1.073.000	93,52	68.000	110,96	11.559	171,50
1986	314.500	101,62	1.101.000	102,61	70.295	103,38	11.581	100,19
1987	310.000	98,57	1.096.000	99,55	70.371	100,11	10.034	86,64
1988	309.000	99,68	1.164.000	106,20	72.897	103,59	9.943	99,09
1989	307.000	99,35	1.129.000	96,99	70.150	96,23	11.681	117,48
1990	304.000	99,02	1.145.000	101,42	60.559	86,33	10.311	88,27
1991	303.000	99,67	1.127.000	98,43	60.490	99,89	8.664	84,03
1992	302.000	99,67	1.089.000	96,63	59.050	97,62	8.171	94,30
1993	301.000	99,67	1.047.000	96,14	56.200	95,17	7.511	91,93
1994	311.000	103,32	991.760	94,72	53.450	95,11	8.357	111,26
1995	315.000	101,29	934.495	94,23	50.775	95,00	5.997	71,75
1996	311.000	98,73	921.660	98,63	49.847	98,17	6.055	100,98
1997	324.000	104,18	826.348	89,66	45.632	91,54	7.090	117,08
1998	317.000	97,84	756.000	91,49	41.400	90,73	8.585	121,08
Değişim Oran*(%)	132,41		65,89		67,55		127,37	

*1980=100

Kaynak: Anonim, 2002

4.2. Orta-Güney Anadolu Bölgesi Genel Tarımsal Durumu

Konya, Kayseri, Karaman, Afyonkarahisar, Nevşehir, Niğde ve Aksaray ilerini içine alan ve 9. Tarım Bölgesi olarak adlandırılan Orta-Güney Bölgesi, Orta Anadolu'nun güneyinde yer alır. Bölgede, 32.420 bin dekar arazi ve 402.542 adet tarım işletmesi mevcuttur. Toplam alanın 31.429 bin dekarı işlenebilmektedir. Bunun da 4.700 bin dekarı (%14,9) sulanmaktadır. İşlenen alanın %70,1'i ekilen tarla alanları, %1,8'i sebze ve çiçek bahçeleri, %2,6'sı meyve bahçeleri ve diğer uzun ömürlü bitkilerin kapladığı alanlar ve %25,7'si nadas alanlarıdır. Bölgede 467 bin dekar alan tarıma elverişli olduğu halde kullanılmamaktadır. Daimi çayır ve otlak arazisi 173 bin, koruluk ve orman arazisi 34 bin ve tarıma elverişsiz arazi de 317 bin dekardır (DİE, 1991). Bölgede kiracılık ve ortakçılık işletmelerine pek rastlanılmamakta, %99 oranında zati işletmecilik görülmektedir. Başlıca tarla ürünleri, hububat, ayçiçeği, şekerpancarı, mercimek, nohut, fiğ ve patatestir.

4. TÜRKİYE VE ORTA-GÜNEY ANADOLU BÖLGESİNDE KOYUNCULUĞUN GELİŞİMİ

Erdal DAĞISTAN

Domates, kabak, fasulye ve biber en fazla yetiştirilen sebze çeşitleridir. Üzüm, elma, kayısı, kiraz, vişne, erik ve ceviz başlıca meyvelerdir.

4.2.1. Tarımsal İşletmeler

1991 Tarım Sayımı sonuçlarına göre, Türkiye tarım işletmelerinin bölgelere göre dağılımı Çizelge 4.7'de verilmiştir. Buna göre toplam 3.967.122 adet tarım işletmesi 23.449.300 hektar arazi işletmektedir. Bu işletmelerin %25,6'sında (1.017.380 adet işletme) koyun yetiştiriciliği yapılmaktadır. Bu işletmelerin %22,4'ü Güneydoğu, %16,3'ü Ege ve %11,6'sı Orta-Kuzey bölgelerinde bulunmaktadır. Tarım işletmelerinin %10,0'ı, tarım arazisinin %14,0'ını ve koyun yetiştiren işletmelerin %11,4'ü Orta-Güney Bölgesi olarak bilinen 9. Bölgede bulunmaktadır (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.7. Türkiye'de Tarımsal Bölgelere Göre İşletme Sayıları ve Arazi Varlıkları

BÖLGELER	İşletme Sayısı		Arazi Genişliği		Koyun Besleyen İşletme Sayısı	
	Adet	Oran	Da	Oran	Adet	Oran
Orta-Kuzey	476.403	12,0	3.615.416	15,4	118.001	11,6
Ege	782.696	19,7	2.866.916	12,2	165.289	16,3
Marmara	325.512	8,2	1.723.083	7,4	43.089	4,7
Akdeniz	462.196	11,7	2.112.877	9,0	76.644	7,5
Kuzey Doğu	229.472	5,8	1.372.776	5,9	117.121	11,5
Güney Doğu	333.870	8,4	4.898.881	20,9	228.033	22,4
Karadeniz	640.264	16,1	1.800.805	7,7	58.549	5,8
Orta-Doğu	314.164	7,9	1.818.315	7,8	95.623	6,5
Orta-Güney	402.545	10,2	3.240.231	13,8	115.031	11,4
TÜRKİYE	3.967.122	100,0	23.449.300	100,00	1.017.380	100,0

Kaynak: Yurdakul ve ark., 1999; DİE, 1991a.

4.2.2. Hayvan Varlığı

Orta Güney Bölgesi'nin hayvan varlığını Çizelge 4.8'de incelediğimizde; keçi, 755.610 adet ile Türkiye keçi varlığının %8,4'ünü, koyun, 5.162.980 adet ile

4. TÜRKİYE VE ORTA-GÜNEY ANADOLU BÖLGESİNDE KOYUNCULUĞUN GELİŞİMİ

Erdal DAĞISTAN

Türkiye koyun varlığının %15,6'sını, sığır, 1.016.690 adet ile Türkiye sığır varlığının %6,2'sini oluşturmaktadır. Görüldüğü gibi koyun varlığı bakımından bölge, Güneydoğudan sonra ikinci sırada yer almaktadır.

Çizelge 4.8. Tarımsal Bölgelerin Bazı Önemli Hayvan Varlığı

Bölgeler	Koyun Sayısı		Keçi Sayısı		Sığır Sayısı	
	(Adet)	(%)	(Adet)	(%)	(Adet)	(%)
Orta-Kuzey	3.653.900	11,1	840.800	9,4	1.645.540	13,8
Ege	3.403.550	10,3	1.765.780	19,6	1.548.630	13,1
Marmara	1.295.320	3,9	297.520	3,2	976.290	8,2
Akdeniz	2.192.790	6,5	2.220.890	24,8	844.560	7,1
Kuzey Doğu	4.645.310	14,1	354.840	4,0	1.579.640	13,3
Güney Doğu	8.606.270	26,0	2.098.340	23,4	1.176.940	9,9
Karadeniz	1.492.980	4,5	157.930	1,8	1.837.330	15,5
Orta-Doğu	2.618.900	7,9	459.060	5,1	1.260.650	10,6
Orta-Güney	5.162.980	15,7	755.610	8,4	1.016.690	8,6
TÜRKİYE	33.072.000	100,0	8.950.770	100,0	11.886.270	100,0

Kaynak: Yurdakul ve ark., 1999; DİE, 1991.

4.2.3. Koyun Yetiştiriciliği

Koyun sütü üretim ve verimine bakıldığında, Türkiye koyun varlığının %26,0'ına sahip olan Güney Doğu bölgesinin 280.635 ton üretimiyle Türkiye koyun sütü üretiminin %30,5'ini üreterek ilk sırayı aldığı görülmektedir. Bunu toplam üretimin %14,6'sını gerçekleştiren Kuzey Doğu ve %11,6'sını gerçekleştiren Orta - Güney bölgesi takip etmektedir. Türkiye ortalaması 0,6 kg olan koyun başına günlük süt verimi, Karadeniz bölgesinde en yüksektir. Kuzey ve Güney Doğu bölgeleri ikinci ve üçüncü sırada yer alır. Orta-Güney bölgesi, 0,45 kg'lık süt verimiyle bölgeler içerisinde en düşük verime sahip bölgedir (Çizelge 4.9).

4.TÜRKİYE VE ORTA-GÜNEY ANADOLU BÖLGESİNDE KOYUNCULUĞUN GELİŞİMİ

Erdal DAĞISTAN

Çizelge 4.9.Türkiye'de Tarımsal Bölgelere Göre Koyun Sayısı, Koyun Sütü Üretim ve Verimi

Bölgeler	Koyun Sayısı		Koyun Sütü Üretimi		Süt Verimi (kg/baş)	Sağım Süresi (Ay)
	(Adet)	(%)	Miktar(Ton)	Oran(%)		
Orta-Kuzey	3.653.900	11,1	66.370	7,2	0,51	4,20
Ege	3.403.550	10,3	96.460	10,5	0,59	3,80
Marmara	1.295.320	3,9	33.000	3,7	0,49	4,70
Akdeniz	2.192.790	6,6	90.940	9,9	0,59	3,80
Kuzey Doğu	4.645.310	14,1	134.970	14,6	0,68	3,50
Güney Doğu	8.606.270	26,0	280.635	30,5	0,65	4,10
Karadeniz	1.492.980	4,5	33.590	3,6	0,91	2,40
Orta-Doğu	2.618.900	7,9	79.165	8,6	0,61	3,30
Orta-Güney	5.162.980	15,7	106.530	11,6	0,45	3,90
TÜRKİYE	33.072.000	100,0	921.660	100,0	0,60	3,80

Kaynak: Yurdakul ve ark., 1999; DİE, 1991.

4.3. Koyunculuğun Türkiye Ekonomisi ve Dış Ticareti Açısından Önemi

Gelişmiş ülkelerde tarımsal üretim içerisinde hayvansal üretimin payı %60-70 iken Türkiye'de bu oranın artmadığı, yıllardır %30'lar düzeyinde kaldığı bilinmektedir (Anonim, 2001). Hayvansal üretimin tarımsal üretim içerisindeki payının bu kadar düşük olmasının başlıca nedeni, bitkisel üretimde sağlanan artışın hayvansal üretimde gerçekleştirilememesinin yanında küçükbaş hayvan varlığındaki azalmanın da buna etkisinin azımsanamayacak düzeyde olduğu söylenebilir.

Hayvansal üretim içerisinde koyunculuğun payı ise %15 dolaylarında gerçekleşmiştir. Bu oranlar kırmızı et, süt ve deri üretiminde, %22,0 %9,4 ve %59,0'dır.

Koyunculuk faaliyetinin ülkeye üretim katkısı yanında dış ticaretindeki katkısı da önemlidir. Toplam ihracatımız içerisinde tarımın payı %10,4 ve ithalat payı ise %20,9'dır (DİE, 1998).

Son yıllarda her ne kadar nispi olarak azalmakta ise de hala tarımın dış ticarete önemli bir yeri vardır. Hayvansal ürünlerin ihracat ve ithalattaki payları ise sırasıyla, %11,6 ve %27,0 olmaktadır. Koyunculuk tarım ürünleri ithalatında son derece önemli bir paya sahipken, ihracattaki payı oldukça düşüktür. Türkiye'nin yapmış olduğu tarımsal ithalatın %31,3'ü (758 milyon \$), ihracatın ise sadece %4,7'si (125 milyon \$) koyunculuğa dayalıdır. İthalatta 500 milyon \$'lık hacmiyle koyun ve

4. TÜRKİYE VE ORTA-GÜNEY ANADOLU BÖLGESİNDE KOYUNCULUĞUN GELİŞİMİ

Erdal DAĞISTAN

kuzu ham derileri en önemli payı almaktadır. Bunu 100 milyon dolarlık hacmiyle işlenmiş deriler izlemektedir. Dışsatımda ise canlı koyun satışı en büyük pay almaktadır.

Türkiye'nin ihracat değerinde tarım ürünleri ve koyunculuğun payı Çizelge 4.10'da verilmiştir. Çizelgeye göre, 1980-98 yılları arasında koyunculuğun ihracat içerisindeki payı zaman zaman önemli artışlar göstermekle beraber büyük ölçüde gerilemiştir. 1980 yılında bu oran %5,3 iken, 1998 yılında %1,7'ye kadar gerilemiştir. Ancak 1993 ve 1994 yıllarında ihracat payındaki büyük oranda gerçekleşen artışlar dikkati çekmektedir. Koyunculuğun dışsatımdaki payında görülen büyük gerilemeye rağmen azımsanamayacak ölçüde olduğu görülmektedir. Ancak dışsatımın büyük ölçüde canlı hayvan olarak yapılması, buna karşılık ham ve hazırlanmış deri, yün ve yapağı dışalımının oldukça yüksek düzeyde olması ülke açısından büyük bir kayıp ve üzerinde önemle durulması gereken bir konu olarak görülmektedir.

Çizelge 4.10. Türkiye İhracat Değerinde Tarım Ürünlerinin Payı

Yıllar	Toplam İhracat milyon \$	Tarımsal İhracat milyon \$	Tarımın Payı (%)	Koyunculuğun Tarımsal İhracattaki Payı (%)
1980	2.910	1.672	57,4	5,34
1985	7.958	1.719	21,6	8,76
1990	12.959	2.388	18,4	7,54
1991	13.594	2.726	20,1	7,10
1992	14.714	2.259	15,4	5,50
1993	15.345	2.381	15,5	11,81
1994	18.106	2.295	12,7	9,44
1995	21.637	2.128	9,8	6,06
1996	23.224	2.450	10,5	3,39
1997	26.261	2.674	10,2	3,03
1998	26.974	2.693	10,0	1,66

Kaynak: FAO, Çeşitli Yıllar; DTM, 1999; DPT, 1999; DİE, 1989; DPT, 2000; DİE, 1994; DİE, 2000

4. TÜRKİYE VE ORTA-GÜNEY ANADOLU BÖLGESİNDE KOYUNCULUĞUN GELİŞİMİ

Erdal DAĞISTAN

Aynı dönemde Türkiye'nin Dünya koyun ticaretindeki payında da gerek miktar gerekse değer bazında büyük bir düşüş görülmektedir. Aşağıdaki çizelgede görüldüğü gibi, 1980 yılında miktarda %5 ve değerde %11 oranında olan Türkiye'nin dünya koyun ticaretinden aldığı pay, 1998 yılında miktarda %1 değerde ise %6'ya gerilemiştir (Çizelge 4.11).

Koyunculuğun dış ticaretten aldığı pay 1980-85 yılları arası bir artış trendine sahiptir. Aynı dönemde Türkiye'nin Dünya koyun ticareti payında da bir artış görülmektedir. Ancak 1985'ten sonra düşüş trendine girmiş ve 1990 yılından sonra gerileme hızlanmıştır. Hayvansal ürünlerin (et, süt ve süt ürünleri), Türkiye üretimindeki verim düşüklüğü, yem fiyatlarının görece yüksekliği ve AB'nin uyguladığı yüksek düzeyde ihracat sübvansiyonları nedeniyle dış rekabet gücüne sahip olmamaları başlıca sebepler olarak gösterilebilir.

Çizelge 4.11. Dünyada ve Türkiye'de Koyun İhracatı (Miktar=Adet; Değer=1000\$)

Yıllar	Dünya		Türkiye		Türkiye'nin Dünya Ticaretindeki Payı	
	Miktar	Değer	Miktar	Değer	Miktar(%)	Değer(%)
1980	16.427.593	803.259	830.079	90.102	5,05	11,22
1985	16.626.360	713.153	1.772.296	150.628	10,66	21,12
1986	17.018.105	744.906	2.583.224	206.130	15,18	27,67
1987	19.989.894	874.779	2.644.010	227.371	13,23	25,99
1988	20.397.290	971.323	2.945.477	232.306	14,44	23,92
1989	20.622.061	1.111.293	2.891.687	229.706	14,02	20,67
1990	19.077.820	1.157.709	2.276.061	184.090	11,93	15,90
1991	21.850.483	1.099.734	1.901.234	192.380	8,70	17,49
1992	23.164.441	1.135.945	799.143	124.163	3,45	10,93
1993	21.695.152	1.124.007	1.201.271	281.132	5,54	25,01
1994	23.567.173	1.161.396	1.659.933	216.593	7,04	18,65
1995	20.449.524	960.984	740.385	129.004	3,62	13,42
1996	19.820.584	1.041.131	240.576	82.992	1,21	7,97
1997	18.977.060	945.463	232.437	81.071	1,22	8,57
1998	15.891.595	721.266	129.460	44.570	0,81	6,18

Kaynak: FAO Production Yearbook. Çeşitli Yıllar.

4.4. Koyun Yetiştiriciliğinde Ekonomi Politikaları

Türkiye'de tarımsal üretim politikası bitkisel üretim merkezli olup hayvancılık, özellikle de küçükbaş hayvancılık geri plana itilmiştir. 1980 yılından sonra uygulanan politikalar koyunculuğu son derece olumsuz etkilemiştir. Nitekim, koyun sayılarında büyük bir gerileme görülmüştür.

Hayvancılık sektörüne ait süt, et, yem, projeli hayvan, hayvan sağlığı, yapay tohumlama ve ithal damızlık için sağlanan destekler yeterli düzeyde olmadığı gibi, bunların uygulanmasında da bir kararlılık yoktur (Yurdakul ve Ören, 1995). Türkiye'de hayvansal üretim doğrudan ya da girdiler yoluyla desteklenmiştir. Damızlık hayvan ithalatında gümrük vergisi muafiyeti, et, süt ve özellikle merinos yapağısı ve yeme yapılan desteklemeler bunlar arasında sayılabilir. Ancak, 1985 yılından sonra değişen politikalar gereği merinos yapağısı desteği kaldırılarak dış alımı serbest bırakılmıştır. Ayrıca 1990 yılında yem desteği, 1995 yılında da 1990 yılında başlatılan et teşvik primi kaldırılmıştır. Bunun dışında, yerli ırkların merinoslaştırılması amacıyla, devlet eliyle yapay tohumlama, karma yem destekleri, damızlık hayvan ve kredi desteği zaman zaman uygulanmıştır. 1993 yılında uygulanan faizsiz kredi desteği daha çok büyükbaş hayvan ve tavuk yetiştiricileri tarafından kullanılmıştır.

Türkiye koyun yetiştiriciliğinin en önemli sorunlarından biri de pazarlama sorunudur. Canlı hayvan ve hayvansal ürünlerin pazarlama kanallarının yapısı oldukça karmaşıktır. Kasaplık hayvan ve et pazarlamasında üretici ile tüketici arasında uzun bir pazarlama zinciri yer almaktadır. Genellikle, hayvan tüccarları, besiciler, komisyoncular, toptancı kasaplar, kasaplar, et ve ürünleri imalatçıları gibi araçlar bulunmaktadır. İzlenen pazarlama politikaları, arz ve talep arasında denge kurmaya, piyasa fiyatlarını düzenlemeye, yetiştiricilerin gelirlerini artırmaya yönelik olmuştur.

Özellikle 1995 yılında ürünlerin fiyatlarının belirli bir seviyede tutulmasında etkili olan et piyasasında Et ve Balık Kurumu (EBK) ile süt piyasasında Türkiye Süt Endüstrisi Kurumunun (TSEK) özelleştirilmesi ile devletin fiyatlar üzerindeki etkisi tamamen ortadan kalkmıştır. Bu ürünlerin ithalatının EBK ve TSEK'nun tekelinden

çıkartılmasıyla da ürünlerin fiyat ve pazar garantisinin olmaması, faaliyet hacminin daralmasına neden olmaktadır.

Özellikle 1985 yılından sonra başlayan hayvansal ürünler ithalatı büyükbaş hayvanlarda olduğu kadar küçükbaş hayvancılığı da olumsuz etkilemiştir. Küçük işletmelerinin rekabet şansını azaltarak süt hayvanlarının önemli bir bölümünün kasaba gitmesine yol açmıştır.

Avrupa Birliği'ne aday olduğumuz bu dönemde ortak tarım politikalarının (OTP) mutlaka göz önüne alınması gerekmektedir. 1988 yılında yapılan OTP reformu ile bütçe harcamalarının kısılması amacıyla üretim hacminin daraltılması uygulaması koyun eti rejimi için de geçerli olduğundan, topluluk için bir "eşik sürü" miktarı belirlenmiştir. İngiltere için 18,1 milyon, diğer ülkeler için 45,3 milyonluk bir koyun sayısı garanti eşiği kabul edilmiştir. Bu eşik sürü genişliğinin her yüzde bir oranında aşılması halinde, temel fiyattan da %1 indirim yapılması öngörülmüştür. 1992 yılında yapılan değişiklikle bu oran sabit bir oran şeklinde %7 olarak değiştirilmiştir.

Avrupa topluluğu ülkeleri içerisinde kuzu eti üretiminin ön plana çıktığı ülkeler sırasıyla İngiltere, İspanya ve Fransa'dır. Türkiye'nin sahip olduğu koyun ırklarının büyük bir kısmı yağlı kuyruklu olması ve bunun tercih edilmemesi nedeniyle dışsatım büyük oranda Arap ülkelerine yapılmaktadır. Bunun yanında melezleme çalışmalarıyla yağsız kuyruklu etçi tipleri geliştirip yaygınlaştırarak Avrupa Birliğinde söz sahibi olmak mümkündür. Ayrıca, Avrupa Birliği'nin canlı koyun ve koyun-kuzu eti üretiminde açığı olması Türkiye için büyük bir avantajdır.

5. ARAŞTIRMA BÖLGESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

5.1. Coğrafi Durum

Orta-Güney Anadolu Bölgesi, ülkemizin 9. Tarım Bölgesi olarak Konya, Kayseri, Afyonkarahisar, Niğde, Nevşehir, Karaman ve Aksaray illerini kapsamaktadır. Bu illere bağlı 10'u merkez olmak üzere 92 ilçe bulunmaktadır. Araştırma bölgesi, doğuda Sivas ve Kahramanmaraş, güneyde Adana, Mersin ve Antalya, batıda, Isparta, Denizli, Uşak ve Kütahya ile kuzeyde de Eskişehir, Ankara, Kırşehir ve Yozgat illeriyle çevrilidir. Yüzölçümü 104.295 km² olup, Türkiye'nin %12,80'ini oluşturmaktadır. Bölgenin deniz seviyesinden yüksekliği ortalama 1.052 m'dir.

Çalışma alanı, ülkenin merkezinde, Kuzey Anadolu dağları ile Torosların arasında yer alır. Doğu ve Batı Anadolu'da yer alan büyük dağlar, ülkenin orta kısmında güney ve kuzey olmak üzere iki kola ayrılır. Bu dağ kitleleri arasında yükseltisi ortalama 1000 m'yi bulan ve batı ile doğu uçları arasında 500-600 m'lik yükselti farkına sahip bir iç bölge uzanır (Darkot, 1963). Derin vadilerle parçalanmış düzlükler oldukça yaygındır.

Bölge, jeomorfolojik bakımdan masa gibi düzlükler, platolar, volkanik dağlardan oluşan bir yapıya sahiptir. Doğudan batıya doğru vadilerle çevre bağlantısını sağlar, kuzey ve güneyde akarsuların açtığı derin vadilerle Karadeniz ve Akdeniz'e ulaşır.

Bölgenin topoğrafik yapısı incelendiğinde Konya Bölgesinde, Karaca Dağı (2.007 m), Karadağ (1.819 m), Erenler Dağı (2.334 m), Burnueğri Dağı (2.229 m), Bozdağ (1.947 m), Loras Dağı (2.050 m) ve Aladağ (2.339 m); Afyon Yöresinde, Emir Dağı (2.307 m), Beydağ (1.736 m), Ağık Dağı (1.808 m) ve Türkmen Dağı (1.826 m); Nevşehir, Niğde ve Kayseri Yörelerinde de Hasan (3.268 m), Melendiz (1.898 m) ve Erciyes (3.917 m) dağları bulunmaktadır (DİE, 1999b).

Bölge doğal göller ve baraj gölleri bakımından da önemli bir potansiyele sahiptir. Beyşehir, Akşehir, Eber ve Tuz Gölleri gibi büyük göllerin yanında büyüklü küçüklü pek çok doğal ve baraj gölleri bulunmaktadır.

5.2. İklim Durumu

Araştırma alanında, karasal iklim hakimdir. Yazlar sıcak ve kurak, kışlar soğuk ve kar yağışlıdır. Yağmurlar genellikle bahar aylarında düşmektedir.

Uzun yıllara dayanan gözlemlere göre (62 yıl), yıllık ortalama sıcaklık 10,2 derecedir. En düşük sıcaklık -29,3 ve Ocak ayında, en yüksek sıcaklık ise 39,6 ve Temmuz ayında gerçekleşmektedir. Nispi nem oranı %63'tür. Bölge, ortalama 99,3 günde 378,2 mm yağış alırken 29,9 gün karla kaplanırken 106 gün dona maruz kalmaktadır (DİE, 1999b).

5.3. Toprak Yapısı

Bölgenin hakim topraklarını kahverengi ve kırmızımsı kahverengi topraklar oluşturur. Bu topraklar esas itibariyle kireçli kil ya da sistli kille kalker ara tabakalı killerden meydana gelmiştir. Bunlar Orta-Güney Anadolu'nun düz ve hafif meyilli alanların toprakları olup, orta derecede derin veya derindirler. Ayrıca, orta derecede verim kabiliyetindedirler. Faydalanılabilir fosfor ve organik maddece fakirdirler (Oakes, 1959).

5.4. Nüfus Durumu

Bölgede, 1997 nüfus sayımına göre toplam 4.919.022 kişi yaşamaktadır. Bunun 2.174.293'ü (%44,20) köylerde, 2.744.729'u (%55,80) şehirlerde yaşamaktadır. Türkiye genelinde ise 62.865.574 kişi olup, bu nüfusun 40 882 357'si (%65,03) il ve ilçe merkezlerinde, 21 983 217'si (%34,97) köylerde bulunmaktadır (DİE, 1997). Bölgedeki köy nüfusunun oranı Türkiye genelinden fazla olduğu dikkati çekmektedir. Toplam nüfusun %7,82'si bölgede yaşamaktadır. Bu oran kır nüfusunda %9,89, kent nüfusunda %6,71'dir. 1997 Genel Nüfus Tespiti sonuçlarına göre 1990-97 döneminde bölgede nüfus yıllık ortalama ‰ 6,75 artış göstermiştir. Nüfusu artan iller arasında en yüksek nüfus artış hızı ‰ 13,69 ile Konya, en düşük

nüfus artış hızı ise ‰ -0,80 ile Nevşehir ilinde gerçekleşmiştir. Nüfus artış hızı Türkiye ortalamasının (‰ 15,08) oldukça gerisinde kalmıştır.

Nüfus yoğunluğuna bakıldığında iller itibarıyla km²'ye 24 ile 57 kişi arasında değiştiği görülmektedir. 1997 yılında araştırma alanında nüfus yoğunluğu en fazla olan il 57 kişi ile Kayseri, en az olan il ise 24 ile Aksaray'dır.

5.5. Tarımsal Yapı

Araştırma alanında, 402.545 adet tarım işletmesinin tasarrufunda 4.881.834 hektar arazi bulunmakta olup, 3.344.947 hektarı işlenebilmektedir. Sulanabilen arazi varlığı ise ‰16,37 dolaylarındadır. Bu oran ‰14,43 olan Türkiye ortalamasının üzerinde bulunmaktadır. Bölgede tarım arazisi en fazla sulanan iller arasında ‰27,09 ile Niğde başta gelmektedir. Bunu ‰21,40 ile Afyon ve ‰18,47 ile Karaman izlemektedir. Nevşehir ‰6,35 ve Kayseri ‰10,08 ile en kurak iller arasında yer almaktadır. Bölgedeki hanehalkı sayısı 410.630 adettir. Tarımsal işletmelerin 104.893 (‰26,06) tanesinde yalnız bitkisel üretim, 14.992 (‰3,72) tanesinde yalnız hayvansal üretim ve 282.660 (‰70,22) tanesinde bitkisel üretim ve hayvancılık birlikte yapılmaktadır (DİE, 1991).

Bölgede arazi kullanım durumu Çizelge 5.1'de incelenmiştir. Toplam 9.752.741 ha olan arazinin içerisindeki tarım alanlarının payı ‰50,06 olup, çayır-mer'a alanı ‰27,67, orman alanları ‰11,61'tir. Bölgede bulunan 1.039.606 hektar olan tarım dışı arazilerin oranı ise ‰10,66'dır. Türkiye geneli ile karşılaştırıldığında, tarım arazisinin ‰19,82'si, çayır-mer'a arazisinin ‰12,41, ormanların ‰5,47'si, diğer alanların ‰20,33'ü ve toplam alanın ise ‰ 13,51'i bu bölgede bulunduğu görülmektedir. Araştırma bölgesi, çayır ve mera alanları bakımından oldukça zengin iken orman varlığı bakımından fakirdir. Küçükbaş hayvan başına ortalama 0,49 ha çayır-mera alanı düşmektedir. Kayseri'de bu değer 1,01 ha'a kadar çıkarken, Afyon'da 0,24 ha, Konya'da 0,33 ha, Karaman'da 0,51 ha, Aksaray'da 0,64 ha, Niğde ve Nevşehir'de ise 0,69 ve 0,77 ha'dır. Türkiye'de bu değer 0,56 ha olup Afyonkarahisar, Konya ve Karaman'ın dışındaki iller bu değer üzerinde.

Çizelge 5.1. Toplam Arazinin Kullanım Şekline Göre Dağılımı

İller		Tarım Arazisi	Çayır-Mer'a Arazisi	Ormanlık Arazi	Diğer*	Toplam Arazi
Afyon	Ha %	585.217 44,00	215.558 16,20	209.141 15,72	320.371 24,08	1.330.287 100,00
Kayseri	Ha %	581.338 36,40	694.028 43,45	135.817 8,50	186.144 11,65	1.597.327 100,00
Konya	Ha %	2.524.811 62,58	709.894 17,60	506.426 12,55	293.190 7,27	4.034.321 100,00
Nevşehir	Ha %	344.552 63,03	116.640 21,34	26.140 4,78	59.287 10,85	546.619 100,00
Niğde	Ha %	248.360 33,02	364.156 48,42	42.720 5,68	96.913 12,88	752.149 100,00
Aksaray	Ha %	326.124 52,03	277.803 44,32	12.528 2,00	10.376 1,65	626.831 100,00
Karaman	Ha %	303.526 33,83	320.772 35,75	199.678 22,25	73.325 8,17	897.301 100,00
Toplam	Ha %	4.881.834 50,06	2.698.851 27,67	1.132.450 11,61	1.039.606 10,66	9.752.741 100,00
Türkiye	Ha %	24.632.649 34,12	21.745.695 30,12	20.703.670 28,68	5.113.050 7,08	72.195.064 100,00
Bölgenin Türkiye'deki Payı (%)		19,82	12,41	5,47	20,33	13,51

Kaynak:DİE. Çeşitli Yıllar.

*Tarım Dışı araziler (yerleşim yerleri dahil)

5.5.1. Bitkisel Üretim

Ürün grupları itibariyle illere göre ürünlerin ekim alanları miktar ve oran olarak Çizelge 5.2'de verilmiştir. Toplam tarım arazisinin %68,52'si işlenirken %31,48'i nadasa bırakılmaktadır. Tarım alanlarının %57,14'ünde tahıl, %4,19'unda baklagil, %4,46'sında endüstri bitkileri, %0,54'ünde yağlı tohumlu bitkiler ve %0,73'ünde sebze yetiştiriciliği yapılmaktadır.

Türkiye'deki işlenen alanların %16,96'sı, tahıl yetiştirilen alanların %19,66'sı, baklagillerin %12,34, endüstri bitkilerinin %13,12'si, yağlı tohum bitkilerinin %3,38'i, sebze alanlarının %4,52'si, yumru bitkilerinin %26,78'i, yem bitkilerinin %7,49'u, meyve ağaçlarının %2,61'i ve nadas alanlarının ise %31,33'ü bu bölgede yer almaktadır (Çizelge 5.2).

Çizelge 5.2. Ürün Grupları İtibariyle Ekim Alanlarının Dağılımı

İller		İşlenen Alan								Nadas Alanı	Toplam	Meyveler
		Tahıllar	Baklagiller	End. Bitki.	Yağl. Toh. Bitki.	Yumur. Bitki.	Sebzeler	Yem Bitki.	Toplam			
Afyon	Ha	372.339	22.234	36.206	8.300	8.796	7.403	9.257	464.535	120.682	585.217	1.923.812
	%	63,62	3,80	6,19	1,42	1,50	1,27	1,58	79,38	20,62	100,00	
Kayseri	Ha	366.619	17.227	10.994	3.744	2.225	1.873	4.622	407.304	174.034	581.338	2.045.795
	%	63,06	2,96	1,89	0,64	0,38	0,32	0,80	70,06	29,94	100,00	
Konya	Ha	1.332.144	97.440	83.683	6.723	8.991	14.663	12.354	1555.998	968.813	2.524.811	4.547.136
	%	52,76	3,86	3,31	0,27	0,36	0,58	0,49	61,63	38,37	100,00	
Nevşehir	Ha	204.500	11.473	35.377	1.692	28.184	3.353	1.841	286.320	58.232	344.552	1.002.584
	%	59,35	3,33	10,27	0,46	8,18	0,97	0,53	83,10	16,90	100,00	
Niğde	Ha	102.820	12.389	3.549	287	29.374	3.594	2.676	151.095	97.265	248.360	3.493.584
	%	41,40	4,99	1,43	0,12	11,83	1,43	1,08	60,84	39,16	100,00	
Aksaray	Ha	204.574	23.595	32.783	3.544	6.585		3.851	274.932	51.192	326.124	555.530
	%	62,73	7,23	10,05	1,09	2,02	0,00	1,18	84,30	15,70	100,00	
Karaman	Ha	184.662	20.198	15.258	2.171	4.226	4.802	5.540	236.857	66.669	303.526	Veri Yok
	%	60,84	6,65	5,03	0,72	1,39	1,58	1,83	78,04	21,96	100,00	
Toplam	Ha	2.767.658	204.556	217.850	26.361	88.381	35.688	40.141	3.344.947	1.536.887	4.881.834	13.568.441
	%	56,69	4,19	4,46	0,54	1,81	0,73	0,82	68,52	31,48	100,00	
Türkiye	Ha	14074.700	1.657.770	1660.190	679.084	330.000	790.000	535.905	19727.649	4.905.000	24632.649	520.858.000
	%	57,14	6,73	6,74	2,76	1,34	3,21	2,18	80,09	19,91	100,00	
Bölgenin Türkiye'deki Payı (%)		19,66	12,34	13,12	3,88	26,78	4,52	7,49		16,96		2,61

*Meyve veren ağaç sayılarını göstermektedir.

Kaynak:DİE, 1997.

Çizelge 5.3'te bölgede yetiştirilen önemli ürünlerin üretim ve verim değerleri Türkiye ortalamaları ile karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Tablonun incelenmesinden görüleceği gibi bölgede buğday ve şekerpancarı yetiştiriciliği önemli bir yere sahiptir. 1997 yılı verilerine göre; 1.845.598 ha alanda buğday, 896.623 ha'da şekerpancarı, 896.600 ha'da arpa yetiştirilmektedir. 76.639 ha ile patates, ve 22.857 ha ile mısır daha sonra gelmektedir. Bölge, Türkiye'deki buğday ekim alanının %19,63'ü, şekerpancarı ekim alanının %17,74 'ü ve arpa ekim alanlarının %23,91'ine sahiptir. Bu değerler mısır, ayçiçeği ve patates için sırasıyla, %0,31, %3,90 ve %37,75'tir. Bölgede 1997 yılı DİE verilerine göre, hektara verim ortalaması; buğdayda 1.899 kg, arpada 2.407 kg, mısırdaki ise 1.273 kg'dır. Ayçiçeğinde bu ortalama 1.106 kg, şeker pancarında 36.343 kg ve patatesteki ise 27.247 kg'dır. Türkiye ortalamaları ile karşılaştırıldığında, Orta-Güney Anadolu Bölgesi, buğday, mısır ve ayçiçeğinde Türkiye verim ortalamasının altında, arpa, şekerpancarı ve patatesteki ise Türkiye verim ortalamasının üstünde bulunmuştur (Çizelge 5.3).

Çizelge 5.3. Orta-Güney Bölgesinde Seçilmiş Ürünlerin Ekim Alanı (ha) ve Verim (Kg/ha)
Durumu A:Ekim Alanı B:Verim

İller		Buğday	Arpa	Mısır	Ayçiçeği	Ş.Pancarı	Patates
Afyon	A	223.242	157.702	211	8.097	770.344	7.440
	B	1.822	2.161	2.332	949	34.851	26.620
Kayseri	A	255.202	87.311	66	3.744	10.994	1.754
	B	1.892	2.488	621	1.318	33.179	19.292
Konya	A	929.690	426845	850	3.497	63.820	6.000
	B	1.463	1.778	1.506	854	34.259	20.110
Nevşehir	A	154.114	38.953	23	1.592	5.465	27.531
	B	2.025	2.735	0	895	44.209	36.282
Niğde	A	67.197	23.868	36	287	3.549	28.569
	B	1.824	2.117	806	1.275	30.376	38.005
Aksaray	A	118.956	80.313	14	3.544	32.783	4.095
	B	2.516	2.969	1.429	1.688	40.040	29.091
Karaman	A	97.197	81.608	509	2.096	9.668	1.250
	B	1.752	2.602	2.216	761	39.589	21.331
Toplam	A	1.845.598	896.600	1.709	22.857	896.623	76.639
	B	1.899	2.407	1.273	1.106	36.643	27.247
Türkiye	A	9.400.000	3750.000	550.000	586.000	5.054.930	203.000
	B	1.985	2.203	4.182	1.468	34.935	23.576
Bölgenin Türkiye'deki Payı (%)		19,63	23,91	0,31	3,90	17,74	37,75

Kaynak: DİE, 1997.

5.5.2. Hayvansal Üretim

Çayır ve meraların geniş bir yere sahip olduğu bölgede, hayvancılık faaliyetleri mera hayvancılığına dayalı olarak yürütülmektedir. 1997 yılı itibariyle büyükbaş hayvan varlığı 1.008.400, küçükbaş hayvan varlığı 5.466.500 ve kümes hayvanları varlığı 166.272.500'dür. At, eşek, katır ve devenin yer aldığı diğer hayvanlar varlığı ise 1.327.000'dir.

Aşağıdaki çizelgede görüleceği üzere; bölgede koyunculuk en yaygın hayvansal üretim uğraşısı olup, toplam 4.734.400 baş koyun varlığı ile Türkiye koyun varlığının %15,7'sine sahiptir. Bölgenin en önemli ırkları, Akkaraman, Merinos ve Dağlıçtır. Konya, Afyonkarahisar ve Kayseri koyunculuğun en yoğun olduğu illerdir. Bölgedeki koyunların yaklaşık %70'i bu üç ilde toplanmıştır (Çizelge 5.4).

Orta-Güney Bölgesi'ndeki koyun popülasyonunun %98'i Akkaramanlardan, %2'si ise Merinoslardan oluşmaktadır. Kıl ve tiftik keçileri bölgenin her tarafına yayılmış olmakla beraber özellikle Konya, Karaman ve Afyonkarahisar illeri çevresinde yoğunlaşmıştır.

Çizelge 5.4. Orta-Güney Anadolu Bölgesi'nde İller itibariyle Hayvan Varlığı (1000 Baş)

İller	Sığır	Koyun				Keçi	Diğerleri*	Tavuk
		Toplam	Merinos	Akkaraman	Bölgedeki Payı(%)			
Kayseri	160	631	0	631	13.3	57	18	7.015
Afyon	235	776	36	740	16.4	131	31	5.730
Nevşehir	56	146	0	146	3.1	5	10	707
Niğde	64	481	2	478	10.2	51	12	292
Konya	374	1.825	58	1.767	38.6	305	47	5.199
Aksaray	66	412	6	407	8.7	20	11	394
Karaman	52	463	2	461	9.8	164	14	244
Toplam	1.008	4.734	104	4.630	100.0	732	143	19.582
Türkiye	11.185	30.238	862	29.376		8.376	1.327	166.272
Oran(%)	9,0	15,7	12,1	15,8		8,7	10,8	11,8

*At, eşek, katır ve deve varlığı

Kaynak: Tarımsal Yapı ve Üretim, 1997.

Bölgede sağılan ve kesilen hayvan varlığı iller itibariyle Çizelge 5.5'te verilmiştir. Çizelgenin incelenmesinden anlaşılabacağı üzere, 3.340.168'i küçükbaş ve 510.930'u büyükbaş olmak üzere toplam 3.851.098 adet hayvan sağılmakta ve Türkiye'deki sağılan hayvanların küçük başlarda %15,48'ini, büyükbaşlarda %8,98'ini ve toplamda ise %14,3'ünü oluşturmaktadır. Araştırma alanındaki sağılan hayvanların %40,56'sı Konya, %16,22'si Afyonkarahisar ve %13,54'ü Kayseri'de bulunmaktadır. Aynı çizelgede kesilen hayvan varlığı incelendiğinde, 670.081 adet olan kesilen hayvanların 452.701 tanesi küçükbaş ve 217.380 tanesi büyükbaşlardan oluşmaktadır. Kesilen hayvan sayısı bakımından Konya bölge içerisinde %47,65'lik payla ile ilk sırayı alırken, bunu %14,30 ile Kayseri ve %12,45 ile Afyonkarahisar izlemektedir. Türkiye'de kesilen hayvanların küçükbaşlarda %6,11'i, büyükbaşlarda %8,98'i ve toplamda ise %6,82'si bu bölgede yer almaktadır.

Çizelge 5.5. Orta-Güney Anadolu Bölgesi'nde İller itibarıyla Sağılan ve Kesilen Hayvan Varlığı

İller	Sağılan Hayvan Sayısı (Adet)				Kesilen Hayvan Sayıları (Adet)			
	K.Baş	B.Baş	Toplam	%	K.Baş	B.Baş	Toplam	%
Afyon	509.644	114.833	624.477	16,22	24.015	59.392	83.407	12,45
Kayseri	441.998	79.605	521.603	13,54	58.894	36.949	95.843	14,30
Konya	1353.319	208.504	1.561.823	40,56	234.622	84.694	319.316	47,65
Nevşehir	78.735	28.981	107.716	2,80	22.314	14.935	37.249	5,56
Niğde	319.460	30.662	350.122	9,09	54.205	6.396	60.601	9,04
Aksaray	297.742	36.109	333.851	8,67	38.190	10.290	48.480	7,23
Karaman	339.270	12.236	351.506	9,13	20.461	4.724	25.185	3,76
Toplam	3.340.168	510.930	3851.098	100,00	452.701	217.380	670.081	100,00
Türkiye	21575.880	5686.500	27262.380		7.410.378	2.419.397	9.829.775	
%	15,48	8,98	14,13		6,11	8,98	6,82	

Kaynak: DİE, Tarımsal Yapı, 1997

Araştırma bölgesinde hayvansal ürünler üretimi Çizelge 5.6'da verilmiştir. DİE'nin 1997 yılı verilerine göre, bölgede toplam 941.538 ton süt, 48.508 ton et, 7.358 ton yapağı, 3.578 ton bal, 225.812 ton yumurta ve 733.326 adet deri üretilmektedir. Türkiye'de üretilen toplam sütün %9,34'ü, etin %9,38'i, yapağının %16,12'si, balın %5,65'i, yumurtanın %29,89'u ve derinin %6,83'ü buradan sağlanmaktadır.

Bölgenin toplam et ve süt üretiminde illerin paylarına bakıldığında, Konya ilinin çok büyük bir paya sahip olduğu görülmektedir. Et üretiminin %40,89'u, süt üretiminin %44,55'i buradan sağlanmaktadır. Afyonkarahisar ve Kayseri diğer önemli üretici illerdir. Et ve süt üretimindeki payları ise sırasıyla Afyonkarahisar için %24,38 ve %19,29, Kayseri için ise %16,64 ve %15,79'dur.

Gerek bölgede gerekse ülkemizde et ve süt üretimi AB ülkelerine kıyasla oldukça yetersizdir. Araştırma bölgesinde 100 hektar çayır-meraya düşen et üretimi 1,8 ton, süt üretimi 34,8 ton olup, Türkiye ortalaması et üretimi için 2,4 ton, süt üretimi için 46,3 tondur. Görüldüğü gibi hayvansal ürünlerde verimlilik, ülke ortalamasına göre oldukça düşüktür. AB'de ise 100 hektar çayır-meraya düşen et üretimi 30, süt üretimi 600 tondur.

Bölgede hayvansal ürünlerde verimliliğin düşüklüğü, genetik yapı, ekstansif üretim yapısı ve özellikle bölgede yem bitkileri üretim miktarının yetersizliği ile açıklanabilir. Verim ortalamalarını, ıslah çalışmalarına ve yem bitkileri üretimine verilecek önem ölçüsünde yükseltmek mümkün olabilir.

Çizelge 5.6. Orta-Güney Anadolu Bölgesi'nde 1997 Yılı İtibariyle İller Bazında Hayvansal Üretim (Ton)

İller	Süt				Et				Yapağı	Bal	Yumurta	Deri (Bin adet)
	K.Baş	B.Baş	Toplam	%	K.Baş	B.Baş	Toplam	%				
Afyon	21.083	160.532	181.615	19,29	402	11.422	11.824	24,38	1.351	458	83.953	91
Kayseri	17.248	131.437	148.685	15,79	1.359	6.713	8.072	16,64	1.035	654	42.834	105
Konya	42.212	377.200	419.412	44,55	4.347	15.488	19.835	40,89	2.830	1.063	66.122	350
Nevşehir	2.737	53.466	56.203	5,97	474	2.716	3.190	6,58	190	250	9.613	41
Niğde	11.047	35.369	46.416	4,93	1.000	1.245	2.245	4,63	681	372	3.498	66
Aksaray	10.192	48.459	58.651	6,23	580	1.546	2.126	4,38	596	118	4.522	53
Karaman	10.652	19.904	30.556	3,25	375	841	1.216	2,51	675	663	15.270	27
Toplam	115.171	826.367	941.538	100,00	8.537	39.971	48.508	100,00	7.358	3.578	225.812	733
Türkiye	1.075.650	9.000.876	10.076.526		131.696	385.182	516.878		45.632	63.319	755.585	10.737
%	10,71	9,18	9,34		6,48	10,38	9,38		16,12	5,65	29,89	6,83

DİE, Tarımsal Yapı, 1997

6. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

6.1. Nüfus ve İşgücü Durumu

Bu bölümde, araştırma kapsamında incelenen işletmelerde aile nüfusuna ve işgücü kullanımına ilişkin çeşitli göstergelere yer verilmiştir. Bu bağlamda ilk olarak işletmelerde ortalama aile genişliği, nüfusun cinsiyet, yaş ve eğitim durumu ele alınmıştır. İşgücü kapsamında ise işletmelerde potansiyel aile işgücü kullanımı ile yabancı işgücü kullanımı erkek iş birimi (EİB) ve erkek iş günü (EİG) cinsinden hesaplanarak çizelgeler halinde sunulmuştur.

6.1.1. Nüfus

Çalışma kapsamında incelenen işletmelerde aile nüfusunun cinsiyete göre dağılımı Çizelge 6.1’de verilmiştir. Anılan çizelgeden de izlenebileceği üzere, işletmelerde ortalama aile genişliği 5,95 kişi olup bu değer düzenli olmamakla birlikte işletme büyüklüğü ile paralel olarak artmaktadır. Cinsiyete göre dağılım ele alındığında, işletmeler ortalamasında aile nüfusunun %51,64’ünü erkek, %48,36’sını da kadın nüfus oluşturmaktadır. Bu oranlar, 1997 nüfus sayım sonuçlarıyla (Anonim, 2000) karşılaştırıldığında, incelenen işletmelerdeki nüfus yapısı ile Türkiye ortalaması arasında büyük farklılıkların olmadığı anlaşılmaktadır. Aynı şekilde, Van ili koyunculuk işletmelerinde de kadın ve erkek nüfusun birbirine çok yakın olduğu görülmüştür (Yıldırım, 1993).

