

TC  
GAZIOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

AMASYA İLİ SULUOVA İLÇESİNDE SIĞIR BESİCİLİĞİ YAPAN  
İŞLETMELERİN EKONOMİK ANALİZİ

DOKTORA TEZİ

109481

Hazırlayan : Murat SAYILI

Danışman : Prof. Dr. Kemal ESENGÜN

TOKAT - 2001

TRC. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

709481

AMASYA İLİ SULUOVA İLÇESİNDE SIĞIR BESİCİLİĞİ YAPAN  
İŞLETMELERİN EKONOMİK ANALİZİ

Murat SAYILI

DOKTORA TEZİ

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

TOKAT - 2001

GAZIOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

AMASYA İLİ SULUOVA İLÇESİNDE SIĞIR BESİCİLİĞİ YAPAN  
İŞLETMELERİN EKONOMİK ANALİZİ

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

Murat SAYILI

DOKTORA TEZİ

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

Bu tez, 09/10/2001 tarihinde aşağıda belirtilen jüri tarafından oybirliği /  
oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Ünvanı, Adı Soyadı

İmza

Başkan: Prof. Dr. Kemal ESENGÜN.....

Jüri : Prof. Dr. Ahmet ÖZÇELİK.....

Jüri : Doç. Dr. Osman KARKACIER.....

Jüri : Doç. Dr. Ergün DEMİR.....

Jüri : Doç. Dr. Adnan ÇİÇEK.....

ONAY:

Bu tez, 21/09/2001 tarih ve 19.....sayılı Enstitü Yönetim  
Kurulu tarafından belirlenen jüri üyelerince kabul edilmiştir.

12/11/2001  
Enstitü Müdürü  
E. Kalkan

**ÖZET****AMASYA İLİ SULUOVA İLÇESİNDE SIĞIR BESİCİLİĞİ YAPAN İŞLETMELERİN EKONOMİK ANALİZİ**

Murat SAYILI

Gaziosmanpaşa Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Doktora Tezi  
2001, 202 sayfa

Danışman : Prof. Dr. Kemal ESENGÜN  
Jüri : Prof. Dr. Kemal ESENGÜN  
Prof. Dr. Ahmet ÖZÇELİK  
Doç. Dr. Osman KARKACIER  
Doç. Dr. Ergün DEMİR  
Doç. Dr. Adnan ÇİÇEK

Bu araştırmada, Amasya İli Suluova İlçesi sığır besiciliği yapan işletmelerin ekonomik analizi yapılarak, bunların başarı durumları, üretim maliyetleri ve karlılık durumları belirlenmiştir. Ayrıca canlı ağırlık artışı üzerine etki eden faktörler de tespit edilmiştir.

Araştırmada kullanılan veriler, bölgede sığır besiciliği yapan 141 adet işletmeden anket yoluyla elde edilmiştir. Örnek hacminin tespitinde Neyman Yöntemi kullanılmıştır. İncelenen işletmeler 1-10, 11-30, 31-60 ve 61 baştan daha fazla sığır besleyen işletmeler olmak üzere dört büyüklük grubuna ayrılmıştır.

İşletmeler ortalamasına göre ırklar itibariyle besiye alınan hayvan sayısı; yerli ırk 11,21 adet, melez ırk 9,45 adet, kültür ırkı 21,79 adet ve manda 0,46 adettir. Yerli ırklarda canlı ağırlık artışı 205,39 kg/baş, besi süresi 271,27 gün, günlük canlı ağırlık artışı 757,14 g/baş ve sağlanan karkas miktarı ise 190,34 kg/baş'tır. Bu değerler sırasıyla; melez ırklarda 217,32 kg/baş, 250,98 gün, 865,89 g/baş ve 201,01 kg/baş; kültür ırklarında 288,46 kg/baş, 273,26 gün, 1055,62 g/baş ve 293,58 kg/baş; mandalarda ise 235,13 kg/baş, 255,00 gün, 922,08 g/baş ve 269,23 kg/baş'tır. Üretim masrafları içerisinde en yüksek paya hayvan materyali ve yem sahiptir. 1 kg canlı ağırlık artışı için; yerli ırklarda 9,107 kg, melez ırklarda 8,613 kg, kültür ırklarında 7,672 kg ve mandalarda 9,663 kg yem yedirilmektedir.

Besiye alınan sığırların büyük çoğunluğu 1-2 yaş arasındadır ve il dışından sağlanmaktadır. Besicilerin büyük çoğunluğu finans ihtiyacını kredi kullanmak suretiyle karşılamaktadır. Üreticilerin en önemli sorunları girdi temini ve satış aşamasındadır.

Sığır besiciliği üretim faaliyetinin ekonometrik analizi sonucu, canlı ağırlık artışına etki eden en önemli faktörler; sığırların besi başı canlı ağırlıkları, kaba yem miktarı, besi süresi, ahır kapasitesi ve işgücü olarak tespit edilmiştir.

İşletmelerin %17,02'sinin başarısız, %74,47'sinin orta derecede başarılı ve %8,51'inin de başarılı olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Ekonomik analiz, besi süresi, canlı ağırlık artışı, canlı ağırlık maliyeti, canlı ağırlık artış maliyeti, besi üretim masrafı, ekonometrik analiz



**ABSTRACT****ECONOMIC ANALYSIS OF CATTLE FATTENING FARMS IN SULUOVA DISTRICT OF  
AMASYA PROVINCE**

Murat SAYILI

Gaziosmanpasa University  
Graduate School of Natural and Applied Sciences  
Department of Agricultural EconomicsPhD Thesis  
2001, 202 page

Supervisor : Prof. Dr. Kemal ESENGÜN  
Jury : Prof. Dr. Kemal ESENGÜN  
Prof. Dr. Ahmet ÖZÇELİK  
Assoc. Prof. Dr. Osman KARKACIER  
Assoc. Prof. Dr. Ergun DEMİR  
Assoc. Prof. Dr. Adnan ÇİÇEK

In this study, degrees of success, production costs and profitability of cattle fattening farms in Suluova district of Amasya province have been determined. In addition, the factors affecting live weight gain have been determined.

Data used in the study were collected from 141 cattle fattening farms by survey. The Method of Neyman was used in the determination of sample size. Farms were divided into four size groups as having less than 10 cattle (first group), between 11 and 30 cattle (second group), between 31 and 60 cattle (third group) and 61 and more cattle (fourth group).

Cattle fattening farms have 11,21 native breed, 9,45 cross-breed, and 21,79 culture breed cattles, and 0,46 water buffalo as average. For native breed cattles, live weight gain, fattening duration, daily live weight gain, and carcass weight were 205,39 kg, 271,27 day, 757,14 g, and 190,34 kg per cattle, respectively. The same figures were 217,32kg, 250,98 day, 865,89 g, and 201,01 kg per cattle for cross-breed cattles. Culture breed cattles have 288,46 kg live weight gain, 273,26 day fattening duration, 1055,62 g daily live weight gain, and 293,58 kg carcass weight. The same figures were 235,13 kg, 255,00 day, 922,08 g, and 269,23 kg for water buffalo. Animal material and feed have the highest ratios within the production costs. For 1 kg live weight gain, the amount of feed consumed by native breed, cross-breed, culture breed cattles, and water buffalo are 9,107 kg, 8,613 kg, 7,672 kg and 9,663 kg, respectively.

The bulk of cattles fattening were 1-2 years old, and obtained from outside of province. The majority of cattle fattening farms have used credits for their financial necessities. Cattle fattening farms face the most important problems during taking input and marketing stage.

As a result of econometric analysis, it has been found that the most important factors affecting live weight gain are initial live weights of cattles, amount of forage consumption, fattening duration, stable capacity and labour.

According to degrees of success, it has been found that 17,02% of farms were non-successful, 74,47% medium successfull and 8,51% head successful.

**Key Words:** Economic Analysis, Fattening Duration, Live Weight Gain, Cost of Live Weight, Cost of Live Weight Gain, Cost of Fattening Production, Econometric Analysis

**TEŞEKKÜR**

Araştırmanın gerçekleştirilmesinde, yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen ve bilgilerinden çok büyük ölçüde yararlandığım sayın hocam Prof. Dr. Kemal ESENGÜN'e, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tarım Ekonomisi Bölümünün tüm öğretim üyeleri ve çalışma arkadaşlarıma, Zootekni Bölümü öğretim üyelerinden Doç. Dr. Ergün DEMİR ve Yard. Doç. Dr. Zafer ULUTAŞ'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca başta Suluova Tarım İlçe Müdürü sayın Zir.Müh. Mehmet ÖZTİRYAKI ve İlçe Müdürlüğü personeline, bilgilerinden yararlandığım kurum/kuruluşların yetkililerine, araştırmaya mali destek veren G.O.Ü. Araştırma Fonu'na, anket çalışması süresince bilgilerine başvurduğum ve sabırla sorulara cevap veren besicilere de çok teşekkür ederim.

Araştırma boyunca desteklerini üzerimden eksiltmeyen aileme de teşekkür etmeyi bir borç bilirim.

Yapılan bu çalışmanın ülke, yöre ve besicilere faydalı olması dileğiyle...

Tokat – 2001

Murat SAYILI

## İÇİNDEKİLER

|   | <u>Sayfa No</u> |
|---|-----------------|
| ÖZET.....   | I               |
| ABSTRACT.....   | II              |
| TEŞEKKÜR.....   | III             |
| İÇİNDEKİLER.....  | IV              |
| ÇİZELGELER LİSTESİ.....   | IX              |
| EK ÇİZELGELER LİSTESİ.....  | XVI             |
| HARİTA LİSTESİ.....   | XVI             |
| KROKİ LİSTESİ.....  | XVI             |
| <br>  |                 |
| 1. GİRİŞ.....   | 1               |
| 1.1. Konunun Önemi.....   | 1               |
| 1.2. Araştırmanın Önemi ve Amacı.....   | 4               |
| 1.3. Araştırmanın Kapsamı.....  | 7               |
| <br>  |                 |
| 2. LİTERATÜR ÖZETLERİ.....  | 9               |
| <br>  |                 |
| 3. MATERYAL VE YÖNTEM.....  | 19              |
| 3.1. Materyal.....  | 19              |
| 3.2. Yöntem.....  | 19              |
| 3.2.1. Örneklem Aşamasında Uygulanan Yöntem.....  | 19              |
| 3.2.2. Örneğe Giren İşletmelerin Seçiminde Uygulanan Yöntem.....  | 20              |
| 3.2.3. Anket Aşamasında Uygulanan Yöntem.....   | 21              |
| 3.2.4. Analiz Aşamasında Uygulanan Yöntem.....  | 26              |
| 3.2.4.1. İncelenen İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Yapılarının Ortaya<br>Konulmasında Uygulanan Yöntem..... | 26              |
| 3.2.4.2. İncelenen İşletmelerin Yıllık Faaliyet Sonuçlarının Analizinde<br>Uygulanan Yöntem.....        | 31              |
| 3.2.4.3. Sığır Besiciliğinin Fonksiyonel Analizinde Kullanılan Yöntem.....                              | 38              |
| 3.2.4.4. İncelenen İşletmelerin Başarı Derecelerine Göre Sınıflandırılmasında<br>Kullanılan Yöntem..... | 42              |
| <br>  |                 |
| 4. ARAŞTIRMA YÖRESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER.....  | 43              |
| 4.1. Tarihsel ve Tarımsal Gelişimi.....   | 43              |
| 4.2. Coğrafi Yapı.....  | 44              |
| 4.3. İklim ve Bitki Örtüsü.....   | 44              |
| 4.4. Topografyası.....  | 45              |
| 4.5. Nüfus.....   | 46              |
| 4.6. İdari Durum.....   | 46              |
| 4.7. Sosyal Durum.....  | 47              |
| 4.8. Ulaşım ve Altyapı Durumu.....  | 47              |
| 4.9. Ekonomik Durum.....  | 48              |
| 4.9.1. Tarımsal Yapı ve Üretim.....   | 48              |
| 4.9.2. Hayvancılık.....   | 49              |
| 4.9.3. Ormancılık.....  | 53              |
| 4.9.4. Sanayi, Madencilik ve Ticaret.....   | 53              |
| 4.10. Üretici Organizasyonları.....   | 54              |

|  |     |
|--|-----|
| 5. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA.....  | 55  |
| 5.1. İncelenen İşletmelerin Sosyal ve Ekonomik Yapıları.....   | 55  |
| 5.1.1. İncelenen İşletmelerde Nüfus ve İşgücü Durumu.....  | 55  |
| 5.1.1.1. Nüfus ve Eğitim Durumu.....   | 55  |
| 5.1.1.2. İşletme Yöneticisinin Yaşı ve Öğrenim Durumu.....   | 58  |
| 5.1.1.3. İşgücü Mevcudu ve Kullanım Durumu.....  | 58  |
| 5.1.2. İncelenen İşletmelerde Sermaye Miktarı ve Bileşimi.....   | 61  |
| 5.1.2.1. Aktif Sermaye.....  | 62  |
| 5.1.2.1.1. Arazi Sermayesi.....  | 62  |
| 5.1.2.1.1.1. Toprak Sermayesi.....   | 62  |
| 5.1.2.1.1.2. Arazi Islahı (Meliorasyon) Sermayesi.....   | 64  |
| 5.1.2.1.1.3. Bina Sermayesi.....   | 65  |
| 5.1.2.1.1.4. Bitki (Nebat) Sermayesi ve Tarla Demirbaşı.....   | 68  |
| 5.1.2.1.2. İşletme Sermayesi.....  | 69  |
| 5.1.2.1.2.1. Sabit İşletme Sermayesi.....  | 69  |
| 5.1.2.1.2.1.1. Damızlık Hayvan Sermayesi.....  | 70  |
| 5.1.2.1.2.1.2. Alet-Makine Sermayesi.....  | 71  |
| 5.1.2.1.2.2. Döner İşletme Sermayesi.....  | 72  |
| 5.1.2.1.2.2.1. Malzeme ve Mühimmat Sermayesi.....  | 72  |
| 5.1.2.1.2.2.2. Para Sermayesi.....   | 73  |
| 5.1.2.1.2.2.3. Besi Hayvanı (Sığır) Sermayesi.....   | 74  |
| 5.1.2.1.3. Aktif Sermayenin Toplu Olarak İncelenmesi.....  | 75  |
| 5.1.2.2. Pasif Sermaye.....  | 78  |
| 5.1.2.2.1. Yabancı Sermaye.....  | 78  |
| 5.1.2.2.1.1. Gerçek Borçlar.....   | 79  |
| 5.1.2.2.1.2. İtibari Borçlar.....  | 81  |
| 5.1.2.2.2. Öz Sermaye.....   | 82  |
| 5.1.2.3. Sermaye Bileşimi ve Kapital Oranları.....   | 82  |
| 5.1.3. İncelenen İşletmelerde Hayvan Mevcudu.....  | 84  |
| 5.1.4. İncelenen İşletmelerde Arazi Mevcudu ve Kullanım Durumu.....  | 87  |
| 5.1.4.1. Arazi Mevcudu, Tasarruf Şekli ve Arazilerin Parçalılık Durumu.....  | 88  |
| 5.1.4.2. Arazi Nev'ileri ve Dağılışı.....  | 89  |
| 5.1.4.3. İşletme Arazisinin Kullanılış Şekli.....  | 90  |
| 5.1.5. İncelenen İşletmelerde Hayvansal Ürünler Üretim Durumu ve Üretimin<br>Kullanılış (Değerlendiriliş) Şekli..... | 92  |
| 5.2. İncelenen İşletmelerin Yıllık Faaliyet Sonuçları.....   | 94  |
| 5.2.1. Üretim Dalları İtibariyle Faaliyet Sonuçları.....   | 95  |
| 5.2.1.1. Hayvancılık Üretim Dallarında (Sığır Besiciliği Üretim Dalı Hariç) Brüt<br>Üretim Değeri.....               | 96  |
| 5.2.1.2. Sığır Besiciliği Üretim Dalı Brüt Üretim Değeri.....  | 97  |
| 5.2.1.3. Hayvancılık Üretim Dallarında (Sığır Besiciliği Üretim Dalı Hariç)<br>Değişken Masraflar.....               | 100 |
| 5.2.1.4. Sığır Besiciliği Üretim Dalında Değişken Masraflar.....   | 101 |
| 5.2.1.5. Sığır Besiciliği Üretim Dalında Brüt Marj.....  | 104 |
| 5.2.2. İşletmelerin Bir Bütün Olarak Yıllık Faaliyet Sonuçları.....  | 105 |
| 5.2.2.1. Brüt Hasıla (Gayrisaf Hasıla).....  | 105 |
| 5.2.2.2. İşletme Masrafları ve Gerçek Masraflar.....   | 110 |
| 5.2.2.3. Net Hasıla (Saf Hasıla).....  | 113 |

|  |     |
|--|-----|
| 5.2.2.4. Tarımsal Gelir (Net Çiftlik Geliri).....  | 115 |
| 5.2.2.5. Toplam Aile Geliri.....   | 118 |
| 5.2.2.6. Rantabilite.....  | 119 |
| 5.3. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliğinin Genel Nitelikleri.....   | 120 |
| 5.3.1. Besi İşletmelerinin Genel Durumu.....   | 120 |
| 5.3.2. Besiye Alınan Sığırların Nitelikleri ve Temin Edildikleri Yerler.....                                       | 121 |
| 5.3.3. Besi Mevsimi ve Süresi.....   | 123 |
| 5.3.4. Besiye Alınan Sığırların Bakım ve Beslenmesi.....   | 125 |
| 5.3.5. Besi İşletmelerinin Barınak Durumları ve Ahır Gübresinin Kullanımı.....                                     | 129 |
| 5.3.6. Besi İşletmelerinin Kredi Kullanım Durumları.....   | 131 |
| 5.3.7. Besiye Alınan Sığırlarda Sağlık ve Zayıflık Durumu.....   | 133 |
| 5.3.8. Besicilerin Hayvan Bakımı ve Beslenmesi Konusundaki Eğitim ve Bilgi Düzeyleri İle Örgütlenme Durumları..... | 134 |
| 5.3.9. Besi Hayvanlarının Pazarlanması.....  | 137 |
| 5.3.10. Sığır Besiciliği Faaliyetinde Karşılaşılan Sorunlar ve Üreticilerin Geleceğe İlişkin Beklentileri.....     | 140 |
| 5.4. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliğinin Teknik ve Ekonomik Nitelikleri...                                  | 142 |
| 5.4.1. Besiye Alınan Hayvan Sayısı, Besi Süresi ve Canlı Ağırlık Artışı.....                                       | 142 |
| 5.4.2. Besi Üretim Masrafı.....  | 146 |
| 5.4.3. Besi İşletmelerinde Maliyet.....  | 152 |
| 5.4.3.1. Bir Baş Hayvanın Besi Sonu Maliyeti.....  | 152 |
| 5.4.3.2. Canlı Ağırlık ve Canlı Ağırlık Artış Maliyeti.....  | 153 |
| 5.4.4. Besi İşletmelerinde Net Kar.....  | 154 |
| 5.4.5. Besi İşletmelerinde Yem Tüketim Durumu ve Yem Masrafı.....  | 155 |
| 5.4.6. Besi İşletmelerinde Yemden Yararlanma Durumu.....   | 168 |
| 5.5. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Faaliyetinin Fonksiyonel Analizi.....                          | 170 |
| 5.5.1. Üretim Fonksiyonunda Yer Alan Değişkenler ve Özellikleri.....   | 171 |
| 5.5.1.1. Bağımlı Değişken.....   | 171 |
| 5.5.1.2. Bağımsız Değişkenler.....   | 171 |
| 5.5.2. Belirlenen Üretim Fonksiyonu ve Yorumu .....  | 172 |
| 5.5.2.1. Üretim Denklemi ve İlgili Testler.....  | 172 |
| 5.5.2.2. Üretim Elastikiyeti.....  | 175 |
| 5.5.2.3. Marjinal Analizler.....   | 176 |
| 5.6. İncelenen İşletmelerin Başarı Derecelerine Göre Analizi.....  | 181 |
| 6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....  | 184 |
| KAYNAKLAR.....   | 193 |
| EK ÇİZELGE 1.....  | 200 |
| EK ÇİZELGE 2.....  | 201 |
| EK ÇİZELGE 3.....  | 202 |
| EK ÇİZELGE 4.....  | 202 |

ÖZGEÇMİŞ

## ÇİZELGELER LİSTESİ

| <u>Çizelge No</u> | <u>Çizelge Adı</u>  | <u>Sayfa No</u> |
|-------------------|---|-----------------|
| Çizelge 3.1       | Populasyonu Oluşturan İşletmelerin Tabakalara Göre Dağılımı ve Her Tabakadan Örneğe Seçilen İşletme Sayısı.....       | 20              |
| Çizelge 3.2       | Örneğe Çıkan İşletmelerin Tabakalara Göre Mahalle ve Köy İtibariyle Dağılımı.....                                     | 22              |
| Çizelge 3.3       | Erkek İşgücü Birimine Çevirmede Kullanılan Katsayılar.....  | 27              |
| Çizelge 3.4       | İşletmelerde Bulunan Hayvanların BBHB'ne Çevrilmesinde Kullanılan Katsayılar.....                                     | 30              |
| Çizelge 3.5       | İncelenen İşletmelerde Hayvanlara Yedirilen Yemlerin Kuru Madde Oranları (%).....                                     | 37              |
| Çizelge 4.1       | Suluova Meteoroloji İstasyonu Uzun Yıllar İklim Elemanları (1996).....  | 45              |
| Çizelge 4.2       | Amasya İlinde İlçeler İtibariyle Şehir, Belde ve Köy Nüfusları  | 46              |
| Çizelge 4.3       | Suluova İlçesinde Tarım Arazilerinin Dağılımı.....  | 48              |
| Çizelge 4.4       | Suluova İlçesinde Sulanan Arazinin Dağılımı.....  | 49              |
| Çizelge 4.5       | Suluova İlçesinde Tarla Ürünleri Ekiliş, Üretim ve Verim Durumları.....   | 50              |
| Çizelge 4.6       | Suluova İlçesinde Sebze Ürünleri Ekiliş, Üretim ve Verim Durumları.....   | 50              |
| Çizelge 4.7       | Suluova İlçesinde Bağ-Bahçe Ürünleri ve Verim Durumları.....  | 51              |
| Çizelge 4.8       | Suluova İlçesinde Tarımsal Alet ve Makine Varlığı.....  | 51              |
| Çizelge 4.9       | Suluova İlçesinde Hayvan Varlığı.....   | 52              |
| Çizelge 4.10      | Suluova İlçesinde Tarımsal Kooperatifler ve Ortak Sayıları.....   | 54              |
| Çizelge 5.1       | İncelenen İşletmelerde Nüfusun Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre Dağılımı (ortalama ve % olarak).....                    | 56              |
| Çizelge 5.2       | İncelenen İşletmelerde Nüfusun Cinsiyete Göre Dağılımı (ortalama ve % olarak) ve Faal Nüfus Oranı (%).....            | 56              |
| Çizelge 5.3       | İncelenen İşletmelerde 7 ve Daha Yukarı Yaştaki Nüfusun Okur-Yazarlık Oranı (%) ve Ortalama Öğrenim Süreleri (yıl)... | 57              |
| Çizelge 5.4       | İncelenen İşletmelerde İşletme Yöneticisinin Yaşı (yıl) ve Öğrenim Süresi (yıl).....                                  | 58              |
| Çizelge 5.5       | İncelenen İşletmelerde İşgücü Mevcudu ve Kullanım Durumu (ortalama olarak) (EİG).....                                 | 59              |
| Çizelge 5.6       | İncelenen İşletmelerde İşgücü Mevcudu ve Kullanım Durumunun Oransal Dağılımı (%).....                                 | 59              |
| Çizelge 5.7       | İncelenen İşletmelerde Toprak Sermayesi (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%).....                                      | 63              |
| Çizelge 5.8       | İncelenen İşletmelerde Arazi Islahı (Meliorasyon) Sermayesi (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%).....                  | 64              |
| Çizelge 5.9       | İncelenen İşletmelerde Mevcut Bina Çeşitleri İle Bina Sermayesi (Milyon TL) .....                                     | 66              |
| Çizelge 5.10      | İncelenen İşletmelerde Bina Sermayesinin Bina Çeşitleri İtibariyle Oransal Dağılımı (%).....                          | 67              |
| Çizelge 5.11      | İncelenen İşletmelerde Bitki (Nebat) Sermayesi (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%).....                               | 68              |
| Çizelge 5.12      | İncelenen İşletmelerde Tarla Demirbaşı Sermayesi (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%).....                             | 69              |



|              |   |    |
|--------------|---|----|
| Çizelge 5.13 | İncelenen İşletmelerde Damızlık Hayvan Sermayesi (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%).....   | 70 |
| Çizelge 5.14 | İncelenen İşletmelerde Alet-Makine Sermayesi (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%).....   | 71 |
| Çizelge 5.15 | İncelenen İşletmelerde Malzeme ve Mühimmat Sermayesi (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%).....   | 72 |
| Çizelge 5.16 | İncelenen İşletmelerde Para Sermayesi (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%).....  | 74 |
| Çizelge 5.17 | İncelenen İşletmelerde Besi Hayvanı Sermayesi (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%).....  | 75 |
| Çizelge 5.18 | İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Aktif Sermaye (Milyon TL).....  | 77 |
| Çizelge 5.19 | İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Aktif Sermayenin Oransal Dağılımı (%).....  | 77 |
| Çizelge 5.20 | İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Gerçek Borçlar (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%).....                                   | 79 |
| Çizelge 5.21 | İncelenen İşletmelerde İtibari Borçlar (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%).....   | 81 |
| Çizelge 5.22 | İncelenen İşletmelerde Öz Sermaye (Milyon TL) .....   | 82 |
| Çizelge 5.23 | İncelenen İşletmelerde Sermaye Bileşimi (Milyon TL) ve Kapital Oranları .....   | 83 |
| Çizelge 5.24 | İncelenen İşletmelerde Hayvan Mevcudu (baş/işletme) ve Oransal Dağılımı (%).....  | 85 |
| Çizelge 5.25 | İncelenen İşletmelerde Hayvan Mevcudu (BBHB/işletme).....   | 86 |
| Çizelge 5.26 | İncelenen İşletmelerde Hayvan Mevcudunun (BBHB/işletme) Oransal Dağılımı (%).....   | 87 |
| Çizelge 5.27 | İncelenen İşletmelerde Ortalama Arazi Mevcudu (da) ve Tasarruf Şekli (ortalama ve % olarak).....                                      | 88 |
| Çizelge 5.28 | İncelenen İşletmelerde İşletme Arazisinin Parçalılık Durumu (ortalama olarak).....  | 89 |
| Çizelge 5.29 | İncelenen İşletmelerde Arazi Nev'ileri (da) ve İşletme Arazisi İçerisindeki Dağılımı (%).....   | 89 |
| Çizelge 5.30 | İncelenen İşletmelerde Yetiştirilen Ürünler ve Ekiliş-Dikiliş Alanları (da).....  | 90 |
| Çizelge 5.31 | İncelenen İşletmelerde Yetiştirilen Ürünler ve Ekiliş-Dikiliş Alanlarının Oransal Dağılımı (%).....                                   | 91 |
| Çizelge 5.32 | İncelenen İşletmelerde Hayvansal Ürünler Üretimi (ortalama olarak) (kg) .....   | 92 |
| Çizelge 5.33 | İncelenen İşletmelerde Hayvansal Ürünlerde Verim Durumu (kg/baş) .....  | 93 |
| Çizelge 5.34 | İncelenen İşletmelerde Hayvansal Ürünlerin Kullanılış Şekli (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%) .....                                 | 94 |
| Çizelge 5.35 | İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Hayvancılık Üretim Dallarının Brüt Üretim Değeri (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)..... | 96 |
| Çizelge 5.36 | İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Sığır Besiciliği Üretim Dalı Brüt Üretim Değeri (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%).....  | 98 |

|              |  |     |
|--------------|--|-----|
| Çizelge 5.37 | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalının Hayvan Başına Brüt Üretim Değeri (Milyon TL/baş).....                           | 99  |
| Çizelge 5.38 | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalının BBHB Başına Brüt Üretim Değeri (Milyon TL/BBHB).....                            | 99  |
| Çizelge 5.39 | İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Hayvancılık Üretim Dallarının Değişken Masrafları (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)..... | 100 |
| Çizelge 5.40 | İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Sığır Besiciliği Üretim Dalı Değişken Masrafları (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%).....  | 101 |
| Çizelge 5.41 | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalının Hayvan Başına Değişken Masrafları (Milyon TL/baş).....                          | 102 |
| Çizelge 5.42 | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalının BBHB Başına Değişken Masrafları (Milyon TL/BBHB).....                           | 102 |
| Çizelge 5.43 | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalı Değişken Masrafların Masraf Unsurları İtibariyle Dağılımı (Milyon TL ve %).....    | 103 |
| Çizelge 5.44 | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Yem Masraflarının Kaba ve Karma Yem Olarak Dağılımı (Milyon TL ve %).....       | 104 |
| Çizelge 5.45 | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Yem Masraflarının Bazı Kriterlere Göre Karşılaştırılması.....                   | 104 |
| Çizelge 5.46 | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Hayvan Başına Brüt Marj (Milyon TL/baş).....                                    | 105 |
| Çizelge 5.47 | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında BBHB Başına Brüt Marj (Milyon TL/BBHB).....                                     | 105 |
| Çizelge 5.48 | İncelenen İşletmelerde Brüt Hasılayı Oluşturan Unsurlar İtibariyle İşletme Başına Düşen Brüt Hasıla (Milyon TL).....                   | 107 |
| Çizelge 5.49 | İncelenen İşletmelerde Brüt Hasılayı Oluşturan Unsurlar İtibariyle Brüt Hasılanın Oransal Dağılımı (%).....                            | 108 |
| Çizelge 5.50 | İncelenen İşletmelerde Brüt Hasılanın Farklı Birimlere Düşen Miktarı (Milyon TL) ve Aktif Sermayeye Oranı (%).....                     | 109 |
| Çizelge 5.51 | İncelenen İşletmelerde İşletme Masrafları (Milyon TL) .....  | 110 |
| Çizelge 5.52 | İncelenen İşletmelerde İşletme Masraflarının Oransal Dağılımı (%).....   | 111 |
| Çizelge 5.53 | İncelenen İşletmelerde İşletme Masraflarının Farklı Birimlere Düşen Miktarı (Milyon TL) ve Aktif Sermayeye Oranı (%).....              | 112 |
| Çizelge 5.54 | İncelenen İşletmelerde Gerçek Masrafları (Milyon TL).....  | 112 |
| Çizelge 5.55 | İncelenen İşletmelerde Gerçek Masrafların Farklı Birimlere Düşen Miktarı (Milyon TL) ve Aktif Sermayeye Oranı (%).....                 | 113 |
| Çizelge 5.56 | İncelenen İşletmelerde Net Hasıla (Milyon TL).....   | 114 |
| Çizelge 5.57 | İncelenen İşletmelerde Net Hasılanın Farklı Birimlere Düşen Miktarı (Milyon TL) ve Aktif Sermayeye Oranı (%).....                      | 114 |
| Çizelge 5.58 | İncelenen İşletmelerde Tarımsal Gelir (Milyon TL).....   | 115 |
| Çizelge 5.59 | İncelenen İşletmelerde Tarımsal Gelirin Farklı Birimlere Düşen Miktarı (Milyon TL) ve Öz Sermaye ile Aktif Sermayeye Oranı (%).....    | 116 |



|              |   |     |
|--------------|---|-----|
| Çizelge 5.60 | İncelenen İşletmelerde Tarımsal Gelirin Yeterlilik Durumu (Milyon TL).....  | 117 |
| Çizelge 5.61 | İncelenen İşletmelerde Harcanabilir Tarımsal Gelir (Milyon TL)  | 118 |
| Çizelge 5.62 | İncelenen İşletmelerde Toplam Aile Geliri (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%).....  | 118 |
| Çizelge 5.63 | İncelenen İşletmelerde Rantabilite Oranları (%).....  | 119 |
| Çizelge 5.64 | İncelenen İşletmelerin Besicilik Yapma Süreleri ve Besiciliğe Başlama Nedenleri .....   | 120 |
| Çizelge 5.65 | İncelenen İşletmelerde Besiye Alınan Hayvanların Irkı, Yaşı, Temin Yeri ve İşletmeye Getiriliş Şekli.....   | 121 |
| Çizelge 5.66 | İncelenen İşletmelerde Besiye Alınacak Hayvan Sayısına Etki Eden Faktörler (%) .....  | 123 |
| Çizelge 5.67 | İncelenen İşletmelerde Besiye Başlama, Besiyi Bitirme ve Hayvanların Satılma Zamanı (%) .....   | 124 |
| Çizelge 5.68 | İncelenen İşletmelerde Besi Süresini Etkileyen Faktörler (%)...   | 125 |
| Çizelge 5.69 | İncelenen Besi İşletmelerinin Dağılımı (%).....   | 125 |
| Çizelge 5.70 | İncelenen İşletmelerde Besiye Alınan Sığırlar Arasında Yemden Yeterince Yararlanamayan ve Arzu Edilen Düzeyde Canlı Ağırlık Artışı Kazanamayan Hayvanların Besiden Çıkarılıp Kesime Verilme Durumu (%)..... | 126 |
| Çizelge 5.71 | İncelenen İşletmelerde Besicilik Şekli (%).....   | 127 |
| Çizelge 5.72 | İncelenen İşletmelerde Besi Hayvanlarının Yemlenmesi.....   | 127 |
| Çizelge 5.73 | İncelenen İşletmelerde Besi Yemlerinin Depolanma ve Depoların Uygunluk Durumu.....  | 129 |
| Çizelge 5.74 | İncelenen İşletmelerin Ahır Durumları ve Özellikleri.....   | 130 |
| Çizelge 5.75 | İncelenen İşletmelerde Besi Hayvanlarından Elde Edilen Gübrenin Değerlendirilme Şekli (%).....  | 131 |
| Çizelge 5.76 | İncelenen İşletmelerde Kredi Kullanma Durumu.....   | 132 |
| Çizelge 5.77 | İncelenen İşletmelerde Besi Hayvanlarında Görülen Sağlık Sorunları ve Zayıflık Durumu.....  | 133 |
| Çizelge 5.78 | İncelenen İşletmelerde Veteriner Hizmetlerinden Yararlanma Durumu, Hizmetin Kaynağı ve Etkinliği.....   | 134 |
| Çizelge 5.79 | İncelenen İşletmelerde Besi Hayvanlarında Numaralama Yapılma Durumu ve Numara Tipi (%).....   | 135 |
| Çizelge 5.80 | İncelenen İşletmelerde Besicilerin Örgütlenme Durumu.....   | 136 |
| Çizelge 5.81 | İncelenen İşletmelerde Besicilerin Bilgi ve Tecrübe Durumları İle Bilgi Eksikliklerini Giderme Yolları.....   | 137 |
| Çizelge 5.82 | İncelenen İşletmelerde Besi Hayvanlarının Pazarlanması.....   | 138 |
| Çizelge 5.83 | İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Besicilik Faaliyetinden Memnunluk veya Besiciliğin Karlılık Durumu (%).....   | 140 |
| Çizelge 5.84 | Sığır Besiciliğinde Karşılaşılan Sorunlar (%) .....   | 140 |
| Çizelge 5.85 | İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Gelecek Yıl Besicilik Yapma Eğilimleri (%).....   | 141 |
| Çizelge 5.86 | İncelenen İşletmelerde Devlet Tarafından Gerekli Destek Sağlanması Durumunda Besicilerin Besi Hayvanı Kapasitelerini Artırma Eğilimleri ve Nedenleri.....   | 142 |

|               |  |     |
|---------------|--|-----|
| Çizelge 5.87  | İncelenen İşletmelerde Besi Üretim Dalında Besi Başı ve Besi Sonu Canlı Ağırlıkları ve Canlı Ağırlık Artışları İle Karkas Randımanı.....   | 143 |
| Çizelge 5.88  | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Yerli Irklarda Besi Üretim Masrafları (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%).....  | 147 |
| Çizelge 5.89  | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Melez Irklarda Besi Üretim Masrafları (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%).....  | 149 |
| Çizelge 5.90  | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Kültür Irklarında Besi Üretim Masrafları (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%).....   | 150 |
| Çizelge 5.91  | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Mandalarda Besi Üretim Masrafları (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%).....  | 151 |
| Çizelge 5.92  | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında 1 Baş Hayvanın Besi Sonu Maliyeti (Milyon TL).....  | 152 |
| Çizelge 5.93  | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında 1 kg Canlı Ağırlık Maliyeti (Milyon TL/kg).....   | 153 |
| Çizelge 5.94  | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında 1 kg Canlı Ağırlık Artış Maliyeti (Milyon TL/kg).....   | 154 |
| Çizelge 5.95  | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında İşletme, Hayvan ve BBHB Başına Düşen Net Kar (Milyon TL).....   | 155 |
| Çizelge 5.96  | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Besi Üretim Dalında Yerli Irklarda Besi Dönemi Boyunca ve Günlük Hayvan Başına Tüketilen Yem Miktarları (kg/baş)ve Oransal Dağılımı (%).....                       | 157 |
| Çizelge 5.97  | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Yerli Irklarda Besi Dönemi Boyunca ve Günlük Hayvan Başına Tüketilen Yem Miktarları (kuru madde cinsinden – kg/baş) ve Oransal Dağılımı (%).....    | 158 |
| Çizelge 5.98  | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Melez Irklarda Besi Dönemi Boyunca ve Günlük Hayvan Başına Tüketilen Yem Miktarları (kg/baş) ve Oransal Dağılımı (%).....                           | 159 |
| Çizelge 5.99  | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Melez Irklarda Besi Dönemi Boyunca ve Günlük Hayvan Başına Tüketilen Yem Miktarları (kuru madde cinsinden - kg/baş) ve Oransal Dağılımı (%).....    | 160 |
| Çizelge 5.100 | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Kültür Irklarında Besi Dönemi Boyunca ve Günlük Hayvan Başına Tüketilen Yem Miktarları (kg/baş) ve Oransal Dağılımı (%).....                        | 161 |
| Çizelge 5.101 | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Kültür Irklarında Besi Dönemi Boyunca ve Günlük Hayvan Başına Tüketilen Yem Miktarları (kuru madde cinsinden - kg/baş) ve Oransal Dağılımı (%)..... | 163 |
| Çizelge 5.102 | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Mandalarda Besi Dönemi Boyunca ve Günlük Hayvan Başına Tüketilen Yem Miktarları (kg/baş) ve Oransal Dağılımı (%).....                               | 164 |

|               |   |     |
|---------------|---|-----|
| Çizelge 5.103 | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Mandalarda Besi Dönemi Boyunca ve Günlük Hayvan Başına Tüketilen Yem Miktarları (kuru madde cinsinden – kg/baş) ve Oransal Dağılımı (%)..... | 165 |
| Çizelge 5.104 | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Yerli Irklarda Besi Dönemi Boyunca İşletme Başına ve Hayvan Başına Yapılan Yem Masrafları (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%).....           | 166 |
| Çizelge 5.105 | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Melez Irklarda Besi Dönemi Boyunca İşletme Başına ve Hayvan Başına Yapılan Yem Masrafları (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%).....           | 166 |
| Çizelge 5.106 | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Kültür Irklarında Besi Dönemi Boyunca İşletme Başına ve Hayvan Başına Yapılan Yem Masrafları (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%).....        | 167 |
| Çizelge 5.107 | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Mandalarda Besi Dönemi Boyunca İşletme Başına ve Hayvan Başına Yapılan Yem Masrafları (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%).....               | 167 |
| Çizelge 5.108 | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Yemden Yararlanma Durumu (kuru madde cinsinden – kg).....  | 169 |
| Çizelge 5.109 | İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Yemden Yararlanma Durumu (%).....  | 170 |
| Çizelge 5.110 | Üretim Fonksiyonunda Yer Alan Üretim Faktörlerinin Üretim Elastikiyetleri ve Önem Derecesi .....  | 172 |
| Çizelge 5.111 | Üretim Fonksiyonunun Varyans Analizi.....   | 172 |
| Çizelge 5.112 | Değişkenlere İlişkin Korelasyon Matrisi.....  | 174 |
| Çizelge 5.113 | Tanımlama İstatistikleri (Descriptive Statistics).....  | 177 |
| Çizelge 5.114 | Tahmin Fonksiyonuna İlişkin Faktörlerin Geometrik Ortalama, Ortalama Üretim ve Marjinal Verimler.....   | 178 |
| Çizelge 5.115 | Bağımsız Değişkenlerin Marjinal Gelirleri, Faktör Fiyatları, Etkinlik Katsayıları ve Yorumu.....  | 178 |
| Çizelge 5.116 | Üretim Faktörleri Arasındaki Marjinal Teknik İkame Oranları (MTİO) ve Fiyat Oranları (FO).....  | 180 |
| Çizelge 5.117 | İncelenen İşletmelerin Başarı Derecelerine Göre Dağılımı (adet ve % olarak).....  | 181 |
| Çizelge 5.118 | İncelenen İşletmelerin Başarı Derecelerine Göre Analizi.....  | 182 |

## EK ÇİZELGELER LİSTESİ

| <u>Ek Çizelge No</u> | <u>Ek Çizelge Adı</u>  | <u>Sayfa No</u> |
|----------------------|--|-----------------|
| Ek Çizelge 1         | TC Ziraat Bankası Suluova Şubesinde Çiftçilere<br>Kullandırılan Tarımsal Kredi Durumları.....    | 200             |
| Ek Çizelge 2         | Türkiye’de Sığır Besiciliği Üzerine Yapılmış Bazı<br>Araştırmalarda Canlı Ağırlık Artışları..... | 201             |
| Ek Çizelge 3         | Besi Sığırcılığında İkraz (Ödeme) Birimleri (TL).....  | 202             |
| Ek Çizelge 4         | TC Ziraat Bankası Tarafından Besicilik Kredilerine<br>Uygulanan Faiz Oranları.....               | 202             |

## HARİTA LİSTESİ

| <u>Harita No</u> | <u>Harita Adı</u>                   | <u>Sayfa No</u> |
|------------------|-------------------------------------|-----------------|
| Harita 1.        | Suluova İlçesine Bağlı Köyler ..... | 23              |

## KROKİ LİSTESİ

| <u>Kroki No</u> | <u>Kroki Adı</u>                             | <u>Sayfa No</u> |
|-----------------|--|-----------------|
| Kroki 1.        | Suluova İlçesi Şehir Merkezi (Ölçeksiz)..... | 24              |

## 1. GİRİŞ

### 1.1. Konunun Önemi

Hızla artan dünya nüfusu, insan beslenmesinde kullanılan kaynakların, daha verimli bir düzeye yükseltilmesi ve bunların daha iyi bir şekilde değerlendirilmesi zorunluluğunu ortaya koymaktadır. Türkiye'nin mevcut ekonomik durumu ise, bu zorunluluğu belirgin olarak gözler önüne sermektedir. Türkiye'deki hızlı nüfus artışı ve şehirleşme, kalkınma hızının yarattığı fazla talep karşısında üretimi dengeleme ve ihracat için daha fazla et üretiminde bulunmak gerekmektedir. Etin her yaştaki insanın beslenmesinde ne derecede büyük önem taşıdığı bilinmektedir. Bu nedenle, et üretimi ve kalitesinin iyileştirilmesi, üzerinde durulması gereken konuların başında gelmektedir.

Biyolojik değeri yüksek hayvansal kökenli gıda maddelerinin tüketim düzeyi bir bakıma, ulusların gelişmişlik ölçüsü olarak kabul edilmektedir (**Kabukçu, 1986**). Toplumun daha sağlıklı yaşaması, ortalama insan ömrünün yükseltilmesi, gelecek nesillerin sağlıklı ve dinamik olabilmesi dengeli beslenmeyi gerekli kılmaktadır. Bu nedenle hayvansal ürünlerden sağlanan proteinin ve dolayısıyla hayvancılığın önemi artmaktadır. Yetişkin bir insanın günlük protein gereksinimi 70 g dolaylarında olup, dengeli beslenme için bunun en az %40'ının hayvansal kökenli olması önerilmektedir. Türkiye'de kişi başına günlük ortalama protein tüketimi 63 g dolaylarındadır ve bunun 1/3'ü (21 g) hayvansal kökenlidir. Hayvansal protein alımında gerek miktar ve gerekse oransal yönden artışlar görülmekle beraber ulaşılan düzeyler yine de yetersizdir (**Arıkbay, 1990**).

Türkiye'de sığır varlığı 1998 yılı itibariyle 11 031 000 adet olup, bunun %15,71'i kültür sığırı %42,56'sı kültür melezi ve %41,73'ü ise yerli ırklardan oluşmaktadır (**Anonymous, 2001a**). Kesilen hayvan sayısı ise 2 200 000 adet olup, bu kesimlerden 359 273 ton et elde edilmiştir Sığır eti toplamı, hayvan kesimi sonucu elde edilen toplam et miktarının %67,47'sini oluşturmaktadır (**Anonymous, 2000b**).

Türkiye sığır varlığı bakımından dünyada önde gelen ülkeler arasında yer almasına rağmen, gerek verimlilik ve gerekse et ve süt gibi hayvansal ürünlerin kişi başına tüketim

miktarları itibariyle, gelişmiş ülkelerin gerisinde kalmaktadır. 2000 yılı rakamları itibariyle dünya sığır varlığının %0,82'si Türkiye'de yer almaktadır. Buna karşın Türkiye'de karkas miktarı bazı gelişmiş ülkelere kıyasla çok düşük düzeydedir. Örneğin, 2000 yılı itibariyle sığır başına ortalama karkas ağırlıkları; ABD'de 297 kg, Kanada'da 250 kg, İsrail'de 370 kg, Hollanda'da 229 kg, Fransa'da 260 kg, Almanya'da 375 kg, İngiltere'de 275 kg, Yunanistan'da 420 kg, İspanya'da 194 kg iken, Türkiye'de 170 kg ve dünya ortalamasında ise 204,2 kg'dır (**Anonymous, 2001b**).

Türkiye'de verim düşüklüğü, öncelikle popülasyonun büyük ölçüde düşük verimli yerli ırklardan oluşması, yani kültür ırkı ve melezlerinin payının düşük olmasından kaynaklanmaktadır. Verim düşüklüğünün diğer bir nedeni ise, sığır yetiştiriciliğinin, geleneksel ekstansif niteliğinin korunması sonucu, hayvanların mevcut genetik kapasitelerini ortaya koymalarına uygun çevre şartlarının sağlanamamasıdır.

Türkiye'de hayvancılık, gerek üretim nevi ve gerekse üretim tekniği bakımından doğal, sosyal ve ekonomik şartlara bağlı olarak bölgelere göre farklılık göstermektedir. Mer'aya dayalı sığır yetiştiriciliği daha çok Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde, koyun ve keçi yetiştiriciliği İç Anadolu ve Trakya Bölgelerinde hakim iken, Marmara, Ege, Akdeniz ve Karadeniz Bölgelerindeki tarım işletmelerinde süt inekçiliği, besicilik ve tavukçuluk daha entansif olarak yapılmaktadır (**Erkuş ve Demirci, 1983**).

Tarımsal faaliyet bitkisel ve hayvansal üretim ile bunların değerlendirilmesini kapsayan bir bütündür. Bu kapsamda hayvansal üretim faaliyetleri; iş verimliliğinin artırılması, işgücünün dengeli kullanımı, toprak verimliliğinin muhafazası ve artırılması açısından önem kazanmaktadır. Ayrıca tarım işletmelerinde likiditenin sağlanması ve riskin azaltılması için hayvansal üretim faaliyetlerine yer verilmesi zorunlu olmaktadır. Bundan dolayıdır ki, tarım işletmelerinin çoğu belirli miktarda hayvana sahip olmaktadır.

Türkiye'nin doğal yapısı ve ekolojik şartları, ilgili kesimlerin büyük çoğunluğu tarafından hayvancılığa elverişli kabul edilmesine rağmen, Cumhuriyetin kuruluşundan günümüze kadar hemen hiçbir dönemde hayvansal üretim yeterli düzeye ulaştırılamamıştır. Hatta son yıllarda sıklıkla olmak üzere, hemen her dönemde hayvansal üretimde



gerilemeden söz edilmiştir. Gerçekten de hem hızla artan nüfusun ihtiyaçları, hem de tüketim alışkanlıklarının değişmesi ile ortaya çıkan talepler hiçbir dönemde karşılanamamıştır. Bu olumsuzluğu ortadan kaldırmak devamlı olarak gündemde olmuş, fakat ne hayvan sayısı ve niteliği, ne de hayvansal ürünler üretim miktarı bakımından hedeflere ulaşamamıştır. Özellikle 1983 yılından sonra, hayvansal üretimdeki yetersizliğin giderilmesinde ithalat da (hayvan, hayvansal ürünler ve başta yem hammaddeleri olmak üzere üretim girdileri) önemli bir seçenek olarak görülmeye başlanmış ve hemen tüm politikalar ithalat göz önüne alınarak belirlenir olmuştur. Ne var ki, dünya gıda üretimi ve ticaretindeki dalgalanmalar, Türkiye'de düzensiz ve plansız bir şekilde yapılan ithalatın hayvansal üretimin iç dinamiklerine olumsuz etkisi, sorunun giderek büyümesine, hatta ülkede hayvansal üretimin geleceğini tehdit etmeye başlamıştır.

Türkiye'nin ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınmasını, özellikle sanayi ve tarımın yurt düzeyindeki dengeli ve uyumlu biçimde hızla gelişmesini temin için 1963 yılında planlı döneme geçilmiş, hazırlanan beş yıllık kalkınma planları ve yıllık programlarda hayvancılık sektörünün geliştirilmesi konusunda hedef ve politikalar belirlenmiştir. Ancak, yapılacağı varsayılan çalışmalarla arzu edilen hedeflere ulaşamadığı gibi, önceleri canlı hayvan ve et ihraç eden ülke konumunda olan Türkiye, yaklaşık son 15 yıllık dönemde hayvansal üretim ile ilgili girdiler bir yana, hayvan ve hayvansal ürünlerin hemen her türlüünü ithal eden bir ülke durumuna gelmiştir (Akman ve ark., 1997). Bu durumun önlenmesi için hayvancılığa gerekli önemin verilmesi gerekmektedir.

Hayvancılığın, ilgili sanayi sektörlerinin hammadde ihtiyacının karşılanmasında yeri ve önemi büyüktür. Hayvansal ürünlerden etin değerlendirilmesi bir sanayi kolu haline dönüşmüştür. Gerek kamu ve gerekse özel teşebbüs tarafından kurulan bu sanayi kolunun hammadde ihtiyacının karşılanması besiciliğe bağlı bulunmaktadır. Ayrıca deri sanayinin de hammaddesinin yurt içinden sağlanması, bu konuya gereken önemin verilmesi ile mümkün görülmektedir.

Besiciliğin, Türkiye'deki gizli işsizliğin ve şehirlere olan göçün önlenmesinde, bitkisel üretim ve üretim artıklarının daha ekonomik olarak değerlendirilmesinde, kalkınmanın finansmanına katkıda bulunmada, bölgeler arası dengeli kalkınmayı

gerçekleştirmede, iç ve dış pazarların besili karkas ağırlığına sahip ve kaliteli sığır eti taleplerinin karşılanmasında da önemi büyüktür. Ülke nüfusunun önemli bir kısmını oluşturan ve kırsal alanlarda yaşayan çiftçilerin, bitkisel üretim dışında geriye kalan boş zamanlarını, daha ekonomik biçimde değerlendirmeleri için, etkin iş alanlarından birisi hatta en önemlisi besiciliktir (Kabukçu, 1986).

## 1.2. Araştırmanın Önemi ve Amacı

Türkiye'de sığır besiciliği işletmeleri genel olarak küçük üniteler halinde olup, bütün yörelerde çalışma şekli hemen hemen birbirlerine benzemektedir. Ekonomik yönden güçsüz olan bu işletmelerin faaliyetlerini sürdürebilmeleri ve piyasada sıkça görülen fiyat dalgalanmaları karşısında ayakta kalabilmeleri güç olmaktadır.

Türkiye'de genel olarak besi işletmeleri büyüklüğünün bir miktar arttığı gözlenirse de, hala yüksek maliyet, düşük verimlilik ve geri teknolojik uygulama ile Avrupa ölçeğinin çok gerisinde bulunmaktadır. Sığır besiciliğinin geliştiği bir gerçek olmakla beraber, işletmelerin genel yapısında geleneksel yapının hala hakim olduğu görülmektedir (Yücelyigit ve ark., 1993).

Türkiye'de son yıllarda entansif besi işletmelerinin özellikle büyük tüketim merkezleri çevresinde yoğunlaştığı görülmektedir. Türkiye'de sığır besiciliği 1960'lı yıllardan sonra şeker fabrikası olan yerlerde gelişmeye ve yoğunlaşmaya başlamıştır. Ancak yaklaşık 30 adet şeker fabrikasının ülkeyi coğrafi bakımdan bir ağ gibi örmüş bulunması, hemen her yerde entansif veya ekstansif besiciliğe olanak sağlamıştır. Sığır besiciliği işletmelerinin büyük bir çoğunluğunun şeker fabrikaları etrafında yaygınlaşmasının bir diğer nedeni de, hayvan borsa ve pazarları ile irtibatlarını sağlayan yol durumunun buralarda elverişli olmasıdır.

Şeker pancarı posası elde edemeyen veya elde etmesi ekonomik olmayan yörelerde, ucuz temin edilen diğer kaba yemler rasyona dahil edilmektedir. Dolayısıyla Türkiye'de sığır besiciliği işletmelerinin dağılımı ve kuruluş yerini tayin eden en önemli iki faktör; beside fazla miktarda kullanılan yemin ucuz temin edilmesi ve besiyeye alınan sığırların işletmelere ve besili sığırların pazarlara ucuz ve az fireyle ulaştırılmasıdır (Oktay, 1986).



Sığır besiciliği faaliyetleri gerekli yem kaynaklarının bol ve ucuz olduğu yörelerde yoğunlaşmaktadır. Amasya ilinde özellikle Suluova ilçesinde hayvancılık önemli bir faaliyet olarak yapılmaktadır. Suluova ilçesinde tarımsal gelir içerisinde hayvancılığın, özellikle besiciliğin payı büyüktür.

Suluova ilçesinde besiciliğin gelişmesini sağlayan faktörler şu şekilde sıralanabilir:

- *Amasya Şeker Fabrikası*: Ovada entansif tarımın başlaması ve gelişmesi, bunun içerisinde özellikle besiciliğin gelişmesi, hem de ilçe merkezinde gelişme ve çoğalma göstermesi 1954 yılında kurulan Amasya Şeker Fabrikası sayesinde olmuştur. Fabrika yan ürünleri olan şeker pancarı posası ve melas ile pancar kuyruğu ve yaprağı gibi artıklar ilçede hayvancılığı ve özellikle de besiciliği hızlı bir şekilde geliştirmiştir (**Anonymous, 1998a**).

- *Sığır Besi Projesi*: Türkiye hayvancılığının geliştirilmesi ve ıslah projesinin bir bölümünü teşkil eden sığır besi projesini yürütme görevi 18.01.1968 tarih ve 6/11 279 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş.'ye verilmiştir. Besi projesi koordinatörlüğü Devlet Planlama Teşkilatı'na, uygulaması Türkiye Şeker Fabrikası A.Ş.'ye, finansmanı T.C. Ziraat Bankası'na, kesilen hayvanların satın alınması işi ise Et ve Balık Kurumu'na verilmiş olup, bu organizasyon 1992 yılına kadar yürütülmüştür. Başlangıç yılı olan 1970 yılından 1992 yılına kadar sürdürülen faaliyet sonucu 22 yılda Et ve Balık Kurumu'na toplam 1 775 585 adet besi danası kesilmek üzere teslim edilmiş olup, bu da yıllık ortalama 80 708 adet danaya tekabül etmektedir. Temin edilen kredilerin yetersizliği ve Et ve Balık Kurumu'nun hayvan bedeli ödemelerini yapamaması sonucu, besi projesi 1992 yılından itibaren yürütülememiştir (**Anonymous, 1998b**).

- *Amasya Şeker Fabrikası ve Pan-Et A.Ş. İşbirliği*: Et ve Balık Ürünleri A.Ş.'ye ait iken, Başbakanlık Özelleştirme İdaresi tarafından özelleştirme kapsamına alınan Suluova Et ve Balık Kombinası, açık pazarlık usulü ile Amasya Pancar Ekicileri Kooperatifi'ne 16.08.1995 tarihli sözleşme ile satışı yapılmış ve 15.09.1995 tarihinde fiilen teslim edilmiştir. Pan-Et A.Ş., Amasya-Suluova İlçesi belediye hudutları içerisinde, Amasya-Samsun devlet karayolu üzerinde, 110 000 m<sup>2</sup>'lik alana sahiptir. Tam kapasite ile çalışması

durumunda günlük olarak 134 ton taze et üretebilmektedir. Soğuk hava depoları ile 100 tonluk et ve diğer gıda maddelerini uzun süre muhafaza edebilme kapasitesine sahiptir. Dondurma tünellerinde 200 adet sığır, 2 500 adet de koyun gövdesini dondurabilmektedir. Tam kapasite ile çalışması ile yıllık 250 günlük çalışma periyodunda 75 000 adet büyükbaş, 500 000 adet küçükbaş hayvan kesimi yapılabilmektedir (**Anonymous, 1998b**).