Çizelge 6.1. İncelenen İşletmelerin Nüfus Mevcudu ve Cinsiyete Göre Dağılımı

İşletme Grupları		Erkek	Kadın	Toplam
1	Sayı	2,97	2,68	5,63
	%	52,47	47,53	100,00
2	Sayı	2,85	2,70	5,55
	%	51,68	48,32	100,00
3	Sayı	3,31	3,14	6,40
	%	51,24	48,76	100,00
4	Sayı	3,43	3,36	6,79
	%	50,46	49,54	100,00
Ortalama	Sayı	3,08	2,89	5,95
	%	51,64	48,36	100,00

Ülkemizde kırsal alanda okur-yazarlık oranının düşük olduğu bilinmektedir. Nitekim araştırma bulguları bu görüşü desteklemektedir. İncelenen işletmelerde aile nüfusunun eğitim durumu değerlendirildiğinde, aile bireylerinin %17,38' inin okuma yazma bilmediği, okuma yazma bilenler içerisinde de ilkokul mezunu olanların çoğunlukta (%54,3) olduğu belirlenmiştir. Türkiye ortalamasında %14,99 olan okuma yazma bilmeyenlerin oranı, araştırma alanında daha yüksek bulunmuştur. Bununla birlikte işletmelerde aile nüfusunun %16,62'si ortaokul mezunu, %7,32'si lise mezunu iken, üniversite düzeyinde eğitim alanların oranı ise sadece %0,71'dir (Çizelge 6.2). İşletme genişliği ile eğitim düzeyi arasındaki ilişki incelendiğinde, düzenli bir ilişki göze çarpmamaktadır.

Çizelge 6.2. İncelenen İşletmelerde Aile Nüfusunun Eğitim Durumu

İşletme Grupları		Okur-Yazar Değil	Okur- Yazar	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite	Toplam
1	Sayı %	1,58 29,03	0,16 2,74	2,74 50,30	0,87 12,05	0,26 5,44	0,03 0,44	5,63 100,00
2	Sayı %	0,62 11,31	0,17 2,92	3,15 59,35	1,19 19,26	0,36 6,15	0,06 1,01	5,55 100,00
3	Sayı %	0,95 11,61	0,29 5,37	3,24 53,60	1,31 17,87	0,57 10,69	0,05 0,86	6,40 100,00
4	Sayı %	1,57 23,40	0,21 3,58	3,21 50,33	1,29 16,41	0,50 6,28	0,00 0,00	6,79 100,00
Ortalama	Sayı %	1,07 17,38	0,21 3,67	3,07 54,30	1,15 16,62	0,41 7,32	0,04 0,71	5,95 100,00

Çalışma kapsamına alınan işletmelerde aile nüfusunun yaş gruplarına göre dağılımı Çizelge 6.3'te verilmiştir. Buna göre işletmelerde aile nüfusunun %11,47'si 0-6 yaş grubunda, %15,87'si 7-14 yaş grubunda, %53,31'i 15-49 yaş grubunda yer alırken, 50 ve daha yukarı yaşlarda olanların oranı ise %19,35'dir. Bu verilere göre işletmelerde aile nüfusunun genç bir yapıya sahip olduğu söylenebilir. Dolayısıyla, koyunculuk faaliyeti için gerekli işgücünün iş azamilerinin olduğu dönemler dışında yabancı işgücüne gerek kalmadan aile işgücü tarafından karşılanabileceği anlaşılmaktadır.

Çizelge 6.3. İncelenen İşletmelerde Nüfusunun Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

İşletme Grupları		Yaş Grupları				
		0-6	7-14	15-49	50+	Toplam
1	Sayı %	1,03 17,51	0,68 11,16	2,89 48,61	1,03 22,72	5,63 100,00
2	Sayı %	0,38 5,90	1,19 20,44	3,06 54,01	0,91 19,66	5,55 100,00
3	Sayı %	0,69 8,53	1,07 16,61	3,62 55,66	1,02 19,20	6,40 100,00
4	Sayı %	1,50 22,61	0,79 11,06	3,64 56,70	0,86 9,63	6,79 100,00
Ortalama	Sayı %	0,76 11,47	0,98 15,87	3,24 53,31	0,97 19,35	5,95 100,00

Görüşme yapılan işletmecilerde ortalama yaş 45,99 ve koyun yetiştiriciliğinde ortalama deneyim süresi de 24,14 yıl olarak belirlenmiştir. İşletmecilerin tecrübelerinin aslında bu faaliyetin babadan oğula geçen bir alışkanlık olmasından kaynaklanıyor olması başarı üzerindeki etkisini tartışılır hale getirmektedir. Bu neden, işletmelerin geleneksel yetiştiricilik yöntemlerinden kurtularak entansif üretime geçmelerinin önündeki en önemli etkindir. Gruplar arasında, işletme büyüklüğü ile deneyim süresi arasında herhangi bir ilişki görülmemiştir (Çizelge 6.4).

Çizelge 6.4. İşletmecinin Ortalama Yaşı ve Deneyim Süresi (yıl)

İşletme Grupları	Yaş	Deneyim Süresi
1	44,21	20,61
2	47,13	25,53
3	46,33	24,10
4	46,00	29,21
Ortalama	45,99	24,14

Görüşme yapılan işletmecilerin eğitim durumları Çizelge 6.5'te verilmiştir. Buna göre görüşme yapılan işletmecilerin önemli bir bölümünün ilkökul seviyesinde eğitim düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte %3,5'i okuma-yazma bilmezken, üniversite mezunu olduğunu belirtenlerin oranı ise %0,7 ile oldukça düşük bir düzeydedir. Koyun yetiştiriciliği yapan işletmecilerin genel özellikleri arasında eğitim seviyelerinin düşük oluşu ve faaliyetin geçmişten gelen bir alışkanlık

hatta bir zorunluluk oluşu yer almaktadır. Çizelge 6.5'ten de izlenebileceği üzere, işletme genişliği ile işletmecinin eğitim düzeyi arasında bir ilişki söz konusu değildir.

Çizelge 6.5. İncelenen İşletmelerde İşletmecinin Eğitim Durumu (%)

İşletme Grupları	Okur-Yazar Değil	Okur-Yazar	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite	Toplam
1	5,2	5,3	78,9	5,3	5,3	0,0	100,00
2	2,1	0,0	85,2	6,4	6,4	0,0	100,00
3	4,7	4,8	66,7	11,9	9,5	2,4	100,00
4	0,0	0,0	92,9	7,1	0,0	0,0	100,00
Toplam	3,5	2,8	78,7	7,9	6,4	0,7	100,00

6.1.2. İşgücü

İncelenen işletmelerin gereksinimlerini karşılayacak miktarda işgücüne sahip olduğu görülmektedir. Ancak bu işgücünün çok iyi kullanıldığı söylenemez. İşletmelerin sahip olduğu toplam işgücünün %29,58'i koyunculuk faaliyetinde değerlendirilmektedir. Ancak bu oran atıl işgücü dikkate alındığında %44,86'ya yükselmektedir. Dolayısıyla, işgücünün büyük bir bölümü koyunculuk faaliyetinde değerlendirilmektedir. Bitkisel üretimin de bir bölüm faaliyetleri koyunculuğa doğrudan ya da dolaylı katkı sağlayacağı düşünülürse bu oran daha da yükselecektir.

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde aile işgücü potansiyeli ve aile işgücünün kullanımı Erkek İşgücü Birimi (E.İ.B.) ve Erkek İşgünü (E.İ.G.) cinsinden hesaplanmış ve bu amaçla Çizelge 6.6, 6.7, 6.8 ve 6.9 düzenlenmiştir.

İşletmelerde potansiyel aile işgücü miktarı ortalama 3,96 EİB olarak hesaplanmış olup, bu değer işletme büyüklük gruplarında 3,51 ile 4,18 EİB arasında değişmektedir. Fiilen kullanılan ortalama aile işgücü miktarı ise 2,61 EİB olarak belirlenmiştir. Buna göre işletmelerde potansiyel aile işgücü miktarının ancak %65,96'sinden yararlanıldığı söylenebilir. Başka bir yaklaşımla, incelenen işletmelerde atıl işgücü oranı %34,04 olarak hesaplanmıştır. Ancak atıl işgücü oranı, Van ili Çatak ilçesinde koyun yetiştiren işletmelerdeki oranla karşılaştırıldığında (%67,71) çok yüksek görünmese de bölge şartları dikkate alındığında Orta-Güney Anadolu Bölgesi'nde gerek iklim, gerekse coğrafi koşullar itibarıyla aile işgücünü

daha iyi değerlendirebilme olanakları bulunmaktadır. İşletme büyüklüğüne göre küçük işletmeler ile büyük işletmeler arasında işgücü kullanımı bakımından önemli bir farklılığın olmadığı söylenebilir (Çizelge 6.6).

Çizelge 6.6. İncelenen İşletmelerde Aile İşgücü Potansiyeli ve İşgücü Kullanım Durumu (EİB, %)

İşletme Grupları		Kullanılan Aile İşgücü	Atıl Kalan Aile İşgücü	İşletmelerin Potansiyel Aile İşgücü
1	E.I.B. %	2,30 65,53	1,21 34,47	3,51 100,00
2	E.I.B. %	2,58 66,32	1,31 33,68	3,89 100,00
3	E.I.B. %	2,83 64,62	1,55 35,38	4,38 100,00
4	E.I.B. %	2,87 68,66	1,31 31,34	4,18 100,00
Ortalama	E.I.B. %	2,61 65,96	1,35 34,04	3,96 100,00

Aşağıdaki çizelgede ise çalışma günleri erkek işgünü biriminden hesaplanmıştır. İşletmelerin sahip olduğu potansiyel çalışma gününün ortalama %65,96'sı kullanılırken %34,04'ü atıl kalmaktadır. Aşağıdaki çizelgeden de anlaşılacağı üzere, atıl çalışma günü oranı gruplar içerisinde 1. grup işletmelerde %36,13 ile en yüksek paya sahip iken, işletme büyüklüğü arttıkça atıl işgünü oranı azalmaktadır. En büyük işletmelerde bu oran %28,94 bulunmuştur (Çizelge 6.7).

Çizelge 6.7. İncelenen İşletmelerde Çalışma Potansiyeli ve Toplam Çalışma Günü

İşletme Grupları		Toplam Çalışma Günü	Atıl Çalışma Günü	Potansiyel Çalışma Günü ¹
1	E.I.G. %	643 63,87	341 36,13	984 100,00
2	E.I.G. %	721 66,29	368 33,71	1.089 100,00
3	E.I.G. %	791 65,78	434 34,22	1.225 100,00
4	E.I.G. %	804 71,06	366 28,94	1.170 100,00
Ortalama	E.I.G. %	730 65,96	379 34,04	1.109 100,00

¹ Aile işgücü potansiyelinin hesaplanmasında bölgede 280 gün çalışılabileceği kabul edilmiştir.

İşletmelerde aile işgücünün üretim faaliyetlerine göre kullanım durumu Çizelge 6.8 ve Çizelge 6.9'da verilmiştir.

Çizelge 6.8'den de izlenebileceği üzere, işletmeler ortalamasında kullanılan toplam 730 çalışma gününün 328 günü (%44,86) koyunculuk faaliyetinde, 402 günü (%55,14) diğer üretim faaliyetlerinde kullanılmaktadır. İşletme büyüklüğü arttıkça koyunculukla ayrılan işgününde de bir artış gözlenmiştir. Sadece 2.Grup işletmelerde koyunculuk faaliyetinde işgücü kullanımının daha düşük olduğu görülmektedir. Büyükbaş hayvancılık ile işletme arazisi daha fazla olması nedeniyle bitkisel üretim faaliyetlerine ayrılan işgücünün daha yüksek olması ve ikinci grup işletmelerde daha fazla yabancı işgücü kullanılması bunun başlıca sebepleri olarak gösterilebilir. İşletmede kullanılan aile işgücü (E.İ.G) miktarı Yıldırım (1993) tarafından yapılan çalışmada ortalama 403 E.İ.G olurken bu çalışmada 730 E.İ.G olması, Orta-Güney Anadolu Bölgesinde aile işgücünün daha iyi değerlendirilebildiğini göstermektedir. Nitekim, atıl işgücü oranı da Van ili koyunculuk işletmelerinde %68,43 iken bu çalışmada %34,04 bulunmuştur.

Çizelge 6.8. İncelenen İşletmelerde Aile İşgücü Kullanım Durumu (İşgünü)

İşletme Grupları	Koyunculuk Faaliyeti	Diğer Üretim Faaliyetleri	Toplam
1	İşgünü %	271 42,11	372 57,89
2	İşgünü %	267 37,03	454 62,97
3	İşgünü %	393 49,68	398 50,32
4	İşgünü %	489 61,77	315 39,18
Ortalama	İşgünü %	328 44,86	402 55,14
			730 100,00

Çizelge 6.9'da ise incelenen işletmelerde kullanılan işgücünün üretim faaliyetlerine göre dağılımı saat cinsinden verilmiştir. Buna göre, toplam 5.840 saat aile işgücünün, 2.620 saati (1,16 E.İ.B) koyunculuk faaliyetinde değerlendirilirken, 3.220 (1,44 E.İ.B.) saati ise diğer üretim faaliyetlerinde kullanılmaktadır. Yani, işletmelerdeki kullanılan aile işgücünün sadece %44,86'sı koyunculuk faaliyetinde

değerlendirilmektedir. İşletme büyüklüğü artışına paralel olarak koyunculuk faaliyetinde kullanılan aile işgücü miktarı mutlak olarak artmaktadır.

Aile işgücü kullanımı, koyunculuk faaliyetinde en önemli unsurlardan biridir. Nitekim, Persiva ve Delgado (1980) ekstansif koyun yetiştiriciliğinde ve Mithi (1991) kuzu besiciliğinde küçük aile işletmelerinde aile işgücü kullanıldığı için işgücü dışındaki üretim faktörlerinin en iyi ve karlı bir şekilde kullanıldığını ve koyun yetiştiriciliğinde uzmanlaştığını ortaya koymuşlardır. Ancak burada koyunculuk faaliyetinin yanında süt sığırcılığı ile bitkisel üretimin de yer alması, küçük aile işletmelerinin yerine büyük işletmelerin aile işgücünü daha çok koyunculukta değerlendirmesi ve büyük işletmelerin küçük işletmelere göre daha entansif çalışması sonucunu doğurmuştur.

Çizelge 6.9. İncelenen İşletmelerde Aile İşgücü Kullanım Durumu (İşgücü Saati)

İşletme Grupları		Koyunculuk Faaliyeti	Diğer Üretim Faaliyetleri	Toplam Aile İşgücü Saati
1	Saat	2.166	2978	5.144
	%	42,11	57,89	100,00
2	Saat	2.136	3.632	5.768
	%	37,03	62,97	100,00
3	Saat	3.144	3.184	6.328
	%	49,68	50,32	100,00
4	Saat	3.909	2.523	6.432
	%	61,77	39,18	100,00
Ortalama	Saat	2.620	3.220	5.840
	%	44,86	55,14	100,00

İşletmelerin koyunculuk faaliyetlerinde kullandıkları işgücü bakımından mukayesesi Çizelge 6.10'da verilmiştir. Buna göre, ortalama 4.085 işgücü saati kullanılmakta olup bunun 1.465 saati yabancı, 2.620 saati aile işgücü tarafından karşılanmaktadır. Yabancı işgücü kullanım oranı %33,71, aile işgücü kullanım oranı ise %66,29'dur. Bu oranlar aile büyüklüğüne bağlı olarak işletmeden işletmeye farklılık göstermektedir. Yabancı işgücünün en fazla kullanıldığı işletmeler ortalama %41,32'lik pay ile 2. grupta yer alırken, en az yabancı işgücü saatinin kullanıldığı işletmeler ise ortalama %26,02'lik payla 3. grupta yer almaktadır. Bu grupta, 4. grup dışındaki gruplar içerisinde aile işgücü en fazla olan gruptur ve diğer gruplara göre

aile işgücünün daha dengeli kullanıldığı söylenebilir. İkinci grupta yabancı işgücü kullanım oranının en yüksek olması, bu grupta gerek büyükbaş hayvancılık gerekse bitkisel üretime ayrılan işgücünün diğer gruplara göre daha fazla olmasından kaynaklanmaktadır. İşletmelerin gerekli işgücünü bünyelerinde bulundurmalarına rağmen ücretli işgücü kullanmaları iş azamilerinden çok çoban ihtiyaçlarını yabancı işgücü kullanmak suretiyle gidermelerinden kaynaklanmaktadır. İncelenen işletmelerde yabancı işgücü kullanım oranı, (Gül, 1998) tarafından Adana ilinde süt sığırcılığı yapan işletmelere göre daha yüksek bulunmuştur. Bu da, koyunculuk faaliyetinin ekstansif bir faaliyet oluşu ve çoban gereksiniminin daha yüksek maliyetle karşılanmasından kaynaklanmaktadır.

Çizelge 6.10. İncelenen İşletmelerde Koyunculuk Faaliyetinde İşgücü Kullanımı

İşletme Grupları		Aile İşgücü	Yabancı İşgücü	Toplam İşgücü
1	Saat	2.166	1.171	3.297
	%	69,35	31,65	100,00
2	Saat	2.136	1.632	3.768
	%	58,68	41,32	100,00
3	Saat	3.144	1.156	4.300
	%	73,98	26,02	100,00
4	Saat	3.909	2.626	6.535
	%	61,47	38,53	100,00
Ortalama	Saat	2.620	1.465	4.085
	%	66,29	33,71	100,00

İncelenen işletmelerde koyunculuk faaliyeti için kullanılan işgücü masrafları toplamı ortalama 1.116 milyon TL olup 763 milyon TL'si aile, 353 milyon TL'si yabancı işgücü ücretinden oluşmaktadır. İşletme büyüklüğü arttıkça yabancı işgücü masraflarının artarak, aile işgücü masraflarının azaldığı görülmektedir. İşletmelerden 1. grupta yer alanlar da aile işgücü masrafları 351 milyon TL olup koyunculuk faaliyeti işgücü masraflarının %81,49'unu oluştururken, 4.grup işletmelerde bu değer sırasıyla 1.734 milyon TL 'ye yükselirken oransal olarak %55,54'e gerilemiştir (Çizelge 6.11).

Çizelge 6.11. İncelenen İşletmelerde Koyunculuk Faaliyeti İşgücü Masrafları (milyon TL)

İşletme Grupları	Aile İşgücü Ücreti	Yabancı İşgücü Ücreti	Toplam İşgücü Ücreti
1	Ücret % 351 81,49	76 18,51	426 100,00
2	Ücret % 532 67,79	264 32,21	796 100,00
3	Ücret % 1.072 73,81	393 26,19	1.464 100,00
4	Ücret % 1.734 55,54	1.287 44,46	3.021 100,00
Ortalama	Ücret % 763 72,06	353 27,94	1.116 100,00

İncelenen işletmelerde kullanılan aile işgücünün ücret karşılığı elde edildikleri üretim faaliyetlerine göre Çizelge 6.12’de verilmiştir. Çizelgeye göre, aile işgücü ücreti karşılığı ortalama 1.669 milyon TL olup, bunun %45,72’si koyunculuk faaliyetinden %54,28’i ise diğer üretim faaliyetlerinden sağlanmaktadır. İşletme büyüklüğü arttıkça koyunculuk faaliyetinden sağlanan aile işgücü ücret karşılığı da artmaktadır. Bu oran koyun sayısı en az olan 1. Grup işletmelerde %31,54 iken, 2. Grup işletmelerde %36,34, 3.grupta %50,35 ve en büyük işletmelerde %69,58’e kadar yükselmektedir.

Çizelge 6.12. Aile İşgücü Ücret Karşılığının Üretim Faaliyetlerine Göre Dağılımı

İşletme Grupları	Koyunculuk Faaliyeti	Diğer Üretim Faaliyetleri	Toplam Aile İşgücü Ücreti
1	Ücret* % 351 31,54	762 68,46	1.113 100,00
2	Ücret % 532 36,34	932 63,66	1.464 100,00
3	Ücret % 1.072 50,35	1.057 49,65	2.129 100,00
4	Ücret % 1.734 69,58	758 30,42	2.492 100,00
Ortalama	Ücret % 763 45,72	906 54,28	1.669 100,00

*milyon TL.

İşletmelerde kullanılan aile işgücünün koyunculuk faaliyeti içerisinde en büyük payı otlatmanın aldığını görüyoruz. Aile işgücünün ortalama %43,16’sı otlatmada, %17,40’ı sağım, %38,42’si bakım ve %1,06’sı ise kırkım işleminde

kullanılmaktadır. Bakım, sağım ve kırkıma harcanan işgücü hayvan sayısına bağlı olduğundan dolayı işletmelerin sahip olduğu hayvan sayıları arttıkça bu faaliyetlere harcanan zamanda aynı şekilde artmaktadır. Otlatma zamanı hayvan sayısı az da olsa çok fazla değişmeyeceğinden büyük işletmelerde olatmaya ayrılan zaman oransal olarak azalmaktadır (Çizelge 6.13).

Çizelge 6.13. İncelenen İşletmelerde Koyunculuk Faaliyetinde Aile İşgücü Kullanımı

İşletme Grupları		Sağım	Bakım	Kırkıma	Otlatma	Toplam
1	Saat	130	445	6	1.584	2.166
	%	7,47	30,56	0,45	61,52	100,00
2	Saat	253	726	16	1.142	2.136
	%	17,76	41,73	1,06	39,45	100,00
3	Saat	484	1.241	29	1.390	3.144
	%	19,52	42,56	1,07	36,85	100,00
4	Saat	1.110	1.519	60	1.219	3.909
	%	36,78	36,17	2,21	24,85	100,00
Ortalama		374	883	22	1.343	2.620
		17,40	38,42	1,02	43,16	100,00

6.2. Arazi Durumu

Diğer üretim faaliyetlerinden farklı olarak tarımsal üretimde arazi, vazgeçilmez bir üretim faktörüdür. Araştırmada işletme genişliği, mülk araziye kiracılık ve ortakçılık şekillerinde işlenen arazi miktarı eklenerek aynı şekilde kira ve ortağa verilen arazi miktarı çıkarılarak bulunmuştur. Bu bölümde araştırma bölgesinde tespit edilen arazi varlığı, arazi tasarruf şekilleri ve ürün deseni konuları ortaya konulmuştur.

Ayrıca Çizelge 6.14'te ortalama işletme arazisi ve sulanma durumu görülmektedir. Buna göre, işletmelerin ortalama 120 da kuru, 41 da sulu olmak üzere toplam 161 da araziye sahip oldukları ve bunun %25,47'si sulu, %74,53'ü kuru araziden oluştuğu belirlenmiştir. İşletmelerin ortalama arazi varlığı 3. ve 4. grupta 1 ve 2. grupta yer alan işletmelerden daha fazladır.

Çizelge 6.14. İncelenen İşletmelerde Arazi Varlığı ve Sulama Durumu

İşletme Grupları		İşletme Arazisi		
		Kuru	Sulu	Toplam
1	Da %	96 80,67	23 19,32	119 100,00
2	Da %	138 82,14	30 17,86	168 100,00
3	Da %	75 52,82	67 47,18	142 100,00
4	Da %	253 82,95	52 17,05	305 100,00
Ortalama	Da %	120 74,53	41 25,47	161 100,00

6.2.1. Arazi Mülkiyeti Durumu

Toprağın mülkiyet şekli çiftçi üzerinde önemli rol oynar. İşletmelerin arazi tasarruf durumu aşağıdaki çizelgede verilmiştir. Tüm işletmeler ortalaması arazi genişliği 161 da bulunmuş olup, bunun %77,02'si mülk, %16,77'si kiraya tutulan arazi ve %6,21'sini ise ortaklıkla işlenen araziler oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerde mülk arazisini kiraya ya da ortağa veren işletmeye rastlanılmamıştır.

İşletme gruplarına göre işletme arazisi içinde mülk arazinin payı %86,56 ile %65,68 arasında değişirken, 1. grup işletmelerde en yüksek ve 2. grup işletmelerde en düşük paya sahiptir. Kiraya tutulan araziler daha çok %22,49'luk oranla 2 ve en az %9,51 ile 3. grupta yer alan işletmelerde görülmektedir. Ortaklıkla işlenen arazilerin işletme arazisi içindeki payı ise %1,82 ile %11,83 arasında değişmektedir. En çok 4. Grup işletmelerde ortaklıkla işletmecilik yapılmaktadır. Yıldırım, (1993), Van İli Çatak ilçesinde yapmış olduğu benzer bir çalışmada, koyunculuk işletmelerinde mülk, kira ve ortaklıkla arazi işleme şekillerinin sırayla %86,02, %12,63 ve %1,35 oranlarında olduğunu belirtmiştir (Çizelge 15).

Çizelge 6.15. İncelenen İşletmelerde Arazi Mülkiyet Durumu

İşletme Grupları		Mülk Arazi	Kiraya Tutulan Arazi	Ortağa Tutulan Arazi	Toplam İşletme Arazisi
1	Da %	103 86,56	12 10,08	4 3,36	119 100,00
2	Da %	111 65,68	38 22,49	20 11,83	169 100,00
3	Da %	112 78,87	26 18,31	4 1,82	142 100,00
4	Da %	262 85,90	29 9,51	14 4,59	305 100,00
Ortalama	Da %	124 77,02	27 16,77	10 6,21	161 100,00

6.2.2. Arazi Kullanım Durumu

İncelenen işletmelerde arazi kullanım durumuna ilişkin veriler Çizelge 6.16'da verilmiştir. Buna göre, 141 işletmeden 128 tanesinde bitkisel üretim yapılmakta olup bunlardan 38 işletmede nadas uygulamasına rastlanmıştır. İşletme arazisinin ortalama %89,44'ü işlenirken sadece %10,56'sı nadasa bırakılmaktadır. Bu oran %5,63 ile %22,95 arasında değişmekte olup, 3.grupta en az, 4.grupta en fazla nadas alanı mevcuttur. Bölgede yoğun olarak kuru tarım yapılmasına rağmen nadas alanlarının düşük olduğu söylenebilir.

Çizelge 6.16. İncelenen İşletmelerde Arazi Kullanımı (Miktar ve Oranlar)

İşletme Grupları		İşlenen Arazi	Nadasa Bırakılan Arazi	Toplam Arazi
1	Da %	105 88,98	13 11,02	118 100,00
2	Da %	156 92,31	13 7,69	169 100,00
3	Da %	134 94,37	8 5,63	142 100,00
4	Da %	235 77,05	70 22,95	305 100,00
Ortalama	Da %	144 89,44	17 10,56	161 100,00

İncelenen işletmelerde başlıca arazi nevi tarla arazisi olup bunu yem bitkileri arazisi takip etmektedir. Meyve ve sebze arazisi pazara yönelik üretimde

bulunulmayacak kadar az olup, ancak öz tüketimi karşılayabilmektedir. Çizelge 6.17'de işletmelerin toplam işletme arazisinin nevelerine göre dağılımı verilmiştir. Buna göre, işletme arazisinin %96,42'sinde tarla bitkileri, %2,08'inde yem bitkileri, %0,11'inde meyve ve %1,39'unda da sebze yetiştiriciliği yapılmaktadır. İşletme büyüklüğü arttıkça yem bitkileri ekim alanı tarla bitkileri aleyhine genişlemektedir. Koyun sayısı 50'nin altında olan işletmelerde sadece 1,2 da alanda yem bitkisi yetiştirilirken, koyun sayısı 200 ve daha fazla olan işletmelerde bu değer 7,4 da'dır. Yem bitkisi olarak yonca ve korunga ekim alanları dikkate alınmıştır. Ancak hayvanlara yem olarak verilen tahıllar da dikkate alındığında işletme arazisinin önemli bir bölümünün yem bitkilerine ayrıldığı söylenebilir.

Çizelge 6.17. İncelenen İşletmelerde Arazi Nevileri

İşletme Grupları		Tarla Bitkileri	Yem Bitkileri	Meyve Arazisi	Sebze Arazisi	Toplam İşlenen Arazi
1	Da	103,8	1,2	0,00	0	105
	%	98,87	1,1	0,00	0,00	100,00
2	Da	151,5	1,4	0,11	3	156
	%	97,12	0,89	0,07	1,93	100,00
3	Da	127,8	4,2	0,26	2	134
	%	95,19	3,13	0,19	1,49	100,00
4	Da	218,6	7,4	0,36	9	235
	%	93,01	3,15	0,02	3,82	100,00
Ortalama	Da	138,8	3,0	0,16	2	144
	%	96,42	2,08	0,11	1,39	100,00

İncelenen işletmelerin 29'unda yonca ve 3'ünde korunga yetiştiriciliği yapılmaktadır. Bunların ekim alanları miktar ve oran olarak aşağıdaki çizelgede verilmiştir. Ortalama yem bitkileri ekim alan 3 dekar olup, bunun 2,7 da'sı yonca ve 0,3 da'sı korungadan oluşmaktadır (Çizelge 6.18). Bununla birlikte, işletmelerde yem olarak kullanılan arpa yulaf, çavdar ve mısır üretimi de gerçekleştirilmektedir, ancak sınıflandırma olarak yem bitkileri içerisinde yer almadığı için burada belirtilmemiştir. Koyun yetiştiriciliğine ağırlık verilen işletmelerde ortalama 3 da olan bu yem bitkisi ekim alanı son derece yetersiz ve olması gerekenin altındadır. Nitekim, benzer bir çalışmada koyun yetiştiriciliği yapan işletmelerde tarla arazisinin %94,36'sı yem bitkilerine ayrılmış olup yem ihtiyacı büyük ölçüde işletmenin kendi üretiminden karşılanmaktadır (Yıldırım, 1993). Bu durum, hem işletmede atıl

işgücünün değerlendirilmesi hem de daha ucuz ve kaliteli yem temini açısından önemli görülmektedir.

Çizelge 6.18. İncelenen İşletmelerde Yem Bitkileri Ekim Alanı

İşletme Grupları		Yonca	Korunga	Yem Bitkileri Toplam Ekim Alanı
1	Da %	1,2 100,0	0,0 0,0	1,2 100,0
2	Da %	1,0 71,4	0,4 28,6	1,4 100,0
3	Da %	4,2 100,0	0,0 0,0	4,2 100,0
4	Da %	3,9 52,7	3,5 47,3	7,4 100,0
Ortalama	Da %	2,7 90,0	0,3 10,0	3,0 100,0

İşletmelerde üretilen ürünlere bakıldığında, incelenen 141 işletmeden 110 işletmede arpa, 105 işletmede buğday, 42 işletmede çavdar, 18 işletmede yulaf, 29 işletmede yonca, 3 işletmede korunga, 42 işletmede şeker pancarı, 4 işletmede mısır, 2 işletmede fasulye, 8 işletmede patates, 6 işletmede elma ve 4 işletmede diğer ürünlerin yetiştiriciliği yapılmaktadır.

İşletmede yetiştirilen ürünler ve ekim alanları ise Çizelge 6.19'da gösterilmiştir. Çizelgeye göre, %31,41'inde arpa, %39,90'ında buğday, %8,64'ünde çavdar, %3,20'sinde yulaf, %1,88'inde yonca, %0,21'inde korunga, %0,14'ünde elma, %1,53'ünde fasulye, %0,14'ünde patates, %0,77'sinde mısır ve %11,00'ında şekerpancarı olmak üzere ortalama 144 dekar alan işlenmektedir.

Yetiştirilen ürünler içerisinde özellikle koyunculukta yem olarak kullanılan yonca, korunga, çavdar ve arpanın ekim alanlarına bakıldığında işletme büyüklüğü ile birlikte artış gösterdiği görülmektedir. Dolayısıyla, büyük işletmeler hayvan yemini işletmesinden karşılayabilmek için bu bitkilere daha fazla yer vermektedirler.

Çizelge 6.19. İncelenen İşletmelerde Yetiştirilen Ürünler (Da)

İşletme Grupları		1	2	3	4	Ortalama
Arpa	Da	35,1	54,2	37,4	63,2	45,1
	%	33,30	34,77	27,89	26,93	31,41
Buğday	Da	47,1	62,7	50,5	104,2	57,3
	%	44,69	40,19	37,66	44,40	39,90
Çavdar	Da	10,6	11,5	12,5	20,4	12,4
	%	10,05	7,37	9,32	8,69	8,64
Yulaf	Da	1,5	6,4	3,2	5	4,6
	%	1,42	4,10	2,39	2,13	3,20
Yonca	Da	1,2	1	2,7	2,9	2,7
	%	1,14	0,64	2,01	1,24	1,88
Korunga	Da	0	0,6	0	2,5	0,3
	%	0	0,38	0	1,07	0,21
Elma	Da	0,5	0,1	0,3	0,4	0,2
	%	0,50	0,06	0,22	0,17	0,14
Fasulye	Da	0	2,7	1,3	8,6	2,2
	%	0	1,73	1,00	3,66	1,53
Patates	Da	0	0	0,3	0,7	0,2
	%	0	0	0,22	0,30	0,14
Mısır	Da	0,1	0,6	0,5	7,1	1,1
	%	0,10	0,38	0,37	3,03	0,77
Ş.pancarı	Da	9,3	15	21,8	17,9	15,8
	%	8,80	9,62	16,26	7,63	11,00
Diğer	Da	0	1,2	3,6	1,8	1,7
	%	0	0,76	2,73	0,75	1,18
Toplam	Da	105,4	156	134,1	234,7	143,6
	%	100	100	100	100	100

6.3. İşletmelerin Sermaye Yapısı

Amaca göre farklı şekillerde sınıflandırılabilen sermaye, bu araştırmada fonksiyonlarına göre sınıflandırılmıştır. Buna göre incelenen işletmelerde mevcut aktif ve pasif sermaye unsurları Çizelge 6.20'de ayrı ayrı incelenmiştir.

6.3.1. Aktif Sermaye

Tarımsal üretimde kullanılan bütün sermaye unsurları aktif sermaye olarak ifade edilir. Aktif sermaye çiftlik ve işletme sermayelerinden oluşmaktadır. Çiftlik sermayesi; toprak, bina, bitki ve arazi ıslah sermayesinden oluşurken; hayvan, alet ve makine, malzeme ve mühimmat sermayesi ile para mevcudu ise işletme sermayesini oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerde işletme başına ortalama aktif sermaye miktarı 19.653 milyon TL ile 73.906 milyon TL arasında değişmekte olup işletme büyüklüğüne bağlı olarak değişmektedir. Tüm işletmelerin ortalaması ise 36.673 milyon TL'dir.

6.3.1.1 Çiftlik Sermayesi

Çiftlik sermayesi, toprak, arazi ıslahı, bina ve bitki sermayesinden oluşmaktadır. İncelenen işletmelerde arazi ıslah sermayesine rastlanılmadığı için burada gösterilmemiştir. Koyunculuk yapan işletmelerde ortalama çiftlik sermayesi 21.429 milyon TL olup, toplam sermayenin %58,43'ünü oluşturmaktadır. Bu oran, 1. grupta %62,89, 2.grupta %65,22, 3.grupta %57,15 ve 4. grupta %47,77 bulunmuştur.

6.3.1.1.1. Toprak Sermayesi

Toprak sermayesi, çıplak toprak değeri ile toprağa bağlı değerler ve bunlardan yararlanma haklarından oluşmaktadır. Genellikle çiftlik sermayesi ve aktif sermaye içinde en yüksek paya sahiptir. Bu çalışmada, incelenen işletmelerde ortalama toprak sermayesi 11.680 milyon TL bulunmuştur.

Aktif sermaye toplamının %31.85'ini oluşturmaktadır. İşletme grupları arasında toprak sermayesi en düşük olanı 4.grup işletmeler olup, bu grupta hayvan sermayesi toprak sermayesinden fazla çıkmıştır. Toprak sermayesinin aktif sermaye içerisindeki payı %19,46 ile %39,81 arasında değişiklik göstermektedir. Birim arazi toprak değeri ise kuru arazilerde ortalama 20 milyon TL ile 100 milyon TL, sulu arazilerde 35 milyon TL ile 200 milyon TL arasında değişmektedir. Ortalama kuru ve sulu arazi değerleri sırasıyla, 60,49 ve 108,25 milyon TL'dir.

Yıldırım(1993)'ün yapmış olduğu çalışmada toprak sermayesinin aktif sermaye içerisindeki payı ortalama %57,30 gibi oldukça yüksek bir değer bulunmuştur. Bölgede mevcut işletme sermayesinin göreceli olarak yetersiz olmasına bağlanabilir.

Çizelge 6.20. İncelenen İşletmelerde Aktif ve Pasif Sermaye

AKTİF SERMAYE															PASİF SERMAYE				
İşletme Grupları	Çiftlik Sermayesi					İşletme Sermayesi					Toplam Aküf Serm.	Borç	KOP*	Öz Serm.	Toplam Pasif Serm.				
	Toprak Serm.	Bina Serm.	Bitki Serm.	Toplam Çiftlik Serm.	Hayvan Serm.	Alet-Mak.Serm.	Malz.Müh. Serm.	Para Serm.	Toplam İşletme Serm.										
D E Ğ E R L E R (milyon TL)																			
1	7.825	1.839	2.696	12.360	4.563	2.219	125	385	7.293	19.653	431	111	19.111	19.653					
2	12.091	3.756	4.901	20.748	6.655	3.032	357	1.022	11.065	31.813	597	329	30.887	31.813					
3	13.807	5.740	6.226	25.774	12.600	4.038	533	2.156	19.328	45.101	2.363	204	42.535	45.101					
4	14.381	12.750	8.171	35.302	25.918	6.564	576	5.546	38.604	73.906	5.044	484	68.378	73.906					
Ortalama	11.680	4.724	5.026	21.429	9.775	3.463	369	1.637	15.244	36.673	1.520	248	34.905	36.673					
O R A N L A R (%)																			
1	39,81	9,36	13,72	62,89	23,22	11,29	0,63	1,96	37,11	100,00	2,19	0,57	97,24	100,00					
2	38,01	11,81	15,40	65,22	20,92	9,53	1,12	3,21	34,78	100,00	1,88	1,03	97,09	100,00					
3	30,61	12,73	13,80	57,15	27,94	8,95	1,18	4,78	42,85	100,00	5,24	0,45	94,31	100,00					
4	19,46	17,25	11,06	47,77	35,07	8,88	0,78	7,50	52,23	100,00	6,83	0,65	92,52	100,00					
Ortalama	31,85	12,88	13,70	58,43	26,65	9,44	1,01	4,46	41,57	100,00	4,14	0,68	95,18	100,00					

6.3.1.1.2. Bina Sermayesi

Bina sermayesi üretime doğrudan katılmayan bir sermaye unsurudur. Toprağa bağlı her türlü yapıların (insan ve hayvan barınakları, ahır, ambar ve depolar, çiftlik avlusu ve yollar) değeri bina sermayesini oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerdeki binaların büyük bir bölümü oldukça eski taş binalardan oluşmaktadır. Bu nedenle bina sermayesi değeri düşük çıkmıştır. İncelenen işletmelerde aynı çatı altında kullanılan ikametgah ve ahıra rastlanmıştır.

Araştırma bölgesinde incelenen işletmelerde bina sermayesi, işletme başına ortalama 4.724 milyon TL çıkmıştır. İşletme büyüklüğüne bağlı olarak 1. grup işletmelerde 1.839 milyon TL ve 4.Grup işletmelerde 12.750 milyon TL'dir. Bina sermayesinin toplam aktif sermaye içerisindeki oranı ortalama %12,88 olup, işletme gruplarında %9,36 ile %17,25 arasında değişmektedir. Bu oran Yıldırım (1993) tarafından Van ilinde yapılan çalışmada %4,39, Erkan ve ark. (1989) tarafından Aşağı Mardin-Ceylanpınar ovalarındaki tarım işletmelerinin ekonomik analizi ve ileriye dönük planlaması çalışmasında %10,42 bulunmuştur.

İncelenen işletmelerde hayvan barınağı kapasitesine bakıldığında, işletmelerin ortalama toplam 248 m²'lik bir alana sahip olduğu görülmektedir. Çizelge 6.21'den de görüldüğü üzere, ortalama ahır, samanlık ve depo kapasiteleri sırasıyla, 161 m², 61 m² ve 26 m² bulunmuştur. Hayvancılığa ait binaların %64,63'ünü ahır, %26,41'ini samanlık ve %8,96'sını depo oluşturmaktadır. Yozgat ilinde yapılan benzer bir çalışmada bu değerler sırasıyla %43,02, %26,75 ve %30,23 bulunmuştur (Özayar, 1997).

Çizelge 6.21. İncelenen İşletmelerde Hayvan Barınağı Kapasitesi

İşletme Grupları		Ahır Kapasitesi	Samanlık Kapasitesi	Depo Kapasitesi	Toplam Kapasite
1	M ²	88	44	16	148
	%	61,97	29,00	9,03	100,00
2	M ²	118	51	22	191
	%	62,15	28,01	9,84	100,00
3	M ²	217	84	24	325
	%	66,81	26,72	6,47	100,00
4	M ²	336	71	67	474
	%	73,49	13,27	13,25	100,00
Ortalama	M ²	161	61	26	248
	%	64,63	26,41	8,96	100,00

İncelenen işletmelerde bir büyükbaş hayvan birimine ortalama 9,73 m² ahır-ağıl, 4,03 m² samanlık ve 1,68 m² depo olmak üzere toplam 15,44 m² bina yeri düşmektedir. İşletme büyüklüğü arttıkça hayvan birimine düşen yer büyüklüğü azalmaktadır. Nitekim, 1.Grup işletmelerde hayvan birimine düşen ahır-ağıl kapasitesi 11,17 m² iken 2.grupta 10,29, 3.grupta 8,81 ve 4. grupta 6,78 m²'dir (Çizelge 6.22). İşletmelerin her ne kadar oldukça geniş hayvan barınaklarına sahip oldukları düşünülse de bu barınakların eski ve bakımsız oldukları, sağlıklı koşulları taşımadıkları tespit edilmiştir. Hayvanların yaz aylarında genellikle yaylaya çıkarılması nedeniyle yayla ve köylerde ayrı ayrı barınaklar bulunmaktadır.

Çizelge 6.22.İncelenen İşletmelerde Büyük Baş Hayvan Birimine Düşen Ortalama Barınak Kapasitesi (m²)

İşletme Grupları	Ahır	Samanlık	Depo	Toplam
1	11,17	5,34	2,14	18,64
2	10,29	4,23	2,05	16,57
3	8,81	3,51	0,94	13,25
4	6,78	1,38	1,39	9,55
Ortalama	9,73	4,03	1,68	15,44

6.3.1.1.3. Bitki Sermayesi

Bitki sermayesi kendiliğinden verimli olan, toprağa bağlı bütün tarla ve bahçe bitkileri ile gelecek üretim dönemi için tarlaya yapılan masrafları içine alan tarla demirbaşından oluşmaktadır. Bütün işletmeler ortalamasında işletme başına düşen bitki sermayesi 5.026 milyon TL olup aktif sermayenin %13,70'ini oluşturmaktadır. Aşağı Mardin-Ceylanpınar ovalarındaki tarım işletmelerinin analizinde (Erkan ve ark., 1989) bitki sermayesi %1,71 gibi çok düşük bir oranda bulunmuştur. İşletme genişlik gruplarında bu oran %11,06 ile %15,40 arasında değişmektedir. İncelenen işletmelerde bitki sermayesi, 1. grupta 2.696 milyon TL, 2.grupta 4.901 milyon TL, 3. grupta 6.226 milyon TL ve 4. grupta 8.171 milyon TL'dir. Aktif sermaye içerisindeki payları ise sırasıyla, %13,72, %15,40, %12,73 ve %11,06 (Çizelge 6.20). İşletmelerin toprak varlığı arttıkça bitki sermayesinin de arttığı görülmektedir.

6.3.1.2. İşletme Sermayesi

6.3.1.2.1. Alet Makine Sermayesi

Alet ve makine sermayesi, üretimde kullanılan işletmeye ait her türlü alet ve makinaların değerinden oluşmaktadır.

İncelenen işletmelerde işletme arazisinin genellikle küçük ve parçalı olmasına rağmen yaklaşık her üç işletmeden ikisi traktör ve ekipmanlarına sahip bulunmaktadır. Bu da alet ve makine sermayesinin oldukça yüksek çıkmasına neden olmaktadır. Burada, 1.ve 2. grup işletmelerde işletme başına ortalama traktör sayısı 0,55, 3. grupta 0,79 ve 4. grupta 1,07'dir. Bütün işletmelerin ortalaması ise 0,67 bulunmuştur. Alet ve makine sermayesi ortalama 3.463 milyon TL olup toplam aktif sermayenin %9,44'ünü oluşturmaktadır. İdeal bir işletmede bu oranın %10 olması gerektiği dikkate alınırsa, incelenen işletmelerin buna oldukça yakın olduğu söylenebilir. İşletme gruplarında bu oran %8,88 ile %11,29 arasında değişmektedir. Alet makine sermayesi işletme büyüklüğü ile paralel olarak artmaktadır. Nitekim, 1. Grup işletmelerde 2.219 milyon TL, 2.grupta 3.032 milyon TL, 3. grupta 4.038 milyon TL ve 4. grupta ise 3.463 milyon TL'dir. Aktif sermaye içerisindeki payları ise, %11,29, %9,53, %8,95 ve %8,88'dir.

Koyunculuk faaliyetinde kullanılan alet ve makinalar ise aşağıdaki çizelgede verilmiştir. Buna göre, işletme başına ortalama 2,97 adet süt güğümü, 0,65 adet yayık, 0,77 adet süt makinası, 1,22 adet el arabası ve 3,10 adet bel, kürek, tırmık vs. aletler bulunmaktadır (Çizelge 6.23). Alet makine varlığı işletmelerin koyun sayısına paralel olarak artmaktadır.

Çizelge 6.23. İncelenen İşletmelerde Koyunculuk Faaliyetine Ait Alet Makine Varlığı (Adet)

İşletme Grupları	Aletler	Süt Güğümü	Yayık	Süt Makinası	El Arabası
1	1,84	1,95	0,61	0,58	0,87
2	2,38	2,83	0,47	0,72	0,94
3	3,62	3,67	0,79	0,86	1,57
4	7,36	4,14	1,00	1,21	2,07
Ortalama	3,10	2,97	0,65	0,77	1,22

İşletmelerin alet ve makine sermayesinin çok küçük bir bölümü koyunculuk faaliyetinde kullanılmaktadır. Aşağıdaki çizelgede de görüleceği üzere toplam alet makine sermayesinin ancak %1,50'si koyunculuğa aittir. İşletmelerde traktör ve ekipmanlarının mevcut olması bunun en önemli nedenlerindendir (Çizelge 6.24)

Çizelge 6.24. İncelenen İşletmelerde Koyunculuk Faaliyetine Ait Alet Makine Sermayesi (milyon TL)

İşletme Grupları	Ortalama	Toplam	Toplam İçerisindeki Payı (%)
1	39,1	2.219	1,76
2	40,3	3.032	1,33
3	61,1	4.038	1,52
4	89,4	6.564	1,36
Ortalama	51,1	3.463	1,50

6.3.1.2.2. Hayvan Sermayesi

İşletmelerde hayvan sermayesi, iş ve irad hayvanlarından büyük ve küçükbaş hayvanların değerleri toplanarak bulunmuştur. İşletmelerin sahip olduğu hayvan varlığının ortalama %99,62'si irad ve %0,38'i iş hayvanlarından oluşmaktadır. İş hayvanı da genellikle koyunculukta kullanılan eşeklerden ibarettir. İncelenen işletmeler ortalama 19,35 Büyükbaş Hayvan Birimlik (BBHB) hayvan varlığına sahiptir. Bunun 2,98 BBHB'i büyükbaş hayvanlardan, 16,37 BBHB'i küçükbaş hayvanlardan oluşmaktadır. Yani, işletmelerin hayvan varlığının %84,18'i küçükbaş, %15,82'si büyükbaş hayvanlardan oluşmaktadır. Yıldırım (1993) tarafından Van ilinde yapılan bir çalışmada buna yakın değerler bulunmuştur. Buna göre, irad hayvanlarının %93,63'ünü küçükbaş, %6,37'sini ise büyükbaş hayvanlar oluşturmaktadır. Dolayısıyla, büyükbaş ve küçükbaş hayvan varlığı bakımından her iki çalışmada da önemli bir farklılığın olmadığı görülmektedir. Özellikle mera koyunculüğünün hakim olduğu işletmelerde ailenin süt ihtiyacını sürekli karşılayabilmesi amacıyla küçük çapta büyükbaş hayvan yetiştiriciliğine de genellikle yer verilmektedir. Buradan, hayvancılık işletmelerinde hayvan varlığı bakımından benzer özellikler olduğu anlaşılmaktadır.