- *Suluova Besiciler Kooperatifi*: Suluova merkezinde faaliyet gösteren besiciler tarafından kurulan, 1998 yılı itibariyle 587 adet üyesi bulunan Suluova Besiciler Kooperatifi, 1972 yılından bu yana faaliyetini sürdürmektedir. Suluova genelinde tüm besicilerin sorunlarını halletmeye yönelik faaliyetlerini sürdüren kooperatif, en fazla besicilerin sosyo-kültürel ve kredi sorunları ile ilgilenmektedir (**Anonymous, 1998c**).

- *Susan Yem Sanayii A.Ş.*: 1974 yılında kurulan fabrikanın kurulu kapasitesi saatte 10 ton yemdir. Yem üretim durumu ise, kapasitesinin %15-20'si civarındadır. Bunun sebebi, besiciler ve 25 adet yem bayisinin yem ihtiyaçlarının %57'lik kısmını Çorum Yem Fabrikası'ndan temin etmeleridir. Susan Yem Sanayii, Suluova ilçesinin yem ihtiyacının %11,42'lik kısmını karşılamaktadır. Fabrika ağırlıklı olarak sığır besi yemi (%75) üretmekte, geriye kalan kısım ise kuzu besi yemi ve süt yemi şeklindedir (**Anonymous, 1998d**).

Suluova ilçesinde besiciliği geliştirme faaliyetleri sonucu besi işletmesi ve hayvan sayılarında önemli ölçüde artışlar olmuştur. 2000 yılı itibariyle toplam 35 585 adet büyükbaş hayvanın %47,0'ı yerli, %40,5'i kültür melezi, %9,24'ü kültür ırkı ve %2,71'i ise mandadan oluşmaktadır.

İlçe merkezindeki işletmelerin tamamı besi işletmesi olup, merkeze ait büyükbaş hayvan sayılarının tamamı erkek danadır. 1994 ve 1995 yıllarında yaşanan ekonomik krizden Suluova ilçesi hayvancılığı büyük ölçüde etkilenmiş, kendisini 1996 yılında toparlamaya başlamıştır. 1994 yılından sonra başlayan gerilemenin bir sebebi de, 1992 yılında besi sığırları projesinin sona ermesi ve 1995 yılında Et ve Balık Kurumu'nun fiilen özelleşmesidir.

Suluova ilçesinde besicilik tamamen entansif şekilde yapılmakta olup, tamamına yakını kapalı bağlı sistem ahırlarda gerçekleşmektedir. Bunların dışında çok az sayıda açık besi işletmesi mevcuttur (**Anonymous, 2001c**).

Uzun yıllardır araştırma bölgesinde sığır besiciliğinin yapılmasına karşın, bu faaliyetin ekonomik yönü üzerine herhangi bir bilimsel çalışmaya rastlanılmamıştır. Yapılan besicilik faaliyetinin ekonomik yönden değerlendirilmesi, kaynakların etkin kullanılıp kullanılmadığının ve bu faaliyeti gerçekleştiren tarım işletmelerinin sosyo-ekonomik durumlarının ne olduğu gibi bilgilerin eksikliği bu tür araştırmaların önemini ortaya koymaktadır.

Amasya ili Suluova ilçesinde sığır besiciliği yapan işletmelerin ekonomik analizini içeren bu araştırmanın temel amaçları şu şekilde sıralanabilir:

- a) İşletmelerin mevcut sosyo-ekonomik yapılarını ortaya koymak,
- b) Bu ekonomik yapı içerisinde işletmelerin bir bütün olarak ve her bir üretim dalı itibariyle yıllık faaliyet sonuçlarını ortaya koymak,
- c) Canlı ağırlık artışına, dolayısıyla gelire etki eden faktörler ve bu faktörlerin etki derecelerini belirlemek,
- d) 1 kg canlı ağırlık için tüketilen yem miktarını çeşitler itibariyle (kuru madde cinsinden) tespit etmek,
- e) İşletme büyüklüğü ile gelir düzeyi arasındaki bağıntıyı ortaya koymak,
- f) Besicilikte kullanılan üretim faktörleri miktarında yapılacak bir değişikliğin toplam gelir üzerinde oluşturabileceği değişimleri fonksiyonel olarak belirlemek,
- g) İşletmeleri başarı derecelerine göre sınıflandırarak incelemek,
- h) Bölgede sığır besiciliğinin sorunlarını belirlemek ve bu sorunlara ilişkin çözüm önerileri getirmektir.

### **1.3. Araştırmanın Kapsamı**

Bu araştırma genel olarak 10 kısımdan oluşmaktadır.

Birinci kısımda, giriş başlığı altında, konunun önemi, araştırmanın önemi ve amacı ile araştırmanın kapsamı yer almaktadır.

İkinci kısımda, araştırma konusu ile ilgili daha önce yapılmış olan çalışmaların (yerli ve yabancı) özetleri bulunmaktadır.

Üçüncü kısımda, araştırmada kullanılan materyal ve yöntemler ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur.

Dördüncü kısımda, araştırma yöresinin doğal, ekonomik ve sosyal özellikleri verilmiştir.

Beşinci kısımda, araştırma bulguları ayrıntılı bir şekilde ortaya konulmuştur. İşletmelere ait sosyo-ekonomik yapı incelenirken; işletme grupları itibariyle, nüfus ve işgücü durumu, arazi kullanım durumu, sermaye miktar ve bileşimi incelenmiştir. Daha sonra işletmeler bir bütün olarak ve her bir üretim faaliyeti itibariyle gelir-gider durumları ortaya konulmuştur, tam maliyet analizi yapılmış ve tarımsal gelir hesaplanmıştır. Ayrıca işletmelerde fiziksel ve parasal yem dönüşüm oranları saptanmıştır. Ayrıca, incelenen sığır besiciliği yapan işletmelerin genel nitelikleri belirlenmiş; üretim fonksiyonunun tahmini denklemi elde edilmiş, marjinal analizler yapılmış ve buradan üretim elastikiyetleri, kaynak kullanımında etkinlik konuları ile işletmeler başarı derecelerine göre sınıflandırılarak incelenmiştir.

Altıncı ve son kısımda da, araştırmanın genel bir değerlendirmesi yapılarak, sonuç ve öneriler yer almıştır.

## 2. LİTERATÜR ÖZETLERİ

Sığır besiciliği konusunda gerek Türkiye’de ve gerekse dünyanın değişik ülkelerinde bir çok çalışmaya rastlamak mümkündür. Araştırma ile ilgili bulunan yerli çalışmalardan bazıları aşağıda verilmiştir.

ANONYMOUS (1967), Tarım Bakanlığı tarafından Denizli ilinde yürütülen bir araştırmada, sığır besiciliğinin ekonomik analizi yapılmıştır. Araştırmada, sığırlarda günlük canlı ağırlık artışının 700 g, besi faaliyetinin karlılık oranının ise %12,20 olduğu hesaplanmıştır.

AKTAŞ (1969), sığır besiciliğinde canlı ağırlık artışının iyi bakım ve besleme şartlarına bağlı olduğunu ve ırklara göre değişmekle birlikte 900-1200 g/gün olduğunu tespit ettiği araştırmasında, ayrıca yüksek yem fiyatları nedeniyle besiciliğin çekiciliğini kaybettiğini saptamıştır.

ANONYMOUS (1971), Milli Prodüktivite Merkezi (MPM) tarafından yapılan bir araştırmada, sığır ve koyun besiciliğinde verimlilik ve kaliteyi ortaya koymak amacıyla, besicilik yönünden önem taşıyan 25 ilde sığır ve koyun besiciliği yapan işletmeler inceleme kapsamına alınmıştır. Seçilen illerde uygulanan besi yöntemleri, besi rasyonları ve besi süresince kazanılan canlı ağırlık artışları hesaplanmıştır. Araştırmada özellikle sığır besiciliğinde et verim ve kalitesinin düşük olduğu sonucuna varılmıştır.

ARIKAN (1971), Kayseri ili Merkez ilçesinde 43 adet besi işletmesinin kuzu, şişek, dana ve yaşlı sığır besiciliği faaliyetini incelemiş, dana ve yaşlı sığır besiciliğinin saf hasılasının tüm işletme guplarında pozitif olduğunu saptamıştır. En yüksek rantabilite oranının %12,4 ile 40 başlık dana besiciliğinde elde edildiğini belirtmiştir. Besi işletmelerinde, hayvan sayısı arttıkça saf hasıla, safi kar ve tarımsal gelirin de artacağını korelasyon katsayıları yardımıyla ortaya koymuştur.

ZORAL (1973), Erzincan ve Erzurum illerinde ahır besiciliğinin (koyun ve sığır besiciliği) ekonomik analizini yapmıştır. Araştırmada kullanılan veriler, Erzurum ilinde 33 ve Erzincan ilinde 94 olmak üzere toplam 127 adet anket sonucu elde edilmiştir. Her iki

Üretim dalında da kaynakların ne şekilde kullanıldığı, kaynak kombinasyonunda yapılacak bir değişikliğin faaliyet sonuçlarında nasıl bir değişiklik yaratacağı araştırılmıştır. Aile işgücü potansiyelinin Erzincan ilinde %53', Erzurum ilinde ise %57'sinin besiciliğe tahsis edildiği saptanmıştır. Her iki ilde de sığır besiciliğinin gelirinin koyun besiciliğine göre yüksek olduğu ve işletmeler büyüdükçe hayvan başına düşen ortalama gelir miktarının da attığı tespit edilmiştir. Regresyon analizi sonuçlarına göre, kaynakların yeniden organizasyonu ile besicilik gelirinin artırılabilceği saptanmıştır. İşletme leği değiştirilmeden bazı girdilerin artırılması ile gayrisafi gelirin artırılabilceği belirlenmiştir.

ÖLEZ (1975) yapmış olduğu araştırmada, Ankara ilinde bölgeyi temsil edebilecek nitelikte 6 adet besi işletmesinin uyguladıkları besi sistemlerini ve karlılık durumlarını incelemiştir. Ayrıca işletmelerin kapasitelerini, kullandıkları yem maddelerinin oranlarını ve üretim maliyeti içinde girdilerin paylarını da belirlemiştir.

HATUNOĞLU (1976), Erzurum şeker Fabrikası Erzurum Besi Bölge şefliği'nin yönettiği sığır besiciliğinin ekonomik analizini yaptığı araştırmasında, ahırların yetersiz olduğu, besiye alınan hayvanların genç hayvanlardan oluşması nedeniyle zayıatın olabileceği, bu nedenle hayvan hastalıkları ile mücadelede daha etkin yöntemler uygulanması gerektiğini belirtmiştir. Bölgede genellikle Yerli Kara ve Doğu Anadolu Kırmızıısı ırkı hayvanlarla besicilik yapılmasına karşın, melez veya eti ırkların beslenmesinin daha ekonomik olacağı vurgulanmıştır. Araştırmada, ortalama günlük canlı ağırlık artışının 508 g ile 1000 g arasında olduğu tespit edilmiştir.

KABUKÇU (1976), Elazığ ili şeker şirketi Besi Bölge şefliğince yönetilen sığır besi işletmelerinin ekonomik analizini yapmıştır. İncelenen işletmelerde sığır başına ortalama canlı ağırlık artışının işletme büyüklüklerine göre, 45-100 kg arasında değiştiği, bu miktarın işletmeler ortalamasında 65,4 kg olduğu saptanmıştır. Ortalama günlük canlı ağırlık artışı ise 464 g ile 937 g arasında değişmekte olup, ortalama 659 g olarak belirlenmiştir. Tüm işletme gruplarında net kar pozitif çıkmıştır. İşletmelerde mali rantabilite %15,22, ekonomik rantabilite %12,22 ve rantabilite faktörü %12,51 olarak hesaplanmıştır. Besi işletmelerinde sığır sayısının artmasıyla işletme başarısının

artırılacağını, işletme büyüklüğü, saf hasıla ve saf kar arasında yüksek bir korelasyon hesaplayarak ortaya koymuştur.

TÜYLEK (1980) yaptığı çalışmada, Elazığ Şeker Fabrikası Besi Bölge Şefliği'nin yönettiği sığır besiciliği faaliyetini ekonomik açıdan değerlendirmiştir. Bölgede yapılan sığır besiciliğinin yılda 3 besi dönemi olarak uygulandığını, ortalama besi süresinin de 100 gün olduğunu ortaya koymuştur.

DOĞANAY ve AKBULUT (1981) yaptıkları araştırmada, Doğu Anadolu Kırmızısı erkek danalarında optimum besi süresini, altı aylık yaşta besiye alınan sığırlarda (1. grup) 209 gün, 1,5 yaşlılarda (2. grup) 139 gün ve 2,5 yaşlılarda (3. grup) ise 111 gün olarak tespit etmişlerdir. Gruplar itibariyle ortalama günlük canlı ağırlık artışları sırasıyla 732 g, 982 g ve 1089 g olup, 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kesif yem miktarı, 5,8 kg, 5,9 kg ve 6,6 kg, kaba yem miktarı ise 0,69 kg, 0,51 kg ve 0,46 kg'dır.

SERİN (1981), Kayseri Şeker Fabrikası Besi Bölge Şefliği tarafından yönetilen besicilik faaliyetini inceleyerek, sözleşmeli besiciliğin avantajlarını ortaya koymuş, besi materyali fiyatlarındaki artış ve kredi yetersizliği nedeniyle son yıllarda besicilik işletmelerinin sayısının azaldığına dikkat çekmiştir. Araştırmada, 100 günlük besi süresince ortalama 74,3 kg canlı ağırlık artışı elde edildiği saptanmıştır.

TOĞAN (1981), İzmir-Menemen'de sığır besiciliği yapan işletmeleri ekonomik açıdan incelemiş ve sorunlarını tespit etmiştir. Araştırmada kullanılan veriler, yörede 10 adet sığır besiciliği işletmesinden anket yoluyla derlenmiş ve işletmelerin yıllık faaliyet sonuçları ortaya konulmuştur.

SAKARYA (1982), Eskişehir ili sığır besiciliği işletmelerinde karlılık düzeyini araştırdığı çalışmasında, 15 adet besi işletmesinin ekonomik durumunun analizini yaparak işletmelerin besi maliyetlerini tespit etmiştir.

ATAKAN (1983), Kütahya ilinde yaptığı çalışmada, bölgede sığır besi işletmelerinin ekonomik yapılarını incelemiş ve besiciliğin gelişmesi için alınacak önlemleri belirlemeye çalışmıştır. Araştırmanın materyalini, bölgenin genel karakterini



temsil edebilecek olan Merkez ilçede seçilmiş 20 adet besi işletmesi oluşturmuştur. İşletmelerde besiye alınan sığırlar yerli ve kültür ırkı sığırlardır. Besi süreleri 60-180 gün arasında değişmekte olan işletmelerde, besi hayvanı sayısı 20 baş ile 200 baş arasında değişmektedir. Ortalama canlı ağırlık artışının, ırklara göre değişmekle birlikte, besi dönemi boyunca 40 kg ile 90 kg arasında olduğu, ortalama günlük canlı ağırlık artışının ise 440 g ile 900 g arasında değiştiği saptanmıştır.

ARPACIK ve ark. (1984), yarı açık ahır şartlarında esmer ırk danalarda en uygun kesim ağırlığını tespit etmek amacıyla yürüttükleri araştırmalarında, besi başı ağırlıkları sırasıyla 197,6 kg, 212 kg olan üç grupta, günlük canlı ağırlık artışını 1207 g, 1225 g ve 1207 g olarak saptamışlardır. 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kesif yem miktarı sırasıyla 5,09 kg, 5,42 kg ve 6,06 kg iken, kaba yem miktarı ise 2,10 kg, 2,27 kg ve 2,20 kg'dır. Araştırmada, tüketilen kaba ve kesif yemin parasal değeri ile sağlanan toplam canlı ağırlık artış değeri karşılaştırılarak, en uygun kesim ağırlığı 500 kg olarak önerilmiştir.

DEMİRCİ (1985), doğrusal olmayan programlama yöntemi ile Ankara ve Konya Şeker Fabrikaları civarındaki sığır besiciliğinde optimum üretim ve yatırım hacmini tespit etmek amacıyla yürüttüğü araştırmada, besiye alınan sığır sayısı arttıkça, hayvan başına elde edilecek brüt karın arttığını, işletmelerde rantabilite oranlarının %14,26 ile %19,22 arasında değiştiğini ve ortalama %18,39 olduğunu tespit etmiştir. Mevcut duruma göre, ahır kapasitesi genişletilerek besi hayvanı sayısını artırmak ekonomik olmaktadır.

ERKUŞ ve ark. (1987), Eskişehir ve Burdur illerinde bitkisel üretim ile birlikte süt ve besi sığırcılığı faaliyetine de yer veren 57 adet işletmede yaptıkları araştırmada, yaklaşık 6 aylık besi döneminde bir baş besi sığırının 115 iş saatine ihtiyaç duyduğunu, ahır yeri talebinin 5,1 m<sup>2</sup> olduğunu hesaplamışlar ve sığır besiciliği üretim faaliyetini sınırlayan en önemli faktörün kaba yem olduğunu belirlemişlerdir.

ARPACIK ve ark. (1988), Holstein danalarda farklı besi başı ağırlıklarının besi performansına etkilerini inceledikleri araştırmalarında, besi başı ağırlıkları sırasıyla 205 kg, 267,4 kg ve 306,4 kg olan üç grup, şekerpancarı posası, melas, saman ve karma yemden oluşan rasyonla 450 kg canlı ağırlığa ulaşmaya kadar beslenmiş ve çeşitli



ölçütlere göre (yem tüketimi, sıcak-soğuk karkas ağırlığı için tüketilen yem miktarı, yağ bağlama durumu vb. unsurlar dikkate alınarak), Holstein ırkı erkek danalarda besi başı ağırlığın 200-250 kg olması gerektiğini önermektedirler.

ERSÖZ (1988), İzmir İli Kemalpaşa İlçesi ve civar köylerinde besi sığırcılığı işletmelerinin ekonomik analizine yönelik yapmış olduğu araştırmada, yörede besicilikle uğraşan 50 adet işletmeci ile görüşmüş ve araştırmada 1986-1987 üretim yılını esas almıştır. Besi işletmeleri devre kapasitelerine göre dört gruba ayrılarak analiz edilmiştir. Analizlerde, öncelikle aile nüfusu ve işletmelerde işgücü kullanım durumu ortaya konulmuş, sermaye miktar ve kompozisyonu, işletme arazileri ve kullanılış şekli incelenmiştir. İşletmelerde hayvancılık durumu ayrı bir başlık altında incelenmiştir. İşletmelerin faaliyet sonuçları ortaya konulurken, üretim dallarına ait brüt marjlar hesaplanmıştır. Ayrıca net hasıla, tarımsal gelir gibi gelir ölçütleri de belirlenmiştir. Elde edilen tarımsal gelirin yeterli olup olmadığı saptanmış ve işletmelerde dekara düşen net hasıla dikkate alınarak başarı analizi yapılmıştır. Bununla birlikte, işletmelerin karşılaştıkları sorunlar tespit edilmiş ve bunlara yönelik çözüm önerileri getirilmiştir.

ERKUŞ ve ark. (1990), A.Ü. Ziraat Fakültesi Kenan Evren Araştırma-Uygulama Çiftliğinde, Siyah Alaca sığırlarda yürütülen besicilik faaliyetinde optimum besi süresini saptamışlardır. Araştırmada, toplam 45 adet besi hayvanının besi başı canlı ağırlıkları dikkate alınarak, 5 gruba ayrılması uygun görülmüş ve optimum besi sürelerinin 167-181 gün arasında değiştiği, en yüksek canlı ağırlığın 1223 g ile üçüncü grupta olduğu saptanmış ve besi başı canlı ağırlığın 240-250 kg arasında olması gerektiği önerilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre optimum besi süresine; yem, canlı ağırlık fiyatları ve besiyeye alınan hayvanın yaşının etkili olduğu belirlenmiştir.

IŞITAN (1990), A.Ü. Ziraat Fakültesi Araştırma-Uygulama Çiftliğinde yürütülen sığır ve kuzu besicilik faaliyetinin ekonomik yönünü inceleyerek, üretim maliyetleri ve optimal besi sürelerini hesaplamıştır. Araştırmada, Siyah Alaca erkek danaların 238 günlük besi süresinde, günlük ortalama olarak 831 g canlı ağırlık kazandıkları, 0,17 saat/baş işgücüne gereksinim duydukları ve 1 kg canlı ağırlık artışı için 7,773 kg kesif yem tüketildiği tespit edilmiştir.

KARKACIER (1990), Tokat ilinde şeker pancarı artıklarına dayalı sığır besiciliğinin mevcut durumu, sorunları ve gelişme imkanlarını araştırmıştır. Çalışmada, her 100 kg yaş posa ile yaklaşık 1,5 kg et elde edildiği, bu nedenle yaş posanın sığır besiciliğinde önemli bir yere sahip olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, ilde sözleşmeli sığır besicilik sistemi ile önemli mesafeler alınabileceği ve böylelikle besicilerin ekonomik ve teknik açıdan desteklenebileceği ifade edilmiştir.

KARKACIER (1991), Tokat ili Turhal ilçesinde sığır besiciliği işletmelerinin ekonomik durumlarını incelediği araştırmasında, 124 adet sığır besiciliği işletmesinden anket yoluyla sağlanan veriler, işletme büyüklük gruplarına göre karşılaştırmalı analiz edilmiştir. Araştırmada, işletmelerin sosyo-ekonomik yapıları, yıllık faaliyet sonuçları ve besicilikte kullanılan teknikler incelenmiştir. Üretim miktarı-üretim faktörleri arasındaki ilişkinin belirlenmesinde regresyon analiz yönteminden yararlanılmış, işletmeler başarı gruplarına ayrılarak analiz edilmiştir. Fonksiyonel analizde ayrıca yem türleri için de ayrı bir üretim fonksiyonu tahmin edilmiştir.

FİDAN (1992), Çorum ilinde sığır besiciliği faaliyetini araştırarak, melez ırk erkek danaların besi süresinin 167 gün ve bu süre için sağladıkları canlı ağırlık artışının 142 kg olduğunu belirlemiştir. Araştırmada, besi hayvanı başına 31 erkek işgücü saatin harcandığı ve 1 kg canlı ağırlık artışı için kaba yeme ek olarak 7,1 kg kesif yeme ihtiyaç duyulduğu saptanmıştır.

YAVUZ (1992), Erzurum ili Merkez ilçesinde öz sermaye ile çalışan, Şeker Şirketi Besi Bölge Şefliği yönetiminde besicilik yapan ve hayvancılık kredisi ile çalışan işletmeleri inceleyerek, karlılık durumunu ve sermaye miktarı ile bileşimini analiz etmiştir.

GÜNDOĞMUŞ (1993), Ankara İli Çubuk İlçesi sığır besiciliği işletmelerinin ekonomik analizini yapmıştır. Araştırmada kullanılan veriler, 26 adet kültür ırkı ve melezi ile 9 adet yerli ırk sığır besiciliği yapan işletmelerden anket yoluyla toplanmıştır. Çalışmada, yerli ırklarda ortalama besi süresi 152 gün, besi süresince ortalama canlı ağırlık artışı 87 kg ve 1 kg canlı ağırlık artışı için kaba yeme ilave olarak 6,59 kg kesif yem verildiği saptanmıştır. Kültür ırkı ve melezi sığırlarda ise, ortalama besi süresi 179 gün,

ortalama canlı ağırlık artışı 161 kg ve rasyondaki kesif yem miktarı ise 7,19 kg olarak bulunmuştur. Kültür ırkı ve melezi sığır besiciliği işletmelerinde saf hasıla, tarımsal gelir ve rantabilite oranlarının yerli ırk sığır besiciliği işletmelerine oranla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

KIRAL (1993), Ankara ilinde Türkiye Şeker Fabrikaları Besi Bölge Şefliği tarafından desteklenen sığır besiciliği işletmelerinin ekonomik analizini yaparak, üretim maliyetlerini ve karlılıklarını belirlemiştir. Araştırmada, ortalama besi süresinin 223 gün ve günlük canlı ağırlık artışının 730 g olduğu, 1 kg canlı ağırlık artışı maliyetinin işletmeler büyüdükçe azaldığı tespit edilmiştir.

ARPACIK ve ark. (1994), besi başı canlı ağırlıklarına göre 100,5 kg, 126,5 kg ve 149,4 kg olmak üzere üç gruba ayırdıkları Esmer ırk danaları, 400 kg canlı ağırlığa kadar beslemişlerdir. Günlük ortalama canlı ağırlık artışları 1147,3 g, 1053,0 g ve 1114,9 g olarak bulunmuş ve 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kuru madde miktarı ise 8,5 kg, 9,6 kg ve 9,9 kg olarak saptanmıştır. Besi performansı, kesim ve karkas özellikleri ile yem giderleri dikkate alındığında, Esmer ırk erkek danalar için en uygun besi başı ağırlığının 100 kg olması önerilmiştir.

KILIÇ (1994), Tokat Merkez İlçede Kaynak Kullanımı Destekleme Fonu (KKDF)'ndan yararlanılarak kurulan sığır besiciliği işletmelerinin ekonomik analizini yaptığı araştırmada, fon uygulaması ve kesime aktarılan kaynağın kullanım durumu ile işletmelerde girdi-çıkı ilişkisini belirlemiştir. Araştırmanın temel materyalini, 75 adet sığır besiciliği işletmesinden sağlanan veriler oluşturmuştur. İncelenen işletmelerin %40'ında hiç besicilik yapılmadığı, kapasite kullanımının işletmeler genelinde %44,80 olduğu saptanmıştır. Sığır besiciliği için yapılan fonksiyonel analizde, üretim fonksiyonu tahmin edilmiş ve üretim faktörlerinin marjinal analizleri yapılarak, faktörlerin üretim miktarı üzerindeki etkinlikleri araştırılmıştır. Üretim fonksiyonunun tahmininde Cobb-Douglas tipi fonksiyon kullanılmıştır. Üretim miktarı üzerinde yem miktarı, besi süresi ve hayvanın ilk ağırlığının önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Fonksiyonel analizde ayrıca yem türleri için ayrı bir üretim fonksiyonu tahmin edilmiştir. Buna göre, üretimde en etkili yemlerin; yaş şeker pancarı posası ve arpa olduğu belirlenmiştir.

ÖZÇELİK (1995) Ankara ilinde yaptığı araştırmada, açık ve kapalı sistem besiciliğın karşılaştırmalı ekonomik analizini yapmış ve üretim maliyetlerini hesaplamıştır. Araştırmada, açık sistem besi işletmelerinde sağlanan 1 kg canlı ağırlık artışının, kapalı sistem besi işletmelerine oranla daha ucuza mal olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, ekonomik ve mali rantabilitenin açık sistem besi işletmelerinde daha yüksek, açıkta besiciliğın kapalıya oranla ekonomik yönden daha avantajlı olduğu saptanmıştır.

KIZILOĞLU ve ark. (1996) yaptıkları araştırmada, Erzurum koşullarında açık ahır besicilik faaliyetinde siyah alaca sığırlarının esmer sığırlara oranla daha fazla canlı ağırlık sağladığı, verimlilik ve üretim değeri açısından da daha avantajlı olduğunu saptamışlardır.

CEYHAN (1998), Samsun İli Vezirköprü İlçesinde sığır besiciliğine yer veren işletmeler üzerine yaptığı çalışmada, işletmelerin ekonomik yapıları ile yıllık faaliyet sonuçlarını ortaya koymuş, işletme gelirinin artırılabilmesi için yapılacak planlama çalışmalarında kullanılacak girdi-çıktı katsayılarını elde etmiş, buğday ile canlı ağırlık fiyatlarındaki değişikliklerin optimal plan ve işletme geliri üzerine etkilerini göstermiş ve buğday ile canlı ağırlık normatif arz fonksiyonunun yapısını belirlemiştir. Araştırmada kullanılan veriler 84 adet işletmeden elde edilmiştir.

GÜNDOĞMUŞ ve ark. (1998) yaptıkları araştırmada, Ankara İli Çubuk İlçesi Ömerli köyünde Türkiye Kalkınma Vakfı (TKV)'nin 1000 baş kapasiteli örnek açıkta besi işletmesinde optimum besi süresi ve minimum maliyetli yem karışımını tespit etmişlerdir. Araştırmada saptanan optimum besi süresi, kültür melezi hayvanlarda 180-210 gün arasında değişmekte ve yerli ırk besi hayvanlarında ise 105 gün'dür. Ankara ili koşullarında temin edilebilen yem hammaddeleri dikkate alınarak, doğrusal programlama yöntemi ile belirlenen minimum maliyetli yem rasyonunun maliyeti, işletmede fiilen kullanılan rasyonun maliyetinden %5,75 daha düşük olarak hesaplanmıştır. Düşük maliyetli rasyonun kullanılması durumunda toplam hasılanın, kültür melezi besi hayvanlarında %16,93 ile %24,22 arasında ve yerli ırk besi hayvanlarında ise %21,44 ile %22,32 arasında arttığı saptanmıştır.

YILDIRIM (2000), Van İli Merkez İlçede yaptığı araştırmada, sığır besiciliği yapan işletmelerin ekonomik yapısını ve yıllık faaliyet sonuçlarını incelemiş, kullanılan üretim faktörlerinin düzeyini, karlılık oranlarını ve üretim miktarı ile üretim faktörleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur. Araştırmada kullanılan veriler 35 adet yerli ırk sığır besiciliği ile 18 adet kültür ve melezi sığır besiciliği yapan işletmeden anket yoluyla elde edilmiştir. Araştırmada, hayvan başına canlı ağırlık artışı yerli ırk sığır besiciliği işletmelerinde 118,38 kg ve kültür ve melezi sığır besiciliğinde 184,70 kg, günlük canlı ağırlık artışı ise sırasıyla 710,60 g ve 993,57 g olarak hesaplanmıştır. Ekonomik ve mali rantabilite, yerli ırk sığır besiciliği işletmelerinde sırasıyla %31,25 ve %31,63, kültür ve melezi sığır besiciliği işletmelerinde ise sırasıyla %35,73 ve %36,18 olarak saptanmıştır.

Konu ile ilgili yabancı kaynaklardan bazıları da aşağıda verilmiştir.

ANONYMOUS (1969)'da, Avustralya'da ahırda sığır besiciliğinin ekonomik yönünün ele alındığı çalışmada, besiye tabi tutulacak çeşitli canlı ağırlıktaki sığırların yaşama ve verim payı yem gereksinimleri belirlenerek ahır besiciliğinde yüksek canlı ağırlık artışı sağlanması beklenen uygun rasyonlar ve yem dönüşüm oranları verilmiştir. Sığır eti fiyat indeksleri ile çeşitli yemlerin maliyetleri ortaya konmuş, ahırların sermaye gereksinimleri ve ahır büyüklüğünün ekonomik yönü araştırılmıştır. Ayrıca sığır eti ve yem fiyatları arasındaki başabaş fiyatı ilişkileri saptanarak sığır fiyatları ve yem maliyetindeki değişmelere karşı net gelirlerin duyarlılık analizi yapılmıştır.

RAICU et al. (1977), 6-10 ve 10-18 ay arasında değişen yaşlarda Simmental, Esmer ve Holstein Friesian erkek danalarını sınırsız yemleme suretiyle besiye almışlar ve 14, 16 ve 18 aylıkken kesmişlerdir. 14 aylıkken kesilen grupta canlı ağırlık 427,3 kg iken, 16 aylıklarda 419,8 kg ve 18 aylıklarda 536,3 kg olarak hesaplanmıştır. Entansif sığır besiciliğinde en uygun kesim yaşı, esmerlerde 14 ay, Friesian'larda 16 ay ve Simmental'lerde ise 18 ay olarak saptanmıştır.

DRENNAN (1984), kış mevsiminde yapılan sığır besiciliğini incelediği araştırmada, günlük canlı ağırlık artışının 1000 gramın üzerinde olması halinde, faaliyetin ekonomik olabileceğini belirtmiştir.

ZMIJA et al. (1988), Polonya'da 71 adet özel mülkiyet işletmesinde, süt ve sığır eti üretiminde verimlilik, üretim masrafları ve tarımsal geliri hesaplayarak ekonomik etkinliği saptamışlardır. Araştırmada özellikle küçük tarım işletmelerinde süt üretiminin sığır eti üretiminden daha karlı olduğu belirlenmiştir.

MURGAS (1997), 1993 yılı için Slovakya'da yaptığı çalışmada, incelediği sığır besiciliği işletmelerinin sübvansiyon öncesi faaliyet sonuçlarının zararlarla kapandığını, besicilikte karlılığa etki eden en önemli faktörün canlı ağırlık artışı olduğunu belirtmiştir.

DIMOVE (1998), Bulgaristan'da besi sığırlarında ortalama günlük canlı ağırlık artışını 1989-1990 yılları için sırasıyla 581 g, 530 g ve 366 g, yine aynı yıllar için kar/zarar oranını sırasıyla -0,14, 0,19 ve 2,64 Bulgaristan Levası olarak hesaplamıştır. Araştırmada, 1989-1991 yılları için günlük rasyona giren kesif yem oranının da sırasıyla %58, %55 ve %49 olduğu saptanmıştır.

KUSHWAHA et al. (1998), Nijerya'da 1979 yılında başlatılan sığır besiciliği programına katılan 150 adet işletmenin fayda/masraf analizini yapmışlardır. Araştırmada, sığır besiciliğinin karlı olduğu ancak genellikle ikincil bir faaliyet olarak görüldüğü, karlılığın ürün artıklarının artırılması suretiyle yem masraflarının düşürülmesi sonucu artırılacağı belirtilmiştir.

BITTERMANN and PALLER (1999), Avusturya'nın 7 ayrı yayım alanında bulunan 68 adet sığır besiciliği işletmesinin ekonomik analizini yaptıkları araştırmalarında, işletmeler ortalamasında sığır başına düşen brüt karın 5,155 Avusturya Şilini, en yüksek brüt kara sahip %25'lik işletme grubunun brüt karının 6360 Avusturya Şilini ve en düşük brüt kara sahip işletmelerin brüt karının ise 3012 Avusturya Şilini olduğunu saptamışlardır.

GREMIEL (1999), Avusturya'da çeşitli besicilik şekillerini araştırmış ve ahır besiciliğinin mer'a besiciliğine göre hayvan başına %26 daha yüksek maliyete sahip olduğunu belirtmiştir.



### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1. Materyal

Araştırmanın ana materyalini, Amasya İli Suluova İlçesinde sığır besiciliği yapan 2 582 adet (ilçe merkezi ve köyler dahil) işletmeyi temsil niteliğine sahip, örnekleme sonucu belirlenen 141 adet işletmeden anket yoluyla elde edilen veriler oluşturmuştur. Bu verilerin yanı sıra, araştırma bölgesindeki ilgili kamu kurum / kuruluşlar ve özel sektöre ait kuruluşlardan sağlanan veriler ile konu ile ilgili olarak daha önce yapılmış olan çalışmalardan da yararlanılmıştır.

Materyalin elde edilmesinde kullanılan anket formları, tarımda işletme analizleri için değişik amaçlı formlardan yararlanılarak, sığır besiciliği yapan işletmelerin ekonomik analizine uygun bir içerikte hazırlanmıştır.

Anketle elde edilen veriler Eylül 1998–Eylül 1999 üretim dönemini kapsamaktadır.

#### 3.2. Yöntem

##### 3.2.1. Örnekleme Aşamasında Uygulanan Yöntem

Örnekleme aşamasında, ilk olarak ilçede sığır besiciliği yapan işletmelere ait popülasyon tespiti (örnekleme çerçevesi) yapılmıştır. Bunun için, Suluova Tarım İlçe Müdürlüğü yetkilileri ile birlikte ilçe merkezi ve ilçeye bağlı köylerde sığır besiciliği yapan işletmecilerin besiyeye aldıkları hayvan sayıları, Tarım İlçe Müdürlüğü Besi Dosyalarından çıkartılmıştır. Yapılan inceleme sonucunda; ilçe merkezinde 19 mahallede 1 262 adet ve ilçeye bağlı 39 köyde 1 320 adet olmak üzere toplam 2 582 adet sığır besiciliği yapan işletme tespit edilmiştir (**Anonymous, 1998e**).

Popülasyonu oluşturan 2 582 adet besi işletmesi, şehir merkezi (mahalle) ve köy işletmesi ayırımı yapılmaksızın bir bütün olarak kabul edilmiş, bu işletmeler sığır besi hayvanı varlığına göre sıralanmış (\*) ve böylece örnekleme çerçevesi oluşturulmuştur.

---

(\*) Sığır varlığına ilişkin serinin (popülasyonun) sıralandırılmasında, işletmelerin bir yılda besiyeye aldıkları toplam sığır sayısı esas alınmıştır

### 3.2.2. Örneğe Giren İşletmelerin Seçiminde Uygulanan Yöntem

Örnekleme çerçevesi incelendiğinde, işletmelerin sahip oldukları besi hayvanı sayısında çok miktarda farklılık gözüktüğünden dolayı (örnekleme çerçevesine ait değişkenlik katsayısının (\*) yüksek olması (%128,21) ve dolayısıyla populasyonun heterojen olması), populasyonu homojen duruma getirmek için besi işletmelerinin tabakalara ayrılarak incelenmesi gerektiğine karar verilmiş ve frekans dağılım grafiği dikkate alınarak besi işletmeleri dört tabakaya ayrılmıştır. Tabakalara ayırma işleminde, ana kitleyi oluşturan tüm besi işletmeleri tek bir liste üzerine, besiyeye aldıkları sığır sayıları dikkate alınarak, büyüklük sırasına göre yazılmış ve eklemeli toplamları alınmıştır.

Tabakalandırma sonucunda, daha küçük bir örnek ile çalışma imkanı olacağından dolayı, eldeki olanaklar zaman ve maddi açıdan daha etkin bir şekilde kullanılabilir (Çiçek ve Erkan, 1996).

Örnek hacminin tespitinde bu tabaka sınırları dikkate alınarak, tabakalı örnekleme yöntemlerinden olan *Neyman Yöntemi* kullanılmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda, örnek hacmi 141 olarak belirlenmiştir (Çizelge 3.1). Örnek hacminin tespitinde %95 güven aralığında ve ortalamadan %5 (t=1,96) sapma ile çalışılmıştır.

Çizelge 3.1. Populasyonu Oluşturan İşletmelerin Tabakalara Göre Dağılımı ve Her Tabakadan Örneğe Seçilen İşletme Sayısı

| Tabaka No | Tabaka Sınırı | Sınıf Orta Noktası | $\bar{x}$ | Tabakadaki İşl. Sayısı (Nh) | Standart Sapma (Sh) | Nh * Sh     | Nh * (Sh) <sup>2</sup> | Örnek Hacmi |
|-----------|---------------|--------------------|-----------|-----------------------------|---------------------|-------------|------------------------|-------------|
| I         | 1 - 10        | 5,5                | 5,39      | 1676                        | 2,77513             | 4651,11788  | 12907,45676            | 54          |
| II        | 11 - 30       | 20,5               | 18,54     | 553                         | 5,66424             | 3132,32472  | 17742,23897            | 36          |
| III       | 31 - 60       | 45,5               | 42,13     | 264                         | 7,96991             | 2104,05624  | 16769,13887            | 24          |
| IV        | 61 - +        | -                  | 87,35     | 89                          | 25,71969            | 2289,05241  | 58873,71838            | 27          |
| Genel     | -             | -                  | 14,79     | -                           | 18,95280            | -           | -                      | -           |
| Toplam    | -             | -                  | -         | 2582                        | -                   | 12176,55125 | 106292,553             | 141         |

Örnek hacminin belirlenmesinde aşağıdaki formül kullanılmıştır (Yamane, 1967):

$$n = \frac{(\sum Nh * Sh)^2}{N^2 * D^2 + (\sum Nh * (Sh)^2)} \quad , \quad D = (d / Z)$$

(\*) Değişkenlik katsayısının hesabında; C.V. (Değişkenlik Katsayısı) =  $(S / \bar{x}) * 100$  formülü kullanılmıştır. Formülde; S = verilerin standart sapmasını,  $\bar{x}$  = verilerin aritmetik ortalamasını göstermektedir.



Eşitlikte; n = örnek hacmini,  
 Nh = h'inci tabakaya ait örnekleme çerçevesindeki işletme sayısını,  
 Sh = h'inci tabakadaki verilerin standart sapmasını,  
 Sh<sup>2</sup> = h'inci tabakadaki verilerin varyansını,  
 N = örnekleme çerçevesindeki toplam işletme sayısını,  
 d = ortalamadan belli bir % sapmayı,  
 Z = güven aralığı için t tablo değerini ifade etmektedir.

Belirlenen örnek hacminin tabakalara dağıtımında;

$$n_i = \frac{(N_h * S_h) * n}{\sum N_h * S_h} \text{ formülü kullanılmıştır.}$$

Her tabakadan örneğe çıkan işletme sayısı belirlendikten sonra, hangi işletmelere anket uygulanacağını tespitinde *Basit Tesadüfi Sayılar Tablosu* kullanılmıştır.

İncelenen işletmelerde tabakalar itibarıyla yapılan anket sayılarının mahalle ve köylere dağılımı incelendiğinde; toplam örnek hacminin %58,87'si şehir merkezindeki mahallelerde ve geriye kalan %41,13'ü ise köylerde yer almaktadır (Çizelge 3.2). Örneğe seçilen köyler ve mahalleler Harita 1 ve Kroki 1'de gösterilmiştir.

### 3.2.3. Anket Aşamasında Uygulanan Yöntem

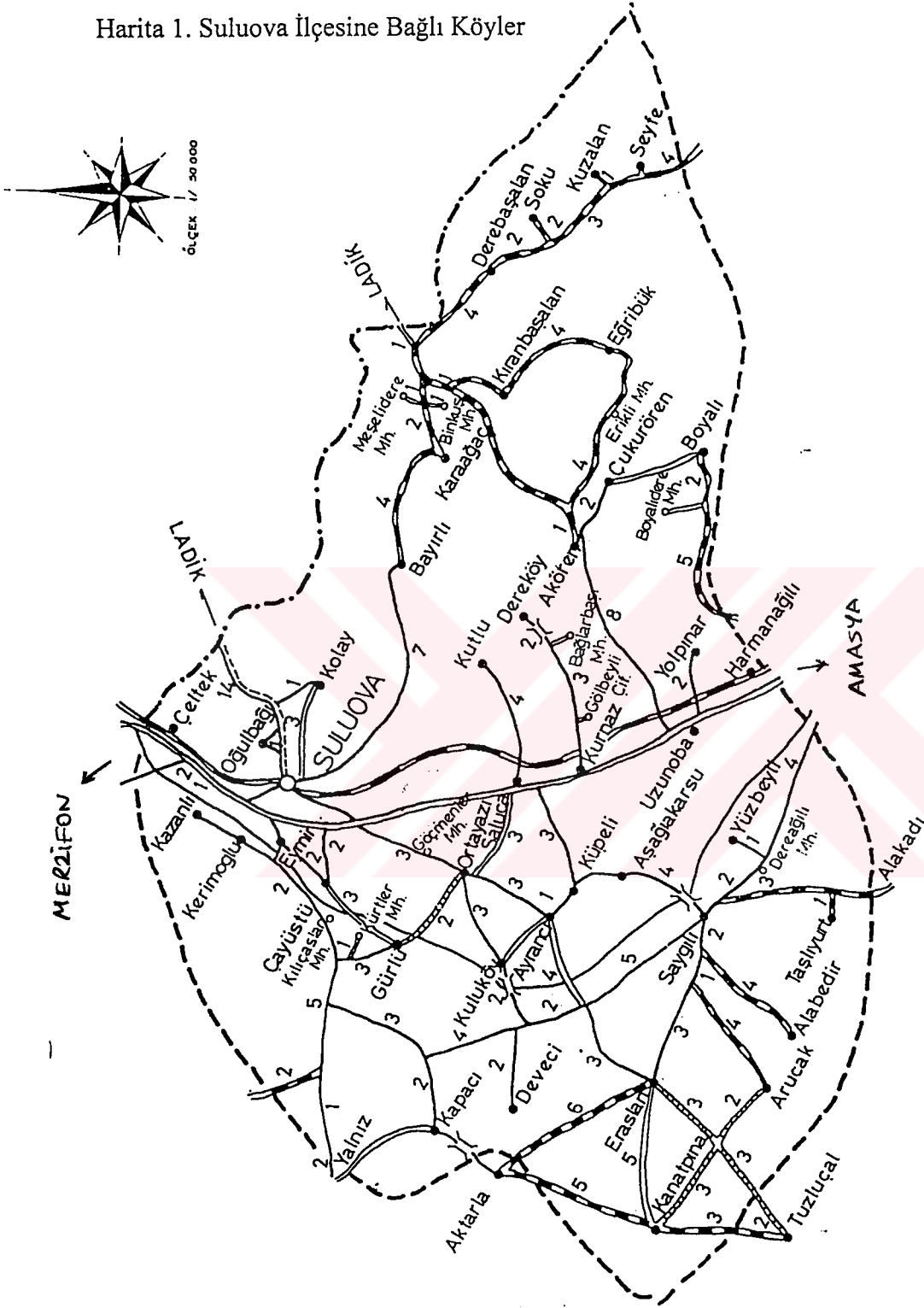
Tarım işletmeciliği alanındaki araştırmalarda, materyalin toplanması aşamasında uygulanabilecek çeşitli yöntemler vardır. Bunlar; *Muhasebe Kayıtlarından Yararlanma*, *Direkt Mülakat Yöntemi* ve *Posta Surveyi* olarak özetlenebilmektedir (Çakır, 1971). Ancak araştırmada bu yöntemlerden hangisinin kullanılacağı araştırmacının içinde bulunduğu şartlara bağlıdır. Araştırmacının zamanı ve maddi imkanları, bu kaynakların etkin kullanımı ve elde edilecek bilgilerde aranacak hassasiyet derecesi gibi unsurlar, kullanılacak yöntemlerden herhangi birisinin tercih edilmesini gerektirebilmektedir (Esengün, 1990). Türkiye'de tarım işletmelerinin çoğunda muhasebe kayıtları tutulmadığı için, işletmelerde gerek ekonomik analiz ve gerekse maliyet hesaplarında yardımcı olarak en önemli yöntemin anket metodu olduğu ve muhasebenin tutulmadığı yerlerde, anket metodunun uygulanabileceği kabul edilen bir gerçektir (Açıl, 1977). Anket yöntemi ile de üreticilerden amaca uygun, güvenilir verilerin sağlanması mümkündür (Yang, 1964).

Araştırma bölgesinde yapılan ön incelemeler sonucunda, popülasyonu oluşturan işletmelerde muhasebe ve defter kayıtlarının tutulmaması nedeniyle, işletmelerde anket yapılması ve anket sonuçlarının değerlendirilmesi yolu izlenmiştir.

Çizelge 3.2. Örneğe Çıkan İşletmelerin Tabakalara Göre Mahalle ve Köy İtibariyle Dağılımı

|  |                   | T A B A K A L A R |       |       |       |        |
|--|-------------------|-------------------|-------|-------|-------|--------|
|  |                   | I                 | II    | III   | IV    | Toplam |
| K<br>Ö<br>Y<br>L<br>E<br>R                     | Arucak            | 5                 | 3     | -     | -     | 8      |
|  | Bayırlı           | 4                 | 2     | -     | -     | 6      |
|  | Kolay             | 3                 | -     | 1     | 1     | 5      |
|  | Kerimoğlu         | 2                 | -     | -     | -     | 2      |
|  | Aşağı Karacasu    | 2                 | -     | -     | -     | 2      |
|  | Ortayazı          | 2                 | -     | -     | -     | 2      |
|  | Karaağaç          | 1                 | -     | -     | -     | 1      |
|  | Ayrancı           | 3                 | 4     | 1     | -     | 8      |
|  | Saygılı           | 1                 | -     | -     | -     | 1      |
|  | Kurnaz            | 5                 | 2     | -     | -     | 7      |
|  | Akören            | 2                 | -     | -     | -     | 2      |
|  | Erarslan          | 4                 | -     | -     | -     | 4      |
|  | Boyalı            | 2                 | -     | -     | -     | 2      |
|  | Yüzbeyi           | 2                 | -     | 1     | -     | 3      |
|  | Kazanlı           | -                 | 1     | -     | 2     | 3      |
|  | Gürlü             | -                 | -     | 1     | -     | 1      |
|  | Kılıçarslan       | -                 | -     | -     | 1     | 1      |
|  | TOPLAM (1)        | 38                | 12    | 4     | 4     | 58     |
|  | Oranı (%) (1 / 3) | 70,37             | 33,33 | 16,67 | 14,81 | 41,13  |
| M<br>A<br>H<br>A<br>L<br>L<br>E<br>K<br>Ö<br>Y | Borsa             | 2                 | 4     | 2     | 3     | 11     |
|  | Yenidoğan         | 2                 | 4     | 8     | 9     | 23     |
|  | Eski Çeltik       | 2                 | -     | -     | -     | 2      |
|  | Eymir             | 1                 | 2     | 1     | 1     | 5      |
|  | Hacıhayta         | 2                 | 2     | 1     | -     | 5      |
|  | Hürriyet          | 1                 | -     | 1     | 1     | 3      |
|  | Yeni              | 2                 | -     | -     | -     | 2      |
|  | Girne             | 1                 | 1     | 1     | -     | 3      |
|  | Magosa            | 1                 | 4     | 2     | 4     | 11     |
|  | Bir Eylül         | 1                 | 2     | 2     | 3     | 8      |
|  | Beyazıt           | 1                 | 1     | 1     | -     | 3      |
|  | Ata               | -                 | 2     | -     | -     | 2      |
|  | Cevizdibi         | -                 | -     | -     | 1     | 1      |
|  | Maarif            | -                 | 1     | 1     | -     | 2      |
|  | Hacıbayram        | -                 | 1     | -     | 1     | 2      |
| TOPLAM (2)                                     | 16                | 24                | 20    | 23    | 83    |        |
| Oranı (%) (2 / 3)                              | 29,63             | 66,67             | 83,33 | 85,19 | 58,87 |        |
| GENEL TOPLAM (3 = 1 + 2)                       |                   | 54                | 36    | 24    | 27    | 141    |

Harita 1. Suluova İlçesine Bağlı Köyler



|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| --- İL SINIRI              | ● İL MERKEZİ    |
| - - - İLÇE SINIRI          | ○ İLÇE MERKEZİ  |
| ==== DEVLET YOLU           | ○ BUCAK MERKEZİ |
| --- İL YOLU                | ● KÖY MERKEZİ   |
| ==== ASFALT KÖY YOLU       | • MAHALLE       |
| - - - STABİLİZE KÖY YOLU   |                 |
| ==== SANAT YAPISIZ TESVİYE |                 |
| ==== SANAT YAPILI TESVİYE  |                 |
| --- HAM YOL                |                 |
| --- DÖY                    |                 |

İLİ : AMASYA  
İLÇESİ : 04..SULLUOVA



İşletmelerin nüfus durumu, yaş ve cinsiyete göre ayrı olarak belirlenmiştir. Aile işgücünün işletme içinde ve dışında çalışma durumu ile birlikte aile işgücü yanında yabancı işçilerin (geçici ve daimi işçiler) cinsiyete ve yaşa göre işletmede çalışma süreleri tespit edilmiştir. Ayrıca aile işgücünün eğitim durumları da saptanmıştır.

İşletmelerin sahip oldukları araziler, sulu ve kuru olarak ayrı şekilde belirlenmiştir. Ayrıca arazilerin parçalılık durumu, arazi nev'ileri, yetiştirilen ürünler ve verim durumları da tespit edilmiştir.

Anket aşamasında, envantere dahil unsurların kıymet takdirinde aşağıdaki yöntemler kullanılmıştır (Aras, 1959):

- Toprak sermayesinin kıymet takdirinde, araştırma bölgesinde geçerli olan alım-satım değeri ortalaması,

- Arazi ıslahı sermayesinin kıymet takdirinde, yeni yapılar için maliyet bedeli, eski yapılar için yeniden inşa bedelinin eskime ve yıpranma durumuna göre mukayese değeri,

- Bina sermayesinin kıymet takdirinde, yeni yapılar için maliyet bedeli, eski yapılar için yeniden inşa bedelinin eskime ve yıpranma durumuna göre mukayese değeri,

- Bitki (nebat) sermayesinin kıymet takdirinde, bağ ve meyveliklerde arazi ile birlikte tespit edilen kıymetten çıplak toprak değeri düşüldükten sonra bulunan değeri; dağınık meyveli ağaçlarda hasıla değeri ve işletmecinin takdiri ile bulunan değer; meyvesiz ağaçlarda yerindeki odun değeri ve genç plantasyonlarda tesis masrafları,

- Tarla demirbaşı sermayesinin kıymet takdirinde, gelecek yıldaki üretim için yapılan faaliyetlerin maliyet bedeli,

- Alet ve makine sermayesinin kıymet takdirinde, yeni satın alınanlar veya özel olarak yaptırılanlar için maliyet bedeli, eski olanlar için bölgede alım-satım değeri ortalaması,

- Hayvan sermayesinin kıymet takdirinde, işletme dışından satın alınanlarda maliyet bedeli, işletmede yetiştirilenler ve uzun süre işletmede bulunanlar için emsal bedeli,

- Malzeme ve mühimmat sermayesinin kıymet takdirinde, dışarıdan satın alınanlar için maliyet bedeli, ailede ve işletmede kullanılmak üzere ayrılan ürünler ile satılacak olan ürünlerde çiftlik avlusu fiyatı,

- Para mevcudu, alacaklar ve borçların tespitinde üreticinin beyanı, esas alınmıştır.

İşletmede yapılan çeşitli tarımsal faaliyetlerin masrafları ve gelirleri, üretici beyanına göre anket formlarına kaydedilmiştir.

### **3.2.4. Analiz Aşamasında Uygulanan Yöntem**

Örneğe çıkan işletmelerde doldurulan anket formları gerekli inceleme, kontrol ve düzenleme yapıldıktan sonra, daha önceden hazırlanmış olan anket döküm tablolarına aktarılmış ve buradan da veriler Microsoft Excel programına dökülerek, analize hazır hale getirilmiştir. Verilerin analizinde aynı programdan yararlanılmıştır.

İşletmelerin sosyo-ekonomik analizleri; tüm işletmeler için ayrı ayrı yapılarak elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir. Yapılan analizlerde, işletmelerin sosyo-ekonomik durumlarının ortaya konulmasının yanı sıra, her bir üretim dalı bazında ve işletmeler bir bütün olarak yıllık faaliyet sonuçları (gelir-gider durumları), tam maliyet analizi, sığır besiciliğinde canlı ağırlık artışı ve buna etki eden faktörlerin fonksiyonel analizi, işletmelerin başarı derecelerine göre analizleri yapılmış ve üreticilerin sığır besiciliğinde karşılaştıkları sorunlar belirlenmiştir.

#### **3.2.4.1. İncelenen İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Yapılarının Ortaya Konulmasında Uygulanan Yöntem**

Bu aşamada, işletmelerin nüfus, işgücü ve sermaye yapıları ortaya konulmuştur.

İşletmelerde nüfus; yaş grupları, cinsiyet ve eğitim durumları itibariyle incelenmiştir. Nüfus miktarının belirlenmesinde, işletmede üretici ve ailesi ile birlikteki



mevcut insan sayısı dikkate alınmış ve bunların cinsiyet ve yaş gruplarına göre dağılımı ortaya konulmuştur. Nüfusun eğitim düzeyi belirlenirken, öğrenim süreleri yıl olarak dikkate alınmıştır. Bununla birlikte öğrenim süresi; okur-yazar olmayanlar için sıfır, okur-yazar olanlar için ise 1 yıl olarak kabul edilmiştir.

Aile işgücü potansiyeli Erkek İşgücü Birimi (EİB) cinsinden hesaplanmıştır. Erkek İşgücü Birimi, ergin (15-49 yaş arası) bir erkek işçinin günde ortalama 10 saat, yılda 300 gün çalışması ile ortaya koyduğu işgücüdür (Aras, 1988). İşletmelerde 7-65 yaş arası nüfusun fiilen çalışabilir nüfus ve bölgede çalışılan gün sayısının 300 gün olduğu kabul edilmiştir. İşletmelerde aile işgücü potansiyeli belirlenirken, fiilen çalışabilir nüfustan, devamlı hastalık, askerlik ve eğitim gibi çalışmayı engelleyici unsurlardan dolayı çalışamayan nüfus çıkartılmış ve fiilen çalışan nüfus cinsiyet ve yaşı dikkate alan katsayılar (Çizelge 3.3) yardımı ile Erkek İşgücü Birimine çevrilmiştir. Öğrenim çağındaki nüfusun en fazla yılda 100 gün çalışabileceği varsayılmıştır.

Çizelge 3.3. Erkek İşgücü Birimine Çevirmede Kullanılan Katsayılar

| YAŞ GRUPLARI | K A T S A Y I L A R |       |
|--------------|---------------------|-------|
|              | ERKEK               | KADIN |
| 0 – 6        | -                   | -     |
| 7 – 14       | 0,50                | 0,50  |
| 15 – 49      | 1,00                | 0,75  |
| 50 – 64      | 0,75                | 0,50  |
| 65 - +       | -                   | -     |

Kaynak: A. ARAS, 1988, **Tarım Muhasebesi**, E.Ü.Ziraat Fakültesi Yayınları No:486, E.Ü. Basımevi, İzmir, s.175.

Geçici ve daimi olarak çalıştırılan yabancı işgücü, işçinin yaş ve cinsiyeti ile çalıştırıldığı gün sayısı üzerinden hesaplanmıştır.

Ailede kullanılabilir işgücü miktarından, işletmede kullanılan aile işgücü miktarı ile işletme dışında çalışan aile işgücü miktarı çıkartılarak atıl aile işgücü belirlenmiştir.

İşletme arazisi, ortalama ve oransal olarak arazi ve ürün nev'ine ayrılarak incelenmiştir.

İşletmelerin sermaye yapılarının ortaya konulmasında, sermayenin fonksiyonlarına göre sınıflandırılması değişik kaynaklardan yararlanılarak aşağıdaki şekilde düzenlenmiş ve esas alınmıştır (Açıl ve Demirci, 1984; Aras, 1988; İnan, 1994, Karacan, 1991):

## A. AKTİF SERMAYE

### I. Arazi (Çiftlik) Sermayesi

1. Toprak Sermayesi
2. Arazi Islahı (Meliorasyon) Sermayesi
3. Bina Sermayesi
4. Bitki (Nebat) Sermayesi
  - a) Meyve Ağaçları Sermayesi
  - b) Bağ Sermayesi
  - c) Orman Ağaçları Sermayesi
  - d) Tarla Demirbaşı Sermayesi
5. Av ve Balık Sermayesi

### II. İşletme Sermayesi

1. Sabit İşletme Sermayesi
  - a) Damızlık Hayvan Sermayesi
  - b) Alet ve Makine Sermayesi
2. Döner İşletme Sermayesi
  - a) Malzeme ve Mühimmat Sermayesi
  - b) Para Sermayesi
  - c) Besi Hayvanları Sermayesi

## B. PASİF SERMAYE

### I. Yabancı Sermaye (Borçlar)

1. Gerçek Borçlar
  - a) Uzun Vadeli Borçlar (5 yıldan fazla vadeli)
  - b) Orta Vadeli Borçlar (1 – 5 yıl vadeli)
  - c) Kısa Vadeli Borçlar (1 yıl vadeli)
2. İtibari Borçlar (Kiraya Tutulan Aktif Unsurların Değeri)

### II. Öz Sermaye

Tüm sermaye gruplarının kıymeti, varlığın dönem başı ve dönem sonu değerinin ortalaması alınarak hesaplanmıştır. Enflasyondan dolayı sermaye değerlerinde meydana gelen artışlar dikkate alınmamıştır.

Sermaye gruplarındaki amortisman oranları; alet ve makine sermayesi için %5, küçük el aletleri için %25, bina sermayesinde ahşap yapıdakiler %4, beton yapıdakiler %2 ve yarı beton yapıdakiler için ise %3 olarak dikkate alınmıştır. Arazi ıslahı sermayesinde ise %5 amortisman oranı esas alınmıştır.

Besi hayvanlarının işletmede en çok 1 yıl tutulmaları ve sürekli envanter kıymet artışı yaratmaları nedeniyle, sığır besi hayvanları için amortisman hesaplanmamıştır. Üretim hayvanları ise işletmede 1 yıldan fazla tutuldukları, yıpranma ve verim düşüklüğü olduğu için amortisman tabi olmaktadır. Ancak süt sığırlarının besi sığırları ile birlikte yemlenmesinden dolayı kısa zamanda kısırlaşmaları ve bu nedenle işletmelerde çok fazla tutulmayarak satılmaları nedeniyle, bu hayvanlar için amortisman hesaplanmamıştır (Karkacier, 1991).

İşletmelerin mali durumlarını belirlemek için kapital oranları hesaplanmıştır (Aras, 1988):

- *Döner Kapital Oranı*: İşletmenin sahip oldukları döner işletme sermayesinin, kısa vadeli (cari) borç miktarına bölünmesi suretiyle döner kapital oranı hesaplanmaktadır. İşletmelerin kısa bir sürede veya istenildiği zamanda kısa vadeli borçlarını ödeme gücü bu oran ile belirlenir. Oranın en az 1 ve 1'den büyük olması istenir.

- *İşletme Kapital Oranı*: Sabit işletme sermayesi ile döner işletme sermayesi toplamının (işletme sermayesi), orta ve kısa vadeli borçlar toplamına bölünmesi suretiyle hesaplanır. İşletmenin, orta ve kısa vade borçlarını ödeme gücünü gösterir. Bu oranın, işletme varlığının orta ve kısa vadeli borçlar toplamının iki katı olması, mali güvence bakımından arzu edilir.

- *Net Kapital Oranı*: Aktif toplamının borçlar toplamına bölünmesiyle hesaplanır. İşletmenin uzun dönem için borç ödeme gücünü göstermektedir.

İşletmelerde bulunan değişik tür ve yapıdaki hayvanları aynı baza oturtmak ve oransal olarak incelemek üzere, mevcut hayvanlar gerekli katsayılar (Çizelge 3.4) kullanılarak, Büyükbaş Hayvan Birimine (BBHB) çevrilmiştir.

Çizelge 3.4. İşletmelerde Bulunan Hayvanların BBHB'ne Çevrilmesinde Kullanılan Katsayılar (\*)

| HAYVAN TÜRÜ                  | KATSAYI     | HAYVAN TÜRÜ               | KATSAYI     |
|------------------------------|-------------|---------------------------|-------------|
| Boğa (Kültür, Melez)         | 1,40        | Toplam Genç Sığırlar İçin | 0,50 – 0,70 |
| Boğa (Yerli)                 | 0,70        | Domuz                     | 0,25        |
| Öküz (Kültür, Melez)         | 1,20        | Domuz Yavrusu             | 0,02        |
| Öküz (Yerli)                 | 0,60        | At (Küçük)                | 1,00        |
| İnek (Kültür, Melez)         | 1,00        | At (Orta)                 | 1,35        |
| İnek (Yerli)                 | 0,50        | At (Büyük)                | 1,50        |
| Buzağı (Kültür, Melez)       | 0,16 – 0,20 | Tay (1 yaş)               | 0,50        |
| Buzağı (Yerli)               | 0,12 – 0,15 | Tay (2 yaş)               | 0,75        |
| Dana (1 yaş) (Kültür, Melez) | 0,50        | Katır                     | 1,00        |
| Dana (1 yaş) (Yerli)         | 0,25        | Eşek                      | 0,50        |
| Düve (2 yaş) (Kültür, Melez) | 0,70        | Deve                      | 2,40        |
| Düve (2 yaş) (Yerli)         | 0,35        | Koyun                     | 0,10        |
| Manda Boğası                 | 2,10        | Toklu                     | 0,08        |
| Manda Öküzü                  | 1,80        | Kuzu                      | 0,05        |
| Manda İneği                  | 1,50        | Keçi                      | 0,10        |
| Manda Buzağısı               | 0,18 – 0,30 | Oğlak                     | 0,05        |
| Manda Danası                 | 0,75        | Tavuk                     | 0,004       |
| Manda Düvesi                 | 1,05        | Hindi                     | 0,01        |

(\*) Avrupa'da BBHB olarak 500 kg canlı ağırlık kabul edilmektedir. Türkiye'de ise sığırların Avrupa'dakilere göre daha ufak oldukları göz önüne alınarak, BBHB için 500 kg yerine 250 kg uygun görülmüştür (Aras, 1954). Bu nedenle yerli hayvanlar için kullanılan katsayılar, kültür ve melez hayvanlar için kullanılan katsayıların yarısı olarak alınmıştır.

- Kaynaklar:
1. A. ARAS, 1954, **Kars Süt Mamuleciliği İşletmelerinin Ekonomik Yapısı**, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları:58, Çalışmalar:30, Recep Ulusoğlu Basımevi, Ankara, s.113.
  2. A. ERKUŞ, M. BÜLBÜL, T. KIRAL, A.F. AÇIL ve R. DEMİRCİ, 1995, **Tarım Ekonomisi**, A.Ü. Ziraat Fakültesi Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları No:5, Ankara, s.90.
  3. Ö. BAKIR, 1987, **Çayır-Mer'a Amenajmanı**, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları:992, Ders Kitabı:292, Ankara, s.106.

Besi sığırlarının BBHB'ne çevrilmesinde canlı ağırlıkları dikkate alınmıştır. 500 kg canlı ağırlıkta bir besi sığırı 1 BBHB olarak kabul edilmiştir (Açıl, 1980). Besi sığırlarının canlı ağırlıklarının tespitinde, sığırların besi sonu canlı ağırlıkları dikkate alınmıştır.

### 3.2.4.2. İncelenen İşletmelerin Yıllık Faaliyet Sonuçlarının Analizinde Uygulanan Yöntem

İşletmelerin yıllık faaliyet sonuçlarına ilişkin analizlerde, ilk aşamada üretim dalları itibariyle analizler yapılmış, daha sonra işletmeler bir bütün olarak ele alınarak faaliyet sonuçları ortaya konulmuştur.

Üretim dalları düzeyinde yapılan analizlerde Brüt Marj Analiz Tekniği kullanılmıştır. Bu yöntemle işletmedeki üretim dallarının nispi karlılıkları belirlenmiştir. Brüt Marj analizinde, her bir üretim dalı bağımsız olarak ele alınmaktadır. Üretim dalları itibariyle brüt marjların hesaplanabilmesi için, her bir üretim dalına ait Brüt Üretim Değerleri ve Değişen Masraflar tespit edilmiştir. Böylece ilgili üretim dalının brüt üretim değerinden, değişen masrafların çıkartılması ile brüt marja ulaşılmıştır.

Brüt üretim değerinin hesabında, her bir üretim dalının üretim miktarları (\*) ve fiyatları (\*\*) çarpılarak, bulunan değere üretim dalında yıl içerisinde meydana gelen prodüktif değer artışı (envanter kıymet artışı) eklenmiştir (Aras, 1988). Satış fiyatlarının tespitinde üretici beyanı esas alınmıştır.

Bitkisel üretimde değişen masraflar; satın alınan veya işletmeden temin edilen tohum, ilaç, gübre, sulama giderleri, geçici işçi ücretleri (ayni ve nakdi), kiralanan alet ve makine giderleri, taşıma ve materyal giderleri gibi harcamalardan oluşmaktadır. Sığır besiciliğinde değişen masraflar; satın alınan veya işletmede yetiştirilen besi hayvanının değeri, satın alınan veya işletmeden temin edilen yemlerin değeri, veteriner, ilaç, aşı vb. bakım giderleri, yabancı işgücü ücretleri (ayni ve nakdi) gibi harcamalardan oluşmaktadır.

---

(\*) İlgili üretim dalında, üretim sonucunda ana ürün ile birlikte yan ürün de varsa ve bu yan ürünün işletmede hayvan yemi olarak kullanımı yada satışı söz konusu ise, bu yan ürünün değeri de o üretim dalının brüt üretim değeri içerisinde yer almıştır.

(\*\*) Üretimi yapılan ürünlerden satılanlar satış fiyatları ile, işletmede kullanılanlar ve işletme avlusunda satılanlar ise çiftlik avlusu fiyatlarıyla değerlendirilmiştir.

Değişen masraf grubunu oluşturan masraf unsurlarının belirlenmesinde, satın alınan hammadde ve yardımcı maddelerde maliyet bedeli, işletmeden temin edilenlerde ise çiftlik avlusu emsal bedeli esas alınmıştır. Yabancı işçi ücretlerinin belirlenmesinde üretici beyanı dikkate alınmıştır (Esengün, 1990).

İşletmelerin bir bütün olarak yıllık faaliyet sonuçlarının analizinde; Brüt Hasıla (Gayri Safi Hasıla), İşletme Masrafları, Gerçek Masraflar, Net Hasıla (Saf Hasıla), Tarımsal Gelir (Net Çiftlik Geliri), Harcanabilir Tarımsal Gelir ve Toplam Aile Geliri değerleri hesaplanmış ve yorumlanmıştır.

İşletmelerin bir bütün olarak faaliyet dönemine ait yukarıda sözü edilen kriterlerin hesabında yararlanılan teknikler ve hesaplama şekilleri aşağıda açıklanmıştır.

*Brüt Hasıla*, bir üretim dönemini kapsayan üretim faaliyeti sonunda yaratılan nihai mal ve hizmetlerin değer toplamı olarak tanımlanmaktadır (Aras, 1988). Bu itibarla, brüt hasılayı oluşturan gelir unsurları aşağıda verilmiştir:

- a) Satılan bitkisel ürünlerin satış tutarı,
- b) Satılan hayvansal ürünlerin satış tutarı,
- c) Ailede tüketilen çiftlik ürünlerinin değeri,
- d) İşçilere verilen çiftlik ürünlerinin değeri,
- e) Dönem başı, dönem sonu envanter kıymet artışları,
- f) Hizmet gelirleri (1- Aile işgücünün başka işletmelerde çalışması ile sağlanan gelir, 2- İşletmenin alet ve makinesinin kiraya verilmesi ile başka işletmelere yapılan hizmetler karşılığında sağlanan gelir)
- g) İkametgah kira bedeli.

Brüt hasılayı oluşturan unsurlarının tespitinde aşağıdaki şekilde hareket edilmiştir:

a) Satılan bitkisel ve hayvansal ürünler satış fiyatlarıyla, ailede tüketilen ve işçilere verilen ürünler çiftlik avlusu fiyatlarıyla değerlendirilmiştir. Satış fiyatlarında işletmecinin sözlü beyanı esas alınmıştır.

b) Envanter kıymet değişimlerinde, kıymet artışları brüt hasılaya dahil edilmiş, diğer taraftan envanter kıymet azalışları da işletme masraflarında gösterilmiştir.



c) Envanter kıymet değişimleri dönembaşı ve dönemsonu değerleri dikkate alınarak hesaplanmıştır. Bununla birlikte, envanter kıymet artışlarında enflasyondan kaynaklanan değişmelerin etkisi dikkate alınmamıştır (**Açıl ve Demirci, 1984**).

Hayvan varlığındaki envanter kıymet değişimi (E.K.D.);

$$E.K.D. = (\text{Dönemsonu Mevcudu} + \text{Satılan} + \text{Evde Tüketilen}) - (\text{Dönembaşı Mevcudu} + \text{Satın Alınan})$$

formülünden (**Talim, 1983**) yararlanılarak hesaplanmıştır. (\*)

d) Hizmet gelirlerinin belirlenmesinde işletmecinin sözlü beyanı esas alınmıştır.

e) İkametgah kira bedelinin tespitinde bina kıymetinin %3'ü dikkate alınmıştır (**Aras ve Çakır, 1975**).

İncelenen işletmelerde giderler; işletme giderleri ve gerçek giderler olarak iki şekilde hesaplanmıştır.

*İşletme giderleri*, işletmecinin brüt hasılayı elde etmek için işletmeye yatırılan aktif sermayenin faizi hariç, yapmış olduğu her türlü masrafların toplamı şeklinde tanımlanmaktadır (**Açıl, 1956**). Araştırmada, işletmeleri birbirleri ile mukayese edebilmek bakımından bütün işletmeler ekonomik yönden bağımsız yada diğer bir ifade ile borçsuz ve mülk arazilerini işleyen yada kirasız olarak düşünölmüş, bu itibarla da borç faizleri ve arazi kirası giderleri işletme masraflarına dahil edilmemiştir. Bununla birlikte, işletmede üretilip de tekrar üretimde kullanılan ürünlerin (çiftlik gübresi, hayvan yemleri gibi ara malların) bedelleri işletme masrafına dahil edilmemiştir (**Aras, 1988**).

İşletme giderleri şu masraf unsurlarından oluşmuştur:

1. İşçilik Masrafları

a) Yabancı işçi ücretleri,

b) İşletmeci ve işletmede çalışan aile bireylerinin ücret karşılığı,

---

(\*) Envanter kıymet değişimi, 1 yıldan fazla süre içerisinde yapılan faaliyetler için hesaplanmaktadır. Sığır besiciliğinde besi süresi her ne kadar 1 yıldan az ise de, işletmelerin besiye başlama ve bitiş dönemleri birbirlerinden farklılık gösterdiği için, Eylül 1999 döneminde işletmelerin ellerinde bulunan ve satılmamış olan besi hayvanlarındaki canlı ağırlık artışı, envanter kıymet artışı olarak belirlenmiş ve dikkate alınmıştır.

## 2. Materyal Masrafları

- a) Tohum -- Fide masrafı,
- b) İlaç masrafı,
- c) Gübre masrafı,
- d) Sulama suyu masrafı,
- e) Yem masrafı,
- f) Akaryakıt masrafı,
- g) Hayvan materyali masrafı,

## 3. Pazarlama Masrafları

- a) İp, çuval, sandık vb. masrafı,
- b) Taşıma masrafı,

## 4. Vergi, Harç ve Köy Harcamalarına Katılım Masrafları

- a) Salma -- koruma masrafı,

## 5. Diğer Cari Masraflar

- a) Alet ve makine kirası,
- b) Alet ve makine yıllık tamir - bakım masrafı,
- c) Bina yıllık tamir - bakım masrafı,
- d) Veterinerlik, aşı masrafı,
- e) Diğer cari masraflar,

## 6. Amortismanlar

- a) Alet ve makine amortismanı,
- b) Bina amortismanı,
- c) Arazi ıslahı amortismanı,

## 7. Envanter Kıymet Eksilişleri

- a) Bitki (nebat) varlığı ve tarla demirbaşı envanterindeki eksilişler,
- b) Hayvan varlığı envanterindeki eksilişler,
- c) Malzeme ve mühimmat varlığı envanterindeki eksilişler.

İşletme masraflarını oluşturan gider unsurlarının belirlenmesinde uygulanan yöntemlerden bir kısmı değişen masraflar bölümünde açıklanmıştır.

İşçilik masrafları grubunda yer alan aile işgücü ücret karşılığının hesaplanmasında ise, aile fertlerinden çalışan nüfusun, işletmede çalıştığı süre dikkate alınarak, aynı işin ücretli işçi tarafından yapılması halinde ödenecek ücret esas alınmıştır.

İşletme giderlerinin tespitinden sonra, gerçek giderlerin belirlenmesine çalışılmıştır. İşletmelerde bir üretim döneminde işletmeciler tarafından ödenen giderlere *gerçek giderler* denilmektedir (Aras, 1988). İşletme masrafları ile gerçek giderler arasındaki tek fark, işletme giderleri içerisinde aile işgücü ücret karşılığının bulunması, buna karşın gerçek giderlerde ise ödenen kiralar ve borç faizlerinin yer almış olmasıdır. Araştırmada, işletme masrafları toplamından, aile işgücü ücret karşılığı çıkartılmış, kalan değere kiralar ve ortakçı payı ile ödenen borç faizleri eklenerek gerçek giderlere ulaşılmıştır.

*Net Hasıla (Saf Hasıla)*, işletmelerin bir üretim dönemi içerisinde iyi işletilip işletilmediğini, üretim dalları arasındaki organizasyonun uygun olup olmadığını ve işletme sonucunu bir bütün olarak göstermesi bakımından objektif bir ölçü olarak ele alınmakta ve kullanılmaktadır (Açıl ve Köylü, 1971). Araştırmada, incelenen işletmelere ait net hasıla, brüt hasıladan işletme masraflarının çıkartılması ile elde edilmiştir.

*Tarımsal Gelir*, sermayesi yanında fikri ve bedeni işgücü ile katıldığı ve sorumluluğunu yüklediği tarımsal faaliyetten, işletmeci ve ailesinin temin ettiği ve işletmenin üretim kapasitesini daraltmadan tüketebileceği nakdi ve aynı değerler toplamı olarak tanımlanmaktadır (Talim, 1974). Araştırmada tarımsal gelir, brüt hasıladan gerçek giderlerin çıkartılması ile elde edilmiştir.

Brüt hasıla ile gerçek giderler arasındaki farktan oluşan tarımsal gelir, esasında reel (gerçek) tarımsal geliri ifade etmektedir. Diğer bir ifadeyle, envanter kıymet artışları normal olarak brüt hasıla içerisinde yer aldığından, bundan gerçek masrafların çıkartılmasıyla reel tarımsal gelir elde edilmiş olacaktır (Talim, 1983). Şayet reel tarımsal gelirden, envanter kıymet artışları ihmal edilecek olursa, bu takdirde *harcanabilir tarımsal gelire* ulaşılmaktadır. Nitekim envanter kıymet artışları çoğu kez işletmeye bağlı durumdaki değerler olduğundan, harcanabilir tarımsal gelir, işletmecinin harcayabileceği

geliri göstermektedir. Araştırmada harcanabilir tarımsal gelir, reel tarımsal gelirden envanter kıymet artışlarının çıkartılmasıyla elde edilmiştir.

*Toplam Aile Geliri*, tarımsal gelir ile tarım sektörü dışından elde edilen gelirlerin toplamından oluşmaktadır. Araştırmada toplam aile geliri, tarımsal gelire, tarım sektörü dışı gelir eklenerek hesaplanmıştır. Tarım sektörü dışı gelir; aile işgücünün tarım sektörü dışında çalışmasıyla elde ettiği gelir, kiraya verilen arazi karşılığı sağlanan gelir ve diğer servet gelirleri (kira geliri, emekli maaşı vb.) toplamından oluşmaktadır (**Esengün, 1990**).

Sığır besiciliğinde üretim masrafları, bir faaliyet dönemi için hesaplanmıştır. Döner sermaye faiz masrafının tespitinde, değişen masrafların besi dönemine yayıldığı dikkate alınarak, T.C. Ziraat Bankası'nın incelenen üretim döneminde hayvancılık (besicilik) kredilerine uyguladığı faiz oranının (%54) yarısı üzerinden (%27) hesaplama yapılmıştır. Bina ve makine sermaye faizleri ise bunların besi dönemi sonu değerleri üzerinden %5 oranında hesaplanmıştır (**Kıral, 1993**). Genel idare giderleri, değişen masraf toplamının %3'ü alınarak bulunmuştur (**Erkuş ve ark., 1996**). Müşterek masrafların üretim dallarına dağıtımında, faaliyet kolunun brüt üretim değerinden aldığı pay dikkate alınmıştır (**Kıral ve ark., 1999**). Sığır besiciliği üretim dalı için net kar, brüt üretim değerinden üretim masrafları çıkartılarak saptanmıştır.

Canlı ağırlık maliyetinin hesaplanmasında gübrenin değerlendirilen kısmı yan ürün geliri olarak dikkate alınmıştır. Canlı ağırlık ve canlı ağırlık artış maliyetlerinin hesaplanmasında aşağıdaki formüller kullanılmıştır (**Kıral, 1993**):

- 1 kg Canlı Ağırlık Maliyeti = (Besi Hayvanı Alım Masrafları Dahil Toplam Masraflar - Gübre Değeri) / Besi Sonu Canlı Ağırlık
- 1 kg Canlı Ağırlık Artış Maliyeti = (Besi Hayvanı Alım Masrafları Hariç Toplam Masraflar - Gübre Değeri) / Besi Sonu Canlı Ağırlık Artışı

Bir baş hayvanın maliyeti, hayvan başına yapılan üretim masrafı toplamından hayvan başına gübre geliri çıkartılarak hesaplanmıştır.

Sığır besiciliğinin başarısı, büyük ölçüde yem dönüşüm oranı, canlı ağırlık artışı ve optimum besi süresinin iyi bir şekilde organizasyonuna bağlıdır (**Karkacier, 1991**).

Araştırmada, incelenen işletmelerinin uyguladıkları besi süreleri belirlenirken, bir besi döneminde değişik ırktaki sığırların beside kalış süreleri gün olarak saptanmıştır. Ayrıca cari üretim döneminde (1 yıl) besi sığırlarının beside kalış süreleri de saptanmıştır.

Besi işletmelerinin canlı ağırlık kazançlarını belirlemek için bir baş sığırın günlük canlı ağırlık artışı hesaplanmıştır. Bunun için bir baş sığırın toplam canlı ağırlık artışı, hayvanın beside kalış süresine bölünmüştür.

İncelenen işletmelerde besi hayvanları ırklarına göre besi dönemi boyunca ve günlük hayvan başına yem tüketimleri (kaba ve karma yem olarak) kuru madde cinsinden kg olarak tespit edilmiştir. Hayvanlara yedirilen yem miktarının kuru madde cinsinden hesabında, yemlerin kuru madde oranları dikkate alınmıştır (Çizelge 3.5).

Çizelge 3.5. İncelenen İşletmelerde Hayvanlara Yedirilen Yemlerin Kuru Madde Oranları (%)

| Yedirilen Yemler       | Kuru Madde Oranı (%) | Yedirilen Yemler       | Kuru Madde Oranı (%) |
|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|
| Ş.Pancarı Posası (yaş) | 10                   | Ş.Pancar Posası (kuru) | 91                   |
| Saman                  | 88                   | Bonkalite              | 89                   |
| Fiğ otu                | 88                   | Buğday Kırmacı         | 88                   |
| Kepek                  | 89                   | Vitamin                | 95                   |
| Fabrika Yemi           | 88                   | Tuz                    | 95                   |
| Arpa Kırmacı           | 88                   | Kaya Tuzu              | 95                   |
| Çiğit Küspesi          | 91                   | Yalama Taşı            | 95                   |

Kaynak: A.R. AKYILDIZ, 1986, **Yemler Bilgisi ve Teknolojisi**, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları:974, Ders Kitabı:286, 2. Basım, A.Ü. Basımevi, Ankara.

Yem dönüşüm oranları ile yemden yararlanmanın fiziksel ve ekonomik boyutları ortaya konulmuştur. Bunun için kullanılan formüller aşağıda verilmiştir:

- 1 kg Canlı Ağırlık Artışı İçin Tüketilen Yem Miktarı (kg) = Yedirilen Yem Miktarı / Canlı Ağırlık Artışı

- 1 kg Yemden Sağlanan Canlı Ağırlık Artışı (kg) = Canlı Ağırlık Artışı / Yedirilen Yem Miktarı

- Yemden Yararlanma Durumu (Yem Dönüşüm Oranı) (%) = Canlı Ağırlık Artışının Parasal Değeri / 1 kg Canlı Ağırlık Artışı İçin Yapılan Yem Masrafı

### 3.2.4.3. Sığır Besiciliğinin Fonksiyonel Analizinde Kullanılan Yöntem

Araştırmanın fonksiyonel analiz kısmında, canlı ağırlık artışı ve buna etki eden unsurlar fonksiyonel yaklaşımla irdelenmiştir. Bu analizlerde, çoklu regresyon ve korelasyon analizlerine yer verilmiştir. Elde edilen tahmin denklemlerinden, faktörlerin üretim elastikiyetleri, marjinal gelirleri ve marjinal teknik ikame oranları hesaplanmıştır.

Ekonometrik analizlerde kullanılan fonksiyon tipinin seçiminde en önemli ölçüt, ya denklemin belirleme (determinasyon) katsayısının ( $R^2$ ) yüksekliği ya da denklemin standart hatasının düşüklüğüdür. En yüksek determinasyon katsayısına sahip denklem tipi en uygun olanıdır. Türkiye'de yapılan tarımsal amaçlı bir çok araştırmada Cobb-Douglas tipi fonksiyon kullanılmıştır. Hayvan besiciliğinin fonksiyonel analizinde de, genellikle bu tip fonksiyon kullanılmaktadır (**Karagölge, 1973; Zoral, 1975; Karkacier, 1991; Erkuş ve ark., 1996**). Bu çalışmada, tahmin denklemi için doğrusal ve logaritmik olmak üzere iki tip matematiksel kalıp denenmiştir. En yüksek  $R^2$  ve en düşük standart hata Cobb-Douglas tipi fonksiyonda (logaritmik kalıp) elde edilmiştir. Bu nedenle, ekonometrik model için en uygun fonksiyon tipinin Cobb-Douglas tipi olduğu kabul edilmiş ve araştırmada da bu fonksiyon tipi kullanılmıştır.

Cobb-Douglas tipi fonksiyon üssel kalıpta olup, logaritmik dönüşümle doğrusal forma dönüştürülebilir (**Karkacier, 2001**):

$$Y = a \cdot x_i^{b_i} \text{ (üssel kalıp) veya}$$

$$\log Y = \log a + b_i \cdot \log x_i \text{ (doğrusal kalıp)}$$

Fonksiyonda "Y" bağımlı değişkeni, "x<sub>i</sub>" ise bağımsız değişkenleri ifade etmektedir. b katsayısı bağımsız değişkenin üretim elastikiyetini gösterir. Eşitlik logaritmik formda tahmin edilebilir. Değişkenlere ait datalar (gözlemler) logaritmik değerlere dönüştürülerek a ve b parametreleri En Küçük Kareler Yöntemi (EKKY) ya da Maksimum Olabilirlik Metoduna göre hesaplanabilir. Bu şekilde hesaplanan parametreler üssel formda yazılarak denklem elde edilir.



Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonu ile ekonometrik incelemelerde bir takım avantajlar sağlanmaktadır. Bunlar (**Heady and Dillon, 1961**):

1. Fonksiyon logaritmik olarak yazılarak doğrusal forma dönüştürülebilir,
2. Kaynakların ve üretim elastikiyetlerinin yorumu daha kolaydır,
3. Ölçeğe göre getiriye veren diğer üretim fonksiyonlarından daha az serbestlik derecesi ile dolayısıyla daha güvenli şekilde parametreler tahmin edilir,
4. Değişkenler arasındaki bağıntı açıklanabilir.

Ekonometrik analizlerde ilgili istatistiksel problemler ve testler aşağıda verilmiştir:

1. *Regresyon denkleminin ilişkin determinasyon katsayısı ( $R^2$ ):* Determinasyon katsayısı yada belirtme katsayısı, bağımlı değişkendeki (Y) değişimin % kaçının, bağımsız değişkenlerdeki ( $x_i$ ) değişimlerle açıklanabileceğini göstermektedir. Bu katsayı, 0 ile 1 arasında değerler alabilir. Bağımsız değişkenlerin ( $x_i$ ) tümünün, bağımlı değişken (Y) üzerindeki açıklayıcılığının önemli olup olmadığını anlamak için, diğer bir ifadeyle denklemin bir bütün olarak anlamlılığının sınanmasında F testi kullanılmaktadır (**Akkaya, 1990; Özçelik, 1994**).

2. *Kısmi regresyon katsayılarının ( $b_i$ ) önem testi:* Fonksiyonda yer alan bağımsız değişkenlerin tek tek sıfırdan farklı olup olmadıkları test edilmiştir. Bu aşamada t testi uygulanmıştır (**Akkaya, 1990**):

3. *İçsel bağıntı (Autocorrelation) problemi ve testi:* Hata terimlerinin ( $u_i$ ) birbiri ile ilişkisi olması durumuna içsel bağıntı veya ardışık bağımlılık denir. Yani, "hata teriminin ( $u$ ) herhangi bir dönemde aldığı değer, daha önceki herhangi bir dönemden bağımsızdır" şeklindeki varsayımdan sapmayı ifade eder. Hata terimlerinde içsel bağıntı olup olmadığını anlamak için geliştirilmiş olan testlerden Durbin-Watson ve Von-Neumann testleri kullanılmıştır (**Özçelik, 1994**):

4. *Çoklu bağıntı (Multicollinearity) problemi:* Açıklayıcı değişkenlerden bazılarının veya tümünün kendi aralarında sıkı ilişki halinde olmaları durumuna çoklu bağıntı denir. Aynı fonksiyondaki iki bağımsız değişkenin ( $x_i$  ve  $x_j$ ) yüksek derecede korelasyon gösterirse çoklu bağıntı probleminin varlığı söz konusudur. Çoklu bağıntı probleminin

ortaya konması için değişkenler arasında ayrı ayrı (ikişer, ikişer) korelasyon hesaplanmıştır. (Özçelik, 1994).

Üretim fonksiyonlarının ekonomik açıdan yorumlanmasında kullanılan kriterler aşağıdaki gibidir:

1. *Üretim Elastikiyeti*: Üretim kaynağı kullanımındaki nispi değişimin üretimde meydana getirdiği nispi değişmeyi gösterir (Zoral, 1984). Cobb-Douglas üretim fonksiyonlarının özelliği gereğince, fonksiyonda bulunan bağımsız değişkenlere ait katsayılar, ait olduğu üretim faktörlerinin marjinal üretim elastikiyetlerini vermektedir.

Elastikiyet araştırmada kullanıldığı şekilde (e) formüle edilirse;

$$e = \frac{\text{outputtaki \% değisme}}{\text{inputtaki \% değisme}} = \frac{(\Delta Y / Y_0) * 100}{(\Delta X / X_0) * 100} \quad \text{olmaktadır.}$$

Her bir faktöre ait elastikiyetler toplamı; ölçeğe artan, sabit veya azalan getiriyi belirlemektedir (Dillon, 1966). Buna göre;

$b_i = 1$  ise,  $x_i$  faktörü için sabit getiri,

$b_i > 1$  ise,  $x_i$  faktörü için artan getiri,

$b_i < 1$  ise  $x_i$  faktörü için azalan getiri olarak yorumlanmıştır.

Teker teker faktörlerin marjinal üretim elastikiyetleri toplamı, üretim fonksiyonunun ölçeğe göre getirisini göstermektedir (Zoral, 1984):

$e = 1$  olduğunda, ölçeğe göre sabit getiri,

$e > 1$  olduğunda, ölçeğe göre artan getiri,

$e < 1$  olduğunda, ölçeğe göre azalan getiri söz konusudur.

2. *Ortalama ve Marjinal Verim*: Belli bir üretim düzeyinde bir birim değişken üretim faktörüne karşılık gelen üretim miktarına ortalama verim denir. Marjinal verim kavramı ise, x'deki değişimin Y üzerindeki etkisini ifade eder. Cobb-Douglas üretim fonksiyonunda, ortalama ve marjinal verimler şu şekilde hesaplanmaktadır (Dillon, 1966):

$$\text{Ortalama verim } (AP_i) = \frac{\bar{y}}{x_i} \quad \text{Marjinal verim } (MP_i) = \frac{\bar{y}}{x_i} * b_i$$

Marjinal verimden ile ürün fiyatı çarpılarak, marjinal gelire ulaşılmıştır.

3. *Üretim Faktörlerinin Etkinlik Katsayıları*: Bir üretim faktörünün, belli bir üretimde ne derece etkin kullanıldığı etkinlik katsayısı ile belirlenir. Faktörün etkinlik katsayısı (EK), o faktörün marjinal gelirinin, faktörün fiyatına oranıdır (**Karagölge, 1973**). Özel durumlarda faktör fiyatı yerine fırsat maliyeti kullanılabilir.

$$\text{Etkinlik Katsayısı (EK)} = \frac{\text{Faktörün Marjinal Geliri}}{\text{Faktör Fiyatı veya Fırsat Maliyeti}} = \frac{\text{Marjinal Gelir}}{\text{Marjinal Masraf}}$$

EK = 1 ise, faktör etkin kullanılmakta (MG = MM),

EK > 1 ise, faktör az kullanılmakta, artırılmalıdır (MG > MM),

EK < 1 ise, faktör aşırı kullanılmakta, azaltılmalıdır (MG < MM)

4. *Marjinal Teknik İkame Oranı (MTIO)*: Faktör – faktör ilişkisi analizinde,  $x_j$ 'nin yerine  $x_i$ 'nin marjinal ikame oranı ilişkisi araştırılmıştır. Marjinal ikame oranı, aynı zamanda eş ürün eğrilerinin eğimi ile belirlenir. Cebirsel olarak, eş ürün eğrisinin herhangi bir noktasında  $x_j$ 'nin yerine  $x_i$ 'nin marjinal ikame oranı, Y üretim miktarında herhangi bir değişiklik yapmadan  $x_2$ 'yi bir birim artırdığımızda,  $x_2$  yerine  $x_1$ 'den ikame edilen oranı ifade etmektedir (**Dillon, 1966**). Bu ilişki aşağıdaki şekilde formüle edilebilir:

$$MTIO_{x_1/x_2} = -\frac{b_2 x_1}{b_1 x_2}, \quad MTIO_{x_2/x_1} = \frac{1}{MTIO_{x_1/x_2}}$$

Marjinal teknik ikame oranları, üretim elastikiyetlerinin işareti aynı olan faktörler için geçerlidir. Çünkü ters işaretli faktörler arasında ikame söz konusu olamamaktadır.

#### 3.2.4.4. İncelenen İşletmelerin Başarı Derecelerine Göre Sınıflandırılmasında Kullanılan Yöntem

Üreticinin, işletmecilik kabiliyetini belirlemede işletmeden sağlanan gelir önemli bir göstergedir. Tarım işletmelerinde faaliyet dönemlerinin analizi ve dönemler itibariyle brüt hasıla, net hasıla, tarımsal gelir vb. değerlerin hesaplanması bu amaçla yapılmakta ve bu veriler benzer şartlarda çalışan diğer işletmelere ait bulgularla karşılaştırılarak üreticilerin başarıları belirlenebilmektedir (Karagölge, 1996).

Tarım işletmelerinin yıllık faaliyet sonuçları, onların başarı derecelerini ortaya koyan en önemli göstergelerdir. Bununla birlikte, işletmelerin başarı yönünden analizlerinde farklı kriterler kullanılabilir. Bazı araştırmalarda başarı analizinde kıstas olarak tarımsal gelir kullanıldığı halde (Talim, 1968; Esengün, 1990; Akay, 1998), bazı araştırmalarda ise brüt hasıla veya brüt marj kullanılabilir (Blagburn, 1961).

Üretici ve ailesi açısından, işletmenin başarısını en sağlıklı olarak belirleyen kriter tarımsal gelir olmasına karşın, bu kriter ile üretici ve ailesinin öz kaynaklarına karşılık elde ettikleri gelir tanımlanmaktadır. Bundan dolayı tarımsal gelirin işletmeler arası karşılaştırmada geçerli bir ölçüt olduğunu söylemek güçtür. Zira yabancı işgücüne yer veren işletmelerde aile işgücü daha az kullanılabilir. İşletmeler arasında başarı analizinde karşılaştırmada geçerli en güvenilir ölçüt net hasıladır (Açıl, 1956; Aras, 1988).

İncelenen işletmelerin başarı derecelerine göre sınıflandırılmasında, BBHB başına düşen net hasıla kıstas olarak dikkate alınmıştır.

İşletmeler başarılı, orta derecede başarılı ve başarısız olarak üç ayrı kategoriye ayrılmıştır. Her bir işletmedeki net hasıla miktarı BBHB'ne bölünmüş ve BBHB başına elde edilen net hasıla değerlerinin aritmetik ortalaması ( $\bar{x}$ ) ile bir (1) standart sapması (1sd) bulunmuştur. ( $\bar{x} - 1sd$ ) değerinden küçük net hasıla elde eden işletmeler *başarısız işletmeler*, ( $\bar{x} + 1sd$ ) değerinden büyük net hasıla elde eden işletmeler *başarılı işletmeler* ve bu iki değer arasında net hasıla elde eden işletmeler ise *orta derecede başarılı işletmeler* olarak kabul edilmiştir.

## 4. ARAŞTIRMA YÖRESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

### 4.1. Tarihsel ve Tarımsal Gelişimi

1902 yılında Suluca adıyla bir bucak olup, 1957 yılında Suluova adıyla ilçe haline gelmiştir. 1954 yılında Şeker Fabrikası'nın kurulması ve Linyit Kömür İşletmeleri'nin ilçe sınırları içerisinde olması, yine ilçenin kuzey kuşağında önemli yolların kesiştiği bir yol kavşağında olması gibi etkenlerden dolayı, ilçede tarım ve sanayi gelişmiştir.

1954 yılında Şeker Fabrikası'nın hizmete girmesinden sonra, fabrika çevresinde hızlı bir şehirleşme meydana gelmiş, şehir merkezi de eski Suluca'dan fabrika civarına doğru kaymıştır.

1950 yılından önce ovanın önemli bir kısmı bataklıklarla ya da su birikintileriyle kaplı durumdaydı. Ovanın drenajı iyi olmadığından, tarım arazilerinde taban suyu ve tuzluluk problemleri vardı. Bu olumsuz şartlar, sıtma hastalığının yayılmasına neden olduğundan, özellikle yaz aylarında ova yaşanmaz bir hale gelmekte, bu nedenle bazı aileler çocuklarını sıtmadan korumak için, Akdağ eteklerindeki yaylalara götürmekteydiler. Verimli tarım arazilerinin azlığı ve verim düşüklüğü nedeni ile bazı kurak yıllarda kıtlık olmaktaydı.

İlçede tarımın gelişmesi, 1950 yılından sonra Marshall yardımıyla çiftçilere dağıtılan traktörler ile diğer alet ve makinelerin verilmesiyle başlamıştır. Yine o yıllarda bataklıkların kurutulması ve bozuk drenajlı alanların ıslahı ile yeni tarım alanları üretime açılmıştır. Traktör sayısının çoğalmasıyla ovada büyük yer tutan verimsiz çayır-mer'alar tarıma açılmıştır.

Ovada entansif tarımın başlaması ve gelişmesi ise, Şeker Fabrikası'nın hizmete girmesiyle olmuştur. Modern tarım teknikleri, Şeker Şirketi'nin Ziraat Mühendisleri tarafından çiftçilere öğretilmiş, buna aynı olarak verilen krediler de ilave olunca hızlı bir tarımsal gelişme sağlanmıştır. Gübre kullanımı, traktör ve çeşitli alet ve makinelerin yaygınlaşması, tohumluk kalitesinin yükselmesi ve yeni tarım tekniklerinin öğretilmesi, Şeker Şirketi'nin gayretleri sonucu olmuştur.

Şeker Fabrikası yan ürünü olan posa ve melas, yine pancar kuyruğu ve yaprağı gibi artıklar ilçede hayvancılığı, özellikle de besiciliği hızlı bir şekilde geliştirmiştir (Anonymous, 2001d).

#### 4.2. Coğrafi Yapı

Orta Karadeniz Bölgesi'nin iç kısmında yer alan Suluova ilçesi, idari olarak Amasya iline bağlı olup, ilin 24 km kuzey batısında yer almaktadır. Kuzeyinde Samsun ili, batısında Merzifon ve güneyinde Göynücek ilçeleri ile komşu olan Suluova ilçesinin yüzölçümü 465 858 da, denizden yüksekliği ise 510 m'dir.

Ovanın üç tarafı yüksek olmayan dağlarla çevrilidir. Akdağ, ilçenin en yüksek dağı olup, yüksekliği 2 064 m'dir. Ovanın batısı ise Merzifon ovası ile bağlantılıdır.

Kaynağı Derinöz Çayı olan Tersakan, ilçenin en önemli akarsuyu olup, ovaya Eskiçeltek'ten girmekte ve ovada sağa doğru bir yay çizerek Amasya ilinde Yeşilirmak ile birleşmektedir. Yedikır mevkiinde bulunan Yedikır Göleti, ilçenin en büyük su birikintisidir (Anonymous, 2001d).

#### 4.3. İklim ve Bitki Örtüsü

Suluova ilçesi, İç Anadolu karasal iklimi ile Karadeniz Bölgesi iklimi arasında kaldığından, geçiş iklimi özelliklerine sahiptir. Yağışlar en çok ilkbahar ve kış aylarında görülmektedir. Kar yağışı ovada fazla olmamakla birlikte en çok Akdağ civarında olmaktadır.

Araştırma bölgesine ait çok yıllık meteorolojik verilere göre, yıllık ortalama sıcaklık 12 °C'dir. En yüksek aylık sıcaklık ortalaması 39,8 °C ile Haziran ayında ve en düşük aylık sıcaklık ortalaması da -12,8 °C ile Ocak ayında gözlenmiştir. Uzun yıllar ortalamasına göre ilk donlar Kasım ayında, son donlar ise Nisan ayında görülmektedir. Ortalama yıllık yağış miktarı 359,9 mm olup, ortalama nispi nem %53,4'tür (Çizelge 4.1)



Çizelge 4.1. Suluova Meteoroloji İstasyonu Uzun Yıllar İklim Elemanları (1996)

|                              | Rasat Süresi               | A Y L A R |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       | Yıllık |
|------------------------------|----------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|--------|
|                              |                            | I         | II   | III  | IV   | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI   | XII   |        |
| Ortalama Sıcaklık (°C)       | 2 yıl                      | 2,2       | 4,8  | 5,6  | 10,5 | 14,6 | 18,5 | 21,5 | 20,2 | 18,4 | 13,2 | 9,3  | 4,7   | 12,0   |
| En Yüksek Sıcaklık (°C)      | 5 yıl                      | 15,8      | 25,6 | 23,4 | 31,8 | 32,0 | 39,8 | 36,2 | 37,4 | 34,6 | 30,0 | 27,6 | 17,4  | 39,8   |
| En Düşük Sıcaklık (°C)       | 5 yıl                      | -12,8     | -8,4 | -9,0 | -2,0 | 0,6  | 7,4  | 10,4 | 8,4  | 3,8  | -1,8 | -4,6 | -10,4 | -12,8  |
| Ortalama Nispi Nem (%)       | 5 yıl                      |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       | 53,4   |
| En Yüksek Nispi Nem (%)      | 5 yıl                      | 92        | 94   | 95   | 93   | 96   | 89   | 84   | 88   | 80   | 93   | 97   | 99    | 99     |
| En Düşük Nispi Nem (%)       | 5 yıl                      | 45        | 25   | 10   | 7    | 11   | 11   | 14   | 4    | 14   | 11   | 14   | 16    | 4      |
| Ort. Yağış Miktarı (mm)      | 15 yıl                     | 33,9      | 27,2 | 33,3 | 48,8 | 38,4 | 28,0 | 15,7 | 14,0 | 23,6 | 25,9 | 28,2 | 43,9  | 359,9  |
| Günlük En Çok Yağ.Mik. (mm)  | 16 yıl                     | 37,1      | 18,0 | 29,3 | 25,2 | 31,3 | 22,5 | 25,1 | 31,6 | 35,3 | 20,4 | 29,6 | 35,2  | 37,1   |
| Ort. Yağışlı Günler Sayısı   | 15 yıl                     | 8,4       | 6,7  | 9,2  | 11,1 | 10,5 | 6,3  | 3,0  | 1,8  | 3,0  | 5,7  | 6,5  | 9,7   | 81,9   |
| Ortalama Karlı Günler Sayısı | 15 yıl                     | 2,9       | 1,5  | 0,9  | 0,3  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 0,1  | 2,1   | 7,9    |
| En Yüksek Kar Örtüsü (cm)    | 15 yıl                     | 28        | 31   | 3    | 2    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 3    | 14    | 31     |
| İlk Don Tarihi               | 10 Kasım'dan sonra görülür |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |        |
| Son Don Tarihi               | 10 Nisan'dan sonra görülür |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |        |

Kaynak: Anonymous, 1997a, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Araştırma ve Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı Kayıtları, Ankara.

Bitki örtüsü olarak; Akdağ eteklerinde çalılıklar başlayarak yüksek bölümlerinde orman bulunmaktadır. Kuzey-batıya doğru uzayan dağlarda ormanlar giderek zayıflamaktadır. Güneydeki dağlarda ise hemen hiç orman yoktur. Ormanlar genelde çam, gürgen ve meşe ağaçlarından oluşmaktadır.

Ova bölgesinde ise meyve bahçeleri, kavak ve söğüt ağaçları bitki örtüsünü meydana getirmektedir. Ovada ve yüksek yerlerde, çok sayıda çayır-mer'a bitki türleri mevcuttur (Anonymous, 2001d).

#### 4.4. Topografyası

Suluova ilçesinin topografyası değişiklik göstermekte, kuzey kesimleri ile güney kesimleri dağlık bir yapı arz etmektedir. İşlenen tarım arazilerinin %18'i I. sınıf, %20'si II. sınıf, %14'ü III. sınıf, %25'i IV. sınıf, %23'ü ise V., VI. ve VII. sınıf topraklardan oluşmaktadır. I., II., III. ve IV. sınıf arazilerin bir kısmında hafif tuzluluk ve drenaj yetersizliği vardır (Anonymous, 1991).

#### 4.5. Nüfus

1997 Genel Nüfus Sayımına göre, Suluova ilçesinin toplam nüfusunun %78,34'ü ilçe merkezinde, %2,67'si belde ve %18,99'u ise yaşamaktadır. Toplam il nüfusunun, şehir nüfusu itibariyle % 22,67'si, belde nüfusu itibariyle %3,30'u ve köy nüfusu itibariyle ise %7,73'ü Suluova ilçesinde yer almaktadır (Çizelge 4.2). İlçenin 1990-1997 yılları arasında nüfus değişimi incelendiğinde, şehir nüfusundaki %10,74'lük bir artışa karşın, belde ve köy nüfusunda %15,69'luk bir azalma söz konusudur (Anonymous, 2001d).

Çizelge 4.2. Amasya İlinde İlçeler İtibariyle Şehir, Belde ve Köy Nüfusları

| İLÇELER       | Şehir Nüfusu   | Belde     |               | Köy        |                | Çiftçi Ailesi |                |
|---------------|----------------|-----------|---------------|------------|----------------|---------------|----------------|
|               |                | Sayısı    | Nüfusu        | Sayısı     | Nüfusu         | Sayısı (*)    | Nüfusu         |
| Merkez        | 62 668         | 7         | 13 742        | 100        | 45 082         | 11 803        | 59 015         |
| Göynücek      | 2 534          | 2         | 3 215         | 36         | 12 063         | 3 054         | 15 274         |
| Gümüşhacıköy  | 14 138         | 1         | 2 025         | 42         | 15 076         | 3 814         | 19 072         |
| Hamamözü      | 1 669          | -         | -             | 18         | 5 398          | 1 125         | 5 628          |
| Merzifon      | 41 242         | 1         | 2 204         | 66         | 20 192         | 4 915         | 24 575         |
| Suluova       | 40 113         | 1         | 1 365         | 38         | 7-9 722        | 3 710         | 18 554         |
| Taşova        | 14 545         | 9         | 18 774        | 50         | 18 281         | 7 622         | 38 111         |
| <b>TOPLAM</b> | <b>176 909</b> | <b>21</b> | <b>41 325</b> | <b>350</b> | <b>125 814</b> | <b>36 043</b> | <b>180 229</b> |

(\*) Çiftçi aile sayıları, Belde ve Köy nüfusunun %95'i, İlçe Merkez nüfuslarından Merkez ilçenin %5'i, Göynücek %30, Gümüşhacıköy %20, Hamamözü %30, Merzifon %8, Suluova %20, Taşova %20 nüfusları olarak kabul edilmiş olup, toplam çiftçi nüfusu 5'e bölünerek bulunmuştur

Kaynak: Anonymous, 2000a, TKB, **Tarım İl Müdürlüğü Çalışma Raporu 1999**, Amasya.

İlçe nüfusunu, ilçeye bağlı köylerden gelenler, yakın ilçelerden gelenler (Taşova, Ladik, Gümüşhacıköy, Kavak, Zile, Vezirköprü ilçeleri) ve çok az sayıda da Kars, Erzurum, Sivas ve Doğu Karadeniz'den göç edenler oluşturmaktadır. İlçe nüfusu, iş imkanlarının ve yatırım yapma imkanlarının iyi olması nedeniyle kısa sürede göçlerle hızlı bir şekilde artmıştır (Anonymous, 1997b).

#### 4.6. İdari Durum

İlçe merkezinde 6 427 hane ve 19 mahalle, ilçeye bağlı 39 köy (1 tanesi kasabadır) bulunmaktadır. Köylerin 24 adeti ova, 15 adeti ise dağ ve orman köyüdür. Köylerin yerleşimi topludur (Anonymous, 1997b).

#### 4.7. Sosyal Durum

1996 yılı itibariyle ilçede 9 adet lise, birisi Eraslan kasabasında olmak üzere toplam 4 adet ortaokul bulunmaktadır. Bütün köylerde ilkokul bulunmakta olup, 4 adet köyde ilkokul öğrenci sayısı azlığı nedeniyle faal durumda değildir. İlköğretimde 5 710 adet öğrenci, 293 adet öğretmen; ortaöğretimde ise 5 284 adet öğrenci ve 263 adet öğretmen mevcudu bulunmaktadır.

İlçede 8 adet kitapevi, 1 adet halk kütüphanesi, 3 adet de matbaa vardır. Haftalık olarak 1 adet yerel gazete çıkmaktadır.

Sportif faaliyetler için modern bir spor tesisi mevcuttur. Çim futbol sahası uluslararası nitelikte olup, seyirci kapasitesi şu anda 4 000, bittiğinde ise 20 000 olacaktır. Yine 1 500 seyirci kapasiteli uluslararası nitelikte tüm müsabakaların yapılabildiği, modern kapalı spor salonu bulunmaktadır (Anonymous, 1997b).

İlçede 50 yataklı Devlet Hastanesi, 100 yataklı Sigorta Hastanesi bulunmaktadır. İki köylerde olmak üzere toplam 3 adet Sağlık Ocağı, 22 adet Sağlık Evi, Şeker Fabrikası'na ait 1 adet Dispanser ve 8 adet de eczane hizmet vermektedir (Anonymous, 1997b).

İlçede dinlenme yeri olarak Kapaklı Orman Fidanlığı, Yedi Kuğular Kuş Cenneti ve Ganibaba Ziyareti, Adnan Menderes Parkı bulunmaktadır. Ayrıca 1 adet lokal ve 2 adet kulüb ile 103 adet kahvehane mevcuttur (Anonymous, 1997b).

#### 4.8. Ulaşım ve Altyapı Durumu

Suluova İlçesi, Sivas-Samsun demiryolu, güney sınırlarından ilçeye giren devlet yolunun Tokat-Ankara karayolu ve çeşitli yönlere giden karayolları üzerinde yer almakta olup, kara ve demiryolları ile yurdun her tarafına direkt bağlıdır. İlçe, Amasya iline 25 km, Tokat iline 126 km, Samsun iline 111 km ve Ankara iline ise 348 km uzaklıktadır. İlçe sınırları içerisinde 2 adet tren istasyonu bulunmaktadır.

Köylere olan ulaşım durumu çok iyidir. Dağ köylerinin yolları genelde stabilize, ova köylerinin ise asfalttır. İlçeye bağlı tüm köylerde yol, su, elektrik ve telefon mevcuttur. İlçenin elektrik enerjisi enterkonnekte sistemden sağlanmaktadır. Kömür ise Çeltek linyitlerinden temin edilmekte olup, son zamanlarda ithal kok kömürü kullanılmaktadır. Odun ise devlet ormanlarından ve çiftçilerin yetiştirdikleri ağaçlardan karşılanmaktadır (Anonymous, 1997b).

#### 4.9. Ekonomik Durum

##### 4.9.1. Tarımsal Yapı ve Üretim

Suluova ilçesi alanının %59,00'u tarım arazisi, %16,00'si çayır-mer'a, %9,80'i orman-çalılıklar ve %15,20'si verimsiz (yerleşim yeri, taşlık, bataklık ve boş alan) alanlardan oluşmaktadır. Suluova ilçesinde 274 280 da tarım arazisi bulunmakta olup, ildeki toplam tarım arazisinin %10,85'ine sahiptir (Anonymous, 2000a). Tarım arazisinin büyük kısmını tarla arazisi oluşturmakta, bunu tarıma elverişli olup ta kullanılmayan arazi, nadas alanı, meyve ve uzun ömürlü bitkiler alanı ve sebze alanı izlemektedir (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3. Suluova İlçesinde Tarım Arazilerinin Dağılımı

| ARAZİ TÜRÜ                           | Alanı (da) | %      |
|--------------------------------------|------------|--------|
| Tarla Arazisi                        | 261 783    | 95,44  |
| Nadas Alanı                          | 3 800      | 1,39   |
| Sebze Alanı                          | 1 000      | 0,36   |
| Meyve ve Uzun Ömürlü Bitkiler Alanı  | 3 697      | 1,35   |
| Tarıma Elverişli, Kullanılmayan Alan | 4 000      | 1,46   |
| TOPLAM                               | 274 280    | 100,00 |

Kaynak: Anonymous, 2001d, TKB, **Tarım İlçe Müdürlüğü Çalışma Raporu 2000**, Suluova-Amasya.

İlçe tarım arazisinin %58,78'i DSİ, Köy Hizmetleri ve Halk Sulaması yoluyla sulanmaktadır (Çizelge 4.4). Geriye kalan %41,22'lik kısımda ise kuru tarım yapılmaktadır. Özellikle ovada bulunan tarım alanlarının büyük çoğunluğu Yedikır Sulama Göleti'nden sulanmaktadır (Anonymous, 2001d). İlçede sulanan tarım arazisi miktarı, il genelinde sulanan alanın %23,46'sına karşılık gelmektedir (Anonymous, 2000a).

Çizelge 4.4. Suluova İlçesinde Sulanan Arazinin Dağılımı

| Sulamanın Çeşidi | Sulanan Alan (da) | %       |       |
|------------------|-------------------|---------|-------|
| DSİ              | Yedikır Sağ Sahil | 60 720  | 37,66 |
|                  | Yedikır Sol sahil | 62 300  | 38,65 |
|                  | TOPLAM            | 123 020 | 76,31 |
| Köy Hizmetleri   | Bayırlı Göleti    | 1 100   | 0,68  |
|                  | Oğulbağı Göleti   | 470     | 0,29  |
|                  | Kolay Göleti      | 1 480   | 0,92  |
|                  | Kolay 2 Göleti    | 700     | 0,43  |
|                  | TOPLAM            | 3 750   | 2,33  |
| Halk Sulaması    | 34 450            | 21,37   |       |
| GENEL TOPLAM     | 161 220           | 100,00  |       |

Kaynak: Anonymous, 2001d, TKB, **Tarım İlçe Müdürlüğü Çalışma Raporu 2000**, Suluova-Amasya.