İncelenen işletmelerde BBHB cinsinden hayvan varlığı işletme büyüklüğüne bağlı olarak katlanarak artmaktadır. Örneğin, 1. Grup 8,50, 2. Grup 13,68, 3. Grup 25,61 ve 4. Grup 49,01 BBHB'ne sahiptir. Görüldüğü gibi 1. grup işletmelerle 4. grup işletmeler arasında yaklaşık 5,8 kat fark vardır. (Çizelge 6.25)

İncelenen işletmelerde hayvan sermayesi işletme büyüklüğüyle orantılı olarak artmaktadır. 4. grupta yer alan işletmelerin hayvan sermayesi 1. grupta yer alan işletmelerin hayvan sermayesinin yaklaşık 6 katı kadardır. Hayvan sermayesi 1. grupta 4.563 milyon TL, 2. grupta 6.655 milyon TL, 3. grupta 12.600 milyon TL ve 4. grupta 25.918 milyon TL bulunmuştur. Ortalama hayvan sermayesi 9.775 milyon TL olup toplam aktif sermayenin %26,65'ini oluşturmaktadır. Bu oran %20,92 ile %35,07 arasında değişmektedir. Küçükbaş hayvan sermayesi ise ortalama 7.998 milyon TL olup işletme büyüklüğüne bağlı olarak 2.918 milyon TL ile 22.490 milyon TL arasında değişmektedir. Küçükbaş hayvan sermayesinin hayvan sermayesi içerisindeki payı ise %72,31 ile %88,27 arasındadır (Çizelge 6.25). Aşağı Mardin-Ceylanpınar'da yapılan bir çalışmada (Erkan ve ark., 1989), genellikle hayvan varlığını koyunculüğün oluşturduğu işletmelerde hayvan sermayesinin aktif sermaye içerisindeki payı %2,85 gibi oldukça düşük bulunmuştur. Bunun sebebi, bu işletmelerin birincil faaliyetlerinin bitkisel üretim olmasıdır. Adana'da süt sığırcılığı yapılan işletmelerde aktif sermayenin %51,70'ini hayvan sermayesi oluşturmaktadır (Gül, 1998). Projeli işletmelerde bu oran %64,9'a kadar yükselmektedir.

Çizelge 6.25. İşletmelerin Hayvan Sermayesi

İşletme Grupları		Koyunculuk Faaliyeti Hayvan Serm.	Sığırcılık Faaliyeti Hayvan Serm.	Toplam Hayvan Serm.
1	Değer	2.918	1.645	4.563
	%	72,31	27,69	100,00
2	Değer	5.099	1.556	6.655
	%	82,14	17,86	100,00
3	Değer	11.006	1.594	12.600
	%	89,54	10,46	100,00
4	Değer	22.490	3.428	25.918
	%	88,27	11,73	100,00
Ortalama	Değer	7.998	1.777	9.775
	%	82,30	17,70	100,00

6.3.1.2.3. Malzeme ve Mühimmat Sermayesi

Tarımsal üretimde kullanılan hammaddeler (tohumluk, gübre, yem v.s.) ile üretilmiş satışa hazır ürünlerden oluşmaktadır. Malzeme ve mühimmat sermayesi 4. grup işletmeler dışında işletme büyüklüğüne bağlı olarak artmaktadır. Ortalama 369 milyon TL olup toplam aktif sermayenin sadece %1,01'ini oluşturmaktadır. İdeal bir işletmede %10 olması gereken bu oranın oldukça altında kalması işletmenin rantabilitesini olumsuz etkileyecektir. Bu oran 1. grup işletmelerde %0,63, 2. grupta %1,12, 3. grupta %1,18 ve 4. grupta ise %0,78 bulunmuştur.

Dekara düşen malzeme ve mühimmat sermayesi ise, 1. grupta 1,19 milyon TL, 2. grupta 2,29 milyon TL, 3. grupta 3,98 milyon TL, 4. grupta 2,45 milyon TL ve genel işletmeler ortalaması olarak da 2,57 milyon TL'dir (Çizelge 6.20).

6.3.1.2.4. Para Sermayesi

İşletmede üretim faaliyeti için kullanılabilecek nakit para mevcudu ve her türlü işletme alacakları para sermayesi olarak ifade edilmiştir. Üretim faaliyetlerinin sürekliliği ve başarılı yürütülmesi açısından önemlidir. İdeal bir işletmede aktif sermayenin %5'ini para sermayesi oluşturmaktadır.

İncelenen işletmelerde ortalama para sermayesi işletme gruplarına göre 385 milyon TL ile 5.546 milyon TL arasında değişmektedir. İşletme büyüklüğü arttıkça para sermayesi de artmaktadır. Aktif sermaye içerisinde para sermayesinin oranı ise, 1. grupta %1,96, 2. grupta %3,21, 3. grupta %4,78, 4. grupta ise %7,50'dir. Bütün işletmelerin ortalaması ise %4,46. Görülüyor ki 1. ve 2. grupta yer alan işletmelerin rasyonel çalışabilmeleri için gerekli olan %5 para sermayesinin oldukça altında kalırken, 3. ve 4. grup işletmeleri gerekli para sermayesine sahiptirler (Çizelge 6.20).

6.3.2. Pasif Sermaye

Pasif sermaye, borç ve borç faizleri, kira ve ortaklıkla işlenen arazi değerleri ile öz sermayeden oluşmaktadır.

İncelenen işletmelerde pasif sermayenin ortalama %4,14'ünü borçlar, %0,68'ini kira ortakçılık değerleri ve geriye kalan %95,18'ini de öz sermaye değeri oluşturmaktadır. İşletmeler büyüdükçe ortalama öz sermayeleri de artmaktadır. Öz sermayenin pasif sermaye içerisindeki payı, Kahramanmaraş ili dağ ve orman köylerinde yapılan bir çalışmada (Akpınar, 1998) %95,66, Van ili koyunculuk işletmelerinde yapılan çalışmada (Yıldırım, 1993) ise %89,88 bulunmuştur.

Borç ve borç faizlerinin pasif sermaye içerisindeki payı en düşük 1,88 ile 51-100 koyunluk 2. grup işletmelerde, en yüksek %6,83 ile 201 ve üzerinde koyuna sahip 4. Grup işletmelerindedir.

Kiracılık ve ortakçılıkla işletilen arazilerin değeri aktif sermayede gösterilmiş olduğundan pasifte de gösterilmesi gerekmektedir. Kira ve ortakçılık değeri işletmelerin genel ortalaması 248 milyon TL olup pasif sermayenin sadece %0,68'ini oluşturmaktadır. İşletme büyüklük gruplarında bu değer 111 milyon TL ile 484 milyon TL, pasif sermaye içerisindeki payları ise %0,45 ve %1,03 arasında değişmektedir. Bölgede kira ve ortakçılıkla işletmeciliğin fazla olmayışı öz sermayenin yüksek çıkmasının başlıca nedeni sayılabilir.

6.4. Kredi Kullanım Durumu

Ülkemizde hayvancılık kredilerinin önemli bir bölümü Ziraat Bankası ve büyük oranda bu banka tarafından finanse edilen Tarım Kredi ve Tarım Satış Kooperatifleri tarafından verilmektedir.

İncelenen işletmelerin kredi kullanma durumu Çizelge 6.26 ve 6.27'de verilmiştir. Buna göre koyunculuk faaliyetiyle uğraşan işletmelerin %76,6'sı çeşitli kaynaklardan kredi kullanırken, %23,4'ü krediye ihtiyaç duymamaktadır. Birinci gruptan 27, ikinci gruptan 25, üçüncü gruptan 42 ve dördüncü gruptan 14 olmak üzere toplam 108 adet işletme kredi kullanmaktadır. İşletme büyüklüğü arttıkça kredi kullanımı da artmaktadır. Sadece ikinci grup işletmelerde durum farklılık göstermiş, kredi kullanımı birinci gruba göre azalmıştır. Üç ve dördüncü grup işletmelerin tamamı, birinci grup işletmelerin %71,1'i ve ikinci grup işletmelerin %53,2'si kredi kullanmaktadırlar. Kredilere uygulanan yıllık ortalama faiz oranı %51 ile %60,

borçlanma vadesi ise 3,3 ay ile 7,1 ay arasında değişmektedir. Ortalama faiz oranı %56 ve vade 4,4 ay'dır. Birinci grup işletmelerde kredi vadesi en kısa ve faiz oranı en yüksek bulunmuştur. İşletme büyüklüğü arttıkça vade uzarken uygulanan faiz oranı düşmektedir. Küçük işletmelerin kredi talebi fazla olmadığı için resmi kredi kuruluşları yerine özel şahıslardan talep etmeleri nedeniyle kısa süreler için çok yüksek faizler ödemek zorunda kalmaktadırlar. Kredi kullanımı daha çok bitkisel üretime yönelik olmakla birlikte, işletmeciler kış aylarında borçlanmak suretiyle koyunların yem ihtiyaçlarını karşılamaktadırlar.

Çizelge 6.26. İncelenen İşletmelerde Kredi Kaynakları ve Borçlanma Koşulları

İşletme Grupları	Kredi Kullanan İşletme Sayısı	Faiz Oranı (%)	Vade (ay)
1	27	60	3,3
2	25	58	3,8
3	42	54	5,1
4	14	51	7,1
Ortalama	108	56	4,4

Aşağıdaki çizelgede kredi kaynakları ve kredi koşulları verilmiştir. Buna göre, işletmelerin %52,4'ü özel şahıslardan kısa vadeli yüksek faizlerle kredi kullanırken, %19,5'i Ziraat Bankasından, %26,0'ı Tarım Kredi Kooperatiflerinden ve %2,1'i ise diğer ticari bankalardan kredi kullanmaktadırlar. Özellikle küçük çaptaki yetiştiriciler resmi kredi kuruluşlarına ulaşmadaki güçlüklerden dolayı nakit gereksinimlerini halk arasında tefeci olarak adlandırılan, yüksek faizle kısa süreli borç veren şahıslardan karşılamak zorunda kalmaktadırlar. Bunların vade süresi ortalama 2,6 ay ve faiz oranı %74'tür (Çizelge 6.27).

Çizelge 6.27. İncelenen İşletmelerde Kredi Kaynakları ve Borçlanma Koşulları

Kredi Kaynağı	Kredi Kullanan İşletme Sayısı	Faiz Oranı (%)	Vade (Ay)	Toplam İçerisindeki Payı (%)
Tarım Kredi Kooperatifi	35	45	7,5	26,0
Ziraat Bankası	28	42	8,0	19,5
Şahıs	43	74	2,6	52,4
Diğer Ticari Bankalar	2	65	9,0	2,1
Ortalama	108	56	4,4	100,0

6.5. İncelenen İşletmelerin Yıllık Faaliyet Sonuçları

6.5.1. Gayrisaf Hasıla (GSH)

İşletmelerin toplam gayrisaf hasıla değeri, bitkisel üretim değeri, hayvansal üretim değeri ve işletme dışından sağlanan tarımsal gelir ile konut kira karşılığından oluşmaktadır (Çizelge 6.28). İncelenen işletmelerde hayvansal üretim değeri sığırcılık faaliyet gelirleri ile koyunculuk faaliyet gelirlerinden oluşmaktadır.

Aşağıdaki çizelgede, incelenen işletmelerin toplam gayrisaf hasıla değeri üretim faaliyetine göre değer (milyon TL) ve oran (%) olarak verilmiştir. Buna göre, tüm işletmeler ortalaması yıllık GSH değeri 11.966 milyon TL olup, bunun %42,70'i koyunculuk, %10,51'i sığırcılık ve %45,33'ü bitkisel üretim faaliyetinden karşılanırken işletme dışı tarımsal gelirin payı %0,283 ve konut kira karşılığının payı %1,19'dur.

İşletme başına ortalama GSH değeri işletme grupları arasında büyük farklılıklar göstermektedir. 49 ve daha az koyuna sahip işletmelerde ortalama GSH değeri 5.911 milyon TL iken, 200'den fazla koyun besleyen işletmelerde ortalama GSH değeri 26.352 milyon TL'ye yükselmektedir. Koyunculuk faaliyetinin toplam GSH değeri içerisindeki payı da aynı şekilde işletme büyüklüğüne paralel olarak %30,11'den %56,68'e kadar ulaşmaktadır.

Çizelge 6.28: İncelenen İşletmelerde Üretim Faaliyet Kollarına Göre Gayri Safi Üretim Değeri ve Gayri Saf Hasıla (milyon TL)

İşletme Grupları		GSÜD			İşletme Dışı Tarımsal Gelir	Konut Kira Karşılığı	GSH
		Bitkisel Üretim	Sığırcılık Faaliyeti	Koyunculuk Faaliyeti			
1	Değer	2.883	1.162	1.780	31	55	5.911
	%	48,77	19,66	30,11	0,52	0,92	100,00
2	Değer	5.345	1.174	3.261	59	113	9.952
	%	53,71	11,80	32,77	0,59	1,13	100,00
3	Değer	6.729	1.066	6.915	19	172	14.901
	%	45,16	7,15	46,41	0,13	1,15	100,00
4	Değer	8.666	2.369	14.934	0	383	26.352
	%	32,89	8,98	56,68	0,00	1,45	100,00
Ortalama	Değer	5.424	1.257	5.109	34	142	11.966
	%	45,33	10,51	42,70	0,28	1,19	100,00

6.5.2. Brüt Kar (BK)

Brüt kar işletmenin toplam gayrisafi üretim değerinden (GSÜD), toplam değişen masrafların çıkarılmasıyla elde edilmiştir. İşletmenin bütünü için brüt kar hesaplanabildiği gibi, işletmedeki üretim dalları veya ürünler için de ayrı ayrı brüt kar hesaplanabilir.

Her bir üretim faaliyeti için ayrı ayrı hesaplanan brüt karlar Çizelge 6.29'da verilmiştir. Buna göre, işletme başına 5.604 milyon TL olan ortalama brüt kar 2.229 milyon TL ile 14.030 milyon TL arasında çok büyük farklılıklar göstermektedir. 50'den az koyuna sahip işletmelerin ortalama brüt karı 2.229 milyon TL iken, bu değer 50-100 koyuna sahip işletmelerde 4.112, 100-200 koyuna sahip işletmelerde 7.519 ve 200'den fazla koyuna sahip işletmelerde 14.030 milyon TL bulunmuştur. Koyun sayısına paralel olarak işletmenin brüt karıda aynı yönde değişmektedir. İşletmenin brüt karı içerisinde koyunculuk faaliyeti brüt karının payı ise işletme büyüklüğüne bağlı olarak %44,94 ile %68,40 arasında değişirken ortalama oranı %57,03'tür.

Bireysel işletmelere bakıldığında ise iki işletme negatif brüt kara sahip iken, 89 işletmenin (%63,2) brüt karı da ortalama brüt karın altında kalmıştır. Bunlardan 34 tanesi (%89,9) 50'den az, 40 tanesi (%85,1) 50-100 arası 14 tanesi (%33,3) 100-200 arası ve 1 tanesi (%7,1) 200'den fazla koyuna sahip olan işletmeler arasında yer almaktadır.

Çizelge 6.29:İşletmelerde Üretim Faaliyetlerine Göre Brüt Karlar

İşletme Grupları		Bitkisel Üretim	Siğircılık Faaliyeti	Koyunculuk Faaliyeti	İşletme Toplam Brüt Kar
1	Değer* %	838 37,60	379 17,00	1.012 45,40	2.229 100,00
2	Değer %	1.737 42,24	527 12,82	1.848 44,94	4.112 100,00
3	Değer %	2.574 34,23	398 5,29	4.547 60,47	7.519 100,00
4	Değer %	3.362 23,96	1.071 7,63	9.597 68,40	14.030 100,00
Ortalama	Değer %	1.905 33,99	503 8,98	3.196 57,03	5.604 100,00

*milyon TL

6.5. 3. Masraflar

6.5.3.1.Sabit ve Değişen Masraflar

Bir tarım işletmesinde, üretim faaliyetini gerçekleştirebilmek için kullanılan çeşitli girdiler ve faydalanılan hizmetler için yapılan harcamaların tümü üretim masraflarını oluşturur. Kısa dönem için yapılan üretim faaliyetinde masraflar sabit ve değişken olarak ikiye ayrılırken uzun dönemde bütün masraflar değişken hale gelmektedir.

Sabit masraflar, işletmedeki sabit varlıklara bağlı olarak ortaya çıkan, üretim hacmine bağlı olmayan masraflardır. Daimi işçilik giderleri, bina tamir-bakım masrafları, amortismanlar, arazi kirası ve borç faizleri sabit masraf unsurlarıdır.

Değişen masraflar, işletmelerde brüt karın hesaplanması için kullanılan önemli bir masraf kaynağıdır. Değişen masraflar, üretim miktarına bağlı olarak artan ya da azalan ve üretim yapılmadığında oluşmayan masraflar olup bitkisel ve hayvansal üretim değişen masrafları olarak incelenmiştir. Geçici işçilik, tohumluk, gübre, ilaç, akaryakıt, tamir bakım, alet ve makine kirası bitkisel üretim: yem, veteriner, ilaç, aşım, aşı, su, tuz, altlık, elektrik, daimi olmayan çoban ücreti, pazarlama, nakliye, köpek ve diğer değişen masraflar ise hayvansal üretimde değişen masraf unsurlarıdır.

Çizelge 6.30'da incelenen işletmelerde sabit, değişen ve toplam masraflar verilmiştir. Buna göre, işletme büyüklüğüne bağlı olarak artan toplam masraf değeri işletme başına ortalama 9.596 milyon TL olup, bunun %35,54'ünü sabit, %64,46'sını değişen masraflar oluşturmaktadır. En büyük işletme grubu olan 4. gruptaki işletmelerin ortalaması hariç olmak üzere, işletme büyüklüğü arttıkça değişen masrafların toplam masraflar içerisindeki payı azalırken sabit masrafların payı artmaktadır.

İşletme genişlik gruplarına göre değişen ve sabit masrafların oranları sırasıyla 1. grupta %66,35 ve %33,65, 2. grupta %66,57 ve %33,43, 3. grupta %63,52 ve %36,48 ve son grupta %61,74 ve %38,26'dır.

Çizelge 6.30. İşletmelerde Sabit, Değişen ve Toplam Masraflar (milyon TL)

İşletme Grupları		Toplam Sabit Masraf	Toplam Değişen Masraf	Toplam Masraf
1	Değer %	1.824 33,65	3.597 66,35	5.421 100,00
2	Değer %	2.871 33,43	5.668 66,57	8.539 100,00
3	Değer %	4.119 36,48	7.191 63,52	11.310 100,00
4	Değer %	7.398 38,26	11.940 61,74	19.338 100,00
Ortalama	Değer %	3.410 35,54	6.186 64,46	9.596 100,00

6.5.3.1. İşletme Masrafları

İşletme masrafları, brüt hasılanın elde edilmesi için yapılan harcamaların (aktif sermayenin faiz karşılığı hariç) tamamı olarak tanımlanabilir (Talim, 1973).

İşletme masrafına aktifin faiz karşılığı ve arazi kira bedeli dahil edilmemektedir. Orta-Güney Anadolu Bölgesi koyunculuk faaliyeti yapan işletmelerde işletme masrafları üç grupta incelenmiştir: işçilik masrafları, cari masraflar ve envanterde meydana gelen eksilme ve amortismanlar (demirbaş kıymet eksilişi). Bunlara ait değerler Çizelge 6.31’de gösterilmiştir. Gruplar itibariyle işletme masrafları ortalama 5.079 milyon TL ile 15.556 milyon TL arasında değişmekte olup tüm işletmeler ortalaması 8.455 milyon TL’dir. İşletme büyüklüğü arttıkça toplam işletme masrafı da artmaktadır. Bununla birlikte masraf gruplarının payları değişiklik göstermektedir. Buna göre, işletme masrafları içerisinde en önemli pay, %68,11 ile cari masraflara aittir. Bunu %26,12 ile işgücü masrafları izler. Envanterde meydana gelen eksilme ve amortismanların işletme masraflarındaki payı ise %5,77’dir. Yıldırım (1993) tarafından Van İli Çatak İlçesi’nde yapılan benzer çalışmada bu oranlar sırasıyla %26,04, %68,10 ve %4,19 bulunmuş olup işçilik masraflarının oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bölgede işgücü kullanımının daha yoğun ve pahalı olması, özellikle cari masrafların %85,11’ini oluşturan yem giderlerinin bölgenin çayır-mera kalitesinin yüksek olması dolayısıyla düşük olması işgücü masraflarının payını artırmaktadır. Adana ilinde yapılan bir çalışmada (Yurdakul, 1978) ise toplam işletme masrafı içerisinde, işçilik masrafları %26,40,

yem masrafları %55,60, amortismanlar %13,20 ve diğer cari masraflar %4,80 bulunmuştur. Dolayısıyla, hayvancılık işletmelerinde işletme masraflarının yapı bakımından birinin diğerinden çok büyük farklılıklar göstermediği söylenebilir.

İşletme büyüklüğü arttıkça işgücü masraflarının payı artarken cari masraflar azalmaktadır. Ancak 4. grupta yer alan işletmelerde işgücü masraflarının payı azalmış cari masraflar artmıştır. Bu da büyük işletmelerin daha entansif ve verimli çalışmasından kaynaklanmaktadır (Çizelge 6.31).

Çizelge 6.31. İşletmelerde Ortalama Toplam İşletme Masrafı

İşletme Grupları		İşgücü Masrafı	Cari Masraflar	Amortismanlar	İşletme Masrafı
1	Değer %	1.297 25,54	3.505 69,01	277 5,45	5.079 100,00
2	Değer %	1.898 24,77	5.348 69,80	416 5,43	7.662 100,00
3	Değer %	2.737 27,30	6.715 66,96	576 5,74	10.028 100,00
4	Değer %	4.137 26,59	10.381 66,73	1.039 6,68	15.557 100,00
Ortalama	Değer %	2.208 26,12	5.759 68,11	488 5,77	8.455 100,00

6.5.3.2.1 İşgücü Masrafları

Bu masraf grubuna aile işçiliği, idari ücret karşılığı ve yabancı işçilik giderleri (aynı ve nakdi ödemelerin tamamı) dahil edilmiştir. Çiftçi ailesi ve yabancı işçiye ödenen ücret çalışılan işgünü üzerinden o bölgede geçerli olan yevmiye dikkate alınarak hesaplanırken, genel idare giderleri toplam masrafın %3'ü alınarak hesaplanmıştır.

6.5.3.2.2 Cari Masraflar

Bu gruba giren masraflar, yem masrafları, veteriner-ilaç masrafları, tuz masrafı, elektrik-su masrafı, tamir-bakım masrafı, alet-ekipman masrafları, satış ve nakil masrafları, kiralanan binaların kira bedeli, ve diğer (altlık-köpek. v.s.) masraflardır.

6.5.3.2.3.Demirbaş Kıymetindeki Eksilme ve Amortismanlar

Bu masraflar grubunun toplam masraflar içerisindeki payı %5,45 ile %6,68 arasında değişmekte olup tüm işletmeler ortalaması %5,77'dir. Yurdakul (1974) tarafından yapılan bir çalışmada koyun besiciliğinde bu oran 0,95 gibi oldukça düşük bulunmuştur. Bunun temel nedeni besicilikte amortismana tabi değerlerin bütün yıl boyunca ve yoğun olarak kullanılmasıdır. İncelenen işletmelerde bulunan amortisman masraflarının payı da çok yüksek sayılmamaktadır. İncelenen işletmelerde bina ve barınakların yeterli olmayışı bunlara ayrılan amortismanında düşük olmasına neden olmaktadır.

6.5.4. Saf Hasıla (SH)

Saf hasıla (SH), gayrisaf hasıladan işletme masraflarının çıkarılmasıyla elde edilmektedir. Saf hasıla, işletmelerin başarı durumunu karşılaştırmada kullanılan önemli ölçütlerden biridir. İncelenen işletmelerde toplam saf hasıla değeri aşağıdaki çizelgede verilmiştir. Buna göre, işletme birimine düşen saf hasıla değeri, işletme gruplarında 382 milyon TL ile 10.796 milyon TL arasında değişmekte olup, tüm işletmeler ortalaması 3.511 milyon TL'dir. Bireysel işletmelere bakıldığında ise SH değeri -3.566 milyon TL ile 21.172 milyon TL arasında değişmekte olup, 26 işletme negatif (zarar etmekte) ve 90 işletme genel ortalamanın altında saf hasılaya sahiptir.

İşletme grupları karşılaştırıldığında, gruplar arasında büyük farklılıklar olduğu görülmektedir. Ortalama saf hasıla işletme büyüklüğü arttıkça yükselmektedir. Birinci grupta yer alan işletmelerin ortalama saf hasıla değeri ile dördüncü grupta yer alan işletmenin ortalama saf hasılası arasındaki fark yaklaşık 13 kattır. Yani 200'den fazla koyuna sahip olan işletmelerin ortalama saf hasılası, 50'den az koyuna sahip olan işletmelerin saf hasılasının 13 katıdır.

İşletmelerin saf hasılasının ortalama %64,23'ü gibi oldukça önemli bir bölümü koyunculuk faaliyetinden elde edilirken, %35,77'si diğer üretim

faaliyetlerinden sağlanmaktadır. Koyunculuk faaliyetinin payı 1. grupta yer alan işletmelerde %67,19, 2. grupta %52,47, 3. grupta %66,46 ve 4. grupta %68,95'tir.

Bütün gruplarda ortalama saf hasıla pozitifdir. Dolayısıyla özellikle küçük işletmelerde daha belirgin olan işgücünü yeterince değerlendirememesi, yetersiz bina ve barınaklar ile bakım ve besleme koşullarına rağmen koyunculuk üretim faaliyetinin karlı olduğunu göstermektedir. Ancak bireysel işletmelere bakıldığında, birinci gruptan 14, ikinci gruptan 24 ve üçüncü gruptan 2 adet olmak üzere toplam 26 işletmenin (%18,44) zarar etmekte olduğu ve bu işletmelerin tasfiye edilmesi ya da daha etkin ve ekonomik çalışacak şekilde iyileştirilmesi gerekmektedir. Özellikle bir ve ikinci grupta yer alan işletmelerin daha fazla borçlanmaya gitmeleri bu işletmelerin zarar etmelerine neden olmaktadır. En büyük işletmelerin yer aldığı dördüncü gruptan hiçbir işletmenin zarar etmediği görülmektedir. Yurdakul (1974) tarafından yapılan çalışmada, Adana ili koyun besiciliğinde zarar eden işletmelerin oranı (%22,86) daha yüksek bulunmuştur. Her iki çalışmada da zarar eden işletmelerin ortak özellikleri içinde işgücü ve binaların yeterince etkin kullanılamaması gelmektedir. Bu durum küçük işletmelerde daha belirgindir.

Çizelge 6.32. İşletmelerde Koyunculuk ve Diğer Faaliyet Kollarına Göre SH

İşletme Grupları		Koyunculuk	Diğer üretim Faaliyetleri	Toplam SH
1	Değer %	559 67,19	273 32,81	832 100,00
2	Değer %	1.201 52,47	1.088 47,53	2.289 100,00
3	Değer %	3.238 66,45	1.635 37,55	4.873 100,00
4	Değer %	7.444 68,95	3.352 31,05	10.796 100,00
Ortalama	Değer %	2.255 64,23	1.256 35,77	3.511 100,00

6.5.5. Safi Kar (SK)

İşletme masraflarına aktif sermayenin faiz karşılığının eklenmesiyle bulunan üretim masraflarının, gayrisaf hasılasından çıkarılmasıyla elde edilen safi kar, ortalama 1.677 milyon TL olup, bireysel işletmelerde -4.725 ile 15.447 milyon TL

arasında değişmektedir. İşletme grupları arasında büyük farklılıklar görülürken 1. grup işletmelerin negatif safi kar ortalamasına sahip olduğu belirlenmiştir (-150 milyon TL). 2. Bu değer, 2. grupta 699, 3. grupta 2.618 ve 4. grupta 7.100 milyon TL'dir (Çizelge 6.33).

Birinci grupta yer alan 38 işletmeden 19 (%50,00), 2. grupta yer alan 47 işletmeden 23 (%48,94), 3. grupta yer alan 42 işletmeden 7(%6,00), 4. grupta yer alan 14 işletmeden 1 (%7,10) tanesi olmak üzere toplam 141 işletmeden 50 (%35,46) tanesinin safi karı negatiftir. Bu çalışmada, Adana ili koyun besiciliği (Yurdakul,1974) çalışmasında olduğu gibi, safi kar değeri işletme büyüklüğüne paralel olarak artmaktadır.

Çizelge 6.33.İncelenen İşletmelerde Safi Kar (milyon TL)

İşletme Grupları	Toplam GSH	Üretim Masrafları Toplamı	Safi Kar
1	5.911	6.061	-150
2	9.952	9.253	699
3	14.901	12.283	2.618
4	26.352	19.252	7.100
Ortalama	11.966	10.288	1.677

6.5.6 Tarımsal Gelir (TG)

Bütün işletme gruplarında pozitif tarımsal gelir ortalaması hesaplanmıştır (Çizelge 6.34). Tüm işletmelerin ortalama tarımsal geliri 4.082 milyon TL olup grup ortalamaları 1.656 milyon TL ile 9.482 milyon TL arasında değişmektedir. Tarımsal gelirin negatif olduğu bireysel işletme sayısı toplam 10 ve işletmeler içerisindeki payı ise %7,09'dur. Bunlar arasında, 1.gruptan 5, 2. gruptan 3, 3. ve 4. gruptan birer işletme bulunmaktadır.

Çizelge 6.34.İşletmelerde Ortalama Tarımsal Gelir (milyon TL)

İşletme Grupları	İşletmelerin Ortalama Toplam Tarımsal Geliri
1	1.656
2	2.934
3	5.763
4	9.482
Ortalama	4.082

6.5.7.Gelir Analizleri

İşletmelerin nisbi karlılığı ve masrafları ödeme kabiliyetlerinin belirlenmesi için gelirlerin analiz edilmesi gerekmektedir. Burada işletmenin toplam, değişen ve sabit masrafları gayrisaf hasılaya oranlanır. Aşağıdaki çizelgeden görüleceği üzere, işletmelerde masraflar toplamının GSH'ya oranı ortalama 0,81 olarak hesaplanmıştır. Değişen masrafların ve sabit masrafların oranı ise sırasıyla, 0,52 ve 0,29'dur. İşletme büyüklüğü arttıkça bu oranlar düşmektedir (Çizelge 6.35). Değişen masrafların GSH'ya oranının yüksek, sabit masrafların GSH'ya oranının düşük olması, işletmelerin çok fazla nakit akım sıkıntısının olmadığını göstermektedir.

Çizelge 6.35.İncelenen İşletmelerin Gelir Analizi

İşletme Grupları	DM/ GSH	SM/GSH	TM/GSH
1	0,61	0,31	0,92
2	0,57	0,29	0,86
3	0,48	0,28	0,76
4	0,45	0,28	0,73
Ortalama	0,52	0,29	0,81

6.5.8.Rantabilite

Rantabilite, bir işletmenin belirli bir zamanda elde ettiği karın bu işletmeye yatırılan sermayeye oranı olarak tanımlanır. İşletmenin nisbi olarak başarı derecesi ortaya konularak mukayesesinde kullanılan rantabilite oranları hesaplanarak aşağıdaki çizelgede verilmiştir (Çizelge 6.36).

Mali rantabilite, saf karın öz sermayeye bölünmesiyle elde edilmiş olup, daha çok işletme sahibini ilgilendiren bir göstergedir. Öz sermayenin karlılık oranı olarak ta bilinir.

Ekonomik rantabilite, saf hasılanın sermayeye bölümü ile bulunmakta olup, işletmenin karlılığını ekonominin bütünü açısından değerlendirmede kullanılan bir göstergedir.

Rantabilite faktörü ise saf hasılanın gayrisaf hasılaya bölünmesi ile elde edilen değerin 100 ile çarpılmasıyla bulunmaktadır.

Koyunculuk faaliyetinde bulunan işletmelerde rantabilite faktörü ortalama %29 bulunmuştur. Yani işletmenin her 100 TL'lik GSH'sının 29 TL'si saf hasıladır. Bu değer 1. gruba giren işletmelerde %14, 2. grupta %23, 3. grupta %33 ve 4. grupta %41'dir, Buna göre, işletmelerin koyun sayıları arttıkça rantabilite oranlarının da artmakta olduğu söylenebilir. Çünkü, 50'den az koyuna sahip birinci grup işletmelerinin her 100 TL'lik GSH'sının ortalama 14 TL'si saf hasıla iken, 200'den fazla koyuna sahip dördüncü grup işletmeler için saf hasıla değeri 41 TL'dir.

İşletmelerde mali rantabilite ortalama %4,81 'dir, Yani, işletmelerde her 100 TL'lik öz sermayeye karşılık 4,81 TL kar elde edilmektedir. Birinci grup işletmelerde bu değer negatif iken işletme büyüklüğü arttıkça işletme karının da artmakta olduğu görülmektedir.

Ekonomik rantabilite de mali rantabilitede olduğu gibi işletme büyüklüğüyle birlikte artış göstermektedir. Ortalama ekonomik rantabilite oranı birinci grupta 0,90 iken dördüncü grupta 13,42 bulunmuş olup genel ortalama 7,27'dir. Birinci ve ikinci grup işletmelerde ekonomik rantabilite ortalamanın altında, üç ve dördüncü grupta ise ortalamanın üzerinde gerçekleşmiştir. Akpınar (1998) Kahramanmaraş'ta yaptığı çalışmada, dağ ve orman köyleri tarım işletmelerinin mali rantabilitesi %6,28, ekonomik rantabilitesi %6,60'tır. Bu işletmelerin işletmecisi açısından Orta-Güney Anadolu Bölgesi koyunculuk işletmelerine göre daha avantajlı olduğu söylenebilir. Bununla birlikte, Adana ilinde süt sığırcılığı yapan işletmelerin rantabilitesi oldukça yüksek bulunmuştur. Dolayısıyla, süt sığırcılığının koyun yetiştiriciliğinden daha karlı olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Bu işletmelerde mali ve ekonomik rantabilite sırasıyla %18,89 ve %17,62'dir (Gül, 1998).

Çizelge 6.36.Rantabilite Oranları

İşletme Grupları	Rantabilite Faktörü	Mali Rantabilite	Ekonomik Rantabilite
1	14	-0,80	0,90
2	23	2,26	3,89
3	33	6,16	8,88
4	41	10,38	13,42
Ortalama	29	4,81	7,27

6.5.9.Sermaye Devir Hızı

Sermaye devir hızı diğer bir başarı ölçütüdür. Bu oran, gayrisafi üretim değerinin toplam yatırıma bölünmesiyle hesaplandığından gayrisafi üretim değerinin yatırım sermayesini karşılama süresi olarak tanımlanır.

Koyunculuk faaliyeti yapan işletmelerde sermaye devir hızı, ortalama %32,15 bulunmuştur (Çizelge 6.37). Buna göre işletmeye yatırılan sermaye gayrisafi üretim değeriyle yaklaşık 3 yılda karşılanabilmektedir. Bu süre 1. grup işletmelerde 4 yıla yakın iken 4. grupta ortalamanın altındadır. Bu durum, özellikle 1. grupta yer alan işletmelerin toprak, makine, hayvan gibi üretim faktörlerine (GSÜD ile karşılaştırıldığında) nisbi olarak daha fazla yatırım yaptığını göstermektedir. Bu durumda, işletmelerin sermaye devir hızını artırabilmek için, ya yavru verimini artırmak, varsa nadası kaldırmak ve üretimi artırmak suretiyle GSÜD'ni artırmak ya da yatırım sermayesini azaltmak gibi önlemler alması gerekmektedir.

Çizelge 6.37.Sermaye Devir Hızı

İşletme Grupları	Sermaye Devir Hızı
1	26,64
2	30,74
3	32,62
4	35,14
Ortalama	32,15

6.6. Koyunculuk Faaliyeti Ekonomik Analizi

6.6.1. Koyunculuk Üretim Faaliyeti Yapısal özellikleri

Orta Güney Anadolu Bölgesinde serbest koç katımı genellikle Ağustos ve Eylül aylarında yapılmakta olup bir erkeğe 20-30 dişi hesaplanmaktadır. Koçlar sürü içerisinde 30-40 gün kalırlar ve bu süre sonunda sürüden ayrılırlar. İlk kızgınlıklarında döl tutmayan koyunların iki ya da üçüncü kızgınlıklarında gebe kalmalarını sağlamak için süre 30-40 gün olarak belirlenmiştir. Serbest koç katımının başka bir uygulanış şekli de koçların yıl boyunca sürüden ayrılmamasıdır. Gebe kalan koyun yaklaşık 5 ay sonra doğum yapmaktadır (144-152 gün) (Ertuğrul, 1996). Doğumlar genellikle Şubat ve Mart aylarında gerçekleşmektedir. Bölgede ikiz kuzulama oranı ortalama %6,5'dir.

Kuzularda ölüm oranı çiftçiden çiftçiye büyük değişiklikler göstererek ortalama %9,7'ye ulaşmıştır. Ayrıca, bu değer, ev halkının tüketimi için yeteri kadar büyümüş olan hasta kuzuların kesilmeleri nedeniyle tahmin edilenin biraz altındadır.

Bölgede görülen başlıca koyun hastalıkları, yavru atma hastalığı olarak bilinen brucella, çiçek, şap (bölgede "yavaşık" ya da "tabak" olarak ta adlandırılmaktadır), sıtma, şarbon ve veba hastalıklarıdır. Ayrıca yılan sokması ve kurt saldırısı olayları da sıkça görülmektedir.

İncelenen işletmelerde önemli sorunlardan bir tanesi de bölgede hayvan hastalık ve zararlılarının yoğun olması nedeniyle özellikle koyunlarda ölüm oranlarının yüksek olmasıdır. Ortalama ölüm oranı, koyunlarda %7,65, koçlarda %5,17, şişeklerde %2,29 ve toklularda %2,71 olup tüm hayvanlar için genel ortalama %6,73 bulunmuştur. Berhanu-Belay (1998), Etyopya'da yaptıkları çalışmada geleneksel koyun yetiştiriciliğinde en yaygın problemleri; hastalık ve zararlılar, yem yetersizliği, işgücü eksikliği ve yırtıcı hayvanlar olarak karakterize etmişlerdir.

Koyunculüğün ileri olduğu ülkelerde süt koyunculugu yapan işletmelerin dışındaki koyunculuk işletmelerinde genel uygulama, koyunların sağılmayıp tüm sütün kuzuya bırakılmasıdır. Ülkemizde ise durum böyle olmayıp koyunların tamamına yakını sağılmaktadır. Koyunlar Mayıs ve Haziran aylarında sağma

başlanır ve ortalama 3,5 ay sağılır. Orta güney bölgesinde kuzular 1,5-2 ay emzirildikten sonra sütten kesilerek sağıma başlanır. Sütten kesilen kuzular sağım bittikten sonra anaları ile buluşturularak memede kalan süt emzirilmektedir.

Koyunculukta, kuzu ve ıskarta koyun şeklinde et, süt ve yapağı olmak üzere üç ana ürün ve yan ürün olarak da deri elde edilir.

Gübre, koyunlarda kış yemlemesi sırasında ağılda kaldıkları süre içerisinde üretilmektedir. Ancak araştırma sırasında, gübre veriminin tespiti mümkün olmadığı için elde edilen gübrenin de altlık olarak kullanılacağı düşünüldüğünden gübre verimi ihmal edilmiş ve yataklık sarfiyatı da dolayısıyla bir masraf unsuru olarak dikkate alınmamıştır.

Koyunların deri verimi, bir yıl içerisinde ölen koyunların derileri ile büyütme devresi içinde ölen kuzuların derilerinden oluşmaktadır. Süt verimi yetiştirilen ırklarda farklı olduğu gibi, aynı sürü içindeki hayvanlarda bile farklılık göstermektedir.

Aşağıdaki çizelgede koyun ırklarına göre süt verimleri ve laktasyon süreleri ile yapağı verimleri verilmiştir. Buna göre incelenen işletmelerde, yavrusunu emzirdikten sonra koyunlar ortalama 100 gün sağılmakta ve koyun başına ortalama kültür ırkı koyunlarda 53,1 kg, melez koyunlarda 48,7 kg, yerli koyunlarda 39,5 kg ve ortalama 40,9 kg süt elde edilmektedir. Ortalama yapağı verimi, kültür ırkı koyunlarda 1,5 kg iken melezlerde 1,3 kg ve yerli koyunlarda 1,2 kg olup genel ortalama koyun başına 1,3 kg'dır (Çizelge 6.38).

Çizelge 6.38. İncelenen İşletmelerde Süt ve Yapağı Verimi

İrklar	Günlük Süt Verimi (lt)	Yıllık Süt Verimi (lt)	Laktasyon Süresi (Gün)	Yapağı Verimi (kg)
Kültür	0,492	53,1	108	1,5
Melez	0,468	48,7	104	1,3
Yerli	0,395	39,5	100	1,2
Ortalama	0,409	40,9	100	1,2

6.6.1.1.İşletmelerin Sürü Kompozisyonu

İncelenen işletmelerde işletme gruplarına göre sürü kompozisyonu¹ Çizelge 6.39 ve Çizelge 6.40'ta verilmiştir.

Çizelge 6.39'da incelenen işletmelerde sürü kompozisyonu işletme büyüklük grupları itibariyle adet ve oran olarak görülmektedir. Buna göre, tüm işletmeler ortalaması işletme başına ortalama 194,56 adet küçükbaş hayvan bulunmaktadır. Bunun 3,88 tanesi koç, 98,58 tanesi koyun, 14,96 tanesi şişek, 9,94 tanesi erkek toklu, 16,37 tanesi dişi toklu ve 50,44 tanesi de kuzudan oluşmaktadır. İşletme grupları arasında hayvan varlığı grup ortalaması birinci grupta 74,13, ikinci grupta 130,28, üçüncü grupta 264,60 ve dördüncü grupta 527,14 adettir. İşletme büyüklük gruplarına bakıldığında, işletmelerin grup ortalaması birinci grupta 74,13 adet, ikinci grupta 130,28, üçüncü grupta 264,6 ve dördüncü grupta 527,14 adet olduğu görülmektedir. Gruplar arasında ortalama küçükbaş hayvan varlığı büyük farklılıklar göstermektedir. Aynı çizelgede sürü kompozisyonunu oluşturan küçükbaş hayvanların yaşlarına göre oranları verilmiştir. Buna göre, sürünün %2,12'si koç, %51,92'si koyun, %6,92'si şişek, %5,12'si erkek toklu, %8,39'u dişi toklu ve %25,77'si kuzulardan oluşmaktadır.

¹ Koç:2 yaşından büyük damızlık erkek, koyun:birden fazla doğum yapmış sağmal hayvan, şişek:ilk kez gebe ya da bir kez doğum yapmış sağmal hayvan, erkek toklu:7-18 aylık erkek genç koyun, dişi toklu: 7-18 aylık dişi genç koyun, kuzu:0-6 aylık yavru koyun olarak tanımlanmıştır.

Çizelge 6.39.İncelenen İşletmelerde İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Sürü Kompozisyonu

	İşletme Grupları				
	1	2	3	4	Ortalama Toplam
	A D E T				
Koç	2,11	2,68	5,26	8,57	3,88
Koyun	31,84	65,70	136,79	275,50	98,58
Şişek	5,21	9,72	16,83	53,36	14,96
E. Toklu	4,08	6,77	20,71	4,21	9,94
D.Toklu	6,84	12,02	28,81	19,50	16,37
Kuzu	22,39	33,28	57,10	164,21	50,44
Toplam	74,13	130,28	264,60	527,14	194,56
	Y Ü Z D E				
Koç	2,36	2,04	2,12	1,74	2,12
Koyun	48,49	52,28	53,59	54,97	51,92
Şişek	7,11	6,86	5,92	9,56	6,92
E. Toklu	4,42	4,71	7,63	,88	5,12
D.Toklu	7,54	8,48	10,44	4,19	8,39
Kuzu	29,97	25,79	20,95	28,78	25,77
Toplam	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Başarı gruplarına göre işletmelerin sürü bileşimi ise aşağıdaki çizelgede verilmiştir. Bu çizelgeden anlaşılabacağı üzere, incelenen işletmelerde ortalama küçükbaş hayvan sayısı başarısız işletmelerde 144,83 adet, orta derecede başarılı işletmelerde 214,86 ve başarılı işletmelerde ise 215,07'dir. Koyunların sürü içerisindeki payı %49,17 ile %54,55 arasında değişmekte olup işletme başarısı arttıkça bu oran yükselmektedir. Her bir koç başına düşen koyun sayısı ise ortalama başarısız işletmelerde 20 adet, orta derecede başarılı işletmelerde 29 adet, başarılı işletmelerde ise 26 adet olup tüm işletmeler ortalaması 25 adet bulunmuştur (Çizelge 6.40).

Çizelge 6.40. İncelenen İşletmelerde Başarı Gruplarına Göre Sürü Kompozisyonu

	İşletme Grupları			
	Başarısız	Orta	Başarılı	Ortalama Toplam
	A D E T			
Koç	3,68	3,69	4,34	3,88
Koyun	70,90	108,22	112,39	98,58
Şişek	15,71	13,58	16,20	14,96
E. Toklu	5,80	10,76	12,90	9,94
D.Toklu	6,76	19,90	20,90	16,37
Kuzu	46,15	55,24	47,83	50,44
Toplam	144,83	214,86	215,07	194,56
	Y Ü Z D E			
Koç	2,47	1,84	2,18	2,12
Koyun	49,17	51,99	54,55	51,92
Şişek	9,01	5,51	6,84	6,92
E. Toklu	3,99	5,20	6,14	5,12
D.Toklu	5,03	9,67	9,90	8,39
Kuzu	31,98	25,33	20,19	25,77
Toplam	100,00	100,00	100,00	100,00

6.6.1.2. Irk

Bölgede hakim ırk Akkaramanlar'dır. Anadolu'nun çok büyük bir bölümüne yayılmış olan yağlı kuyruklu bir koyun ırkı olan Akkaramanlar'da vücut beyaz olup ağız, burun, göz etrafı, kulak ve ayaklarda siyah lekelere rastlanır. Canlı ağırlıkları yetiştirildikleri bölge ve yaşa göre değişmekle birlikte 35-50 kg arasındadır. Ortalama 25-30 kg süt ve 1,5-2 kg kaba karışık yapağı verir. İkizlik oranı %6-10 arasındadır. Geç gelişen, hastalık ve kötü koşullara dayanıklı ve yürüme kabiliyeti iyi bir ırktır (Ertuğrul, 1996). İncelen işletmelerde toplam koyun varlığının %84,4'ünü oluşturmaktadır. Konya yöresinde "Çandır" ve "Gıcık", Niğde yöresinde "Çandır", "Madak" ve "Beyaz Koyun" ve Kayseri yöresinde "Kangal" ve "Akkoyun" olarak da adlandırılmaktadır.

Araştırma alanındaki koyunların yaklaşık %3,5'i kültür ırkı, %12,1'i de melez koyunlardan oluşmaktadır (Çizelge 6.41). "Kırma" olarak da adlandırılan melez koyunlar genellikle Akkaraman ve Merinosların çiftleşmesinden meydana

gelmektedir. Ancak Niğde yöresinde Sakız ve Akkaraman koyunlarının çiftleştirilmesinden doğan melez ırklara da rastlanmıştır.

Çizelge 6.41. İncelenen İşletmelerde Küçükbaş Hayvan İrkları

İrklar	İşletme Sayısı (Adet)	İşletmeler İçerisindeki Oranı(%)
Kültür	5	3,5
Melez	17	12,1
Yerli	119	84,4
Toplam	141	100,0

6.6.1.3. Otlatma ve Yemleme

Bölgede doğal koşullar, tarımsal yapı ve ekonomik durum genellikle koyuncululuğun gelişmesi ve yaygın hale gelmesi için uygun bir ortam hazırlamıştır. Yetersiz yağışlar ve zayıf otlakların yaygın olması nedeniyle küçükbaş hayvancılık, özellikle koyun yetiştiriciliği bölgede zaruret haline gelmiştir. Bölgede koyunların yılın büyük bölümünü mer'a da geçirdikleri, günlük besin maddesi ihtiyaçlarını mera ve otlaklardan karşılamaya çalıştıkları görülmektedir. Sadece kış aylarında konsantre yem verilmektedir. Özellikle yayla denilen yüksek dağlardaki otlaklardan yazın kısa süreli (3-4 ay) yararlanmak bölgede oldukça yaygındır. Buralarda çok geniş alanları kaplayan dağlar ve yüksek dağ otlakları vardır.

İncelenen işletmelerde koyunlar yılın ortalama 246 günü mera ve anızlarda otlatılırken, 119 gün ağılda yemlenmektedir. Günlük ortalama otlatma süresi koyunlarda 9-11 saat, kuzularda ise 4-6 saattir. İşletme büyüklüğü arttıkça otlatma süresinin arttığı görülmüştür. Aşağıdaki çizelgeden de görüleceği üzere, yemleme süresi 106 ile 130 gün arasında değişmektedir. Koyunların anızda otlatma süreleri 60 ile 88 gün, merada otlatma süreleri 199 ile 159 gün arasında değişiklik göstermektedir (Çizelge 6.42).

İşletmelerde kritik dönemlerde ayrıca bir yemleme yapılmamaktadır. Gebelik sonu zaten kış aylarına geldiği için yemleme yapılmaktadır. Ancak çiftleşme döneminde anızlardan yararlanıldığı için bu dönemde de yemlemenin yapılmadığı görülmüştür.

Çizelge 6.42. İncelenen İşletmelerde Koyunların Otlatma ve Yemlenmesi (Gün)

İşletme Grupları	Yemleme Süresi	Otlatma Süresi	Merada Otlatma	Anızda Otlatma
1	130	235	164	71
2	118	247	159	88
3	114	251	167	85
4	106	259	199	60
Ortalama	119	246	166	80

Bu bölümde işletmelerde kullanılan yem çeşitleri ve miktarları incelenmiştir. Koyunların beslenmesinde kışın ağılda kaba yem olarak saman, şeker pancarı posası, yonca, kuru ot, fasulye samanı ve korunga verilirken, kesif yem olarak da fabrika yemi, pamuk küspesi, kepek ve yerfıstığı küspesi, arpa, buğday, çavdar, yulaf ve mısır verilmektedir. Kesif yemlerden arpa, buğday, çavdar, yulaf ve mısır dane yem, fabrika yemi, pamuk küspesi, kepek ve yerfıstığı küspesi ise işlenmiş yem olarak verilmektedir. Kaba yemlerden yonca yeşil ve şekerpancarı posası ise sulu ve taze olarak verilmektedir.

Aşağıdaki çizelgede yem gruplarına göre kullanılan yem miktarları verilmiştir. Buna göre, bütün işletmeler ortalaması bir işletmede yılda 41.193 kg'ı kaba ve 13.973 kg'ı kesif olmak üzere toplam 55.166 kg yem tüketilmektedir. Kesif yemin 8.145 kg'ı dane yemlerden oluşmaktadır. Yani, kullanılan yemin %74,68'i kaba, %25,32'si kesif yemdir. Dane yemlerin payı ise toplam yemin %14,76'dır. Kesif yemin toplam yem içerisindeki payı %22,29 ile %30,69 arasında değişmekte olup, bu oran 4. grupta en yüksek ve 3. grupta ise en düşük bulunmuştur (Çizelge 6.43).

Çizelge 6.43. İncelenen İşletmelerde Kullanılan Toplam Yem Miktarı (kg)

İşletme Grupları		Kesif Yem	Kaba Yem	Toplam Yem
1	miktar	5.521	15.632	21.153
	%	26,12	73,88	100,00
2	miktar	10.472	31.521	41.993
	%	24,94	75,06	100,00
3	miktar	16.835	58.707	75.542
	%	22,29	77,71	100,00
4	miktar	40.074	90.504	130.578
	%	30,69	69,31	100,00
Ortalama	miktar	13.973	41.193	55.166
	%	25,32	74,68	100,00

Yemlerin sahip olduğu kuru madde oranları¹ dikkate alınarak koyunlar için BBHB'ne düşen hesaplanan yıllık ve günlük ortalama yem tüketimleri Çizelge 6.44 ve Çizelge 6.46'da verilmiştir. Çizelge 6.45'te ise kullanılan yemlerin oranları görülmektedir.

Çizelge 6.44'e göre, işletme başına yıllık ortalama 1.905,3 kg olan BBHB başına düşen yem tüketiminin 771,8 kg'ı kesif ve 1.133,5 kg'ı kaba yemlerden oluşmaktadır.

Kesif yemin, yıllık ortalama 259,4 kg'ı fabrika yemi, 55,7 kg'ı pamuk küspesi, 26,4 kg'ı kepek ve 0,9 kg'ı yerfıstığı küspesi olmak üzere toplam 342,4 kg'ı sanayi yemi ve küspelerden, 334,7 kg'ı arpa, 56,1 kg'ı çavdar, 22,8 kg'ı yulaf, 15,2 kg'ı buğday ve 0,7 kg'ı mısır olmak üzere toplam 429,4 kg'ı dane yemden oluşmaktadır. Birinci ve ikinci grup işletmelerde fabrika yemi kullanımının önemli ölçüde diğer gruplardan ve ortalamadan fazla olduğu görülmektedir. Bu gruplarda yer alan işletmelerde hayvanların diğer gruplara göre daha uzun süre yemlenmesinden kaynaklanmaktadır. Nitekim Çizelge 6.46'dan da anlaşılabacağı üzere günlük ortalama yem tüketimi aynı grupta düşük bulunmuştur. Ancak kesif yem kullanma oranı diğer işletme gruplarına göre daha yüksektir. Bu durum işletme başarısını olumsuz etkilemektedir. Yem masrafı işletme karını azaltmaktadır.

¹ Hesaplama, kullanılan yemlerin içerdikleri kuru madde miktarları; fabrika yemi, arpa ve çavdar, kuru ot ve korunga %88, pamuk ve yerfıstığı küspesi %93, kepek, saman, yulaf ve buğday %89, yonca %24, şeker pancarı posası %11, mısır %90 olarak alınmıştır (Anonim, 1985).

Aynı çizelgede, işletmelerde BBHB başına tüketilen kaba yemin 896,7 kg'ı saman, 26,2 kg'ı yonca, 169,7 kg'ı şeker pancarı posası, 20,2 kg'ı fasulye samanı, 18,3 kg'ı kuru ot ve 2,4 kg'ı korungadan oluştuğu görülmektedir.

Çizelge 6.44. İncelenen İşletmelerde BBHB Başına Yıllık Yem Tüketimi (kg kuru madde olarak)

İşletme Grupları			1	2	3	4	Genel Ortalama
Kesif Yemler	Sanayi Yemi ve Küspeler	Fabrika Yemi	296,6	307,8	187,9	210,0	259,4
		Pamuk Küspesi	18,9	66,9	57,6	112,7	55,7
		Y.Fıstığı Küspesi	3,5	0,0	0,0	0,0	0,9
		Kepek	33,9	34,9	14,8	12,1	26,4
		Toplam	352,8	409,6	260,3	334,8	342,4
	Dane Yemler	Arpa	361,3	323,8	330,5	311,4	334,7
		Çavdar	72,4	55,3	51,3	29,1	56,1
		Yulaf	26,5	27,4	13,4	25,4	22,8
		Mısır	0,0	2,0	0,0	0,0	0,7
		Buğday	32,1	13,7	0,9	17,4	15,2
		Toplam	492,3	422,2	396,0	383,3	429,4
	Toplam Kesif Yem		845,1	831,8	656,3	718,1	771,8
Kaba Yem	Saman	956,6	955,7	875,9	598,9	896,7	
	Yonca	45,3	22,4	17,8	12,4	26,2	
	Ş.Pancarı Posası	139,8	177,5	172,7	145,0	169,7	
	Fasulye Samanı	3,2	34,7	,0	78,0	20,2	
	Kuru Ot	6,7	26,9	25,2	,0	18,3	
	Korunga	,0	3,9	,0	11,2	2,4	
	Toplam Kaba Yem	1.151,7	1.221,2	1.091,5	845,5	1.133,5	
Toplam Yem		1.996,7	2.052,9	1.747,8	1.563,8	1.905,3	

Çizelge 6.45'te, incelenen işletmelerde kullanılan yemlerin toplam içerisindeki payları verilmiştir. Buna göre, kullanılan yemin %40,5'ini kesif, %59,5'ini ise kaba yem oluşturmaktadır. Kesif yemlerden dane yemlerin payı %21,5 ve sanayi yemi ve küspelerin payı ise %17,1'dir. İşletmeden sağlanabilmesi ve temini daha kolay ve ucuz olması nedeniyle yemler içerisinde saman ve şeker pancarı posası önemli paylara sahiptirler. Aynı şekilde arpa da %16,7 gibi oldukça yüksek oranda kullanılmaktadır. Bunu %13,0 ile fabrika yemi izler.

İşletme grupları incelendiğinde oransal olarak en fazla kesif yem kullanımının 4. grupta olduğu görülmektedir. Koyun varlığı 200'ün üzerinde olan bu

grupta ortalama dane yem kullanım oranı %45,9 bulunmuştur (Çizelge 6.45). Bu oran, koyun sayısı 50'nin altında olan işletmelerin yer aldığı 1. grupta %42,3, koyun sayısı 50-100 arasındaki işletmelerin yer aldığı 2. grupta %40,5 ve koyun sayısı 100-200 arasındaki işletmelerin yer aldığı 3. grupta %37,6'dır. Küçük işletmelerin daha fazla yoğun yem kullandıkları görülmektedir. İşletmelerin yem ihtiyacı arttıkça daha ucuz olduğu için kaba yem kullanım oranının giderek yükseldiği anlaşılmaktadır. Kaba ve kesif yem kullanım oranlarının işletme arazisi varlığı ve sulu ya da kuru arazi oluşuyla ilişkilendirilebilir. Sulu arazi varlığı dane yem tüketimini artırabilmektedir.

Çizelge 6.45. İncelenen İşletmelerde BBHB Başına Yıllık Yem Tüketimi (%)

İşletme Grupları			1	2	3	4	Genel Ortalama
Kesif Yemler	Sanayi Yemi ve Küspeler	Fabrika Yemi	14,9	15,0	10,8	13,4	13,0
		Pamuk Küspesi	0,9	3,3	3,3	7,2	2,8
		Y.Fıstığı Küspesi	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
		Kepek	1,7	1,7	0,8	0,8	1,3
		Toplam	17,7	20,0	14,9	21,4	17,1
	Dane Yemler	Arpa	18,1	15,8	18,9	19,9	16,7
		Çavdar	3,6	2,7	2,9	1,9	2,8
		Yulaf	1,3	1,3	0,8	1,6	1,1
		Mısır	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
		Buğday	1,6	0,7	0,1	1,1	0,8
	Toplam	24,7	20,6	22,7	24,5	21,5	
Toplam Kesif Yem		42,3	40,5	37,6	45,9	40,5	
Kaba Yem	Saman	47,9	46,6	50,1	38,3	44,9	
	Yonca	2,3	1,1	1,0	0,8	1,3	
	Ş.Pancarı Posası	7,0	8,6	9,9	9,3	8,5	
	Fasulye Samanı	0,2	1,7	0,0	5,0	1,0	
	Kuru Ot	0,3	1,3	1,4	0,0	0,9	
	Korunga	0,0	0,2	0,0	0,7	0,1	
	Toplam Kaba Yem	57,7	59,5	62,4	54,1	59,5	
Toplam Yem		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

Aşağıdaki çizelgede, her bir BBHB başına düşen kuru madde bazında günlük yem miktarları görülmektedir. Buna göre, tüm işletmeler ortalaması bir BBHB'ne günde ortalama 3,1 kg sanayi yemi ile küspe ve 3,7 kg dane yem olmak üzere 7,0 kg'ı kesif ve 10,3 kg'ı kaba yem olmak üzere toplam 17,3 kg yem verilmektedir. Günlük yem tüketimi 14,8 ile 18,9 kg arasında değişmektedir. En fazla yem tüketimi

2. ve 3. grup işletmelerde görülürken, küçük işletmelerde yemleme gün sayısı diğer gruplara göre daha fazla olması nedeniyle toplam yem tüketimi daha yüksek olmasına rağmen günlük tüketim daha düşüktür. Ancak kesif yemin toplam içerisindeki payı diğer işletme gruplarına göre daha yüksektir. Bu da işletmenin yem masrafını artırmaktadır (Çizelge 6.46). Büyük işletmelerin yer aldığı 4. grupta toplam yem tüketimi en düşük olması, bu işletmelerin mera ve yaylalardan daha fazla yararlanmasından kaynaklanmaktadır. Nitekim, arpa tüketimi diğer işletme grupları içerisinde en düşük miktarda gerçekleşmiştir. Yılın büyük bir bölümünün yaylalarda geçirilmesi nedeniyle kaba yem tüketimi de diğer gruplara göre önemli ölçüde düşük kalmıştır.

Çizelge 6.46. İncelenen İşletmelerde BBHB Başına Günlük Yem Tüketimi (kg kuru madde bazında)

İşletme Grupları	Kesif Yem			Kaba Yemler	Toplam
	Sanayi Yemi ve Küspeler	Dane Yemler	Toplam		
1	2,9	4,1	7,0	9,5	16,5
2	3,8	3,7	7,5	11,4	18,9
3	2,7	4,0	6,6	10,6	17,2
4	3,2	3,7	6,9	7,9	14,8
Ortalama	3,1	3,9	7,0	10,3	17,3

Çizelge 6.47’de işletmelerin yem masrafları verilmiştir. Buna göre, yem masrafı ortalama 843 milyon TL olup bunun %74,1’i kesif yem, %25,9’u ise kaba yem masraflarıdır. Yetiştiriciler, kaba yem ihtiyaçlarının büyük bir bölümünü kendi işletmelerinden karşılayarak daha ucuza maletmektedirler. Yem masrafları içerisinde en büyük payı fabrika yemi ve küspeler almaktadır.

Aynı çizelgede büyükbaş hayvan birimi cinsinden birim koyun başına düşen yıllık ortalama yem masrafının 55,20 milyon TL olduğu görülmektedir. Bu değer küçük işletmelerin yer aldığı grupta en yüksek bulunmuştur. Küçük işletmelerde kesif yemin daha fazla kullanılması masrafları artırmaktadır. Bunun da hayvanların yıl içerisinde daha fazla yemlenmesinden kaynaklandığı anlaşılmaktadır.

Çizelge 6.47.İncelenen İşletmelerde Çeşitlerine Göre Yem Masrafı (milyon TL) ve Oranları (%)

İşletme Grupları		Kesif Yemler			Kaba Yemler	Toplam Yem
		Diğer Kesif Yemler	Dane Yem	Toplam Kesif Yem		
1	Değer %	136 39,3	110 31,8	246 71,1	100 28,9	346 100,0
2	Değer %	252 42,8	181 30,7	433 73,5	156 26,5	589 100,0
3	Değer %	377 45,2	387 36,1	764 81,3	307 18,70	1.071 100,0
4	Değer %	1.089 46,1	781 33,1	1.870 79,2	490 20,8	2.360 100,0
Ortalama	Değer %	341 40,4	283 33,6	624 74,1	214 25,9	843 100,0
Koyun Başına Düşen (Milyon TL/BBHB)		61,62	55,24	49,54	54,60	55,20

6.6.1.4. Besicilik

İncelenen işletmelerde besicilik faaliyeti yaygın olmamakla birlikte süt koyuncululuğunun yanında ikincil faaliyet olarak toklu besisi şeklinde besicilik yapılmaktadır. Toplam 141 işletmeden sadece 42 tanesinde besiciliğe rastlanılmıştır. Yani incelenen işletmelerin %29,8'inde besiciliğe yer verilmektedir. Ortalama 6,8 aylık genç toklular besiye alınmakta ve 107 günlük bir süre sonunda satılmaktadırlar. Besiye başlarken 25 kg canlı ağırlığa sahip olan bu hayvanların besi sonunda yaklaşık 19,5 kg artışla 44,5 kg ağırlığa kadar yükselmektedir. Besi döneminde ortalama 116,7 kg yem verilmektedir. Gruplar arasında canlı ağırlık artışı bakımından büyük farklılıklar görülmemekle birlikte, işletme büyüklüğü arttıkça canlı ağırlık artışının artmakta olduğu söylenebilir. En yüksek canlı ağırlık artışı 4. grupta sağlanırken, en düşük artış 2. grupta gerçekleşmektedir. Ancak, bir kg canlı ağırlık artışı için kullanılan yem miktarına bakıldığında, dördüncü grupta yer alan işletmelerin ortalama 4,46 kg ile en az yem kullandıkları görülmektedir. Bu değer birinci grupta 7,56 kg, ikinci grupta 5,31 kg ve üçüncü grupta 6,13 kg olup tüm işletmeler ortalaması 6,00 kg'dır. Buna göre, 2. ve 4. gruplarda kaynak kullanımının diğerlerine göre daha etkin olduğu söylenebilir (Çizelge 6.48).

Çizelge 6.48. İncelenen İşletmelerde Besi Süresi ve Besicilikle İlgili Özellikler

İşletme Grupları	1	2	3	4	Ortalama
Besi Süresi (gün)	115	105	102	110	107
Besi Yaşı (ay)	6,4	6,8	6,7	7,4	6,8
Besi Başı Canlı Ağırlığı (kg)	22,9	25,3	23,6	32,0	25,0
Besi Sonu Canlı Ağırlığı (kg)	42,0	44,0	43,3	54,0	44,5
Canlı Ağırlık Artışı (kg)	19,1	18,7	19,7	22,0	19,5
Besi Yemi (kg)	144,4	99,2	120,8	100,0	116,7
Bir kg Canlı Ağırlık Artışı İçin Kullanılan Yem Miktarı (kg)	7,56	5,31	6,13	4,46	6,00

6.6.1.5. Hayvansal Üretim

Türkiye’de koyun sütü hala önemini korumaktadır. Her ne kadar koyun sütünün toplam içerisindeki payı gerek mutlak gerekse oransal olarak giderek azalmakta ise de hala önemli bir orana sahiptir. Bugün Türkiye’de yaklaşık 10.060.400 ton olan süt üretiminin %7,51’ini koyun sütü oluşturmaktadır. Yani Türkiye koyun sütü üretimi yıllık ortalama 756.000 ton’dur. Koyun sütü üretiminin giderek azaldığı ve önemini yitirmekte olduğu görülmektedir (Anonim, 2000).

İncelenen işletmelerde koyun sürülerinden elde edilen gelirin yaklaşık %16,93’ü süt üretiminden sağlanmaktadır. Sağılan sütün çoğu yoğurt, peynir, tereyağına işlenmiş ve aile gereksinimlerinden kalan miktarı satılmıştır. Her bir koyundan ortalama 40,9 kg’lık süt verimi, kuzuların yaklaşık iki aylık yaşa eriştikleri zaman süttten kesilmelerinden sonraki süt verimini göstermektedir. En azından buna yakın miktar süt, kuzu tarafından tüketilmiştir.

Aşağıdaki çizelgede koyunların kuzu emdikten sonraki süt verimi ve laktasyon sürelerine ilişkin veriler bulunmaktadır. Buna göre, 100 gün sağılan beher koyundan ortalama günde 0,409 ve yılda 40,9 kilogram süt elde edilmektedir. İşletme gruplarına bakıldığında süt verimi ile işletme büyüklüğü arasında ters bir ilişki olduğu görülmektedir. Yıllık süt verimi koyun sayısı en az olan 1. grup işletmelerde 45,8 lt iken koyun sayısı en fazla olan 4. grup işletmelerde 39,3 bulunmuştur. Günlük süt verimleri ise sırasıyla ortalama, 0,458 lt ve 0,378 lt’dir (Çizelge 6.49). Bölgede süt verimi Türkiye ortalaması olan 60 kg’ın altındadır.

Burada verimi düşük yerli ırkların hakim olması ve ekstansif yetiştiricilik yapılmasına rağmen merada otlatma koşullarının yetersiz oluşu ile ve hayvan sağlığına uygun olmayan barınaklarda tutulması başlıca nedenler olarak gösterilebilir. Ortalama süt verimi ve yapağı ürünü, çiftçilerin bozkır koşullarına bağlı olarak otlatma dönemlerinde ek yemleme yapmamalarına bağlı olarak düşük düzeyde kalmıştır.

Çizelge 6.49. Gruplara Göre Koyun Başına Ortalama Süt Verimi ve Laktasyon Süresi

İşletme Grupları	Günlük Süt Verimi (lt)	Yıllık Süt Verimi (lt)	Laktasyon Süresi (gün)
1	0,458	45,8	100
2	0,400	40,4	101
3	0,395	39,5	100
4	0,378	39,3	104
Ortalama	0,409	40,9	100

Süt verimini koyun ırklarına göre incelediğimizde, ortalama toplam süt verimleri, kültür ırkı merinos koyunlarında 53,1 kg, melez koyunlarda 48,7 kg ve yerli ırk koyunlarda ise 39,5 kg bulunmuştur (Çizelge 6.50).

Çizelge 6.50. İrklara Göre Koyun Başına Ortalama Süt Verimi ve Laktasyon Süresi

İrklar	Günlük Süt Verimi (lt)	Yıllık Süt Verimi (lt)	Laktasyon Süresi (gün)
Kültür	0,492	53,1	108
Melez	0,468	48,7	104
Yerli	0,395	39,5	100
Ortalama	0,409	40,9	100

İşletmelerin yarısından fazlasında koyunculuk yanında süt sığırcılığına da yer verilmektedir. Birinci grupta 25, ikinci grupta 28, üçüncü grupta 19 ve dördüncü grupta 8 işletmede olmak üzere toplam 80 işletmede süt sığırcılığına rastlanılmıştır. Aşağıdaki çizelgede işletmelerin süt üretimlerinin üretim faaliyetine göre dağılımı verilmiştir. Buna göre toplam süt üretiminin ortalama %58,03'ü inek, %41,97'si koyun sütüdür. Küçük işletmelerde %22,16 olan koyun sütünün payı büyük işletmelerde %56,04'e kadar çıkmaktadır (Çizelge 6.51). Toplam süt üretimi içerisindeki koyun sütü üretiminin işletme büyüklüğüne paralel olarak gerek mutlak

gerekse oransal olarak artması, verim artışından değil hayvan sayısından kaynaklanmaktadır. Bölgede, koyun yetiştiriciliğinin süt sığırıcılığıyla bir arada yapılmakta olduğu görülmektedir. Süt sığırıcılığı yapılan işletmelerin toplam brüt karları da diğer işletmelere göre daha fazladır. Dolayısıyla, işletme başarısını artırmaktadır.

Çizelge 6.51. İncelenen İşletmelerde Süt Üretimi (miktar-lt)

İşletme Grupları		Koyun Sütü	İnek Sütü	Toplam Süt Üretimi
1	miktar	1.316	4.622	5.938
	%	22,16	77,84	100,00
2	miktar	2.280	3.706	5.986
	%	38,09	61,91	100,00
3	miktar	3.800	3.757	7.557
	%	50,29	49,71	100,00
4	miktar	8.316	6.525	14.841
	%	56,04	43,96	100,00
Ortalama	miktar	3.072	4.248	7.320
	%	41,97	58,03	100,00

Çizelge 6.52’de işletmelerde üretilen sütün tüketim ve pazarlanma oranları görülmektedir. Buna göre, üretilen sütün ortalama %10,94’ü öz tüketime ayrılırken, %89,06’sı pazara arz edilmektedir. Sütün pazarlanma oranı %86,69 ile %94,10 arasında değişmektedir. Bu oran, koyun sayısı 50’nin altında olan işletmelerde %87,91, 50-99 baş koyuna sahip 2. grup işletmelerde %86,69, 100-199 baş koyuna sahip 3. grup işletmelerde %88,67 ve 200’den fazla koyuna sahip 4. Grup işletmelerde ise %94,10’dur.

Çizelge 6.52. İncelenen İşletmelerde Süt Tüketimi ve Pazarlama Oranı

İşletme Grupları		Süt Öz Tüketimi	Pazarlanan Süt	Toplam Süt
1	miktar	718	5.220	5.938
	%	12,09	87,91	100,00
2	miktar	797	5.189	5.986
	%	13,31	86,69	100,00
3	miktar	856	6.701	7.557
	%	11,33	88,67	100,00
4	miktar	875	13.966	14.841
	%	5,90	94,10	100,00
Ortalama	miktar	801	6.519	7320
	%	10,94	89,06	100,00

İşletmelerde tüketilen sütün %92,91'i işlenirken, %7,09'u içme sütü olarak tüketilmektedir. Sütün işlenme oranı %91,56 ile %93,67 arasında değişmektedir (Çizelge 6.53). İncelenen işletmelerde daha çok yoğurt, peynir ve tereyağı şeklinde işlenerek tüketildiği görülmüştür.

Çizelge 6.53. İncelenen İşletmelerde Süt Tüketimi (%)

İşletme Grupları	İşlenerek Tüketilen Süt Oranı	İçilen Süt Oranı	Tüketilen Toplam Süt
1	92,47	7,53	100,00
2	93,00	7,00	100,00
3	93,67	6,33	100,00
4	91,56	8,44	100,00
Ortalama	92,91	7,09	100,00

Aşağıdaki çizelgede ise koyun sütü tüketim miktar ve oranı verilmiştir. Buna göre, öz tüketime ayrılan koyun sütünün ortalama %95,07'si yoğurt, peynir, ve tereyağı şekillerinde işlenirken, sadece %4,93'ü taze olarak içme sütü şeklinde tüketilmektedir. İşletme başına koyun sütü tüketimi 571 kg ile 1111 kg arasında değişmekte olup tüm işletmeler ortalaması 770 kg'dır (Çizelge 6.54). Koyun sütü tüketimi işletme büyüklüğüne paralel olarak artmaktadır. Küçük işletmelerde daha az koyun sütü tüketilmektedir.

Çizelge 6.54. İncelenen İşletmelerde Koyun Sütü Tüketim Miktarı ve Oranı

İşletme Grupları		İşlenerek Tüketilen Koyun Sütü	İçilen Koyun Sütü	Toplam Tüketilen Koyun Sütü
1	lt	547	24	571
	%	95,04	4,96	100,00
2	lt	718	30	748
	%	94,60	5,40	100,00
3	lt	826	34	860
	%	95,54	4,46	100,00
4	lt	1.065	46	1.111
	%	95,37	4,63	100,00
Ortalama	lt	739	31	770
	%	95,07	4,93	100,00

Koyun sütünün ortalama %74,94'ü pazarlanırken %25,06'sı aile ihtiyaçları için tüketilmektedir. Çizelge 55'e göre, 1. grupta üretilen 1.316 kg koyun sütünün 571 kg'ı tüketilirken 745 kg'ı pazarlanmaktadır. Yani, bu grupta koyun sütünün

pazarlanma oranı %43,39 ve tüketim oranı %56,61'dir. Koyun sütü pazarlama oranı işletme büyüklüğüne paralel olarak artmaktadır. Bu oran, küçük işletmelerde %56,61'den büyük işletmelerde %86,61'e kadar yükselmektedir (Çizelge 6.55).

Çizelge 6.55. İncelenen İşletmelerde Süt Tüketimi ve Pazarlama Oranı

İşletme Grupları		Pazarlanan Koyun Sütü	Öz tüketim	Toplam Koyun Sütü Üretimi
1	lt	745	571	1.316
	%	56,61	43,39	100,00
2	lt	1.532	748	2.280
	%	67,19	32,81	100,00
3	lt	2.940	860	3.800
	%	74,14	25,86	100,00
4	lt	7.205	1111	8.316
	%	86,64	13,36	100,00
Ortalama	lt	2.302	770	3.072
	%	74,94	25,06	100,00

İşletmelerde süt, tereyağı beyaz peynir ve yoğurt şeklinde işlenmek suretiyle değerlendirilmektedir. İşletme ortalaması yıllık 40,8 kg peynir, 16,2 kg tereyağı ve 176,2 kg yoğurt tüketilmektedir (Çizelge 6.56).

Çizelge 6.56. İncelenen İşletmelerde Sütün Değerlendirmesi (kg)

İşletme Grupları	Peynir	Yoğurt	Tereyağı
1	36,5	165,7	14,1
2	40,5	181,0	15,9
3	44,5	180,2	17,7
4	42,5	176,8	18,2
Ortalama	40,8	176,2	16,2

Koyun sütünden yapılan peynir, tereyağı ve yoğurt miktarları ise Çizelge 6.57'de verilmiştir. Buna göre incelenen işletmelerde işletmeler genel ortalaması olarak işletme başına 28,5 kg peynir, 12,0 kg tereyağı ve 106,6 kg yoğurt koyun sütünden yapılmaktadır. İşletmelerde koyun sütünden yapılan peynir miktarı ortalama 25,3 ile 31,6 kg, tereyağı 8,5 ile 14,3 kg ve yoğurt 88,4 ile 117,2 kg arasında değişmektedir. Tüketim miktarı aile nüfusuna bağlı olarak işletmeler arasında farklılık göstermektedir.

Çizelge 6.57. Koyun Sütü Değerlendirmesi (kg)

İşletme Grupları	Peynir	Yoğurt	Tereyağı
1	25,3	88,4	8,5
2	28,3	113,4	12,7
3	31,6	117,2	13,6
4	28,6	101,8	14,3
Ortalama	28,5	106,6	12,0

İncelenen işletmelerde kişi başına yıllık süt ve süt ürünleri tüketimi Çizelge 6.58’de verilmiştir. Buna göre, kişi başına ortalama 9,4 kg içme sütü, 7,1 kg peynir, 30,3 kg yoğurt ve 2,8 kg tereyağı tüketilmektedir. Toplam tüketim, süt eşdeğeri olarak 137,2 kg’dır. İşletmelerin süt ve mamulleri tüketimi Türkiye ortalamasıyla karşılaştırıldığında 2,2 kat daha fazla içme sütü, 1,8 kat daha fazla peynir, 3 kat daha fazla yoğurt, 1,3 kat daha fazla tereyağı tüketildiği görülmektedir. Hayvansal ürünler tüketimi aile birey sayısına bağlı olarak değişmektedir.

Çizelge 6.58. İncelenen İşletmelerde Kişi Başına Yıllık Süt ve Süt ürünleri Tüketimi (kg)

İşletme Grupları	İçme Sütü	Peynir	Yoğurt	Tereyağı	Toplam (Süt Eşdeğeri) ¹
1	9,4	6,8	29,8	2,5	130,4
2	9,9	7,6	33,4	2,9	147,1
3	8,3	7,1	28,8	2,8	135,0
4	11,1	6,2	25,9	2,8	129,4
Ortalama	9,4	7,1	30,3	2,8	137,2
Türkiye	4,2	3,9	10,0	2,1	88,2

*Süt eşdeğeri olarak

Kaynak: Anonim, 1998

¹ Kişi başına süt tüketimini süt eşdeğeri olarak hesaplanmasında üretici beyanına göre; 1 kg tere yağı için 20 kg, 1 kg peynir için 6 kg ve 1 kg yoğurt için 1 kg süt kullanıldığı dikkate alınmıştır.

6.6.1.6.Çayır-Meraların Önemi

Çayır-meralar, orman, deniz, göl, okyanuz ve akarsular gibi kendi kendini besleyebilen doğal kaynaklar arasında yer almaktadır. Bundan dolayı, çayır-meralar, sadece ekonomik katkılarından dolayı değil, aynı zamanda doğa ve çevrenin korunması bakımından sağladığı yararlar nedeniyle oldukça önemlidir.

Koyunculuk faaliyetin ekstansif bir yetiştiricilik faaliyeti olması nedeniyle çayır-meraların bu sistemde önemi daha da artmaktadır. Bu nedenle, çayır-meralar ve yeni çıkarılan “Mera Kanununa”¹ da burada özet olarak yer verilmiştir.

İnsan beslenmesinin temel taşı olan hayvansal ürünlerin üretimi için gerekli olan kaliteli yemin, en ucuz üretildiği kaynak çayır-meralardır. Doğanın korunmasında özellikle su ve rüzgar erozyonunun önlenmesinde hayvancılığın geliştirilmesinde çayır-meraların önemi büyüktür. Karlı bir hayvancılığın yapılabilmesi, çayır-meraların varlığına ve kalitesine bağlıdır. Hayvancılığın ileri olduğu ülkelerde çayır-meralarla hayvancılık ayrı düşünülemez.

Bu nedenlerle çayır ve meralar ülkemizin ihmal edilemez en önemli kaynaklarıdır. Mera Kanununun uzun süre çıkarılamaması yıllardır devam eden erken ve aşırı otlatma ile ıslah ve bakım işlerinin yapılamaması, kullanıcılara yetki verilememesi, eğitim eksikliği nedeniyle ot verimleri azalmış, hayvancılıkta yeterli verim sağlanamamıştır.

1950’li yıllardan beri yapılan çalışmalar nihayet 1998 yılında çıkarılan 4342 sayılı yasayla sonuçlanmış ve 28 Şubat 1998 ‘de yeni “Mera Kanunu” yürürlüğe girmiştir.

Mera Kanununun amaçları 1. madde de “daha önce çeşitli kanunlarla tahsis edilmiş ve kadimden beri kullanılmakta olan mera, yaylak, kışlak ve kamuya ait otlak ve çayırların tespiti, tahdidi ile köy veya belediye tüzwel kişilikleri adına tahsislerinin yapılmasını, belirlenecek kurallara uygun bir şekilde kullandırılmasını, bakım ve ıslahının yapılarak verimliliklerinin artırılmasını ve sürdürülmesini, kullanımlarının sürekli olarak denetlenmesi, korunmasını ve gerektiğinde kullanım amaçlarının değiştirilmesini sağlamaktır” şeklinde ifade edilmiştir.

¹ www.tarim.gov.tr

Genel hatlarıyla çıkartılmış olan bu kanun, belirtilen amaçlatra büyük oranda hizmet edecek şekilde düzenlenmiş, meraların tespit, tahdit ve tahsisleri için gerekli altyapı ve komisyonların oluşum ve çalışma şekilleri belirlenmiştir.

Ayrıca Mera Kanunu ile;

- Mera, kışlak ve yaylaklar ile ilgili yasal boşluk ortadan kaldırılarak görev ve yetkiler aynı kurumda toplanmıştır. Böylece sorunlar daha hızlı ve etkin çözülebilecektir.
- Kullanıcılar ve uygulayıcılara yetki ve sorumluluk getirilmektedir.
- İllerde Mer'a komisyonları ve Teknik Ekipler kurulacaktır. Böylece yerinde yönetim gerçekleştirilebilecektir.
- Mera, kışlak ve yaylakların bakımı, geliştirilmesi için kaynak yaratmak amacıyla "Mer'a Fonu" oluşturulmuştur. Bu fon ile, mera, kışlak ve yaylaklar ıslah edilebilecek, yem bitkileri ekilişi artırılabilir, slaj yapımı yaygınlaştırılabilir ve kaliteli kaba yem açığı kapatılabilir.
- Meraların kiralanmasına olanak sağlanacaktır. Böylece mera, yaylak ve kışlaklar daha rasyonel kullanılabilir.
- Mera, kışlak ve yaylaklar ıslah edilerek ot verimleri artırılacaktır.
- Bu kanun kapsamında araştırma ve geliştirme konularında çalışma yapacak olan araştırma birimleri kurulacaktır.
- Toprak ve su kaynaklarının korunarak erozyonun önlenmesi sağlanacaktır. Yıllardır çayır-mer'a alanlarında vejetasyonun bozulması, üzerindeki bitkilerin yok olması, bu alanların tarım alanlarına dönüştürülmesi toprak ve su erozyonlarını artırmıştır. Mera, kışlak ve yaylakların ıslahı sürdürülebilir tarım açısından da son derece önemlidir.

Çiftçilerimizin yaklaşık 40 yıldır beklediği "Mera Kanununun" ile bu kanunun uygulanmasını sağlayacak olan "Mera Yönetmeliğinin" çıkması, ayrıca mera, kışlak ve yaylaklarımızın ıslahı ve geliştirilmesinin yanı sıra hayvancılığımızı geliştirecek kaynağı yaratacak "Mera Fonu Yönetmeliğinin" de yayımlanması gerek

hayvancılık ve gerekse sürdürülebilir tarım açısından son derece önemli bir ilerlemedir.

6.6.1.7. Geleceğe Yönelik Düşünceler

İncelenen işletmelerde, toplam 141 yetiştiriciden 102 tanesi (%72,3) koyun yetiştiriciliğine devam etmek istediklerini belirtirken, sadece 39 işletmeci (%27,7) vazgeçmek istediklerini dile getirmişlerdir. Yetiştiricilerinin büyük bir bölümünün devam etmek istemesi koyun yetiştiriciliğinin ekonomik ve karlı olmasından değil bu faaliyetin alışkanlık haline gelmiş olmasından ve başka bir alternatiflerinin bulunmamasından kaynaklanmaktadır. Nitekim, koyunculuğa devam etmek isteyenlerin %14,7'si kapasite artırımına gitmek istemezken, %84,3'ü imkanları elverdiği takdirde kapasite artırımına gidebileceklerini belirtmişlerdir.

Bölgede yetiştiricilerin karşılaştıkları en önemli sorunları; yem fiyatlarının çok yüksek oluşu (%18,4), ürünlerinin değeri fiyattan satılamaması (%13,5), hırsızlık (%11,4), hayvan hastalıkları (%11,3), çoban temininin giderek zorlaşması (%9,2), veteriner hizmetlerinin yetersizliği (%8,5), mera yetersizliği (%7,8) olarak belirtmişlerdir. Ayrıca, veteriner hizmetleri ve ilaçların pahalı oluşu (%4,9), düşük verim (%4,3), kredi desteğinin yetersiz oluşu (%3,8) ve diğer sorunlar (%6,9) bulunmaktadır. Nakit sıkıntısı, kurtların sürüye saldırması, yılan sokması, anız yakılması, damızlık temini, ilaçların kalitesiz olması, barınakların yetersiz olması, hayvanların sulanması, sürünün ana yoldan geçirilmek zorunda kalınması nedeniyle zaman zaman trafik kazalarına sebebiyet verilmesi, aşılama, kuzu ölümü çok büyük problem olarak görülmemekle birlikte çözüm beklenen diğer sorunlar arasında bulunmaktadır.

6.6.2.Koyunculuk Faaliyetinde Gelirlerin Analizi ve Maliyetler

6.6.2.1.Gelir Analizleri

Üretim faaliyetinin karlılığı ve masrafları ödeyebilme durumunu belirleyebilmek için gelir analizi yapılması gerekmektedir.

Çizelge 6.59 ve Çizelge 6.60'ta gelir analizleri işletme gruplarına göre karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

Çizelge 6.59'da, işletme büyüklük gruplarına göre değerler görülmektedir. Buna göre, değişen masrafların gayrisaf hasılaya oranı tüm işletmeler ortalaması %37, sabit masrafların gayrisaf hasılaya oranı %31 ve toplam masrafların oranı %68'dir.

Değişen masrafların GSH'ya oranı küçük işletmelerde daha yüksektir. Sabit masrafların oranı değişen masrafların oranına göre daha düşük çıkmıştır. İşletme büyüklüğüne bağlı olarak da azalmaktadır. Bu ise küçük işletmelerin nakit akım sıkıntısının olmadığı anlamına gelebilir.

Çizelge 6.59.İncelenen İşletmelerin Gelir Analizi

İşletme Grupları	DM/GSH	SM/GSH	TM/GSH
1	0,43	0,33	0,76
2	0,43	0,32	0,75
3	0,34	0,29	0,64
4	0,36	0,32	0,67
Ortalama	0,37	0,31	0,68

İşletme başarı gruplarına göre gelir analizleri Çizelge 6.60'ta görülmektedir. Çizelgeye göre, başarısız işletmelerin koyunculuk faaliyetinden elde ettikleri brüt hasıla yapmış oldukları masrafları dahi karşılamamaktadır. Bu işletmeler tamamen zarar etmektedirler ve koyunculuk üretim faaliyetinden vazgeçmeleri gerekmektedir. Toplam masrafın gayrisaf hasılaya oranı %114'tür. Orta derecede başarılı işletmelerde bu oran %76 ve başarılı işletmelerde %45'tir.

Değişen masrafların gayrisaf hasılaya oranı ortalama, başarısız işletmelerde %68, orta işletmelerde %41 ve başarılı işletmelerde %23 bulunmuştur. İşletme başarısı arttıkça bu oran düşmektedir. Dolayısıyla işletmelerde kapasite kullanımı ve etkinlik masrafların gayrisaf hasılaya oranını düşürmektedir.

Sabit masrafların GSH'ya oranı da aynı şekilde başarısız, orta ve başarılı işletmelerde sırayla, %46, %35 ve %22 olduğu görülmektedir. İşletme başarısı arttıkça bu oranlar da azalmaktadır.

Çizelge 6.60.İncelenen İşletmelerin Gelir Analizi

İşletme Grupları	DM/GSH	SM/GSH	TM/GSH
Başarısız	0,68	0,46	1,14
Orta	0,41	0,35	0,76
Başarılı	0,23	0,22	0,45
Genel Ortalama	0,37	0,31	0,68

6.6.2.2.Rantabilite

Koyun yetiştiriciliği yapan işletmelerde rantabilite faktörü ile mali ve ekonomik rantabilite oranları işletme grupları ve başarı durumlarına göre ayrı ayrı hesaplanmış ve Çizelge 6.61 ve Çizelge 6.62'de verilmiştir.

Çizelge 6.61'e göre, işletmelerin rantabilite oranları ortalama %44,13'tür. Bu oran o yılın cari banka faizi (%43) ile karşılaştırıldığında işletmelerin fırsat maliyeti açısından zarar etmedikleri bir miktar karlı oldukları görülmektedir. Yani yetiştirici sermayesini banka yerine koyunculuk faaliyetine yatırmaktan dolayı bankanın getireceği cari normal faiz miktarından daha fazla kazanmaktadır. Ancak durum bütün gruplarda aynı değildir. Birinci ve ikinci gruplarda banka getirisinin altında kalırken 3 ve 4. gruplar oldukça karlı görülmektedir. İşletme büyüklüğü arttıkça işletmelerin rantabilite faktörü de yükselmektedir. Bu oran 1. grupta %31,47, 2.grupta %36,83, 3. grupta %46,83 ve 4. grupta %49,85'tir.

Bütün gruplarda pozitif mali ve ekonomik rantabilite oranları elde edilmiştir. Mali rantabilite oranı tüm işletmeler ortalaması %9,45'tir. En yüksek değer 4. gruptaki işletmelerdedir (%12,76). Ortalama ekonomik rantabilite oranı ise %10,23

olup en yüksek değer %14,13 ile 4. grupta gerçekleşmiştir. Mali ve ekonomik rantabilitenin işletme büyüklüğü ile aynı yönde değişmesi, işletmen kapasitesinin artırılmasının rantabiliteyi etkilediğini göstermektedir.

Çizelge 6.61. İncelenen İşletmelerde Rantabilite (%)

İşletme Grupları	1	2	3	4	Genel Ortalama
Rantabilite Faktörü	31,42	36,83	46,83	49,85	44,13
Mali Rantabilite	4,09	5,85	10,87	12,76	9,45
Ekonomik Rantabilite	4,41	6,42	11,31	14,13	10,23

İşletmeler başarı gruplarına göre değerlendirildiğinde, rantabilite faktörü oldukça farklılık göstermektedir. Başarılı işletmeler ile başarısız işletmelerin mukayesesinde, başarılı işletmelerin rantabilite faktörü ile başarısız işletmelerin rantabilite faktörü arasında yaklaşık 12 kat fark olduğu görülmektedir. Yani, başarılı işletmeler başarısız işletmelere göre 12 kat daha büyük rantabilite faktörüne sahiptirler. Başarılı işletmelerde %62,35 olan bu değer, başarısız işletmelerde sadece %5,24'tür. Başarısız işletmeler zarar etmemektedirler ama büyük riskler alıp küçük karlar elde etmektedirler.

Mali rantabilite oranı başarılı işletmelerde %19,87, orta derecede başarılı işletmelerde %7,51 ve başarısız işletmelerde %-3,94'tür. Bu işletme gruplarında ortalama ekonomik rantabilite oranları da aynı şekilde sırayla, %19,76, %8,73 ve %-2,68 bulunmuştur (Çizelge 6.62).

Mali ve ekonomik rantabilite oranları başarısız işletmelerde negatif bulunmuştur. Bu işletmelerin koyunculuk faaliyetine devam etmeleri gerek kendileri gerekse ekonomi açısından uygun görülmemektedir. Öte yandan başarılı işletmeler son derece karlı bir faaliyet gerçekleştirmektedirler.

Mali ve ekonomik rantabilite oranlarının düşük olması, işletmelerin daha çok vadeli alış veriş yapmaları nedeniyle maliyet ve yem giderleri yüksek olduğundan karları azalmaktadır.

Adana ili koyun besiciliği ile Orta-güney Anadolu koyun yetiştiriciliği yapan işletmeler arasında rantabilite bakımından önemli farkların olduğu görülmektedir. Birincisinde mali, ikincisinde ekonomik rantabilite ve rantabilite faktörü daha yüksek bulunmuştur. En önemli etken birincisinde yem ve işgücü masraflarının çok yüksel olmasıdır.

Çizelge 6.62.İncelenen İşletmelerde Rantabilite

İşletme Grupları	Başarısız	Orta	Başarılı	Genel Ortalama
Rantabilite Faktörü	5,24	39,46	62,35	44,13
Mali Rantabilite	-3,94	7,51	19,87	9,45
Ekonomik Rantabilite	-2,68	8,73	19,76	10,23

6.6.2.3.Sermaye Devir Hızı

İncelenen işletmelerde koyun yetiştiriciliği için yatırılan sermayenin geri dönüş süresini gösteren sermaye devir hızı, koyunculuk faaliyeti gayrisafi üretim değeri (GSÜD), yatırım sermayesine bölünerek hesaplanmış ve Çizelge 6.63'te verilmiştir. Buna göre, işletmelerin ortalama sermaye devir hızı %31,57 olup gruplara göre, %28,57 ile %33,64 arasında değişmektedir. Yani, işletmeler ortalama 3,17 yıl sonra koyunculuk faaliyetine yatırdıkları sermayeyi kazanabilmektedirler. İşletme büyüklüğü (koyun sayısı) arttıkça bu süre azalmaktadır. Koyun sayısı 50'den az olan işletmelerde 3,5 olan sermaye devri, 200'den fazla koyuna sahip işletmeler grubunda 2,97 yıldır.

Çizelge 6.63.Sermaye Devir Hızı

İşletme Grupları	Sermaye Devir Hızı	
	(%)	(yıl)
1	28,57	3,50
2	28,94	3,46
3	32,48	3,08
4	33,64	2,97
Genel Ortalama	31,57	3,17

Başarı gruplarına göre sermaye devir hızı büyük farklılıklar göstermektedir. Aşağıdaki çizelgeden anlaşılabacağı üzere, başarısız işletmeler grubunda %22,48, orta derecede başarılı işletmelerde %30,54 ve başarılı işletmelerde ise %38,24 bulunmuştur. Koyunculuk faaliyetine yatırılan sermaye, başarılı işletmelerde 2,62 yıl sonra devrederken, başarısız işletmelerde ancak 4,45 yıl sonra geri dönmektedir. Bu süre orta derecede başarılı işletmelerde 3,27 yıldır. Başarılı işletmelerde sermaye devri başarısız işletmelerden 1,7 kat daha hızlıdır (Çizelge 6.64).

Çizelge 6.64.Sermaye Devir Hızı(%)

İşletme Grupları	Sermaye Devir Hızı	
	(%)	(yıl)
Başarısız	22,48	4,45
Orta	30,54	3,27
Başarılı	38,24	2,62
Genel Ortalama	31,57	3,17

6.6.2.4.Aile İş Geliri (İş Kazancı)

İş kazancı, müteşebbis ve ailesinin emek ve işletmeciliği karşılığı elde edilen gelirdir. Tarımsal gelirden öz sermayenin faiz karşılığı çıkarılarak bulunur. Tarımsal işletme sonuçlarının karşılaştırılmasında iş kazancı daha çok küçük işletmeler için uygundur. İşletmelerin mukayesesinde iş kazancının erkek işgününe ve erkek işgücü birimine düşen değerleri kullanılmaktadır.

Aşağıdaki çizelgede işletme gruplarına göre iş kazancı ve erkek işgünü ve erkek işgücü birimine düşen iş kazançları verilmiştir.

Koyun sayısına göre yapılan gruplandırmaya göre işletme büyüklüğü arttıkça işletme gruplarının elde ettikleri ortalama iş kazancı değerlerinin de buna paralel olarak artmakta olduğu görülmektedir. Bütün gruplarda pozitif olan iş kazancı tüm işletmeler ortalaması 2.044 milyon TL bulunmuştur. Birinci grupta 580, ikinci grupta 1.103, üçüncü ve dördüncü gruplarda ise 3.074 ve 6.085 milyon TL'dir.

İşletmelerin iş kazancında olduğu gibi erkek işgücü ve işgününe düşen iş kazancı da aynı şekilde işletme büyüklüğüne paralel olarak artmaktadır. Bir birim

erkek işgücüne birinci grupta 624, ikinci grupta 1.445, üçüncü grupta 2.400, 4. grupta 4.404 milyon TL olup tüm işletmelerin ortalaması 1.802 milyon TL'dir. Koyunculuk faaliyetinde çalışılan her gün için ortalama 8,29 milyon TL kazanç elde edilirken bu değer birinci grupta 2,97, 4. grupta ise 17,56 milyon TL'dir (Çizelge 6.65).