Suluova ilçesi ekonomisi, tarım ve tarıma dayalı sanayi ağırlıklıdır. İlçede, tarım oldukça gelişmiş olup, entansif tarım yapılmaktadır. Son yıllarda sulanan arazilerin genişlemesi, tarımın daha çok gelişmesine olanak sağlamıştır.

İlçede başta buğday olmak üzere kuru soğan, şekerpancarı, arpa, ayçiçeği; yukarı kesimlerde ise nohut, yeşil mercimek, hububat ağırlıklı olarak üretilmekte olup (Çizelge 4.5), özellikle ova köylerinde üretimin büyük kısmı pazara yöneliktir. İklimsel ve diğer şartlar sebze bitkilerini yetiştirmek için uygun olmasına rağmen, sebzeçilik çok gelişmemiş olup, az miktarda domates, kavun, karpuz, salatalık üretimi yapılmaktadır (Çizelge 4.6).

Meyve olarak elma, armut, kiraz, şeftali ticari olarak üretilip (Çizelge 4.7), soğuk hava deposu olmadığından dolayı hasat mevsiminde pazarlanmaktadır. İlçede tarımsal alet ve makine olarak, en fazla traktör, römork, pulluk, kültivatör, tırmık, mibzer, pülverizatör ve diğerleri gelmektedir (Çizelge 4.8).

#### 4.9.2. Hayvancılık

Suluova ilçesinde, tarımsal gelir içinde hayvancılığın, özellikle besiciliğın yeri büyüktür. En son verilere göre ilçe genelinde 32 490 adet büyükbaş, 13 350 adet de küçükbaş hayvan vardır (Çizelge 4.9). Şehir merkezinde besi kapasitesi 30 000 baş'tır. Besiye alınan hayvan sayısı ise 21 820 adet büyükbaş hayvandır. Bu rakamlar hayvancılığın ilçe ekonomisindeki önemini ortaya koymaktadır (Anonymous, 2001d).

Çizelge 4.5. Suluova İlçesinde Tarla Ürünleri Ekiliş, Üretim ve Verim Durumları

| Tarla Ürün Çeşidi  | Ekiliş Alanı (da) | Üretim Miktarı (kg) | Verim (kg/da) |
|--------------------|-------------------|---------------------|---------------|
| Buğday             | 169 000           | 76 050 000          | 450           |
| Arpa               | 18 800            | 6580 000            | 350           |
| Kuru Soğan         | 45 000            | 157 500 000         | 3 500         |
| Şekerpancarı       | 5 960             | 23 840 000          | 4 000         |
| Yulaf              | 600               | 120 000             | 200           |
| Mısır (Yemlik) (*) | 2 430             | 2 308 500           | 950           |
| Mısır (Tohumluk)   | 120               | 39 600              | 330           |
| Mısır (Silajlık)   | 427               | 1 302 350           | 3 050         |
| Ayçiçeği           | 2 363             | 505 700             | 214           |
| Nohut              | 4 500             | 562 500             | 125           |
| Mercimek           | 250               | 27 500              | 110           |
| Fasulye (kuru)     | 150               | 22 500              | 150           |
| Fiğ (dane)         | 200               | 26 000              | 130           |
| Fiğ (kuru ot)      | 1 000             | 325 000             | 325           |
| Elit               | 10 447            | 1 462 600           | 140           |
| Yonca              | 150               | 48 750              | 325           |
| Patates            | 450               | 1 035 000           | 2 300         |
| Haşhaş             | 37                | 203 500             | 55            |

(\*) Yemlik mısırdan 200 da silajlık olarak biçilmiştir

Kaynak: Anonymous, 2001d, TKB, **Tarım İlçe Müdürlüğü Çalışma Raporu 2000**, Suluova-Amasya.

Çizelge 4.6. Suluova İlçesinde Sebze Ürünleri Ekiliş, Üretim ve Verim Durumları

| Sebze Ürün Çeşidi | Ekiliş Alanı (da) | Üretim Miktarı (kg) | Verim (kg/da) |
|-------------------|-------------------|---------------------|---------------|
| Bamya             | 15                | 3 000               | 200           |
| Biber             | 40                | 14 000              | 350           |
| Domates           | 440               | 1 408 000           | 3 200         |
| Fasulye (taze)    | 200               | 80 000              | 400           |
| Hıyar             | 200               | 300 000             | 1 500         |
| Kabak             | 20                | 16 000              | 800           |
| Ispanak           | 20                | 20 000              | 1 000         |
| Lahana            | 10                | 50 000              | 5 000         |
| Turp              | 5                 | 5 000               | 1 000         |
| Pırasa            | 10                | 20 000              | 2 000         |
| Patlıcan          | 10                | 6 000               | 600           |
| Marul             | 10                | 4 000               | 400           |
| Maydanoz          | 10                | 3 500               | 350           |

Kaynak: Anonymous, 2001d, TKB, **Tarım İlçe Müdürlüğü Çalışma Raporu 2000**, Suluova-Amasya.

Çizelge 4.7. Suluova İlçesinde Bağ-Bahçe Ürünleri ve Verim Durumları

| ÜRÜN CİNSİ | KAPAMA BAHÇE |                    | Dağınık<br>Ağaç Sayısı (adet) | Ortalama Verim<br>(kg/ağaç) |
|------------|--------------|--------------------|-------------------------------|-----------------------------|
|            | Alanı (da)   | Ağaç Sayısı (adet) |                               |                             |
| Elma       | 1 125        | 39 200             | 1 500                         | 110                         |
| Şeftali    | 1 650        | 67 350             | 550                           | 20                          |
| Armut      | 80           | 2 200              | 600                           | 50                          |
| Ayva       | 8            | 220                | 1 000                         | 20                          |
| Erik       | 22           | 540                | 1 050                         | 75                          |
| Kayısı     | 10           | 280                | 640                           | 50                          |
| Kiraz      | 630          | 15 000             | 910                           | 85                          |
| Vişne      | 30           | 860                | 2 660                         | 70                          |
| Ceviz      | 90           | 1 080              | 400                           | 40                          |
| Bağ Alanı  | 35           | 1 900              | -                             | 2                           |
| Ahududu    | 18           | 18 000             | -                             | -                           |

Kaynak: Anonymous, 2001d, TKB, Tarım İlçe Müdürlüğü Çalışma Raporu 2000, Suluova-Amasya.

Çizelge 4.8. Suluova İlçesinde Tarımsal Alet ve Makine Varlığı

| Tarımsal Araç ve Gereçler       | Sayısı (adet) | Tarımsal Araç ve Gereçler        | Sayısı (adet) |
|---------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|
| Karasaban                       | 15            | Kendi Yürür Biçerdöver           | 35            |
| Kulaklı Traktör Pulluğu         | 910           | Soğan Sökme Makinesi             | 24            |
| Döner Kulaklı Traktör Pulluğu   | 13            | Kombine Soğan Kesme Makine.      | 110           |
| Ark pulluğu                     | 235           | Pancar Sökme Makinesi            | 62            |
| Diskli Traktör Pulluğu          | 13            | Mısır Silaj Makinesi             | 2             |
| Diskli Anız Pulluğu (Vanvey)    | 10            | Selektör                         | 8             |
| Toprak Frezesi                  | 56            | Yem Kırma Makinesi               | 18            |
| Kültivatör                      | 762           | Sırt Pülverizatörü               | 260           |
| Merdane                         | 94            | Kuyruk milinden hareketli Pülv.  | 205           |
| Diskli ve Diğer Tırmıklar       | 162           | Motorlu Pülverizatör             | 75            |
| Dişli Tırmık                    | 256           | Atomizör                         | 50            |
| Karma Tırmık                    | 218           | Santrifüj Pompa                  | 12            |
| Ot Tırımı                       | 43            | Motopomp (Elektrik motorlu)      | 14            |
| Hayvanla çekilen Çapa Makinesi  | 3             | Motopomp (termik motorlu)        | 12            |
| Traktörle çekilen Çapa Makinesi | 62            | Yağmurlama Tesisi                | 18            |
| Kombine Tahıl Mibzeri           | 366           | Süt Sağım Makinesi (seyyar)      | 3             |
| Pancar Mibzeri                  | 27            | Tarım Arabası (Römork)           | 932           |
| Universal Mibzer                | 26            | Su Tankeri (tarımda kullanılan)  | 225           |
| Patates Dikim Makinesi          | 3             | Tınaz Makinesi                   | 18            |
| Kimyevi Gübre Dağıtıcısı        | 200           | Toplam Traktör Sayısı            | 1 045         |
| Orak Makinesi                   | 21            | - İki veya üç tekerlekli traktör | 5             |
| Biçer-bağlar Makinesi           | 27            | - Dört tekerlekli traktör        | 1 040         |
| Çayır Biçme Makinesi            | 28            | * 11 – 24 BG                     | 2             |
| Balya Makinesi                  | 8             | * 25 – 34 BG                     | 13            |
| Harman Makinesi                 | 22            | * 35 – 50 BG                     | 165           |
| Sap Döver                       | 250           | * 51 – + BG                      | 860           |
| Elit Dikme Makinesi             | 15            | Pancar Çapa Makinesi             | 26            |

Kaynak: Anonymous, 2001d, TKB, Tarım İlçe Müdürlüğü Çalışma Raporu 2000, Suluova-Amasya.



Çizelge 4.9. Suluova İlçesinde Hayvan Varlığı

| HAYVANIN CİNSİ  |                 | Miktarı (adet) | %      |       |
|-----------------|-----------------|----------------|--------|-------|
| BÜYÜKBAŞ        | Sığır           | Kültür ırkı    | 3 380  | 9,24  |
|                 |                 | Melez ırk      | 14 905 | 40,75 |
|                 |                 | Yerli ırk      | 17 300 | 47,30 |
|                 |                 | TOPLAM         | 35 585 | 97,29 |
|                 | Manda           | 990            | 2,71   |       |
|                 | TOPLAM          | 36 575         | 100,00 |       |
| TEK TIRNAKLILAR | At              | 53             | 25,12  |       |
|                 | Katır           | 18             | 8,53   |       |
|                 | Eşek            | 140            | 66,35  |       |
|                 | TOPLAM          | 211            | 100,00 |       |
| KÜÇÜKBAŞ        | Koyun           | 12 997         | 97,36  |       |
|                 | Keçi            | 353            | 2,64   |       |
|                 | TOPLAM          | 13 350         | 100,00 |       |
| KANATLILAR      | Tavuk           | 92 000         | 86,38  |       |
|                 | Hindi           | 8 500          | 7,98   |       |
|                 | Ördek           | 3 000          | 2,82   |       |
|                 | Kaz             | 3 000          | 2,82   |       |
|                 | TOPLAM          | 106 500        | 100,00 |       |
| ARI KOVANI      | Fenni Tip Kovan | 1 000          | 98,04  |       |
|                 | İlkel Tip Kovan | 20             | 1,96   |       |
|                 | TOPLAM          | 1 020          | 100,00 |       |

Kaynak: Anonymous, 2001d, TKB, Tarım İlçe Müdürlüğü Çalışma Raporu 2000, Suluova-Amasya.

Suluova İlçesi hayvan varlığının il geneli içerisindeki oranı; kültür ırkı sığırlarda %26,16, melez ırk sığırlarda %30,89, yerli ırk sığırlarda %25,65, mandalarda %12,67, tek tırnaklılarda %1,99, koyunlarda %8,12, keçilerde %1,51, kanatlılarda %19,84, fenni (yeni) tip kovanlarda %4,19 ve ilkel (eski) tip kovanlarda ise %5,15'tir (Anonymous, 2000a).

Suluova İlçe Tarım Müdürlüğü'nün son yıllarda yaptığı yayım ve proje çalışmaları sonucunda yaklaşık 2 000 büyükbaş kapasiteli özel bir açık besi işletmesi inşa edilmiş ve faaliyete de başlamıştır. Serbest sistem açık beside tesis maliyetinin çok az olması, besi süresinin azalması, kesim randımanının daha yüksek olması, elde edilen etin kaliteli ve ucuz olması gibi avantajları nedeniyle açık besi yapan işletmelerin sonuçtan çok memnun oldukları belirtilmektedir. İleriki yıllarda bu tip işletmelerin özellikle köylerde artış göstereceği beklenmektedir. Sonuç olarak, açık sistem besiciliğin ilçede hayvancılığı daha da geliştireceği umulmaktadır. özellikle II. ürün yem bitkileri tarımının geliştirilmesi, besicilerin kendi hayvan yemlerini kendilerinin hazırlaması gibi çalışmalar, ilçede

hayvancılığı geliştirmeye yönelik olarak yapılmaktadır. Bu amaçla Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi ile işbirliği yapılarak Rasyon Hazırlama kursu düzenlenmiştir.

İlçede süt sığırcılığı fiyat istikrarsızlığından dolayı fazla gelişmemektedir. Elde edilen süt; süt, peynir, yoğurt, yağ veya çökelek olarak değerlendirilip satılmaktadır.

Ova köylerinde çok miktarda tarım ilacı kullanıldığından, geçmiş yıllara göre gerileyen arıcılık; dağ-orman köylerine doğru kaymaktadır.

Arıcılıkla uğraşan çiftçi sayısı 44 kişi olup, 1 000 adet fenni kovan ve 20 adet de sepet kovan vardır. 2000 yılında bal mumu üretimi 1 020 kg, bal üretimi 20 400 kg'dır.

İlçede kümes hayvancılığı gelişmemiştir. Bununla beraber, ilçede tavuk sayısı bir önceki yıla göre %8,2 artarak 92 000 adete ulaşmıştır. Kümes hayvancılığı aile işletmesi şeklindedir. 2000 yılında tavuk sayısı 92 000 adet ve yumurta üretimi 10 120 000 adet'tir (Anonymous, 2001d).

#### 4.9.3. Ormancılık

Suluova ilçesinde ormancılık, ormanların azlığı nedeniyle fazla gelişmemiştir. Akdağ ve eteklerinde çoğu odun, çok azı da kereste vasıflı orman ürünleri elde edilmektedir. Kapaklı Orman Fidanlığında fidan üretimi yapılmaktadır. Burası aynı zamanda mesire yeri olarak da kullanılmaktadır.

İlçede başlıca orman türleri; %50 ile Karaçam, %40 ile Sarıçam, %5 ile Kayın ve %5 ile Meşedir (Anonymous, 2001d).

#### 4.9.4. Sanayi, Madencilik ve Ticaret

Suluova ilçesinde sanayi tesislerinin durumu oldukça iyidir. Özellikle Şeker Fabrikası en önemli sanayi kuruluşudur. Bunun yanında 1 adet küp şeker fabrikası, 1 adet alkol ve türevleri üretimini yapan fabrika, 2 adet et kombinası, 2 adet yem fabrikası, 4 adet un fabrikası, 1 adet traktör kabin imalathanesi bulunmaktadır.

İlçede önemli maden yatakları mevcuttur. 4 adet kömür işletmesi ve 1 adet kireç ocağı faaliyet göstererek ilçe ekonomisine işgücü ve gelir yönünden katkıda bulunmaktadır.

Sanayi ve madencilik kollarındaki gelişme ticaret koluna da yansımıştır. 300 civarında ticarethane ve 350 civarında küçük sanayi atölyesi faaliyet göstermektedir. (Anonymous, 2001d).

#### 4.10. Üretici Organizasyonları

İlçede üreticiler değişik kooperatifler yoluyla örgütlenmiş durumdadırlar. İlçede mevcut tarımsal kooperatifler ve bunların ortak sayıları incelendiğinde; en fazla ortağa Pancar Ekicileri Kooperatifinin sahip olduğu görülürken, bunu Tarım Kredi Kooperatifleri izlemektedir. İlçe merkezinde bulunan Merkez Tarımsal Kalkınma Kooperatifinin ise 539 adet ortağı bulunmakta olup, ortaklarının tamamı sığır besicilerinden oluşmaktadır.

Çizelge 4.10. Suluova İlçesinde Tarımsal Kooperatifler ve Ortak Sayıları

| KOOPERATİF ADI                            | ORTAK SAYISI (adet) |
|---|---------------------|
| Pancar Ekicileri Kooperatifi              | 5152                |
| Merkez Tarım Kredi Kooperatifi            | 984                 |
| Eraslan Tarım Kredi Kooperatifi           | 522                 |
| Akören Tarım Kredi Kooperatifi            | 452                 |
| Akören Sulama Kooperatifi                 | 132                 |
| Derebaşalan Tarımsal Kalkınma Kooperatifi | 35                  |
| Bayırlı Tarımsal Kalkınma Kooperatifi     | 34                  |
| Merkez Tarımsal Kalkınma Kooperatifi      | 539                 |

Kaynak: Anonymous, 2001c, TKB, Tarım İlçe Müdürlüğü Kayıtları, Suluova-Amasya.

## 5. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

### 5.1. İncelenen İşletmelerin Sosyal ve Ekonomik Yapıları

#### 5.1.1. İncelenen İşletmelerde Nüfus ve İşgücü Durumu

##### 5.1.1.1. Nüfus ve Eğitim Durumu

İşletmelerde bulunan nüfus, tarım işletmelerinin yönetiminden işgücü kaynağına kadar bir çok görevi üstlenmektedir. İşletmede nüfusu oluşturan işletmeci ve ailesi fertlerinin, öncelikle işletmenin nasıl yönetileceği ve ne üretileceği konusunda karar alması gerekmektedir. Ekonomik analizlerde, üretim kaynaklarından biri olan işgücünün kaynağını oluşturan nüfusun; miktar, yaş ve eğitim durumları itibariyle incelenmesi gerekmektedir (Malceham and Malcolm, 1986). Bir başka deyişle, nüfusun üretim olgusunun temel elemanlarından biri olması, konu tarım açısından ele alındığında tarımın kendine özgü yapısı, tarım işletmesiyle çiftçi ailesi arasında sıkı bir ilişkinin bulunması gibi nedenler nüfusun nitelik ve nicelik bakımından incelenmesini zorunlu kılmaktadır (Esengün, 1990; Erkuş ve ark., 1995).

İncelenen işletmelerde nüfusun yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımı çizelge 5.1'de verilmiştir. İşletme başına düşen ortalama nüfus miktarı, işletme büyüklük gruplarına göre çok büyük farklılıklar göstermemekle birlikte, 5,11-6,09 kişi arasında değişmektedir ve işletmeler ortalamasında 5,48 kişi'dir.

Elde edilen bu değerler, 1997 yılı Genel Nüfus Tespiti sonuçları ile karşılaştırıldığında, Türkiye'de işletme başına düşen ortalama nüfus miktarının (5,40 kişi) (\*) altında yer almaktadır (Anonymous, 2000b).

Samsun ili Vezirköprü ilçesinde ve Çorum ilinde sığır besiciliği üzerine daha önce yapılmış olan iki araştırmada işletme başına düşen ortalama nüfus miktarı, sırasıyla 8,42 kişi (Ceyhan, 1998) ve 6,86 kişi (Fidan, 1992) olarak tespit edilmiştir.

---

(\*) 30 Kasım 1997 yılında yapılan Genel Nüfus Sayımında tespit edilen köylü nüfus miktarının (21 983 217 kişi), mevcut tarım işletmesi sayısına (4 068 432 adet) bölünmesi sonucu elde edilmiştir

Çizelge 5.1. İncelenen İşletmelerde Nüfusun Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre Dağılımı (ortalama ve % olarak)

|                   |        | YAŞ GRUPLARI |            |             |             |            | TOPLAM |
|-------------------|--------|--------------|------------|-------------|-------------|------------|--------|
|                   |        | 0 – 6 Yaş    | 7 – 14 Yaş | 15 – 49 Yaş | 50 – 64 Yaş | 65 - + Yaş |        |
| 1. Grup<br>(54)   | Erkek  | 0,17         | 0,44       | 1,82        | 0,33        | 0,06       | 2,82   |
|                   | Kadın  | 0,17         | 0,43       | 1,59        | 0,19        | 0,13       | 2,51   |
|                   | TOPLAM | 0,34         | 0,87       | 3,41        | 0,52        | 0,19       | 5,33   |
|                   | %      | 6,38         | 16,32      | 63,98       | 9,76        | 3,56       | 100,00 |
| 2. Grup<br>(36)   | Erkek  | 0,22         | 0,47       | 1,89        | 0,28        | 0,06       | 2,92   |
|                   | Kadın  | 0,19         | 0,69       | 1,39        | 0,28        | 0,08       | 2,63   |
|                   | TOPLAM | 0,41         | 1,16       | 3,28        | 0,56        | 0,14       | 5,55   |
|                   | %      | 7,39         | 20,90      | 59,10       | 10,09       | 2,52       | 100,00 |
| 3. Grup<br>(24)   | Erkek  | 0,58         | 0,46       | 1,67        | 0,38        | 0,08       | 3,17   |
|                   | Kadın  | 0,17         | 0,67       | 1,79        | 0,25        | 0,04       | 2,92   |
|                   | TOPLAM | 0,75         | 1,13       | 3,46        | 0,63        | 0,12       | 6,09   |
|                   | %      | 12,32        | 18,56      | 56,81       | 10,34       | 1,97       | 100,00 |
| 4. Grup<br>(27)   | Erkek  | 0,15         | 0,59       | 1,56        | 0,33        | 0,04       | 2,67   |
|                   | Kadın  | 0,22         | 0,48       | 1,33        | 0,30        | 0,11       | 2,44   |
|                   | TOPLAM | 0,37         | 1,07       | 2,89        | 0,63        | 0,15       | 5,11   |
|                   | %      | 7,24         | 20,94      | 56,56       | 12,33       | 2,93       | 100,00 |
| İşl.Ort.<br>(141) | Erkek  | 0,25         | 0,48       | 1,76        | 0,33        | 0,06       | 2,88   |
|                   | Kadın  | 0,19         | 0,54       | 1,52        | 0,24        | 0,11       | 2,60   |
|                   | TOPLAM | 0,44         | 1,02       | 3,28        | 0,57        | 0,17       | 5,48   |
|                   | %      | 8,03         | 18,61      | 59,86       | 10,40       | 3,10       | 100,00 |

İşletme başına düşen nüfus yaş grupları itibariyle incelendiğinde, %59,86'sı 15-49 yaş, %18,61'i 7-14 yaş, %10,40'ı 50-64 yaş, %8,03'ü 0-6 yaş ve %3,10'u 65 ve üzeri yaş gruplarında yer almaktadır. Tüm gruplarda 15-49 yaş arası nüfus en yüksek paya sahiptir.

İncelenen işletmelerde nüfusun cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde, tüm işletme gruplarında erkek nüfusun kadın nüfustan daha fazla olduğu görülmektedir (Çizelge 5.2).

Çizelge 5.2. İncelenen İşletmelerde Nüfusun Cinsiyete Göre Dağılımı (ortalama ve % olarak) ve Faal Nüfus Oranı (%)

|                      | İŞLETME GRUPLARI      |        |                       |        |                       |        |                       |        |                       |        |
|----------------------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|
|                      | 1. Grup (54)          |        | 2. Grup (36)          |        | 3. Grup (24)          |        | 4. Grup (27)          |        | İşl.Ort.(141)         |        |
|                      | Nüfus Miktarı<br>adet | %      | Nüfus Miktarı<br>adet | %      | Nüfus Miktarı<br>adet | %      | Nüfus Miktarı<br>adet | %      | Nüfus Miktarı<br>adet | %      |
| Erkek                | 2,82                  | 52,91  | 2,92                  | 52,61  | 3,17                  | 52,05  | 2,67                  | 52,25  | 2,88                  | 52,55  |
| Kadın                | 2,51                  | 47,09  | 2,63                  | 47,39  | 2,92                  | 47,95  | 2,44                  | 47,75  | 2,60                  | 47,45  |
| Toplam               | 5,33                  | 100,00 | 5,55                  | 100,00 | 6,09                  | 100,00 | 5,11                  | 100,00 | 5,48                  | 100,00 |
| Faal Nüfus Oranı (%) | 73,33                 |        | 69,19                 |        | 67,16                 |        | 68,88                 |        | 70,26                 |        |

İncelenen işletmelerde 15-64 yaş arası olarak kabul edilen faal nüfus oranı, işletmeler ortalamasında %70,26 olarak tespit edilmiştir.

7 ve daha yukarı yaştaki nüfusun eğitim durumu incelendiğinde, okur-yazarlık oranının çok yüksek düzeylerde olduğu (işletmeler ortalamasında %93,66) görülmektedir (Çizelge 5.3). Tüm işletme gruplarında erkek nüfusun okur-yazarlık oranı, kadın nüfusa göre daha yüksek belirlenmiştir. Okur-yazarlık oranı en yüksek olarak, erkeklerde 1. grup, kadınlarda 3. grup ve genelde 1. grup işletmelerde saptanmıştır.

Çizelge 5.3. İncelenen İşletmelerde 7 ve Daha Yukarı Yaştaki Nüfusun Okur-Yazarlık Oranı (%) ve Ortalama Öğrenim Süreleri (yıl)

| İŞLETME GRUPLARI | ERKEKLER |      | KADINLAR |      | ORTALAMA |      |
|------------------|----------|------|----------|------|----------|------|
|                  | %        | Yıl  | %        | yıl  | %        | Yıl  |
| 1. Grup (54)     | 99,30    | 6,27 | 88,89    | 5,23 | 94,42    | 5,81 |
| 2. Grup (36)     | 96,91    | 6,61 | 89,77    | 5,08 | 93,51    | 6,34 |
| 3. Grup (24)     | 93,55    | 7,26 | 90,91    | 6,70 | 92,19    | 6,97 |
| 4. Grup (27)     | 97,07    | 7,06 | 90,00    | 5,80 | 93,75    | 6,49 |
| İşl.Ort. (141)   | 97,30    | 6,66 | 89,71    | 5,58 | 93,66    | 6,17 |

Türkiye’de tarım kesiminde faal nüfusun (12 ve daha yukarı yaştaki faal nüfus) 1990 yılı Genel Nüfus Sayımı sonuçlarına göre okur-yazarlık durumu incelendiğinde, nüfusun %31,04’ünün okur-yazar olmadığı tespit edilmiştir. Toplam ülke nüfusunun okur-yazarlık oranı %80,46 olup, erkeklerin okur-yazarlık oranı %88,78 iken, bu oran kadınlarda %71,95’tir (Anonymous, 2000b).

İncelenen işletmelerdeki okur-yazarlık oranının yüksek olması, üreticilerin tarımsal üretimde yeniliklere karşı açık olacağını ve daha bilinçli bir üretim gerçekleştireceklerini göstermesi bakımından önemlidir.

Nüfusun öğrenim süresi tüm işletme gruplarında 5,81–6,97 yıl arasında değişmekle birlikte, ortalama 6,17 yıl’dır. Aile fertlerinden, en yüksek öğrenim süresine 3. grup işletmelerde (6,97 yıl), en düşük öğrenim süresine ise 1. grup işletmelerde (5,81 yıl) rastlanılmıştır. Bununla birlikte cinsiyete göre öğrenim süreleri incelendiğinde, yine tüm işletme grupları itibarıyla erkeklerin kadınlardan daha uzun süre öğrenim gördükleri tespit edilmiştir. 3. grup işletmelerde, gerek erkek (7,26 yıl) ve gerekse kadın nüfus (6,70 yıl) en fazla öğrenim süresine sahiptir.

### 5.1.1.2. İşletme Yöneticisinin Yaşı ve Öğrenim Durumu

İşletme yöneticilerinin kişisel niteliklerinin, veya sosyal özelliklerinin, işletmelerin yönetim biçimi, organizasyonu, teknolojik yenilikleri benimseme ve uygulaması gibi tüm işletme faktörleri üzerinde etkili olduğu ifade edilmektedir (Esengün, 1990). Bu düşünceden hareketle, işletme yöneticisinin yaş ve öğrenim süresi belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerde işletme yöneticisinin yaşı 40,96–43,54 yıl arasında değişmekle birlikte, tüm işletme grupları ortalamasında 42,71 yıl; öğrenim süresi ise işletmeler ortalamasında 5,90 yıl olarak saptanmıştır (Çizelge 5.4). İşletme yöneticisi yaşı en yüksek 1. grup işletmelerde iken, öğrenim süresi ise en yüksek 4. grup işletmelerdedir.

Çizelge 5.4. İncelenen İşletmelerde İşletme Yöneticisinin Yaşı (yıl) ve Öğrenim Süresi (yıl)

|                      | İŞLETME GRUPLARI |              |              |              |                |
|----------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|                      | 1. Grup (54)     | 2. Grup (36) | 3. Grup (24) | 4. Grup (27) | İşl.Ort. (141) |
| Yaşı (yıl)           | 43,54            | 42,03        | 40,96        | 43,52        | 42,71          |
| Öğrenim Süresi (yıl) | 5,50             | 5,58         | 5,96         | 7,07         | 5,90           |

İşletme grupları ile işletme yöneticisinin öğrenim süresi arasında doğru yönde bir ilişki söz konusudur. Bir başka ifadeyle, eğitim düzeyi yüksek olan işletme sahipleri daha fazla sayıda hayvanla besi faaliyetini yürütmektedirler.

### 5.1.1.3. İşgücü Mevcudu ve Kullanım Durumu

Tabiatta mevcut kaynaklar nadiren hemen kullanılabilir durumdadır. Bunlardan faydalanma, hatta sermayenin teşekkülü için işgücüne ihtiyaç vardır. Bu bakımdan üretimin aktif elemanı sayılan işgücü (Aksöz, 1973), sermaye ve toprakla sıkı ilişkide olup, özellikle bu faktörler arasındaki denge, işletmelerin daha verimli işlemesine yaramaktadır (Talim ve ark., 1990). Tarımsal ürünlerin üretilmesinde en önemli faktörlerden biri olan işgücü, işletmeci ve aile bireyleri tarafından karşılanmaktadır. Ancak tarımsal faaliyetlerin bazı aşamalarında işgücü ile bazı alet-makinelere azami ölçüde ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyaçların karşılanması için işletmeci ve aile bireylerinin sayısı ile işletmede mevcut alet-makinenin yetersiz kalması durumunda yabancı işgücü tutma zorunluluğu olmaktadır.



İncelenen işletmelerde insan işgücü mevcudu belirlenirken, öncelikle aile işgücü potansiyeli tespit edilmiş ve daha sonra bu potansiyel işgücünün kullanım durumu incelenmiştir. İncelenen işletmelerde aile işgücü mevcudu ve kullanım durumu ile yabancı işgücü kullanım durumu ve oransal dağılımları çizelge 5.5 ve çizelge 5.6'da verilmiştir.

Çizelge 5.5. İncelenen İşletmelerde İşgücü Mevcudu ve Kullanım Durumu (ortalama olarak) (EİG)

|  | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|  | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| İşletmede Kullanılabilir Aile İşgücü   |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Erkek                                | 619,44           | 629,17          | 584,38          | 541,67          | 601,06            |
| - Kadın                                | 386,11           | 354,17          | 440,62          | 344,44          | 379,26            |
| - Çocuk                                | 131,94           | 175,00          | 162,50          | 161,11          | 153,72            |
| - TOPLAM                               | 1137,49          | 1158,34         | 1187,50         | 1047,22         | 1134,04           |
| İşletme Dışında Kullanılan Aile İşgücü |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Tarımda                              | 3,89             | 0,83            | -               | -               | 1,70              |
| - Tarım Dışında                        | 16,67            | 25,00           | 50,00           | 21,11           | 25,32             |
| - TOPLAM                               | 20,56            | 25,83           | 50,00           | 21,11           | 27,02             |
| İşletmede Kullanılan Aile İşgücü       | 913,24           | 888,89          | 826,04          | 582,22          | 828,79            |
| Kullanılmayan (Atıl) Aile İşgücü       | 203,69           | 243,62          | 311,46          | 443,89          | 278,23            |
| İşletmede Kullanılan Yabancı İşgücü    |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Geçici Ücretli İşgücü                | 14,65            | 27,64           | 13,75           | 9,07            | 16,75             |
| - Devamlı Ücretli İşgücü               | 17,82            | 67,71           | 171,88          | 482,22          | 145,71            |
| - TOPLAM                               | 32,47            | 95,35           | 185,63          | 491,29          | 162,46            |
| İşletmede Kullanılan Toplam İşgücü     | 945,71           | 984,24          | 1011,67         | 1073,51         | 991,25            |

Çizelge 5.6. İncelenen İşletmelerde İşgücü Mevcudu ve Kullanım Durumunun Oransal Dağılımı (%)

|  | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|  | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| İşletmede Kullanılabilir Aile İşgücü   |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Erkek                                | 54,46            | 54,32           | 49,21           | 51,73           | 53,00             |
| - Kadın                                | 33,94            | 30,57           | 37,11           | 32,89           | 33,44             |
| - Çocuk                                | 11,60            | 15,11           | 11,68           | 15,38           | 13,56             |
| - TOPLAM                               | 100,00           | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00            |
| İşletme Dışında Kullanılan Aile İşgücü |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Tarımda                              | 0,34             | 0,07            | 0,00            | 0,00            | 0,15              |
| - Tarım Dışında                        | 1,47             | 2,16            | 4,21            | 2,01            | 2,23              |
| - TOPLAM                               | 1,81             | 2,23            | 4,21            | 2,01            | 2,38              |
| İşletmede Kullanılan Aile İşgücü       | 80,28            | 76,74           | 69,56           | 55,60           | 73,08             |
| Kullanılmayan (Atıl) Aile İşgücü       | 17,91            | 21,03           | 26,23           | 42,39           | 24,54             |
| İşletmede Kullanılan Toplam İşgücü     |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Aile İşgücü                          | 96,57            | 90,31           | 81,65           | 54,24           | 83,61             |
| - Geçici Ücretli İşgücü                | 1,55             | 2,81            | 1,36            | 0,84            | 1,69              |
| - Devamlı Ücretli İşgücü               | 1,88             | 6,88            | 16,99           | 44,92           | 14,70             |
| - TOPLAM                               | 100,00           | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00            |

Çizelgelerden de görülebileceği üzere, işletmede kullanılabilir (potansiyel) aile işgücü miktarı, işletme büyüklük grupları ile giderek artan bir eğilim (4. grup işletmeler hariç) göstermektedir. İşletmede kullanılabilir aile işgücü miktarı, işletme grupları itibariyle 1047,22-1187,50 EİG arasında değişmekte olup, işletmeler ortalamasında 1134,04 EİG olarak hesaplanmıştır. Toplam kullanılabilir aile işgücününün, %53,00'ünü erkek nüfus, %33,44'ünü kadın nüfus ve %13,56'sını ise çocuk nüfus oluşturmaktadır.

Kullanılabilir aile işgücününün bir kısmının tarımda, bir kısmının tarım dışında olmak üzere işletme dışında kullanıldığı saptanmıştır. İşletme dışında kullanılan aile işgücü, işletme büyüklüğü ile doğru yönde (4. grup işletmeler hariç) bir gelişme göstermektedir ya da diğer bir ifadeyle işletmeler büyüdükçe işletme dışında kullanılan aile işgücü miktarı da artmaktadır.

İşletmede kullanılan aile işgücü miktarı incelendiğinde ise, işletme büyüklük grupları ile kullanılan aile işgücü miktarının ters yönde bir seyir gösterdiği belirlenmiştir. Aile işgücü potansiyelinin, işletme grupları itibariyle %55,60 ile %80,28 arasında değişmekle birlikte, işletmeler ortalamasında %73,08'i işletmede kullanılmaktadır.

Bununla birlikte, bütün işletme gruplarında kullanılabilir aile işgücününün bir bölümünün kullanılmadığı (atıl kaldığı) dikkate değerdir. İşletmeler büyüdükçe atıl işgücü mevcudu da giderek artmaktadır.

İncelenen işletmelerde, aile işgücününün bir kısmının tarım dışında kullanılması ve bununla birlikte kısmının da atıl durumda bulunmasına karşın, yabancı işgücüne de yer verildiği belirlenmiştir. İşletmede kullanılan yabancı işgücü miktarı ile işletme büyüklük grupları arasında doğru yönde bir ilişki söz konusudur. Nitekim, işletme büyüklük grubunun artması ile yabancı işgücü miktarı da (özellikle devamlı ücretli işgücü) artış göstermektedir. İşletmede kullanılan yabancı işgücününün işletmeler ortalamasında %1,69'u geçici ücretli işgücü, %14,70'i ise devamlı (daimi) ücretli işgücünden oluşmaktadır.

Aile işgücü potansiyelinin yüksek olduğu işletmelerde (4. grup işletmeler hariç), atıl aile işgücü miktarı ve işletmede kullanılan yabancı işgücü miktarının da yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumun sığır besiciliği yapan işletmelerin kuruluş yerleri itibariyle

açıklanabilmesi mümkündür. Çünkü küçük sığır besi işletmeleri köylerde (çoğunlukla 1. ve 2. grup işletmeler), büyük sığır besi işletmeleri ise şehir merkezinde yoğunlaşmaktadır. Köylerde bulunan işletmelerde aile işgücü yoğun olarak kullanılmakta (dolayısıyla atıl aile işgücü miktarı düşük olmakta), buna karşın şehir merkezindeki işletmelerde ise besi hayvanı sayısının fazla olması nedeniyle işletme sahipleri tarafından hayvanların bakımı ile ilgilenecek ücretle çalışan devamlı ücretli işgücü (çoğunlukla bakıcı aile) çalıştırılmaktadır.

İşletmede kullanılan toplam işgücü miktarı, işletme büyüklüğü ile artış göstermekte olup, işletmeler ortalamasında 991,25 EİG olarak hesaplanmıştır. İşletmede kullanılan toplam işgücünün dağılımı incelendiğinde, işletmeler ortalamasında %83,61'i aile, %14,70'i devamlı ücretli ve %1,69'u ise geçici ücretli işgücünden meydana gelmektedir.

### 5.1.2. İncelenen İşletmelerde Sermaye Miktarı ve Bileşimi

Tarımsal üretimi gerçekleştirebilmek için sadece doğa ve işçilik yeterli değildir. Bu üretim faktörlerinin yanında tohum, alet-makine, bina gibi üretim kaynaklarına da ihtiyaç vardır ki, ekonomi teorisinde bunların hepsi sermaye grubu adı altında toplanmaktadır.

Tarımda sermaye denilince, arazi ve insan gücü dışında kalan bütün mallar akla gelmektedir (Aksöz, 1972). Bununla birlikte, tarımda sermaye, toprağı bir çiftlik, bir işletme haline getiren, çiftliği işleten donatımların tümü olarak da tanımlanmaktadır (Erkuş ve ark., 1995). Bir başka ifadeyle, mal ve hizmet üretimi için gerekli olan emek, sermaye, tabiat (toprak) ve müteşebbis diye adlandırılan dört üretim faktöründen birisi olan sermaye; işletmelerin kurulması, faaliyetlerinin sürdürülmesi ve işletmenin amacına ulaşabilmesi için varlığı zorunlu olan para ve malların tümüdür (Karacan, 1991).

Tarım işletmelerinde mevcut kaynaklardan en iyi şekilde faydalanmak için üretim vasıtalarının temin edilmesi, teknolojik yeniliklerin uygulanması, üretimde entansitenin artırılması, işletmede hayvancılığa yer verilerek tarla ürünlerini işletmede kıymetlendirmek suretiyle işletme gelirlerinin artırılması, makineleşme ile verimin artırılarak maliyetlerin düşürülmesi sermaye ile yakından ilgilidir ve fazla sermayeyi gerektirmektedir.

Ölçü olarak alınacak kıstaslara göre sermayenin miktar ve bileşimi ekonominin çeşitli sektörlerinde farklılık gösterdiği gibi, aynı sektörün farklı üretim dallarında ve nihayet aynı üretim dalının her bir biriminde de kendine özgü bir yapı gösterir (Bülbül, 1979). Bu nedenle tüm sermaye unsurlarının farklı işletme büyüklük gruplarında ayrı ayrı incelenmeleri, bu işletmelerin ekonomik yapılarının ve faaliyet sonuçlarının ortaya konulması ve analizi açısından önem arz etmektedir.

Tarım işletmelerinde sermaye çeşitli şekillerde gruplandırılmakla birlikte, en çok kullanılan sermayenin fonksiyonlarına göre yapılan ayırımdır (Erkuş, 1979; Karacan, 1991; İnan, 1994). Bu araştırmada da, incelenen işletmelerin sermaye yapıları belirlenirken, sermayenin fonksiyonlarına göre ayırımı esas alınmıştır.

Bu sınıflandırmaya göre, bir işletmede bulunan sermaye; aktif ve pasif sermaye olmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır.

#### **5.1.2.1. Aktif Sermaye**

Aktif sermaye, arazi sermayesi ile işletme sermayesinden oluşmakta ve işletmeye yatırılmış bulunan, bir başka ifadeyle işletmelerin tarımsal üretimde kullandıkları bütün sermaye unsurlarının toplamıdır. Kiracılık ya da ortakçılık yapan işletmelerde mülk arazi dışındaki kira ve ortakçılıkla işlenen arazinin değeri de aktif sermaye içinde gösterilmektedir. Ortakçılıkta bir kısım girdiler arazi sahibi tarafından ortağa verildiğinden, bunların değeri de aktifte (işletme sermayesi olarak) yer almaktadır.

##### **5.1.2.1.1. Arazi Sermayesi**

İncelenen işletmelerde arazi sermayesi ya da çiftlik sermayesi; toprak sermayesi, toprağa bağlı bulunan arazi ıslahı sermayesi, bina sermayesi, toprakta bulunan bitki (nebat) sermayesi ve tarla demirbaşından oluşmaktadır.

##### **5.1.2.1.1.1. Toprak Sermayesi**

İşletmelerde en önemli sermaye grubu, toprak sermayesidir. Bu sermaye, işletmenin kuruluş yerini oluşturan ve üzerinde çalışılan topraklar ile işletmenin su kaynaklarından,

mer'lerden yararlanma ve balık tutma, avlanma vb. haklarından oluşur. Yollar ve inşaat alanları toprak sermayesine dahil edilmeyip, bina sermayesi içinde yer almaktadır.

İncelenen işletmelerde toprak sermayesi; tarla, meyve, sebze (bahçe) ve ağaçlık arazilerin çıplak toprak kıymetleri toplamından oluşmaktadır (Çizelge 5.7).

Çizelge 5.7. İncelenen İşletmelerde Toprak Sermayesi (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)

|  |          | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|--|----------|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|  |          | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|  |          | Değeri           | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri         | %      |
| Tarla Arazisi  |          | 24787,50         | 97,46  | 34298,61     | 97,43  | 32666,67     | 100,00 | 12503,70     | 97,57  | 26204,79       | 97,99  |
| Meyve Arazisi  | Meyvelik | 217,59           | 0,85   | 666,67       | 1,89   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | 253,55         | 0,95   |
|  | Bağ      | 37,04            | 0,15   | 83,33        | 0,24   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | 35,46          | 0,13   |
|  | TOPLAM   | 254,63           | 1,00   | 750,00       | 2,13   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | 289,01         | 1,08   |
| Bahçe Arazisi  |          | 244,44           | 0,96   | 155,56       | 0,44   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | 133,33         | 0,50   |
| Ağaçlık Arazi  |          | 148,15           | 0,58   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | 311,11       | 2,43   | 116,31         | 0,43   |
| TOPRAK SERMAYESİ TOPLAMI                                       |          | 25434,72         | 100,00 | 35204,17     | 100,00 | 32666,67     | 100,00 | 12814,81     | 100,00 | 26743,44       | 100,00 |
| İşletme Arazisi Dekarına Düşen Toprak Sermayesi (Milyon TL/da) |          | 498,62           |        | 555,45       |        | 684,69       |        | 526,71       |        | 551,41         |        |
| BBHB Başına Düşen Toprak Sermayesi (Milyon TL/BBHB)            |          | 2624,84          |        | 1436,32      |        | 746,50       |        | 100,32       |        | 638,57         |        |

İncelenen işletmelerde toprak sermayesinin işletme grupları itibariyle çok farklı değerler aldığı görülmektedir. İşletmeler ortalamasında toprak sermayesinin oransal dağılımı incelendiğinde; %97,99'u tarla arazisi, %1,08'i meyve arazisi, %0,50'si bahçe arazisi ve %0,43'ü ağaçlık arazidir.

Tüm işletme gruplarında, toprak sermayesi içerisinde en büyük payı tarla arazisi almaktadır. Nitekim 3. grup işletmelerde toprak sermayesi sadece tarla arazisinden oluşmaktadır. 1. ve 2. grup işletmelerin büyük bir çoğunluğunun köylerde yer alması nedeniyle, sadece bu grup işletmelerde meyve ve sebze arazilerine rastlanılmıştır.

İşletme arazisi dekarına düşen toprak sermayesi, işletmeler ortalamasında 551,41 Milyon TL olarak hesaplanmıştır. BBHB başına düşen toprak sermayesi ile işletme grupları arasında ters yönde bir ilişki söz konusudur. Bir başka ifadeyle, işletme büyüklüğü arttıkça BBHB başına düşen toprak sermayesi azalmaktadır. BBHB başına düşen toprak sermayesi, işletmeler ortalamasında 638,57 Milyon TL'dir.

### 5.1.2.1.1.2. Arazi Islahı (Meliorasyon) Sermayesi

Bu tip sermaye şekli, üretimde verimlilik sağlayan uzun ömürlü toprak ıslahları ya da başka bir deyişle arazi üzerinde yapılan çeşitli iyileştirmelerdir. Arazi ıslahı, sulama ve drenaj tesisleri, taşkın ve sellere karşı araziye korumak için yapılan inşaatlar, su kuyusu ve sondaj, sulama havuzu, muhafaza duvarı, çit vb. yapılardan oluşmakta ve arazi sermayesi içerisinde miktar ve oransal olarak en düşük sermaye nev'ini teşkil etmektedir.

İncelenen işletmelerde arazi ıslahı sermayesi; muhafaza duvarı ve çit, su kuyusu ve sondaj ile sulama havuzu değerinden oluşmaktadır (Çizelge 5.8). Bunun yanısıra, incelenen işletmelerin bölgede devlet tarafından (DSİ tarafından) yapılmış olan sulama ve drenaj tesislerinden yararlandıkları belirlenmiş, ancak bu tesislerin değeri işletmelerin arazi ıslahı sermayelerine dahil edilmemişlerdir.

Çizelge 5.8. İncelenen İşletmelerde Arazi Islahı (Meliorasyon) Sermayesi (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)

|  | İŞLETME GRUPLARI |               |               |               |              |               |               |               |                |               |
|--|------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|
|  | 1. Grup (54)     |               | 2. Grup (36)  |               | 3. Grup (24) |               | 4. Grup (27)  |               | İşl.Ort. (141) |               |
|  | Değeri           | %             | Değeri        | %             | Değeri       | %             | Değeri        | %             | Değeri         | %             |
| Muhafaza Duvarı ve Çit   | 25,09            | 100,00        | 12,50         | 2,01          | 93,75        | 100,00        | 100,00        | 87,10         | 47,91          | 23,17         |
| Su Kuyusu ve Sondaj  | -                | 0,00          | 333,33        | 53,45         | -            | 0,00          | 14,81         | 12,90         | 87,94          | 42,53         |
| Sulama Havuzu  | -                | 0,00          | 277,78        | 44,54         | -            | 0,00          | -             | 0,00          | 70,92          | 34,30         |
| <b>ARAZİ ISLAHI SERMAYESİ TOPL.</b>                                  | <b>25,09</b>     | <b>100,00</b> | <b>623,61</b> | <b>100,00</b> | <b>93,75</b> | <b>100,00</b> | <b>114,81</b> | <b>100,00</b> | <b>206,77</b>  | <b>100,00</b> |
| İşletme Arazisi Dekarına Düşen Arazi Islahı Sermayesi (Milyon TL/da) | 0,49             |               | 9,84          |               | 1,96         |               | 4,72          |               | 4,26           |               |
| BBHB Başına Düşen Arazi Islahı Sermayesi (Milyon TL/BBHB)            | 2,59             |               | 25,44         |               | 2,14         |               | 0,90          |               | 4,94           |               |

İşletmeler ortalaması itibariyle 206,77 Milyon TL olarak hesaplanan arazi ıslahı sermayesi değerinin oransal dağılımı incelendiğinde, en yüksek payı %42,53 ile su kuyusu ve sondajın aldığı, bunu sırasıyla %34,30 ile sulama havuzu ve %23,17 ile muhafaza duvarı ve çitin izlediği saptanmıştır.

İncelenen işletmelerde, işletmeler ortalaması itibariyle işletme arazisinin dekarına 4,26 Milyon TL ve BBHB başına ise 4,94 Milyon TL'lik arazi ıslahı sermayesi değeri düştüğü hesaplanmıştır.



### 5.1.2.1.1.3. Bina Sermayesi

Tarım işletmelerinde bina sermayesini, üretilen ürünler ile işletmede bulunan canlı ve cansız demirbaşların muhafazası ve işletme sahibinin ikameti için yapılmış olan tesisler oluşturmaktadır.

İncelenen işletmelerde bina sermayesini oluşturan yapılar iki grupta toplanmıştır. Birincisi, işletmeci ve ailesinin barındığı konut (ikametgah binası), ikincisi ise işletme binalarıdır. İşletme binaları; depo, ambar, ahır, samanlık, kümes, hangar, yemlik, ağıl, gübrelik, küspelik ve bakıcı evinden oluşmaktadır.

İncelenen işletmelerde bina sermayesinin çeşitleri itibariyle değer ve oransal dağılımları çizelge 5.9 ve 5.10'da verilmiştir.

Bina sermayesi değeri işletme büyüklük grupları itibariyle giderek artmaktadır. Aynı durum işletme binaları ile ikametgah binası için de geçerlidir.

İşletmeler ortalamasında bina sermayesi değerinin; %29,00'u ahır, %11,62'si samanlık, %4,87'si bakıcı evi, %2,37'si depo, %0,93'ü gübrelik, %0,87'si ambar, %0,37'si kümes, %0,31'i ağıl, %0,21'i posalık, %0,19'u hangar, %0,05'i yemlik olmak üzere toplam %50,79'u işletme binaları ve %49,21'i ise ikametgah binasından oluşmaktadır.

İncelenen işletmelerde özellikle sığır besiciliğinde çok kullanılan binaların (ahır, samanlık, küspelik, bakıcı evi gibi) değerlerinde işletme büyüklük grupları itibariyle önemli miktarlarda artışlar olduğu belirlenmiştir.

İşletme arazisi dekarına düşen bina sermayesi değeri, işletme büyüklük grupları itibariyle artma (işletme büyüklüğü arttıkça işletme arazisi miktarının düşmesi nedeniyle) eğilimi göstermektedir ve işletmeler ortalamasında bu değer 306,47 Milyon TL olarak hesaplanmıştır. Buna karşın işletmeler büyüdükçe BBHB başına düşen bina sermayesi değeri azalmakta olup, bu değer işletmeler ortalamasında 354,91 Milyon TL'dir.