Çizelge 6.65.İncelenen İşletmelerde İşletme Büyüklük Gruplarına Göre İş Kazancı

İşletme Grupları	1	2	3	4	Genel Ortalama
İş Kazancı	580	1.103	3.074	6.085	2.044
Erkek İşgücü Birimine Düşen İş Kazancı	624	1.445	2.400	4.404	1.802
İş Gününe Düşen İş Kazancı	2,97	6,39	12,14	17,56	8,29

Aşağıdaki çizelgede işletme başarı gruplarına göre koyunculuk faaliyeti iş kazancı ve erkek işgücü ve çalışma gününe düşen iş kazancı değerleri verilmiştir. Buna göre, aile iş geliri ortalama 2.044 milyon TL'dir. Bütün işletmeler koyunculuk faaliyet kolundan pozitif iş kazancı elde ederken, başarısız işletmeler grubunda yer alanların iş kazançları da sıfıra oldukça yakın bulunmuştur. Çizelge 6.66'da görüldüğü gibi, incelenen işletmelerde koyunculuk faaliyetinin erkek işgücü birimi ve iş gününe düşen iş kazancı başarısız işletmeler grubunda negatif iken orta derecede başarılı ve başarılı işletmelerde pozitif çıkmıştır. Tüm işletmeler ortalaması erkek işgücü birimine 1.802, iş gününe 8,29 milyon TL iş kazancı elde edilmektedir.

Çizelge 6.66.İncelenen İşletmelerde İşletme Başarı Gruplarına Göre İş Kazancı

İşletme Grupları	Başarısız	Orta	Başarılı	Genel Ortalama
İş Kazancı	-6	1.778	4.464	2.044
Erkek İşgücü Birimine Düşen İş Kazancı	-210	1.739	3.905	1.802
İş Gününe Düşen İş Kazancı	-0,87	7,81	18,14	8,29

6.6.2.5.Koyun Yetiştiriciliğinde Masraflar ve Maliyetler

6.6.2.5.1 Değişen Masraflar

İşletmelerde koyunculuk faaliyetinde değişken masraflar değer (milyon TL) ve oran (%) olarak Çizelge 6.67'de verilmiştir. Çizelgeye göre, Orta-Güney Anadolu Bölgesi'nde incelenen işletmelerde koyunculuk faaliyeti için işletme başına ortalama 1.913 milyon TL değişen masraf yapılmıştır. Bu değer işletme büyüklüğüne bağlı olarak 294 milyon TL ile 11.849 milyon TL arasında değişmektedir. Koyunculuk faaliyetinde en büyük payı yem masrafları almaktadır (%47,62). Bunu %21,41 ile özel değişen masraflar (içerisinde veteriner-ilaç masraflar, pazarlama masrafı, ısıtma, temizlik, tuz, altlık, köpek, mera vs masraflar yer almaktadır) izlemektedir. Döner sermaye faizi %17,46 ve geçici işçilik masraflarının payı %15,12'dir.

Başarı gruplarına bakıldığında, toplam değişen masrafların başarılı işletmelerde başarısız işletmelerden fazla orta derecede başarılı işletmelerden daha az olduğu görülmektedir. Başarısız işletmelerde işletme başına ortalama 1.776 milyon TL değişken masraf yapılırken, orta işletmelerde 2.145 ve başarılı işletmelerde 1.718 milyon TL masraf yapılmaktadır. Başarılı işletmeler hayvan varlığı bakımından en büyük işletmeler grubu oluşturmalarına rağmen toplam değişen masraflar bakımından orta derecede başarılı işletmeler grubundan sonra ikinci sırada gelmektedir. Çizelgeye göre orta derecede işletmeler grubunda işletme başına değişen masraflar başarısız işletmelerden daha fazla çıkmıştır. Bunun nedeni, bu grupta yer alan işletmelerin başarısız işletmelere göre çok daha fazla hayvan varlığının bulunmasıdır. Dolayısıyla, işletme başarısı arttıkça değişen masrafların azaldığını söyleyebiliriz. Bunu, işletme gruplarını birim hayvan sayısına (BBHB'ne) düşen ortalama değişen masraflar bakımından karşılaştırdığımızda daha net ortaya koyabiliriz. İşletme başına BBHB'ne düşen değişen masraf ortalama 125,6 milyon TL'dir. Bu değer, başarılı işletmelerde en düşük (113,0 milyon TL), başarısız işletmelerde ise en yüksek bulunmuştur (147.4 milyon TL). Orta derecede başarılı işletmelerde ise 119.2 milyon TL'dir. Aynı şekilde, koyun ünitesi başına yapılan değişen masraflar ortalama 54,0 milyon TL olup, bu değer başarısız işletmelerde 63,4 milyon TL iken, orta

işletmelerde 51,2 milyon TL ve başarılı işletmelerde 48,6 milyon TL'ye kadar düşmektedir. İşletme başarısı arttıkça değişen masraflar azalmaktadır. İşletme büyüklüğüne paralel olarak toplam değişen masraflar artarken, koyun üretim birimi başına düşen değişen masraflar azalmaktadır.

Değişen masrafları oluşturan unsurlara göre değişen masraf değerleri gruplar itibariyle incelendiğinde, işletmeler ortalamasında en büyük payı yem masraflarının (%47,62) aldığını görüyoruz. Bu oran başarılı işletmelerde %49,24, orta işletmelerde %48,34 ve başarısız işletmelerde %44,98'dir. Bunu, %21,41 ile özel değişen masraflar izlemektedir. Bu oran başarısız işletmelerde %24,85 ile en yüksek iken, başarılı işletmelerde %21,85 bulunmuştur. Geçici işgücü ücreti ise işletme grupları arasında %16,39 ile %12,27 arasında değişiklik göstermektedir. Başarılı işletmelerde işgücü masrafları toplam değişen masraflar içerisinde en düşük payı almaktadır.

Çizelgeden de anlaşılacağı üzere değişen masraflar içerisinde geçici işçilik masrafları başarılı işletmelerde daha düşüktür. Yani aile işgücü ücreti başarılı işletmelerde daha fazla kullanılmaktadır. Aynı şekilde, Persiva ve Delgado (1980), ıspanya'da koyun besiciliğinde ve Mithi (1991) Malawia'da kuzu besiciliğinde aile işgücü kullanımının yüksek olduğu küçük işletmelerde maliyetlerin daha düşük olduğunu ortaya koymuşlardır.

Çizelge 6.67. İncelenen İşletmelerde Koyunculuk Faaliyeti Değişen Masrafları

Değişen Masraflar		Başarı Grupları			
		Başarısız	Orta	Başarılı	Genel Ortalama
Yem Masrafı	Değer %	702 44,98	979 48,34	787 49,24	843 47,62
Özel Değişen Masrafla	Değer %	480 24,85	381 18,72	354 21,85	402 21,41
Geçici İşçilik Masrafı	Değer %	319 16,15	425 16,39	285 12,27	353 15,12
Döner Ser. Faizi	Değer %	275 17,46	360 17,46	292 17,46	316 17,46
Toplam	Değer %	1.776 100,00	2.145 100,00	1.718 100,00	1.913 100,00

6.6.2.5.2 Sabit Masraflar

Aile işgücü ücret karşılığı, daimi yabancı işgücü ücreti, tamir-bakım masrafları ve amortismanlar toplamı ile borç faizleri toplamı sabit masrafları oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerde, sabit masrafların işletmeler ortalaması ve sabit masraf unsurlarının toplam sabit masraflardan almış oldukları paylar Çizelge 6.68’de verilmiştir.

Bölgede işletmeler, işletme başına ortalama 1.579 milyon TL sabit masraf yapmıştır. Hayvan başına ortalama değeri (BBHB) 98,12 milyon TL’dir. Başarısız işletmelerde işletme başına ortalama sabit masraf 1.208 milyon TL iken orta derecede başarılı işletmelerde 1.794 ve başarılı işletmelerde 1.641 milyon TL’dir. BBHB’ne düşen sabit masraf değerleri ise 90,03 milyon TL ile 100,08 milyon TL arasında değişirken, başarılı işletmelerde en düşük bulunmuştur.

Toplam sabit masraflar içerisinde işgücü masrafları %76,86 ile en büyük paya sahiptir. İşletme grupları arasında işgücü masrafları bakımından oran olarak bir farklılık görülmemektedir. Bunu %12,05 ile amortisman masrafları izlerken, %8,71 ile faizler ve %2,38 ile tamir bakım masrafları yer almaktadır. İşletme grupları arasında, sabit masrafları oluşturan unsurların aldıkları paylar bakımından belirgin bir farklılık görülmemektedir (Çizelge 6.68).

Çizelge 6.68.İncelenen İşletmelerde Koyunculuk Faaliyeti Sabit Masrafları (milyon TL)

Sabit Masraflar		Başarı Grupları			
		Başarısız	Orta	Başarılı	Genel Ortalama
İşgücü	Değer	894	1.259	1.201	1.136
	%	77,86	76,35	76,59	76,86
Amortismanlar	Değer	165	205	212	195
	%	13,15	11,43	11,83	12,05
Tamir-Bakım	Değer	23	45	48	40
	%	1,82	2,34	3,02	2,38
Faizler	Değer	127	284	180	208
	%	7,18	9,88	8,56	8,71
Toplam	Değer	1.208	1.794	1.641	1.579
	%	100,00	100,00	100,00	100,00

6.6.2.5.3 Üretim Masrafları

İncelenen işletmelerde koyunculuk faaliyeti üretim masrafları BBHB'ne düşen değerler olarak hesaplanmış ve Çizelge 69'da BBHB'ne düşen üretim masrafları işletme büyüklük gruplarına göre Çizelge 6.70'te ise işletme başarı gruplarına göre irdelenmiştir.

İşletme büyüklük gruplarına göre 208,9 milyon TL ile 259,2 milyon TL arasında değişen BBHB'ne düşen üretim masrafları tüm işletmeler ortalamasında 223,7 milyon TL olup, bunun 116,9 milyon TL'si değişen masraflar, 106,8 milyon TL'si diğer masraflardan oluşmaktadır. Birim başına üretim masrafı, birinci grupta 259,2, ikinci grupta 238,9, üçüncü grupta 208,9 ve dördüncü grupta 221,4 milyon TL bulunmuştur.

Koyun yetiştiriciliğinde üretim masraflarını oluşturan unsurlar arasında işgücü masrafları tüm işletmelerin ortalamasında %32,05 ile en büyük paya sahiptir. Bu oran, gruplar arasında büyük farklılıklar göstermemekle birlikte işletme büyüklüğüne paralel olarak aynı yönde %29,34 ile %32,76 arasında değişmektedir. Ancak yabancı işgücü kullanımı gruplar arasında büyük farklılık göstermektedir. Yabancı işgücü masraflarının üretim masrafları içerisindeki payı ortalama, 50'den az koyuna sahip olan işletmelerin yer aldığı 1.grupta %4,93 iken, 200 ve üzerinde koyuna sahip işletmelerin yer aldığı 4. grupta %13,25 ve tüm işletmelerin ortalaması ise %9,64'tür. Küçük işletmeler daha çok aile işgücünü değerlendirmektedirler. Sadece otlatma amacıyla çoban masrafı ödenmektedir.

Hayvansal üretimin en önemli maliyet unsurlarından olan yem masraflarının üretim masrafları içerisindeki payı ise beklenenin oldukça gerisinde kalmıştır. Gruplar arasında büyük farklılıklar bulunmamaktadır. Yem masraflarının üretim masrafları içerisindeki payı ortalama %23,01, değişen masraflar içerisindeki payı ise ortalama %44,04'tür. Meraya dayalı yetiştiricilik yapılması yem tüketimini büyük ölçüde azaltmaktadır. Yılın büyük bir bölümü hayvanlar merada otlatılmakta sadece kış aylarında yemlenmektedirler. Bu nedenle toplam üretim masrafları içerisinde yem masraflarının payı oldukça düşüktür. Nitekim, yem masraflarının değişen masraflar içerisindeki payı Yıldırım (1993) tarafından yapılan benzer çalışmada da

%45 dolaylarında bulunmuştur. Yunanistan'da koyunculuk faaliyetinin ekonomik analizinin yapıldığı bir çalışmada (Kitsopanidis ve ark., 1980), yem masraflarının toplam üretim masrafları içerisindeki payı %36 düzeyinde bulunmuştur. Ekstansif yetiştiricilikte yem masrafı her zaman en büyük masraf unsuru olmamaktadır. Nitekim, Neil (1989) tarafından Yeni Zelanda'daki koyunculuk ve sığırcılık işletmelerinin analizinde, koyunculuk üretim masrafları içinde en büyük payın %23 ile faiz ödemeleri olduğu ve bunun gelecekteki üretim için bir sorun olacağı ifade edilmiştir.

Amortismanların üretim masrafları içerisindeki payı ise %4,90 ile % 6,19 arasında değişmekte olup, ortalama %5,34 bulunmuştur. Birinci grupta %6,19, ikinci grupta %4,90, üçüncü grupta %5,26 ve dördüncü grupta %5,47'dir.

Veteriner-ilaç, tuz, altlık, elektrik, su, kırkım, mera, faiz masrafları, vs. masraf unsurlarını içeren diğer masrafların payı ise ortalama %60,40 gibi çok büyük oranlara ulaşmaktadır. Özellikle döner sermaye faizi (%8,62) ve aktif sermaye faiz karşılığı olarak (%22,05) ayrılan değerler önemli paylara sahiptir (Çizelge 6.69).

Çizelge 6.69'da dikkati çeken bir diğer husus ise işletme büyüklüğü arttıkça işletmelerin veteriner-ilaç masraflarının oranının azalmasıdır. Küçük işletmelerde bu oran ortalama %7,69 iken, işletme büyüklüğü arttıkça %2,98'e kadar gerilemektedir. Meraya dayalı koyun yetiştiriciliğinde büyük sürülere sahip işletmeler daha çok yaz aylarında yaylalarda bulunduklarından veteriner ve ilaç masraflar önemli miktarlarda bulunmamaktadır.

Bunun en önemli nedeni hayvan sayısı fazla olan işletmelerin, otlatma dönemlerinde yaylalara çıkmaları nedeniyle veteriner hizmetlerinden yeterince yararlanabilme olanaklarının bulunmaması ve kendi gereksinimlerini karşılayabilmelerinden kaynaklanıyor olabilir. Diğer taraftan, küçük işletmelerin toplam harcamalarının çok fazla olmaması zaten oldukça pahalı olan veteriner hizmetlerinin oransal olarak yükselmesine neden olmaktadır.

Aynı çizelgede, sağılan koyun adedi başına düşen ortalama üretim masrafları verilmiştir. Buna göre, her bir koyun başına ortalama, 47,70 milyon TL masraf yapılmaktadır. Bunun, 15,29 milyon TL'si işgücü masrafı, 14,63 milyon TL'si, faiz giderleri, 10,97 milyon TL'si yem gideri, 2,55 milyon TL'si amortismanlar ve 4,26

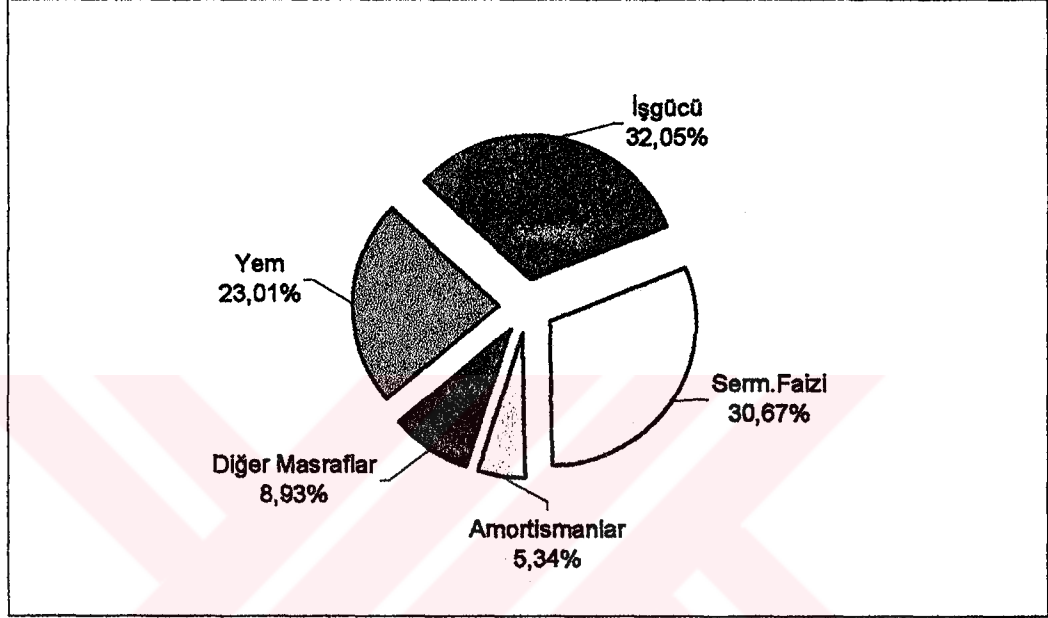
milyon TL'si diğer masraflardan oluşmaktadır. Çizelgenin incelenmesinden de anlaşılacağı üzere, işletme büyüklüğü arttıķa sağılan koyun başına düşen ortalama toplam üretim masrafları da artmaktadır. Küçük işletmelerin yer aldığı birinci grupta bu değer 57,25 milyon TL iken, ikinci grupta 48,05 milyon TL, nc grupta 47,34 milyon TL ve en büyük işletmelerin yer aldığı dördüncü grupta 44,73 milyon TL bulunmuştur.



Çizelge 6.69.Koyunculuk Faaliyeti Üretim Masrafları (milyon TL/BBHB)

İşletme Grupları	1	2	3	4	Genel Ortalama	Sağılan Koyun Başına Ortalama Ürt.Masrf.
Ortalama Değerler						
Yem	58,5	53,6	47,2	53,8	51,5	10,97
İlaç-Veteriner	19,9	12,6	9,4	6,6	10,4	2,22
Tuz	2,4	1,6	1,3	1,0	1,4	0,29
Elektrik	3,7	2,0	1,5	1,0	1,7	0,36
Su	3,0	2,2	1,4	0,4	1,5	0,31
Sigorta-vergi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,01
Kırkım	0,4	0,2	0,4	0,4	0,4	0,08
Mera	1,9	1,1	2,7	0,5	1,7	0,36
Pazarlama	2,5	1,1	0,7	1,3	1,1	0,24
Yabancı İşgücü	12,8	24,0	17,3	29,3	21,6	4,60
Döner Ser.Faizi	22,2	20,8	17,3	20,0	19,3	4,11
Toplam Değişen Masraflar	130,0	128,7	104,3	121,7	116,9	24,92
Genel İdare Giderleri	3,9	3,9	3,1	3,7	3,5	0,75
Aile İşgücü Ücreti	59,4	48,4	47,2	39,5	46,6	9,94
Amortismanlar	16,0	11,7	11,0	12,1	11,9	2,55
Serm. Faizi	52,6	50,9	46,9	50,6	49,3	10,52
Toplam Üretim Masrafları	259,2	238,5	208,9	221,4	223,7	47,70
Sağılan Koyun Başına Ortalama Ürt.Masrf.	57,25	48,05	47,34	44,73	47,70	
Yüzdele						
Yem	22,57	22,48	22,58	24,30		23,01
İlaç-Veteriner	7,69	5,30	4,50	2,98		4,65
Tuz	0,91	0,67	0,62	0,43		0,61
Elektrik	1,42	0,83	0,73	0,44		0,75
Su	1,17	0,91	0,65	0,20		0,65
Sigorta-vergi	0,00	0,00	0,01	0,00		0,00
Kırkım	0,16	0,07	0,20	0,20		0,17
Mera	0,72	0,45	1,31	0,23		0,75
Pazarlama	0,97	0,47	0,34	0,57		0,50
Yabancı İşgücü	4,93	10,08	8,28	13,25		9,64
Döner Ser.Faizi	8,57	8,73	8,29	9,01		8,62
Toplam Değişen Masraflar	50,15	53,96	49,93	54,97		52,24
Genel İdare Giderleri	1,50	1,62	1,50	1,65		1,57
Aile İşgücü Ücreti	22,91	20,31	22,60	17,86		20,84
Amortismanlar	6,19	4,90	5,26	5,47		5,34
Sermaye Faizi	20,29	21,34	22,45	22,86		22,05
Toplam Üretim Masrafları	100,00	100,00	100,00	100,00		100,00

Aşağıdaki şekilde, incelenen işletmelerin ortalama üretim masrafları görülmektedir. Buna göre, tüm işletmeler ortalaması üretim masraflarının %32,05'ini işgücü, %30,67'sini faiz, %23,01'ini yem, %5,34'ünü amortismanlar ve %8,93'ünü diğer masraflar oluşturmaktadır.



Şekil 1.İncelenen İşletmelerde Üretim Masrafları

Aşağıdaki çizelgede başarı durumlarına göre gruplandırılan işletmelerin her bir BBHB için yapılan üretim masrafları miktar ve oran olarak verilmiştir. Buna göre, başarısız, orta ve başarılı işletmelerin işletme başına BBHB'ne düşen ortalama üretim masrafları, 247,6 milyon TL, 224,5 milyon TL ve 206,7 milyon TL iken, tüm işletmeler ortalaması 223,7 milyon TL'dir. Değişen masrafların üretim masrafları içerisindeki payı ortalama %52,24 olup, işletme grupları arasında başarısız işletmeler, değişen masrafların üretim masrafları içerisindeki payı (%58,12) en yüksek olan gruptur. İşletme başarısı arttıkça değişen masrafların üretim masrafları içerisindeki payı azalmaktadır.

İşgücü masrafı üretim masrafları içerisinde en yüksek paya sahiptir. Ortalama %32,22 olan bu masraf unsurunun büyük bir bölümü aile işgücü ücret karşılığında

oluşmaktadır (%70). Bu oran başarısız işletmelerde daha düşüktür. Başarı oranı arttıkça aile işgücünün toplam işgücü masrafları içerisindeki payı artmaktadır. Başarısız işletmelerde %65 olan bu oran, orta derecede başarılı olanlarda %67, başarısız işletmelerde ise %73 dolaylarındadır. Aile işgücü kullanımının işletme başarısı üzerine olumlu etkide bulunduğu söylenebilir.

Yem masrafları, orta derecede başarılı işletmelerde mutlak olarak en yüksek bulunurken, başarısız işletmelerde en düşük çıkmıştır. Üretim masrafları içerisindeki payına bakıldığında, işletme grupları arasında büyük farklılıkların olmadığı, %20,70 ile %24,56 arasında değiştiği görülmektedir. Bu oran başarılı işletmelerde en düşüktür (%20,70).

Üretim masrafları içerisinde amortismanların payı ise her üç grupta da %5'ler dolaylarındadır (Çizelge 6.70).

Sağılan koyun başına düşen üretim masrafları ise aynı çizelgede milyon TL olarak verilmiştir. Buna göre, tüm işletmeler ortalamasında sağılan her bir koyun için yapılan üretim masrafları ortalama 47,70 milyon TL olup, bu değer işletme başarısı arttıkça azalmaktadır. Başarısız işletmeler grubunda sağılan her bir koyun için ortalama 56,69 milyon TL olan toplam üretim masrafı, orta derecede başarılı işletmelerde 48,53 milyon TL ve başarılı işletmelerde 41,37 milyon TL'dir.

Çizelge 6.70.Koyunculuk Faaliyeti Üretim Masrafları (milyon TL/BBHB)

İşletme Grupları	Başarısız	Orta	Başarılı	Genel Ortalama
Ortalama Değerler				
Yem	56,9	55,1	42,8	51,5
İlaç-Veteriner	13,7	10,3	8,4	10,4
Tuz	1,7	1,3	1,3	1,4
Elektrik	2,1	1,5	1,7	1,7
Su	2,3	1,31	1,1	1,5
Sigorta-vergi	0,0	0,0	0,1	0,1
Kırkım	0,6	0,3	0,3	0,4
Mera	1,1	1,1	2,9	1,7
Pazarlama	1,2	1,1	1,0	1,1
Yabancı işgücü	25,8	23,9	15,5	21,6
Döner Ser.Faizi	22,3	20,3	15,9	19,3
Toplam Değişen Masraflar	143,9	120,8	93,4	116,9
Genel İdare Giderleri	4,3	3,6	2,8	3,5
Aile İşgücü Ücreti	44,8	45,8	48,9	46,6
Amortismanlar	13,4	11,5	11,5	11,9
Sermaye Faizi	46,7	47,8	53,3	49,3
Toplam Üretim Masrafları	247,6	224,5	206,7	223,7
Sağılan Koyun Başına Ortalama Ürt.Masrf	56,69	48,53	41,37	47,70
Yüzdeler				
Yem	22,96	24,56	20,70	23,01
İlaç-Veteriner	5,55	4,57	4,04	4,65
Tuz	0,68	0,56	0,64	0,61
Elektrik	0,85	0,66	0,82	0,75
Su	0,94	0,58	0,53	0,65
Sigorta-vergi	0,00	0,00	0,01	0,00
Kırkım	0,24	0,14	0,14	0,17
Mera	0,46	0,48	1,41	0,75
Pazarlama	0,50	0,50	0,50	0,50
Yabancı işgücü	10,43	10,65	7,49	9,64
Döner Ser.Faizi	9,01	9,03	7,67	8,62
Toplam Değişen Masraflar	58,12	53,79	45,19	52,24
Genel İdare Giderleri	1,74	1,61	1,36	1,57
Aile İşgücü Ücreti	18,08	20,42	23,69	20,84
Amortismanlar	5,41	5,14	5,57	5,34
Sermaye Faizi	18,85	21,29	25,78	22,05
Toplam Üretim Masrafları	100,00	100,00	100,00	100,00

6.6.2.5.4.Maliyetler

İncelenen 141 işletmedeki koyun yetiştiriciliği faaliyetinin işletmelerde elde edilen verilere göre hesaplanan koyunculuk faaliyetinden elde edilen çeşitli ürünlerde maliyetler aşağıdaki çizelgede verilmiştir. Burada, aşağıdaki formüller kullanılmıştır.

1 Litre Koyun Sütü Üretim Maliyeti = Koyun Sütü Üretim Masrafları Toplamı (bin TL)/ Üretilen Koyun Sütü Miktarı (lt)

1 kg Yapağı Üretim Maliyeti = Yapağı Üretim Masrafları Toplamı (bin TL)/ Üretilen Yapağı Miktarı (kg)

1 kg Canlı Ağırlık Artış Maliyeti = Üretim Masrafları Toplamı (bin TL)/ Canlı Ağırlık Artışı (kg)

Buna göre, faaliyet kolunun en önemli ürünü olan 1 lt sütün maliyeti ortalama 205.000 TL olarak hesaplanmıştır. Buna karşılık ortalama süt satış fiyatı 263.000 TL'dir. Tüm işletmeler ortalaması işletme başına düşen kar marjı sütün litresi başına 58.000 TL'dir. Sütü en ucuza maleden ve en yüksek fiyatla değerlendiren dördüncü grupta yer alan işletmeler olmuştur. Bu işletmeler litresini 175.000 TL'ye üretirken 269.000 TL'ye satarak ortalama litre başına 94.000 TL kar sağlamışlardır. Birinci grupta sütün litresi 236.000 TL'ye maledilmiş ancak, ortalama 268.000 TL'den satılmıştır. Kar marjı litre başına 32.000 TL'dir.

İkinci gruptaki işletmeler ise 200.000 TL'ye ürettikleri sütü 260.000 TL'ye ve üçüncü gruptaki işletmeler 192.000 TL'ye ürettikleri sütü 261.000 TL'ye satmaktadırlar. Gruplar arasında sütün satış fiyatı arasında büyük farklılıklar bulunmamaktadır. Buna karşılık sütün maliyeti bir gruptan diğerine önemli değişiklikler göstermektedir. Bu nedenle, işletmelerin kar ve zarar etmelerinde sütün maliyeti önemli bir etken olarak görülmektedir. İşletme büyüklüğü arttıkça maliyet azalmaktadır.

Koyunculuk faaliyetinin diğer bir ürünü olan yapağının kg maliyeti ortalama 453.000 TL'dir. Ortalama satış fiyatı 478.000 TL/kg olan yapağıdan yetiştiricilerin elde ettikleri kar birim başına 25.000 TL'dir.

Birinci grupta 508.000 TL'ye mal olan 1 kg yapağı 4. grupta 410.000 TL'dir. İşletme büyüklüğü arttıkça yapağı maliyeti sütte olduğu gibi azalmaktadır. Kilogram başına ortalama kar marjı, birinci grupta 11.000 TL, ikinci grupta 7.000 TL, üçüncü grupta 42.000 TL ve dördüncü grupta 72.000 TL'dir. Ancak, yapağı üretiminin çok yüksek miktarlara ulaşmaması ve pazara dönük üretimin yaygın olmaması nedeniyle işletmenin başarısını çok fazla etkilememektedir.

Aynı çizelgede incelenen işletmelerde bir kg canlı ağırlık artışı için yapılan masraflar ve satış fiyatı verilmiştir. Burada, besi yapan işletmelerde besicilik maliyetleri dikkate alınmıştır. Besi döneminde yapılan masraflar ile aynı dönemde elde edilen canlı ağırlık artışı kullanılarak 1 kg canlı ağırlık artışının maliyeti hesaplanmıştır. Buradan hareketle, 1 kg koyun eti ortalama bütün işletmelerin ortalaması olarak, 1.035.000 TL'ye maledilirken, %3,3 karla 1.070.000 TL'ye satılmaktadır. Birinci grupta kg'ı 1.432.000 TL'ye üretilip yaklaşık %22 zararlı satılan koyun eti, ikinci grupta 978.000 TL'ye maledilip %7 kar oranıyla birlikte 1.050.000 TL'ye, üçüncü grupta 919.000 TL'ye maledilip %23 karla 1.130.000 TL'ye ve dördüncü grupta 810.000 TL'ye mal edilip %43 gibi oldukça yüksek bir karla birlikte 1.140.000 TL'ye satılmaktadır (Çizelge 6:71).

Görüldüğü gibi, birinci grupta negatif olan besicilik karı, diğer gruplarda da oldukça düşük oranlarda kalmaktadır. Bu durum işletmelerin toplam gelirini olumsuz etkilemektedir. Koyun yetiştiricileri besicilik yerine süt koyunculuğuna ağırlık vermektedirler. Ekstansif koyun yetiştiriciliğinde et üretim maliyetleri oldukça yüksek bulunurken, Yurdakul (1974) Adana İli koyun besiciliğinin oldukça karlı bir faaliyet olduğunu ortaya koymuş, ancak özellikle 100'den az koyuna sahip olan işletmelerde maliyetlerin daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Bölgemizde de 50'den az koyuna sahip işletmelerde besiciliğin ekonomik bir faaliyet olmadığı, işletmedeki koyun sayısı arttıkça karlılığın yükseldiği anlaşılmaktadır.

Mithi (1991), kuru sezonda kuzu besiciliğinde aile işgücü kullanımının fazla olduğu küçük işletmelerde üretim maliyetinin daha düşük olduğunu belirlemiştir. Ancak burada işletme büyüklüğü arttıkça üretim maliyeti düşmektedir. Bunun, işletmelerde mevcut kapasitenin tam kullanılmamasından kaynaklandığı söylenebilir.

Çizelge 6.71.İncelenen İşletmelerde Üretim Maliyetleri (bin TL)

İşletme Grupları		1	2	3	4	Genel Ortalama
Süt	1 Kg Koyun Sütü Maliyeti	236	200	192	175	205
	Koyun Sütü Fiyatı	268	260	261	269	263
	Kar Marjı	32	60	69	94	58
Yapağı	1 Kg Yapağı Maliyeti	508	445	426	410	453
	Yapağı Fiyatı	519	452	468	482	478
	Kar Marjı	11	7	42	72	25
Et	1 Kg CA Artış Maliyeti	1.432	978	919	810	1.035
	1 Kg CA Fiyatı	1.120	1.050	1.130	1.140	1.070
	Kar Marjı	-312	71	211	350	35

*Üretim masrafları hesaplanırken, üretim maliyetlerinin belirlenmesinde her bir üretim koluna düşen masraf, o üretim kolunun gayrisaf hasıla içerisindeki payı dikkate alınmıştır.

İncelenen işletmelerde hesaplanan ürün maliyetleri ve satış fiyatları işletme başarı gruplarına göre Çizelge 6.72’de verilmiştir.

Ana ürün olan sütün birim (litre) maliyeti, işletme başarı grupları arasında büyük farklılıklar göstermektedir. Başarısız işletmeler sütün litresini 277.000 TL’ye üretip, 260.000 TL satmışlardır. Bu işletmeler her bir birim süt satışından 17.000 TL zarar etmişlerdir. Başarılı işletmelerde ise bir litre süt maliyeti 162.000 TL’dir. Bu işletmeler, sütü 267.000 TL’ye satarak ortalama %65 kar sağlamaktadırlar. Orta derecede başarılı işletmelerde ise süt 185.000 TL’ye maledilip, %42 kar ile 263.000 TL’ye satılmaktadır.

İncelenen işletmelerde ortalama yapağı maliyeti 453.000 TL olup, ortalama %6 karla 578.000 TL’den satılmaktadır. Başarısız işletmeler sütte olduğu gibi yapağı üretiminden de zarar etmektedirler. Bu grupta yer alan işletmeler, bir kg yapağıyı 495.000 TL’ye maledip, buna karşılık kilogram başına 72.000 TL zararla ortalama 423.000 TL’ye satmışlardır. Orta derecede başarılı işletmeler bir kg yapağıyı 441.000 TL’ye maledip, 478.000 TL’ye satarken, başarılı işletmeler grubu 428.000 TL’ye maledip, 105.000 TL karla (%25) 533.000 TL’ye satmışlardır. Üretim maliyetleri yapağıda da işletme gruplarına göre büyük farklılıklar göstermektedir.

Orta-Güney Anadolu Bölgesi’nde yer alan işletmelerde ortalama 1.035.000 TL’ye üretilen 1 kg etin maliyeti işletme grupları arasında 911.000 TL ile 1.135.000 arasında değişmektedir. Bir kg et üretiminden kg başına başarısız işletmeler 75.000

TL ve orta derecede başarılı işletmeler 25.000 TL zarar ederken başarılı işletmeler 229.000 TL kar sağlamaktadırlar. Ortalama kar ise işletme başına sadece 35.000 TL'dir (Çizelge 6.72).

Çizelge 6.72. İncelenen İşletmelerde Koyunculuk Faaliyetinde Üretim Maliyeti (bin TL/lt)

		Başarısız	Orta	Başarılı	Genel Ortalama
Süt	1 Kg Koyun Sütü Maliyeti	277	185	162	205
	Koyun Sütü Fiyatı	260	263	267	263
	Kar Marjı	-17	78	105	58
Yapağı	1 Kg Yapağı Maliyeti	495	441	428	453
	Yapağı Fiyatı	423	478	533	478
	Kar Marjı	-72	37	105	25
Et	1 Kg CA Artış Maliyeti	1.135	1.035	911	1.035
	1 Kg CA Fiyatı	1.060	1.010	1.140	1.070
	Kar Marjı	-75	-25	229	35

6.6.3. Grup Analizi

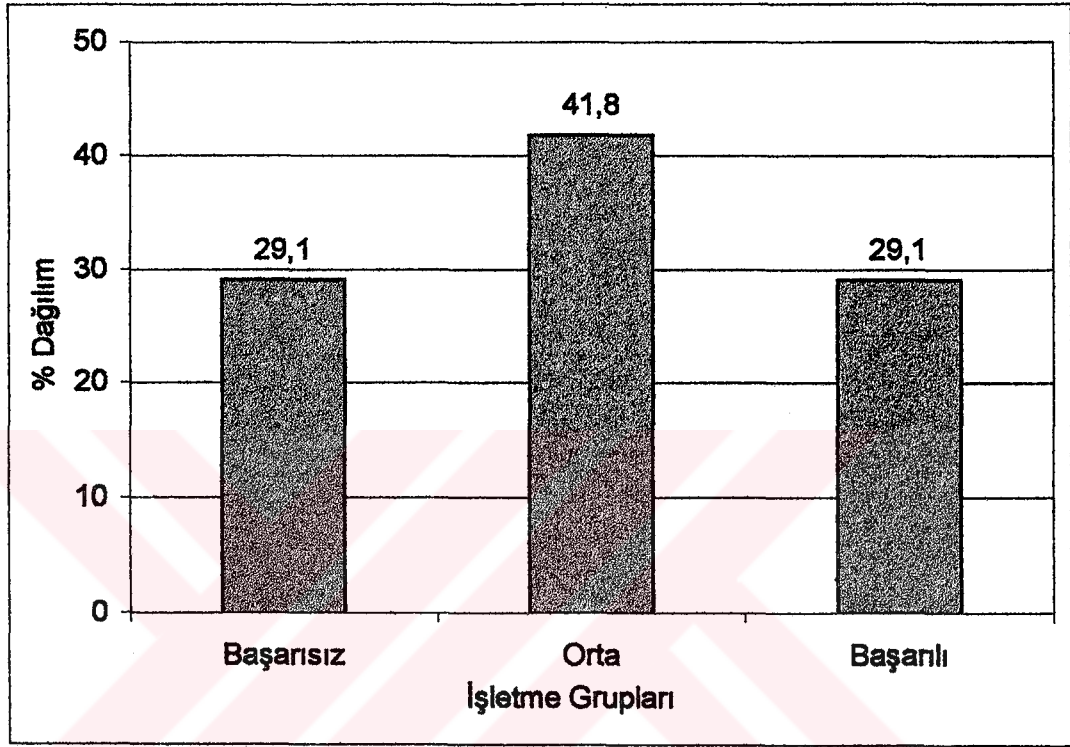
Koyunculuk faaliyetinde başarılı ve başarısız işletmeleri daha iyi inceleyip ortaya koyabilmek amacıyla işletmeler alt gruplara ayrılmıştır. Burada birime indirgenmiş (BBHB başına safi kar) koyunculuk faaliyeti safi karı dikkate alınmıştır. İşletmeler kar durumlarına göre en az karlı işletmelerden en karlı işletmelere doğru sıralanmış ve incelenen işletmeler 3 alt gruba ayrılmıştır. Zarar eden (BBHB’ne düşen net karı negatif olan) tüm işletmeler “Başarısız” olarak gruplandırılmıştır. Bu grupta 41 (%29,1) işletme bulunmaktadır. “Başarılı” alt grubunda da aynı sayıda işletme bulunması arzu edildiğinden BBHB’ne düşen net karı en yüksek olan 41 (%29,1) işletme “başarılı işletmeler” alt grubunu oluşturmuştur. İki alt grup arasında bulunan 59 (%41,8) işletme ise “orta işletmeler” olarak nitelendirilmiştir (Çizelge 6.73). Ayrıca ele alınan ölçütler için tüm işletmelerin ortalaması da hesaplanmıştır.

Aşağıdaki çizelgede işletme başarı grupları illere göre işletme sayısı adet ve yüzde olarak verilmiştir. Buna göre, başarısız işletmelerin %19,5’i (8 işletme) Kayseri, %61,0’ı (25 işletme) Konya ve %19,5’i (8 işletme) Niğde ilinde bulunmaktadır. Bu oranlar orta derecede başarılı işletmeler için sırasıyla %20,3, %62,7 ve %16,9, başarılı işletmeler için ise %39,0, %36,6 ve %24,4’tür. Tüm işletmelerin %25,5’i Kayseri, %54,6’sı Konya ve %19,9’u Niğde’de yer almaktadır.

Çizelge 6.73. İşletme Başarı Grupları

İller	İşletme Grupları			
	Başarısız	Orta	Başarılı	Toplam
İşletme Sayıları				
Kayseri	8	12	16	36
Konya	25	37	15	77
Niğde	8	10	10	28
Toplam	41	59	41	141
Yüzdelere				
Kayseri	19,5	20,3	39,0	25,5
Konya	61,0	62,7	36,6	54,6
Niğde	19,5	16,9	24,4	19,9
Toplam	29,1	41,8	29,1	100,0

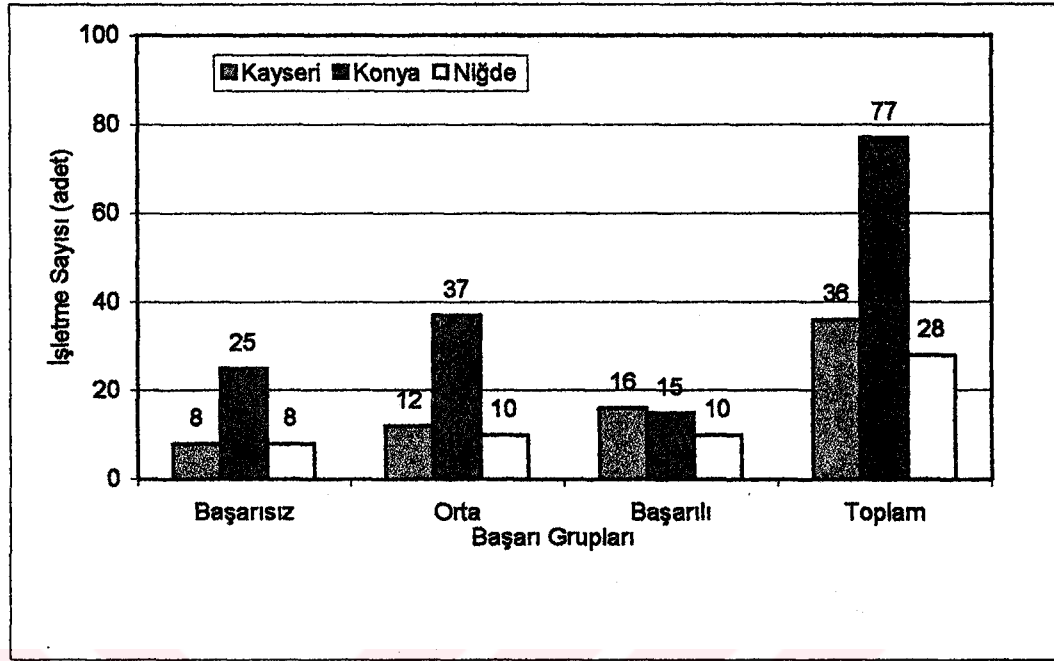
Ayrıca, daha açıklayıcı olması amacıyla işletmelerin başarı gruplarına göre yüzde dağılımı Şekil 2’de ve illere ve gruplara göre işletme sayıları da Şekil 3’de verilmiştir.



Şekil 2.Başarı Gruplarına Göre İşletmelerin Dağılımı

Şekil 2’de görüldüğü gibi, incelenen işletmelerin %29,1’i başarısız, %41,8’i orta derecede başarılı ve %29,1’i başarılı işletmeler grubunda yer almaktadır.

Aşağıdaki şekilde ise başarılı orta ve başarısız işletmelerin illere göre dağılımı görülmektedir.



Şekil 3.İller İtibariyle Başarı Gruplarına Göre İşletme Sayıları

6.6.3.1.Brüt Hasıla

Brüt hasıla, ekonomik bir bütün olarak düşünülen bir tarımsal işletmede, bir çalışma yılı içerisinde, iktisadi faaliyet sonucunda yeni üretilen mallar ile mamülecilik, değişim ve yeniden değerlendirme yoluyla sermaye kısımlarında meydana gelen artışın miktar ve değerce ifadesidir.

Çizelge 6.74'te koyunculuk üretim faaliyetinde brüt hasıla ve brüt hasıla başına düşen başlıca başarı ölçütleri ile bu hasılayı elde etmede kullanılan başlıca üretim faktörleri açısından karşılaştırılması verilmiştir.

İncelenen işletmelerde, işletme başarı grupları incelendiğinde, gruplar arasında çok büyük farklılıklar dikkati çekmektedir. İşletme başına düşen brüt hasıla değeri -677 milyon TL ile 23.770 milyon TL arasında değişmekte olup, ortalama 5.109 milyon TL bulunmuştur. Toplam 86 işletmenin koyunculuk faaliyeti brüt kasılası genel ortalamanın altında kalmıştır. Bunlar arasında, başarısız işletmeler grubundan 35 (%85), orta başarılı işletmelerden 38 (%65) ve başarılı işletmeler grubundan 13 (%32) işletme bulunmaktadır.

Brüt hasılanın çok büyük bir bölümü gayrisafi üretim değerinden (GSÜD) oluşmaktadır. Konut kira karşılığı ve işletme dışı tarımsal gelirin payı çok düşüktür. GSÜD içerisinde prodüktif demirbaş kıymet artışı (PDKA), tüm işletmeler ortalaması olarak %80,27 ile en büyük paya sahiptir. Bunu %16,97 ile süt üretim değeri ve %2,76 ile diğer gelirler oluşturmaktadır.

Başarı grupları arasında ortalama brüt hasıla değeri, büyük farklılıklar göstermektedir. Başarısız işletmeler grubu ortalaması 2.617 milyon TL iken, başarılı gruplarda bu değer 7.494 milyon TL'dir. Orta derecede başarılı işletmelerin grup ortalaması ise 5.184 milyon TL bulunmuştur. Brüt hasıla, işletme büyüklüğü (küçükbaş hayvan sayısı-BBHB) ile doğru orantılı olup işletme büyüklüğünün artan bir fonksiyonudur. Regresyon analizinde de ortaya konulduğu üzere, işletmenin sahip olduğu hayvan sayısı 1 BBHB artırıldığında elde edilen brüt hasıla 321,16 milyon TL artmaktadır.

Ancak, başarılı işletmelerin hayvan varlığı, başarısız işletmelerden ortalama 1,5 kat daha fazla olmasına rağmen elde ettikleri brüt hasıla neredeyse 3 kat daha fazladır. Her bir büyükbaş hayvan birimine düşen brüt hasıla değeri, başarısız işletmelerde 209,7 milyon TL iken başarılı işletmelerde 433,3 milyon TL'dir. Orta derecede başarılı işletmeler grubunda 290 milyon TL olan bu değer tüm işletmeler ortalaması işletme başına 311,7 milyon TL'dir.

Bir birim koyun ünitesi başına düşen brüt hasıla değerleri de aynı şekilde başarılı işletmelerde diğerlerine göre oldukça yüksek bulunmuştur. Başarılı işletmelerde ünite başına 186,3 milyon TL brüt hasıla elde edilirken, orta işletmelerde 128,1 ve başarısız işletmeler grubunda 90,2 milyon TL olup, tüm işletmeler ortalaması 134 milyon TL'dir.

Diğer taraftan, birim işletme arazisi başına (da) düşen brüt hasıla değeri ise başarısız işletmelerde 23,3, orta işletmelerde 54,7 ve başarılı işletmeler grubunda 103,7 milyon TL olup genel ortalama dekara 57,9 milyon TL'dir. Başarısız işletmelerin yer aldığı grupta ortalama işletme arazisi 205,37 da olup başarılı işletmelerden yaklaşık 2 kat daha fazla olmasına karşın, birim işletme arazisi başına düşen brüt hasıla değeri başarılı işletmelerde başarısız işletmelerden 4,5 kat daha fazladır. İşletme arazisi arttıkça işletme başarısı azalmaktadır.

Yem bitkisi birim alanına düşen brüt kar ve nüfus başına düşen brüt kar değerlerinde de işletme grupları arasında çok büyük farklar bulunmaktadır. Başarılı işletmelerde yem bitkisi ekim alanı, başarısız işletmelerin yarısı kadarken birim alana düşen brüt hasıla değeri neredeyse 6 katın üzerindedir. Bölgede ekstansif koyunculuk yapıldığı için yem bitkisi ekim alanlarının artırılmasının işletme başarısı üzerinde olumlu bir etkisi görülmemiştir.

Ayrıca, başarılı işletmelerde erkek işgücünün daha iyi değerlendirildiği ve diğer işletmelere göre daha rantabl çalıştığı görülmektedir. Her bir erkek işgücüne düşen değer, başarılı işletmelerde 31,31, orta işletmelerde 23,71 ve başarısız işletmelerde ise 18,68 milyon TL'dir.

Koyunculuk faaliyetinde yapılan her 100 TL'lik işletme masrafına karşılık, başarısız işletmelerde 99,95 TL brüt hasıla elde edilirken, orta işletmelerde 165,86 ve başarılı işletmelerde 264,53 TL sağlanmaktadır. Bütün işletmelerin ortalaması 175,38 TL'dir. Bu değer işletme büyüklüğüyle birlikte artış göstermektedir. Başarısız işletmelerin yaptıkları işletme masrafını karşılayamadıkları görülmektedir. Dolayısıyla net karlarının negatif olduğu anlaşılmaktadır. Buna karşın, işletme masrafına karşılık orta işletmeler grubunda ortalama %65,86, başarılı işletmeler grubunda ise ortalama %164,53 daha fazla brüt hasıla elde edilmektedir.