Çizelge 5.9. İncelenen İşletmelerde Mevcut Bina Çeşitleri İle Bina Sermayesi (Milyon TL)

|  |            |           | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--|------------|-----------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|  |            |           | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
|  |            |           | Değeri           | Değeri          | Değeri          | Değeri          | Değeri            |
| İ  | AHIR       | Ahşap     | 158,33           | 479,17          | 489,58          | 1546,30         | 562,41            |
|  |            | Kerpiç    | 74,08            | -               | -               | -               | 28,37             |
|  |            | Beton     | 1009,26          | 2833,33         | 4229,17         | 9870,37         | 3719,86           |
|  |            | TOPLAM    | 1241,67          | 3312,50         | 4718,75         | 11416,67        | 4310,64           |
| Ş  | SAMANLIK   | Ahşap     | 165,74           | 337,50          | 458,33          | 1022,22         | 423,41            |
|  |            | Kerpiç    | 1,85             | -               | -               | -               | 0,71              |
|  |            | Beton     | 423,15           | 1063,89         | 983,33          | 3666,67         | 1303,19           |
|  |            | TOPLAM    | 590,74           | 1401,39         | 1441,66         | 4688,89         | 1727,31           |
| E  | BAKICI EVİ | Ahşap     | -                | -               | 125,00          | 1592,59         | 326,24            |
|  |            | Beton     | -                | 138,89          | -               | 1888,89         | 397,16            |
|  |            | TOPLAM    | -                | 138,89          | 125,00          | 3481,48         | 723,40            |
| M  | DEPO       | Ahşap     | 12,96            | -               | 41,67           | 11,11           | 14,19             |
|  |            | Beton     | 36,11            | 177,78          | 958,33          | 603,70          | 337,94            |
|  |            | TOPLAM    | 49,07            | 177,78          | 1000,00         | 614,81          | 352,13            |
| E  | GÜBRELİK   | Taş       | 56,85            | 95,83           | 27,08           | 55,56           | 61,49             |
|  |            | Toprak    | -                | 11,11           | 19,79           | 14,81           | 9,04              |
|  |            | Ahşap     | -                | 7,64            | -               | -               | 1,95              |
|  |            | Beton     | 1,85             | 41,67           | 31,25           | 259,26          | 66,31             |
|  |            | TOPLAM    | 58,70            | 156,25          | 78,12           | 329,63          | 138,79            |
| İ  | AMBAR      | Ahşap     | 40,74            | -               | 33,33           | 18,52           | 24,82             |
|  |            | Tuğla-Taş | 1,85             | -               | -               | 74,07           | 14,89             |
|  |            | Beton     | 64,82            | 116,67          | 125,00          | 74,07           | 90,07             |
|  |            | TOPLAM    | 107,41           | 116,67          | 158,33          | 166,66          | 129,78            |
| A  | KÜMES      | Ahşap     | 17,22            | 25,42           | 19,17           | 6,39            | 17,57             |
|  |            | Beton     | 13,89            | 120,83          | -               | 7,41            | 37,59             |
|  |            | TOPLAM    | 31,11            | 146,25          | 19,17           | 13,80           | 55,16             |
| L  | AĞIL       | Ahşap     | 9,26             | -               | -               | -               | 3,55              |
|  |            | Beton     | 64,82            | 27,78           | 41,67           | 18,52           | 42,55             |
|  |            | TOPLAM    | 74,08            | 27,78           | 41,67           | 18,52           | 46,10             |
| R  | POSALIK    | Beton     | 1,85             | 27,78           | 20,83           | 96,30           | 29,79             |
|  |            | TOPLAM    | 1,85             | 27,78           | 20,83           | 96,30           | 29,79             |
| I  | HANGAR     | Ahşap     | 5,56             | -               | -               | 92,59           | 19,86             |
|  |            | Beton     | 23,15            | -               | -               | -               | 8,86              |
|  |            | TOPLAM    | 28,71            | -               | -               | 92,59           | 28,72             |
|  | YEMLİK     | Beton     | -                | -               | -               | 37,04           | 7,09              |
|  |            | TOPLAM    | -                | -               | -               | 37,04           | 7,09              |
| İŞLETME BİNALARİ TOPLAMİ                                     |            |           | 2183,33          | 5505,28         | 7603,54         | 20956,39        | 7548,91           |
| İKAMETGAH<br>BİNASI  | EV         | Ahşap     | 586,11           | 1027,78         | 625,00          | 1092,59         | 802,48            |
|  |            | Kerpiç    | 74,08            | 55,56           | -               | -               | 42,55             |
|  |            | Beton     | 2467,59          | 5055,55         | 9541,67         | 13629,63        | 6469,86           |
|  |            | TOPLAM    | 3127,78          | 6138,89         | 10166,67        | 14722,22        | 7314,89           |
| BİNA SERMAYESİ TOPLAMİ                                       |            |           | 5311,11          | 11644,17        | 17770,21        | 35678,61        | 14863,81          |
| İşletme Arazisi Dekarına Düşen Bina Sermayesi (Milyon TL/da) |            |           | 104,12           | 183,72          | 372,46          | 1466,45         | 306,47            |
| BBHB Başına Düşen Bina Sermayesi (Milyon TL/BBHB)            |            |           | 548,10           | 475,08          | 406,08          | 279,31          | 354,91            |

Çizelge 5.10. İncelenen İşletmelerde Bina Sermayesinin Bina Çeşitleri İtibariyle Oransal Dağılımı (%)

|                          |            |           | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|--------------------------|------------|-----------|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|                          |            |           | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|                          |            |           | A                | B      | A            | B      | A            | B      | A            | B      | A              | B      |
| İ                        | AHIR       | Ahşap     | 12,75            | 2,98   | 14,47        | 4,12   | 10,38        | 2,75   | 13,54        | 4,33   | 13,05          | 3,78   |
|                          |            | Kerpiç    | 5,97             | 1,40   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,66           | 0,19   |
|                          |            | Beton     | 81,28            | 19,00  | 85,53        | 24,33  | 89,62        | 23,80  | 86,46        | 27,67  | 86,29          | 25,03  |
|                          |            | TOPLAM    | 100,00           | 23,38  | 100,00       | 28,45  | 100,00       | 26,55  | 100,00       | 32,00  | 100,00         | 29,00  |
| Ş                        | SAMANLIK   | Ahşap     | 28,06            | 3,12   | 24,08        | 2,90   | 31,79        | 2,58   | 21,80        | 2,86   | 24,51          | 2,85   |
|                          |            | Kerpiç    | 0,31             | 0,03   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,04           | 0,01   |
|                          |            | Beton     | 71,63            | 7,97   | 75,92        | 9,13   | 68,21        | 5,53   | 78,20        | 10,28  | 75,45          | 8,76   |
|                          |            | TOPLAM    | 100,00           | 11,12  | 100,00       | 12,03  | 100,00       | 8,11   | 100,00       | 13,14  | 100,00         | 11,62  |
| E                        | BAKICI EVİ | Ahşap     | 0,00             | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 100,00       | 0,71   | 45,74        | 4,46   | 45,10          | 2,20   |
|                          |            | Beton     | 0,00             | 0,00   | 100,00       | 1,19   | 0,00         | 0,00   | 54,26        | 5,30   | 54,90          | 2,67   |
|                          |            | TOPLAM    | 0,00             | 0,00   | 100,00       | 1,19   | 100,00       | 0,71   | 100,00       | 9,76   | 100,00         | 4,87   |
| M                        | DEPO       | Ahşap     | 26,41            | 0,24   | 0,00         | 0,00   | 4,17         | 0,24   | 1,81         | 0,03   | 4,03           | 0,10   |
|                          |            | Beton     | 73,59            | 0,68   | 100,00       | 1,53   | 95,83        | 5,39   | 98,19        | 1,69   | 95,97          | 2,27   |
|                          |            | TOPLAM    | 100,00           | 0,92   | 100,00       | 1,53   | 100,00       | 5,63   | 100,00       | 1,72   | 100,00         | 2,37   |
| E                        | GÜBRELİK   | Taş       | 96,85            | 1,07   | 61,33        | 0,82   | 34,67        | 0,15   | 16,86        | 0,15   | 44,30          | 0,41   |
|                          |            | Toprak    | 0,00             | 0,00   | 7,11         | 0,10   | 25,33        | 0,11   | 4,49         | 0,04   | 6,51           | 0,06   |
|                          |            | Tahta     | 0,00             | 0,00   | 4,89         | 0,07   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 1,41           | 0,01   |
|                          |            | Beton     | 3,15             | 0,04   | 26,67        | 0,35   | 40,00        | 0,18   | 78,65        | 0,73   | 47,78          | 0,45   |
|                          |            | TOPLAM    | 100,00           | 1,11   | 100,00       | 1,34   | 100,00       | 0,44   | 100,00       | 0,92   | 100,00         | 0,93   |
| İ                        | AMBAR      | Ahşap     | 37,93            | 0,77   | 0,00         | 0,00   | 21,05        | 0,19   | 11,11        | 0,05   | 19,13          | 0,17   |
|                          |            | Tuğla-Taş | 1,72             | 0,03   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 44,44        | 0,21   | 11,47          | 0,10   |
|                          |            | Beton     | 60,35            | 1,22   | 100,00       | 1,00   | 78,95        | 0,70   | 44,45        | 0,21   | 69,40          | 0,60   |
|                          |            | TOPLAM    | 100,00           | 2,02   | 100,00       | 1,00   | 100,00       | 0,89   | 100,00       | 0,47   | 100,00         | 0,87   |
| A                        | KÜMES      | Ahşap     | 55,35            | 0,33   | 17,38        | 0,22   | 100,00       | 0,11   | 46,30        | 0,02   | 31,85          | 0,12   |
|                          |            | Beton     | 44,65            | 0,26   | 82,62        | 1,04   | 0,00         | 0,00   | 53,70        | 0,02   | 68,15          | 0,25   |
|                          |            | TOPLAM    | 100,00           | 0,59   | 100,00       | 1,26   | 100,00       | 0,11   | 100,00       | 0,04   | 100,00         | 0,37   |
| L                        | AĞIL       | Ahşap     | 12,50            | 0,17   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 7,70           | 0,02   |
|                          |            | Beton     | 87,50            | 1,22   | 100,00       | 0,24   | 100,00       | 0,23   | 100,00       | 0,05   | 92,30          | 0,29   |
|                          |            | TOPLAM    | 100,00           | 1,39   | 100,00       | 0,24   | 100,00       | 0,23   | 100,00       | 0,05   | 100,00         | 0,31   |
| R                        | POSALIK    | Beton     | 100,00           | 0,04   | 100,00       | 0,24   | 100,00       | 0,12   | 100,00       | 0,27   | 100,00         | 0,21   |
|                          |            | TOPLAM    | 100,00           | 0,04   | 100,00       | 0,24   | 100,00       | 0,12   | 100,00       | 0,27   | 100,00         | 0,21   |
| I                        | HANGAR     | Ahşap     | 19,37            | 0,11   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 100,00       | 0,26   | 69,15          | 0,13   |
|                          |            | Beton     | 80,63            | 0,43   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 30,85          | 0,06   |
|                          |            | TOPLAM    | 100,00           | 0,54   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 100,00       | 0,26   | 100,00         | 0,19   |
|                          | YEMLİK     | Beton     | 0,00             | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 100,00       | 0,11   | 100,00         | 0,05   |
|                          |            | TOPLAM    | 0,00             | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 100,00       | 0,11   | 100,00         | 0,05   |
| İŞLETME BİNALARİ TOPLAMİ |            |           | -                | 41,11  | -            | 47,28  | -            | 42,79  | -            | 58,74  | -              | 50,79  |
| İKAMETGAH<br>BİNASI      | EV         | Ahşap     | 18,74            | 11,04  | 16,74        | 8,83   | 6,15         | 3,52   | 7,42         | 3,06   | 10,97          | 5,40   |
|                          |            | Kerpiç    | 2,37             | 1,39   | 0,91         | 0,48   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,58           | 0,28   |
|                          |            | Beton     | 78,89            | 46,46  | 82,35        | 43,41  | 93,85        | 53,69  | 92,58        | 38,20  | 88,45          | 43,53  |
|                          |            | TOPLAM    | 100,00           | 58,89  | 100,00       | 52,72  | 100,00       | 57,21  | 100,00       | 41,26  | 100,00         | 49,21  |
| BİNA SERMAYESİ TOPLAMİ   |            |           | -                | 100,00 | -            | 100,00 | -            | 100,00 | -            | 100,00 | -              | 100,00 |

A: Kendi toplamı içindeki yüzdesi (%)

B: Genel toplam içindeki yüzdesi (%)

### 5.1.2.1.1.4. Bitki (Nebat) Sermayesi ve Tarla Demirbaşı

Tarımı yapılan ve toprağa bağlı olan tüm bitkiler bitki sermayesini oluşturmaktadır. Bu yüzden bu sermaye grubunun en önemli özelliği canlı olması ve canlılığını kaybettiği zaman da başka bir sermayeye dönüşmesidir. İşletmelerde bitki sermayesi; meyveli ve meyvesiz ağaçların (kavak, söğüt gibi) değeri ile bağ (omca) değeri toplamından meydana gelmiştir. Meyve veren ağaçlar ile henüz meyve vermeyen genç ağaçlar, aşılınmamış fidanlar, yaşlanmış ve verim kabiliyeti kaybolmuş ağaçlar, yabancı meyve ağaçları da bitki sermayesini oluştururlar. Ayrıca işletmelerde, gelecek üretim için tarlaya yapılan harcamaların toplamı da tarla demirbaşı değerini oluşturmaktadır.

İncelenen işletmelerde bitki ve tarla demirbaşı sermayesinin işletme büyüklük grupları itibariyle değerleri ve oransal dağılımları çizelge 5.11 ve 5.12’de verilmiştir.

Çizelge 5.11. İncelenen İşletmelerde Bitki (Nebat) Sermayesi (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)

|   | İŞLETME GRUPLARI |               |                |               |                |               |                |               |                |               |
|---|------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
|   | 1. Grup (54)     |               | 2. Grup (36)   |               | 3. Grup (24)   |               | 4. Grup (27)   |               | İşl.Ort. (141) |               |
|   | Değeri           | %             | Değeri         | %             | Değeri         | %             | Değeri         | %             | Değeri         | %             |
| Meyveli Ağaçlar   | 69,81            | 3,30          | 63,47          | 2,01          | 10,42          | 0,35          | 18,52          | 0,24          | 48,26          | 1,35          |
| Bağ (Omca)  | 9,26             | 0,44          | 11,60          | 0,37          | -              | 0,00          | -              | 0,00          | 6,51           | 0,18          |
| Meyvesiz Ağaçlar  | 2034,26          | 96,26         | 3085,42        | 97,62         | 2979,17        | 99,65         | 7611,11        | 99,76         | 3531,38        | 98,47         |
| <b>BİTKİ SERMAYESİ TOPLAMI</b>                                | <b>2113,33</b>   | <b>100,00</b> | <b>3160,49</b> | <b>100,00</b> | <b>2989,59</b> | <b>100,00</b> | <b>7629,63</b> | <b>100,00</b> | <b>3586,15</b> | <b>100,00</b> |
| İşletme Arazisi Dekarına Düşen Bitki Sermayesi (Milyon TL/da) | 41,43            |               | 49,87          |               | 62,66          |               | 313,59         |               | 73,94          |               |
| BBHB Başına Düşen Bitki Sermayesi (Milyon TL/BBHB)            | 218,09           |               | 128,95         |               | 68,32          |               | 59,73          |               | 85,63          |               |

İncelenen işletmelerde bitki sermayesi değeri işletme büyüklük grupları itibariyle giderek artış (3. grup işletmeler hariç) göstermektedir. Bununla birlikte işletmeler ortalamasında bitki sermayesi değerinin; %98,47’sini meyvesiz ağaçlar, %1,35’ini meyveli ağaçlar ve %0,18’ini de bağ (omca) değeri oluşturmaktadır.

Bitki sermayesi değeri, işletme büyüklük grupları itibariyle; işletme arazisi dekarına düşen değeri açısından artış, buna karşın BBHB başına düşen değeri açısından ise azalış göstermektedir. İşletmeler ortalamasında bitki sermayesinin; işletme arazisi dekarına düşen değeri 73,94 Milyon TL iken, BBHB başına düşen değeri ise 85,63 Milyon TL’dir.

Çizelge 5.12. İncelenen İşletmelerde Tarla Demirbaşı Sermayesi (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)

|   | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|---|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|   | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|   | Değeri           | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri         | %      |
| Sürüm   | 305,70           | 60,39  | 325,53       | 57,42  | 320,42       | 59,12  | 149,26       | 61,20  | 283,31         | 59,32  |
| Tarlaya Atılmış Tohum   | 140,06           | 27,68  | 157,53       | 27,78  | 115,73       | 21,35  | 58,76        | 24,09  | 124,81         | 26,13  |
| Tarlaya Atılmış Gübre   | 60,46            | 11,93  | 83,91        | 14,80  | 105,84       | 19,53  | 35,87        | 14,71  | 69,46          | 14,55  |
| TARLA DEMİRBAŞI SERMAYESİ TOPLAMI                                       | 506,22           | 100,00 | 566,97       | 100,00 | 541,99       | 100,00 | 243,89       | 100,00 | 477,58         | 100,00 |
| İşletme Arazisi Dekarına Düşen Tarla Demirbaşı Sermayesi (Milyon TL/da) | 9,92             |        | 8,95         |        | 11,36        |        | 10,02        |        | 9,85           |        |
| BBHB Başına Düşen Tarla Demirbaşı Sermayesi (Milyon TL/BBHB)            | 52,24            |        | 23,13        |        | 12,39        |        | 1,91         |        | 11,40          |        |

İncelenen işletmelerde işletmeler ortalaması itibariyle, tarla demirbaşı sermayesinin en önemli kısmını %59,32 ile tarlaya yapılan sürüm değeri oluştururken, bunu sırasıyla %26,13 ile tarlaya atılmış tohum ve %14,55 ile tarlaya atılmış gübre değeri izlemektedir.

Yine işletmeler ortalamasında, işletme arazisi dekarına 9,85 Milyon TL'lik tarla demirbaşı değeri düşerken, bu değer BBHB başına 11,40 Milyon TL olarak hesaplanmıştır.

#### 5.1.2.1.2. İşletme Sermayesi

Tarımsal üretimin gerek kalite ve gerekse miktar bakımından artırılabilmesi, işletmelerin sahip oldukları işletme sermayeleri ile yakından ilgilidir. Diğer bir ifadeyle, toprak, arazi ıslahı, bina, bitki ve tarla demirbaşı gibi arazi sermayesini oluşturan sermayelerin üretken duruma geçirilebilmeleri, işletme sermayelerinin miktarı ile oldukça yakından ilgili bulunmaktadır. Bu sermaye grubuna müstecir ya da kiracı sermayesi adı da verilmektedir. Bir işletmede arazi sermayesi ile müstecir sermayesinin dengeli olması gerekmektedir. Aksi takdirde, işletmenin başarısı düşmektedir.

İşletme sermayesi; sabit işletme sermayesi ve döner işletme sermayesi olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır.

#### 5.1.2.1.2.1. Sabit İşletme Sermayesi

Sabit işletme sermayesi, üretim hayvanı (besi sığırları hariç) sermayesi ile alet-makine sermayesinden oluşmaktadır.

### 5.1.2.1.2.1.1. Damızlık Hayvan Sermayesi

İncelenen işletmelerde damızlık hayvan sermayesi, iş hayvanları ve irat hayvanları (süt sığırları, küçükbaş hayvanlar ve kümes hayvanları) değerinden oluşmaktadır.

Sığır yetiştiriciliğinin ağırlıklı olduğu işletmelerde hayvan sermayesi (damızlık ve besi hayvanı), sahip olunan sığırların ırklarına göre değişiklik göstermektedir. Çünkü, yerli ve melez ırk sığırların değeri kültür ırk sığırların değerinden daha düşüktür.

İncelenen işletmelerde damızlık hayvan sermayesi değerinin, işletme büyüklük grupları itibariyle artış gösterdiği (2. grup hariç) görülmektedir (Çizelge 5.13).

Çizelge 5.13. İncelenen İşletmelerde Damızlık Hayvan Sermayesi (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)

|   |             | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|---|-------------|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|   |             | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|   |             | Değeri           | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri         | %      |
| İş Hayvanları   |             | 12,96            | 1,02   | -            | 0,00   | 16,67        | 1,23   | 46,30        | 2,41   | 16,67          | 1,27   |
| Süt Sığırları   | Kültür ırkı | 184,26           | 14,46  | 415,28       | 46,58  | 656,25       | 48,54  | 1011,11      | 52,71  | 479,79         | 36,60  |
|   | Melez ırk   | 556,02           | 43,65  | 339,44       | 38,07  | 543,33       | 40,19  | 581,48       | 30,32  | 503,44         | 38,41  |
|   | Yerli ırk   | 118,15           | 9,27   | 63,89        | 7,17   | 79,17        | 5,85   | 138,89       | 7,24   | 101,63         | 7,75   |
|   | Manda       | 43,52            | 3,42   | 24,31        | 2,73   | 43,75        | 3,24   | 88,89        | 4,63   | 47,34          | 3,61   |
| TOPLAM  |             | 901,95           | 70,80  | 842,92       | 94,55  | 1322,50      | 97,82  | 1820,37      | 94,90  | 1132,20        | 86,37  |
| Küçükbaş Hayvanlar  |             | 344,07           | 27,01  | 33,33        | 3,74   | 6,25         | 0,46   | 44,44        | 2,32   | 149,86         | 11,44  |
| Kümes Hayvanları  |             | 14,96            | 1,17   | 15,28        | 1,71   | 6,54         | 0,49   | 7,04         | 0,37   | 12,09          | 0,92   |
| DAMIZLIK HAYVAN SERMAYESİ TOPL.   |             | 1273,94          | 100,00 | 891,53       | 100,00 | 1351,96      | 100,00 | 1918,15      | 100,00 | 1310,82        | 100,00 |
| İşletme Arazisi Dekarına Düşen Damızlık Hayvan Sermayesi (Milyon TL/da) |             | 24,97            |        | 14,07        |        | 28,34        |        | 78,84        |        | 27,03          |        |
| BBHB Başına Düşen Damızlık Hayvan Sermayesi (Milyon TL/BBHB)            |             | 131,47           |        | 36,37        |        | 30,90        |        | 15,02        |        | 31,30          |        |

Tüm işletmeler ortalaması itibariyle, damızlık hayvan sermayesi içerisinde en büyük payı %38,41'i melez ırk, %36,60'ı kültür ırkı, %7,75'i yerli ırk, %3,61'i manda olmak üzere toplam %86,37'si süt sığırları değeri alırken, bunu sırasıyla %11,44 ile küçükbaş hayvanlar, %1,27 ile iş hayvanları ve %0,92 ile de kümes hayvanları değeri izlemektedir.

İncelenen işletmelerde, ortalama olarak, işletme arazisi dekarına düşen damızlık hayvanı sermayesi değeri 27,03 Milyon TL ve BBHB başına düşen damızlık hayvan sermayesi değeri ise 31,30 Milyon TL olarak saptanmıştır.

### 5.1.2.1.2.1.2. Alet-Makine Sermayesi

Alet-makine sermayesi, işletmelerde tarımsal üretimde kullanılan her çeşit makine, alet ve ekipmanların değerinden oluşmaktadır. Bu sermaye grubunun işletmelerde bulunması işleri çabuklaştırmakta, insan ve hayvan işgücünden tasarruf sağlamakta ve iş verimliliğini yükseltmektedir. Ayrıca işletmenin mekanizasyonu, üretim faaliyetlerinin dekara ürün verimlerini yükselterek maliyetlerin düşmesine yol açmakta ve tarımsal faaliyette kullanılan üretim girdilerinden de tasarruf imkanı sağlamaktadır.

İncelenen işletmelerde alet-makine sermayesi, motorlu makine ve ekipmanları (taşıt, traktör, ilaçlama aletleri gibi) ile küçük alet ve ekipmanlar olmak üzere iki ayrı grupta ele alınarak incelenmiştir (Çizelge 5.14).

Çizelge 5.14. İncelenen İşletmelerde Alet-Makine Sermayesi (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)

|  | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|--|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|  | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|  | Değeri           | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri         | %      |
| <b>Motorlu Makine ve Ekip</b>  |                  |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
| - Taşıt  | 282,41           | 7,18   | 680,56       | 24,07  | 1182,29      | 27,94  | 1936,11      | 63,01  | 853,90         | 24,15  |
| - Traktör  | 2592,59          | 65,95  | 1375,00      | 48,62  | 1454,17      | 34,37  | 564,82       | 18,38  | 1699,65        | 48,06  |
| - İlaçlama Aletleri  | 103,70           | 2,64   | 187,50       | 6,63   | 75,00        | 1,77   | 29,63        | 0,97   | 106,03         | 3,00   |
| - Diğerleri  | 918,98           | 23,38  | 538,89       | 19,06  | 1451,46      | 34,31  | 462,96       | 15,07  | 825,25         | 23,34  |
| - TOPLAM   | 3897,38          | 99,15  | 2781,95      | 98,38  | 4162,92      | 98,39  | 2993,52      | 97,43  | 3484,83        | 98,55  |
| <b>Küçük Alet ve Ekipman.</b>  | 33,43            | 0,85   | 45,97        | 1,62   | 68,33        | 1,61   | 79,07        | 2,57   | 51,31          | 1,45   |
| <b>ALET-MAKİNE SERMAYESİ TOPL.</b>   | 3931,11          | 100,00 | 2827,92      | 100,00 | 4231,25      | 100,00 | 3072,59      | 100,00 | 3536,14        | 100,00 |
| <b>İşletme Arazisi Dekarına Düşen Alet-Makine Sermayesi (Milyon TL/da)</b> | 77,07            |        | 44,62        |        | 88,69        |        | 126,29       |        | 72,91          |        |
| <b>BBHB Başına Düşen Alet-Makine Sermayesi (Milyon TL/BBHB)</b>            | 405,69           |        | 115,38       |        | 96,69        |        | 24,05        |        | 84,44          |        |

Alet-makine sermayesi değeri, işletmeler ortalamasında 3536,14 Milyon TL'dir. Bu değer in oransal dağılımı incelendiğinde, en büyük payı %98,55 ile motorlu makine ve ekipmanları (taşıt, traktör gibi) oluştururken, küçük alet ve ekipmanların payı ise %1,45 ile çok düşük seviyelerdedir.

Traktör, ilk üç işletme grubunda toplam alet-makine sermayesi içerisinde %34,37 ile %65,95 arasında değişen paylar itibariyle ilk sırayı alırken, 4. grup işletmelerde ise ilk sırayı %63,01'lik payla taşıt almaktadır. Bunun nedeni, 4. grup işletmelerin büyük bir



çoğunluğunun şehir merkezinde yer almaları ve büyük çapta besicilik yapmaları nedeniyle, girdilerin temininde (özellikle hayvan alım-satımında) traktöre nazaran bir çok avantajları bulunan kamyonet vb. araçların tercih edilmesidir.

İşletmeler ortalaması itibariyle alet-makine sermayesinin işletme arazisi dekarına düşen değeri, 72,91 Milyon TL ve BBHB başına düşen değeri ise 84,44 Milyon TL'dir.

#### 5.1.2.1.2.2. Döner İşletme Sermayesi

Sığır besiciliği üretim faaliyetinde, en önemli sermaye unsuru olarak döner işletme sermayesi gösterilebilir. Arazi (çiftlik) sermayesinin verimini yükseltmek için, malzeme ve mühimmat, para ile besi hayvanı sermayesinden oluşan döner işletme sermayesinin yeterli düzeyde olması gerekmektedir. Döner işletme sermayesi, kullanıldığı zaman şeklini kaybetmekte ve diğer sermaye unsurlarına dönüşmektedir.

#### 5.1.2.1.2.2.1. Malzeme ve Mühimmat Sermayesi

Malzeme ve mühimmat sermayesi, işletme ambarında bulunan tohumluk, gübre, yem, akaryakıt, gıda, ısıtma, aydınlatma, temizlik maddeleri ile satılmak üzere ayrılan ürünlerin değerleri toplamından oluşmaktadır. İncelenen işletmelerde malzeme ve mühimmat sermayesi, işletmede (üretimde) ve evde kullanılan malzemeler ile pazarda satılmak üzere depolanan ürünler olmak üzere üç grupta incelenmiştir (Çizelge 5.15).

Çizelge 5.15. İncelenen İşletmelerde Malzeme ve Mühimmat Sermayesi (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)

|   |                     | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|---|---------------------|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|   |                     | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|   |                     | Değeri           | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri         | %      |
| Malzeme ve Mühimmat Sermayesi   | Üretimde Kullanılan | 178,28           | 32,23  | 327,55       | 44,59  | 798,08       | 43,19  | 553,33       | 50,60  | 393,71         | 42,64  |
|   | Evde Kullanılan     | 100,37           | 18,15  | 145,97       | 19,87  | 160,00       | 8,66   | 241,30       | 22,07  | 149,15         | 16,15  |
|   | Satılacak Ürünler   | 274,48           | 49,62  | 261,11       | 35,54  | 889,83       | 48,15  | 298,89       | 27,33  | 380,48         | 41,21  |
|   | TOPLAM              | 553,13           | 100,00 | 734,63       | 100,00 | 1847,91      | 100,00 | 1093,52      | 100,00 | 923,34         | 100,00 |
| İşletme Arazisi Dekarına Düşen Malzeme ve Mühimmat Sermayesi (Milyon TL/da) |                     | 10,84            |        | 11,59        |        | 38,73        |        | 44,95        |        | 19,04          |        |
| BBHB Başına Düşen Malzeme ve Mühimmat Sermayesi (Milyon TL/BBHB)            |                     | 57,08            |        | 29,97        |        | 42,23        |        | 8,56         |        | 22,05          |        |



İşletme büyüklük grubu arttıkça, malzeme ve mühimmat sermayesinde de genel olarak bir artış olduğu (4. grup hariç) görülmektedir. Tüm işletme gruplarında en düşük payı, evde kullanılan malzeme değeri almaktadır.

İşletmeler ortalamasında malzeme ve mühimmat sermayesi 923,34 Milyon TL olarak hesaplanmış olup, bu sermayenin oransal dağılımı incelendiğinde, en yüksek payı %42,64 ile üretimde kullanılan malzeme değeri alırken, bunu sırasıyla %41,21 ile satılacak ürün değeri ve %16,15 ile evde kullanılan malzeme değeri izlemektedir.

İşletmeler ortalaması itibariyle malzeme ve mühimmat sermayesinin, işletme arazisi dekarına düşen değeri 19,04 Milyon TL ve BBHB başına düşen değeri ise 22,05 Milyon TL olarak hesaplanmıştır.

#### **5.1.2.1.2.2.2. Para Sermayesi**

Bir çiftlikte para sermayesi; kasadaki nakit ve bankadaki para (vadeli ve vadesiz tasarruf hesaplarında bulunan), şahıslardan alacaklar, tarım kooperatifleri ortaklık payları, poliçeler vb. değerlerden oluşmaktadır. Para mevcudu, işletme sermaye grupları içerisinde en hareketlisi ya da diğer bir ifadeyle, likiditesi en yüksek olanıdır. İşletme faaliyetlerinin yürütülmesinde para sermayesinin rolü çok fazladır. Bu sermaye grubu, işletmelerin çalışma şeklini ve büyüklüğünün belirlemede etkin olan bir faktör durumundadır. Üretim girdilerinin zamanında satın alınması, işçi ücretlerinin ödenmesi, bina ve makinelerin onarımlarının yapılması, hayvan alımı, demirbaşların yenilenmesi hep para ile mümkündür. Özellikle besicilik işletmelerinde, hayvan satın alma, yem ve diğer girdilerin aksatılmadan gerek duyulan zaman ve miktarda temin edilebilmesi açısından, para sermayesi önemli bir unsur durumundadır.

Para sermayesi, bir mübadele aracı olduğu için kolaylıkla diğer sermaye gruplarına dönüştürülebilmektedir (Aksöz, 1972).

İncelenen işletmelerdeki para sermayesinin değeri ve oransal dağılımı işletme büyüklük grupları itibariyle çizelge 5.16'da verilmiştir.

Cizelge 5.16. İncelenen İşletmelerde Para Sermayesi (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)

|  | İŞLETME GRUPLARI |        |              |         |              |        |              |         |                |        |       |
|--|------------------|--------|--------------|---------|--------------|--------|--------------|---------|----------------|--------|-------|
|  | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |         | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |         | İşl.Ort. (141) |        |       |
|  | Değeri           | %      | Değeri       | %       | Değeri       | %      | Değeri       | %       | Değeri         | %      |       |
| Nakit Para Mevcudu   | 90,83            | 8,23   | 172,22       | 7,13    | 306,25       | 27,15  | 318,52       | 7,62    | 191,88         | 9,44   |       |
| Alacaklar  | Kooperatif       | 578,70 | 52,46        | 188,89  | 7,81         | 250,00 | 22,16        | 222,22  | 5,31           | 354,96 | 17,46 |
|  | Banka            | 79,63  | 7,22         | 769,44  | 31,83        | 479,17 | 42,47        | 1555,56 | 37,20          | 606,38 | 29,84 |
|  | Şahıslar         | 354,07 | 32,07        | 1286,53 | 53,23        | 92,71  | 8,22         | 2085,18 | 49,87          | 879,15 | 43,26 |
| TOPLAM   | 1012,40          | 91,77  | 2244,86      | 92,87   | 821,88       | 72,85  | 3862,96      | 92,38   | 1840,49        | 90,56  |       |
| PARA SERMAYESİ TOPLAMI                                       | 1103,23          | 100,00 | 2417,08      | 100,00  | 1128,13      | 100,00 | 4181,48      | 100,00  | 2032,37        | 100,00 |       |
| İşletme Arazisi Dekarına Düşen Para Sermayesi (Milyon TL/da) | 21,63            |        | 38,14        |         | 23,65        |        | 171,87       |         | 41,90          |        |       |
| BBHB Başına Düşen Para Sermayesi (Milyon TL/BBHB)            | 113,85           |        | 98,62        |         | 25,78        |        | 32,73        |         | 48,53          |        |       |

İncelenen işletmelerde, işletmeler ortalaması itibariyle para sermayesi değeri 2032,37 Milyon TL olarak hesaplanmıştır. İşletmelerdeki para sermayesini; %43,26 ile şahıslardaki alacaklar, %29,84 ile bankadaki mevduat, %17,46 ile kooperatiflerdeki ortaklık payları olmak üzere toplam %90,56 ile alacaklar toplamı oluştururken, nakit para miktarı ise ancak %9,44'lük bir pay almaktadır.

İncelenen işletmelerde işletme arazisi dekarına ve BBHB başına düşen para sermayesi, işletme büyüklük grupları itibariyle farklı değerler almakla birlikte, işletmeler ortalamasında sırasıyla 41,90 Milyon TL ve 48,53 Milyon TL olarak hesaplanmıştır.

Özellikle 2. ve 4. grup işletmelerin şahıslardan yüksek miktarda alacaklarının olduğu görülmektedir. Bununla birlikte işletmelerin gerek nakit mevcudu ve gerekse bankadaki para miktarlarının da düşük düzeylerde olmadığı ifade edilebilir. Ancak işletmeler büyüdükçe BBHB başına düşen para sermayesinin azalış gösterdiği (bu değer en yüksek 1. grup işletmelerdedir) dikkate değerdir.

#### 5.1.2.1.2.2.3. Besi Hayvanı (Sığır) Sermayesi

Cari üretim dönemi içerisinde satılacak olan besi sığırları, genelde bir yıl kadar işletmede tutulduklarından dolayı, döner işletme sermayesi içerisinde gösterilmektedir (Zoral, 1973; Aras, 1988). Besicilikte en önemli sermaye unsuru olarak kabul edilen döner işletme sermayesine, bitkisel üretimde toprak varlığının mutlak zorunluluk olması

gibi bakılabilir. Besi işletmesinde hayvan kıymeti, sığırların ırkı, cinsiyeti ve yaşına göre önem kazanmaktadır (Karkacier, 1991).

İncelenen işletmelerde besi hayvanı sermayesi, hayvanların ırkları (kültür ırkı, melez ırk, yerli ırk ve manda) dikkate alınarak incelenmiş ve çizelge 5.17’de verilmiştir.

Çizelge 5.17. İncelenen İşletmelerde Besi Hayvanı Sermayesi (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)

|  |             | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|--|-------------|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|  |             | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|  |             | Değeri           | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri         | %      |
| Besi Hayvanı Sermayesi   | Kültür ırkı | 182,04           | 13,76  | 1160,69      | 39,75  | 1341,67      | 49,10  | 10862,04     | 75,15  | 2674,40        | 59,63  |
|  | Melez ırk   | 1043,89          | 78,93  | 1660,70      | 56,88  | 1275,83      | 46,69  | 1884,26      | 13,03  | 1401,77        | 31,26  |
|  | Yerli ırk   | 93,70            | 7,09   | 98,33        | 3,37   | 115,00       | 4,21   | 638,89       | 4,42   | 202,91         | 4,52   |
|  | Manda       | 2,96             | 0,22   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | 1069,26      | 7,40   | 205,89         | 4,59   |
|  | TOPLAM      | 1322,59          | 100,00 | 2919,72      | 100,00 | 2732,50      | 100,00 | 14454,45     | 100,00 | 4484,97        | 100,00 |
| İşletme Arazisi Dekarına Düşen Besi Hayvanı Sermayesi (Milyon TL/da) |             | 25,93            |        | 46,07        |        | 57,27        |        | 594,10       |        | 92,47          |        |
| BBHB Başına Düşen Besi Hayvanı Sermayesi (Milyon TL/BBHB)            |             | 136,49           |        | 119,12       |        | 62,44        |        | 113,16       |        | 107,09         |        |

İncelenen işletmelerde işletme büyüklük grupları itibariyle besi hayvanı sermayesi değerinin artış gösterdiği ifade edilebilir. Tüm işletmeler ortalamasında besi hayvanı sermayesi değeri 4484,97 Milyon TL olarak hesaplanmıştır. Bu değer oransal dağılımı incelendiğinde; en yüksek payı %59,63 ile kültür ırkı sığır değeri almakta, bunu sırasıyla %31,26 ile melez ırk, %4,59 ile manda ve %4,52 ile de yerli ırk sığırlar izlemektedir.

İşletmeler ortalaması itibariyle besi hayvanı sermayesinin; işletme arazisi dekarına düşen değeri 92,47 Milyon TL ve BBHB başına düşen değeri ise 107,09 Milyon TL’dir.

### 5.1.2.1.3. Aktif Sermayenin Toplu Olarak İncelenmesi

Tarımsal üretimin rantabl olarak devam ettirilebilmesi için aktifi oluşturan sermaye gruplarının her birinin işletmenin doğal ve ekonomik koşullarına göre optimum oranlarda bulunması zorunluluğu söz konusudur. Çünkü sermaye gruplarından bir veya bir kaçının yetersiz bulunması, işletme sonuçlarını olumsuz yönde etkileyebileceği gibi, gereğinden fazla sermaye de rantabilitenin düşmesine neden olabilmektedir (Esengün, 1990).

Tarım işletmelerinin rantabl çalışabilmeleri için, işletmede gerekli sermayelerden her birinin belirli oranlarda olması gerekir. İşletmenin şekline, üretimin ağırlık noktasına göre bu oranlar farklılık gösterirlerse de, normal bir işletmedeki nispetler değişmez. Çok yönlü üretimde bulunan (bitki yetiştiriciliğini, hayvancılığı ve mamüleciliği birleştirerek en rasyonel bir şekilde çalışan) işletmelerde, toplam sermayenin; %25'ini toprak, %25'ini bina, %25'ini hayvan, %10'unu alet-makine, %10'unu malzeme ve mühimmat ile %5'ini de para sermayesi oluşturmaktadır (Açıl ve Köylü, 1971; Erkuş ve ark., 1995). Ağırlık merkezini hayvansal üretimin teşkil ettiği işletmelerde, alet-makine sermayesi aleyhine olarak hayvan sermayesi %30 ve daha fazlaya kadar yükselebilir. Özellikle sığır besiciliği işletmelerinde, uzun vadeli yatırım olan ahır ve ilgili bina varlıkları ve ayrıca döner işletme sermayesinin optimum oranda bulunması gerekmektedir. Makine ile çalışan tarım işletmelerinde, eğer hayvancılık yer almıyor ise, gelir ve iş hayvanları sermayesi kıymetinin yarısı makine sermayesinde, diğer yarısı ise arazi sermayesinde görülebilir. Eğer işletmede yalnız gelir hayvanı varsa, hayvan sermayesinin iş hayvanlarına düşen payı makine sermayesine dönüşebilmektedir.

İncelenen işletmelerde işletme büyüklük grupları itibariyle ortalama aktif sermaye miktarı olarak çizelge 5.18'de ve oransal dağılımı ise çizelge 5.19'da verilmiştir.

İncelenen işletmelerde aktif sermaye toplamı ile bu sermayeyi meydana getiren arazi sermayesi ile işletme sermayesi değeri işletme büyüklüğü ile giderek artmaktadır. Toplam aktif sermaye içerisinde arazi sermayesinin payı %78,88 ve işletme sermayesinin payı ise %21,12'dir. Aktif sermayenin, bu sermayeyi oluşturan sermaye grupları itibariyle oransal dağılımı incelendiğinde, işletmeler ortalamasında en yüksek payı toprak sermayesi (%45,98) almaktadır. Bunu sırasıyla, bina sermayesi (%25,55), besi hayvanı sermayesi (%7,71), bitki (nebat) sermayesi (%6,17), alet-makine sermayesi (%6,08), para sermayesi (%3,49), damızlık hayvan sermayesi (%2,25), malzeme ve mühimmat sermayesi (%1,59), tarla demirbaşı sermayesi (%0,82) ve arazi ıslahı sermayesi (%0,36) izlemektedir.

Bina sermayesinin aktif sermaye içerisindeki payı, işletme büyüklük grupları itibariyle giderek artış göstermektedir. Özellikle hayvancılık işletmelerinde bina sermayesine ihtiyaç duyulması nedeniyle, bu durumun doğal karşılanması gerekmektedir.

Çizelge 5.18. İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Aktif Sermaye (Milyon TL)

|   |                                  | İŞLETME GRUPLARI              |                 |                 |                 |                   |         |
|---|----------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|---------|
|   |                                  | 1. Grup<br>(54)               | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |         |
|   |                                  | Değeri                        | Değeri          | Değeri          | Değeri          | Değeri            |         |
| Arazi Sermayesi   | Toprak Sermayesi                 | 25434,72                      | 35204,17        | 32666,67        | 12814,81        | 26743,44          |         |
|   | Arazi Islahı Sermayesi           | 25,09                         | 623,61          | 93,75           | 114,81          | 206,77            |         |
|   | Bina Sermayesi                   | 5311,11                       | 11644,17        | 17770,21        | 35678,61        | 14863,81          |         |
|   | Bitki (Nebat) Sermayesi          | 2113,33                       | 3160,49         | 2989,59         | 7629,63         | 3586,15           |         |
|   | Tarla Demirbaşı Sermayesi        | 506,22                        | 566,97          | 541,99          | 243,89          | 477,58            |         |
|   | <b>ARAZİ SERMAYESİ TOPLAMI</b>   | <b>33390,47</b>               | <b>51199,41</b> | <b>54062,21</b> | <b>56481,75</b> | <b>45877,75</b>   |         |
| İşletme Sermayesi   | Sabit İşletme Sermayesi          | Alet-Makine Sermayesi         | 3931,11         | 2827,92         | 4231,25         | 3072,59           | 3536,14 |
|   |                                  | Damızlık Hayvan Sermayesi     | 1273,94         | 891,53          | 1351,96         | 1918,15           | 1310,82 |
|   | Döner İşletme Sermayesi          | Besi Hayvanı Sermayesi        | 1322,59         | 2919,72         | 2732,50         | 14454,45          | 4484,97 |
|   |                                  | Malzeme ve Mühimmat Sermayesi | 553,13          | 734,63          | 1847,91         | 1093,52           | 923,34  |
|   |                                  | Para Sermayesi                | 1103,23         | 2417,08         | 1128,13         | 4181,48           | 2032,37 |
|   | <b>İŞLETME SERMAYESİ TOPLAMI</b> | <b>8184,00</b>                | <b>9790,88</b>  | <b>11291,75</b> | <b>24720,19</b> | <b>12287,64</b>   |         |
| <b>AKTİF SERMAYE TOPLAMI</b>                                |                                  | <b>41574,47</b>               | <b>60990,29</b> | <b>65353,96</b> | <b>81201,94</b> | <b>58165,39</b>   |         |
| İşletme Arazisi Dekarına Düşen Aktif Sermaye (Milyon TL/da) |                                  | 815,03                        | 962,30          | 1369,82         | 3337,52         | 1199,29           |         |
| BBHB Başına Düşen Aktif Sermaye (Milyon TL/BBHB)            |                                  | 4290,45                       | 2488,38         | 1493,46         | 635,68          | 1388,86           |         |

Çizelge 5.19. İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Aktif Sermayenin Oransal Dağılımı (%)

|                              |                                  | İŞLETME GRUPLARI              |                 |                 |                 |                   |      |
|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|------|
|                              |                                  | 1. Grup<br>(54)               | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |      |
|                              |                                  | %                             | %               | %               | %               | %                 |      |
| Arazi Sermayesi              | Toprak Sermayesi                 | 61,18                         | 57,72           | 49,98           | 15,78           | 45,98             |      |
|                              | Arazi Islahı Sermayesi           | 0,06                          | 1,03            | 0,14            | 0,14            | 0,36              |      |
|                              | Bina Sermayesi                   | 12,77                         | 19,09           | 27,19           | 43,94           | 25,55             |      |
|                              | Nebat (Bitki) Sermayesi          | 5,08                          | 5,18            | 4,58            | 9,40            | 6,17              |      |
|                              | Tarla Demirbaşı Sermayesi        | 1,22                          | 0,93            | 0,83            | 0,30            | 0,82              |      |
|                              | <b>ARAZİ SERMAYESİ TOPLAMI</b>   | <b>80,31</b>                  | <b>83,95</b>    | <b>82,72</b>    | <b>69,56</b>    | <b>78,88</b>      |      |
| İşletme Sermayesi            | Sabit İşletme Sermayesi          | Alet-Makine Sermayesi         | 9,46            | 4,64            | 6,47            | 3,78              | 6,08 |
|                              |                                  | Damızlık Hayvan Sermayesi     | 3,06            | 1,46            | 2,07            | 2,36              | 2,25 |
|                              | Döner İşletme Sermayesi          | Besi Hayvanı Sermayesi        | 3,18            | 4,79            | 4,18            | 17,80             | 7,71 |
|                              |                                  | Malzeme ve Mühimmat Sermayesi | 1,33            | 1,20            | 2,83            | 1,35              | 1,59 |
|                              |                                  | Para Sermayesi                | 2,66            | 3,96            | 1,73            | 5,15              | 3,49 |
|                              | <b>İŞLETME SERMAYESİ TOPLAMI</b> | <b>19,69</b>                  | <b>16,05</b>    | <b>17,28</b>    | <b>30,44</b>    | <b>21,12</b>      |      |
| <b>AKTİF SERMAYE TOPLAMI</b> |                                  | <b>100,00</b>                 | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>     |      |

Türkiye'nin değişik yörelerinde sığır besiciliği alanında yapılmış olan bazı araştırmalar incelendiğinde; aktif sermaye içerisinde arazi sermayesi ve işletme sermayesinin paylarını sırasıyla, **Ceyhan (1994)**, %57,95 ile %42,05; **Ersöz (1988)**, %71,76 ile %28,24; **Fidan (1992)**, %52,59 ile %47,41; **Gündoğmuş (1993)**, kültür-melez ırk besi işletmelerinde %61,17 ile %38,83 ve yerli ırk besi işletmelerinde %68,20 ile %31,80; **Karkacier (1991)**, %62,45 ile %37,55; **Özçelik (1995)**, kapalı sistem besi işletmelerinde %36,85 ile %63,15, açık sistem besi işletmelerinde %13,08 ile %86,92 olarak tespit etmişlerdir.

İncelenen işletmelerin besicilik konusunda ihtisaslaşmış olduğu (özellikle 3. ve 4. grup işletmelerin) dikkate alındığında, besi hayvanı sermayesinin aktif sermaye içerisindeki oranının da giderek artış göstermesi doğaldır.

İşletme arazisi dekarına düşen aktif sermaye değeri, işletme büyüklük grupları itibariyle artış gösterirken, BBHB başına düşen değerde bir azalış söz konusudur. Aktif sermayenin işletme arazisi dekarına düşen değeri işletmeler ortalamasında 1199,29 Milyon TL olarak hesaplanmıştır. BBHB başına düşen aktif sermaye değeri ise, işletmeler ortalamasında 1388,86 Milyon TL'dir.

#### **5.1.2.2. Pasif Sermaye**

İşletmelerde, çiftçiler aktif sermaye eksikliklerini dış kaynaklardan borçlanmak suretiyle tamamlamaya çalışırlar. İşletmenin tarımsal üretim ile ilgili olarak değişik kaynaklardan temin ettiği borçlar, ortaklık ve kiracılıkla işlenen arazi değeri, kiraya ve ortağa tutulan bina değeri ile öz sermaye değerlerinin toplamı pasif sermayeyi oluşturmaktadır. Ortaklık ve kiracılıkla arazi işleyen işletmelerde, ortağa ve kiraya tutulan arazinin değeri aktif sermaye içerisinde gösterildiğinden, ayrıca pasif sermaye içinde de gösterilmiştir.

##### **5.1.2.2.1. Yabancı Sermaye**

Üreticinin yetersiz olan sermaye unsurlarını tamamlamak amacı ile işletmesine üçüncü şahıslardan temin ettiği aynı ve nakdi varlıkların tamamı pasif sermaye içinde yer



alırlar ve işletmenin borçlarını meydana getirirler. Bu varlıklar geri ödeme zamanlarına kadar, işletmeye öz sermaye gibi katkıda bulunurlar (Bülül, 1979).

İşletmelerde yabancı sermaye; bankalara, kooperatiflere, şahıslara olan borçlar (gerçek borçlar) ile kiraya ve/veya ortağa tutulan arazi ve binanın değeri (itibari borçlar) toplamından oluşmaktadır.

### 5.1.2.2.1.1. Gerçek Borçlar

İncelenen işletmelerde gerçek borçlar, tarımsal üretimi gerçekleştirmek ve yetersiz durumda bulunan sermayeleri tamamlamak amacı ile üçüncü şahıslardan sağlanan nakdi değerlerin toplamından meydana gelmektedir.

İşletmelerde tarımsal üretim ile ilgili gerçek borç miktarları ve bu borçların kaynakları itibariyle dağılımı çizelge 5.20'de verilmiştir. İşletme büyüklük grupları itibariyle, borçlu işletme oranı %54,17 ile %81,48 arasında yer almaktadır ve işletmeler ortalamasında bu değer %65,25 olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 5.20. İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Gerçek Borçlar (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)

|  |                | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|--|----------------|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|  |                | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|  |                | Değeri           | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri         | %      |
| Borcun Kaynağı   | Ziraat Bankası | 826,00           | 67,08  | 4364,21      | 90,04  | 3375,71      | 80,28  | 14892,82     | 93,17  | 4857,02        | 88,54  |
|  | Kooperatif     | 346,18           | 28,12  | 191,32       | 3,95   | 537,50       | 12,78  | 103,89       | 0,65   | 292,81         | 5,34   |
|  | Tüccar         | 37,04            | 3,01   | 152,78       | 3,15   | 270,83       | 6,44   | 209,63       | 1,31   | 139,43         | 2,54   |
|  | Şahıs-Akraba   | 22,04            | 1,79   | 138,89       | 2,86   | 20,83        | 0,50   | 777,78       | 4,87   | 196,38         | 3,58   |
|  | TOPLAM         | 1231,26          | 100,00 | 4847,20      | 100,00 | 4204,87      | 100,00 | 15984,12     | 100,00 | 5485,64        | 100,00 |
| Borcun Niteliği  | Kısa Vadeli B. | 1190,52          | 96,69  | 4805,48      | 99,14  | 3996,54      | 95,04  | 15511,38     | 97,04  | 5333,40        | 97,22  |
|  | Orta Vadeli B. | 46,74            | 3,31   | 41,72        | 0,86   | 208,33       | 4,96   | 472,74       | 2,96   | 152,24         | 2,78   |
|  | Uzun Vadeli B. | -                | 0,00   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | -              | 0,00   |
|  | TOPLAM         | 1231,26          | 100,00 | 4847,20      | 100,00 | 4204,87      | 100,00 | 15984,12     | 100,00 | 5485,64        | 100,00 |
| İşletme Arazisi Dekarına Düşen Gerçek Borçlar (Milyon TL/da) |                | 24,14            |        | 76,48        |        | 88,13        |        | 656,97       |        | 113,11         |        |
| BBHB Başına Düşen Gerçek Borçlar (Milyon TL/BBHB)            |                | 127,07           |        | 197,76       |        | 96,09        |        | 125,13       |        | 130,98         |        |
| Borçlu İşl. Oranı (%)  |                | 62,96            |        | 63,89        |        | 54,17        |        | 81,48        |        | 65,25          |        |
| Borçsuz İşl. Oranı (%)                                       |                | 37,04            |        | 36,11        |        | 45,83        |        | 18,52        |        | 34,75          |        |
| Gerçek Borçların Aktif Sermâyeye Oranı (%)                   |                | 2,96             |        | 7,95         |        | 6,44         |        | 19,69        |        | 9,43           |        |

İncelenen işletmelerde, işletmenin gerçek borç miktarı işletme büyüklüğüne paralel olarak artış (3. grup hariç) göstermektedir. İşletmelerin en önemli borç kaynağı, T.C. Ziraat



Bankası'dır. İşletmeler ortalamasında toplam borç miktarı 5485,64 Milyon TL olup, bu borcun en önemli kısmını T.C. Ziraat Bankası'na olan borçlar oluşturmaktadır. Bunu, kooperatife, şahıs-akrabaya ve tüccara olan borçlar izlemektedir. Diğer bir ifadeyle, incelenen işletmelerde toplam borçların %93,88'i kurumlaşmış kredi kaynaklarından temin edilirken, %6,12'si ise kurumlaşmamış kredi kaynaklarından sağlanmaktadır.

İşletmelerin besicilik faaliyetini sürdürebilmeleri açısından, T.C. Ziraat Bankası Suluova Şubesi tarafından besi hayvanı ve yem bedeli için verilen besicilik kredileri büyük önem taşımaktadır. Gerekli şartları sağlayabilen besiciler bu kredi imkanından geniş ölçüde yararlanmaktadırlar. Bu nedenle işletmelerin toplam borçları içerisinde T.C. Ziraat Bankası'nın yaklaşık %90 gibi büyük bir pay alması doğal bir sonuç olarak açıklanabilir.

T.C. Ziraat Bankası Suluova Şubesi tarafından 2000 yılında 631 adet çiftçiye hayvancılık ve bitkisel üretim için kısa vadeli (çevirme) kredi verilmiştir. Bu kredi içerisinde hayvancılığa (besiciliğe) verilen krediden yararlanan çiftçi sayısı 585 adet'tir. Verilen kredilerin ancak %97,31'i vadesi geldiğinde tahsil edilebilmiştir (Ek Çizelge 1).

İncelenen işletmelerin toplam borçlarının büyük bir bölümü, kısa vadeli borçlardan (1 yıla kadar) oluşmaktadır. Kısa vadeli borçların oranı, işletmeler ortalamasında %97,22'dir. Buna karşın orta vadeli (1-5 yıl) borçların oranı çok düşük olup, genel ortalama %2,78'dir. İncelenen işletmelerde uzun vadeli borçlara ise rastlanılmamıştır.

Araştırma bölgesinde besiciliğin 1 yıl kadar sürmesi nedeniyle, kısa vadeli besicilik kredisi üreticiler tarafından daha çok tercih edilmektedir.

İşletme büyüklük grupları itibariyle dekaraya düşen gerçek borç miktarının arttığı görülmektedir. İşletmeler ortalamasında, işletme arazisi dekarına düşen gerçek borç miktarı 113,11 Milyon TL olarak saptanmıştır. BBHB başına düşen gerçek borç miktarı ise, işletmeler ortalaması itibariyle 130,98 Milyon TL'dir.

Gerçek borç miktarının aktif sermayeye oranı, işletmeler ortalamasında %9,43 olarak gerçekleşmiştir.

### 5.1.2.2.1.2. İtibari Borçlar

İşletmelerde yabancı sermayeyi oluşturan bir diğer unsur da, kiraya ve ortağa tutulan toprak kıymeti ile kiraya tutulan bina kıymetidir. İşletmeleri karşılaştırmada borçsuz ve kirasız duruma getirmek amacıyla, kiraya veya ortağa tutulan arazi, ahır ve bina değerleri itibari borçlar adı altında pasifte gösterilmektedir. Bu arazi ve kiralardan oluşan kıymetleri aktifte yer aldığından dolayı, söz konusu kıymetler üzerinden işletmeler borçlandırılmıştır.

İncelenen işletmelerde itibari borçlar değeri çizelge 5.21'de verilmiştir. İtibari borç miktarı, işletmeler ortalamasında 2914,89 Milyon TL olarak hesaplanmış olup, bu borç miktarı; %45,79 ile kiraya tutulan toprak kıymeti, %41,75 ile ortağa tutulan toprak kıymeti ve %12,46 ile de kiraya tutulan bina kıymetinden oluşmaktadır.

Çizelge 5.21. İncelenen İşletmelerde İtibari Borçlar (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)

|   | İŞLETME GRUPLARI |               |                |               |                |               |                |               |                |               |
|---|------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
|   | 1. Grup (54)     |               | 2. Grup (36)   |               | 3. Grup (24)   |               | 4. Grup (27)   |               | İşl.Ort. (141) |               |
|   | Değeri           | %             | Değeri         | %             | Değeri         | %             | Değeri         | %             | Değeri         | %             |
| Kiraya Tutulan Toprak Kıymeti                                 | 1633,33          | 67,28         | 250,00         | 8,24          | -              | 0,00          | 3370,37        | 76,41         | 1334,75        | 45,79         |
| Ortağa Tutulan Toprak Kıymeti                                 | 794,45           | 32,72         | 1961,11        | 64,59         | 1250,00        | 58,25         | 1040,74        | 23,59         | 1217,02        | 41,75         |
| Kiraya Tutulan Bina Kıymeti                                   | -                | 0,00          | 825,00         | 27,17         | 895,83         | 41,75         | -              | 0,00          | 363,12         | 12,46         |
| <b>İTİBARİ BORÇLAR TOPLAMI</b>                                | <b>2427,78</b>   | <b>100,00</b> | <b>3036,11</b> | <b>100,00</b> | <b>2145,83</b> | <b>100,00</b> | <b>4411,11</b> | <b>100,00</b> | <b>2914,89</b> | <b>100,00</b> |
| İşletme Arazisi Dekarına Düşen İtibari Borçlar (Milyon TL/da) | 47,59            |               | 47,90          |               | 44,98          |               | 181,30         |               | 60,10          |               |
| BBHB Başına Düşen İtibari Borçlar (Milyon TL/BBHB)            | 250,54           |               | 123,87         |               | 49,04          |               | 34,53          |               | 69,60          |               |
| İtibari Borçların Aktif Sermayeye Oranı (%)                   | 5,84             |               | 4,98           |               | 3,28           |               | 5,43           |               | 5,01           |               |

İşletmeler ortalamasına göre, işletme arazisi dekarına düşen itibari borç miktarı 60,10 Milyon TL ve BBHB başına düşen itibari borç miktarı ise 69,60 Milyon TL olarak hesaplanmıştır.

İtibari borçların aktif sermayeye oranı, işletme büyüklüğünde %3,28 ile %5,84 arasında olmakla birlikte, işletmeler ortalamasında %5,01'dir.

### 5.1.2.2.2. Öz Sermaye

İşletmelerde öz sermaye, aktif toplamından gerçek borçlar ile itibari borçlar toplamının çıkartılması sonucu elde edilen değer olarak kabul edilmektedir. İncelenen işletmelerde öz sermaye, işletme büyüklük grupları itibariyle hesaplanarak, işletme arazisi dekarına ve BBHB başına düşen miktarları ile çizelge 5.22’de verilmiştir. Çizelgeden de izlenebileceği üzere, gerek öz sermaye miktarı ve gerekse işletme arazisi dekarına düşen öz sermaye miktarı, işletme büyüklüğü ile giderek artan bir seyir göstermektedir. İşletmeler ortalaması itibariyle 49764,86 Milyon TL olan öz sermayenin, işletme arazisi dekarına düşen değeri 1026,08 Milyon TL ve 1188,27 Milyon TL olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 5.22. İncelenen İşletmelerde Öz Sermaye (Milyon TL)

|   | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|---|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|   | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
|   | Değeri           | Değeri          | Değeri          | Değeri          | Değeri            |
| Aktif Sermaye (1)   | 41574,47         | 60990,29        | 65353,96        | 81201,94        | 58165,39          |
| Yabancı Sermaye (2)   | 3659,04          | 7883,31         | 6350,70         | 20395,23        | 8400,53           |
| ÖZ SERMAYE (3 = 1 - 2)                                      | 37915,43         | 53106,98        | 59003,26        | 60806,71        | 49764,86          |
| İşletme Arazisi Dekarına Düşen<br>Öz Sermaye (Milyon TL/da) | 743,29           | 837,91          | 1236,71         | 2499,25         | 1026,08           |
| BBHB Başına Düşen Öz<br>Sermaye (Milyon TL/BBHB)            | 3912,84          | 2166,75         | 1348,34         | 476,02          | 1188,27           |
| Öz Sermayenin Toplam Aktif<br>Sermayeye Oranı (%) (3 / 1)   | 91,20            | 87,07           | 90,28           | 74,88           | 85,56             |

Öz sermayenin toplam aktif sermayeye oranı, işletmeler ortalamasında %85,56’dır. olmaktadır. Küçük ölçekli sığır besiciliği yapan işletmelerde, BBHB başına düşen öz sermayenin yüksek bulunması bu işletmelerin entansif çalışmalarından kaynaklanmaktadır.

### 5.1.2.3. Sermaye Bileşimi ve Kapital Oranları

İşletmelerin mali durumlarını belirlemek üzere kapital oranları hesaplanmaktadır. İşletmenin kısa süre içerisinde, istenildiğinde hemen cari (kısa vadeli) borçlarını ödeme gücünü ölçmek amacıyla döner kapital oranı, orta vadeli borçların ödenmesi konusunda işletmenin güvenceye sahip olup olmadığını ölçmek amacıyla işletme kapital oranı ve

işletmenin uzun dönem içinde borç ödeme gücünü ölçmek amacıyla da net kapital oranı (Aras, 1988) hesaplanmıştır.

İncelenen işletmelerde sermaye bileşimi ve hesaplanan kapital oranları çizelge 5.23'de verilmiştir.