Yatırılan her bir 100 TL'lik işletme sermayesine karşılık başarısız işletmelerde 73,86, başarılı işletmelerde 88,99 TL brüt hasıla elde edilirken orta işletmelerde başarısız işletmelere göre daha düşük brüt hasıla elde edilmiştir. Bu da başarısız işletmelerin aslında yetersiz sermaye kullanmasından kaynaklanmaktadır.

Brüt hasılanın aktif sermayeye oranı ise başarısız işletmelerde %23,80, orta işletmelerde %31,63 ve başarılı işletmelerde %42,49'dur. Genel ortalama ise %32,51 bulunmuştur (Çizelge 6.74).

Çizelge 6.74 İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Ortalama Koyunculuk Faaliyeti Brüt Hasılası ve Bazı Ölçütlere Düşen Miktarı (milyon TL)

	İşletme Grupları			
	Başarısız	Orta	Başarılı	Ortalama
Brüt Hasıla	2.617	5.184	7.494	5.109
İşletme Arazisine (Da) Düşen Brüt Hasıla	23,3	54,7	103,7	57,9
Yem Bitkileri Arazisi Birimine (Da) Düşen Brüt Hasıla	117,2	337,6	714,8	348,4
BBHB'ne Düşen BH	209,7	298,0	433,3	311,7
Koyun Ünitesine Düşen BH	90,2	128,1	186,3	134,0
Erkek İşgününe Düşen BH	18,68	23,71	31,31	24,46
Nüfus Başına Düşen BH	584,90	871,14	1.338,75	923,88
100 TL İşletme Masrafına Düşen BH (TL)	99,95	165,86	264,53	175,38
100 TL İşletme Sermayesine Düşen BH (TL)	73,86	70,48	88,99	76,86
Brüt Hasılanın Aktif Sermayeye Oranı	23,80	31,63	42,49	32,51

6.6.3.2.Brüt Kar

İncelenen işletmelerde, işletmelerin koyunculuk faaliyetinden elde ettikleri ortalama brüt karlar ve çeşitli ölçütler bakımından brüt kar değerleri başarı gruplarına göre Çizelge 6.75'te verilmiştir. Buna göre, işletme başına ortalama brüt kar en düşük-2.184 ve en yüksek 16.986 milyon TL arasında değişmekte olup tüm işletmeler ortalaması 3.196 milyon TL'dir. Toplam 141 işletmeden, başarısız işletmeler grubundan 39 (%95), orta gruptan 39 (%66) ve başarılı gruptan 14 (%34) olmak üzere toplam 92 adet (%65) işletmenin brüt karı genel ortalamasının altında kalmıştır.

Ortalama brüt kar değerleri, gruplar arasında büyük farklılık göstermektedir. Başarısız işletmeler grubunda ortalama 841 milyon TL olan brüt kar değeri, orta derecede başarılı işletmelerde 3.040, başarılı işletmelerde ise 5.776 milyon TL'dir. Başarılı grup ile başarısız arasındaki fark yaklaşık 7 kattır. İşletme büyüklüğü (hayvan varlığı bakımından), işletme başarısını artırmaktadır.

Yem bitkisi birim alanına düşen brüt kar değerleri ise başarısız işletmelerde 26,58, orta işletmelerde 192,70 ve başarılı işletmelerde ise 563,00 milyon TL olup, genel ortalama bir dekar yem bitkisi ekim alanına 220,79 milyon TL bulunmuştur. Bu fark daha çok işletmelerin yem bitkisi ekim alanlarındaki farklılıktan kaynaklanmakla birlikte brüt kar değerleri arasındaki farkla da izah edilebilmektedir.

İşletme gruplarını, BBHB ve birim koyun ünitesine düşen brüt kar değerleri bakımından karşılaştırdığımızda, başarılı, orta ve başarısız işletme grupları arasında her iki ölçüt bakımından da çok büyük farklar dikkati çekmektedir. Bir birim BBHB'ne düşen ortalama brüt kar değeri, başarısız işletmelerde 26,58 milyon TL iken, başarılı işletmelerde 5 kat daha fazla olup 320,33 milyon TL'dir. Genel ortalama ise 186,09 milyon TL bulunmuştur. Ünite başına değerler ise benzer şekilde başarısız işletmelerde ortalama 26,80, orta işletmelerde 76,89 ve başarılı işletmelerde 137,74 milyon TL iken genel ortalama 80,02 milyon TL'dir.

Koyunculuk faaliyetinde, kullanılan erkek işgününe düşen brüt kar değeri işletme büyüklüğüne paralel olarak artmaktadır. Bir erkek işgününe düşen ortalama brüt kar değeri 13,65 milyon TL olup, başarılı ve başarısız işletme grup ortalamaları arasındaki fark yaklaşık 5 kattır. Başarısız işletmelerde 4,53 milyon TL olan bu değer, başarılı işletmelerde 23,39 milyon TL'dir.

100 TL'lik işletme masrafına düşen ortalama brüt kar 111,39 TL bulunmuştur. Bu değer başarısız işletmelerde 31,87 TL, orta işletmelerde 102,34 TL ve başarılı işletmelerde 204,61 TL'dir.

100 TL'lik işletme sermayesine düşen brüt kar işletmeler ortalaması 37,93 TL bulunmuştur. Başarılı ve başarısız işletme grupları arasında önemli farklılıklar görülmektedir. Başarısız işletmelerde 100 TL işletme sermayesine karşılık elde edilen ortalama brüt kar 6,20 TL iken, orta işletmelerde 41,17 TL ve başarılı işletmelerde 64,93 TL'dir.

Çizelge 6.75. İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Ortalama Koyunculuk Faaliyeti Brüt Karı ve Bazı Ölçütlere Düşen Miktarı (milyon TL)

	İşletme Grupları			
	Başarısız	Orta	Başarılı	Genel Ortalama
Brüt Kar	841	3.040	5.776	3.196
Yem Bitkileri Arazisi Birimine (Da) Düşen BK	26,58	192,70	563,00	220,79
BBHB'ne Düşen BK	62,33	178,82	320,33	186,09
Koyun Ünitesine Düşen BK	26,80	76,89	137,74	80,02
Erkek İşgününe Düşen BK	4,53	13,20	23,39	13,65
100 TL İşletme Masrafına Düşen BK (TL)	31,19	102,34	204,61	111,39
100 TL İşletme Sermayesine Düşen BK (TL)	6,20	41,17	64,98	37,93

6.6.3.3.Saf Hasıla

Saf hasıla, brüt hasıladan işletme masraflarının çıkarılmasıyla elde edilen, işletmelerde başarı durumunu gösteren önemli ölçütlerden biridir. İşletme masraflarının aktif sermayenin faiz karşılığı (%5) dışındaki işletme ile ilgili tüm masraf unsurlarını içerdiğinden dolayı saf hasıla, aktif sermayenin bir getirisi olarak değerlendirilebilir. İşletme masraflarının brüt hasıladan fazla olması halinde saf hasıla negatif çıkacağından işletme zarar edecektir.

Çizelge 6.76'da incelenen işletmelerin koyunculuk faaliyetinden elde ettikleri saf hasıla (SH) ve bazı ölçütlere göre saf hasıla değerleri başarı gruplarına göre verilmiştir. Çizelgeye göre, tüm işletmeler ortalaması işletme başına düşen saf hasıla değeri 2.254,64 milyon TL'dir. Bireysel işletmeler içerisinde SH değeri en düşük – 2.532 milyon TL'den en yüksek 14.175 milyon TL'ye ulaşmaktadır. 16 işletmenin SH'sı negatif çıkmıştır.

Başarısız işletmelerin tamamında SH değeri genel ortalamanın altında olup, 16 (%39) işletme negatif SH'ya sahiptir. Bu grubun ortalaması işletme başına 137 milyon TL'dir. Orta derecede başarılı işletmelerde grup ortalaması işletme başına SH değeri 2.045,88 milyon TL olurken, grupta yer alan 59 işletmeden sadece 18 tanesinin (%31) SH değeri genel ortalamanın üzerinde bulunmaktadır. İşletme başına ortalama 4.672,67 milyon TL SH'ya sahip olan başarılı işletmeler grubunda bütün işletmelerin SH'sı pozitif olup sadece 10 tanesinin (%24) SH değeri genel ortalamanın altında kalmıştır.

Saf hasıla değeri de üretim faktörleri kullanımı ile doğru orantılıdır. Kullanılan üretim faktörleri arttıkça saf hasıla değeri de artmaktadır.

İşletme arazisi birimine düşen SH işletmeler ortalamasında 41,44 milyon TL düzeyinde bulunmaktadır. Başarısız işletmeler grubunda –1,54 milyon TL olan bu değer başarılı grupta 121,95 milyon TL bulunmuştur.

Yem bitkisi birim alanına düşen SH değeri de işletme arazisinde olduğu gibi başarılı ve başarısız işletmeler arasında büyük farklılıklar göstermektedir.

BBHB'ne düşen SH değeri, başarısız işletmelerde sadece –1,27 milyon TL iken, orta işletmelerde 114,08 ve başarılı işletmelerde 257,65 milyon TL

bulunmuştur. Tüm işletmeler ortalaması 122,26 milyon TL'dir. Benzer durum birim koyun ünitesine düşen SH içinde söz konusudur. Birim üniteye ortalama 52,58 milyon TL SH düşerken, başarılı işletmelerde 110,79 milyon TL, başarısız işletmelerde ise -55 milyon TL'dir.

İşletmede kullanılan erkek işgününe düşen SH değerleri ise başarısız, orta ve başarılı işletmelerde sırasıyla, 0,67 milyon TL, 9,50 milyon TL ve 19,32 milyon TL'dir. İşletmeler ortalamasında ise 9,79 milyon TL bulunmuştur. İşletme büyüklüğüyle birlikte artış göstermektedir.

Çizelgeden de anlaşılacağı üzere, incelenen işletmelerde 100 TL'lik işletme masrafına karşılık, işletmeler ortalamasında 75,38 TL SH elde edilmektedir. Bu değer başarısız işletmeler grubunda negatiftir. 100 TL işletme masrafına karşılık orta ve başarılı işletmelerde ise sırasıyla 65,86 TL ve 164,53 TL SH elde edilmektedir.

Yüz TL işletme sermayesine karşılık elde edilen SH işletmeler ortalamasında 14,49 TL olup, başarısız işletmelerde ortalama -39,60 TL, orta derecede başarılı işletmelerde 25,65 TL ve başarılı işletmelerde 52,51 TL bulunmuştur.

Çizelge 6.76. İşletme Başına Düşen Ortalama Koyunculuk Faaliyeti Saf Hasılası ve Bazı Ölçütlere Düşen Miktarı (milyon TL)

	İşletme Grupları			
	Başarısız	Orta	Başarılı	Genel Ortalama
Saf Hasıla	137	2045,88	4672,67	2254,64
İşletme Arazisine (Da) Düşen SH	-1,54	21,11	121,95	41,44
Yem Bitkileri Arazisi Birimine (Da) Düşen SH	-13,15	128,93	465,51	157,56
BBHB'ne Düşen SH	-1,27	114,08	257,65	122,28
Koyun Ünitesine Düşen SH	-,55	49,05	110,79	52,58
Erkek İşgününe Düşen SH	,67	9,50	19,32	9,79
100 TL İşletme Masrafına Düşen SH (TL)	-0,05	65,86	164,53	75,38
100 TL İşletme Sermayesine Düşen SH (TL)	-39,60	25,65	52,51	14,49

6.6.3.4.Saf Kar

Bu çalışmada elde edilen verilere göre, incelenen işletmelerin safi karları (SK) ve bazı ölçütlere göre safi kar değerleri Çizelge 6.77’de gösterilmiştir.

Çizelge 6.77’nin incelenmesinden de anlaşılacağı üzere, toplam 141 işletmenin ortalama safi karı işletme başına 1.447 milyon TL olup, negatif safi kara sahip olan başarısız işletmelerin tamamı, orta derecede başarılı işletmelerin %73’ü (43 işletme) ve başarılı işletmelerin %20’si (8 işletme) olmak üzere, işletmelerin toplam %65’i (92 işletme) ortalamanın altında SK’a sahiptir. İşletmeler içerisinde SK değerleri -2.420 milyon TL ile 11.258 milyon TL arasında değişmektedir.

İşletme arazisine düşen ortalama SK 29,92 milyon TL olup işletme büyüklüğüne bağlı olarak artmaktadır. İşletme gruplarına bakıldığında, grup ortalaması başarılı işletmelerde 100,16 milyon TL iken orta derecede başarılı işletmeler grubunda 11,60 ve başarısız işletmeler grubunda -6,79 milyon TL olup, gruplar arasında çok büyük farklılıklar göze çarpmaktadır. Aynı şekilde, birim yem bitkisi ekim alanına düşen SK değeri de tüm işletmeler ortalaması 105,01 milyon TL iken, başarısız işletmelerde -34,54, başarılı işletmelerde 370,48 milyon TL bulunmuştur.

Her bir BBHB ve koyun ünitesine düşen SK değerleri birbirine paralel olup, gruplar arasında büyük farklılıklar göstermektedir. Bir BBHB’ne düşen ortalama SK değeri, başarısız işletmelerde -48,83, orta derecede başarılı işletmelerde 62,73 ve başarılı işletmelerde 201,56 milyon TL bulunmuştur. Bütün işletmelerin ortalaması ise 70,66 milyon TL’dir.

Bir koyun ünitesine düşen SK değerleri ise ortalama 30,38 milyon TL olup, işletme gruplarında sırasıyla, -21 milyon TL, 26,97 milyon TL ve 86,67 milyon TL’dir. İşletme büyüklüğü ile doğru orantılı olarak değişmektedir.

Koyunculuk faaliyetinde kullanılan erkek işgününe karşılık elde edilen SK bütün işletmelerin ortalaması 5,80 milyon TL bulunmuş olup aynı şekilde işletme büyüklüğüyle aynı yönde değişmektedir.

Her 100 TL işletme masrafına düşen SK değeri tüm işletmeler ortalaması 46,67 TL’dir. Buna karşın, başarısız işletmelerde ortalama değer negatif çıkarken

başarılı işletmeler grubunda 100 TL işletme masrafına düşen SK değeri 129,78 TL bulunmuştur. Bu değer, başarısız işletmelerin elde ettiği değerin 5,6, orta derecede başarılı işletmelerin elde ettiği değerin 3,5 katıdır.

Yüz TL'lik işletme sermayesine düşen safi kar değerine bakacak olursak, incelenen 141 işletmenin ortalamasının işletme başına 1,28 TL olmasına rağmen, başarılı işletmeler ile başarısız işletmeler arasındaki farkın çok büyük olduğunu görürüz. Bu değer, başarısız işletmelerde -57,55 TL iken başarılı işletmelerde 41,39 TL'ye çıkmaktadır.

Çizelge 6.77.İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Ortalama Koyunculuk Faaliyeti Safi Karı ve Bazı Ölçütlere Düşen Miktarı (milyon TL)

	İşletme Grupları			
	Başarısız	Orta	Başarılı	Genel Ortalama
Saf Kar	-439	1.197	3.693	1.447
İşletme Arazisine (Da) Düşen SK	-6,79	11,60	100,16	29,92
Yem Bitkileri Arazisine (Da) Düşen SK	-34,54	74,03	370,48	105,01
BBHB'ne Düşen SK	-48,83	62,73	201,56	70,66
Koyun Ünitesine Düşen SK	-21,00	26,97	86,67	30,38
Erkek İşgününe Düşen SK	-3,31	5,62	15,16	5,80
100 TL İşletme Masrafına Düşen SK (TL)	-23,35	37,58	129,78	46,67
100 TL İşletme Sermayesine Düşen SK (TL)	-57,55	14,39	41,23	1,28

6.6.3.5. Tarımsal Gelir

İncelenen işletmelerde başarı grupları itibariyle işletmelerin tarımsal gelir ve tarımsal gelir başına düşen bazı başarı ölçütleri bakımından karşılaştırması yapılmıştır (Çizelge 6.78). İşletmelerin tarımsal geliri -2.128 ile 15.528 milyon TL arasında değişmekte olup tüm işletmelerin ortalaması 2.810 milyon TL'dir. İncelenen 141 işletmeden 8 (%5,7) tanesinin tarımsal geliri negatif çıkmıştır. Bu işletmelerin tamamı başarısız işletmeler grubunda yer almaktadır. Tüm işletmelerin %66'sı genel ortalamanın altında bir tarımsal gelire sahip bulunmaktadır. Başarısız işletmelerin tamamı, orta derecede başarılı işletmelerin %66'sı (39 adet işletme) ve başarılı işletmelerin %32'si (13 adet işletme) genel ortalamanın altında tarımsal gelir elde etmektedirler. Genel ortalamanın altında tarımsal gelire sahip olan 93 işletmenin ortalaması 1.117 milyon TL iken, geriye kalan 48 işletmenin ortalama tarımsal geliri bundan yaklaşık 5,5 kat daha fazla, 6.089 milyon TL'dir.

Bireysel işletmelerde olduğu kadar işletme grupları arasında da tarımsal gelir bakımından büyük farklılıklar görülmektedir. Başarısız işletmelerin yer aldığı grubun ortalama tarımsal geliri işletme başına sadece 563 milyon TL iken, orta derecede başarılı olanlarda 2.576 milyon TL, başarılı işletmelerde ise 5.394 milyon TL'dir.

Çizelgenin incelenmesinden de anlaşılabacağı üzere, işletme arazisi birimine düşen TG değeri ortalama 51,3 milyon TL, yem bitkisi birim alanına düşen TG değeri 199 milyon TL olup başarısız be orta derecede başarılı işletmelerde bu değer genel ortalamanın altında kalırken başarılı işletmelerde grup ortalaması işletme arazisi için dekara 140,5, yem bitkisi arazisi için dekara 531,2 milyon TL bulunmuştur.

Bir BBHB'ne düşen TG değeri ile bir ünite hayvana düşen tarımsal gelir değerleri bakımından işletme gruplarında paralellik göstermektedir. İşletme büyüklüğü arttıkça bu değerlerde artış göstermektedir. Her bir BBHB'ne tüm işletmeler ortalaması olarak 164,3 milyon TL TG düşerken, bu değer başarısız işletmelerde işletme başına ortalama sadece 41,1 milyon TL'dir. BBHB'ne düşen TG ortalaması, orta işletmelerde 155,1, milyon TL başarılı işletmelerde ise 300,8 milyon

TL bulunmuştur. Ünite başına TG ise ortalama 70,7 milyon TL olup, gruplar arasında 17,7 milyon TL ile 129,3 TL arasında değişmektedir.

İşletmede kullanılan erkek işgününe düşen TG değerleri de gruplar arasında başarı derecesine göre farklılık göstermekte olup, her bir işgününe düşen TG, başarısız işletmelerde 2,97 milyon TL, orta ve başarılı işletmelerde ise sırasıyla 11,5 ve 22,1 milyon TL olup genel ortalama 12,1 milyon TL'dir.

Nüfus başına düşen tarımsal gelir konusu da önemli noktalardan birisidir. İncelenen işletmelerde nüfus başına düşen tarımsal gelir miktarı işletmeler ortalaması 503,3 milyon TL olup Başarılı işletmelerin ortalaması 967,6 milyon TL ile başarısız işletmelerin ortalamasının 8,2, orta derecede başarılı işletmelerin ortalamasının 2,2 katıdır. İşletme büyüklüğü ile nüfus başına düşen tarımsal gelir arasında net bir ilişki bulunmamaktadır.

Çizelge 6.78.İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Ortalama Koyunculuk Faaliyeti Tarımsal Geliri ve Bazı Ölçütlere Düşen Miktarı (milyon TL)

	İşletme Grupları			
	Başarısız	Orta	Başarılı	Genel Ortalama
Tarımsal Gelir	563	2.576	5.394	2.810
İşletme Arazisine (Da) Düşen TG	3,7	28,6	140,5	51,3
Yem Bitkileri Arazisi Birimine (Da) Düşen TG	17,0	166,4	531,2	199,0
BBHB'ne Düşen TG	41,1	155,1	300,8	164,3
Koyun Ünitesine Düşen TG	17,7	66,7	129,3	70,7
Erkek İşgününe Düşen TG	2,97	11,48	22,1	12,1
Nüfus Başına Düşen TG	117,8	448,4	967,6	503,3

6.6.4. Çoklu Regresyon Analizi

6.6.4.1. Koyunculuk Faaliyeti Brüt Hasılası İle İşletmede Kullanılan Başlıca Üretim Faktörleri Arasındaki İlişki

İncelenen işletmelerde, brüt hasıla ile işletmede kullanılan başlıca üretim faktörleri arasındaki ilişki Çizelge 6.79’da verilmiştir.

Çizelgeden brüt hasıla değeri ile brüt hasıla başına düşün yukarıda belirtilen başarı ölçütlerinin işgücü hariç tamamının işletme büyüklüğü ile aynı yönde belirgin bir şekilde arttığı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla işletme büyüklüğü ile bu ölçütler arasında artan oranlı bir ilişkinin olduğu söylenebilir. Bu nedenle bu ilişkinin matematiksel olarak belirlenebilmesi amacıyla regresyon analizleri yapılmıştır. Böylece bağımsız değişkenlerin birinde veya birkaçında ya da hepsinde meydana gelecek değişimlerin bağımlı değişkende meydana getireceği değişikliği tahmin etmek mümkün olabilecektir.

Çizelge 6.79’da, çoklu regresyon analizi sonucunda elde edilen katsayılar verilmiştir. Buna göre, 0,879 belirtme katsayısı, bağımsız değişkenler ile BH arasında pozitif yönlü sıkı bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Bağımsız değişkenler, bağımlı değişkenin %87,9’unu açıklayabilmektedir.

Çizelge 6.79. Koyunculuk Faaliyeti Brüt Hasılası ile Üretim Faktörleri Arasındaki İlişkiyi Gösteren Regresyon Çıktısı

Parametre	Parametre Değeri	Standart Hata	t Değeri	Korelasyon Katsayısı	Sig.
Sabit Değer	-94,205	300,392	-0,314		0,754
BBHB	55,005	44,750	1,229	0,896	0,221
Koyun Sayısı	12,738	6,402	1,990	0,887	0,049
İşletme Masrafı	0,388	0,124	3,130	0,842	0,002
İşl.Serm	0,243	0,033	7,452	0,890	0,000
İşl.Arz.	0,421	1,042	0,404	0,151	0,687
İşgünü	-0,389	0,953	-0,408	0,350	0,684
R^2 Y.X1X2X3X4X5X6	0,879				
F değeri	170,203				

Bunun sonucunda elde edilen regresyon denklemi şu şekildedir.

$$Y = -94,205 + 55,005X_1 + 12,738X_2 + 0,388X_3 + 0,243X_4 + 0,421X_5 - 0,389X_6$$

Denklemden,

Y, işletmenin tahmini brüt hasılasını, X_1 , hayvan varlığını (BBHB), X_2 , koyun sayısını (adet), X_3 , işletme masraflarını (milyon TL), X_4 , işletme sermayesini (milyon TL), X_5 , işletme arazisini (da) ve X_6 , işletmede kullanılan erkek işgününü ifade etmektedir.

Elde edilen denklemde işletmede kullanılan erkek işgünü ile brüt hasıla arasında negatif bir ilişki olması dikkati çekmektedir. İşgünü kullanımı bir birim artırıldığında brüt hasılanın 0,389 milyon TL azalmakta olduğu görülmektedir. Bununla beraber, hayvan varlığının artırılması brüt hasılayı önemli ölçüde artırmaktadır. Bu değişkendeki bir birimlik artışın, brüt hasılayı 55,005 milyon TL artırmakta olduğu anlaşılmaktadır.

Ayrıca, BBHB, koyun sayısı, işletme masrafı, işletme sermayesi, işletme arazisi ve işgünü faktörlerindeki %10'luk artışlar brüt hasılda sırasıyla, %1,8, %2,5, %2,2, %3,9, %0,1 ve %-0,2 oranlarında artışlara neden olabileceği tahmin edilmektedir.

6.6.4.2.Koyunculuk Faaliyeti Brüt Karı İle İşletmede Kullanılan Üretim Faktörleri Arasındaki İlişki

Koyunculuk faaliyeti brüt karı ile başlıca üretim faktörleri arasındaki fonksiyonel ilişkiyi gösteren regresyon çıktısı Çizelge 6.80'de verilmiştir. Buna göre, bu değişkenler tarafından brüt karın açıklanabilme oranı %78,9' gibi çok yüksektir. Bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasındaki belirtme katsayısı 0,789 olup 1'e çok yakındır. Aynı yönde sıkı bir ilişki bulunmaktadır.

Çizelge 6.80. Koyunculuk Faaliyeti Brüt Karı İle Üretim Faktörleri Arasındaki İlişkiyi Gösteren Regresyon Çıktısı

Parametre	Parametre Değeri	Standart Hata	t Değeri	Korelasyon Katsayısı	Sig.
Sabit Değer	-186,258	307,494	-0,606		0,546
BBHB	68,613	45,808	1,498	0,784	0,137
Koyun Sayısı	17,723	6,554	2,704	0,799	0,008
İşletme Masrafı	-0,651	0,127	-5,136	0,592	0,000
İşl.Serm.	0,249	0,033	7,462	0,835	0,000
İşl.Arz.	-0,328	1,067	-0,308	0,005	0,759
İşgünü	1,483	0,976	1,520	0,407	0,131
$R^2_{Y.X_1X_2X_3X_4X_5X_6}$	0,789				
F değeri	83,667				

Çoklu regresyon analizi sonucunda elde edilen verilere dayanılarak oluşturulan denklem aşağıda verilmiştir.

$$Y = -186,258 + 68,613X_1 + 17,723X_2 - 0,651X_3 + 0,249X_4 - 0,328X_5 + 1,483X_6$$

Denklemden, bağımlı değişken Y, işletmenin brüt karını, bağımsız değişkenler X_1 , hayvan varlığını (BBHB), X_2 , koyun sayısını (adet), X_3 , işletme masraflarını (milyon TL), X_4 , işletme sermayesini (milyon TL), X_5 , işletme arazisini (da) ve X_6 , işletmede kullanılan erkek işgünü göstermektedir.

Burada, sabit sayı a, -186,258 milyon TL bulunmuştur.

Denkleme göre, hayvan sayısı ile brüt kar arasında beklendiği gibi çok kuvvetli bir ilişki vardır. İşletme koyunculuk faaliyeti brüt karı, işletmenin hayvan varlığı BBHB cinsinde bir birim artırıldığında 68,613 milyon TL, koyun sayısı bir birim artırıldığında (adet) ise 17,723 milyon TL artmaktadır. Ayrıca, işletme masraflarının bir milyon TL'lik bir artış brüt karı 0,651 milyon TL azaltmaktadır. Benzer ilişki işletme arazisi ile brüt kar arasında da görülmektedir. İşletme arazisinin brüt kara etkisi negatif yöndedir. Ancak, bunlar arasındaki korelasyon son derece düşüktür ve dolayısıyla işletme arazisinin brüt kar üzerine etkili olmadığı söylenebilir.

İşletme sermayesinin brüt kar üzerine etkisi de pozitiftir.

Çalışılan işgününün brüt kar üzerine etkisi ise pozitif yönlü olup, işgünü bir birim artırıldığında brüt karı 1,453 milyon TL artacağı söylenebilir.

Bu sonuçlara dayanarak işletmenin koyunculuk faaliyetine ait mevcut kapasitesini tam kullanmadığını söyleyebiliriz. Üretim faktörlerinin artırılması kapasite kullanımını artıracığından brüt karı olumlu etkileyecektir.

BBHB, koyun sayısı, işletme masrafları, işletme sermayesi, işletme arazisi ve kullanılan işgünü için hesaplanan üretim elastikiyetleri ise sırasıyla, %35, %55, %-58, %64, %-1 ve %12'dir. Diğer bir ifadeyle, işletmenin hayvan varlığındaki (BBHB) %10'luk değişme, brüt karda %3,5'luk değişmeye neden olmaktadır. Aynı şekilde, koyun sayısındaki %10'luk değişimin %5,5, işletme masraflarındaki %10'luk değişimin, %-5,8, işletme sermayesindeki %10'luk değişimin, %6,4, işletme arazisindeki %10'luk değişimin, %-0,1 ve kullanılan işgünündeki %10'luk değişimin, %1,2'lik değişmelere neden olacağı söylenebilir.

6.6.4.3.Koyunculuk Faaliyeti Saf Hasılası İle İşletmede Kullanılan Üretim Faktörleri Arasındaki İlişki

koyunculuk üretim dalından elde edilen saf hasıla ile işletmede kullanılan üretim faktörleri arasındaki ilişkinin bir bütün olarak ortaya konulması amacıyla uygulanan çoklu regresyon analizi sonucu elde edilen veriler Çizelge6.101'de verilmiştir.

Çizelge 6.81'den de anlaşılacağı üzere, bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki belirtme katsayısı 0,704'tür. Ele alınan üretim faktörleri bağımlı değişkenin %70,4'ünü açıklayabilmektedir.

Çizelge 6.81. Koyunculuk Faaliyeti Saf Hasılası İle Üretim Faktörleri Arasındaki İlişkiyi Gösteren Regresyon Çıktısı

Parametre	Parametre Değeri	Standart Hata	t Değeri	Korelasyon Katsayısı	Sig.
Sabit Değer	-94,205	300,392	-0,314		0,754
BBHB	55,005	44,750	1,229	0,727	0,221
Koyun Sayısı	12,738	6,402	1,990	0,741	0,049
İşletme Masrafı	-0,612	0,124	-4,940	0,539	0,000
İşl.Serm	0,243	0,033	7,452	0,800	0,000
İşl.Arz.	0,421	1,042	0,404	0,008	0,687
İşgünü	-0,389	0,953	-0,408	0,318	0,684
$R^2_{Y.X_1X_2X_3X_4X_5X_6}$	0,704				
F değeri	56,469				

Yukarıdaki sonuçlara dayanılarak bağımlı değişken saf hasıla ile üretim faktörleri arasındaki ilişkiyi bir bütün olarak gösteren denklem aşağıda oluşturulmuştur.

$$Y = -94,205 + 55,005X_1 + 12,738X_2 - 0,612X_3 + 0,243X_4 + 0,421X_5 - 0,389X_6$$

Denklemden de görüldüğü gibi, işletme masrafları ile işletmede kullanılan işgünü faktörlerinin saf hasıla üzerinde negatif bir etkisi bulunmaktadır. Diğer üretim faktörlerinin kullanılan miktarları değişmediği durumda, işletme masraflarının bir milyon TL artırılması, saf hasılayı 612 bin TL azaltırken, kullanılan işgününün bir Denklemden, hayvan varlığı ve koyun sayısının önemli olduğu ve bunlarda meydana gelebilecek bir birimlik artışın saf hasılda önemli derecede artışlara neden olacağı belirlenmiştir. Örneğin, diğer üretim faktörleri sabit tutulup sadece hayvan varlığı 1 BBHB artırılsaydı, saf hasılda 55,005 milyon TL, sadece koyun sayısı bir adet artırılsaydı saf hasılda 12,738 milyon TL artış sağlanacağı birim artırılması, brüt hasılayı 389 bin TL azaltacağı anlaşılmaktadır.

Denklemden, X değişkenleri yerine bağımlı değişkenlerin işletmeler ortalaması konulduğunda, işletmeler ortalaması saf hasıla elde edilmektedir.

Üretim elastikiyetlerine bakıldığında, BBHB, koyun sayısı, işletme masrafları, işletme sermayesi, işletme arazisi ve kullanılan işgünü bağımsız

değişkenlerindeki %10'luk değişimler saf hasılda sırasıyla, %4,%5,6, %-7,7, %8,8. %0,3 ve %-0,5 oranlarında değişime neden olacağı tahmin edilmektedir.

6.6.4.4.Koyunculuk Faaliyeti Safi Karı İle İşletmede Kullanılan Üretim Faktörleri Arasındaki İlişki

Bağımlı değişken koyunculuk fssliyeti safi karı ile kullanılan üretim faktörleri arasındaki ilişkiyi bir bütün olarak tesbit etmek amacıyla yapılan çoklu regresyon analizi sonucunda elde edilen regresyon çıktısı Çizelge 6.82'de verilmiştir. Böylece, üretim faktörlerinden biri ya da birkaçı ya da tümünün birden kullanım düzeylerinde meydana gelebilecek artışların sonucunda elde edilebilecek (tahmini) net kar belirlenebilecektir.değişikliklerin değişmesi durumunda

Çizelgenin incelenmesinden de anlaşılabacağı üzere, işletmede kullanılan üretim faktörleri bağımlı değişkenin %58,5'ini ($R^2_{Y.X_1X_2X_3X_4X_5X_6} = 0,585$) açıklayabilmektedir. Bağımlı değişken ve üretim faktörleri arasında pozitif yönlü ve 0,585 düzeyinde bir ilişki söz konusudur.

Çizelge 6.82. Koyunculuk Faaliyeti Safi Karı İle Üretim Faktörleri Arasındaki İlişkiyi Gösteren Regresyon Çıktısı

Parametre	Parametre Değeri	Standart Hata	t Değeri	Korelasyon Katsayısı	Sig.
Sabit Değer	-51,409	296,149	-0,174		0,862
BBHB	54,490	44,118	1,235	0,624	0,219
Koyun Sayısı	12,336	6,312	1,954	0,646	0,053
İşletme Masrafı	-0,660	0,122	-5,401	0,407	0,000
İşl.Serm	0,179	0,032	5,574	0,696	0,000
İşl.Arz.	-0,520	1,027	-0,506	-0,064	0,614
İşgünü	-0,429	0,940	-0,457	0,274	0,649
$R^2_{Y.X_1X_2X_3X_4X_5X_6}$	0,585				
F değeri	33,931				

Net kar ile işletmede kullanılan üretim faktörleri arasındaki ilişkiyi gösteren denklem aşağıdaki şekildedir.

$$Y = -51,409 + 54,490X_1 + 12,336X_2 - 0,660X_3 + 0,179X_4 - 0,520X_5 - 0,429X_6$$

Denklemden, bağımlı değişken Y, işletmenin safi karını, bağımsız değişkenler X_1 , hayvan varlığını (BBHB), X_2 , koyun sayısını (adet), X_3 , işletme masraflarını (milyon TL), X_4 , işletme sermayesini (milyon TL), X_5 , işletme arazisini (da) ve X_6 , işletmede kullanılan erkek işgünü göstermektedir.

Denklemden, işletme masraflarını, işletme arazisini ve işletmede kullanılan erkek işgünü gösteren değişkenlerin katsayıları negatif (-) işaretlidir. Bu da, bu faktörlerin işletmeler ortalamasının üzerinde kullanıldıklarını göstermektedir. Dolayısıyla bu faktörlerin kullanım düzeylerinde meydana gelecek her bir birimlik artışın safi karı azaltacağı anlaşılmaktadır.

Denklemden, işletme büyüklüğünü gösteren hayvan varlığı (BBHB) ve koyun sayısının (adet) önemli olduğu görülmektedir. Diğer faktörlerin kullanım düzeyleri sabit kalmak koşulu ile işletmenin sadece hayvan varlığı 1 BBHB artırıldığında, saf karın 54,490 milyon TL, sadece koyun sayısı bir birim artırıldığında ise saf karın 12.336 milyon TL artabileceği tahmin edilmektedir.

Üretim faktörleri, X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 ve X_6 'da meydana gelebilecek %10'luk artışın, safi karı ortalama sırasıyla, %6,2, %8,4, %-13, %10,1, % -0,5 ve %-0,8 oranında artırması beklenebileceği söylenebilir.

6.6.4.5.Koyunculuk Faaliyeti Tarımsal Geliri İle İşletmede Kullanılan Üretim Faktörleri Arasındaki İlişki

İncelenen işletmelerde koyunculuk faaliyetine düşen tarımsal gelir ile işletmede kullanılan üretim faktörleri arasındaki ilişkiyi bir bütün olarak belirlemek amacıyla yapılan çoklu regresyon analizi sonuçları aşağıdaki çizelgede verilmiştir (Çizelge 6.83).

Buna göre, üretim faktörleri tarımsal gelirin %67,5'ini izah edebilmektedirler. Bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki belirtme katsayısı 0,675 düzeyinde bir ilişkinin varlığını göstermektedir.

Çizelge 6.83. Koyunculuk Faaliyeti Tarımsal Geliri İle Üretim Faktörleri Arasındaki İlişkiyi Gösteren Regresyon Çıktısı

Parametre	Parametre Değeri	Standart Hata	t Değeri	Korelasyon Katsayısı	Sig.
Sabit Değer	96,535	341,226	0,283		0,778
BBHB	89,544	50,834	1,762	0,730	0,080
Koyun Sayısı	15,659	7,272	2,153	0,744	0,033
İşletme Masrafı	-0,681	0,141	-4,835	0,523	0,000
İşl.Serm	0,190	0,037	5,122	0,760	0,000
İşl.Arz.	-0,859	1,184	-0,726	-0,018	0,469
İşgünü	0,853	1,083	0,788	0,361	0,432
$R^2_{Y.X_1X_2X_3X_4X_5X_6}$	0,675				
F değeri	49,431				

Koyunculuğa ait tarımsal gelir ile işletmede kullanılan üretim faktörleri arasındaki ilişkiyi gösteren denklem aşağıdaki şekildedir.

$$Y = 96,535 + 89,544X_1 + 15,659X_2 - 0,681X_3 + 0,190X_4 - 0,859X_5 + 0,853X_6$$

Denklemden, bağımlı değişken Y, işletmenin tarımsal geliri, bağımsız değişkenler X_1 , hayvan varlığını (BBHB), X_2 , koyun sayısını (adet), X_3 , işletme masraflarını (milyon TL), X_4 , işletme sermayesini (milyon TL), X_5 , işletme arazisini (da) ve X_6 , işletmede kullanılan erkek işgünü göstermektedir.

Denklemden görüldüğü gibi, hayvan varlığı gerek BBHB gerekse koyun sayısı olarak tarımsal gelir üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. BBHB bir birim artırıldığında, tarımsal gelirin 89,544 milyon TL artması beklenmektedir. Aynı şekilde, koyun sayısı bir adet artacak olursa tarımsal gelirin de 15,659 milyon TL artabileceği söylenebilir. Diğer taraftan, işletme masrafları ve işletme arazisi ile tarımsal gelir arasında ters yönlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir. İşletme masrafında meydana gelebilecek bir birimlik artışın tarımsal gelirde 681 bin TL'lik bir azalmaya neden olacağı beklenmektedir. İşletme arazisi bir birim artırılacak olursa tarımsal gelir 859 bin TL azalacaktır. Çünkü, işletmenin tarımsal geliri içerisindeki koyunculuk faaliyeti geliri artacaktır.

İşletmelerin sahip olduğu üretim faktörlerinden BBHB %10 artırıldığında tarımsal gelirinde %5,2 oranında yükselebileceği tahmin edilmektedir. Aynı şekilde,

koyun sayısındaki %10'luk artış, tarımsal gelirden %5,5, işletme sermayesindeki %10'luk artış tarımsal gelirden %5,5 v kullanılan işgünündeki %10'luk artış tarımsal gelirden %0,8'lik artışa neden olabileceği tahmin edilirken, işletme masrafındaki %10'luk artışın tarımsal gelirden %13,0 ve işletme arazisindeki %10'luk artışın tarımsal gelirden %0,4'lük azalışa yol açabileceği söylenbilir.



6.6.5. Faktör Analizi

6.6.5.1. Faktör Analizi

Önceki bölümlerde grup analizi yöntemiyle değerlendirilen işletmeler bu bölümde “Faktör Analizi” yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Özellikle aynı bölgede faaliyet göstermesine rağmen belirli bir faaliyet kolundan sağlanan başarı durumlarındaki farklılıkların belirlenmesi ve işletmelerde başarıyı etkileyen faktörlerin ortaya konulması, işletmeye yön verilmesi bakımından büyük önem taşımaktadır. Yöntemin esası metod bölümünde verilmiş olduğu için burada tekrar edilmeyecektir.

Faktör analizi, özellikle 1980’li yıllarda ticaret ve personel yönetimi alanlarında yapılan araştırmalarda yaygın olarak kullanılmaya başlanmış ve son yıllarda tarım işletmelerinin analizinde yararlanılmaya başlanmıştır. Çalışmanın bu bölümünde, incelenen işletmelerin koyunculuk faaliyeti ekonomik sonuçları analiz edilmiştir. Burada, işletmenin başarısını etkileyen faktörlerin değişimlerinin incelenerek birlikte değişen ölçütler arasındaki ilişkilerden yararlanılarak işletmelerin durumlarının ortaya konulması amaçlanmıştır.

Bu çalışmada 36 adet değişken kullanılarak analiz yapılmıştır. Genel bir kural olan analiz edilecek değişken sayısının gözlem sayısının 4 ya da 5’te biri olması kuralı dikkate alınan ölçütler arasındadır (Joseph et all., 1992).

6.6.5.2. Kullanılan Değişkenler ve Ortaklık Unsurları

İncelenen işletmelerin koyunculuk faaliyeti ile ilgili olarak seçilen 36 kriterle yapılan faktör analizi sonucu Çizelge 6.84’te verilmiştir. Çizelgede yer alan 36 kriter 8 iterasyon sonucunda kendi içerisinde ilişki derecelerine göre 7 faktöre indirgenmiştir. İşletmelerin koyunculuk faaliyeti gayrisaf hasıla, brüt kar, safi kar gibi faaliyet sonuçları, kullanılan sermaye, arazi durumu, kullanılan yem miktarı ve yem masrafları, işgücü kullanımı, değişen ve sabit masraflar, otlatma süresi gibi

değişkenler analize dahil edilmiştir. Birim olarak ise, toplam, ortalama, birim başına ortalama ve oransal değerler kullanılmıştır.

Bu çalışmada faktör analizi yönteminin uygulanabilirliğini test etmede ortaklık unsuru dikkate alınmıştır. Değişkenlerin ortaklık unsurları oldukça yüksek bulunmuş olup ortalaması 0,829'dur. Bu da kullanılan değişkenlerin faktör analizi için uygulanabilir olduğunu göstermektedir.

Çizelge 6.84.Faktör Analizinde Kullanılan Değişkenler

No	Değişkenler	Tanımlar	Ortaklık Unsuru
X1	KGSH	Gayri Saf Hasıla Değeri (milyon TL)	,983
X2	KBAŞBBHB	Küçük Baş Hayvan Varlığı (BBHB)	,951
X3	KYÜMSR	Üretim Masrafları(milyon TL)	,939
X4	KYİŞLSRM	İşletme Sermayesi (milyon TL)	,899
X5	KYAKTIF	Aktif Sermaye (milyon TL)	,889
X6	KYBKR	Brüt Kar(milyon TL)	,957
X7	SHKY2	Saf Hasıla Değeri (milyon TL)	,949
X8	TGELIR	Tarımsal Gelir (milyon TL)	,922
X9	YEMMASR	Toplam Yem Masrafı (milyon TL)	,821
X10	SKKYN	Safi Kar (milyon TL)	,905
X11	TG1BBH	Tarımsal Gelir/BBHB	,968
X12	BK1BBH	Brüt Kar/BBHB (milyon TL)	,970
X13	SH1BBH	Saf Hasıla/ BBHB	,954
X14	GSH1BBH	Gayri Saf Hasıla /BBHB	,936
X15	KYHYSROR	Hayvan Sermayesi Oranı (%)	,381
X16	BDYM1BBH	BBHB'ne Düşen Yıllık Yem Miktarı(kg Kuru Madde)	,819
X17	BBHKYGD	BBHB'ne Düşen Yem Masraf (milyon TL)	,815
X18	KYYEMÜG	Koyun Ünitesi Başına Günlük Yem Miktarı (kg/Gün)	,864
X19	KSF1BBKB	BBHB'ne Düşen Kesif Yem Miktarı (kg)	,645
X20	KYYMGDÜG	Koyun Ünitesi Başına Günlük Yem Masrafı (milyon TL/Gün)	,860
X21	TM1BBKB	BBHB'ne Düşen Toplam Masraf (milyon TL)	,954
X22	KYÜM1BBK	Üretim Masrafları/BBHB	,873
X23	SM1BBKB	BBHB'ne Düşen Sabit Masraf (milyon TL)	,681
X24	IGMBBKB	İşgücü Masrafları/BBHB	,519
X25	DM1BBKB	BBHB'ne Düşen Değişen Masraf (milyon TL)	,777
X26	TOPARZ	Toplam Arazi (Da)	,922
X27	İŞLARZ	İşletme Arazisi (Da)	,871
X28	MÜLKDA	Mülk Arazi (Da)	,782
X29	YEMALAN	Yem Bitkileri Ekim Alanı (Da)	,500
X30	BBHKBEIB	BBHB/EİGB	,756
X31	EIBKY	Kullanılan İşgücü (EİB)	,785
X32	AİŞGCOR	Aile İşgücü Oranı(%)	,754
X33	BK1EIB3	Brüt Kar/EİGB	,919
X34	SH1EIB	Saf Hasıla/ EİGB	,898
X35	SULARZDA	Sulu Arazi (Da)	,571
X36	OTLSÜRE	Otlatma Süresi (Gün)	,850
Genel Ortalama			0,829

6.6.5.3. Değişkenlerin Özdeğerleri ve Varyansları

Aşağıdaki çizelgede faktör analizi başlangıç çözümünde faktörlerin sahip oldukları özdeğer ve varyanslarına ait değerler görülmektedir. Çizelgeden de görüldüğü gibi, başlangıçta faktör sayısı değişken sayısına eşit bulunmaktadır. Ancak bu faktörlerin öz değerleri ve varyans yüzdeleri giderek azalmaktadır. En baştaki faktörleri takip eden diğer faktörlerin açıklayıcı olma özellikleri hızla azalmaktadır.

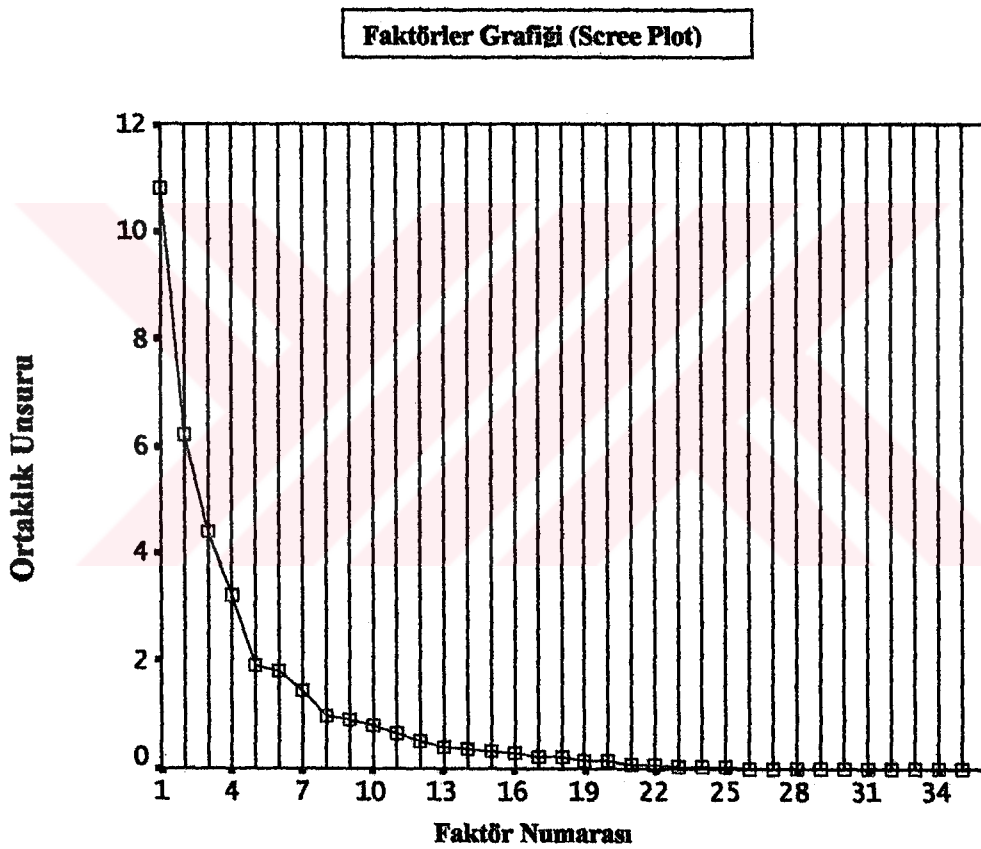
Faktörlerin öz değerleri toplamı değişken sayısı olan 36'ya eşittir. Çizelgede virgülden sonraki 4. rakamlar dikkate alınmaması nedeniyle son 5 faktörün özdeğerleri 0 olarak gösterilmiştir. Faktörlerin özdeğerlerinin özdeğerler toplamına oranı ise o faktörün varyans yüzdesini vermektedir. Elde edilen 7 faktörün varyans yüzdeleri toplamı 82,892'dir. Yani, toplam değişimim %82,892'si bu faktörler tarafından açıklanabilmektedir. Bu oran oldukça yüksek bir değerdir (Çizelge 6.85).