Çizelge 5.23. İncelenen İşletmelerde Sermaye Bileşimi (Milyon TL) ve Kapital Oranları

|                       |                       | İŞLETME GRUPLARI              |                        |                 |                 |                   |          |         |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|----------|---------|
|                       |                       | 1. Grup<br>(54)               | 2. Grup<br>(36)        | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |          |         |
|                       |                       | Değeri                        | Değeri                 | Değeri          | Değeri          | Değeri            |          |         |
| A                     | Arazi Sermayesi       | Toprak Sermayesi              | 25434,72               | 35204,17        | 32666,67        | 12814,81          | 26743,44 |         |
|                       |                       | Arazi İslahı Sermayesi        | 25,09                  | 623,61          | 93,75           | 114,81            | 206,77   |         |
|                       |                       | Bina Sermayesi                | 5311,11                | 11644,17        | 17770,21        | 35678,61          | 14863,81 |         |
|                       |                       | Bitki (Nebat) Sermayesi       | 2113,33                | 3160,49         | 2989,59         | 7629,63           | 3586,15  |         |
|                       |                       | Tarla Demirbaşı Sermayesi     | 506,22                 | 566,97          | 541,99          | 243,89            | 477,58   |         |
|                       |                       | TOPLAM                        | 33390,47               | 51199,41        | 54062,21        | 56481,75          | 45877,75 |         |
| K<br>T<br>İ<br>F      | İşletme Sermayesi     | Sabit                         | Alet-Makine Sermayesi  | 3931,11         | 2827,92         | 4231,25           | 3072,59  | 3536,14 |
|                       |                       | İşletme Sermayesi             | Damızlık Hayvan Serm.  | 1273,94         | 891,53          | 1351,96           | 1918,15  | 1310,82 |
|                       |                       | TOPLAM                        | 5205,05                | 3719,45         | 5583,21         | 4990,74           | 4846,96  |         |
|                       |                       | Döner                         | Besi Hayvanı Sermayesi | 1322,59         | 2919,72         | 2732,50           | 14454,45 | 4484,97 |
|                       |                       | İşletme Sermayesi             | Malzeme ve Müh. Serm.  | 553,13          | 734,63          | 1847,91           | 1093,52  | 923,34  |
|                       |                       | Para Sermayesi                | 1103,23                | 2417,08         | 1128,13         | 4181,48           | 2032,37  |         |
|                       |                       | TOPLAM                        | 2978,95                | 6071,43         | 5708,54         | 19729,45          | 7440,68  |         |
|                       |                       | İŞLETME SERMAYESİ TOPLAMI     | 8184,00                | 9790,88         | 11291,75        | 24720,19          | 12287,64 |         |
| AKTİF SERMAYE TOPLAMI |                       | 41574,47                      | 60990,29               | 65353,96        | 81201,94        | 58165,39          |          |         |
| P<br>A<br>S<br>İ<br>F | Gerçek Borçlar        | Kısa Vadeli Borçlar           | 1190,52                | 4805,48         | 3996,54         | 15511,38          | 5333,40  |         |
|                       |                       | Orta Vadeli Borçlar           | 40,74                  | 41,72           | 208,33          | 472,74            | 152,24   |         |
|                       |                       | Uzun Vadeli Borçlar           | -                      | -               | -               | -                 | -        |         |
|                       |                       | TOPLAM                        | 1231,26                | 4847,20         | 4204,87         | 15984,12          | 5485,64  |         |
|                       | İtibari Borçlar       | Kiraya Tutulan Toprak Kıymeti | 1633,33                | 250,00          | -               | 3370,37           | 1334,75  |         |
|                       |                       | Ortağa Tutulan Toprak Kıymeti | 794,45                 | 1961,11         | 1250,00         | 1040,74           | 1217,02  |         |
|                       |                       | Kiraya Tutulan Bina Kıymeti   | -                      | 825,00          | 895,83          | -                 | 363,12   |         |
|                       |                       | TOPLAM                        | 2427,78                | 3036,11         | 2145,83         | 4411,11           | 2914,89  |         |
|                       | YABANCI SERMAYE       |                               | 3659,04                | 7883,31         | 6350,70         | 20395,23          | 8400,53  |         |
|                       | ÖZ SERMAYE            |                               | 37915,43               | 53106,98        | 59003,26        | 60806,71          | 49764,86 |         |
| PASİF SERMAYE TOPLAMI |                       | 41574,47                      | 60990,29               | 65353,96        | 81201,94        | 58165,39          |          |         |
| KAPİTAL ORANLARI      | Net Kapital Oranı     | 11,36                         | 7,74                   | 10,29           | 3,98            | 6,92              |          |         |
|                       | İşletme Kapital Oranı | 6,65                          | 2,02                   | 2,69            | 1,55            | 2,24              |          |         |
|                       | Döner Kapital Oranı   | 2,50                          | 1,26                   | 1,43            | 1,27            | 1,40              |          |         |

Sığır besiciliği yapan işletmelerde döner kapital oranının yüksek olması beklenir. Yapılan hesaplamalar neticesinde döner kapital oranı, işletme büyüklük gruplarına göre 1,26 ile 2,50 arasında değişmekte olup, işletmeler ortalamasında 1,40'dır. Döner kapital oranı, en yüksek 1. grup işletmelerde hesaplanmış olup, bu durum borçlanma kapasitesinin küçük işletmeler yararına olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle bu işletmeler, kısa

vadeli borçlarını kısa süre içerisinde diğer işletme gruplarına nazaran en rahat ödeyebilecek durumdadırlar.

İncelenen işletmelerde işletme kapital oranı, işletmeler ortalamasında 2,24 olarak hesaplanmış olup, işletme büyüklük gruplarına göre 1,55 ile 6,65 arasında değişmektedir. İşletme kapital oranının en az 2 ve daha büyük olması gerektiği esas alındığında, 4. grup işletmelerde bu değer düşük (1,55) olduğu dikkati çekmektedir.

Net kapital oranına bakıldığında ise, bu değer de işletme büyüklük grupları itibariyle çok farklı değerler aldığı görülmektedir. İşletmeler ortalamasında 6,92 olan net kapital oranı, en yüksek olarak 1. grup işletmelerde (11,36) saptanmıştır. Bu işletmeler işletme ve döner kapital oranları itibariyle de en yüksek değere sahiptir.

Genel olarak incelenen işletmelerde kapital oranlarının yüksek oluşu, işletmelerin borçlarını ödemedede güçlüklerle karşılaşmayacaklarını göstermektedir.

### **5.1.3. İncelenen İşletmelerde Hayvan Mevcudu**

İncelenen işletmelerde hayvan mevcudunun en büyük kısmını büyükbaş hayvanlar oluşturmaktadır (Çizelge 5.24). İşletmeler ortalaması itibariyle işletme başına; 42,91 adet besi sığırı, 2,54 adet inek, 0,87 adet buzağı, 0,75 adet manda, 0,28 adet düve, 0,18 adet dana ve 0,01 adet boğa olmak üzere toplam 47,54 adet büyükbaş hayvan, 3,37 adet koyun ve 0,11 adet kuzu olmak üzere toplam 3,48 adet küçükbaş hayvan ile 5,05 adet kümes hayvanı düşmektedir.

Besi sığırı mevcudu ırklar itibariyle incelendiğinde, toplam besi sığırı içerisinde yerli ve melez ırkların oranının işletme büyüklüğü ile azaldığı, buna karşın kültür ırklarının ise arttığı görülmektedir. Ekonomik yapısı kuvvetli işletmelerin besicilik faaliyetinde ırklar itibariyle kültür ırkı besi hayvanlarını tercih ettikleri söylenebilir.

İncelenen işletmelerde süt ineği olarak özellikle melez ırk ve bunun yanısıra kültür ırkı hayvanlar tercih edilmektedir. Tüm işletme grupları itibariyle melez ırk süt ineği en büyük paya sahiptir. Melez ve kültür ırkı hayvanların farklı değerlerde olmak üzere, buzağı, dana ve düve mevcudunda da yüksek oranlarda yer aldığı görülmektedir.

Çizelge 5.24. İncelenen İşletmelerde Hayvan Mevcudu (baş/işletme) ve Oransal Dağılımı (%)

|   |                         |        | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|---|-------------------------|--------|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|   |                         |        | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|   |                         |        | adet             | % (*)  | Adet         | % (*)  | adet         | % (*)  | adet         | % (*)  | adet           | % (*)  |
| B<br>Ü<br>Y<br>Ü<br>K<br>B<br>A<br>Ş<br><br>H<br>A<br>Y<br>V<br>A<br>N<br>L<br>A<br>R | BOĞA                    | Yerli  | -                | 0,00   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | -              | 0,00   |
|   |                         | Melez  | 0,04             | 100,00 | -            | 0,00   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | 0,01           | 100,00 |
|   |                         | Kültür | -                | 0,00   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | -              | 0,00   |
|   |                         | TOPLAM | 0,04             | 100,00 | -            | 0,00   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | 0,01           | 100,00 |
|   | İNEK                    | Yerli  | 0,48             | 18,11  | 0,11         | 6,40   | 0,29         | 10,70  | 0,30         | 9,20   | 0,32           | 12,60  |
|   |                         | Melez  | 1,63             | 61,51  | 1,08         | 62,79  | 1,46         | 53,87  | 1,48         | 45,40  | 1,43           | 56,30  |
|   |                         | Kültür | 0,54             | 20,38  | 0,53         | 30,81  | 0,96         | 35,43  | 1,48         | 45,40  | 0,79           | 31,10  |
|   |                         | TOPLAM | 2,65             | 100,00 | 1,72         | 100,00 | 2,71         | 100,00 | 3,26         | 100,00 | 2,54           | 100,00 |
|   | BUZAĞI                  | Yerli  | 0,18             | 14,75  | -            | 0,00   | 0,16         | 18,39  | -            | 0,00   | 0,10           | 11,49  |
|   |                         | Melez  | 0,89             | 72,95  | 0,47         | 83,93  | 0,21         | 24,14  | 0,26         | 46,43  | 0,55           | 63,22  |
|   |                         | Kültür | 0,15             | 12,30  | 0,09         | 16,07  | 0,50         | 57,47  | 0,30         | 53,57  | 0,22           | 25,29  |
|   | DANA                    | Yerli  | 0,04             | 9,30   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | 0,02           | 11,11  |
|   |                         | Melez  | 0,39             | 90,70  | 0,06         | 100,00 | -            | 0,00   | -            | 0,00   | 0,16           | 88,89  |
|   |                         | Kültür | -                | 0,00   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | -              | 0,00   |
|   | DÜVE                    | Yerli  | 0,11             | 33,33  | -            | 0,00   | 0,17         | 45,95  | -            | 0,00   | 0,07           | 25,00  |
|   |                         | Melez  | 0,20             | 60,61  | 0,03         | 12,00  | 0,08         | 21,62  | -            | 0,00   | 0,10           | 35,71  |
|   |                         | Kültür | 0,02             | 6,06   | 0,22         | 88,00  | 0,12         | 32,43  | 0,11         | 100,00 | 0,11           | 39,29  |
|   | BESİ<br>HAYVANI<br>(**) | Yerli  | 2,91             | 33,76  | 7,42         | 25,27  | 14,25        | 28,81  | 30,19        | 24,40  | 11,21          | 26,13  |
|   |                         | Melez  | 4,17             | 48,38  | 8,86         | 30,18  | 12,92        | 26,12  | 17,70        | 14,30  | 9,45           | 22,02  |
|   |                         | Kültür | 1,54             | 17,86  | 13,08        | 44,55  | 20,42        | 41,27  | 75,11        | 60,70  | 21,79          | 50,78  |
|   |                         | Manda  | -                | 0,00   | -            | 0,00   | 1,88         | 3,80   | 0,74         | 0,60   | 0,46           | 1,07   |
|   |                         | TOPLAM | 8,62             | 100,00 | 29,36        | 100,00 | 49,47        | 100,00 | 123,74       | 100,00 | 42,91          | 100,00 |
|   | MANDA                   | Boğa   | -                | 0,00   | -            | 0,00   | 0,04         | 16,00  | 0,04         | 1,24   | 0,01           | 1,33   |
|   |                         | Öküz   | 0,02             | 13,33  | -            | 0,00   | -            | 0,00   | 0,11         | 3,42   | 0,03           | 4,00   |
| İnek  |                         | 0,09   | 60,00            | 0,08   | 72,73        | 0,17   | 68,00        | 0,22   | 6,83         | 0,13   | 17,33          |        |
| Buzağı  |                         | 0,04   | 26,67            | 0,03   | 27,27        | 0,04   | 16,00        | 0,04   | 1,24         | 0,04   | 5,34           |        |
| Dana  |                         | -      | 0,00             | -      | 0,00         | -      | 0,00         | 2,81   | 87,27        | 0,54   | 72,00          |        |
| TOPLAM  |                         | 0,15   | 100,00           | 0,11   | 100,00       | 0,25   | 100,00       | 3,22   | 100,00       | 0,75   | 100,00         |        |
| BÜYÜKBAŞ HAYVAN TOPL.   |                         |        | 13,44            | -      | 32,06        | -      | 53,67        | -      | 130,89       | -      | 47,54          |        |
| KÜÇÜKBAŞ<br>HAYVANLAR   | Koyun                   | 7,70   | 100,00           | 0,83   | 100,00       | -      | 0,00         | 1,11   | 100,00       | 3,37   | 96,84          |        |
|   | Kuzu                    | -      | 0,00             | -      | 0,00         | 0,63   | 100,00       | -      | 0,00         | 0,11   | 3,16           |        |
|   | TOPLAM                  | 7,70   | 100,00           | 0,83   | 100,00       | 0,63   | 100,00       | 1,11   | 100,00       | 3,48   | 100,00         |        |
| KÜMES HAYVAN.   |                         |        | 6,43             | 100,00 | 6,39         | 100,00 | 2,96         | 100,00 | 2,41         | 100,00 | 5,05           |        |

(\*) Kendi toplamı içindeki yüzdesi (%)

(\*\*) Özellikle 2. gruptaki sığır besiciliği yapan işletmelerin bazılarının yılda 2 dönem besi yapmaları ve ahır kapasitelerini (genelde 30 başlık) yüksek kullanmaları nedeniyle, bu gruptaki ortalama besi hayvanı sayısı tabaka üst sınırına yakın bulunmuştur.

Küçükbaş hayvanlar itibariyle işletmeler ortalamasında koyunun payı %96,84 gibi çok büyük bir değere sahiptir. Kuzuya ise sadece 3. grup işletmelerde rastlanılmıştır.

Köylerde yoğun olan işletmelerindeki (1. ve 2. grup işletmeler) kümes hayvanı mevcudu, şehir merkezindeki işletmeler nazaran iki kattan daha fazladır.

İncelenen işletmelerde hayvan varlığı BBHB cinsinden çizelge 5.25'de ve oransal dağılımı da çizelge 5.26'da verilmiştir.



İşletmeler ortalaması olarak, işletme başına 41,88 BBHB hayvan düşmektedir. BBHB itibariyle, toplam hayvan mevcudunun %99,14'ini büyükbaş hayvanlar, %0,81'ini küçükbaş hayvanlar ve %0,05'ini de kümes hayvanları oluşturmaktadır.

Çizelge 5.25. İncelenen İşletmelerde Hayvan Mevcudu (BBHB/işletme)

|   |                 |        | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|---|-----------------|--------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|   |                 |        | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| B<br>Ü<br>Y<br>Ü<br>K<br>B<br>A<br>Ş<br><br>H<br>A<br>Y<br>V<br>A<br>N<br>L<br>A<br>R | BOĞA            | Yerli  | -                | -               | -               | -               | -                 |
|   |                 | Melez  | 0,05             | -               | -               | -               | 0,02              |
|   |                 | Kültür | -                | -               | -               | -               | -                 |
|   |                 | TOPLAM | 0,05             | -               | -               | -               | 0,02              |
|   | İNEK            | Yerli  | 0,24             | 0,06            | 0,14            | 0,15            | 0,16              |
|   |                 | Melez  | 1,63             | 1,08            | 1,46            | 1,48            | 1,43              |
|   |                 | Kültür | 0,54             | 0,53            | 0,96            | 1,48            | 0,79              |
|   |                 | TOPLAM | 2,41             | 1,67            | 2,56            | 3,11            | 2,38              |
|   | BUZAĞI          | Yerli  | 0,02             | -               | 0,02            | -               | 0,01              |
|   |                 | Melez  | 0,16             | 0,09            | 0,04            | 0,05            | 0,10              |
|   |                 | Kültür | 0,03             | 0,01            | 0,09            | 0,05            | 0,04              |
|   |                 | TOPLAM | 0,21             | 0,10            | 0,15            | 0,10            | 0,15              |
|   | DANA            | Yerli  | 0,01             | -               | -               | -               | 0,01              |
|   |                 | Melez  | 0,19             | 0,03            | -               | -               | 0,08              |
|   |                 | Kültür | -                | -               | -               | -               | -                 |
|   |                 | TOPLAM | 0,20             | 0,03            | -               | -               | 0,09              |
|   | DÜVE            | Yerli  | 0,04             | -               | 0,06            | -               | 0,02              |
|   |                 | Melez  | 0,14             | 0,02            | 0,06            | -               | 0,07              |
|   |                 | Kültür | 0,01             | 0,16            | 0,09            | 0,08            | 0,08              |
|   |                 | TOPLAM | 0,19             | 0,18            | 0,21            | 0,08            | 0,17              |
|   | BESİ<br>HAYVANI | Yerli  | 1,83             | 4,48            | 9,90            | 24,45           | 8,21              |
|   |                 | Melez  | 2,45             | 6,32            | 9,90            | 14,86           | 7,09              |
|   |                 | Kültür | 1,37             | 11,49           | 18,68           | 81,51           | 22,24             |
|   |                 | Manda  | -                | -               | 1,97            | 0,78            | 0,49              |
|   |                 | TOPLAM | 5,65             | 22,29           | 40,45           | 121,60          | 38,03             |
|   | MANDA           | Boğa   | -                | -               | 0,09            | 0,08            | 0,03              |
|   |                 | Öküz   | 0,03             | -               | -               | 0,20            | 0,05              |
|   |                 | İnek   | 0,14             | 0,12            | 0,25            | 0,33            | 0,19              |
| Buzağı  |                 | 0,01   | 0,01             | 0,01            | 0,01            | 0,01            |                   |
| Dana  |                 | -      | -                | -               | 2,11            | 0,40            |                   |
| TOPLAM  |                 | 0,18   | 0,13             | 0,35            | 2,73            | 0,68            |                   |
| BÜYÜKBAŞ HAYVAN TOPL.   |                 |        | 8,89             | 24,40           | 43,72           | 127,62          | 41,52             |
| KÜÇÜKBAŞ HAY.   | Koyun           | 0,77   | 0,08             | -               | 0,11            | 0,33            |                   |
|   | Kuzu            | -      | -                | 0,03            | -               | 0,01            |                   |
|   | TOPLAM          | 0,77   | 0,08             | 0,03            | 0,11            | 0,34            |                   |
| KÜMES HAYVAN.   | TOPLAM          | 0,03   | 0,03             | 0,01            | 0,01            | 0,02            |                   |
| GENEL TOPLAM  |                 |        | 9,69             | 24,51           | 43,76           | 127,74          | 41,88             |



Çizelge 5.26. İncelenen İşletmelerde Hayvan Mevcudunun (BBHB/işletme) Oransal Dağılımı (%)

|   |                 |        | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |       |
|---|-----------------|--------|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|-------|
|   |                 |        | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |       |
|   |                 |        | A                | B      | A            | B      | A            | B      | A            | B      | A              | B      |       |
| B<br>Ü<br>Y<br>Ü<br>K<br>B<br>A<br>Ş<br><br>H<br>A<br>Y<br>V<br>A<br>N<br>L<br>A<br>R | BOĞA            | Yerli  | 0,00             | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00           | 0,00   | 0,00  |
|   |                 | Melez  | 100,00           | 0,52   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00           | 100,00 | 0,05  |
|   |                 | Kültür | 0,00             | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00           | 0,00   | 0,00  |
|   |                 | TOPLAM | 100,00           | 0,52   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00           | 100,00 | 0,05  |
|   | İNEK            | Yerli  | 9,96             | 2,48   | 3,59         | 0,24   | 5,86         | 0,34   | 4,82         | 0,11   | 6,72           | 0,38   | 0,38  |
|   |                 | Melez  | 67,63            | 16,82  | 64,67        | 4,41   | 56,64        | 3,31   | 47,59        | 1,16   | 60,08          | 3,41   | 3,41  |
|   |                 | Kültür | 22,41            | 5,57   | 31,74        | 2,16   | 37,50        | 2,20   | 47,59        | 1,16   | 33,20          | 1,87   | 1,87  |
|   |                 | TOPLAM | 100,00           | 24,87  | 100,00       | 6,81   | 100,00       | 5,85   | 100,00       | 2,43   | 100,00         | 5,68   | 5,68  |
|   | BUZAĞI          | Yerli  | 9,52             | 0,21   | 0,00         | 0,00   | 13,33        | 0,05   | 0,00         | 0,00   | 6,67           | 0,02   | 0,02  |
|   |                 | Melez  | 76,19            | 1,65   | 90,00        | 0,37   | 26,67        | 0,09   | 50,00        | 0,04   | 66,67          | 0,24   | 0,24  |
|   |                 | Kültür | 14,29            | 0,31   | 10,00        | 0,04   | 60,00        | 0,20   | 50,00        | 0,04   | 26,66          | 0,10   | 0,10  |
|   |                 | TOPLAM | 100,00           | 2,17   | 100,00       | 0,41   | 100,00       | 0,34   | 100,00       | 0,08   | 100,00         | 0,36   | 0,36  |
|   | DANA            | Yerli  | 5,00             | 0,10   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 11,11          | 0,02   | 0,02  |
|   |                 | Melez  | 95,00            | 1,96   | 100,00       | 0,12   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 88,89          | 0,19   | 0,19  |
|   |                 | Kültür | 0,00             | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00           | 0,00   | 0,00  |
|   |                 | TOPLAM | 100,00           | 2,06   | 100,00       | 0,12   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 100,00         | 0,21   | 0,21  |
|   | DÜVE            | Yerli  | 21,05            | 0,41   | 0,00         | 0,00   | 28,57        | 0,14   | 0,00         | 0,00   | 11,76          | 0,05   | 0,05  |
|   |                 | Melez  | 73,69            | 1,44   | 11,11        | 0,08   | 28,57        | 0,14   | 0,00         | 0,00   | 41,18          | 0,17   | 0,17  |
|   |                 | Kültür | 5,26             | 0,10   | 88,89        | 0,65   | 42,86        | 0,20   | 100,00       | 0,06   | 47,06          | 0,19   | 0,19  |
|   |                 | TOPLAM | 100,00           | 1,95   | 100,00       | 0,73   | 100,00       | 0,48   | 100,00       | 0,06   | 100,00         | 0,41   | 0,41  |
|   | BESİ<br>HAYVANI | Yerli  | 32,39            | 18,86  | 20,10        | 18,28  | 24,47        | 22,62  | 20,11        | 19,14  | 21,59          | 19,60  | 19,60 |
|   |                 | Melez  | 43,36            | 25,28  | 28,35        | 25,79  | 24,47        | 22,63  | 12,22        | 11,63  | 18,64          | 16,93  | 16,93 |
|   |                 | Kültür | 24,25            | 14,14  | 51,55        | 46,88  | 46,18        | 42,69  | 67,03        | 63,81  | 58,48          | 53,11  | 53,11 |
|   |                 | Manda  | 0,00             | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 4,88         | 4,50   | 0,64         | 0,61   | 1,29           | 1,17   | 1,17  |
| TOPLAM  |                 | 100,00 | 30,76            | 100,00 | 73,76        | 100,00 | 86,39        | 100,00 | 92,06        | 100,00 | 76,34          | 76,34  |       |
| MANDA   | Boğa            | 0,00   | 0,00             | 0,00   | 0,00         | 25,71  | 0,21         | 2,93   | 0,06         | 4,41   | 0,07           | 0,07   |       |
|   | Öküz            | 16,67  | 0,31             | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 7,33   | 0,16         | 7,35   | 0,12           | 0,12   |       |
|   | İnek            | 77,78  | 1,45             | 92,31  | 0,49         | 71,43  | 0,57         | 12,09  | 0,26         | 27,94  | 0,45           | 0,45   |       |
|   | Buzağı          | 5,55   | 0,10             | 7,69   | 0,04         | 2,86   | 0,02         | 0,36   | 0,01         | 1,47   | 0,02           | 0,02   |       |
|   | Dana            | 0,00   | 0,00             | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 77,29  | 1,65         | 58,83  | 0,96           | 0,96   |       |
|   | TOPLAM          | 100,00 | 1,86             | 100,00 | 0,53         | 100,00 | 0,80         | 100,00 | 2,14         | 100,00 | 1,62           | 1,62   |       |
| BÜYÜKBAŞ HAYV. TOPL.  |                 | -      | 91,74            | -      | 99,55        | -      | 99,51        | -      | 99,90        | -      | 99,14          | 99,14  |       |
| KÜÇÜKBAŞ<br>HAYVANLAR   | Koyun           | 100,00 | 7,95             | 100,00 | 0,33         | 0,00   | 0,00         | 100,00 | 0,09         | 97,06  | 0,79           | 0,79   |       |
|   | Kuzu            | 0,00   | 0,00             | 0,00   | 0,00         | 100,00 | 0,07         | 0,00   | 0,00         | 2,94   | 0,02           | 0,02   |       |
|   | TOPLAM          | 100,00 | 7,95             | 100,00 | 0,33         | 100,00 | 0,07         | 100,00 | 0,09         | 100,00 | 0,81           | 0,81   |       |
| KÜMES HAY.  | TOPLAM          | 100,00 | 0,31             | 100,00 | 0,12         | 100,00 | 0,02         | 100,00 | 0,01         | 100,00 | 0,05           | 0,05   |       |
| GENEL TOPLAM  |                 | -      | 100,00           | -      | 100,00       | -      | 100,00       | -      | 100,00       | -      | 100,00         | 100,00 |       |

A: Kendi toplamı içindeki yüzdesi (%)

B: Genel toplam içindeki yüzdesi (%)

### 5.1.4. İncelenen İşletmelerde Arazi Mevcudu ve Kullanım Durumu

Tarımda arazi, tarımsal üretimin hem kuruluş yerini ve hem de genellikle üretimin yapıldığı alanı oluşturması bakımından vazgeçilmez bir üretim faktörü niteliğindedir. Bununla birlikte, arazinin kıt ve çoğaltılamaz olması, ona olan talebin nüfus artışına paralel olarak daha da yoğunlaşması, tarımsal üretimde arazi mülkiyetinin ve kullanma şeklinin önemini gittikçe artırmaktadır. Ulusal ekonomi ve işletme açısından en verimli çalışma,

üreticilerin üretim kaynaklarının tamamına veya büyük bir kısmına, serbest mülkiyet hakları ile sahip olmasıyla mümkün olmaktadır (Aras, 1956; Erkan ve ark., 1989).

Bu nedenle bu kısımda, incelenen işletmelerin arazi mevcudu, tasarruf durumları, arazi nev'ileri itibariyle dağılımı ve arazilerin kullanılış şekilleri işletme büyüklük grupları itibariyle incelenmiş ve ortaya konulmuştur.

#### 5.1.4.1. Arazi Mevcudu, Tasarruf Şekli ve Arazilerin Parçalılık Durumu

Toplam işletme arazisi, işletmeci olarak üzerinde çalışılan ve tarımsal üretimin gerçekleştirildiği arazi parça ya da parçalarının bütünüdür (Aras, 1988). Diğer bir ifade ile işletme arazisi, işletmecinin üretim dönemi içerisinde işlediği toplam arazi miktarını göstermektedir. Bu arazi, mülk arazi yanında ortağa ve kiraya tutulan arazileri kapsamaktadır (Akın, 1975).

İncelenen işletmelerde işletme başına düşen ortalama işletme arazisi 48,50 da olarak tespit edilmiştir (Çizelge 5.27).

Çizelge 5.27. İncelenen İşletmelerde Ortalama Arazi Mevcudu (da) ve Tasarruf Şekli (ortalama ve % olarak)

|                             | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|-----------------------------|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|                             | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|                             | da               | %      | da           | %      | da           | %      | da           | %      | da             | %      |
| Bizzat İşletilen Mülk Arazi | 45,82            | 89,93  | 61,40        | 96,88  | 46,04        | 96,50  | 18,04        | 74,15  | 44,52          | 91,79  |
| Kiraya Tutulan Arazi        | 3,56             | 6,98   | 0,42         | 0,66   | -            | 0,00   | 4,81         | 19,77  | 2,39           | 4,93   |
| Ortağa Tutulan Arazi        | 1,63             | 3,19   | 1,56         | 2,46   | 1,67         | 3,50   | 1,48         | 6,08   | 1,59           | 3,28   |
| İŞLETME ARAZİSİ             | 51,01            | 100,00 | 63,38        | 100,00 | 47,71        | 100,00 | 24,33        | 100,00 | 48,50          | 100,00 |

İşletmeler ortalamasına göre arazi tasarruf şekli incelendiğinde; bizzat işletilen mülk arazinin %91,79 ile toplam işletme arazisi içerisinde en büyük paya sahip olduğu, buna karşın toplam işletme arazisi içerisinde, kiraya tutulan arazi miktarının %4,93 ve ortağa tutulan arazi miktarının ise %3,28 gibi çok küçük oranlarda yer aldığı saptanmıştır.

İşletmelerin başarılarını etkileyen önemli bir unsur da, işletmelerin sahip oldukları işletme arazilerinin dağılık veya toplu oluşu ya da parsel sayısıdır. Bu nedenle incelenen işletmelerde, toplam işletme arazisinin parçalılık durumu çizelge 5.28'de verilmiştir.

Çizelge 5.28. İncelenen İşletmelerde İşletme Arazisinin Parçalılık Durumu (ortalama olarak)

|                                | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                                | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| İşletme Arazisi (da)           | 51,01            | 63,38           | 47,71           | 24,33           | 48,50             |
| Ortalama Parsel Sayısı (adet)  | 5,11             | 4,28            | 3,50            | 1,92            | 4,30              |
| Ortalama Parsel Genişliği (da) | 9,98             | 14,81           | 13,63           | 12,67           | 11,28             |

Çizelgeden de izlenebileceği gibi, tüm işletme grupları itibariyle ortalama parsel sayısı 4,30 adet ve ortalama parsel genişliği de 11,28 da olarak belirlenmiştir. İşletme büyüklüğünün artmasına karşın, ortalama parsel sayısının azaldığı görülmektedir.

İncelenen işletmelerde ortalama parsel sayısının küçük ve parsel genişliğinin ise yüksek olması, insan ve makine işgücünün daha verimli bir şekilde kullanılmasını sağlayacak, dolayısıyla güç kayıpları daha düşük düzeylerde olabilecektir.

#### 5.1.4.2. Arazi Nev'ileri ve Dağılışı

İncelenen işletmelerde arazi nev'ileri olarak; tarla arazisi, meyve arazisi, bahçe arazisi (sebzelik) ve ağaçlık arazi tespit edilmiştir. İşletmelerde arazi nev'ileri ve oransal dağılımı, işletme büyüklük grupları itibariyle çizelge 5.29'da verilmiştir.

Çizelge 5.29. İncelenen İşletmelerde Arazi Nev'ileri (da) ve İşletme Arazisi İçerisindeki Dağılımı (%)

|                          |               | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|--------------------------|---------------|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|                          |               | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|                          |               | da               | %      | da           | %      | da           | %      | da           | %      | da             | %      |
| Tarla Arazisi            | Sulu Arazi    | 29,58            | 57,99  | 39,85        | 62,88  | 45,00        | 94,32  | 19,44        | 79,90  | 32,89          | 67,82  |
|                          | Kuru Arazi    | 20,80            | 40,77  | 22,61        | 35,67  | 2,71         | 5,68   | 4,45         | 18,29  | 15,05          | 31,03  |
|                          | TOPLAM        | 50,38            | 98,76  | 62,46        | 98,55  | 47,71        | 100,00 | 23,89        | 98,19  | 47,94          | 98,85  |
| Meyve Arazisi            | Meyve Bahçesi | 0,24             | 0,47   | 0,39         | 0,62   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | 0,19           | 0,39   |
|                          | Bağ Alanı     | 0,04             | 0,08   | 0,06         | 0,09   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | 0,03           | 0,06   |
|                          | TOPLAM        | 0,28             | 0,55   | 0,45         | 0,71   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | 0,22           | 0,45   |
| Bahçe Arazisi (Sebzelik) |               | 0,28             | 0,55   | 0,19         | 0,30   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | 0,16           | 0,33   |
| Ağaçlık Arazi            |               | 0,07             | 0,14   | 0,28         | 0,44   | -            | 0,00   | 0,44         | 1,81   | 0,18           | 0,37   |
| İŞLETME ARAZİSİ          |               | 51,01            | 100,00 | 63,38        | 100,00 | 47,71        | 100,00 | 24,33        | 100,00 | 48,50          | 100,00 |

İşletmeler ortalaması itibariyle, işletme arazisini oluşturan arazi nev'ileri içerisinde en büyük payı tarla arazisi (%98,85) almaktadır. Bunu sırasıyla, %0,45 ile meyve arazisi, %0,37 ile ağaçlık arazi ve %0,33 ile bahçe arazisi izlemektedir. İşletmelerde, çayır-mer'a ve ormanlık arazilere ise hiç rastlanılmamıştır.

### 5.1.4.3. İşletme Arazisinin Kullanılış Şekli

İşletme arazisinin kullanılış şekli ile ilgili olarak, diğer bir ifadeyle incelenen işletmelerde yetiştirilen bitkisel ürünlerin gerek ürün grupları ve gerekse ürünler itibariyle ekiliş-dikiliş alanları çizelge 5.30'da ve oransal dağılımları ise çizelge 5.31'de verilmiştir.

Çizelge 5.30. İncelenen İşletmelerde Yetiştirilen Ürünler ve Ekiliş-Dikiliş Alanları (da)

|                                      |                       |              | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--------------------------------------|-----------------------|--------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                                      |                       |              | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
|                                      |                       |              | da               | da              | da              | da              | Da                |
| T<br>A<br>R<br>L<br>A                | Tahıllar              | Buğday (s)*  | 10,80            | 12,17           | 20,21           | 6,85            | 11,99             |
|                                      |                       | Buğday (k)** | 15,33            | 11,06           | 1,67            | 1,48            | 9,26              |
|                                      |                       | Arpa (s)*    | 0,93             | -               | -               | -               | 0,35              |
|                                      |                       | Arpa (k)**   | 3,37             | 7,33            | 1,04            | 2,96            | 3,91              |
|                                      |                       | Yulaf (k)**  | 0,09             | -               | -               | -               | 0,04              |
|                                      |                       | Mısır        | 0,19             | 0,64            | -               | 0,37            | 0,31              |
|                                      |                       | TOPLAM       | 30,71            | 31,20           | 22,92           | 11,66           | 25,86             |
|                                      | Endüstri<br>Bitkileri | Şekerpancarı | 5,03             | 5,72            | 4,38            | 0,19            | 4,17              |
|                                      |                       | Ayçiçeği     | 1,20             | 3,33            | -               | -               | 1,31              |
|                                      |                       | TOPLAM       | 6,23             | 9,05            | 4,38            | 0,19            | 5,48              |
| Ü<br>R<br>Ü<br>N<br>L<br>E<br>R<br>İ | Tarla<br>Sebzeleri    | Domates      | 0,20             | 0,13            | -               | -               | 0,11              |
|                                      |                       | Taze Fasulye | -                | 0,03            | -               | -               | 0,01              |
|                                      |                       | Hıyar        | -                | 0,03            | -               | -               | 0,01              |
|                                      |                       | Karpuz       | 0,08             | -               | -               | -               | 0,03              |
|                                      |                       | TOPLAM       | 0,28             | 0,19            | -               | -               | 0,16              |
|                                      | Yem<br>Bitkileri      | Fiğ          | 0,21             | 0,69            | 1,25            | -               | 0,47              |
| Yonca                                |                       | 0,04         | -                | -               | -               | 0,01            |                   |
| Korunga                              |                       | -            | 1,11             | -               | -               | 0,28            |                   |
| TOPLAM                               |                       | 0,25         | 1,80             | 1,25            | -               | 0,76            |                   |
| Baklagiller                          | Mercimek (k)          | 0,09         | 0,28             | -               | -               | 0,11            |                   |
|                                      | Nohut (s)             | -            | -                | 1,04            | -               | 0,18            |                   |
|                                      | Nohut (k)             | 1,04         | -                | -               | -               | 0,40            |                   |
|                                      | TOPLAM                | 1,13         | 0,28             | 1,04            | -               | 0,69            |                   |
| Yumru<br>Bitkiler                    | Kuru Soğan            | 12,06        | 17,43            | 18,12           | 12,04           | 14,46           |                   |
|                                      | Patates               | -            | 2,28             | -               | -               | 0,58            |                   |
|                                      | TOPLAM                | 12,06        | 19,71            | 18,12           | 12,04           | 15,04           |                   |
| TOPLAM                               |                       | 50,66        | 62,23            | 47,71           | 23,89           | 47,99           |                   |
| MEYVELER                             | Elma                  | 0,04         | 0,19             | -               | -               | 0,06            |                   |
|                                      | Şeftali               | 0,08         | -                | -               | -               | 0,04            |                   |
|                                      | Armut                 | 0,04         | 0,03             | -               | -               | 0,01            |                   |
|                                      | Kiraz                 | 0,02         | 0,11             | -               | -               | 0,04            |                   |
|                                      | Ceviz                 | 0,06         | 0,06             | -               | -               | 0,04            |                   |
|                                      | Bağ (üzüm)            | 0,04         | 0,06             | -               | -               | 0,03            |                   |
|                                      | TOPLAM                | 0,28         | 0,45             | -               | -               | 0,22            |                   |
| AĞAÇLIK                              | Kavak                 | 0,07         | 0,28             | -               | 0,44            | 0,18            |                   |
|                                      | TOPLAM                | 0,07         | 0,28             | -               | 0,44            | 0,18            |                   |
| GENEL TOPLAM                         |                       | 51,01        | *** 62,96        | 47,71           | 24,33           | 48,39           |                   |

\* suluda buğday ve arpa yetiştiriciliği

\*\* kuruda buğday, arpa ve yulaf yetiştiriciliği

\*\*\* 2. grupta 0.42 da/işletme'lik nadas alanı toplama dahil edilmemiştir

Çizelge 5.31. İncelenen İşletmelerde Yetiştirilen Ürünler ve Ekiliş-Dikiliş Alanlarının Oransal Dağılımı (%)

|   |                    | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |       |
|---|--------------------|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|-------|
|   |                    | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |       |
|   |                    | A                | B      | A            | B      | A            | B      | A            | B      | A              | B      |       |
| T<br>A<br>R<br>L<br>A<br><br>Ü<br>R<br>Ü<br>N<br>L<br>E<br>R<br>İ | Tahıllar           | Buğday (s)       | 35,17  | 21,17        | 39,01  | 19,33        | 88,17  | 42,36        | 58,75  | 28,15          | 46,37  | 24,78 |
|   |                    | Buğday (k)       | 49,92  | 30,05        | 35,45  | 17,57        | 7,29   | 3,50         | 12,69  | 6,08           | 35,81  | 19,14 |
|   |                    | Arpa (s)         | 3,03   | 1,82         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00           | 1,35   | 0,72  |
|   |                    | Arpa (k)         | 10,97  | 6,61         | 23,49  | 11,64        | 4,54   | 2,18         | 25,39  | 12,17          | 15,12  | 8,08  |
|   |                    | Yulaf (k)        | 0,29   | 0,18         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00           | 0,15   | 0,08  |
|   |                    | Mısır            | 0,62   | 0,37         | 2,05   | 1,02         | 0,00   | 0,00         | 3,17   | 1,52           | 1,20   | 0,64  |
|   |                    | TOPLAM           | 100,00 | 60,20        | 100,00 | 49,56        | 100,00 | 48,04        | 100,00 | 47,92          | 100,00 | 53,44 |
|   | Endüstri Bitkileri | Şekerpancarı     | 80,74  | 9,86         | 63,20  | 9,08         | 100,00 | 9,18         | 100,00 | 0,78           | 76,09  | 8,62  |
|   |                    | Ayçiçeği         | 19,26  | 2,35         | 36,80  | 5,29         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00           | 23,91  | 2,71  |
|   |                    | TOPLAM           | 100,00 | 12,21        | 100,00 | 14,37        | 100,00 | 9,18         | 100,00 | 0,78           | 100,00 | 11,33 |
|   | Tarla Sebzeleri    | Domates          | 71,43  | 0,39         | 68,42  | 0,20         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00           | 68,75  | 0,23  |
|   |                    | Taze Fasulye     | 0,00   | 0,00         | 15,79  | 0,05         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00           | 6,25   | 0,02  |
|   |                    | Hıyar            | 0,00   | 0,00         | 15,79  | 0,05         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00           | 6,25   | 0,02  |
|   |                    | Karpuz           | 28,57  | 0,16         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00           | 18,75  | 0,06  |
|   |                    | TOPLAM           | 100,00 | 0,55         | 100,00 | 0,30         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00           | 100,00 | 0,33  |
|   | Yem Bitkileri      | Fiğ              | 84,00  | 0,41         | 38,33  | 1,10         | 100,00 | 2,62         | 0,00   | 0,00           | 61,84  | 0,97  |
|   |                    | Yonca            | 16,00  | 0,08         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00           | 1,32   | 0,02  |
|   |                    | Korunga          | 0,00   | 61,67        | 1,76   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00           | 36,84  | 0,58  |
|   |                    | TOPLAM           | 100,00 | 0,49         | 100,00 | 2,86         | 100,00 | 2,62         | 0,00   | 0,00           | 100,00 | 1,57  |
|   | Baklagiller        | Mercimek (k)     | 7,96   | 0,18         | 100,00 | 0,44         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00           | 15,94  | 0,23  |
|   |                    | Nohut (s)        | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 100,00 | 2,18         | 0,00   | 0,00           | 26,09  | 0,37  |
|   |                    | Nohut (k)        | 92,04  | 2,04         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00           | 57,97  | 0,83  |
|   |                    | TOPLAM           | 100,00 | 2,22         | 100,00 | 0,44         | 100,00 | 2,18         | 0,00   | 0,00           | 100,00 | 1,43  |
|   | Yumru Bitkiler     | Kuru Soğan       | 100,00 | 23,64        | 88,43  | 27,69        | 100,00 | 37,98        | 100,00 | 49,49          | 96,14  | 29,88 |
|   |                    | Patates          | 0,00   | 0,00         | 11,57  | 3,62         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00           | 3,86   | 1,20  |
|   |                    | TOPLAM           | 100,00 | 23,64        | 100,00 | 31,31        | 100,00 | 37,98        | 100,00 | 49,49          | 100,00 | 31,08 |
|   | TOPLAM             |                  | -      | 99,31        | -      | 98,84        | -      | 100,00       | -      | 98,19          | -      | 99,18 |
| MEYVELER  | Elma               | 14,29            | 0,08   | 42,22        | 0,30   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 27,27          | 0,13   |       |
|   | Şeftali            | 28,57            | 0,16   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 18,18          | 0,08   |       |
|   | Armut              | 14,29            | 0,08   | 6,67         | 0,05   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 4,55           | 0,02   |       |
|   | Kiraz              | 7,14             | 0,04   | 24,45        | 0,18   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 18,18          | 0,08   |       |
|   | Ceviz              | 21,42            | 0,12   | 13,33        | 0,09   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 18,18          | 0,08   |       |
|   | Bağ (üzüm)         | 14,29            | 0,07   | 13,33        | 0,09   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 13,64          | 0,06   |       |
|   | TOPLAM             | 100,00           | 0,55   | 100,00       | 0,71   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 100,00         | 0,45   |       |
| AĞAÇLIK   | Kavak              | 100,00           | 0,14   | 100,00       | 0,45   | 0,00         | 0,00   | 100,00       | 1,81   | 100,00         | 0,37   |       |
|   | TOPLAM             | 100,00           | 0,14   | 100,00       | 0,45   | 0,00         | 0,00   | 100,00       | 1,81   | 100,00         | 0,37   |       |
| GENEL TOPLAM  |                    | -                | 100,00 | -            | 100,00 | -            | 100,00 | -            | 100,00 | -              | 100,00 |       |

A: Kendi toplamı içindeki yüzdesi (%)

B: Genel toplam içindeki yüzdesi (%)

Tarla ürünleri ekiliş alanı, toplam ekiliş-dikiliş alanları içerisinde ilk sırayı alırken (%99,18), bunu sırasıyla meyveler (%0,45) ve ağaçlık alanlar (%0,37) takip etmektedir.

Tarla ürünleri içerisinde ürün grupları itibariyle en büyük payı tahıllar almakta, bunu sırasıyla yumru bitkiler, endüstri bitkileri, yem bitkileri, baklagiller ve tarla sebzeleri izlemektedir.



Meyveler içerisinde ise işletme büyüklük grupları itibariyle farklı olmakla birlikte, işletmeler ortalamasında en fazla elma yetiştirilirken, bunu sırasıyla şeftali, kiraz, ceviz, bağ (üzüm) ve armut takip etmektedir.

Ağaçlık alan itibariyle sadece kavak tespit edilmiş olup, bunun dikiliş alanı da işletme büyüklük gruplarına göre 0,07 da ile 0,44 da arasında değişmektedir ve işletmeler ortalamasında ise 0,18 da olmaktadır.

### 5.1.5. İncelenen İşletmelerde Hayvansal Ürünler Üretim Durumu ve Üretimin Kullanılış (Değerlendiriliş) Şekli

İşletmelerde, gerek üretim dalları düzeyinde ve gerekse işletmelerin bir bütün olarak ekonomik analizi öncesinde, hayvansal üretimle ilgili fiziki bulguların ortaya konulması faydalı olacaktır. Bu itibarla incelenen işletmelerde hayvansal ürünlerin üretim miktarları ile üretimin kullanılış şekli ortaya konulmaya çalışılmıştır.

İncelenen işletmelerde hayvansal ürünlerden; süt, yapağı, yumurta ve hayvan gübresi üretimi (besi sığırcılığı üretim dalına ait üretim miktarı hariç) gerçekleştirilmiş olup, işletme başına üretim miktarları çizelge 5.32’de verilmiştir.

Çizelge 5.32. İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Hayvansal Ürünler Üretimi (kg) (\*)

|                |        |         | İŞLETME GRUPLARI |              |              |              |                |
|----------------|--------|---------|------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|                |        |         | 1. Grup (54)     | 2. Grup (36) | 3. Grup (24) | 4. Grup (27) | İşl.Ort. (141) |
|                |        |         | kg               | kg           | kg           | Kg           | kg             |
| Süt            | İnek   | Yerli   | 741,11           | 202,78       | 600,00       | 444,45       | 522,84         |
|                |        | Melez   | 4127,78          | 2894,44      | 3412,50      | 3768,89      | 3622,41        |
|                |        | Kültür  | 2083,33          | 2162,50      | 4550,00      | 7322,22      | 3526,60        |
|                |        | Toplam  | 6952,22          | 5259,72      | 8562,50      | 11535,56     | 7671,85        |
|                | Manda  | 255,56  | 25,00            | 412,50       | 592,59       | 287,94       |                |
|                | Koyun  | 138,89  | 166,67           | 0,00         | 111,11       | 117,02       |                |
|                | TOPLAM | 7346,67 | 5451,39          | 8975,00      | 12239,26     | 8076,81      |                |
| Yapağı         |        | 5,93    | 1,39             | 0,00         | 1,11         | 2,84         |                |
| Yumurta (adet) |        | 592,59  | 3119,44          | 291,67       | 166,67       | 1104,96      |                |
| Gübre          |        | 4805,56 | 4277,78          | 1125,00      | 962,96       | 3308,51      |                |

(\*) Sığır besiciliği üretim dalı hariç

İşletme büyüklük grupları itibariyle, işletme başına elde edilen süt miktarı farklı değerler almakla birlikte, işletmeler ortalamasında 8076,81 kg olarak tespit edilmiştir.

Toplam süt üretim miktarının; %6,48'ini yerli ırk, %44,85'ini melez ırk ve %43,66'sını kültür ırkı olmak üzere toplam %94,99'unu ineklerden edilmekte iken, manda sütünün payı %3,56 ve koyun sütünün payı ise %1,45'tir.

İşletmeler ortalaması itibariyle, yapağı üretimi 2,84 kg, yumurta üretimi 1104,96 adet ve hayvan gübresi üretimi ise 3308,51 kg olarak hesaplanmıştır.

İncelenen işletmelerde hayvansal ürünlerde verim durumu incelendiğinde (Çizelge 5.33), inek başına süt veriminin, yerli ve melez ırk ineklerde işletme büyüklük grupları itibariyle farklı değerler aldığı, buna karşın kültür ırkı süt ineklerinden elde edilen verimin ise işletme büyüklüğü ile giderek arttığı görülmektedir. İşletmeler ortalamasına göre ineklerde süt verimi; yerli ırklarda 1633,88 kg/baş, melez ırklarda 2533,15 kg/baş ve kültür ırklarında ise 4464,05 kg/baş olduğu saptanmıştır. İşletmeler ortalamasında mandalarda ise süt verimi 2214,92 kg/baş iken, koyunlarda bu değer 34,72 kg/baş'tır. Yapağı verimi 0,84 kg/baş ve yumurta verimi de tavuk başına 218,80 adet olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 5.33. İncelenen İşletmelerde Hayvansal rnlerde Verim Durumu (kg/baş) (\*)

|                |       |         | İŞLETME GRUPLARI |              |              |              |                |
|----------------|-------|---------|------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|                |       |         | 1. Grup (54)     | 2. Grup (36) | 3. Grup (24) | 4. Grup (27) | İşl.Ort. (141) |
|                |       |         | kg/baş           | kg/baş       | kg/baş       | kg/baş       | kg/baş         |
| Süt            | İnek  | Yerli   | 1543,98          | 1843,45      | 2068,97      | 1481,50      | 1633,88        |
|                |       | Melez   | 2532,38          | 2680,04      | 2337,33      | 2546,55      | 2533,15        |
|                |       | Kültür  | 3858,02          | 4080,19      | 4739,58      | 4947,45      | 4464,05        |
|                | Manda | 2839,56 | 312,50           | 2426,47      | 2693,59      | 2214,92      |                |
|                | Koyun | 18,04   | 200,81           | -            | 100,10       | 34,72        |                |
| Yapağı         |       |         | 0,77             | 1,67         | -            | 1,00         | 0,84           |
| Yumurta (adet) |       |         | 92,16            | 488,18       | 98,54        | 69,16        | 218,80         |

(\*) Sığır besiciliği üretim dalı hariç

İncelenen işletmelerde hayvansal ürünlerin kullanılış şekline ait değerler çizelge 5.34'te sunulmuştur. İşletme büyüklük grupları itibariyle ailede tüketilen hayvansal ürünlerin (süt ve yumurta) değerinin giderek arttığı ve işletmeler ortalamasında 203,51 Milyon TL olduğu saptanmıştır.

İşletmede kullanılan hayvansal ürünlerin değerinin ise işletme büyüklüğü ile giderek azaldığı ve işletmeler ortalamasında 46,77 Milyon TL olduğu görülmektedir.



Çizelge 5.34. İncelenen İşletmelerde Hayvansal Ürünlerin Kullanılış Şekli (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%) (\*)

|                                  |         | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|----------------------------------|---------|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|                                  |         | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|                                  |         | Değeri           | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri         | %      |
| Ailede Tüketilen                 | Süt     | 175,23           | 20,46  | 200,26       | 26,10  | 204,21       | 19,19  | 214,71       | 17,56  | 194,63         | 20,66  |
|                                  | Yumurta | 12,39            | 1,45   | 8,47         | 1,10   | 6,88         | 0,64   | 4,17         | 0,34   | 8,88           | 0,94   |
|                                  | TOPLAM  | 187,62           | 21,91  | 208,73       | 27,20  | 211,09       | 19,83  | 221,58       | 17,90  | 203,51         | 21,60  |
| İşçilere Verilen                 | Süt     | 0,00             | 0,00   | 12,86        | 1,68   | 134,50       | 12,64  | 199,62       | 16,12  | 64,40          | 6,84   |
|                                  | TOPLAM  | 0,00             | 0,00   | 12,86        | 1,68   | 134,50       | 12,64  | 199,62       | 16,12  | 64,40          | 6,84   |
| İşletmede Kullanılan             | Süt     | 33,47            | 3,91   | 27,99        | 3,65   | 18,34        | 1,72   | 15,93        | 1,29   | 26,13          | 2,77   |
|                                  | Gübre   | 36,11            | 4,22   | 11,94        | 1,55   | 11,25        | 1,06   | 9,63         | 0,77   | 20,64          | 2,19   |
|                                  | TOPLAM  | 69,58            | 8,13   | 39,93        | 5,20   | 29,59        | 2,78   | 25,56        | 2,06   | 46,77          | 4,96   |
| Satılan                          | Süt     | 564,94           | 65,97  | 415,80       | 54,19  | 689,08       | 64,75  | 785,85       | 63,47  | 590,29         | 62,66  |
|                                  | Yumurta | 0,69             | 0,08   | 55,00        | 7,17   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 14,31          | 1,52   |
|                                  | Yapağı  | 22,22            | 2,59   | 4,17         | 0,54   | 0,00         | 0,00   | 5,56         | 0,45   | 10,64          | 1,13   |
|                                  | Gübre   | 11,30            | 1,32   | 30,83        | 4,02   | 0,00         | 0,00   | 0,00         | 0,00   | 12,20          | 1,29   |
|                                  | TOPLAM  | 599,15           | 69,96  | 505,80       | 65,92  | 689,08       | 64,75  | 791,41       | 63,92  | 627,44         | 66,60  |
| HAYVANSAL ÜRÜNLER DEĞERİ TOPLAMI |         | 856,35           | 100,00 | 767,32       | 100,00 | 1064,25      | 100,00 | 1238,17      | 100,00 | 942,12         | 100,00 |

(\*) Sığır besiciliği üretim dalı hariç

Satılan ürünlerin (süt, yumurta, yapağı ve gübre) değerleri ise işletme büyüklük grupları itibariyle farklı değerlere sahip olup, genel ortalamada 627,44 Milyon TL'dir.

İncelenen işletmelerde, işletmeler ortalaması itibariyle hayvansal ürünler değeri toplamının; %20,66'sı süt ve %0,94'ü yumurta olmak üzere toplam %21,60'ı ailede tüketilmekte; %6,84'ü (sadece süt ürünü) işçilere verilmekte; %2,77'si süt ve %2,19'u gübre olmak üzere toplam %4,96'sı işletmede kullanılmakta; %62,66'sı süt, %1,52'si yumurta, %1,13'ü yapağı ve %1,29'u gübre olmak üzere toplam %66,60'ı ise satılmaktadır. Satılan ürün değeri, tüm işletme grupları itibariyle %63,92 ile %69,96 arasında değişmekle birlikte, en yüksek paya sahiptir.

## 5.2. İncelenen İşletmelerin Yıllık Faaliyet Sonuçları

Yıllık faaliyet sonuçları, işletmelerin bir üretim periyodunda tarımsal uğraşları sonucu ortaya çıkan ekonomik göstergeleri içermekte ve işletmelerin bu uğraşlarından ekonomik anlamda ne ölçüde etkinlik sağlayabildiklerini ifade etmektedir (Esengün, 1990). Diğer bir ifadeyle yıllık faaliyet sonuçları, işletmenin tarımsal üretim neticesinde ne ölçüde başarılı olduklarını belirlemek amacıyla ortaya konulmaktadır.

Bu nedenle bu kısımda, incelenen işletmelerle ilgili yıllık faaliyet sonuçları ortaya konulmuş ve işletme büyüklük grupları itibariyle karşılaştırmalar yapılarak genel yorumlara yer verilmiştir.

Araştırmada yıllık faaliyet sonuçları iki farklı yaklaşımla ele alınmıştır. Birinci yaklaşımda, üretim dalları düzeyindeki ekonomik bulgular ortaya konulmuş ve yorumlanmıştır. İkinci yaklaşımda ise, işletme bir bütün olarak ele alınarak işletme sonuçları incelenmiştir.

### **5.2.1. Üretim Dallarını İtibariyle Faaliyet Sonuçları**

Üretim dalları itibariyle faaliyet sonuçlarının tespiti ve analizinde, brüt marj analiz tekniğı kullanılmıştır. Bu yöntem sonucu elde edilen bulgular, daha çok işletmenin kısa dönem planlarında (işletmelerin planlanmasında üretim dallarının seçiminde kullanılacak verileri sağlamada) kullanılmaktadır. Bu analizde, işletmelerin üretim deseninde yer alan ürünlerin, ürün gruplarının veya üretim dallarının birbirlerine göre nispi karlılık durumları ortaya konulmuştur.

İşletmelerde üretim dalları düzeyindeki analizlerde önce, hayvancılık şubesinin brüt üretim değerleri, değişken masrafları ve brüt marjları ile bu değerlerin teknik birim başına (BBHB başına) düşen değerleri hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerin yoğun olarak sığır besiciliğı yapmaları nedeniyle, bitkisel üretim dalına ait brüt üretim değeri, değişken masraf ve brüt marj değerleri detaylı gösterilmemiştir. Bitkisel üretim dalına ilişkin varyant sayısının yetersiz oluşu sonucu bu yöntem başvurulmuştur. Aksi durumda araştırmanın yanıltıcı sonuçlara ulaşabileceğı varsayılmıştır. Ayrıca araştırmanın temel amacı, sığır besiciliğı üretim faaliyetini kapsadığından, kapsam dışına çıkılmamasına özen gösterilmiştir.

İşletmelerin tarımsal faaliyet sonucu elde ettikleri bitkisel ve hayvansal ürünlerin değerleri ile yıl içerisinde meydana gelen prodüktif değer artışları (envanter kıymet artışları) toplanarak gayrisafi üretim değeri (Açıl, 1980) (brüt üretim değeri) bulunmuştur.

### 5.2.1.1. Hayvancılık Üretim Dallarında (Sığır Besiciliği Üretim Dalı Hariç) Brüt Üretim Değeri

İncelenen işletmelerde hayvancılık üretim dallarına ilişkin brüt üretim değeri ve oransal dağılımı çizelge 5.35’de verilmiştir.