Çizelge 6.85. Faktör Analizi Başlangıç Çözümünde Faktörlerin Özdeğerleri ve Varyansları

Faktörler	Özdeğer	Varyans Yüzdesi	Birikimli Varyans
F1	10,819	30,052	30,052
F2	6,229	17,302	47,354
F3	4,418	12,272	59,626
F4	3,230	8,973	68,600
F5	1,915	5,319	73,918
F6	1,792	4,978	78,896
F7	1,438	3,995	82,892
F8	,987	2,742	85,634
F9	,900	2,499	88,133
F10	,799	2,219	90,352
F11	,641	1,781	92,133
F12	,519	1,441	93,574
F13	,391	1,086	94,660
F14	,345	,958	95,618
F15	,317	,882	96,500
F16	,271	,753	97,253
F17	,222	,617	97,871
F18	,211	,585	98,456
F19	,160	,443	98,899
F20	,130	,360	99,259
F21	,081	,248	99,507
F22	,056	,156	99,664
F23	,035	,096	99,761
F24	,033	,091	99,852
F25	,023	,063	99,916
F26	,013	,036	99,951
F27	,008	,021	99,972
F28	,005	,014	99,986
F29	,002	,006	99,993
F30	,002	,004	99,997
F31	,000	,003	99,999
F32	,000	,000	100,000
F33	,000	,000	100,000
F34	,000	,000	100,000
F35	,000	,000	100,000
F36	,000	,000	100,000

6.6.5.4.Faktörlerin Belirlenmesi

Faktör sayısına karar vermede faktörler grafiğinden (Scree Plot) yararlanılmıştır (Şekil 4). Buna göre grafik üzerindeki ilk kırılma noktası tesbit edilerek o noktaya kadar olan faktörler sonuç istatistiğinde yer almıştır. Faktörler grafiğinde, X ekseninde faktör numaraları, Y ekseninde ise özdeğerler (Eigenvalue) bulunmaktadır.



Şekil 4.Faktör Sayısının Belirlenmesinde Kullanılan Grafik

Belirlenen bu faktörlere ait adlandırmalar, özdeğer ve varyans yüzdelerine ilişkin değerler Çizelge 6.86’da verilmiştir. Buna göre, toplam varyansın %30,052’si “İşletme Büyüklüğü Faktörü” olarak adlandırılan birinci faktörü oluşturan 10 ölçüt , %17,302’si “Rantabilite Faktörü” olarak adlandırılan ikinci faktörü oluşturan 5 ölçüt

%12,272'si "Yem Girdisi Faktörü" olarak adlandırılan üçüncü faktörü oluşturan 5 ölçüt, %8.973'ü "Birim Masraflar Faktörü" olarak adlandırılan dördüncü faktörü oluşturan 5 ölçüt, %5.319'u "Arazi Faktörü" olarak adlandırılan beşinci faktörü oluşturan 4 ölçüt, %4,978'i "İşgücü Verimliliği Faktörü" olarak adlandırılan altıncı faktörü oluşturan 5 ölçüt ve %3,995'i "Otlatma Süresi Faktörü" olarak adlandırılan yedinci faktörü oluşturan 2 ölçüt tarafından açıklanmaktadır. Birikimli varyans yüzdelere bakıldığında toplam varyansın %59,629'unun ilk üç faktör tarafından açıklanırken, diğer faktörlerin daha düşük paylara sahip olduğu görülmektedir. Belirlenen 7 faktörün toplam varyans yüzdesi %82,892'dir. Yani toplam varyansın %82,892'si bu faktörler tarafından izah edilebilmektedir.

Çizelge 6.86.Faktör Analizi Sonuç Matrisinde Faktörlerin Özdeğer ve Varyansları

Faktör No	Faktör Adı	Özdeğer	Varyans Yüzdesi	Birikimli Varyans
F1	İşletme Büyüklüğü	10,819	30,052	30,052
F2	Rantabilite	6,229	17,302	47,354
F3	Yem Girdisi	4,418	12,272	59,626
F4	Birim Masraflar	3,230	8,973	68,600
F5	Arazi	1,915	5,319	73,918
F6	İşgücü Verimliliği	1,792	4,978	78,896
F7	Otlatma Süresi	1,438	3,995	82,892

6.6.5.5.Faktör Yükleri

Çizelge 6.87'de faktör analizi sonucunda elde edilen faktörlerin faktör yükleri verilmiştir. Faktör yükleri belirlenirken %5 önem seviyesinde 200 gözlemle çalışma durumunda 0,180 ve daha büyük değerler dikkate alınmıştır (Joseph et. all., 1992). Çizelgede faktörleri oluşturan ölçütler koyu renkle ifade edilmiştir. Ayrıca, korelasyon emsalinin karesinin 100 ile çarpılmasıyla elde edilen bağımlılık oranı da, değişkenler arasındaki doğrusal ilişkinin gücünün diğer bir göstergesidir. Bu değer, %95 önem seviyesinde 3,2'nin üzerinde olması gerekmektedir (Gül, 1995; Norusis, 1988; Yurdakul, 1978).

6.6.5.6.Faktör Analizi Sonuçlarının Değerlendirmesi

Gerekli bütün unsurlar tamamlandıktan sonra bu bölümde faktörlerin yorumlanmasına geçilebilir. Faktörler dikey ve yatay olarak yorumlanmıştır. Birincisinde her bir faktör kendi içerisinde değerlendirilerek değişkenlerin o faktöre olan bağımlılığı açıklanmaktadır. İkincisinde ise her değişkenin belirlenen faktörlerle olan ilişkileri ayrı ayrı değerlendirilmektedir (Yurdakul, 1973). Elde edilen sonuçlar burada her iki şekilde de yorumlanmıştır. Değişkenler ile faktörler arasındaki yatay ve dikey ilişkiler incelenmiştir.

6.6.5.6.1.Faktörler

6.6.5.6.1.1.İşletme Büyüklüğü Faktörü (F1)

Analiz sonucunda, bir numaralı faktör ile işletmenin gayrisaf hasılası, küçükbaş hayvan varlığı, üretim masrafları, işletme sermayesi, aktif sermaye miktarı, brüt kar, saf hasıla, tarımsal gelir, yem masrafları ve safi kar (kriterler sırasıyla; 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10) gibi ekonomik kriterler arasındaki bağımlılık oranı çok yüksektir (Çizelge 6.88). Bu 10 kriterin faktör yükleri ortalama 0,840 gibi oldukça yüksek bir değer bulunmuştur. Bu değişkenler tarafından açıklanabilen varyans yüzdesi toplamı ise %30,052 gibi çok önemli bir orandır (Çizelge 6.87). Dolayısıyla bu faktör “İşletme Büyüklüğü Faktörü” olarak adlandırılmıştır. İşletme büyüklüğü ile erkek işgücü birimi (Kriter 31,33 ve 34) arasında sıkı bir ilişki görülmektedir. İşletme büyüklüğü arttıkça kullanılan işgücü miktarı (0,475), kullanılan erkek işgücü birimine düşen brüt kar (0,499) ve saf hasıla miktarları da (0,461) artmaktadır. Her bir birim küçükbaş hayvana düşen tarımsal gelir, brüt kar, saf ve gayrisaf hasıla değerleri arasındaki ilişki de önemli görülmektedir. İşletme büyüklüğü arttıkça mülk arazi miktarı (0,210) ve yem bitkisi ekim alanlarının da (0,233) artmakta olduğu görülmektedir. Erkek işgücü birimi başına düşen hayvan sayısı (BBHB cinsinden) işletme büyüklüğüne paralel olarak artarken (Kriter 30), birim hayvan başına düşen işgücü masrafları (Kriter 24) giderek azalmaktadır. Bir erkek işgücü birimine düşen

hayvan sayısı arttıkça üretim faaliyetinin karlılığı da artmaktadır. Yani işletme büyüklüğü ile işgücü masrafları arasında ters bir ilişki olduğu görülmektedir. Çok büyük bir korelasyona sahip olmamakla birlikte (-0,189), büyük işletmelerin işgücünü daha ekonomik ve produktif kullandıkları söylenebilir. İşgücünden yeterince yararlanılmaması büyükbaş hayvan birimine düşen işgücü masrafını artırarak karlılığı azaltmaktadır (Faktör 1, Kriter24).

Bunların dışında kalan kriterlerin bu faktörle olan ilişkileri %5 önem düzeyinde önemli bulunmamıştır (Çizelge 6.87).

6.6.5.6.1.2.Rantabilite Faktörü (F2)

Büyükbaş hayvan birimi başına düşen tarımsal gelir (Kriter 11), brüt kar (Kriter 12), saf hasıla (Kriter 13) ve gayrisaf hasıla (Kriter 14) ile üretim faaliyetinden elde edilen saf hasıla (Kriter 7) ve safi kar (Kriter 10) ile tarımsal gelir (Kriter 8) değerleri gibi ekonomik kriterler arasındaki bağımlılık oranı yüksek bulunmuştur. Bunlar daha çok birim başına ekonomik global değerleri ifade ettiği için ikinci faktör “Rantabilite Faktörü” olarak adlandırılmıştır. Bu kriterlerin toplam faktör yükleri ortalaması 0,850 ve açıklayabildiği varyans yüzdeleri toplamı %17,302’dir.

Kullanılan erkek işgücü biriminin rantabilite faktörü üzerine önemli derecede etkili olduğu görülmektedir (Faktör 2, Kriter 33 ve 34). Yani işgücü kullanımı azaldıkça işletmenin daha rantabil çalışmakta olduğu söylenebilir. Nitekim 33 ve 34’üncü kriterler işgücü birimi başına düşen brüt kar ve saf hasıla değerlerini ifade etmektedir. Aralarındaki korelasyon ise sırasıyla, 0,499 ve 0,461’dir. Dolayısıyla bu değerler büyüdükçe diğer bir ifadeyle işgücü verimliliği arttıkça faaliyetin rantabilitesi de doğal olarak aynı şekilde yükselecektir. Bu da, işgücü verimliliğinin artması işgücü kullanımını azaltacağından büyükbaş hayvan birimi başına düşen değişen masrafların azalması anlamına gelir. Dolayısıyla büyükbaş hayvan birimine düşen değişen masraf miktarı (Kriter 25) ile rantabilite faktörü arasındaki korelasyon (-0,189) ters yönlüdür. Daha rantabil çalışan işletmelerde BBHB’ne düşen değişen masraf çok büyük oranlarda olmasa bile daha düşüktür. İkinci faktör ile hayvan

sermayesi arasında güçlü ama ters yönlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Oldukça yüksek bir faktör yüküne sahiptir (-0,493). İşletmede hayvan sermayesinin oranı arttıkça faaliyetin rantabilitesi düşmektedir (Faktör 2, Kriter 15). Bu durum işletmelerin sahip oldukları tesislerin kapasitelerinin ve işletmenin diğer koşullarının yeterli olmadığı anlamına gelir. Karlılığın artırılabilmesi için ya mevcut kapasitenin daha etkin bir şekilde kullanılması ya da kapasite artırımına gidilmesi gerekmektedir.

Rantabilite ile brüt kar (Kriter 6), gayrisaf hasıla (Kriter 1) ve çok önemli olmamakla birlikte kullanılan aile işgücü oranı (Kriter32) arasında da aynı yönlü bir ilişki sözkonusudur.

6.6.5.6.1.3.Yem Girdisi Faktörü (F3)

F3 faktörünü oluşturan kriterler incelendiğinde bu kriterlerin yem kullanımıyla ilgili olduğu görülür. Bu nedenle bu faktörü “Yem Girdisi Faktörü” olarak adlandırmak yanlış olmayacaktır. Bu faktörü oluşturan kriterlerden BBHB’ne düşen yıllık yem miktarı (Kriter 16) ve BBHB’ne düşen yıllık yem masrafı (Kriter 17) 0,881 ve 0,848 faktör yükleri ile en yüksek faktör yüküne sahip değişkenler olurken bütün kriterlerin ortalama faktör yükü 0,641, açıklayabildiği varyans yüzdesi %12,270 gibi oldukça önemli bir orandır. Koyun ünitesi birimi başına düşen günlük yem tüketimi 0,793 (Kriter 18), BBHB başına düşen kesif yem miktarı 0,771 (Kriter 19) koyun ünitesi birimi başına düşen günlük yem masrafı 0,751 (Kriter 120) faktör yüküne sahiptir. BBHB’ne düşen değişen masraflar (Kriter 25) da çok yüksek olmamakla beraber 0,551’lik faktör yüküyle faktör üzerine etkili görülmektedir.

Yem girdisi faktörü ile yem masrafları (Kriter 9), BBHB’ne düşen toplam masraflar ve BBHB’ne düşen üretim masrafları (Kriter 21 ve 22), ile yakından ilişkili olup aynı doğrultuda değişmektedir. Faktör yükleri sırasıyla, 0,426, 0,420 ve 0,466’dır.

İncelenen işletmelerde sulu arazi miktarının (Kriter 35) yem girdisi faktörü üzerine olumlu etkisi vardır. Yani, sulu arazi genişliği arttıkça işletmede yem bitkisi ekim alanları genişlediğinden kullanılan yem miktarı da artış göstermektedir. Aralarındaki korelasyon 0,368’dir. F3 faktörü ile BBHB’ne düşen gayrisaf hasıla

ölçütü (Kriter14) arasında da zayıf da olsa bir korelasyon (0,209) söz konusudur. Yem kullanımının BBHB'ne düşen gayrisaf hasılayı artırdığı görülmektedir.

6.6.5.6.1.4. Birim Masraflar Faktörü (F4)

F4 faktörü üzerine etkili olan BBHB'ne düşen, toplam masraflar (Kriter 21), üretim masrafları (Kriter 22), sabit masraflar (Kriter 23), işgücü masrafları (Kriter 24) ve değişen masrafları (Kriter 25) gösteren ölçütlerin ortalama faktör yükleri 0,741 ve açıklanan varyans yüzdesi %8,973'tür. Görüldüğü gibi üretim faaliyetinde masrafların birim başına değerlerini gösteren bu faktör "Birim Masraflar Faktörü" olarak tanımlanmıştır. Toplam masraflar, üretim ve sabit masrafların faktör üzerindeki etkisi daha güçlüdür. Bu değişkenlerin faktör yükleri sırasıyla, 0,855, 0,798 ve 0,791 bulunmuştur. İşgücü masrafları ile değişen masrafların faktör yükleri daha düşük olup 0,665 ve 0,595'tir.

Çizelge 6.87'ye göre, incelenen işletmelerde F4 faktörü ile diğer kriterler arasında çok önemli bir ilişkiden söz etmek mümkün değildir. Bununla birlikte, sah hasıla (Kriter 7), tarımsal gelir (Kriter 8) ve safi kar (Kriter 9) arasında beklenildiği gibi ters yönlü bir korelasyon vardır. Bu da işletmelerin masraflarının artması karlılığını azaltacağını göstermektedir. Aynı şekilde, üretim faaliyetinde kullanılan her bir erkek işgücü birimi başına düşen brüt kar ve saf hasıla değerlerini gösteren 33 ve 34 numaralı kriterler ile bu faktör arasındaki korelasyon düşük ama negatif yönlüdür. İşletmede masrafların artması daha fazla yabancı işgücü kullanılması anlamına geldiği için aile işgücü oranı (Kriter32) ile F4 faktörü arasında da oldukça zayıf ama ters yönlü bir korelasyon göze çarpmaktadır (-0,198).

Otlatma süresinin (Kriter 36) uzaması faaliyetin masraflarını azaltacağından beklenildiği gibi bu kriter ile faktör arasında negatif bir korelasyon (-0,192) vardır.

Diğer yandan, BBHB başına düşen GSH (Kriter14) ve yem gideri (Kriter17) arasındaki ilişki aynı yöndedir. Birim başına yapılan masrafların artması işletmenin GSH'sını da artırmaktadır. Yem bitkisi ekim alanları arttıkça işletmede birim başına düşen masraflarında (Faktör 4, Kriter 29) artış gösterdiği ancak bu ilişkinin (0,214) çok önemli olmadığı görülmektedir. Bu da aslında işletmede yem bitkisi üretim

maliyetinin yüksek olduğunu göstermektedir. Yem bitkisini işletmede üretmek ile dışardan satın almak arasında önemli bir fark bulunmamaktadır.

6.6.5.6.1.5.Arazi Faktörü (F5)

Faktör yükleri çok yüksek bulunan 26, 27, 28 ve 29 numaralı kriterlerin incelenen işletmelerin arazi kullanımına yönelik özelliklerini temsil ettiği görülmektedir. Bu nedenle, toplam arazi (0,934), işletme arazisi (0,908), mülk arazi (0,838) ve yem bitkisi ekim alanını (0,512) ifade eden bu ölçütlerin “Arazi Faktörü” olarak adlandırılması uygun görülmüştür. Bu ölçütlerin ortalama faktör yükleri ise 0,798 ve açıkladığı varyans yüzdesi %5,319 bulunmuştur.

Diğer değişkenler içerisinde bu faktör üzerine en önemli etki -0,411’lik faktör yüküne sahip olan işletmede kullanılan aile işgücü oranıdır (Faktör 5, Kriter 32). Bu ilişki güçlü ama ters yönde bir ilişki olup, işletmenin arazi varlığının artması, işletmede kullanılan aile işgücü oranını azaltacaktır. Bu da arazi kullanımına bağlı olarak yabancı işgücü kullanımının arttığını göstermektedir. Buradan hareketle kullanılan işgücü içerisindeki aile işgücünün oranının düşük olmasının işletmenin karlılığını olumsuz etkileyebileceği söylenebilir. Sulu arazi varlığı da bu faktör ile korelasyon içinde olup doğal olarak işletmelerin arazi varlığıyla birlikte belirli ölçüde sulu arazi miktarı da artacaktır (Faktör 5, Kriter 35).

Ekstansif koyun yetiştiriciliğinde aktif sermayenin önemli bir bölümünü oluşturan hayvan sermayesi (Kriter 15) ile arazi faktörü arasında negatif bir korelasyon (-0,214) bulunmaktadır. Hayvan sermayesi düşük olan işletmeler daha fazla araziye sahip bulunmaktadır. Arazi varlığı arttıkça hayvan sermayesinin payı giderek azalmaktadır. Benzer bir ilişki bu faktör ile işletmelerin BBHB’ne düşen tarımsal geliri (Kriter 11) arasında da mevcuttur.

Üretim masrafları (Kriter 3) işletmenin arazi varlığına paralel olarak artış göstermektedir (0,229). Arazi faktörü ile aktif sermaye (Kriter 5) arasında da normal olarak aynı yönlü bir ilişki vardır (0,231).

Arazi faktörü ile yem masrafları (Kriter 9) arasındaki doğrusal ilişki (0,283), işletmenin arazi varlığına bağlı olarak yem bitkisi ekim alanlarının genişlediğini göstermektedir (Çizelge 6.87).

6.6.5.6.1.6.İşgücü Verimliliği Faktörü (F6)

F6 faktöründe faktör yükleri büyük olan ölçütlerin özelliklerine bakıldığında, bu faktörün işgücü verimliliği ile ilgili olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle F5 faktörü “İşgücü Verimliliği Faktörü” olarak adlandırılmıştır. Bu faktör ile en yüksek korelasyona sahip değişkenlerin ortalama faktör yükü 0,695 ve açıklanabilen toplam varyans yüzdesi %4,978’dir.

Faktör yükleri en yüksek olan ölçütler 0,791, -0,714 ve -0,711 ile her bir birim EİB’ne düşen BBHB cinsinden hayvan sayısı (Kriter 30), kullanılan EİB (Kriter 31), ve işgücü içerisinde aile işgücünün oranıdır (Kriter 32). EİB’ne düşen BK (Kriter 33) ve EİB’ne düşen SH (Kriter 34) ölçütleri ise 0,638 ve 0,620 faktör yüklerine sahiptirler. EİB’ne düşen hayvan sayısı ne kadar fazla olursa verimlilik o derece yüksek olacaktır. Dolayısıyla erkek işgücüne düşen hayvan sayısı ile F6 faktörü aynı yönlü yüksek bir korelasyona sahip iken, kullanılan işgücü birimi ve aile işgücünün payı işgücü verimliliği faktörünü olumsuz etkilemektedir. Buna göre özellikle yabancı işgücü kullanımının artması işgücü verimliliğini düşürmektedir. İncelenen işletmelerde aile işgücünün daha verimli ve etkin kullanıldığı anlaşılmaktadır. Nitekim işletmelerin hayvan sermayesinin artırılması daha çok işgücü talebi doğuracağından aile işgücünün yeterli olmaması nedeniyle rantabilite faktörü üzerine olumsuz etkisi (Faktör 2, Kriter 15) bunu desteklemektedir.

Diğer değişkenler içerisinde sulu arazi miktarı (Kriter 35) değişkeni işgücü verimliliği faktörü ile oldukça yüksek bir korelasyona sahiptir (0,435).

İşgücü verimliliği faktörü beklentilere uygun olarak, BBHB’ne düşen değişen masraf (Kriter 25) ile pozitif (0,275), BBHB’ne düşen sabit masraf (Kriter 23) ile negatif (0,191) bir ilişkiye sahiptir. Sabit bir masraf unsuru olan aile işgücü kullanımının oransal olarak artması işletmede işgücünün verimliliğini artıracaktır.

Buna karşın, değişken masraflar içerisinde önemli bir payı olan yabancı işgücü kullanımının artması faktör üzerinde ters bir etki yaratacaktır (Çizelge 6.87).

6.6.5.6.1.7.Otlatma Süresi Faktörü (F7)

Otlatma süresi (Kriter 36) ve günlük yem masrafı (Kriter 20) ile oldukça yüksek korelasyona sahip olan F7 faktörü özellikleri itibariyle “Otlatma Süresi Faktörü” olarak adlandırılmıştır. Bu ölçütlerin faktör yükleri sırasıyla 0,888 ve -0,530 gibi oldukça yüksek değerlerdir. Doğal olarak, otlatma süresi faktörü ile günlük yem tüketimi (Kriter 18) arasında da ters yönlü sıkı bir ilişki mevcuttur (-0,467). İncelenen işletmelerde, hayvanların merada kalma süresine bağlı olarak yem tüketimi önemli ölçüde azalacaktır.

Otlatma süresi arttıkça yem bitkisi ekim alanlarının (Kriter 29) azaldığı görülmektedir. Ancak beklendiği gibi güçlü bir korelasyondan (0,242) söz etmek mümkün değildir. Bunun nedeni bölgedeki otlak ve mera kalitesinin istenilen seviyede olmamasıdır. Bağımlılık oranının -6 olması (Çizelge 88) ilişkinin çok sağlıklı olmaya bileceğini göstermektedir. Buradan çıkarılabilecek en belirgin sonuç ise mera kalitesinin yükseltilmesi amacıyla ıslah çalışmalarının yoğunlaştırılması gereğidir.

Koyunculuk faaliyeti aktif sermayesi içerisindeki hayvan sermayesinin payı (Kriter 15) ile yedinci faktör “Otlatma Süresi” arasında da zıt yönlü bir paralellik görülmektedir. Otlatma süresi azalırken hayvan sermayesinin payı yükselmektedir. Bu da büyük işletmelerin daha entansif çalışmaya yönelmekte oldukları anlamına gelmektedir. Hayvan sermayesi arttıkça işletmenin entansitesi yükselmektedir.

Otlatma süresi faktörü ile sulu arazi genişliği (Kriter 35), ve kullanılan erkek işgücü birimi (Kriter 31) ile otlatma süresi faktörü arasında negatif yönlü bir ilişki görülmektedir. Sulu arazi genişliği fazla olan işletmeler yem bitkisi ekimini daha fazla üretebileceklerinden daha fazla işgücü gereksinimi duyulacak ve daha yoğun yem kullanımı söz konusu olacağından otlatma süresi ile negatif korelasyona sahip olması doğaldır.

Bunların dışında kalan değişkenlerin bu faktörle olan ilişkileri %5 önem düzeyinde önemli bulunmamıştır (Çizelge 6.87).

Çizelge 6.87. Faktör Yükleri Sonuç Matrisi

Değişkenler		F a k t ö r l e r						
		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
X1	KGSH	,936	,285					
X2	KBAŞBBHB	,933						
X3	KYÜMSR	,924				,229		
X4	KYİŞLSRM	,921						
X5	KYAKTIF	,898				,231		
X6	KYBKR	,835	,455					
X7	SHKY2	,781	,526		-,199			
X8	TGELIR	,767	,507		-,237			
X9	YEMMASR	,731		,426		,283		
X10	SKKYN	,678	,592		-,260			
X11	TG1BBH	,181	,936			-,183		
X12	BK1BBH	,216	,932					
X13	SH1BBH	,263	,925					
X14	GSH1BBH	,200	,866	,209	,282			
X15	KYHYSROR		-,493			-,214		-,247
X16	BDYM1BBH			,881				
X17	BBHKYGD			,848	,258			
X18	KYYEMÜĞ			,793				-,467
X19	KSF1BBKB			,771				
X20	KYYMGDÜĞ			,751				-,530
X21	TM1BBKB			,420	,855			
X22	KYÜM1BBK			,466	,798			
X23	SM1BBKB				,791		-,191	
X24	İGMBBKB	-,189			,665			
X25	DM1BBKB		-,189	,551	,595		,275	
X26	TOPARZ					,934		
X27	İŞLARZ					,908		
X28	MÜLKDA	,210				,838		
X29	YEMALAN	,233			,214	,512		-,242
X30	BBHKBEIB	,257					,791	
X31	EIBKY	,475					-,714	-,186
X32	AİŞGCOR		,181		-,198	-,411	-,711	
X33	BK1EIB3	,499	,437		-,240		,638	
X34	SH1EIB	,461	,479		-,247		,620	
X35	SULARZDA			,368		,384	,435	-,250
X36	OTLSÜRE				-,192			,888

Çizelge 6.88.Faktörlerle Kriterler Arasındaki Bağımlılık Oranları (%)

Değişkenler		F a k t ö r l e r							Toplam Bağımlılık Oranı
		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	
X1	KGSH	88	8						96
X2	KBAŞBBHB	87							87
X3	KYÜMSR	85				5			91
X4	KYİŞLSRM	85							85
X5	KYAKTIF	81				5			86
X6	KYBKR	70	21						90
X7	SHKY2	61	28		-4				93
X8	TGELİR	59	26		-6				90
X9	YEMMASR	53		18		8			80
X10	SKKYN	46	35		-7				88
X11	TG1BBH	3	88			-3			94
X12	BK1BBH	5	87						92
X13	SH1BBH	7	86						92
X14	GSH1BBH	4	75	4	8				91
X15	KYHYSROR		-24			-5		-6	35
X16	BDYM1BBH			78					78
X17	BBHKYGD			72	7				79
X18	KYYEMÜĞ			63				-22	85
X19	KSF1BBKB			59					59
X20	KYYMGDÜĞ			56				-28	84
X21	TM1BBKB			18	73				91
X22	KYÜM1BBK			22	64				85
X23	SM1BBKB				63		-4		66
X24	IGMBBKB	-4			44				48
X25	DM1BBKB		-4	30	35		8		77
X26	TOPARZ					87			87
X27	İŞLARZ					82			82
X28	MÜLKDA	4				70			75
X29	YEMALAN	5			5	26		-6	42
X30	BBHKBEIB	7					63		69
X31	EIBKY	23					-51	-3	77
X32	AİŞGCOR		3		-4	-17	-51		75
X33	BK1EIB3	25	19		-6		41		90
X34	SH1EIB	21	23		-6		38		89
X35	SULARZDA			14		15	19	-6	53
X36	OTLSÜRE				-4			79	83

6.6.6. Translog Değişen Maliyet Fonksiyonu Analizi

Bu çalışmada, yüz yüze görüşme yoluyla 141 koyun yetiştiricisi işletmeden elde edilen 2000 yılı verileri kullanılmıştır. Fonksiyonda bağımsız değişken değişen maliyet; işgücü, yem ve veteriner değişen masraflarının toplamını, üretim ise kg olarak yıllık süt üretimini ifade etmektedir. İşgücü ve veteriner fiyatı bölgede günlük ortalama yevmiye ve veteriner visite ücretleri, yem fiyatı ise kullanılan yemlerin miktarlarıyla fiyatlarının ağırlıklı ortalaması dikkate alınarak hesaplanmıştır. Maliyet payı eşitliklerinde kullanılan değerler, işgücü, yem ve veteriner masraflarının toplam değişen masraf içerisindeki payları kullanılmıştır. Bu payların toplamı bire eşittir. Bu eğitliğin hataya yol açmaması için işgücü ve yem fiyatları veteriner ücretine bölünerek normalleştirilmesi suretiyle değişken sayısı ikiye indirgenerek bu sorunun giderilmesine çalışılmıştır.

Verilerin ekonometrik ve istatistiki bakımdan doyurucu bulunmaması nedeniyle translog değişen maliyet fonksiyonunda elde edilen sonuçlar anlamsız bulunmuştur (EK 3). Bu nedenle, ikame, maliyet ve ölçek esneklikleri hesaplanmamıştır.

Koyun yetiştiriciliğinde kullanılan yemin süt ve ete dönüşüm oranı bilinmesi ve yapılan masrafların tam anlamıyla ne kadarının et, ne kadarının süt ve diğer üretimler için harcanmış olabileceğinin tam olarak tesbit edilememesi nedeniyle translog değişen maliyet fonksiyonu sonuçları anlamsız bulunmuştur. Ayrıca işgücü ücretleri ve veteriner ücretlerinde de büyük bir varyasyon olmaması esnekliklerin hesaplanmasını güçleştirmektedir. Dolayısıyla, translog değişen maliyet fonksiyonun koyunculuk faaliyeti yapısına uygun olmadığı sonucuna varılmıştır.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Hayvancılık sektörü Türkiye ekonomisinde önemli bir yere sahiptir. Türkiye tarımsal üretim değerinin yaklaşık %21,7'si hayvansal üretimden sağlanmaktadır. Hayvancılık sektörü, tarımsal üretime katkısının yanında, istihdam yaratması açısından da bölge ve ülke ekonomisi açısından oldukça önemlidir. Ayrıca, girdi talebi önemli bir sektörün doğmasına olanak sağlamaktadır. Yem sanayi ve veteriner hizmetleri hayvancılığa bağlı olarak gelişmektedir. Bitkisel üretimin tamamlayıcısı olarak da önemli bir özelliği bulunmaktadır. Özellikle bitkisel üretimden elde edilen ana ve yan ürünlerin değerlendirilmesi, işgücünün dengeli kullanılması, toprak verimliliğinin korunması ve işletmede riskin azaltılması açısından son derece önemli bir faaliyettir.

Hayvancılık üretim faaliyeti içerisinde koyunculuk, özellikle ülkemiz koşullarında mer'a ve işgücünün değerlendirilmesinde önemli bir yere sahiptir. Ayrıca, daha az sermaye ve sabit yatırımlar gerektirmesi, koyunculuk faaliyetini diğer üretim faaliyetlerine göre daha avantajlı hale getirmektedir.

Orta-Güney Anadolu Bölgesi, sahip olduğu iklim koşulları ve bitki örtüsü nedeniyle koyun yetiştiriciliğinde diğer bölgelere göre daha önemli bir yere sahiptir. Kurak iklim koşulları, toplam arazinin %28'inin çayır ve mer'a alanlarından oluşması, geniş yayla ve kışlakların varlığı, bölgede koyunculuk faaliyetinin önemini artırmaktadır. Türkiye koyun varlığının %15,7'si, koyun sütü üretiminin %10,7'si ve koyun eti üretiminin %6,5'i bu bölgeden sağlanmakta olup, koyunculuk faaliyeti bölge için vazgeçilmez bir üretim dalıdır.

Kısacası, koyunculuk faaliyeti hem Türkiye için ve hem de Orta Güney Anadolu Bölgesi için büyük bir önem taşımaktadır. Bununla birlikte, bölgede koyunculuk faaliyetinin ekonomik analizi ile ilgili çalışmalar yeterli değildir. Bu çalışmada, araştırma bölgesinde koyun yetiştiriciliği yapan işletmelerin mevcut durumları ortaya konularak karşılaştıkları sorunlar ve geleceğe dönük beklentiler ile bu sorunların çözümüne yönelik öneriler ortaya konulmuştur.

Araştırma sonucunda, incelenen işletmelerde ekstansif olarak süt koyuncululuğu şeklinde yetiştiricilik yapılırken, işletmelerin %58,16'sında

koyuncululuğun yanında büyükbaş hayvan yetiştiriciliği de görülmektedir. İşletme başına ortalama hayvan varlığı 19,34 BBHB olup bunun %84,64'ü küçük baş hayvanlardan oluşmaktadır. Ortalama koyun sayısı 98,58 baş, sığır sayısı 4,36 baştır. Hayvansal üretimin yanı sıra işletmelerin %91,49'unda bitkisel üretim de yapılmakta olup ortalama işlenen arazi genişliği işletme başına 143,64 dekadır. Bölgede, işletme arazisinin yaklaşık %14'ünde yem bitkileri üretimi yapılmaktadır.

İncelenen işletmelerde ortalama GSH değeri işletme başına 11.966 milyon TL olup bunun %52'si koyunculuk faaliyetinden sağlanmaktadır. İşletme büyüklüğü arttıkça bu oran yükselme eğilimindedir.

İncelenen işletmelerde işletme başına ortalama birey sayısı 5,95'dir ve bunun %48,36'sı kadın, %51,64'ü erkektir. İşletmelerde okuma yazma bilmeyenlerin oranı %17,4 olup bu oran Türkiye ortalamasına göre çok yüksek sayılmamaktadır. İşletmecilerin ortalama yaşı 46 ve deneyim süresi 24 yıl olup yetiştiricilik faaliyeti üzerinde önemli bir etkisi görülmemektedir. İşletmecilerin %78,7'si ilkokul mezunu iken okur-yazar olmayanların oranı sadece %3,5'tir.

İncelenen işletmelerde işgücü varlığı ortalama 3,96 E.İ.B. ve toplam çalışma günü 730 E.İ.G'dir. İşletmenin sahip olduğu işgücünün %34,0'ü atıl kalmaktadır. Aile işgücünün %29,6'sı koyunculuk faaliyetinde değerlendirilmektedir. Koyunculuk faaliyetinde yabancı işgücü kullanım oranı %33,7'dir.

Bu çalışmada ortaya çıkan en önemli sonuçlardan biride koyunculuk faaliyetinin gerek bölge ve gerekse ülke ekonomisine önemli ölçüde istihdam olanağı yaratmasıdır. Koyunculuk, Orta güney bölgesinde yaklaşık 140 bin kişiye ve Türkiye genelinde ise 900 bin kişiye istihdam sağlamaktadır. Diğer bir ifadeyle bölgede 500 bin kişi, Türkiye'de 3.600 bin kişi geçimini bu faaliyetten sağlamaktadır. Dolayısıyla, tüm işletmelerin %29'unu oluşturan başarısız işletmelerin tasfiye edilmesi durumunda yaklaşık 40 bin kişinin işsiz kalmasına yol açabileceği söylenebilir.

İşletmelerin sahip olduğu ortalama aktif sermaye miktarı işletme başına 15.244 milyon TL olup, toprak sermayesi %31,8 ile en büyük payı alırken 9.775 milyon TL olan ortalama hayvan sermayesi %26,6 ile ikinci sırada gelmektedir. Hayvan sermayesinin %82,3'ü (7.998 milyon TL) koyunculuk faaliyetine aittir. Aktif

sermayenin %41,6'sını oluşturan işletme sermayesinin fazla olduğu söylenebilir. İşletmelerin borçlanma durumu %4,1 gibi oldukça düşük seviyelerde kalmıştır. Bununla birlikte işletmelerde çok önemli nakit akım sıkıntısı görülmemektedir. Nitekim değişen masrafların GSH'ya oranı yüksek (0,52), sabit masrafların GSH'ya oranı düşük çıkmıştır (0,29).

İşletmelerin safi karı ile işletme büyüklüğü arasında doğrusal bir ilişkinin varlığından söz edilebilir. Dolayısıyla işletme büyüklüğü arttıkça safi kar değerleri de artmaktadır. Bölgede, 50 baş koyundan az hayvana sahip işletmeler negatif safi kar elde ederken (-150 milyon TL), 200 baştan fazla koyuna sahip işletmelerde ortalama 7.100 milyon TL safi kar sağlanmaktadır.

İşletmelerin bütünü için uygulanan gelir analizleri sonuçları da göstermiştir ki, işletme büyüklüğü arttıkça işletmenin gerek mali ve gerekse ekonomik rantabilitesi yükselmektedir. Buradan, küçük işletmelerin üretim faktörlerinden yeterince ekonomik olarak yararlanamadıkları anlaşılmaktadır.

Koyunculuk faaliyetine yatırılan sermayenin geri dönüş süresi ortalama 3,2 yıl olup işletme büyüklüğü ve işletme başarısı ile doğru orantılıdır. Başarılı işletmelerde oldukça kısa olan bu süre 2,6 yıldır.

İncelenen işletmelerde, iş kazancı ortalama 2.044 milyon TL olup, işletme büyüklüğüne bağlı olarak artmaktadır. Yani büyük işletmelerde aile işgücü daha etkin kullanılabilir. Dolayısıyla, mevcut işletmelerin kapasiteleri artırıldığı takdirde daha karlı ve ekonomik çalışabileceklerini söylemek yanlış olmayacaktır. Başarısız işletmelerde ortalama -6 milyon TL olan iş kazancı, orta derecede başarılı işletmelerde 1.778 milyon TL ve başarılı işletmelerde 4.464 milyon TL'dir. Bu sonuç, işletmelerde müteşebbis ailenin işgücünün değerlendirilmesindeki farklılıkları net olarak ortaya koymaktadır. Erkek işgücü birimi ve çalışma gününe düşen iş kazancı, başarısız işletmelerde negatiftir. Yani, bu grubu oluşturan 41 işletmede koyunculuk faaliyetinde aile işgücü kullanımı ekonomik değildir.

Bölgede koyunculuk faaliyeti genellikle aile işletmeciliği şeklinde ekstansif olarak ve süt koyunculuğu ağırlıklı yapılmaktadır. Hayvanların merada kalma süresi yılda ortalama 246 gündür. Ortalama 119 gün olan yemleme süresi büyük işletmelerde daha fazladır. Bu süre arttıkça koyunlarda süt verimi de artmaktadır.

Kullanılan yem miktarının ortalama %25,3'ünü kesif, %74,7'sini kaba yem oluşturmaktadır. Bu oranlar, yemlerin kuru madde içerikleri dikkate alındığında sırasıyla, %40,5 ve %59,5 olarak değişmektedir. Görüldüğü gibi, kaba yemin toplam yem içerisindeki payı oldukça yüksektir. Bu da verim ve kaliteyi olumsuz etkilemektedir. Bu durum, kesif yemin oldukça pahalı olmasından kaynaklanmaktadır. Nitekim, toplam yemin $\frac{1}{4}$ 'ünü oluşturan kesif yemin toplam yem masrafları içerisindeki payı ortalama $\frac{3}{4}$ dolaylarındadır. Yem masraflarının üretim masrafları içerisindeki payı ortalama %23,0'tür ve koyun yetiştiriciliğinin ekstansif olması nedeniyle işletme grupları arasında yem masrafları bakımından büyük farklılıklar görülmemektedir.

İncelenen işletmelerde koyunculuk faaliyeti üretim masrafları işletme başına ortalama 3.662 milyon TL bulunmuştur. Bunun 1.913 milyon TL'si (%52,2) değişen, 1.749 milyon TL'si (%47,8) sabit masraftır. Üretim masrafları içerisinde en büyük pay %32,1 ile işçiliğe ait iken yem masraflarının payı sadece %23,0 dolaylarında kalmıştır. Bölge koyun yetiştiriciliğine uygun çayır ve mer'a alanlarının yeterli olması ve yılın büyük bir bölümünü yaylalarda geçirmeleri nedeniyle yem masrafları oldukça düşük bulunmuştur.

Koyunculuk faaliyetinde rantabilite ortalama %44,1 olup işletme büyüklüğü ile doğru orantılıdır. Küçük işletmelerin zarar ettikleri görülmektedir. Başarısız ve başarılı işletmeler grubu arasındaki fark yaklaşık 12 kattır. Başarısız işletmelerde mali ve ekonomik rantabiliteler negatif bulunmuştur. Dolayısıyla, bu işletmelerin ekonomiye katkıları negatiftir.

İncelenen işletmelerde 1 litre sütün maliyeti ortalama 205.000 TL bulunmuştur. İşletme büyüklüğü arttıkça koyun sütü maliyeti 236.000 TL'den en büyük işletmeler grubunda (4.Grup) ortalama 175.000 TL'ye kadar düşmektedir. Yetiştiricinin ortalama karı sütün litresi başına 58.000 TL'dir. En küçük işletmeler grubunda yer alan işletmeler litre başına 32.000 TL kar ederken en büyük işletmeler grubunda, işletmeler litre başına ortalama 94.000 TL kar etmektedirler. Yapağı ve et maliyetinde de benzer durum söz konusudur. Yapağıda kg başına ortalama kar küçük işletmelerde sadece 11.000 TL iken büyük işletmelerde ortalama 72.000 TL'dir. Tüm işletmeler için ortalama kar 25.000 TL/kg'dır. Bir kg koyun etinin ortalama maliyeti

1.035.000 TL ve satış fiyatı 1.070.000 TL olup kar marjı sadece 35.000 TL bulunmuştur. Bu marj küçük işletmelerde -312.000 TL/kg, büyük işletmelerde ise 350.000 TL olarak gerçekleşmekte ve işletme büyüklüğü ile maliyet arasındaki ilişkiyi belirgin bir şekilde ortaya koymaktadır.

Çalışmada, 1 litre sütün maliyeti başarılı işletmelerde başarısız işletmelere göre %42 daha düşük bulunmuştur. Başarısız işletmelerde 277.000 TL'ye maledilip 17.000 TL zararla 260.000 TL'ye satılan 1 litre koyun sütü, başarılı işletmelerde ortalama 162.000 TL'ye maledilip, 105.000 TL karla 267.000 TL'ye satılmaktadır. Yapağı ve ette ortalama kar marjları sırasıyla, başarısız işletmelerde -72.000 TL ve -75.000 TL, başarılı işletmelerde 105.000 TL ve 229.000 TL'dir.

İşletme büyüklüğü faktörü ile işletme masrafları arasında ters yönlü ilişki tesbit edilmiş olup, üretim faktörlerinin büyük işletmelerde daha ekonomik kullanıldığı anlaşılmaktadır.

İncelenen işletmelerde regresyon analizi sonucunda koyunculuk faaliyeti saf hasılasının %10 artırılabilmesi için işletme masraflarının yaklaşık %12,99 oranında azaltılması, işletme sermayesinin ise %11,36 oranında artırılması gerekmektedir. Burada, işletme sermayesi artış hızı, saf hasıla artış hızından %13,60 oranında daha fazladır. Bundan dolayı, işletme sermayesinin bir miktar aşağı çekilmesi yararlı olacaktır. Diğer sermaye unsurlarının paylarını artırmak, üretim faktörleri kullanımıyla birlikte işletme kapasitesini artırmak bu konuda alınabilecek önlemler arasında yer alabilir.

Koyun yetiştiriciliği hızla azalma sürecine girmiştir. Bölgede görüşülen koyun yetiştiricilerinin %27'si bu faaliyete başka alternatifleri olmadığı için devam ettiklerini vurgulamaktadırlar. Bu işletmeciler desteklenmediği takdirde bölge koyunculunun büyük bir darbe yiyeceği anlaşılmaktadır. Yetiştiriciler geleceğin belirsiz oluşundan son derece rahatsız olmaktadır. Gelişmiş ülkelerin pek çoğunda önemli ölçüde desteklenen koyunculuk faaliyeti Türkiye'de ihmal edilmektedir. Faaliyete uygulanan planlı ve istikrarlı bir politikadan söz etmek mümkün değildir. 1980'li yıllardan bu yana hayvancılığa uygulanan et, süt ve yem fiyat desteği belirsizlik içerisinde ve yıldan yıla farklılık göstermektedir.

İncelenen işletmelerde, işletme genelinde yapılan bu değerlendirmenin yanı sıra işletmelerin koyunculuk faaliyeti analiz sonuçları da ortaya konulmuştur.

Bölgede, koyunculuk faaliyetinde aile işgücü verimli ve tam olarak değerlendirilememektedir. İşletmenin işgücü varlığı yeterlidir. Ancak etkin bir şekilde değerlendirilememektedir. Bu nedenle yabancı işgücü kullanımı söz konusudur.

Bölgede koyun yetiştiriciliği genellikle küçük aile işletmelerinin egemenliğinde ve geleneksel yetiştiricilik tekniklerine dayanmaktadır. Bu da işletmelerin rantabilitesini, ucuz girdi teminini, kredi kullanımını ve pazarlama olanaklarını olumsuz etkilemektedir.

Koyun yetiştiriciliğinde yem temini ve fiyatlarında sorunlar yaşanmaktadır. Yetiştiriciliğin meraya dayalı olmasına rağmen bölgede uzun süren kış şartları yetiştiricileri fahiş fiyattan yem satın almak zorunda bırakmaktadır.

İncelenen işletmelerde hayvanların son derece yetersiz ve sağlıksız koşullarda barındırıldıkları görülmüştür. Bakım ve beslenme koşulları da oldukça yetersizdir. 50-60 yıllık, derme çatma yapılarda barındırılmaktadırlar. Elverişsiz bakım ve barınma koşulları hayvan ölüm oranlarını yükseltmektedir.

Bölgede, koyun varlığının %86'sı yerli ırklardan oluşmaktadır. Bu hayvanlardan elde edilen verimler oldukça düşüktür. Nitelikli damızlık üretimi yetersiz kalmaktadır. Damızlık hayvanlar büyük ölçüde işletmeden sağlanmaktadır. Bu da işletmede verim yeteneğinin geliştirilmesini engellemektedir. Bu konuda üniversite ve araştırma kuruluşlarında elde edilen başarılı sonuçlar yetiştiricilere aktarılamamaktadır.

İncelenen işletmelerde önemli sorunlardan bir diğeri de bölgede yaygın olan brucella (yavru atma) ve şap gibi hayvan hastalıkları ve zararlılar nedeniyle özellikle koyunlarda ölüm oranlarının yüksek olmasıdır. Veteriner hizmetlerinin yetersiz ve pahalı oluşu önemli bir etkidir. Bunun yanında, yaz aylarında hayvanların yaylalara çıkarılması ve burada hastalık halinde hayvanı şehir merkezinde veterinerine getirmek hem çok zor ve hem de pahalıya mal olması ölüm oranını artırmaktadır. Zaten küçükbaş hayvanlarda hayvan hastalıklarının tedavisi çok yaygın değildir. Ölüm oranlarının azaltılması koruyucu önlemlerin alınmasıyla mümkün olabilecektir.

Koyunculuk alt sektöründeki potansiyeli rasyonel bir şekilde kullanabilmek için akılcı ve çağdaş bir örgütlenmeye gereksinim vardır. Araştırma bölgesinde koyun yetiştiricilerin örgütlenemedikleri görülmektedir. Gerek kredi kullanımı ve gerekse ürünlerin pazarlanması konularında daha etkin çözümler üretebilmek için kooperatifleşmenin gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Üretim faaliyetleri çeşitlilik göstermektedir. Koyun yetiştiriciliğinde tam olarak uzmanlaşma sağlanamamıştır. İşletmelerin çoğunda koyunculuğun yanında büyükbaş hayvan yetiştiriciliğine de rastlanılmıştır. Bu da koyunculuk faaliyetinin gerilemesine neden olmaktadır.

Ekstansif koyun yetiştiriciliğinde en önemli hizmetlerden biri de çobanlıktır. Araştırma bölgesinde koyunculuk faaliyetinin giderek terk edilme sebeplerinden bir tanesi de hayvanların otlatılması için çoban bulunamamasıdır. Yabancı işgücü ücretlerinin büyük bir bölümünü de çoban ücreti oluşturmaktadır.

İncelenen işletmelerde hayvancılık işletmelerine yönelik uygulanan kredi desteğinin mevcut ihtiyacı karşılayamaması ve bürokratik engellerin aşılammaması nedeniyle yetiştiriciler genellikle özel şahıslardan çok yüksek faiz oranlarında kısa vadeli krediler kullanmaktadırlar. Bu durum, küçük işletmelerin hayvancılık birimlerini genişletme olanaklarını sınırlandırmaktadır. Oldukça yüksek maliyetli olan bu borçlanma durumu, kredi miktarları az olması nedeniyle pek fazla önemsenmemekte, önemli bir problem olarak görülmemektedir. Kullanılan kredinin miktarının düşük olması işletme başarısı üzerinde çok fazla olumsuz etki yaratmamakla birlikte yatırımları engellemektedir.