Çizelge 5.35. İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Hayvancılık Üretim Dallarının Brüt Üretim Değeri (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%) (\*)

|  |                        |                        | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|--|------------------------|------------------------|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|  |                        |                        | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|  |                        |                        | Değeri           | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri         | %      |
| Süt Sığırcılığı                                    | Yerli                  | Süt Geliri             | 80,99            | 7,89   | 26,94        | 2,77   | 68,25        | 5,75   | 40,00        | 2,79   | 57,18          | 5,11   |
|  |                        | Gübre Geliri           | 8,24             | 0,80   | 3,33         | 0,34   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | 4,01           | 0,36   |
|  |                        | Envanter Kıymet Artışı | 21,30            | 2,08   | 4,31         | 0,44   | 14,58        | 1,23   | 50,07        | 3,50   | 22,09          | 1,98   |
|  |                        | TOPLAM                 | 110,53           | 10,77  | 34,58        | 3,55   | 82,83        | 6,98   | 90,07        | 6,29   | 83,28          | 7,45   |
|  | Melez                  | Süt Geliri             | 433,33           | 42,21  | 341,83       | 35,08  | 374,25       | 31,54  | 386,89       | 27,02  | 391,02         | 34,95  |
|  |                        | Gübre Geliri           | 30,56            | 2,98   | 25,28        | 2,59   | 3,33         | 0,28   | 4,82         | 0,34   | 19,58          | 1,75   |
|  |                        | Envanter Kıymet Artışı | 109,54           | 1,07   | 139,58       | 14,33  | 56,67        | 4,77   | 35,56        | 2,48   | 94,05          | 8,41   |
|  |                        | TOPLAM                 | 573,43           | 55,86  | 506,69       | 52,00  | 434,25       | 36,59  | 427,27       | 29,84  | 504,65         | 45,11  |
|  | Kültür                 | Süt Geliri             | 213,06           | 20,76  | 256,04       | 26,28  | 561,63       | 47,32  | 721,56       | 50,40  | 380,73         | 34,03  |
|  |                        | Gübre Geliri           | 3,52             | 0,34   | 11,67        | 1,20   | 6,25         | 0,53   | 4,82         | 0,34   | 6,31           | 0,56   |
|  |                        | Envanter Kıymet Artışı | 33,80            | 3,29   | 45,84        | 4,70   | 45,83        | 3,86   | 88,52        | 6,18   | 49,40          | 4,42   |
|  |                        | TOPLAM                 | 250,38           | 24,39  | 313,55       | 32,18  | 613,71       | 51,71  | 814,90       | 56,92  | 436,44         | 39,01  |
| TOPLAM   |                        |                        | 934,34           | 91,02  | 854,82       | 87,73  | 1130,79      | 95,28  | 1332,24      | 93,05  | 1024,37        | 91,57  |
| Manda  | Süt Geliri             | 26,44                  | 2,57             | 12,08  | 1,24         | 42,00  | 3,54         | 59,26  | 4,14         | 31,71  | 2,84           |        |
|  | Gübre Geliri           | 3,15                   | 0,31             | 2,50   | 0,26         | 1,67   | 0,14         | -      | 0,00         | 2,13   | 0,19           |        |
|  | Envanter Kıymet Artışı | 2,96                   | 0,29             | 2,08   | 0,21         | 4,17   | 0,35         | 11,11  | 0,77         | 4,50   | 0,40           |        |
|  | TOPLAM                 | 32,55                  | 3,17             | 16,66  | 1,71         | 47,84  | 4,03         | 70,37  | 4,91         | 38,34  | 3,43           |        |
| Koyun  | Süt Geliri             | 19,82                  | 1,93             | 20,00  | 2,05         | -      | 0,00         | 11,11  | 0,77         | 14,82  | 1,33           |        |
|  | Yapağı                 | 22,22                  | 2,16             | 4,17   | 0,43         | -      | 0,00         | 5,56   | 0,39         | 10,64  | 0,95           |        |
|  | Gübre Geliri           | 1,94                   | 0,19             | -      | 0,00         | -      | 0,00         | -      | 0,00         | 0,75   | 0,07           |        |
|  | Envanter Kıymet Artışı | 0,93                   | 0,09             | 12,50  | 1,28         | -      | 0,00         | 7,41   | 0,52         | 4,96   | 0,44           |        |
|  | TOPLAM                 | 44,91                  | 4,37             | 36,67  | 3,76         | -      | 0,00         | 24,08  | 1,68         | 31,17  | 2,79           |        |
| Tavuk  | Yumurta Geliri         | 13,08                  | 1,28             | 63,47  | 6,51         | 6,88   | 0,58         | 4,17   | 0,29         | 23,18  | 2,07           |        |
|  | Envanter Kıymet Artışı | 1,65                   | 0,16             | 2,78   | 0,29         | 1,25   | 0,11         | 0,93   | 0,07         | 1,60   | 0,14           |        |
|  | TOPLAM                 | 14,73                  | 1,44             | 66,25  | 6,80         | 8,13   | 0,69         | 5,10   | 0,36         | 24,78  | 2,21           |        |
| HAYVANCILIK ÜRETİM DALI BRÜT ÜRETİM DEĞERİ TOPLAMI |                        |                        | 1026,53          | 100,00 | 974,41       | 100,00 | 1186,76      | 100,00 | 1431,79      | 100,00 | 1118,66        | 100,00 |

(\*) Sığır Besiciliği Üretim Dalı Hariç

Süt sığırcılığı üretim dalına ilişkin brüt üretim değeri; süt, gübre ve envanter kıymet artışından meydana gelmektedir ve bu değerler sığır ırkları itibariyle incelenmiştir.

Yerli ve melez ırklara ait toplam brüt üretim değerleri işletme büyüklüğü ile azalış göstermektedir ve bu değerler işletmeler ortalamasında sırasıyla 83,28 Milyon TL ile 504,65 Milyon TL olarak hesaplanmıştır. Buna karşın kültür ırkı süt sığırcılığında ise, işletme büyüklük grupları itibariyle brüt üretim değeri artmakta olup, işletmeler ortalamasında 436,44 Milyon TL olarak tespit edilmiştir.

Her üç ırk grubunda da süt satışı en büyük gelir kalemini oluşturmaktadır. Bunu ikinci olarak envanter kıymet artışı izlemektedir.

Manda üretim dalında brüt üretim değeri toplamı; süt ve gübre gelirleri ile birlikte envanter kıymet artışından meydana gelmektedir ve bu değer işletmeler ortalamasında 38,34 Milyon TL olarak hesaplanmıştır. Yine bu üretim dalında süt satışı en büyük gelir kaynağı durumundadır.

Koyunculuk üretim dalında; süt, yapağı ve gübre gelirleri ile envanter kıymet artışı brüt üretim değerini oluşturmaktadır. İşletme büyüklük grupları itibariyle, koyunculuk üretiminin brüt üretim değeri azalma göstermektedir ve işletmeler ortalamasında 31,17 Milyon TL'dir. İşletmeler ortalamasına göre en fazla gelir süt satışlarından sağlanmaktadır.

Tavuk (kümes hayvancılığı) üretiminin brüt üretim değeri ise, yumurta geliri ile envanter kıymet artışı toplamına eşit olmaktadır. Yumurta geliri, tüm işletme gruplarında çok büyük bir pay almaktadır.

İşletmeler ortalamasına göre, hayvancılık üretim dalı brüt üretim değerinin; %7,45'i yerli ırk, %45,11'i melez ırk ve %39,01'i kültür ırkı olmak üzere toplam %91,57'si süt sığırcılığı üretim dalı tarafından sağlanırken, diğer üretim dalları itibariyle mandacılığın payı %3,43, koyunculüğün payı %2,79 ve tavukçuluğun payı ise %2,21'dir.

#### **5.2.1.2. Sığır Besiciliği Üretim Dalı Brüt Üretim Değeri**

İncelenen işletmelerde sığır besiciliğinde brüt üretim değeri; hayvan satış gelirleri ile gübre değerinden oluşmaktadır.

İşletmelerde sığır besiciliği üretim dalına ilişkin işletme başına düşen brüt üretim değerleri ve oransal dağılımı çizelge 5.36'da verilmiştir. Sığır besiciliği brüt üretim değeri toplamı, işletme büyüklüğü ile giderek artan bir seyir göstermektedir. İşletme büyüklük grupları itibariyle değişmekle birlikte işletmeler ortalamasında, toplam brüt üretim değerinin; %99,69'u hayvan satışı gelirlerinden oluşmaktadır. Toplam brüt üretim değeri

İçerisinde ırkların payları incelendiğinde; yerli ırkın %20,54, melez ırkın %17,74, kültür ırkının %60,68 ve mandanın %1,04 olduğu görülmektedir.

Çizelge 5.36. İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Sığır Besiciliği Üretim Dalı Brüt Üretim Değeri (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)

|             |                      | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|-------------|----------------------|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|             |                      | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|             |                      | Değeri           | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri         | %      |
| Yerli       | Hayvan Satışı Geliri | 778,62           | 29,20  | 1965,72      | 18,01  | 4341,82      | 23,03  | 11025,45     | 19,45  | 3650,37        | 20,42  |
|             | Gübre Geliri         | 14,63            | 0,55   | 13,89        | 0,13   | 15,42        | 0,08   | 44,45        | 0,07   | 20,29          | 0,12   |
|             | TOPLAM               | 793,25           | 29,75  | 1979,61      | 18,14  | 4357,24      | 23,11  | 11069,90     | 19,52  | 3670,66        | 20,54  |
| Melez       | Hayvan Satışı Geliri | 1196,58          | 44,88  | 2911,28      | 26,67  | 4444,59      | 23,58  | 6244,12      | 11,01  | 3153,78        | 17,64  |
|             | Gübre Geliri         | 13,52            | 0,50   | 5,56         | 0,06   | 6,25         | 0,03   | 48,15        | 0,09   | 16,88          | 0,10   |
|             | TOPLAM               | 1210,10          | 45,38  | 2916,84      | 26,73  | 4450,84      | 23,61  | 6292,27      | 11,10  | 3170,66        | 17,74  |
| Kültür      | Hayvan Satışı Geliri | 656,04           | 24,60  | 5991,38      | 54,90  | 9180,35      | 48,70  | 39089,94     | 68,94  | 10828,88       | 60,59  |
|             | Gübre Geliri         | 6,94             | 0,27   | 26,11        | 0,23   | 18,75        | 0,10   | 22,22        | 0,04   | 16,77          | 0,09   |
|             | TOPLAM               | 662,98           | 24,87  | 6017,49      | 55,13  | 9199,10      | 48,80  | 39112,16     | 68,98  | 10845,65       | 60,68  |
| Manda       | Hayvan Satışı Geliri | -                | 0,00   | -            | 0,00   | 843,75       | 4,35   | 222,22       | 0,39   | 186,17         | 1,04   |
|             | Gübre Geliri         | -                | 0,00   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | 3,70         | 0,01   | 0,71           | 0,00   |
|             | TOPLAM               | -                | 0,00   | -            | 0,00   | 843,75       | 4,48   | 225,92       | 0,40   | 186,88         | 1,04   |
| GENEL TOPL. | Hayvan Satışı Geliri | 2631,24          | 88,78  | 10868,38     | 96,82  | 18810,51     | 96,92  | 56581,73     | 95,78  | 17819,20       | 95,72  |
|             | Gübre Geliri         | 35,09            | 1,18   | 45,56        | 0,40   | 40,42        | 0,21   | 118,52       | 0,20   | 54,65          | 0,29   |
|             | TOPLAM               | 2666,33          | 100,00 | 10913,94     | 100,00 | 18850,93     | 100,00 | 56700,25     | 100,00 | 17873,85       | 100,00 |

Tüm işletme gruplarında en büyük gelir kaynağı doğal olarak hayvan satışlarıdır.

İşletme büyüklük grupları itibariyle, yerli, melez ve kültür ırklarına ait brüt üretim değerleri artış gösterirken, mandanın değeri ise azalmaktadır.

İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında ırklar itibariyle hayvan başına brüt üretim değerleri incelendiğinde (Çizelge 5.37); yerli ve melez ırklarda hayvan başına brüt üretim değerinin işletme büyüklük grupları itibariyle farklı değerler aldığı, buna karşın kültür ırklarında artış ve mandalarda ise azalış gösterdiği görülmektedir. İşletmeler ortalamasında hayvan başına brüt üretim değeri; yerli ırklarda 328,32 Milyon TL, melez ırklarda 351,51 Milyon TL, kültür ırklarında 497,51 Milyon TL ve mandalarda 406,26 Milyon TL olarak hesaplanmıştır. Hayvan başına en yüksek brüt üretim değeri 4. grup işletmelerde 520,74 Milyon TL ile kültür ırkı hayvanlardan sağlanmıştır.

İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında ırklar itibariyle BBHB başına elde edilen brüt üretim değerleri çizelge 5.38'de sunulmuştur. İşletmeler ortalamasına göre BBHB başına elde edilen brüt üretim değeri; yerli ırklarda 447,10 Milyon TL, melez ırklarda 447,20 Milyon TL, kültür ırklarında 487,66 Milyon TL ve mandalarda ise 381,39

Milyon TL olarak saptanmıştır. BBHB başına en yüksek brüt üretim değeri, 1. grup işletmelerde melez ırklardan elde edilmiştir.

Çizelge 5.37. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalının Hayvan Başına Brüt Üretim Değeri (Milyon TL/baş)

|        |                      | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--------|----------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|        |                      | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
|        |                      | Değeri           | Değeri          | Değeri          | Değeri          | Değeri            |
| Yerli  | Hayvan Satışı Geliri | 271,30           | 267,81          | 304,69          | 365,20          | 326,51            |
|        | Gübre Geliri         | 5,10             | 1,89            | 1,08            | 1,47            | 1,81              |
|        | TOPLAM               | 276,40           | 269,70          | 305,77          | 366,67          | 328,32            |
| Melez  | Hayvan Satışı Geliri | 300,65           | 389,73          | 344,01          | 352,78          | 349,64            |
|        | Gübre Geliri         | 3,40             | 0,74            | 0,49            | 2,72            | 1,87              |
|        | TOPLAM               | 304,05           | 390,47          | 344,50          | 355,50          | 351,51            |
| Kültür | Hayvan Satışı Geliri | 417,86           | 458,05          | 449,80          | 520,44          | 496,74            |
|        | Gübre Geliri         | 4,42             | 2,00            | 0,92            | 0,30            | 0,77              |
|        | TOPLAM               | 422,28           | 460,05          | 450,72          | 520,74          | 497,51            |
| Manda  | Hayvan Satışı Geliri | -                | -               | 448,80          | 300,30          | 404,72            |
|        | Gübre Geliri         | -                | -               | -               | 5,00            | 1,54              |
|        | TOPLAM               | -                | -               | 448,80          | 305,30          | 406,26            |

Çizelge 5.38. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalının BBHB Başına Brüt Üretim Değeri (Milyon TL/BBHB)

|        |                      | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--------|----------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|        |                      | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
|        |                      | Değeri           | Değeri          | Değeri          | Değeri          | Değeri            |
| Yerli  | Hayvan Satışı Geliri | 425,48           | 438,78          | 438,57          | 450,94          | 444,63            |
|        | Gübre Geliri         | 7,99             | 3,10            | 1,56            | 1,82            | 2,47              |
|        | TOPLAM               | 433,47           | 441,88          | 440,13          | 452,76          | 447,10            |
| Melez  | Hayvan Satışı Geliri | 488,40           | 460,65          | 448,95          | 420,20          | 444,82            |
|        | Gübre Geliri         | 5,52             | 0,88            | 0,63            | 3,24            | 2,38              |
|        | TOPLAM               | 493,92           | 461,53          | 449,58          | 423,44          | 447,20            |
| Kültür | Hayvan Satışı Geliri | 478,86           | 521,44          | 491,46          | 479,57          | 486,91            |
|        | Gübre Geliri         | 5,07             | 2,27            | 1,00            | 0,27            | 0,75              |
|        | TOPLAM               | 483,93           | 523,71          | 492,46          | 479,84          | 487,66            |
| Manda  | Hayvan Satışı Geliri | -                | -               | 428,30          | 284,90          | 379,94            |
|        | Gübre Geliri         | -                | -               | -               | 4,74            | 1,45              |
|        | TOPLAM               | -                | -               | 428,30          | 289,64          | 381,39            |



### 5.2.1.3. Hayvancılık Üretim Dallarında (Sığır Besiciliği Üretim Dalı Hariç) Değişken Masraflar

İncelenen işletmelerde hayvancılık üretim dallarında işletme başına düşen değişken masraflar ve bu masrafların oransal dağılımı çizelge 5.39'da sunulmuştur.

Çizelge 5.39. İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Hayvancılık Üretim Dallarının Değişken Masrafları (Milyon TL) (\*)

|   |        | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|---|--------|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|   |        | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|   |        | Değeri           | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri         | %      |
| Süt Sığırcılığı                                 | Yerli  | 60,51            | 12,44  | 5,61         | 1,24   | 73,41        | 11,09  | 32,96        | 3,55   | 43,41          | 7,33   |
|   | Melez  | 288,67           | 59,32  | 273,86       | 60,49  | 269,13       | 40,65  | 368,16       | 39,65  | 296,78         | 50,09  |
|   | Kültür | 84,11            | 17,28  | 140,33       | 30,99  | 277,26       | 41,87  | 448,90       | 48,35  | 201,19         | 33,96  |
|   | TOPLAM | 433,29           | 89,04  | 419,80       | 92,73  | 619,80       | 93,61  | 850,02       | 91,55  | 541,38         | 91,38  |
| Manda   |        | 13,54            | 2,78   | 11,49        | 2,54   | 39,63        | 5,99   | 69,24        | 7,46   | 28,12          | 4,75   |
| Koyun   |        | 30,69            | 6,31   | 3,75         | 0,83   | -            | 0,00   | 7,41         | 0,80   | 14,13          | 2,38   |
| Tavuk   |        | 9,09             | 1,87   | 17,69        | 3,90   | 2,71         | 0,40   | 1,83         | 0,19   | 8,81           | 1,49   |
| HAYVANCILIK ÜRETİM DALI DEĞİŞKEN MASRAF TOPLAMI |        | 486,61           | 100,00 | 452,73       | 100,00 | 662,14       | 100,00 | 928,50       | 100,00 | 592,44         | 100,00 |

(\*) Sığır Besiciliği Üretim Dalı Hariç

Süt sığırcılığına ilişkin değişken masraflar, işletme büyüklük grupları itibariyle artış göstermekte olup, bu değer işletmeler ortalaması itibariyle 541,38 Milyon TL olarak tespit edilmiştir. Hayvan ırkları itibariyle durum incelendiğinde ise değişken masraflar; yerli ırklarda 43,41 Milyon TL, melez ırklarda 296,78 Milyon TL ve kültür ırklarında 201,19 Milyon TL'dir.

Manda üretim dalında, işletme başına düşen değişken masraflar, işletme büyüklük grupları itibariyle 11,49 Milyon TL ile 69,24 Milyon TL arasında değişmektedir ve bu değer işletmeler ortalamasında 28,12 Milyon TL olarak saptanmıştır.

İşletmeler ortalamasına göre işletme başına düşen değişken masraflar, koyunculuk üretim dalında 14,13 Milyon TL ve kümes hayvancılığı (tavuk) üretim dalında ise 8,81 Milyon TL olarak hesaplanmıştır.



Hayvancılık üretim dalı değişken masraflar toplamı, işletme büyüklük gruplarında değişik değerler almakla birlikte, işletmeler ortalaması itibariyle 592,44 Milyon TL'dir. Bu değer; %7,33'ü yerli ırk, %50,09'u melez ırk, %33,96'sı kültür ırkı hayvanlarda olmak üzere toplam %91,38'i süt sığırcılığına ait iken, bunu sırasıyla %4,75 ile manda, %2,38 ile koyun ve %1,49 ile kümes hayvancılığı üretim dalları izlemektedir.

İşletmeler ortalamasına göre, hayvancılık üretim dallarına ait değişken masrafların toplam değişken masraflar içerisindeki payları ise; süt sığırcılığında %3,56, mandacılıkta %0,18, koyunculukta %0,09 ve kümes hayvancılığında ise %0,06 olarak saptanmıştır.

#### 5.2.1.4. Sığır Besiciliği Üretim Dalında Değişken Masraflar

İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalı itibariyle işletme başına düşen değişken masraflar ve bu masrafların oransal dağılımının verildiği çizelge 5.40 incelendiğinde; işletme büyüklüğü arttıkça işletme başına düşen değişken masrafların da arttığı görülmektedir. Bu durum yerli, melez ve kültür ırkı sığır besi işletmelerinde de görülürken, manda besisinde ise azalış söz konusudur.

Çizelge 5.40. İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Sığır Besiciliği Üretim Dalı Değişken Masrafları (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)

|        | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|--------|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|        | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|        | Değeri           | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri         | %      |
| Yerli  | 753,39           | 33,66  | 1579,16      | 21,93  | 3612,16      | 24,88  | 8435,01      | 20,30  | 2921,77        | 22,26  |
| Melez  | 1008,57          | 45,06  | 2145,13      | 29,78  | 3772,94      | 25,98  | 5451,77      | 13,12  | 2620,11        | 19,97  |
| Kültür | 476,14           | 21,28  | 3478,19      | 48,29  | 6491,57      | 44,71  | 27459,33     | 66,09  | 7433,52        | 56,64  |
| Manda  | -                | 0,00   | -            | 0,00   | 643,97       | 4,43   | 202,30       | 0,49   | 148,35         | 1,13   |
| TOPLAM | 2238,10          | 100,00 | 7202,48      | 100,00 | 14520,64     | 100,00 | 41548,41     | 100,00 | 13123,75       | 100,00 |

İşletmeler ortalamasına göre sığır besiciliği üretim dalında toplam 13123,75 Milyon TL olarak gerçekleşen değişken masrafların en büyük kısmını %56,64 ile kültür ırkı besi hayvanlarına yapılan masraflar oluştururken, bunu sırasıyla %22,26 ile yerli ırk, %19,97 ile melez ırk ve %1,13 ile manda ırkı hayvanlarına yapılan masraflar takip etmektedir. Dikkati çeken nokta, en küçük (1. grup) işletme grubunda en düşük payı %21,28 ile kültür ırkı ve en yüksek payı %45,06 ile melez ırk alırken, en büyük (4. grup) işletme grubunda ise melez ırkın payı %13,12 ve kültür ırkının payı ise %66,09'dur.

İşletmeler ortalamasına göre, hayvan başına düşen değişken masraflar; yerli ırklarda 261,34 Milyon TL, melez ırklarda 290,48 Milyon TL, kültür ırklarında 340,99 Milyon TL ve mandalarda 322,50 Milyon TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 5.41).

Çizelge 5.41. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalının Hayvan Başına Değişken Masrafları (Milyon TL/baş)

|        | İŞLETME GRUPLARI |              |              |              |                |
|--------|------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|        | 1. Grup (54)     | 2. Grup (36) | 3. Grup (24) | 4. Grup (27) | İşl.Ort. (141) |
|        | Değeri           | Değeri       | Değeri       | Değeri       | Değeri         |
| Yerli  | 262,51           | 215,14       | 253,49       | 279,40       | 261,34         |
| Melez  | 253,41           | 287,17       | 292,02       | 308,01       | 290,48         |
| Kültür | 303,27           | 265,92       | 318,06       | 365,59       | 340,99         |
| Manda  | -                | -            | 342,54       | 273,38       | 322,50         |

BBHB başına düşen değişken masraflar ise işletmeler ortalamasında; yerli ırklarda 355,88 Milyon TL, melez ırklarda 369,55 Milyon TL, kültür ırklarında 334,24 Milyon TL ve mandalarda 302,76 Milyon TL'dir (Çizelge 5.42).

Çizelge 5.42. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalının BBHB Başına Değişken Masrafları (Milyon TL/BBHB)

|        | İŞLETME GRUPLARI |              |              |              |                |
|--------|------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|        | 1. Grup (54)     | 2. Grup (36) | 3. Grup (24) | 4. Grup (27) | İşl.Ort. (141) |
|        | Değeri           | Değeri       | Değeri       | Değeri       | Değeri         |
| Yerli  | 411,69           | 352,49       | 364,86       | 344,99       | 355,88         |
| Melez  | 411,66           | 339,42       | 381,11       | 366,88       | 369,55         |
| Kültür | 347,55           | 302,71       | 347,51       | 336,88       | 334,24         |
| Manda  | -                | -            | 326,89       | 259,36       | 302,76         |

İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalındaki değişken masrafların masraf unsurları itibariyle dağılımı çizelge 5.43'de verilmiştir. Tüm işletme gruplarında en yüksek masraf unsuru olarak hayvan alım değeri saptanmıştır. İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalındaki değişken masraflar, işletmeler ortalamasında 13123,75 Milyon TL'dir. Bu değer içerisinde en yüksek payı %55,62 ile hayvan alım değeri alırken, bunu sırasıyla %29,56 ile yem, %7,68 ile geçici işçilik, %2,42 ile veteriner-ilaç, %1,42 ile hayvan nakliye, %0,83 ile yem taşıma, %0,53 ile aydınlatma, %0,37 ile stopaj, %0,37 ile otel-konaklama, %0,35 ile su, %0,26 ile aşım, %0,25 ile dezenfeksiyon, %0,25 ile zincir-yular, %0,06 ile belediye harç-resim, %0,02 ile borsa-komisyon ve %0,01 ile hayvan yükleme-boşaltma işçilik masrafları izlemektedir.

Çizelge 5.43. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalı Değişken Masrafların Masraf Unsurları İtibariyle Dağılımı (Milyon TL ve %)

| MASRAFLAR<br>UNSURLARI   | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|--|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|  | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|  | Değeri           | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri         | %      |
| Yem  | 724,02           | 32,35  | 1789,63      | 24,85  | 5134,34      | 35,36  | 11859,90     | 28,54  | 3879,18        | 29,56  |
| Yem Taşıma   | 41,69            | 1,86   | 78,35        | 1,09   | 147,69       | 1,02   | 249,00       | 0,60   | 108,79         | 0,83   |
| Veteriner – İlaç   | 70,30            | 3,14   | 194,93       | 2,71   | 423,12       | 2,91   | 883,33       | 2,13   | 317,86         | 2,42   |
| Aşım   | 9,64             | 0,43   | 26,62        | 0,37   | 30,63        | 0,21   | 97,59        | 0,23   | 34,39          | 0,26   |
| Geçici İşçilik   | 388,00           | 17,34  | 901,67       | 12,52  | 1270,00      | 8,74   | 2158,70      | 5,20   | 1008,36        | 7,68   |
| Hayvan Nakliye   | 44,15            | 1,97   | 79,81        | 1,11   | 237,50       | 1,64   | 565,63       | 1,36   | 186,02         | 1,42   |
| Borsa – Komisyon   | 0,37             | 0,02   | 0,28         | 0,00   | 4,58         | 0,03   | 7,41         | 0,02   | 2,41           | 0,02   |
| Stopaj   | 7,55             | 0,34   | 25,77        | 0,36   | 0,50         | 0,00   | 200,70       | 0,48   | 47,99          | 0,37   |
| Otel – Konaklama   | 16,63            | 0,75   | 34,86        | 0,48   | 32,92        | 0,23   | 146,80       | 0,35   | 48,98          | 0,37   |
| Hayvan Yükleme –<br>Boşaltma İşçilik                             | 2,78             | 0,13   | 1,39         | 0,02   | 1,67         | 0,01   | -            | 0,00   | 1,70           | 0,01   |
| Belediye Harç – Resim  | 2,95             | 0,13   | 6,19         | 0,09   | 9,96         | 0,07   | 19,15        | 0,05   | 8,08           | 0,06   |
| Aydınlatma   | 19,29            | 0,86   | 49,97        | 0,69   | 101,63       | 0,70   | 168,41       | 0,41   | 69,69          | 0,53   |
| Dezenfeksiyon  | 24,10            | 1,08   | 26,61        | 0,37   | 31,83        | 0,22   | 57,22        | 0,14   | 32,40          | 0,25   |
| Zincir – Yular   | 10,38            | 0,46   | 24,87        | 0,34   | 39,79        | 0,27   | 78,77        | 0,19   | 32,18          | 0,25   |
| Su   | 12,62            | 0,56   | 25,14        | 0,35   | 66,25        | 0,46   | 121,93       | 0,29   | 45,88          | 0,35   |
| Hayvan Alım Değeri   | 863,63           | 38,58  | 3936,39      | 54,65  | 6988,23      | 48,13  | 24933,87     | 60,01  | 7299,84        | 55,62  |
| TOPLAM   | 2238,10          | 100,00 | 7202,48      | 100,00 | 14520,64     | 100,00 | 41548,41     | 100,00 | 13123,75       | 100,00 |
| Hayvan Başına Düşen<br>Değişken Masraf Tutarı<br>(Milyon TL/baş) | 265,81           |        | 258,25       |        | 293,58       |        | 335,77       |        | 309,09         |        |
| BBHB Başına Düşen<br>Değişken Masraf Tutarı<br>(Milyon TL/BBHB)  | 396,12           |        | 323,13       |        | 358,98       |        | 341,68       |        | 345,09         |        |

Hayvan başına düşen değişken masraf tutarı işletme büyüklüğü ile giderek artan bir seyir göstermektedir ve işletmeler ortalamasında 309,09 Milyon TL olarak tespit edilmiştir. BBHB başına düşen değişken masraf tutarı ise işletme büyüklük gruplarında farklı değerler almakta olup, işletmeler ortalamasında 345,09 Milyon TL olarak gerçekleşmiştir.

Sığır besiciliği üretim faaliyetinde yem masrafları önemli bir yer tutmakta olduğundan, bu masraf unsurunun daha detaylı incelenmesi ve bazı kriterlere göre karşılaştırılması gerekmektedir.

İncelenen işletmelerde sığır besiciliğinde yapılan yem masraflarının önemli bir bölümünü karma yem giderleri oluşturmaktadır (Çizelge 5.44). Toplam yem masrafı içerisinde karma yemlerin oranı, işletme büyüklük grupları itibariyle %80,63 ile %83,94 arasında değişmekte olup, genel ortalama %82,85’lik bir pay almaktadır. Gerek kaba yem ve gerekse karma yem masraf tutarları işletme büyüklüğü ile artış göstermektedir.

Çizelge 5.44. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Yem Masraflarının Kaba ve Karma Yem Olarak Dağılımı (Milyon TL ve %)

| MASRAF<br>UNSURLARI | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|---------------------|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|                     | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|                     | Değeri           | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri         | %      |
| Kaba Yem            | 140,24           | 19,37  | 326,72       | 18,26  | 824,81       | 16,06  | 2025,93      | 17,08  | 665,46         | 17,15  |
| Karma Yem           | 583,78           | 80,63  | 1462,91      | 81,74  | 4309,53      | 83,94  | 9833,97      | 82,92  | 3213,72        | 82,85  |
| YEM MASRAFI TOPL.   | 724,02           | 100,00 | 1789,63      | 100,00 | 5134,34      | 100,00 | 11859,90     | 100,00 | 3879,18        | 100,00 |

Sığır besiciliği üretim dalındaki yem masraflarının bazı kriterlere göre karşılaştırılması çizelge 5.45’de verilmiştir. İşletmeler ortalamasına göre, besi toplam BBHB’ne düşen yem masrafı 102,00 Milyon TL ve besi hayvanı başına düşen yem masrafı ise 90,40 Milyon TL olarak bulunmuştur.

Çizelge 5.45. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Yem Masraflarının Bazı Kriterlere Göre Karşılaştırılması

|  | İŞLETME GRUPLARI |              |              |              |                |
|--|------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|  | 1. Grup (54)     | 2. Grup (36) | 3. Grup (24) | 4. Grup (27) | İşl.Ort. (141) |
| İşletme Başına Düşen Yem Masrafı (Milyon TL)                   | 724,02           | 1789,63      | 5134,34      | 11859,90     | 3879,18        |
| Besi Toplam BBHB'ne Düşen Yem Masrafı (Milyon TL/BBHB)         | 128,15           | 80,29        | 126,93       | 97,53        | 102,00         |
| Besi Hayvanı Başına Düşen Yem Masrafı (Milyon TL/baş)          | 83,99            | 60,95        | 103,79       | 95,85        | 90,40          |
| Değişken Masraf Toplamına (Hayvan Alım Değeri Hariç) Oranı (%) | 52,68            | 54,79        | 68,16        | 71,38        | 66,61          |

Sığır besiciliğinde hayvan alım değeri hariç, değişken masraflar toplamı içerisinde yem masraflarının payı, işletme büyüklüğü ile giderek artmaktadır ve bu pay işletmeler ortalaması itibariyle %66,61 olarak tespit edilmiştir. Bu durum, sığır besiciliği üretim faaliyetinin karlılığına etki eden faktörler içerisinde yemin önemini ortaya koymaktadır.

### 5.2.1.5. Sığır Besiciliği Üretim Dalında Brüt Marj

İşletmeler ortalaması itibariyle hayvan başına elde edilen brüt marj; yerli ırklarda 66,98 Milyon TL, melez ırklarda 61,03 Milyon TL, kültür ırklarında 156,52 Milyon TL ve mandalarda 83,76 Milyon TL olarak saptanmıştır (Çizelge 5.46). Tüm işletme gruplarında hayvan başına en yüksek brüt marj, kültür ırkı hayvanlardan elde edilmiştir.

Çizelge 5.46. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Hayvan Başına Brüt Marj (Milyon TL/baş)

|        | İŞLETME GRUPLARI       |                        |                        |                        |                          |
|--------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|
|        | 1. Grup (54)<br>Değeri | 2. Grup (36)<br>Değeri | 3. Grup (24)<br>Değeri | 4. Grup (27)<br>Değeri | İşl.Ort. (141)<br>Değeri |
| Yerli  | 13,89                  | 54,56                  | 52,28                  | 87,27                  | 66,98                    |
| Melez  | 50,64                  | 103,30                 | 52,48                  | 47,49                  | 61,03                    |
| Kültür | 119,01                 | 194,13                 | 132,66                 | 155,15                 | 156,52                   |
| Manda  | -                      | -                      | 106,26                 | 31,92                  | 83,76                    |

BBHB başına elde edilen brüt marj ise, yine işletmeler ortalamasına göre; yerli ırklarda 91,22 Milyon TL, melez ırklarda 77,65 Milyon TL, kültür ırklarında 153,42 Milyon TL ve mandalarda 78,63 Milyon TL'dir (Çizelge 5.47).

Çizelge 5.47. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında BBHB Başına Brüt Marj (Milyon TL/BBHB)

|        | İŞLETME GRUPLARI       |                        |                        |                        |                          |
|--------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|
|        | 1. Grup (54)<br>Değeri | 2. Grup (36)<br>Değeri | 3. Grup (24)<br>Değeri | 4. Grup (27)<br>Değeri | İşl.Ort. (141)<br>Değeri |
| Yerli  | 21,78                  | 89,39                  | 75,27                  | 107,77                 | 91,22                    |
| Melez  | 82,26                  | 122,11                 | 68,47                  | 56,56                  | 77,65                    |
| Kültür | 136,38                 | 221,00                 | 144,95                 | 142,96                 | 153,42                   |
| Manda  | -                      | -                      | 101,41                 | 30,28                  | 78,63                    |

## 5.2.2. İşletmelerin Bir Bütün Olarak Yıllık Faaliyet Sonuçları

Bu aşamada, incelenen işletmeler bir bütün olarak düşünülmüş; bir üretim dönemi sonucunda elde ettikleri gelir ve giderler ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu amaçla incelenen işletmelerde Brüt hasıla (Gayrisaf Hasıla), İşletme Masrafları, Gerçek Masraflar, Net Hasıla (Saf Hasıla), Tarımsal Gelir (Net Çiftlik Geliri) ve Toplam Aile Geliri kavramları ortaya konularak yorumlanmıştır.

### 5.2.2.1. Brüt Hasıla (Gayrisaf Hasıla)

Brüt hasılayı değişik şekillerde ifade etmek mümkünse de, en fazla kullanılanı Prof. Laur'un yapmış olduğu tariftir. Buna göre, "Brüt hasıla, ekonomik bir bütün olarak düşünülen bir tarım işletmesinde bir çalışma yılı zarfında, ekonomik faaliyet sonucunda yeni üretilen mallar ile mamülecilik, mübadele ve yeniden değerlendirme yoluyla sermaye kısımlarında meydana gelen artışın miktar ve kıymetçe ifadesidir" (Erkuş ve ark., 1995).

Tarım işletmelerinde, bir üretim periyodu içerisinde elde edilen gayrisafi üretim değerine, işletmede mevcut işgücü ve çeki gücünün diğer işletmelerde tarımsal faaliyetlerde kullanılmaları karşılığı sağlanan gelirler ve ikametgah kira bedelinin ilavesiyle brüt hasıla elde edilir (Erkuş ve Demirci, 1985). İşletmelerde tüketilen ürünlerle, işçilere yapılan aynı ödemeler, takas suretiyle verilen mallar ve işletmeden temin edilen odun, çalı vb. kıymetler de brüt hasıla içerisinde yer almaktadır (Cinemre, 1997).

İşletmelerde brüt hasıla; bitkisel ve hayvansal ürünler ile hayvan satış tutarı, ailede tüketilen, işçilere verilen ve işletmede kullanılan ürünlerin değeri, işletmede meydana gelen envanter kıymet artışı, ikametgah kira karşılığı ile hizmet gelirlerinden oluşmaktadır.

İncelenen işletmelerde brüt hasıla, işletme büyüklük grupları itibariyle ayrıntılı incelendiğinde; işletme büyüklüğü ile artış gösterdiği görülmektedir. Bu değer işletmeler ortalamasında 22789,17 Milyon TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 5.48 ve 5.49).

Brüt hasılayı oluşturan unsurlar bakımından durum incelendiğinde, brüt hasılanın büyük bir kısmının nakdi gelirlerden (bitkisel ve hayvansal ürünler ile hayvan satış tutarı ve hizmet gelirleri toplamı) oluştuğu dikkati çekmektedir. İşletmelerde nakdi gelirlerin toplam brüt hasıla içerisindeki oranı işletme büyüklük grupları itibariyle %89,81 ile %93,10 arasında değişmekte olup, genel ortalama %90,99'dur.

İncelenen işletmelerde işletmeler ortalaması itibariyle, brüt hasılanın en büyük kısmını %81,37 ile hayvansal ürünler ve hayvan satış tutarı (özellikle sığır besiciliği üretim dalı) oluşturmaktadır. Bunu sırasıyla; %9,57 ile bitkisel ürünler satış tutarı, %5,75 ile envanter kıymet artışı, %1,01 ile işletmede kullanılan ürünler değeri, %1,00 ile ailede tüketilen çiftlik ürünleri değeri, %0,96 ile ikametgah kira karşılığı, %0,29 ile işçilere verilen çiftlik ürünleri değeri ve %0,05 ile hizmet gelirleri izlemektedir.

Brüt hasılanın en önemli kısmını oluşturan hayvansal ürünler ve hayvan satış tutarı toplamı işletme büyüklüğü ile giderek artan bir seyir göstermektedir. Bu grup içerisinde de sığır besiciliği üretim dalı en önemli kalemi oluşturmaktadır. Bu değer brüt hasıla içerisindeki payı işletmeler ortalamasında %81,37 olarak hesaplanmıştır.



Çizelge 5.48. İncelenen İşletmelerde Brüt Hasılayı Oluşturan Unsurlar İtibariyle İşletme Başına Düşen Brüt Hasıla (Milyon TL)

|   |                             | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|---|-----------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|   |                             | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
|   |                             | Değeri           | Değeri          | Değeri          | Değeri          | Değeri            |
| Bitkisel Ürünler<br>Satış Tutarı                  | Tarla Ürünleri              | 2042,65          | 2989,09         | 2335,15         | 1008,61         | 2136,07           |
|   | Meyve                       | 62,13            | 72,43           | -               | -               | 42,29             |
|   | Bağ                         | 3,52             | 5,57            | -               | -               | 2,77              |
|   | TOPLAM                      | 2108,30          | 3067,09         | 2335,15         | 1008,61         | 2181,13           |
| Hayvansal<br>Ürünler ve<br>Hayvan Satış<br>Tutarı | Süt Sığırcılığı             | 551,00           | 501,71          | 677,50          | 781,66          | 604,88            |
|   | Manda                       | 21,54            | 10,34           | 29,50           | 52,78           | 26,02             |
|   | Koyun                       | 41,20            | 24,17           | -               | 16,67           | 25,14             |
|   | Tavuk                       | 0,69             | 55,00           | -               | -               | 14,31             |
|   | Sığır Besiciliği            | 2666,33          | 10913,94        | 18850,93        | 56700,25        | 17873,85          |
|   | TOPLAM                      | 3280,76          | 11504,69        | 19557,93        | 57551,36        | 18544,20          |
| Ailede Tüketilen<br>Çiftlik Ürünleri<br>Değeri    | Tarla Ürünleri              | 24,26            | 33,43           | 12,77           | 6,56            | 21,26             |
|   | Meyve                       | 3,61             | 2,92            | -               | -               | 2,13              |
|   | Bağ                         | 0,65             | 0,49            | -               | -               | 0,37              |
|   | Hayvansal Ürünler           | 187,62           | 208,73          | 211,09          | 221,58          | 203,51            |
|   | TOPLAM                      | 216,14           | 245,57          | 223,86          | 228,14          | 227,27            |
| İşçilere Verilen<br>Çiftlik Ürünleri<br>Değeri    | Tarla Ürünleri              | 0,26             | -               | -               | 0,55            | 0,21              |
|   | Meyve                       | -                | -               | -               | -               | -                 |
|   | Bağ                         | -                | -               | -               | -               | -                 |
|   | Hayvansal Ürünler           | -                | 12,86           | 134,50          | 199,62          | 64,40             |
|   | TOPLAM                      | 0,26             | 12,86           | 134,50          | 200,17          | 64,61             |
| İşletmede<br>Kullanılan<br>Ürünler Değeri         | Tarla Ürünleri              | 177,56           | 249,96          | 177,72          | 114,26          | 183,95            |
|   | Meyve                       | -                | -               | -               | -               | -                 |
|   | Bağ                         | -                | -               | -               | -               | -                 |
|   | Hayvansal Ürünler           | 69,58            | 39,93           | 29,59           | 25,56           | 46,77             |
|   | TOPLAM                      | 247,14           | 289,89          | 207,31          | 139,82          | 230,72            |
| Envanter Kıymet Artışı                            |                             | 689,50           | 921,53          | 1021,29         | 3331,13         | 1310,80           |
| İkametgah Kira Karşılığı                          |                             | 93,83            | 184,17          | 305,00          | 441,67          | 219,45            |
| Hizmet Gelirleri                                  | Aile İşgücünün<br>Çalışması | 19,44            | 4,17            | -               | -               | 8,51              |
|   | Alet-Makine Kirası          | 6,48             | -               | -               | -               | 2,48              |
|   | TOPLAM                      | 25,92            | 4,17            | -               | -               | 10,99             |
|   | <b>BRÜT HASILA TOPLAMI</b>  |                  | <b>6661,85</b>  | <b>16229,97</b> | <b>23785,04</b> | <b>62900,90</b>   |

Çizelge 5.49. İncelenen İşletmelerde Brüt Hasılayı Oluşturan Unsurlar İtibariyle Brüt Hasılanın Oransal Dağılımı (%)

|  | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|  | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
|  | %                | %               | %               | %               | %                 |
| Bitkisel Ürünler Satış Tutarı            | 31,65            | 18,90           | 9,82            | 1,60            | 9,57              |
| Hayvansal Ürünler ve Hayvan Satış Tutarı | 49,25            | 70,89           | 82,23           | 91,50           | 81,37             |
| Ailede Tüketilen Çiftlik Ürünleri Değeri | 3,24             | 1,51            | 0,94            | 0,36            | 1,00              |
| İşçilere Verilen Çiftlik Ürünleri Değeri | 0,00             | 0,08            | 0,57            | 0,32            | 0,29              |
| İşletmede Kullanılan Ürünler Değeri      | 3,71             | 1,79            | 0,87            | 0,22            | 1,01              |
| Envanter Kıymet Artışı                   | 10,35            | 5,68            | 4,29            | 5,30            | 5,75              |
| İkametgah Kira Karşılığı                 | 1,41             | 1,13            | 1,28            | 0,70            | 0,96              |
| Hizmet Gelirleri                         | 0,39             | 0,02            | 0,00            | 0,00            | 0,05              |
| <b>BRÜT HASILA TOPLAMI</b>               | <b>100,00</b>    | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>     |

Bitkisel ürünler satış tutarı, brüt hasıla içerisinde en önemli ikinci gelir unsurunu oluşturmaktadır. Bu unsur içerisinde de en büyük kalemi tüm işletme gruplarında tarla ürünleri değeri meydana getirmektedir. Bitkisel ürünler satış tutarı, ilk iki işletme büyüklük grubunda artış, 3. ve 4. gruplarda ise azalış göstermektedir. Bu değer brüt hasıla içerisindeki payı ise işletme büyüklüğü ile giderek azalan bir seyir takip etmektedir. 1. grup işletmelerde bitkisel ürünler satış tutarının brüt hasıla içerisindeki payı %31,65 iken, bu değer 4. grup işletmelerde %1,60 ve genel ortalamada %9,57 olarak belirlenmiştir.

Envanter kıymet artışı, değer olarak işletme büyüklüğü ile artış göstermektedir.

İkametgah kira karşılığı da değer olarak, işletmeler büyüdükçe artmaktadır.

Ailede tüketilen, işçilere verilen ve işletmede kullanılan çiftlik ürünleri değeri içerisinde en önemli unsuru hayvansal ürünlerin oluşturduğu görülmektedir.

Hizmet gelirleri, daha çok aile işgücünün çalışması neticesinde sağlanmakta olup, brüt hasıla içerisinde çok küçük bir paya sahiptir.

İncelenen işletmelerde brüt hasılanın farklı ölçütlere göre karşılaştırılmasının verildiği çizelge 5.50 incelendiğinde; işletme büyüklüğü arttıkça işletme arazisi dekarına düşen brüt hasılanın arttığı, buna karşın BBHB başına düşen brüt hasılanın ise azaldığı

görülmektedir. İşletmeler ortalamasında brüt hasılanın, işletme arazisinin dekarına düşen değeri 469,88 Milyon TL, BBHB başına düşen değeri de 544,15 Milyon TL'dir.

Çizelge 5.50.İncelenen İşletmelerde Brüt Hasılanın Farklı Birimlere Düşen Miktarı (milyon TL) ve Aktif Sermayeye Oranı (%)

|  | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|  | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
|  | Değeri           | Değeri          | Değeri          | Değeri          | Değeri            |
| İşletme Arazisinin Dekarına Düşen Brüt Hasıla      | 130,60           | 256,07          | 498,53          | 2585,32         | 469,88            |
| BBHB Başına Düşen brüt hasıla                      | 687,50           | 662,18          | 543,53          | 492,41          | 544,15            |
| Her 100 TL'lik İşletme Masrafına Düşen Brüt Hasıla | 68,66            | 108,82          | 107,22          | 130,47          | 110,99            |
| İşletmede Kullanılan EİG'ne Düşen Brüt Hasıla      | 7,04             | 16,49           | 23,51           | 58,59           | 22,99             |
| Brüt Hasılanın Aktif Sermayeye Oranı (%)           | 16,02            | 26,61           | 36,39           | 77,46           | 39,18             |

İşletme büyüklük grupları itibariyle her 100 TL'lik işletme masrafına karşılık elde edilen brüt hasıla değeri incelendiğinde, 1. grup işletmelerin 100 TL'lik işletme masrafını karşılayacak bir düzeyde gelir elde edemedikleri saptanmıştır. Her 100 TL'lik işletme masrafına düşen brüt hasıla, işletmelerin rasyonelliğini gösteren bir kriterdir (Aras, 1988). Buna göre, 4. grup işletmeler en rasyonel çalışan işletmeler olarak görülmektedir. Her 100 TL'lik işletme masrafına düşen brüt hasıla işletme büyüklüğüne paralel olarak (3. grup hariç) artmaktadır. Bu değer işletmeler ortalaması itibariyle 110,99 Milyon TL'dir.

İşletmede kullanılan EİG'ne düşen brüt hasıla değeri de işletme büyüklüğü ile artış göstermektedir ve bu değer işletmeler ortalamasında 22,99 Milyon TL'dir.

Brüt hasılanın aktif sermayeye oranı, işletme büyüklük grupları itibariyle %16,02 ile %77,46 arasında değişmektedir ve işletmeler ortalamasında %39,18 olarak gerçekleşmiştir. Bu oran işletme büyüklüğü ile giderek artış göstermektedir. Bu oranın işletmeler büyüdükçe yüksek çıkması, büyük işletme gruplarında kullanılan aktif sermayeye karşılık daha fazla brüt hasıla elde edildiği anlamına gelmektedir.

### 5.2.2.2. İşletme Masrafları ve Gerçek Masraflar

Tarım muhasebesinde brüt hasılanın karşı tarafını, bu hasılayı meydana getirmek için yapılan masrafların toplamını ifade eden, işletme masrafları oluşturmaktadır. Diğer bir deyişle işletme masrafları; işletmecinin, brüt hasılayı elde etmek için, işletmeye yatırdığı aktif sermayenin faizi hariç, yapmış olduğu masrafların toplamını ifade etmektedir (Erkuş ve ark., 1995). İncelenen işletmelerde, işletme masraflarını oluşturan unsurlar; işçilik (ücretli ve aile işgücü) masrafları, işçilik dışındaki diğer cari masraflar, amortismanlar ve envanter kıymet eksilişlerinden oluşmaktadır.

İncelenen işletmelerde işletme masraflarının işletme büyüklük grupları itibariyle mutlak ve oransal olarak çizelge 5.51 ve çizelge 5.52'de verilmiştir. İncelenen işletmelerde işletme masrafları işletme büyüklüğüne paralel olarak artan bir seyir göstermektedir. İşletmeler ortalamasına göre işletme masrafları toplamı 20531,74 Milyon TL'dir.

Çizelge 5.51. İncelenen İşletmelerde İşletme Masrafları (Milyon TL)

|                            |                        | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|----------------------------|------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                            |                        | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
|                            |                        | Değeri           | Değeri          | Değeri          | Değeri          | Değeri            |
| İşçilik<br>Masrafları      | Ücretli İşgücü         | 799,55           | 1433,32         | 1824,75         | 2495,76         | 1460,68           |
|                            | Aile İşgücü            | 4329,44          | 4175,83         | 3372,50         | 2812,22         | 3836,81           |
|                            | TOPLAM                 | 5128,99          | 5609,15         | 5197,25         | 5307,98         | 5297,49           |
| Cari Masraflar (*)         |                        | 4238,91          | 8648,83         | 15694,48        | 41658,72        | 14480,03          |
| Amortismanlar              | Alet-Makine Sermayesi  | 208,59           | 174,17          | 410,22          | 274,13          | 246,67            |
|                            | Bina Sermayesi         | 125,20           | 293,28          | 391,50          | 809,40          | 344,46            |
|                            | Arazi Islahı Sermayesi | 0,96             | 18,71           | 2,81            | 3,45            | 6,28              |
|                            | TOPLAM                 | 334,75           | 486,16          | 804,53          | 1086,98         | 597,41            |
| Envanter Kıymet Eksilişi   |                        | -                | 170,83          | 487,50          | 157,78          | 156,81            |
| İŞLETME MASRAFLARI TOPLAMI |                        | 9702,65          | 14914,97        | 22183,76        | 48211,46        | 20531,74          |

(\*) Bitkisel ve hayvansal üretim dalları değişken masrafları (işçilik hariç), alet-makine ve bina tamir-bakım masrafları, vergi-harç, traktör yakıt-yağ gibi masraflar

İşletme masraflarını oluşturan unsurlar incelendiğinde, en önemli payı cari masraflar almaktadır. Bunu sırasıyla; işçilik masrafları, amortismanlar ve envanter kıymet eksilişleri izlemektedir.

Çizelge 5.52. İncelenen İşletmelerde İşletme Masraflarının Oransal Dağılımı (%)

|                            |                        | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|----------------------------|------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                            |                        | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
|                            |                        | %                | %               | %               | %               | %                 |
| İşçilik Masrafları         | Ücretli İşgücü         | 8,24             | 9,61            | 8,23            | 5,18            | 7,11              |
|                            | Aile İşgücü            | 44,62            | 28,00           | 15,20           | 5,83            | 18,69             |
|                            | TOPLAM                 | 52,86            | 37,61           | 23,43           | 11,01           | 25,80             |
| Cari Masraflar             |                        | 43,69            | 57,99           | 70,74           | 86,41           | 70,53             |
| Amortismanlar              | Alet-Makine Sermayesi  | 2,15             | 1,17            | 1,85            | 0,56            | 1,20              |
|                            | Bina Sermayesi         | 1,29             | 1,97            | 1,77            | 1,68            | 1,68              |
|                            | Arazi Islahı Sermayesi | 0,01             | 0,12            | 0,01            | 0,01            | 0,03              |
|                            | TOPLAM                 | 3,45             | 3,26            | 3,63            | 2,25            | 2,91              |
| Envanter Kıymet Eksilişi   |                        | 0,00             | 1,14            | 2,20            | 0,03            | 0,76              |
| İŞLETME MASRAFLARI TOPLAMI |                        | 100,00           | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00            |

Cari masrafların işletme masrafları içerisindeki oranı, işletmeler ortalamasında %70,53 olup, işletme büyüklük gruplarına göre %43,69 ile %86,41 arasında değişmektedir. Cari masraflar işletme büyüklüğüne paralel olarak artmaktadır.

İşçilik masrafları, işletme büyüklük gruplarına göre farklı değerler almakla birlikte, işletme masrafları içerisindeki oranı giderek azalış göstermektedir ve işletmeler ortalaması itibariyle bu değer %25,80 olarak tespit edilmiştir. İşçilik masrafları içerisindeki en önemli payı, tüm işletme gruplarında aile işgücü ücret karşılığı oluşturmaktadır.

Amortismanlar ve envanter kıymet eksilişlerinin (sadece ambar varlığında) toplam işletme masrafları içerisindeki oranları çok küçük düzeylerde olup, işletmeler ortalamasına göre sırasıyla %2,91 ve %0,76'dır.

İncelenen işletmelerde, işletme masraflarının bazı kriterlere göre karşılaştırılması incelendiğinde (Çizelge 5.53), işletme arazisi dekarına düşen işletme masrafı işletme büyüklüğü ile giderek artmakta ve işletmeler ortalamasında 423,33 Milyon TL olmaktadır. Buna karşın BBHB başına düşen işletme masrafı ise işletme büyüklüğü ile ters yönde, azalan bir eğilim göstermekte ve işletmeler ortalamasında bu değer 490,25 Milyon TL'dir. İşletmede kullanılan EİG'ne düşen işletme masrafı ise, işletme büyüklük grupları itibariyle

giderek artan bir seyir izlemekte ve genel ortalama da 20,71 Milyon TL olarak gerçekleşmiştir. İşletme masrafının aktif sermayeye oranı ise, işletmeler büyüdükçe artmaktadır ve tüm işletmeler ortalamasında bu oran %35,30 olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 5.53. İncelenen İşletmelerde İşletme Masraflarının Farklı Birimlere Düşen Miktarı (Milyon TL) ve Aktif Sermayeye Oranı (%)

|   | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|---|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|   | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
|   | Değeri           | Değeri          | Değeri          | Değeri          | Değeri            |
| İşletme Arazisinin Dekarına Düşen İşletme Masrafı | 190,21           | 235,33          | 464,97          | 1981,56         | 423,33            |
| BBHB Başına Düşen İşletme Masrafı                 | 1001,31          | 608,53          | 506,94          | 377,42          | 490,25            |
| İşletmede Kullanılan EİG'ne Düşen İşletme Masrafı | 10,26            | 15,15           | 21,93           | 44,91           | 20,71             |
| İşletme Masrafının Aktif Sermayeye Oranı (%)      | 23,31            | 24,45           | 33,94           | 59,37           | 35,30             |

İşletmelerde yıllık faaliyet sonuçlarından tarımsal gelirin tespit edilmesi amacıyla gerçek masraflar hesaplanmış ve çizelge 5.54'te sunulmuştur. Gerçek masraflar hesaplanırken, işletme masraflarından aile işgücü ücret karşılığı çıkartılmış, kalan değere kiralar ve ortakçı payı ile borç faizleri toplamı eklenmiştir (Aras, 1988).

Çizelge 5.54. İncelenen İşletmelerde Gerçek Masraflar (Milyon TL)

|   | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|---|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|   | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
|   | Değeri           | Değeri          | Değeri          | Değeri          | Değeri            |
| İşletme Masrafları Toplamı (A)                | 9702,65          | 14914,97        | 22183,76        | 48211,46        | 20531,74          |
| Aile İşgücü Ücret Karşılığı (B)               | 4329,44          | 4175,83         | 3372,50         | 2812,22         | 3836,81           |
| Kiralar ve Ortakçı Payı (C)                   | 104,45           | 54,17           | 37,50           | 36,07           | 67,12             |
| Borç Faizleri (D)                             | 503,00           | 1483,80         | 1401,54         | 4208,30         | 1615,89           |
| GERÇEK MASRAFLAR TOPLAMI<br>(A - B) + (C + D) | 5980,66          | 12277,11        | 20250,30        | 49643,61        | 18377,94          |

İncelenen işletmelerde gerçek masraflar, işletme büyüklüğü ile artan bir eğilim göstermektedir ve işletmeler ortalamasında bu değer 18377,94 Milyon TL olarak hesaplanmıştır. Tüm işletme gruplarında gerçek masraflar içerisinde aile işgücü ücret karşılığı çıkartıldıktan sonra kalan işletme masrafları en yüksek oranda yer alırken, bunu sırasıyla borç faizleri ile kiralar ve ortakçı payı izlemektedir.