Bütün bu değerlendirmelerin ışığı altında, ortaya konulan sorunların çözümlenebilmesi için aşağıdaki öneriler yapılmıştır:

1. Koyun yetiştiriciliğinde daha çok kadın işgücü kullanıldığından erkek işgücü etkin olarak değerlendirilememektedir. Dolayısıyla fazla olan işgücünün daha etkin ve daha ekonomik olarak kullanılabileceği alternatif faaliyet alanlarında değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle, bölgede fazla işgücü varlığının bugünkü Türkiye koşulları dikkate alındığında sanayi ya da hizmet sektörüne aktarılabilmesi çok zordur ve mümkün görülmemektedir. Ancak yerinde kalkınmanın sağlanabilmesi ile mümkün olabilir. Bu amaçla, ailede yer alan erkek bireylerin

koyunculuk faaliyeti dışında bir alanda istihdam edilmesi, faaliyetin işgücü kullanımında herhangi bir olumsuzluğa neden olmayacaktır. Dolayısıyla, kısa dönemde alınabilecek tedbirler arasında yer alacak olan ya mevcut kapasitenin artırılması ya da bölgede değişik zanaatkarlık faaliyetlerinin geliştirilmesi önerilmektedir. Ancak, sadece hayvan kapasitesinin artırılması işletmelerin daha prodüktif çalışması için yeterli olmayacaktır. Aynı zamanda mevcut üretim faktörleri kapasitesinin de artırılması gerekmektedir.

2. Koyun yetiştiriciliğinin gelişmesini engelleyen küçük aile işletmeciliği yapısının değiştirilmesi amacıyla küçük işletmelerin kooperatif, üretici birlikleri ve benzeri bağımsız örgütler çerçevesinde organize olmasını sağlayacak altyapının oluşturulması gerekmektedir. Böylece işletme büyüklüğü artırılabilir gibi, ticari sürü oluşumuna olanak sağlanabilecektir. Ayrıca, bu alandaki istihdamın da kaybolması tehlikesi ortadan kalkacaktır. Yetiştiricilerin belirli bir organizasyon altında toplanmasıyla pazardaki aracı sayısı azalacak ve belkide bu organizasyonlar sayesinde doğrudan pazarlama olanağı da bulabilecektir. Bu durum sektörde, yetiştiricilerin pazar gücünü artıracak ve yetiştiriciler piyasadaki fiyat oluşumunda doğrudan etkili olabilecektir. Bu tedbirler orta ve uzun dönem içerisinde gerçekleşmesi mümkün olabilecek tedbirlerdir. Bunun alt yapısı zaman kaybedilmeden devlet tarafından planlı bir şekilde oluşturulmalı ve yetiştiriciler bu konuda bilgi ve bilinçlendirilmelidir.

3. Eğitim seviyelerinin düşük olması, örgütlenmelerinin önünde büyük bir engeldir. Bu nedenle yetiştiricilere önder olacak, yol gösterecek kişilere gereksinim vardır. Bu örgütlenme, kooperatif ya da birlikler şeklinde olabilir. Ancak, çok amaçlı kooperatifler şeklinde bir örgütlenme yerine sadece koyun yetiştiriciliği konusunda uzmanlaşmış bir örgütlenmeye gidilmesi daha uygun görülmektedir. Nitekim, çok amaçlı kooperatiflerin başarıya ulaşmadığı geçmiş yıllarda görülmüştür. Serbest piyasa koşullarında oluşan fiyatlardan yeterli pay alabilmeleri ve ürünlerini rekabet ortamı içerisinde pazarlayabilmelerini sağlayabilmek için hayvan borsaları, haller ve bunlarla ilgili altyapı geliştirilmelidir.

4. Ekstansif koyunculüğün yapıldığı bölgede mera sıkıntısı bulunmamaktadır. Ancak, dengesiz ve yetersiz beslenme hayvanlarda verimi düşürmektedir. Bu

nedenle, bitkisel üretimde yem bitkilerinin ekim nöbetine sokulmasını sağlayıcı tedbirler alınmalıdır. Bu amaçla, sulu tarım yapan işletmelerin yaygınlaştırılması sağlanmalı ve yem bitkileri ekimine yönelik devlet desteği artırılmalıdır.

5. Bölgede, yeterli verim özelliği bulunmayan ırkların hakim olduğu bir yetiştiricilik yapılmaktadır. En azından mevcut barınma koşullarının iyileştirilmesiyle maksimum verimliliğe ulaşmak hedeflenmelidir. Bu amaçla uzun vadeli yatırım kredileri kullanım olanakları kolaylaştırılmalı, teşvik ve desteklemeler artırılmalıdır.

6. Suni ve doğal tohumlamayla yerli ırkların ıslah edilerek, iklim koşullarına dayanıklı verim yeteneği yüksek melez ırkların geliştirilmesi gerekmektedir. Damızlık hayvanların kültür ırklarından seçilmesi ve sürü kabiliyetinin geliştirilmesi konusunda gerek kredi ve gerekse damızlık hayvan desteği artırılmalıdır. Ayrıca, üniversite, araştırma enstitüleri ve yetiştiriciler arasındaki ilişkilerin koordineli bir şekilde yürütülmesi gerekmektedir. Bu amaçla, ilgili kuruluşlar arasındaki ilişkiler sıkılaştırılmalı, yetiştiriciler ile bu kuruluşlar arasında köprü oluşturan yayım faaliyetleri geliştirilmelidir. Zooteknist ve veterinerlerin bu konuda yapacakları ıslah çalışmalarını yayım çalışmalarıyla çiftçiye ulaştırmaları bu sorunun çözülmesinde büyük önem taşımaktadır.

7. Hayvan sağlığı konusunda yetiştiriciler bilgilendirilmelidir. Bu amaçla Tarım Bakanlığı ilgili kurum ve kuruluşlarınca organize edilecek, seminer, toplantı ve ziyaretler düzenlenmelidir. Hayvan ölümlerinin azaltılmasında kalifiye işgücü kullanımının büyük etkisi vardır. Kalifiye işgücü temini koyunculuk faaliyeti için her zaman mümkün olmayabilir ancak bu gereksinimi karşılayabilecek, gerektiği zaman danışmanlık hizmeti verebilecek veteriner ve zooteknist elemanlar tarım il müdürlükleri bünyesinde daima mevcuttur. Bu hizmetlerin kullanımı daha etkin ve faal hale getirilmelidir.

8. Bölge koyunculğunun gelişmesi için işletmelerin geleneksel yetiştiricilik görünümünden kurtararak koyunculuk faaliyetinde uzmanlaşmalarının sağlanması gerekmektedir.

9. Koyunculuk faaliyetinin temel gereksinimlerinden biri olan çobanlık mesleğinin özendirilerek yaşam şartlarının iyileştirilmesi gerekmektedir. Bu amaçla,

çobanlık kursları düzenlenerek, bu kursları bitirenlere çobanlık sertifikası verecek sistemler geliştirilmelidir.

10. Bölgede koyun yetiştiriciliğinin istenilen düzeye getirilebilmesi için gerek duyulan kredi ve finansmanın uygun koşullarda sağlanması gereklidir. Kredi kullanma olanakları artırılması, gereksiz bürokrasinin azaltılması, yetiştiricilerin özellikle işletme kapasitesini geliştirecek sabit ve işletme yatırımlarına yönelmesinde etkili olacaktır.

11. Bu çalışmada ortaya çıkan sonuçlardan bir tanesi de tarımsal yayım faaliyetinin oldukça önemli olduğudur. Koyun yetiştiriciliğinde arzulanan gelişmenin sağlanabilmesinde yetiştiricilerin bilgi ve bilinçlendirilmesi tarımsal yayım çalışmalarının etkinliğine bağlıdır. Bu çalışmalar, yetiştiriciliğin her aşamasında gereklidir. Özellikle zooteknist ve tarım ekonomistlerinin ortaklaşa yürüteceği yayım faaliyetleri gerek yetersiz koşulların iyileştirilmesi ve gerekse pazarlama, örgütlenme, suni tohumlama, ıslah, bakım ve besleme konularında yetiştiricilerin bilinçlenmesini sağlayacaktır.

12. Bölgede ekstansif koyun yetiştiriciliği yapılmasına, yılın yaklaşık 8-9 ayını yaylalarda geçirmesine rağmen koyunculukta üretim maliyetinin ortalama %23,04'ünü yem masrafları oluşturmaktadır. Yem önemli bir maliyet unsurudur. Entansif yetiştiricilikte bu oran %70'lere kadar çıkmaktadır. Dolayısıyla, bölgede işgücü ve mera kaynakları dikkate alındığında ekstansif koyun yetiştiriciliğinin daha ekonomik olduğu söylenebilir. Uzun dönemde hedeflense bile, mevcut koşullarda, en azından kısa dönemde entansif koyunculuğa geçiş önerilmemektedir.

13. Koyun yetiştiricilerinin önlerini görebilecekleri, belirsizlikleri biraz olsun azaltacak istikrarlı, yapıcı hayvancılık politikalarına gereksinim vardır. Kısa vadeli popülist yaklaşımlardan vazgeçilmeli, reel, uygulanabilir ve süreklilik arz eden politikalar üretilmelidir. Özellikle Avrupa Birliği ülkelerine göre koyun ve kuzu etinde önemli bir potansiyele sahip olan Türkiye'nin, bu potansiyeli hayata geçirebilmesinde bu son derece önemlidir.

KAYNAKLAR

- AÇIL, A.F., DEMİRCİ, R., 1976. Türkiye Koyunculuk Ekonomisi ve Orta Anadolu Koyun İşletmeleri. Şark Matbaası, Ankara.
- AÇIL, A.F., DEMİRCİ, R., 1984. Tarım Ekonomisi. A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayınları, Ankara, No:880.
- AHRENDSEN, B.L.A., 1993. Structural Approach to Estimating Rate of Return Expectations of Farmers. Journal-of-agricultural-and-applied-economics, USA. volume. 25(2), pp. 56-68.
- AKDEMİR, Ş., ALEMDAR, T., 1996. Tarımsal Üretim Ekonomisi. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi, Genel yay. no: 128, Ders kitapları yay.no:40, Adana, Cilt no:1, s.196.
- AKMAN, N., CENGİZ, F., FIRATLI, Ç., AŞKIN, Y., ERTUĞRUL, M., TÜRKOĞLU, M., YENER, M., 1993. Hayvan Yetiştirme (Yetiştiricilik). Ankara, S.135-168.
- AKPINAR, M.G., 1998. Kahramanmaraş İli Merkez İlçesi Dağ ve Orman Köyleri Tarım işletmelerinin Ekonomik Analizi. Doktora Tezi, KSÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- ANONİM, 1985. Nutritient Requirements of Sheep. Sixth Revised Edition, National Academy Press Washington D.C., U.S.A., p.40-70.
- ANONİM, 1992. Tarım Özel İhtisas Komisyon Raporu. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Yayınlar, Ankara, No: 245/9. S.108-115.
- ANONİM, 1998. Süt ve Süt Mamulleri Özel İhtisas Komisyon Raporu. DPT, Ankara.
- ANONİM, 2001. FAO, Production Yearbook. Çeşitli Yıllar (wwwapps.fao.org)
- ANONİM, 2001. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Hayvancılık Özel İhtisas Komisyon Raporu. DPT, Ankara.
- ARAS, A., 1988. Tarım Muhasebesi. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, İzmir, No: 486.

- BALL, V.E, CHAMBERS, R.G., 1982. An Economic Analysis of Technology in The Meat Products Industry. American Journal of Agricultural Economics. USA, Volume:64(4), pp. 699-709.
- BERHANU-BELAY, 1998. Traditional Sheep Management And Production Situation in The South Western Part Of Ethiopia. Jima College of Agriculture. 5. National Conference of Ethiopian society of Animal Production. Addis Abeba (Ethiopia). 15-17 May 1997. pp. 117-127.
- BROWN, R.S. ve L.R., CHRISTENSEN, 1981. Estimating Elasticity of Substitution in a Model of Partial Statistic Equilibrium: An Application to U.S. Agriculture, 1947 to 1974. Modeling and Measuring Natural Resource Substitution, eds.E.R. Berndt and B.C. Field. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, U.S.
- CAVES, D.W., CHRISTENSEN, L.R., SWANSON, J.A., 1981. Productivity Growth:Scale Economies and Capacity Utilization in U.S. Railroads 1955-74. Amer.Econ.Rev., , U.S.A., 71 (5), pp.377-82.
- CAVES, D.W., L.R., CHRISTENSEN ve J.A., SWANSON, 1981. Productivity Growth, Scale Economies and Capcity Utilisation in U.S. Railroads, 1955-74. American Econ. Review, 71, U.S. pp.994-1002.
- CHARLES,-MARIE-GABRIEL; BOLAND,-B., 1990. Report on the Development of Sheep Production Systems in Dominica. Communications Unit, Division of Agriculture, Roseau (Dominica).
- CHRISTENSEN, L.R., W.H. GREENE, 1976. Economies of Scale in U.S. Electric Power Generation. Journl. of Pol. Econ., 84, U.S. pp.655-676.
- CROSS, T.L, , GILL, W. W., LOVELY, R.A., BACKUS, W.R., LOVEDAY, D.H., POWELL, B.T., 1995. Economic Analysis of Sheep Production in Tennessee. Tennessee Univ, Agricultural Extention Services, Rural Development, Volome:42.
- ÇİÇEK, A., ERKAN, O., 1996. Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örneklem Yöntemleri. G.O.P.Üniv. Ziraat Fakültesi, Tokat, Yayın No:12, s.75.

- DANO, J., ve HUBA, J., 1997. First Results of The Milk Production Costs Analysis of The Braunvieh Breed in Slovakia. Zemedelska-Ekonomika-UZPI. Slovakia, Volume: 43(7), pp.297-307.
- DARKOT, B., 1963. Türkiye İstatistik Coğrafyası. İ.Ü. İktisat Fakültesi, İstanbul, Yayın No:139, S.12.
- DİE, 1989. Dış Ticaret İstatistikleri 1989, Ankara. S.13-15.
- DİE, 1991a. Genel Tarım Sayım Sonuçları, Ankara.
- DİE, 1991b. Tarımsal Yapı (Üretim, Fiyat, Değer) 1990. Ankara.
- DİE, 1994. Aylık Dış Ticaret Özeti Temmuz. Ankara. S.6-9.
- DİE, 1999a. Tarım İstatistikleri Özeti 1979-1998. Ankara. ISSN1300-1213. S:42.
- DİE, 1999b. Tarımsal Yapı(Üretim, Fiyat, Değer) 1997. Ankara.
- DİE, 2000. Türkiye Ekonomisi:İstatistik ve Yorumlar Şubat 2000. Ankara, S.173.
- DİE, 1998. Maddelere Göre Dış Ticaret. Ankara, S.58.
- DIEWERT, W.E., 1971. An Application of The Shephard Duality Theorem: A Generalized Loentief Production Function. J.Polit Econ., 79 (3), p. 481-507.
- DPT, 1999. Temel Ekonomik Göstergeler, Ankara, S.75.
- DPT, 2000. Temel Ekonomik Göstergeler. ISSN 1301-0824. S.55-57.
- DTM, 1999. Dış Ticaret Müsteşarlığı web sayfası. www.dtm.gov.tr
- ELÇİ, A., 2000. Tarımın Ekonomi İle Bütünleşmesi ve Yeni Üretim Doğrultusu. V. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası. Ankara. Cilt:1, S.100-103.
- ERKAN, O., ORHAN, E., BUDAK, F., ŞENGÜL, H., KARLI, B., HARTOKA, İ., 1980. Aşağı Mardin-Ceylanpınar Ovalarındaki Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve İleriye Dönük Planlaması. Türkiye Bilim ve Teknik Araştırma Kurumu Tarım ve Ormancılık Araştırma Grubu, proje no:TOAG-613, Adana.
- ERKUŞ, A., BÜLBÜL, M., KRAL T., AÇIL, F., DEMİRCİ R., 1995. Tarım Ekonomisi. Ankara, ISBN 975-7185-01-9, S.90.
- ERKUŞ, A., DEMİRCİ, R., 1985. Tarımsal İşletmecilik ve Planlama. A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 944. Ankara.

- ERKUŞ, A., DEMİRCİ, R., 1996. Tarımsal İşletmecilik ve Planlama. A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 1485. Ankara
- ERTUĞRUL, M., 1996. Küçükbaş Hayvan Yetiştirme Uygulamaları. II. Baskı. A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayınları, Ankara, No:1446.
- GILLESPIE, I., 1992. Introduction to Econometrics. Univ.of East Anglia, School of Development Studies, Norwich, U.K. pp.17.
- GRISLEY, W. and GITU, K.W., 1985. A Translog Cost Analysis of Turkey Production in The Mid-Atlantic Region. Southern Journal of Agricultural Economics, US. pp.151-158.
- GÜL, A., 1995. Sulamanın GAP Alanında Tarım Sektöründe Üretim Yapısı, Girdi Kullanımı, Verimlilik ve İşletme Gelirleri Üzerine Etkileri. Ç.Ü. Doktora Tezi. Adana.
- GÜL, A., 1998. Adana İlinde Projeli ve Projesiz Süt Sığırcılığı Üretim Faaliyetlerinin Ekonomik Yönden Karşılaştırılması. Ç.Ü.Ziraat Fakültesi Dekanlığı, Yayın No:131.
- HANOCH, G., 1975. The Elasticity of Scale and the Shape of Average Cost. American Econ. Review, 65, U.S. pp.492-497.
- HUTCHINS,-S.H.; PEDIGO,-L.P. 1998. Feed-value Approach for Establishing Economic-injury Levels. Dow AgroSciences, Indianapolis, IN. Journal-of-economic-entomology (USA). (Apr 1998). v. 91(2) pp.347-351.
- JEONG,-A.; SUGIMOTO,-Y., 1992. Cost Function Approach to the Rice Production in Korea. Technical-Bulletin-of-Faculty-of-Horticulture-Chiba-University, Japan. No.46, pp. 101-109.
- JOSEPH, F., HAIR, JR., ROLPH, E.A., RONALD, L.T. WILLIAM, C.B., 1992. Multivariate Data Analysis. Macmillan Publishing Company, a division of Macmillan, Inc. Third Edition. New York, U.S.A. pp.239.
- KANECHANACHAROEN, P., 1993. Economic and Financial Analysis of Dairy Farm Investment of Member of Milk Collecting Center at AmphoeSikhiu, Changwat Nakhon Ratchsima. Kasetsart Univ., Economy Thesis (MSc.). Bangkok, Thailand.

- KAYMAKÇI, M., ELİÇİN, A., TUNCEL, E., PEKEL, E., KARACA, O., IŞIN, F., TAŞKIN, T., AŞKIN, Y., EMSEN, H., ÖZDER, M., SELÇUK, E., SÖNMEZ, R., 2000. Türkiye'de Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği. V. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Ankara, '(776).
- KITSOPANIDIS, G., MARTIKA, M., MANOS, B., 1980. Economics of Production and Marketing of Sheep Farming. Aristotelian University of Thessalonik Department of Agricultural Economic Research, Thessaloniki, Greece.
- KRAL, T. ve REHBER, E., 1986. Hayvansal Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması. Batı Akdeniz Bölgesi 1. Hayvancılık Semineri, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi, s 278-289, Antalya.
- KRAL, T., 1987. Ankara İli Çubuk İlçesi Tarım İşletmelerinde Başlıca Üretim Faaliyetleri İçin Fiziki Üretim Girdileri Kullanımı Seviyelerinin Tespiti Üzerine Bir Araştırma, Ankara Ü. Z.F. Yayınları: 1001, Bil. Araştırma ve İncelemeleri, Ankara, s.543.
- MIN, C., 1997. The Substitution Technology for Other Factors of Production: A Firm-Level Analysis. Management Science.
- MITHI, -L.G., 1991 The potential and constraints of lamb fattening under smallholder farmer conditions in Malawi. Malawi Univ., Zomba (Malawi). Thesis (M.Sc.). pp.201
- MORRISON C.J., JHONSTON, W.E., 1992. Efficiency in New Zealand Sheep and Cattle Farming: Pre- and Post- Reform. California Univ., Agricultural Department, Davis, US. Ressource Economics.
- NADIRI, M.I., KIM, S., 1996. R&D, Production Structure and Rates of Return in the U.S.Japanese and German Manufacturing Sektors: A Non-Sector Model. European Economic Review, U.K. Vol.30, no. 4, pp.749-772.
- NEIL, W.-TAYLOR, A., 1989. A Review of Current Financial Trends and Farm Incomes in the New Zealand Sheep and Beef Industry. N.Z. Meat and Wool Boards Economic Service, Paaper No:G1996, Wellington Australia.
- NORUSIS, J.M., 1988. SPSS/PC+Advanced Statistics V2.0 for the IBM PC/XT/AT and PS/2. SPSS Inc. Chicago, Illinois, U.S.A.

- OAKES, H., 1959. Türkiye Toprakları. Türk Ziraat Yüksek Mühendisliği Yayını, No:18. İzmir. S.196-198.
- OKTAY, E., 1989. Tarım İşletmelerinin Analiz ve Planlaması. Ege Üniversitesi Ziraat fakültesi Yayınları, İzmir, no:64-1.
- OKUYAN, M.R., REHBER, E., 1991. Türkiye'de Et Üretim-Pazarlama Yapısı ve Sorunları. İkinci Hayvancılık Kongresi, T.M.M.O.B. Ziraat Mühendisleri Odası. Ankara. s. 223-238
- ÖZAYAR, A., 1997. Yozgat İli Yerköy İlçesinde Koyun Yetiştiriciliğinin Ekonomik Analizi. Yüksek Lisans Tezi, A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı. Ankara.
- ÖZCAN, L., 1990. Koyunculuk. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı, Ankara, s. 94-108.
- PATTERSON,-A.J.; PATTERSON,-A.P., 1991. Maximising profit in sustainable systems. [Seminar paper]. Proceedings-of-the-Sheep-and-Wool-Seminar-and-Refresher-Course. Victorian Dept. of Agriculture and Rural Affairs, Hamilton, Avusturalya . v. 21 pp. 4.1-4.7.
- PEKEL, E., 1997. Türkiye Koyuncululuğunda Damızlık Üretim Sorunları. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Adana, 12(2): 99-108.
- PERSIVA,-E.M., DELGADO, R.R., 1980. Sheep Breeding On A Family Business Basis İn Irrigated Areas: Techno-Economic Analysis Of Three Representative Units. Jornadas Luso-Espanholas de Ovinicultura: Feira Nacional de Agricultura. Santarem. Portugal, MAP./DGSV. pp. 371-392.
- ŞENGÜL, H., 1999. Türkiye Tavukçuluk Sektörünün Üretim Yapısı: Maliyetler ve Ölçek Ekonomisi. ERC/ ODTÜ Uluslararası Ekonomi Kongresi/III, Ankara.
- TALİM, M., 1973. Tarımsal, Basit Geliştirilmiş Yönetim Muhasebe Tekniğinin Mukayeseli Olarak Uygulanmasıyla İlgili Bir Araştırma. E.Ü.Z.F. Yayınları, No:200, Bornova, İzmir. s.9.
- TIEDEMAN,-J., BOULANOUAR,-B., CHRISTIANSEN,-S., DERKAOUİ,-M., 1998. Sheep Production on Medic and Weedy Pasture in Semi-Arid Morocco. Washington State University, Pullman, WA. Journal-of-range-management. (May 1998), USA, v. 51(3) pp. 288-292.

- TMOTHY, L.C., WARREN, W.G., RALPH, E.L., WILLIAM, R.B., DWIGHT, L.H., POWEL, B.T., 1995. Economic Analysis of Sheep Production in Tennessee. Agricultural Extention Service, Univ. of Tennessee. AE&RD No:42. U.S.A.
- VITOLA,-I., 1995. How to Support Sheep Farming? Latvijas-Lauksaimnieks. Economic Institute of Latvian Sciences Academy, Riga, Litvania. No.3 pp. 21-23
- WHIPPLE, G.D MENKHAUS, D.J., 1989. Supply Response in the U.S. Sheep Industry. American Journal of Agricultural Economics, U.S, Volume:7(1). pp. 126-135.
- YAVUZ, F., 2001. Ekonometri (Teori ve Uygulama). Ders Notları, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi, No:185, Erzurum, 196.
- YILDIRIM, İ., 1993. Van İli Çatak İlçesi Koyunculuk İşletmelerinin Üretim Ekonomisi ve Pazarlaması. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir.
- YILDIRIM, İ., OKTAY, E., 1995. Economics of Production of Sheep Farming in Çatak Town of Van Province. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, Van, No:ISSN 1018-9424, 5(1), s. 135-161.
- YURDAKUL, O. ve ÖREN, M.N., 1995. Türkiye Hayvancılığına Uygulanan Ekonomi Politikaları. Türkiye Hayvancılığının Yapısal ve Ekonomik Sorunları Sempozyumu, 27-29 Eylül, İzmir, T.C.Ziraat Bankası Kültür Yayınları, NO:27.
- YURDAKUL, O., 1973. Tarım İşletmelerinin Analizinde Yeni Bir Metod "Faktoriyel Analiz". Ç.Ü.Ziraat Fakültesi Dergisi, Adana, Cilt 4, sayı 11 ve 12.
- YURDAKUL, O., 1974. Adana İli Koyun Besiciliği Ekonomisi. Doktora Tezi. Ç.Ü.Ziraat Fakültesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- YURDAKUL, O., 1978. Adana Merkez İlçesi Tarım İşletmelerinde Süt Sığırcılığının Ekonomik Yapısı ve İlçede Süt Pazarlaması ile Tüketimi. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi, Adana.

YURDAKUL, O., SMITH, D., KOÇ, A., FULLER, F., ŞENGÜL, H., AKDEMİR, Ş., ÖREN, N., AKSOY, Ş., YAVUZ, F., SANER, G., AKBAY, A.Ö., YALÇIN, İ., 1999. Türkiye'de Hayvansal Ürünler Arzı ve Yem Talebi: Mevcut durumun değerlendirilmesi ve Alternatif Politika Senaryoları. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Ankara, Yayın no:17, s.20-25.



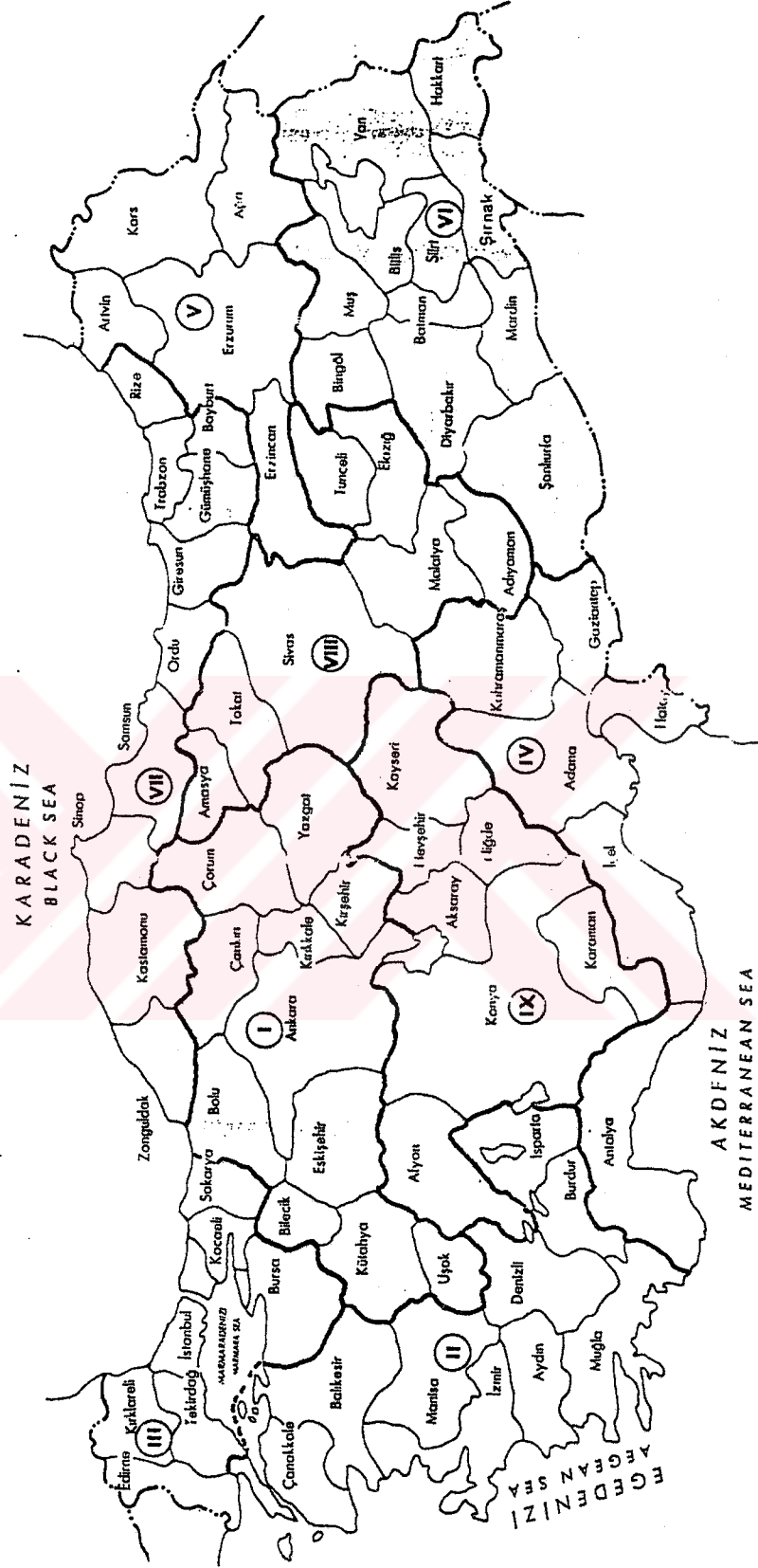
ÖZGEÇMİŞ

Erdal DAĞISTAN, 12 Nisan 1970'te Kırşehir iline bağlı Mucur ilçesinde doğdu. İlk ve orta öğrenimini Mucur'da tamamladı. 1988 yılında Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü'nü kazandı. Birinci sınıfı tamamladıktan sonra Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü'ne yatay geçiş yaparak 1992 yılında Ziraat Mühendisi olarak mezun oldu. 1993 yılında Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü'ne araştırma görevlisi olarak atandı. 1994-95 yıllarında İngiltere'de University of East Anglia, Faculty of Agriculture, School of Development Studies bölümünde "Tarımsal İşletmecilik" konusunda yüksek lisansını tamamladı. Mustafa Kemal Üniversitesi tarafından 1997 yılında, Çukurova Üniversitesi ilgili anabilim dalında doktora yapmak üzere görevlendirilmiştir.

EKLER (1-2-3)

EK 1.Bölge Haritası

TARIM BÖLGELERİ – AGRICULTURAL REGIONS



Kaynak:DİE, 1991.

EK 2.Basit Regresyon Analizi Sonuçları

Brüt hasıla değeri, brüt kar, saf hasıla, saf kar ve tarımsal gelir ile bu ölçütlere düşen başlıca başarı ölçütleri arasındaki ilişkinin matematiksel olarak belirlenebilmesi amacıyla yapılan regresyon analizlerinin çıktıları aşağıda verilmiştir.

Brüt Hasıla İle İşletmede Kullanılan Üretim Faktörleri Arasındaki İlişki

1. Brüt Hasıla Miktarı İle İşletme Büyüklüğü (Küçükbaş hayvan varlığı-BBHB cinsinden) Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=Küçükbaş Hayvan Sayısı (BBHB),

Y=Brüt Hasıla (milyon TL)

Sabit Değer	: -147,896
X'in Katsayısı	: 321,160
Y'nin Standart Hatası	: 1.964,21
R ²	: 0,801
F	: 566,205

$$Y = 147,896 + 321,160X$$

-0536 23,295

2. Brüt Hasıla Miktarı İle İşletme Büyüklüğü (Koyun Sayısı) Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=Koyun Sayısı (adet),

Y=Brüt Hasıla (milyon TL)

Sabit Değer	: 16,520
X'in Katsayısı	: 51,659
Y'nin Standart Hatası	: 2.042,77
R ²	: 0,785
F	: 513,005

$$Y = 16,520 + 51,659X$$

0,058 22,650

3. Brüt hasıla Miktarı İle İşletme Masrafları Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=İşletme Masrafları (milyon TL)

Y=Brüt Hasıla (milyon TL)

Sabit Değer	: 274,598
X'in Katsayısı	: 1,694
Y'nin Standart Hatası	: 2.383,45
R ²	: 0,708
F	: 339,936

$$Y = 274,598 + 1,694X$$

0,832 18,437

4. Brüt Hasıla Miktarı İle İşletme Sermayesi Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=İşletme Sermayesi (milyon TL)

Y=Brüt Hasıla (milyon TL)

Sabit Değer	: 1.110,765
X'in Katsayısı	: 0,491
Y'nin Standart Hatası	: 2.017,63
R ²	: 0,791

F :529,351

$$Y = 1.110,765 + 0,49X$$

4,570 23,008

5. Brüt Hasıla Miktarı İle İşletme Arazisi Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=İşletme Arazisi(da)

Y=Brüt Hasıla (milyon TL)

Sabit Değer :4.432,765

X'in Katsayısı :4,706

Y'nin Standart Hatası :4.373,18

R² :0,016

F :3,264

$$Y = 4.432,765 + 4,706X$$

8,441 1,807

6. Brüt Hasıla İle Kullanılan İşgünü Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=İşletme Kullanılan Erkek İşgünü(gün)

Y=Brüt Hasıla (milyon TL)

Sabit Değer :2.399,562

X'in Katsayısı :10,364

Y'nin Standart Hatası :4.144,77

R² :0,116

F :19,375

$$Y = 2.399,562 + 10,364X$$

3,391 4,407

Brüt Kar İle İşletmede Kullanılan Üretim Faktörleri Arasındaki İlişki

1. Brüt Kar İle İşletme Büyüklüğü (Küçükbaş hayvan varlığı-BBHB cinsinden) Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=Küçükbaş Hayvan Sayısı (BBHB),

Y=Brüt Kar (milyon TL)

Sabit Değer :-299,689

X'in Katsayısı :213,554

Y'nin Standart Hatası :2.084,02

R² :0,613

F :222,391

$$Y = -299,689 + 213,554X$$

-1,023 14,913

2. Brüt Kar İle İşletme Büyüklüğü (Koyun Sayısı) Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=Koyun Sayısı (adet),

Y=Brüt Kar (milyon TL)

Sabit Değer :-288,595

X'in Katsayısı :35,347

Y'nin Standart Hatası :2.020,27

R² :0,636

F :245,556

$$Y = -288,595 + 35,347X$$

-1,031 15,670

3. Brüt Kar İle İşletme Masrafları Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=İşletme Masrafları (milyon TL)

Y=Brüt Kar (milyon TL)	
Sabit Değer	:617,412
X'in Katsayısı	:0,903
Y'nin Standart Hatası	:2.709,19
R ²	:0,345
F	:74,845
$Y=617,412+0,903X$	
1,645	8,651

4. Brüt Kar İle İşletme Sermayesi Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=İşletme Sermayesi (milyon TL)	
Y=Brüt Kar (milyon TL)	
Sabit Değer	:345,723
X'in Katsayısı	:0,350
Y'nin Standart Hatası	:1.847,70
R ²	:0,695320,742
F	:
$Y=345,723+0,350X$	
1,553	17,909

5. Brüt Kar İle İşletme Arazisi Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=İşletme Arazisi(da)	
Y=Brüt Kar (milyon TL)	
Sabit Değer	:3.179,640
X'in Katsayısı	:0,113
Y'nin Standart Hatası	:3.360,29
R ²	:-0,007
F	:0,003
$Y=3.179,640+0,113X$	
7,879	0,057

6. Brüt Kar İle İşletmede Kullanılan İşgünü Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=İşletme Kullanılan Erkek İşgünü(gün)	
Y=Brüt Kar (milyon TL)	
Sabit Değer	:803,625
X'in Katsayısı	:9,151
Y'nin Standart Hatası	:3.070,03
R ²	:0,159
F	:27,530
$Y=803,625+9,151X$	
1,533	5,247

Saf Hasıla İle İşletmede Kullanılan Üretim Faktörleri Arasındaki İlişki

1. Saf Hasıla Miktarı İle İşletme Büyüklüğü (Küçükbaş hayvan varlığı-BBHB cinsinden) Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=Küçükbaş Hayvan Sayısı (BBHB),	
Y=Saf Hasıla (milyon TL)	
Sabit Değer	:-475,702
X'in Katsayısı	:166,802
Y'nin Standart Hatası	:1.942,16
R ²	:0,526

F :156,218

$$Y = -475,702 + 166,802X$$

-1,743 12,499

2. Saf Hasıla Miktarı İle İşletme Büyüklüğü (Koyun Sayısı) Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=Koyun Sayısı (adet),
Y=Saf Hasıla (milyon TL)

Sabit Değer : -466,911
X'in Katsayısı : 27,607
Y'nin Standart Hatası : 1.900,74
R² : 0,546
F : 169,227

$$Y = -466,911 + 27,607X$$

-1,772 13,009

3. Saf Hasıla Miktarı İle İşletme Masrafları Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=İşletme Masrafları (milyon TL)
Y=Saf Hasıla (milyon TL)

Sabit Değer : 274,598
X'in Katsayısı : 0,694
Y'nin Standart Hatası : 2.383,45
R² : 0,286
F : 57,022

$$Y = 274,598 + 0,694X$$

0,0832 7,551

4. Saf Hasıla Miktarı İle İşletme Sermayesi Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=İşletme Sermayesi (milyon TL)
Y=Saf Hasıla (milyon TL)

Sabit Değer : 46,155
X'in Katsayısı : 0,282
Y'nin Standart Hatası : 1.696,41
R² : 0,638
F : 247,947

$$Y = -46,155 + 0,282X$$

-0,226 15,746

5. Saf Hasıla Miktarı İle İşletmede Kullanılan İşgünü Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=İşletme Kullanılan Erkek İşgünü(gün)
Y=Saf Hasıla (milyon TL)

Sabit Değer : 680,767
X'in Katsayısı : 6,020
Y'nin Standart Hatası : 2.683,90
R² : 0,094
F : 15,591

$$Y = 680,767 + 6,020X$$

1,486 3,949

Saf Kar İle İşletmede Kullanılan Üretim Faktörleri Arasındaki İlişki

1. Saf Kar İle İşletme Büyüklüğü (Küçükbaş hayvan varlığı-BBHB cinsinden) Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=Küçükbaş Hayvan Sayısı (BBHB),

Y=Saf Kar (milyon TL)

Sabit Değer	: -505,271
X'in Katsayısı	: 119,274
Y'nin Standart Hatası	: 1.841,72
R ²	: 0,385
F	: 88,827

$$Y = -505,271 + 119,274X$$

-1,952 9,425

2. Saf Kar İle İşletme Büyüklüğü (Koyun Sayısı) Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=Koyun Sayısı (adet),

Y=Saf Kar (milyon TL)

Sabit Değer	: -530,161
X'in Katsayısı	: 20,057
Y'nin Standart Hatası	: 1.799,42
R ²	: 0,413
F	: 99,665

$$Y = -530,161 + 20,057X$$

-2,126 9,983

3. Saf Kar İle İşletme Masrafları Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=İşletme Masrafları (milyon TL)

Y=Saf Kar (milyon TL)

Sabit Değer	: 201,524
X'in Katsayısı	: 0,436
Y'nin Standart Hatası	: 2153,45
R ²	: 0,160
F	: 27,642

$$Y = 201,524 + 0,436X$$

0,675 5,258

4. Saf Kar İle İşletme Sermayesi Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=İşletme Sermayesi (milyon TL)

Y=Saf Kar (milyon TL)

Sabit Değer	: -218,277
X'in Katsayısı	: 0,204
Y'nin Standart Hatası	: 1.694,11
R ²	: 0,480
F	: 130,259

$$Y = -218,277 + 0,204X$$

-1,070 11,413

5. Saf Kar İle İşletme Arazisi Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=İşletme Arazisi (da)

Y=Saf Kar (milyon TL)

Sabit Değer	: 1600,277
-------------	------------

X'in Katsayısı	: -1,066
Y'nin Standart Hatası	: 2.352,98
R ²	: -0,003
F	: 0,578

$$Y = 1600,277 - 1,066X$$

5,663 -0,760

6. Saf Kar İle İşletmede Kullanılan İşgünü Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=İşletme Kullanılan Erkek İşgünü(gün)

Y=Saf Kar (milyon TL)

Sabit Değer	: 315,517
X'in Katsayısı	: 4,328
Y'nin Standart Hatası	: 2.267,58
R ²	: 0,068
F	: 11,290

$$Y = 315,517 + 4,328X$$

0,815 3,360

Tarımsal Gelir İle İşletmede Kullanılan Üretim Faktörleri Arasındaki İlişki

1. Tarımsal Gelir İle İşletme Büyüklüğü (Küçükbaş hayvan varlığı-BBHB cinsinden) Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=Küçükbaş Hayvan Sayısı (BBHB),

Y= Tarımsal Gelir (milyon TL)

Sabit Değer	: -159,113
X'in Katsayısı	: 181,375
Y'nin Standart Hatası	: 2098,02
R ²	: 0,529
F	: 158,285

$$Y = -159,113 + 181,375X$$

-0,540 12,581

2. Tarımsal Gelir İle İşletme Büyüklüğü (Koyun Sayısı) Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=Koyun Sayısı (adet),

Y= Tarımsal Gelir (milyon TL)

Sabit Değer	: -153,550
X'in Katsayısı	: 30,060
Y'nin Standart Hatası	: 2049,24
R ²	: 0,551
F	: 172,606

$$Y = -153,550 + 30,060X$$

-0,541 13,138

3. Tarımsal Gelir İle İşletme Masrafları Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=İşletme Masrafları (milyon TL)

Y= Tarımsal Gelir (milyon TL)

Sabit Değer	: 727,337
X'in Katsayısı	: 0,730
Y'nin Standart Hatası	: 2614,64
R ²	: 0,269
F	: 52,411

$$Y=727,337+0,730X$$

$$2,008 \quad 7,240$$

4. Tarımsal Gelir İle İşletme Sermayesi Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=İşletme Sermayesi (milyon TL)

Y= Tarımsal Gelir (milyon TL)

Sabit Değer	:442,927
X'in Katsayısı	:0,290
Y'nin Standart Hatası	:1995,40
R ²	:0,574
F	:189,648

$$Y=442,927+0,290X$$

$$1,843 \quad 13,771$$

5. Tarımsal Gelir İle İşletme Arazisi Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=İşletme Arazisi(da)

Y= Tarımsal Gelir (milyon TL)

Sabit Değer	:2864,438
X'in Katsayısı	: -0,381
Y'nin Standart Hatası	:3067,75
R ²	:-0,007
F	:0,043

$$Y=2864,438-0,381X$$

$$7,775 \quad -0,208$$

6. Tarımsal Gelir İle İşletmede Kullanılan İşgünü Arasındaki Fonksiyonel İlişki

X=İşletme Kullanılan Erkek İşgünü(gün)

Y= Tarımsal Gelir (milyon TL)

Sabit Değer	:871,635
X'in Katsayısı	:7,413
Y'nin Standart Hatası	:2861,61
R ²	:0,124
F	:20,797

$$Y=871,635+7,413X$$

$$1,784 \quad 4,560$$

EK 3. Translog Değişen Maliyet Fonksiyonu Analiz Çıktısı

```
|      3  SMPL 1 141;
|      4  read (file ='C:\shazamme\VERI6.TXT') SUTURT STDM STSM
|      STIGPY STYEMP VETPY UCRET YEMFYT VTFY;

|      5  ?LOGARITMIK DONUSUMLER
|      5
|      5  GENR LNY=LOG(SUTURT);
|      6  GENR LNC=LOG(STDM);
|      7  GENR LNSM=LOG(STSM);
|      8  GENR LNUC=LOG(UCRET);
|      9  GENR LNYEMF=LOG(YEMFYT);
|     10  GENR LNVTFY=LOG(VTFY);
|     11  GENR LNYEMF=LOG(YEMFYT);
|     12
|     12  ?NORMALIZE VETFIYAT
|     12
|     12  GENR NORUC=UCRET/VTFY;
|     13  GENR LNPUN=LOG(NORUC);
|     14  GENR NORYEMF=YEMFYT/VTFY;
|     15  GENR LNPYN=LOG(NORYEMF);
|     16
|     16  ?ON HESAPLAMALAR
|     16
|     16  GENR LNY2=(LNY)**2;
|     17  GENR LYLPY=LNY*LNUC;
|     18  GENR LYLPY=LNY*LNYEMF;
|     19  GENR LYLPV=LNY*LNVTFY;
|     20  GENR LYLSM=LNY*LNSM;
|     21  GENR LPUU=LNUC**2;
|     22  GENR LPULPY=LNUC*LNYEMF;
|     23  GENR LPULPC=LNUC*LNVTFY;
|     24  GENR LPYY=LNYEMF**2;
|     25  GENR LPYLPY=LNYEMF*LNVTFY;
|     26  GENR LPVTFY=LNVTFY**2;
|     27  GENR LNSM2=(LNSM)**2;
|     28  GENR LSMLPY=LNSM*LNUC;
|     29  GENR LSMLPY=LNSM*LNYEMF;
|     30  GENR LSMLPC=LNSM*LNVTFY;
|     31
|     31  GENR CONSTANT=1;
|     32
|     32  MSD STIGPY STYEMP VETPY;
|     33
|     33  OLS STYEMP C LNPUN LNPYN LNY LNSM;
|     34  OLS STIGPY C LNPUN LNPYN LNY LNSM;
|     35
|     35  END;
|      EXECUTION
|      0
```

Current sample: 1 to 141

Univariate statistics

=====
Number of Observations: 141

	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
STIGPY	0,15489	0,11097	0,010000	0,72000
STYEMP	0,80227	0,46483	0,070000	4,13000
VETPY	0,097518	0,063697	0,00000	0,51000

	Sum	Variance	Skewness	Kurtosis
STIGPY	21,84000	0,012315	1,64393	4,37937
STYEMP	113,12000	0,21606	3,11144	18,38899
VETPY	13,75000	0,0040574	2,50059	12,26358

Equation 1

Method of estimation = Ordinary Least Squares

Dependent variable: STYEMP

Current sample: 1 to 141

Number of observations: 141

Mean of dep. var. = ,802270 LM het. test = 51,4801
 [,000]
 Std. dev. of dep. var. = ,464828 Durbin-Watson = 1,66246
 [<,051]
 Sum of squared residuals = 22,4574 Jarque-Bera test = 301,942
 [,000]
 Variance of residuals = ,165128 Ramsey's RESET2 = 22,4272
 [,000]
 Std. error of regression = ,406360 F (zero slopes) = 11,7963
 [,000]
 R-squared = ,257583 Schwarz B.I.C. = -1,66165
 Adjusted R-squared = ,235747 Log likelihood = -70,5521

Variable	Estimated Coefficient	Standard Error	t-statistic	P-value
C	-,170280	,631023	-,269847	[,788]
LNPUN	-,304209	,336007	-,905363	[,367]
LNPYN	,095176	,116725	,815385	[,416]
LNY	,369196	,089200	4,13897	[,000]
LNSM	,059797	,067010	,892368	[,374]

Equation 2

Method of estimation = Ordinary Least Squares

Dependent variable: STIGPY

Current sample: 1 to 141

Number of observations: 141

Mean of dep. var. = ,154894 LM het. test = 23,3381
 [,000]
 Std. dev. of dep. var. = ,110974 Durbin-Watson = 1,50797
 [<,005]
 Sum of squared residuals = 1,54539 Jarque-Bera test = 38,2583
 [,000]
 Variance of residuals = ,011363 Ramsey's RESET2 = 9,72266
 [,002]
 Std. error of regression = ,106598 F (zero slopes) = 3,93241
 [,005]
 R-squared = ,103669 Schwarz B.I.C. = -4,33800

Adjusted R-squared = ,077306

Log likelihood = 118,130

Variable	Estimated Coefficient	Standard Error	t-statistic	P-value
C	,031046	,165533	,187552	[,852]
LNPUN	,587701E-02	,088143	,066676	[,947]
LNPYN	,014298	,030620	,466949	[,641]
LN Y	,053640	,023399	2,29239	[,023]
LNSM	,011635	,017578	,661877	[,509]