İşletmelerde gerçek masrafların bazı kriterlere göre karşılaştırılması incelendiğinde (Çizelge 5.55); işletme arazisi dekarına ve işletmede kullanılan EİG'ne düşen gerçek masraflar işletme büyüklüğü ile artış gösterirken, buna karşın BBHB başına düşen gerçek masrafların azaldığı gözlenmektedir.

Çizelge 5.55. İncelenen İşletmelerde Gerçek Masrafların Farklı Birimlere Düşen Miktarı (Milyon TL) ve Aktif Sermayeye Oranı (%)

|   | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|---|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|   | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
|   | Değeri           | Değeri          | Değeri          | Değeri          | Değeri            |
| İşletme Arazisinin Dekarına Düşen Gerçek Masraf | 117,24           | 193,71          | 424,45          | 2040,43         | 378,93            |
| BBHB Başına Düşen Gerçek Masraf                 | 617,20           | 500,90          | 462,76          | 388,63          | 438,82            |
| İşletmede Kullanılan EİG'ne Düşen Gerçek Masraf | 6,32             | 12,47           | 20,02           | 46,24           | 18,54             |
| Gerçek Masrafın Aktif Sermayeye Oranı (%)       | 14,39            | 20,13           | 30,99           | 61,14           | 31,60             |

Gerçek masrafın aktif sermayeye oranı işletme büyüklüğü ile yine artış göstermekte ve işletmeler ortalamasında %31,60 olarak hesaplanmıştır.

Gerçek masraflar ile işletme masrafları birbirleri ile karşılaştırıldığında, işletme büyüklük gruplarının tamamında, aile işgücü ücret karşılığının oldukça yüksek miktar ve oranda bulunması nedeniyle işletme masrafları gerçek masraflardan daha yüksek düzeyde saptanmıştır.

### 5.2.2.3. Net hasıla (Saf Hasıla)

Borçsuz ve kira ile arazi işlemeyen bir işletmede aktif sermayenin getirisi olarak tanımlanan net hasıla, işletme başarısını gösteren en iyi ölçüttür (Aksöz, 1972). Yıl sonunda net hasılanın en azından işletmeye yatırılan sermayenin getireceği faize eşit olması arzu edilir (Bülbul, 1973).

Net hasıla kısaca; işletmenin brüt hasılasından, bu hasılayı elde etmek için yapılan toplam işletme masraflarının çıkartılması ile bulunan kıymettir (Erkuş, 1979). İşletme masraflarının brüt hasıladan az olması halinde net hasıla pozitif, çok olmasında ise negatiftir. Net hasılanın negatif olması, aktif sermaye için herhangi bir faiz sağlanmadığını,

ayrıca işletmede bir de zararın meydana geldiğini göstermektedir. Net hasılanın yalnız pozitif olması işletmenin başarısı için yeterli sayılmamakta, ayrıca bunun daha yüksek olması gerekmektedir.

İncelenen işletmelerde, işletme grupları itibariyle işletme başına düşen net hasıla incelendiğinde (Çizelge 5.56); net hasıla, işletme büyüklüğüne paralel olarak giderek artan bir eğilim göstermekte olduğu belirlenmiş ve işletmeler ortalamasında 2257,43 Milyon TL olarak hesaplanmıştır. 1. grup işletmelerde net hasıla negatif, diğer işletme gruplarında ise pozitif olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, 1. grup işletmelerde mevcut aktif sermayeye karşılık bir gelir elde edilemediği gibi, ayrıca zarar söz konusudur.

Çizelge 5.56. İncelenen İşletmelerde Net Hasıla (Milyon TL)

|                        | İŞLETME GRUPLARI |              |              |              |                |
|------------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|                        | 1. Grup (54)     | 2. Grup (36) | 3. Grup (24) | 4. Grup (27) | İşl.Ort. (141) |
|                        | Değeri           | Değeri       | Değeri       | Değeri       | Değeri         |
| Brüt Hasıla (A)        | 6661,85          | 16229,97     | 23785,04     | 62900,90     | 22789,17       |
| İşletme Masrafları (B) | 9702,65          | 14914,97     | 22183,76     | 48211,46     | 20531,74       |
| NET HASILA (A - B)     | -3040,80         | 1315,00      | 1601,28      | 14689,44     | 2257,43        |

İşletme grupları itibariyle net hasıla bazı kriterlere göre karşılaştırıldığında (Çizelge 5.57); işletme arazisi dekarına ve işletmede kullanılan EİG'ne düşen net hasılanın işletme büyüklüğüne paralel olarak arttığı saptanmıştır. Buna karşın BBHB başına, 100 TL'lik brüt hasılaya ve 100 TL'lik işletme masrafına düşen net hasıla ise işletme büyüklük gruplarına göre farklı değerler almaktadır.

Çizelge 5.57 İncelenen İşletmelerde Net Hasılanın Farklı Birimlere Düşen Miktarı (Milyon TL) ve Aktif Sermayeye Oranı (%)

|   | İŞLETME GRUPLARI |              |              |              |                |
|---|------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|   | 1. Grup (54)     | 2. Grup (36) | 3. Grup (24) | 4. Grup (27) | İşl.Ort. (141) |
|   | Değeri           | Değeri       | Değeri       | Değeri       | Değeri         |
| İşletme Arazisinin Dekarına Düşen Net Hasıla  | -59,61           | 20,75        | 33,56        | 603,76       | 46,55          |
| BBHB Başına Düşen Net Hasıla                  | -313,81          | 53,65        | 36,59        | 114,99       | 53,90          |
| 100 TL'lik Brüt Hasılaya Düşen Net Hasıla     | -45,65           | 8,10         | 6,73         | 23,35        | 9,91           |
| 100 TL'lik İşletme Masrafına Düşen Net Hasıla | -31,34           | 8,82         | 7,22         | 30,47        | 10,99          |
| İşletmede Kullanılan EİG'ne Düşen Net Hasıla  | -3,22            | 1,34         | 1,58         | 13,68        | 2,28           |
| Net Hasılanın Aktif Sermayeye Oranı (%)       | -7,31            | 2,16         | 2,45         | 18,09        | 3,88           |

Net hasılanın aktif sermayeye oranı da işletme büyüklüğü ile artmaktadır ve işletmeler ortalamasına göre %3,88 olarak hesaplanmıştır. Net hasılanın aktif sermayeye oranı işletmelerin rantabilitesini belirtmesi açısından önemli bir göstergedir. Bu bakımdan incelenen işletmelerde 1. grup işletmelerin zarar ettiği, 2. ve 3. grup işletmelerin düşük rantabiliteye (faiz haddi %5 olarak kabul edildiğinde, 2. ve 3. grup işletmelerdeki oranların reel faiz haddinden düşük olmaları nedeniyle), 4. grup işletmelerin ise yüksek rantabiliteye sahip oldukları ifade edilebilir.

#### 5.2.2.4. Tarımsal Gelir (Net Çiftlik Geliri)

Ekonomik birer ünite olan tarım işletmelerinde gösterilen tüm çabalar üretim dönemi sonunda en yüksek gelir elde etme amacına yöneliktir. İşletmecinin, işletmesine tahsis etmiş olduğu öz sermayesinin faizi ile kendisinin ve aile bireylerinin işletmede çalışmaları karşılığı elde ettiği ücretlerin toplamı şeklinde tanımlanan tarımsal gelir, bu amaca ne ölçüde ulaşılabilirdiğini belirlemeye yarayan en önemli göstergelerden biridir (Esengün, 1990).

İncelenen işletmelerde tarımsal gelir; brüt hasıladan gerçek masrafların çıkartılmasıyla ya da diğer bir ifadeyle, net hasıladan, borç faizleri ile kira ve ortakçı paylarının düşülmesi sonucu kalan değere, işletmeci ve ailesinin ücret karşılığının ilavesi ile hesaplanmıştır.

İşletme büyüklük grupları itibariyle tarımsal gelirin gösterildiği çizelge 5.58 incelendiğinde; tarımsal gelirin işletme büyüklüğü ile giderek artış gösterdiği (3. grup hariç) ve işletmeler ortalamasında 4411,23 Milyon TL olarak hesaplandığı görülmektedir.

Çizelge 5.58. İncelenen İşletmelerde Tarımsal Gelir (Milyon TL)

|                        | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                        | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
|                        | Değeri           | Değeri          | Değeri          | Değeri          | Değeri            |
| Brüt Hasıla (A)        | 6661,85          | 16229,97        | 23785,04        | 62900,90        | 22789,17          |
| Gerçek Masraflar (B)   | 5980,66          | 12277,11        | 20250,30        | 49643,61        | 18377,94          |
| TARIMSAL GELİR (A - B) | 681,19           | 3952,86         | 3534,74         | 13257,29        | 4411,23           |

Tarımsal gelir bazı kriterlere göre karşılaştırıldığında (Çizelge 5.59); işletme arazisi dekarına düşen tarımsal gelir, işletme büyüklüğü ile artmaktadır ve işletmeler ortalaması itibariyle 90,95 Milyon TL olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 5.59. İncelenen İşletmelerde Tarımsal Gelirin Farklı Birimlere Düşen Miktarı (Milyon TL) ve Öz Sermaye ile Aktif Sermayeye Oranı (%)

|  | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|  | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
|  | Değeri           | Değeri          | Değeri          | Değeri          | Değeri            |
| İşletme Arazisinin Dekarına Düşen Tarımsal Gelir   | 13,35            | 62,37           | 74,09           | 544,89          | 90,95             |
| BBHB Başına Düşen Tarımsal Gelir                   | 70,30            | 161,28          | 80,78           | 103,78          | 105,33            |
| İşletmede Kullanılan EİG'ne Düşen Tarımsal Gelir   | 0,72             | 4,02            | 3,49            | 12,35           | 4,45              |
| İşletmede Mevcut Nüfus Başına Düşen Tarımsal Gelir | 127,80           | 712,23          | 580,42          | 2594,38         | 804,97            |
| Tarımsal Gelirin Öz Sermayeye Oranı (%)            | 1,80             | 7,44            | 5,99            | 21,80           | 8,86              |
| Tarımsal Gelirin Aktif Sermayeye Oranı (%)         | 1,64             | 6,48            | 5,41            | 16,33           | 7,58              |

BBHB başına düşen tarımsal gelir, işletme büyüklük grupları itibariyle 70,30 Milyon TL ile 161,28 Milyon TL arasında farklı değerler almakla birlikte, işletmeler ortalamasında 105,33 Milyon TL olarak saptanmıştır.

İşletmede kullanılan EİG'ne ve mevcut nüfus başına düşen tarımsal gelir de işletme büyüklük gruplarına göre farklı değerler almaktadır ve tüm işletmeler ortalamasında bu değer sırasıyla, 4,45 Milyon TL ve 804,97 Milyon TL'dir.

Tarımsal gelirin öz sermayeye oranı, işletme büyüklük grupları itibariyle %1,80 ile %21,80 arasında değişmekle birlikte, işletmeler ortalaması itibariyle %8,86 olarak hesaplanmıştır. Aktif sermayeye oranı ise, işletmeler ortalamasında %7,58'dir.

Tarım işletmelerinin kredi kuruluşlarına ve diğer üçüncü kişilere olan mali sorumluluklarını zamanında yerine getirebilmeleri için, yeter gelire sahip olmaları gereklidir. Yeter tarımsal gelir ile çiftçi ailesinin işgücünü değerlendirebilecek, geçimini ve gelişimini sağlayabilecek geliri veren işletme büyüklüğü ifade edilmektedir. Genel olarak aynı koşullarda işletme genişliği arttıkça, üretim miktarı ve işletmenin gelirinin arttığı veya gelirin işletme genişliği ile ilişkili olduğu ifade edilebilir.

1984 tarih ve 3083 sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine Dair Tarım Reformu Kanunu'nda 1984 yılı fiyatlarıyla yeter tarımsal gelir 1 Milyon TL olarak kabul edilmiştir (Bayaner ve ark., 2001). Toptan Eşya Fiyat Endeksindeki artışlar dikkate alınarak bu gelir 1999 yılı fiyatları ile 1583,91 Milyon TL olmaktadır. İncelenen işletmelerin, üçüncü kişilere olan mali sorumluluklarını yerine getirebilmeleri ve dolayısıyla işletmelerin geliştirilebilmesi için, yıllık faaliyetleri sonucunda minimum 1583,91 Milyon TL'lik tarımsal gelir elde etmeleri gerekmektedir. Buna göre incelenen işletmelerde tarımsal gelirin yeterlilik durumu incelendiğinde; 1. grup işletmeler hariç tüm işletme grupları ve işletmeler ortalaması itibariyle elde edilen tarımsal gelir, ilgili kanunda tanımlanan tarımsal gelirden daha yüksek bulunmuştur (Çizelge 5.60).

Çizelge 5.60. İncelenen İşletmelerde Tarımsal Gelirin Yeterlilik Durumu (Milyon TL)

|                            | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|----------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                            | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
|                            | Değeri           | Değeri          | Değeri          | Değeri          | Değeri            |
| Tarımsal Gelir (A)         | 681,19           | 3952,86         | 3534,74         | 13257,29        | 4411,23           |
| Yeter Tarımsal Gelir (B) * | 1583,91          | 1583,91         | 1583,91         | 1583,91         | 1583,91           |
| FARK (A - B)               | -902,72          | 2368,95         | 1950,83         | 11673,38        | 2827,32           |

(\*)1981=100 TEFİE değerleri kullanılarak, 1999 yılındaki yeter tarımsal gelir değeri hesaplanmıştır.

İncelenen işletmelerle ilgili elde edilen tarımsal gelir miktarları, işletmelerin gerçek (reel) tarımsal gelirlerini yansıtmaktadır. Reel tarımsal gelir içerisinde yer alan envanter kıymet artışları bir anlamda işletmelerin malsal tarımsal gelirini ifade etmektedir. Bu bakımdan işletmeciler açısından tarımsal gelirin ne kadarının aile ihtiyaçları için harcanabileceği, yani harcanabilir tarımsal gelirin belirlenmesinin yararlı olacağı düşünülmüş ve bu amaçla çizelge 5.61 hazırlanmıştır.

Çizelgeden de görüleceği üzere, harcanabilir tarımsal gelir, işletme büyüklük grupları itibariyle -8,31 Milyon TL ile 9926,16 Milyon TL arasında değişmekle birlikte, işletmeler ortalamasında 3100,43 Milyon TL olarak hesaplanmıştır. İşletmeler ortalamasına göre harcanabilir tarımsal gelirin; işletme arazisi dekarına düşen değeri 63,93 Milyon TL, BBHB başına düşen değeri ise 74,03 Milyon TL'dir.

Çizelge 5.61. İncelenen İşletmelerde Harcanabilir Tarımsal Gelir (Milyon TL)

|  | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|  | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
|  | Değeri           | Değeri          | Değeri          | Değeri          | Değeri            |
| Tarımsal Gelir (A)   | 681,19           | 3952,86         | 3534,74         | 13257,29        | 4411,23           |
| Envanter Kıymet Artışları (B)  | 689,50           | 921,53          | 1021,29         | 3331,13         | 1310,80           |
| HARCANABİLİR<br>TARIMSAL GELİR (A- B)  | -8,31            | 3031,33         | 2513,45         | 9926,16         | 3100,43           |
| İşletme Arazisi Dekarına<br>Düşen Harcanabilir Tarımsal<br>Gelir (Milyon TL) | -0,16            | 47,83           | 52,68           | 407,98          | 63,93             |
| BBHB Başına Düşen<br>Harcanabilir Tarımsal Gelir<br>(Milyon TL)              | -0,86            | 123,68          | 57,44           | 77,71           | 74,03             |

### 5.2.2.5. Toplam Aile Geliri

Toplam aile geliri, işletmelerin tarımsal gelirleri ile tarım sektörü dışındaki gelirleri (aile işgücününün tarım sektörü dışında çalışmalarından elde edilen gelir, kira geliri, emekli maaşı vb. şekillerde sağlanan servet gelirleri, serbest meslek geliri) toplamından oluşmaktadır. Toplam aile geliri, işletmeci ve ailesinin geçimi, işletme masraflarının karşılanması, tasarruf ve yatırımlar için ele geçen para miktarını göstermektedir.

İncelenen işletmelerde toplam aile gelirin verildiği çizelge 5.62 incelendiğinde; toplam aile gelirin işletme büyüklüğü ile giderek artış gösterdiği ve işletmeler ortalamasında 4813,61 Milyon TL olduğu görülmektedir. Toplam aile gelirin en önemli kalemini tarımsal gelir oluşturmaktadır. Nitekim işletmeler ortalaması itibariyle tarımsal gelirin toplam aile geliri içerisindeki payı %91,64 gibi çok yüksek düzeydedir.

Çizelge 5.62 İncelenen İşletmelerde Toplam Aile Geliri (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)

|   | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|---|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|   | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|   | Değeri           | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri         | %      |
| Tarımsal Gelir (A)                                  | 681,19           | 89,77  | 3952,86      | 94,47  | 3534,74      | 78,63  | 13257,29     | 94,42  | 4411,23        | 91,64  |
| Tarım Sektörü Dışı Gelir (B)                        | 77,65            | 10,23  | 231,33       | 5,53   | 960,83       | 21,37  | 783,48       | 5,58   | 402,38         | 8,36   |
| TOPLAM AİLE GELİRİ (A+B)                            | 758,84           | 100,00 | 4184,19      | 100,00 | 4495,57      | 100,00 | 14040,77     | 100,00 | 4813,61        | 100,00 |
| Kişi Başına Düşen Toplam Aile<br>Geliri (Milyon TL) | 142,37           |        | 753,91       |        | 738,19       |        | 2747,70      |        | 878,40         |        |

Kişi başına düşen toplam aile geliri incelendiğinde, işletme büyüklük gruplarına göre bu değer 142,37 Milyon TL ile 2747,70 Milyon TL arasında değiştiği ve genel ortalamada 878,40 Milyon TL olduğu görülmektedir.



### 5.2.2.6. Rantabilite

Kar amacıyla faaliyette bulunan işletmelerin yıl sonu durumlarını göstermesi bakımından, işletmelerin karşılaştırılmasında önemli bir ölçüt olarak kullanılan rantabilite, belirli bir süre içinde elde edilen karın işletmede kullanılan sermayeye oranı demektir (Açıl ve Demirci, 1984).

Bu hesaplamalarda net hasıla esas alınmıştır. Net hasıla, aktif sermayeye oranlanarak ekonomik rantabilite; net hasıladan, borç faizleri çıkartılarak bulunan değer öz sermayeye oranlanarak mali rantabilite ve net hasılanın brüt hasılaya oranlanması ile de rantabilite faktörü hesaplanmıştır (Açıl ve Demirci, 1984; Kıral, 1993).

Rantabilite faktörü, elde edilen brüt hasıla içerisinde net hasılanın payını ifade etmektedir. Bunun yüksek çıkması istenen bir durumdur (Özçelik,1995).

İşletmeler ortalamasına göre; ekonomik rantabilite %3,88, mali rantabilite %1,29 ve rantabilite faktörü %10,10 olarak tespit edilmiştir (Çizelge 5.63).

Çizelge 5.63. İncelenen İşletmelerde Rantabilite Oranları (%)

|                      | İŞLETME GRUPLARI |              |              |              |                |
|----------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|                      | 1. Grup (54)     | 2. Grup (36) | 3. Grup (24) | 4. Grup (27) | İşl.Ort. (141) |
| Ekonomik Rantabilite | -7,31            | 2,16         | 2,45         | 18,09        | 3,88           |
| Mali Rantabilite     | -9,35            | -0,32        | 0,34         | 17,24        | 1,29           |
| Rantabilite Faktörü  | -2,19            | 12,34        | 14,85        | 4,28         | 10,10          |

Açıl (1956)'a göre, rantabilite oranının hangi hallerde iyi, hangi hallerde kötü ve hangi hallerde normal olduğunun bir ölçüsünün olmadığı, fakat ölçü olarak cari faiz oranının kullanılabilceği belirtilmektedir. Türkiye'de yüksek enflasyonun hüküm sürmesi nedeniyle faiz oranları günlük olarak, sık sık değişebilmektedir ve oldukça yüksektir. Bu nedenle rantabilite oranları karşılaştırılabilecek ortalama bir faiz oranının saptanması güç olmaktadır, diğer bir ifadeyle rantabilite ile cari faiz oranının karşılaştırılması iyi sonuç vermeyebilir. Türkiye'deki gibi enflasyonist baskıların uzun süre yaşandığı ülkelerde rantabilite oranları cari faiz oranlarının altında çıkar. Bunun nedeni ise aktif sermaye içinde yer alan toprak ve bina gibi sabit varlıkların enflasyon sebebiyle aşırı değer kazanmasıdır (Fidan, 1992; Gündoğmuş, 1993).

Tarımda sermayeyi oluşturan aktif unsurların her birinin %5 faiz getirebileceği ifade edilmektedir. Söz konusu faiz, aktif sermayenin karşılığı olarak bilinmektedir (Açıl ve Demirci, 1984). İncelenen işletmelerde ekonomik ve mali rantabilite oranları sadece 4. grup işletmelerde %5'in üzerinde yer almaktadır.

Türkiye'nin değişik yörelerinde sığır besiciliği alanında yapılmış olan araştırmalarda bulunan ekonomik rantabilite, mali rantabilite ve rantabilite faktörü, sırasıyla; Ceyhan (1994) tarafından %14,88, %10,97 ve %25,42; Fidan (1992) tarafından %4,08, %2,17 ve %8,17; Gündoğmuş (1993) tarafından, yerli ırk besi işletmelerinde %3,58, %0,40 ve %6,55, kültür-melez ırk besi işletmelerinde %4,40, %1,99 ve %12,55; Özçelik (1995) tarafından da kapalı sistem besi işletmelerinde %18,57, %18,81 ve %23,89, açık sistem besi işletmelerinde ise %27,42, %27,82 ve %39,01 olarak saptanmıştır.

### 5.3. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliğinin Genel Nitelikleri

#### 5.3.1. Besi İşletmelerinin Genel Durumu

İncelenen işletmelerde, üreticilerin besicilik yapma süreleri işletme büyüklüğü ile giderek artış göstermektedir. Besicilik süresi, işletmeler ortalaması itibariyle 13,23 yıl olarak tespit edilmiştir (Çizelge 5.64). Bu durum büyük ölçekli işletmelerin (yani şehir merkezindeki işletmelerin) daha uzun süresidir besicilik yaptıklarını göstermektedir.

Çizelge 5.64. İncelenen İşletmelerin Besicilik Yapma Süreleri ve Besiciliğe Başlama Nedenleri

|   | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|---|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|   | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| İşletmelerin Besicilik Yapma Süreleri (yıl)     | 10,91            | 12,44           | 14,38           | 17,89           | 13,23             |
| İşletmelerin Besiciliğe Başlama Nedenleri (%) * |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Arkadaş tavsiyesi                             | 29,63            | 30,56           | 25,00           | 18,52           | 34,04             |
| - Baba mesleği olması                           | 11,11            | 30,56           | 54,17           | 55,56           | 31,91             |
| - Karlı bir faaliyet olması                     | 48,15            | 8,33            | 4,17            | -               | 21,28             |
| - Başka bir alternatifin olmaması               | 18,52            | 25,00           | 12,50           | 25,93           | 20,57             |
| - Kendi isteği – ilgisi olması                  | 7,41             | 19,44           | 12,50           | 7,41            | 11,35             |
| - Tarım teşkilatı tavsiyesi                     | 5,56             | 2,78            | -               | 3,70            | 3,56              |

\* Her bir işletme birden fazla cevap verdiği için dolayı toplam değer %100,00'ü aşmaktadır

İşletmelerin besicilik faaliyetine başlama nedenleri olarak, işletmeler ortalamasına göre; en yüksek oranda %34,04 ile arkadaş tavsiyesi yer alırken, bunu sırasıyla %31,91 ile baba mesleği olması, %21,28 ile karlı bir faaliyet olması, %20,57 ile başka bir alternatifin olmaması, %11,35 ile kendi isteği – ilgisi olması ve %3,56 ile tarım teşkilatının tavsiyesi saptanmıştır. Besiciliğe başlamada (özellikle büyük işletmelerde), besiciliğin baba mesleği olması ve bunun da çocukları tarafından yürütülme isteği en etkili faktör durumundadır.

### 5.3.2. Besiye Alınan Sığırların Nitelikleri ve Temin Edildikleri Yerler

İşletmeler ortalaması itibariyle, besiye alınan sığırların %50,78'i kültür ırkı hayvanlardan oluşurken, bunu sırasıyla %26,13 ile yerli ırk, %22,02 ile melez ırk ve %1,07 ile de manda takip etmektedir (Çizelge 5.65)

Çizelge 5.65. İncelenen İşletmelerde Besiye Alınan Hayvanların Irkı, Yaşı, Temin Yeri ve İşletmeye Getiriliş Şekli

|  | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|  | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| <b>Besiye Alınan Hayvanların Irkı (%)</b>            |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Yerli ırk sığırlar                                 | 33,76            | 25,27           | 28,80           | 24,40           | 26,13             |
| - Melez ırk sığırlar                                 | 48,38            | 30,18           | 26,12           | 14,30           | 22,02             |
| - Kültür ırkı sığırlar                               | 17,86            | 44,55           | 41,28           | 60,70           | 50,78             |
| - Manda  | -                | -               | 3,80            | 0,60            | 1,07              |
| <b>TOPLAM</b>  | <b>100,00</b>    | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>     |
| <b>Besiye Alınan Hayvanların Yaşı (%)</b>            |                  |                 |                 |                 |                   |
| - 0 – 6 ay arası                                     | 3,03             | -               | -               | -               | 0,23              |
| - 7 ay – 1 yaş arası                                 | 3,68             | 13,90           | 9,32            | 10,70           | 10,43             |
| - 1 – 2 yaş arası                                    | 79,87            | 60,97           | 55,01           | 50,80           | 55,57             |
| - 2 – 3 yaş arası                                    | 12,55            | 25,13           | 35,67           | 38,50           | 33,70             |
| - 3 yaş üzeri  | 0,87             | -               | -               | -               | 0,07              |
| <b>TOPLAM</b>  | <b>100,00</b>    | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>     |
| <b>Besiye Alınan Hayvanların Temin Yeri (%)</b>      |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Merkez ilçe  | 68,40            | 41,81           | 25,38           | 21,36           | 29,22             |
| - Yakın ilçe   | 5,84             | 21,45           | 18,99           | 13,70           | 15,40             |
| - İl dışı  | 18,83            | 31,68           | 55,63           | 59,74           | 51,06             |
| - Yakın köy  | 2,60             | 1,19            | -               | -               | 0,40              |
| - Kendi köyü   | -                | 3,87            | -               | 5,20            | 3,59              |
| - Kendi işletmesi                                    | 4,33             | -               | -               | -               | 0,33              |
| <b>TOPLAM</b>  | <b>100,00</b>    | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>     |
| <b>Besi Hayvanlarının İşletmeye Getirilişi (%) *</b> |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Kiralık taşıt ile                                  | 68,52            | 72,22           | 75,00           | 70,37           | 70,92             |
| - Satıcının teslimi                                  | -                | 2,78            | -               | -               | 0,71              |
| - Alıcının kendi taşıtı ile                          | 31,48            | 25,00           | 25,00           | 33,33           | 29,08             |

\* Her bir işletme birden fazla cevap verdiği için dolayı toplam değer %100,00'ü aşmaktadır

Besiye alınan hayvanların tamamı erkek hayvanlar olup, bu hayvanlar yaş itibariyle incelendiğinde, 1 – 2 yaş grubuna giren hayvanlar en yüksek orana sahiptir. Ancak işletmelerin büyüklüğü arttıkça, besiye alınan 2 – 3 yaş arası hayvanların payında artış olurken, 1 – 2 yaş arası hayvanların payı azalmaktadır. 0 – 6 ay arası ile 3 yaş üzeri hayvanlara sadece 1. grup işletmelerde çok düşük oranda rastlanılmıştır.

Besiye alınan hayvanların temin yerleri incelendiğinde, 1. ve 2. grup işletmelerde besi hayvanlarının büyük çoğunluğu merkez ilçeden (Suluova İlçesi), 3. ve 4. grup işletmelerle birlikte genel ortalama itibariyle de il dışından sağlanmaktadır. İl dışından sağlanan hayvanların büyük çoğunluğu; Ordu, Samsun, Çorum, Sinop, Tokat, Kastamonu, Kars, Erzurum, Sivas gibi illerdeki hayvan pazarlarından temin edilmektedir. Yakın ilçe olarak ise, genelde Merzifon ve Gümüşhacıköy'den hayvan satın alınmaktadır.

İncelenen işletmelerin büyük çoğunluğunda, satın alınan besi hayvanları kiralık taşıt ile işletmeye getirilmiştir. Nitekim işletmeler ortalaması itibariyle, işletmelerin %70,92'si satın aldıkları hayvanları kiralık taşıtlar ve %29,08'i kendi taşıtı ile işletmeye getirirken, %0,71'inde ise besi hayvanını satan satıcının teslimi söz konusudur.

İncelenen işletmelerin tamamında, besiye alınacak olan hayvanlar kontrol edildikten sonra satın alınmıştır.

İşletmelerin yaklaşık olarak tamamında (%99,29), besiye başlanmadan önce hayvanlar iç ve dış parazitlere karşı ilaçlanmakta ve yaklaşık 2 hafta sonra salgın ve bulaşıcı hastalıklara karşı aşılatılmaktadır.

İşletmeler ortalaması itibariyle, işletmelerde besiye alınacak hayvan sayısına, en fazla oranda alıcının finansman durumunun etkili olduğu (%70,21), bunu sırasıyla besicinin kredi bulabilme durumu (%37,59), besi hayvanının temininin kolay ve uygun fiyatlarla olması (%30,50), işletmenin ahır durumu ve kapasitesi (%24,11), besi sonunda elde edilecek fiyat (%4,96), vadeli hayvan alabilme durumu (%3,55) ve üreticinin besiye alabilecek kendi hayvanı olma durumu (%2,84) izlemektedir (Çizelge 5.66).

Çizelge 5.66. İncelenen İşletmelerde Besiye Alınacak Hayvan Sayısına Etki Eden Faktörler (%) \*

|  | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|  | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| - Alıcının finansman durumu                  | 77,78            | 58,33           | 75,00           | 66,67           | 70,21             |
| - Temininin kolay ve uygun fiyatlarla olması | 53,70            | 16,67           | 12,50           | 18,52           | 30,50             |
| - Kredi bulabilme durumu                     | 33,33            | 52,78           | 29,17           | 33,33           | 37,59             |
| - Ahır durumu ve kapasitesi                  | 11,11            | 19,44           | 37,50           | 44,44           | 24,11             |
| - Besi sonunda elde edilecek fiyat           | 7,41             | 2,78            | -               | 7,41            | 4,96              |
| - Vadeli hayvan alabilme durumu              | 5,56             | 5,56            | -               | -               | 3,55              |
| - Besiye alabilecek kendi hayvanı olması     | 7,41             | -               | -               | -               | 2,84              |

\* Her bir işletme birden fazla cevap verdiği için dolayı toplam değer %100,00'ü aşmaktadır

İncelenen işletmelerde, besi hayvanlarının üretim ve pazarlama aşamasında herhangi bir kişi, kurum ya da kuruluş ile sözleşme yapılmadığı tespit edilmiştir.

### 5.3.3. Besi Mevsimi ve Süresi

İşletmelerde besiye başlama zamanının genellikle Eylül-Ekim-Kasım aylarında olduğu belirlenmiştir (Çizelge 5.67). Çoğunlukla bu aylarda besiye başlama nedeni olarak; mer'ada beslenen hayvanların Ağustos ayının yarısından sonra satışa getirilmesi, dolayısıyla piyasada hayvan bulma imkanının daha iyi olması ve üreticilerin nakit durumlarının bu aylarda daha uygun olması şeklinde tespit edilmiştir.

Besinin sona ermesi, büyük çoğunlukla Mart ayı (kurban zamanı) ile birlikte Haziran-Ekim ayları arasında olmaktadır. Kurbanlık hayvan yetiştiren işletmeler, uygun olan hayvanlarını kurbanda satarak, elde edilen sermaye ile diğer hayvanların besisini tamamlamaları için ihtiyaç duyulan yem vb. girdileri temin ederler. Hayvanlar besilerini tamamlamalarına rağmen, piyasa şartları uygun olmadığında, yetiştiriciler hayvanlarını kısa bir süre daha elde tutmakta, fakat yine de hayvanların büyük çoğunluğu, Mart-Ağustos-Eylül-Ekim aylarında satılmaktadır.

İşletmeler ortalaması itibarıyla işletmelerin %91,49'u yılda 1 besi yaparlarken, %8,51'i de (genelde kurbanlık hayvan besleyen işletmeler) 2 besi yapmaktadırlar.

İşletmelerde besi süresini etkileyen en önemli faktörün hayvanın ırkı olduğu, bunu sırasıyla besicinin nakit durumu, hayvanın yaşı, hayvanın kondisyonu, işletmenin yem durumu ve sermaye yapısı, pazar şartları, kurban zamanı, besi kredisinin geri ödeme

zamanının gelmesi, işletmenin ahır yeri ve kapasitesi, işletmenin işgücü durumunun izlemekte olduğu görülmektedir (Çizelge 5.68).

Çizelge 5.67. İncelenen İşletmelerde Besiye Başlama, Besiyi Bitirme ve Hayvanların Satılma Zamanı (%) \*

|  | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|  | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| <b>Aylar İtibariyle Besiye Başlama Zamanı (%)</b>      |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Ocak   | -                | -               | -               | 3,70            | 0,71              |
| - Şubat  | 7,41             | 5,56            | -               | -               | 4,26              |
| - Mart   | 5,56             | 8,33            | -               | 3,70            | 4,96              |
| - Nisan  | 3,70             | 8,33            | 8,33            | 7,41            | 6,38              |
| - Mayıs  | 1,85             | -               | -               | 3,70            | 1,42              |
| - Haziran  | 3,70             | 5,56            | 4,17            | 7,41            | 4,96              |
| - Temmuz   | -                | 2,78            | -               | 7,41            | 2,13              |
| - Ağustos  | 1,85             | 8,33            | 12,50           | 11,11           | 7,09              |
| - Eylül  | 20,37            | 36,11           | 58,33           | 33,33           | 33,33             |
| - Ekim   | 25,93            | 22,22           | 12,50           | 22,22           | 21,99             |
| - Kasım  | 31,48            | 22,22           | -               | 14,81           | 16,31             |
| - Aralık   | -                | -               | -               | -               | -                 |
| <b>Aylar İtibariyle Besiyi Bitirme Zamanı (%)</b>      |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Ocak   | -                | 2,78            | -               | 11,11           | 2,84              |
| - Şubat  | -                | 5,56            | -               | -               | 1,42              |
| - Mart   | 18,52            | 22,22           | 16,67           | 37,04           | 22,70             |
| - Nisan  | 9,26             | 2,78            | 12,50           | 3,70            | 7,09              |
| - Mayıs  | 11,11            | 2,78            | 8,33            | 3,70            | 7,09              |
| - Haziran  | 22,22            | 5,56            | 4,17            | 3,70            | 11,35             |
| - Temmuz   | 5,56             | 8,33            | 8,33            | 14,81           | 8,51              |
| - Ağustos  | 11,11            | 16,67           | 41,67           | 29,63           | 21,28             |
| - Eylül  | 7,41             | 22,22           | 16,67           | 22,22           | 15,60             |
| - Ekim   | 7,41             | 19,44           | 8,33            | 7,41            | 10,64             |
| - Kasım  | 3,70             | 2,78            | -               | 3,70            | 2,84              |
| - Aralık   | 3,70             | -               | -               | -               | 1,42              |
| <b>Aylar İtibariyle Hayvanların Satılma Zamanı (%)</b> |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Ocak   | 1,85             | 2,78            | -               | 11,11           | 3,55              |
| - Şubat  | -                | 5,56            | -               | -               | 1,42              |
| - Mart   | 20,37            | 22,22           | 16,67           | 37,04           | 23,40             |
| - Nisan  | 9,26             | 2,78            | 12,50           | 7,41            | 7,80              |
| - Mayıs  | 11,11            | 2,78            | 8,33            | 3,70            | 7,09              |
| - Haziran  | 20,37            | 5,56            | 4,17            | 3,70            | 10,64             |
| - Temmuz   | 7,41             | 5,56            | 4,17            | 14,81           | 7,80              |
| - Ağustos  | 11,11            | 13,89           | 45,83           | 29,63           | 21,28             |
| - Eylül  | 7,41             | 22,22           | 16,67           | 18,52           | 14,89             |
| - Ekim   | 7,41             | 19,44           | 8,33            | 11,11           | 11,35             |
| - Kasım  | 3,70             | 2,78            | -               | 3,70            | 2,84              |
| - Aralık   | 1,85             | -               | -               | -               | 0,71              |

\* Her bir işletme birden fazla cevap verdiği için dolayı toplam değer %100,00'ü aşmaktadır



Çizelge 5.68. İncelenen İşletmelerde Besi Süresini Etkileyen Faktörler (%) \*

|   | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|---|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|   | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| - Hayvanın ırkı                         | 77,78            | 66,67           | 54,17           | 55,56           | 66,67             |
| - Besicinin nakit durumu                | 61,11            | 30,56           | 33,33           | 48,15           | 46,10             |
| - Hayvanın yaşı                         | 31,48            | 36,11           | 45,83           | 37,04           | 36,17             |
| - Hayvanın kondisyonu                   | 40,74            | 33,33           | 16,67           | 14,81           | 29,79             |
| - İşletmenin yem durumu                 | 35,19            | 11,11           | 4,17            | 14,81           | 19,86             |
| - İşletmenin sermaye yapısı             | 24,07            | 8,33            | 25,00           | 14,81           | 18,44             |
| - Pazar şartları                        | 24,07            | 11,11           | 12,50           | 22,22           | 18,44             |
| - Kurban zamanı                         | 16,67            | 2,78            | 8,33            | 22,22           | 12,77             |
| - Kredinin geri ödeme zamanının gelmesi | -                | 8,33            | 8,33            | 14,81           | 6,38              |
| - İşletmenin ahır yeri ve kapasitesi    | 7,41             | 2,78            | -               | 7,41            | 4,96              |
| - İşletmenin işgücü durumu              | -                | 2,78            | -               | 3,70            | 1,42              |

\* Her bir işletme birden fazla cevap verdiği için dolayı toplam değer %100,00'ü aşmaktadır

#### 5.3.4. Besiye Alınan Sığırların Bakım ve Beslenmesi

Satın alınan besi hayvanlarına, yoğun besiyeye alınmadan önce kısa bir süre için (yaklaşık 1 – 1,5 ay) yeme alıştırmaya dönemi uygulanmaktadır. Alıştırma döneminde besi hayvanlarına daha az miktarda kesif yem verilmektedir. Verilen kesif yem miktarı zamanla artırılarak yoğun yemlemeye geçilmektedir.

Besi işletmelerinin ortalama %49,65'inde aile işgücü kullanıldığı, işletmeler büyüdükçe aile işgücünün azalıp, işçi çalıştırmaya yönelildiği belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerin büyük bir çoğunluğu (işletmeler ortalamasında %75,18), geçimini sadece besicilik faaliyetinden sağlamakta, %24,82'sini ise besicilikle birlikte diğer tarımsal faaliyetlere de yoğun şekilde yer verdiği görülmektedir (Çizelge 5.69). İşletme büyüklüğü ile geçimini sadece besicilikten sağlayan işletme sayısı arasında doğru yönde, besicilikle birlikte diğer tarımsal faaliyetlere de yoğun şekilde yer veren işletme sayısı arasında ise ters yönde bir ilişki söz konusudur.

Çizelge 5.69. İncelenen Besi İşletmelerinin Dağılımı (%)

|  | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|  | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| - Geçimini sadece besicilikten sağlayan işletme                                    | 57,41            | 80,56           | 87,50           | 92,59           | 75,18             |
| - Besicilikte birlikte diğer tarımsal faaliyetlere yoğun şekilde yer veren işletme | 42,59            | 19,44           | 12,50           | 7,41            | 24,82             |

İşletmelerin ortalama %72,34'ünde, besiye alınan sığırlar arasında yemden yeterince yararlanamayan ve arzu edilen düzeyde canlı ağırlık artışı kazanamayan hayvanların besiden çıkartılıp kesime verildiği saptanmıştır (Çizelge 5.70). Bu durum, büyük ölçekli işletmelerin daha ekonomik düşündüğünü (yeterli miktarda canlı ağırlık artışı sağlamayan hayvanlara gereksiz masraf yapmama gibi) göstermektedir. Bu tip hayvanların kesime verildiği işletme oranı en yüksek olarak 3. grup işletmelerde (%91,67) söz konusudur. Hayvanları besiden ayırıp kesime gönderen işletmelerin büyük çoğunluğu, bu hayvanların yerine yenisini alıp besi kapasitelerini düşürmemişlerdir. Ancak çok az da olsa bazı işletmelerin, bu hayvanlar yerine yeni besi hayvanlarını almadıkları saptanmıştır.

Çizelge 5.70. İncelenen İşletmelerde Besiye Alınan Sığırlar Arasında Yemden Yeterince Yararlanamayan ve Arzu Edilen Düzeyde Canlı Ağırlık Artışı Kazanamayan Hayvanların Besiden Çıkartılıp Kesime Verilme Durumu (%)

|         | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|---------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|         | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| - Evet  | 51,85            | 80,56           | 91,67           | 85,19           | 72,34             |
| - Hayır | 48,15            | 19,44           | 8,33            | 14,81           | 27,66             |
| TOPLAM  | 100,00           | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00            |

Bu tip hayvanları kesime göndermeyen işletmelerin gerekçeleri ise, hayvanların belli bir süre sonra istenilen düzeyde canlı ağırlık artışı sağlayabilecekleri ve diğer hayvanlarla birlikte bu hayvanların da (canlı ağırlık artışları düşük de olsa) besi sonuna kadar işletmede tutulmasının yararlı olacağını düşünmeleridir.

İşletmelerdeki besicilik şekli incelendiğinde; işletmelerin büyük bir çoğunluğunun kapalı ahırlarda (bağlı duraklı) besicilik yaptıkları görülmektedir. Nitekim, işletmeler ortalamasında kapalı ahırlarda besicilik yapan işletmelerin tüm işletmeler içerisindeki oranı %95,06'dır (Çizelge 5.71). Son yıllarda açık serbest besi sistemi bölgede uygulanmaya başlanmıştır. Mer'a + kapalı ahırlarda besicilik şekli, sadece 1. ve 2. grup işletmelerde (köylerdeki besi işletmeleri) söz konusudur.

Mer'alarda hayvanlar çoğunlukla mer'a otu ve anız tüketmektedirler. Bununla birlikte hayvanlara çok az da olsa saman, fabrika yemi vb. yemlerden verildiği ifade edilmektedir.

Çizelge 5.71. İncelenen İşletmelerde Besicilik Şekli (%)

|                            | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|----------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                            | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| Yapılan Besicilik Türü (%) |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Kapalı ahırlarda         | 94,44            | 88,89           | 100,00          | 100,0           | 95,06             |
| - Mer'a + Kapalı ahırlarda | 5,56             | 11,11           | -               | -               | 4,96              |
| TOPLAM                     | 100,00           | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00            |

İşletmeler ortalaması itibariyle, işletmelerin yaklaşık olarak tamamı (%96,45) yem fiyatlarının yüksek olduğunu ifade etmişlerdir. Bazı işletmelerde, yem fiyatının yüksekliğine ilaveten et fiyatının düşüklüğünden de bahsedilmektedir.

İşletmeler yemleme durumlarına göre gruplandırıldığında, %74,47'si besi hayvanlarına 3 öğün (sabah + öğle + akşam), geriye kalan %25,53'ü ise 2 öğün (sabah + akşam) yem vermektedir (Çizelge 5.72). Besi hayvanlarına 3 öğün yem verilen işletmelerde öğün saatleri, çoğunlukla; sabah 5 - 7 arası, öğle 11 - 13 arası ve akşam 17 - 19 arası olarak saptanmıştır. 2 öğün yem verilen işletmelerde ise öğün saatleri, çoğunlukla; sabah 7 - 10 arası ve akşam 19 - 22 arası olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 5.72. İncelenen İşletmelerde Besi Hayvanlarının Yemlenmesi

|   | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|---|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|   | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| Besi Hayvanlarına Yem Verilme Durumu (%)  |                  |                 |                 |                 |                   |
| - 2 öğün (sabah + akşam)  | 31,48            | 27,78           | 12,50           | 22,22           | 25,53             |
| - 3 öğün (sabah + öğle + akşam)   | 68,52            | 72,22           | 87,50           | 77,78           | 74,47             |
| TOPLAM  | 100,00           | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00            |
| Hayvanlara Uygulanan Yemleme Türü (%)   |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Grup yemleme  | 98,15            | 94,44           | 100,00          | 96,30           | 97,16             |
| - Bireysel yemleme  | 1,85             | 5,56            | -               | 3,70            | 2,84              |
| TOPLAM  | 100,00           | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00            |
| Hayvanlarının Ekonomik ve Dengeli Bir Şekilde Hazırlanmış Olan Yemlerle Beslenme Durumu (%) |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Evet  | 70,37            | 72,22           | 75,00           | 74,07           | 72,34             |
| - Hayır   | 29,63            | 22,78           | 25,00           | 25,93           | 27,66             |
| TOPLAM  | 100,00           | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00            |

İşletmelerin büyük çoğunluğu grup yemleme türünü uygulamaktadırlar. Nitekim işletmeler ortalamasına göre, işletmelerin %97,16'sı grup yemleme türünü uygularken, bireysel yemleme türünü uygulayan işletmelerin oranı %2,84 gibi çok düşük düzeydedir.

İşletme büyüklük grupları itibariyle %70,37 ile %75,00 arasında değişmekle birlikte işletmeler ortalamasında tüm işletmelerin %72,34'ü, besi hayvanlarının ekonomik ve dengeli bir şekilde hazırlanmış olan yemlerle beslendiklerini ifade etmişlerdir. Besi hayvanlarını ekonomik ve dengeli şekilde hazırlanmış yemlerle beslenemediğini belirten çiftçilerin gerekçeleri ise; piyasada satılan yemlerin kaliteli olmayışı (eski yıllarda daha kaliteli yem satışlarının olduğunu da ifade etmişlerdir) ve pahalı oluşu, maddi gücün ancak bu kadarına yetebildiği ve bu konuda fazla bilgilerinin olmadıklarıdır. Besiciler, yem karışımlarını kendileri yapabildikleri takdirde, daha ekonomik besicilik yapılabileceklerini belirtmişlerdir. Ancak bu konuda bilgi eksiklikleri olduğundan dolayı, iyi bir yem karışımını yapabilmeleri çok zordur.

İşletmelerin büyük çoğunluğu, besi süresince hayvanların canlı ağırlık artışlarını tartarak belirleyemediklerini, fakat dış görünüme göre değerlendirdiklerini ve besi süresi boyunca hayvan başına yem miktarı artırımını da bu gözlemlerine dayanarak yapmakta olduklarını belirtmişlerdir. Besi dönemi başında hayvan başına yaklaşık olarak 2 - 3 kg yem verilirken, bu miktar besi sonuna doğru 7 - 9 kg'a kadar yükseltilmektedir. Bu miktarların tespitinde; hayvanın ırkı, yaşı, cüssesi ve gelişme durumu etkilidir.

İncelenen işletmelerin hiç biri bilgisinin, imkanının olmaması gibi nedenlerle silaj yapmamaktadırlar.

İşletmeler kaba yem ihtiyaçları bakımından tamamen dışarıya bağımlıdır ve büyük çoğunluğu kaba yem olarak arpa veya buğday samanını tercih etmekte, çok az bir kısmı da mercimek samanı kullanmaktadır. İşletmeler yem bitkisi ekimi durumu bakımından incelendiğinde, ortalama %88,65'inde yem bitkisi ekimi yapılmadığı, eken üreticilerin de yem bitkisi olarak yonca, korunga ve fiğ ektikleri tespit edilmiştir.

İşletmelerin yarısından fazlası maddi imkansızlık, deponun uygun olmaması, özellikle fabrika yeminin bozulması gibi nedenlerle beside kullandıkları yemleri besiye başlamadan önce alıp depolayamadıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 5.73). Bununla birlikte işletmeler ortalaması itibariyle, işletmelerin %62,25'inin (tüm işletme gruplarında yüksek oranda) depolarının besi öncesi yem depolamaya uygun olduğu saptanmıştır.

Çizelge 5.73. İncelenen İşletmelerde Besi Yemlerinin Depolanma ve Depoların Uygunluk Durumu

|  | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|  | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| İşletmelerin Beside Kullandıkları Yemleri Besiye Başlamadan Önce Alıp Depolama Durumları (%) |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Evet   | 35,19            | 44,44           | 50,00           | 40,74           | 41,13             |
| - Hayır  | 64,81            | 55,56           | 50,00           | 59,26           | 58,87             |
| TOPLAM   | 100,00           | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00            |
| İşletmelerin Depolarının Besi Öncesi Yem Depolamaya Uygunluk Durumu (%)                      |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Evet   | 62,96            | 55,56           | 62,50           | 85,19           | 62,25             |
| - Hayır  | 37,04            | 44,44           | 37,50           | 14,81           | 34,75             |
| TOPLAM   | 100,00           | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00            |

Bazı üreticiler, yem fabrikaları veya bayileri ile önceden parasını yatırmak üzere anlaşma yapmakta, gerekli olan yemleri belli aralıklarla (depolarının uygun olma durumlarına göre değişmekle birlikte, en fazla 2 aylık yem alınıyor) işletmeye getirmektedirler.

### 5.3.5. Besi İşletmelerinin Barınak Durumları ve Ahır Gübresinin Kullanımı

İşletmelerin sahip oldukları barınak (ahır) durumu incelendiğinde, ahırların büyük çoğunluğunun mevcut ahırlardan (çiftçinin hiçbir müdahale yapmadan kullandığı) oluştuğu görülmektedir. Nitekim işletmeler ortalaması itibariyle toplam ahırların %78,72'si mevcut ahır, %19,86'sı yeni yapılan (besiciye kredi verilmesi suretiyle yaptırılan) ahır ve %4,26'sı ise onarılan (besicinin mevcut ahır olup, onarım yoluyla besiye tahsis edilen) ahırlardır. İşletme başına ortalama 0,90 adet mevcut, 0,25 adeti yeni yapılan ve 0,04 adeti de onarılan olmak üzere toplam 1,19 adet ahır düşmektedir (Çizelge 5.74).

İşletmelerde kredi kullanmak suretiyle yaptırılan ahır kapasitesi, işletme büyüklüğü ile giderek artmaktadır ve işletmeler ortalamasında bu değer 58,57 baş'tır.

İşletmelerin büyük çoğunluğu sahip oldukları işgücü ve ahır kapasitesini tam olarak kullandıklarını belirtmişlerdir. İşgücü ve ahırlarını tam kullanamayan işletmeler, buna gerekçe olarak; gerekli krediyi bulamama, işletme sermayesinin yetersizliği ve besicilik faaliyetinin istikrarsız oluşunu göstermişlerdir.

Çizelge 5.74. İncelenen İşletmelerin Ahır Durumları ve Özellikleri

|  | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|  | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| İşletmelerin Sahip Olduğu Ahır Durumu (%)  |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Mevcut ahır  | 79,63            | 69,44           | 87,50           | 81,48           | 78,72             |
| - Yeni yapılan ahır  | 16,67            | 25,00           | 8,33            | 29,63           | 19,86             |
| - Onarılan ahır  | 3,70             | 5,56            | 4,17            | 3,70            | 4,26              |
| TOPLAM   | 100,00           | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00            |
| İşletmelerin Sahip Olduğu Ahır Sayıları (adet)   |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Mevcut ahır  | 0,80             | 0,69            | 1,00            | 1,30            | 0,90              |
| - Yeni yapılan ahır  | 0,18             | 0,25            | 0,08            | 0,52            | 0,25              |
| - Onarılan ahır  | 0,04             | 0,06            | 0,04            | 0,03            | 0,04              |
| TOPLAM   | 1,02             | 1,00            | 1,12            | 1,85            | 1,19              |
| İşletmelerde Yeni Yapılan (Kredi Kullanmak Suretiyle Yapıtılan) Ahır Kapasite Durumu (baş) | 24,30            | 46,33           | 50,00           | 92,14           | 58,57             |
| İşletmelerde İşgücü ve Ahırın Tam Olarak Kullanılabilir Durumu (%)                         |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Evet   | 61,11            | 66,67           | 83,33           | 77,78           | 69,50             |
| - Hayır  | 38,89            | 33,33           | 16,67           | 22,22           | 30,50             |
| TOPLAM   | 100,00           | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00            |
| Besiye Alınan Hayvanlar İçin Ahır Şartlarının Hijyenik Olma Durumu (%)                     |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Evet   | 94,44            | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 97,87             |
| - Hayır  | 5,56             | -               | -               | -               | 2,13              |
| TOPLAM   | 100,00           | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00            |
| Ahırlarda;   |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Havalandırma var (%)   | 98,15            | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 99,29             |
| - Aydınlatma var (%)   | 100,00           | 97,22           | 100,00          | 100,00          | 97,87             |

1. grup işletmelerin %94,44'ü, 2., 3. ve 4. grup işletmelerin tamamı ile işletmeler ortalamasında %97,87'si, alınan hayvanlar için ahır şartlarının hijyenik olduğunu ifade etmişlerdir. İşletmeler ortalaması itibariyle, işletmelerin %99,29'unun ahırlarında havalandırma, %97,87'sinin ahırlarında ise aydınlatma mevcuttur. Ahırlarda havalandırma bacaları olmakla birlikte, yetiştiriciler hayvanların üşüyeceği düşüncesi ile bacaları kapalı tutmaktadırlar. Ancak bu durum hayvanın canlı ağırlık artışını olumsuz etkilemektedir.

Tüm işletmeler itibariyle, işletmelerin %43,26'sı besi hayvanlarından elde edilen gübreyi çiftlik gübresi olarak arazisinde kendisi kullanmakta iken, %37,59'u suya (DSİ sulama kanalı ile Tersakan çayına) veya kanalizasyona vererek atmakta, %13,48'i üstüne para ödeyip ahırdan uzaklaştırmakta, %4,96'sı çiftçilere para almadan vermekte, %1,42'si yakıt olarak kendisi kullanmakta ve %1,42'si çiftlik gübresi olarak satmaktadır. (Çizelge



5.75). Özellikle ahır gübresinin suya ve kanalizasyona verilerek atılması sonucu, bu artıklar ovayı bir ay şeklinde dolanan Tersakan çayına ve sulama kanallarına karışmakta ve ova arazileri üzerinde bir çok sebze çeşidinin yetişmesini engellemektedir. Bu durum bölgede ciddi bir sorun teşkil etmektedir.

Çizelge 5.75. İncelenen İşletmelerde Besi Hayvanlarından Elde Edilen Gübrenin Değerlendirilme Şekli (%) \*

|   | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|---|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|   | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| - Kendisi kullanıyor (çiftlik gübresi olarak) | 74,07            | 30,56           | 25,00           | 14,81           | 43,26             |
| - Suya ve kanalizasyona verilerek atılıyor    | 22,22            | 50,00           | 41,67           | 48,15           | 37,59             |
| - Üstüne para verilip atılıyor                | -                | 19,44           | 16,67           | 29,63           | 13,48             |
| - Çiftçilere para alınmadan veriliyor         | 3,70             | -               | 16,67           | 3,70            | 4,96              |
| - Kendisi kullanıyor (yakıt olarak)           | -                | -               | -               | 7,41            | 1,42              |
| - Satılıyor (çiftlik gübresi olarak)          | 1,85             | 2,78            | -               | -               | 1,42              |

\* Her bir işletme birden fazla cevap verdiği için dolayı toplam değer %100,00'ü aşmaktadır

### 5.3.6. Besi İşletmelerinin Kredi Kullanım Durumları

İşletmelerin besicilik kredisinden yararlanma oranları, işletme büyüklük grupları itibariyle %20,37 (1. grup işletmeler) ile %81,48 (4. grup işletmeler) arasında değişmekle beraber, işletmeler ortalamasında bu değer %51,06 olarak saptanmıştır (Çizelge 5.76). Besicilik kredisinden yararlanmayan besicilerin gerekçeleri ise; dini inanç, kredi faizinin yüksek ve bürokratik işlemlerin çok olmasıdır. Bazı üreticiler ise, hiç kredi kullanmadan kendi imkanları ölçüsünde besicilik yaptıklarını ifade etmişlerdir.

Kredi kullanan üreticilerin tamamı, T.C. Ziraat Bankası besicilik kredisinden yararlanmaktadır. Hayvan başına verilen kredi miktarı (yem parası da dahil olmak üzere), 1999 yılında 230 Milyon TL'dir (Ek Çizelge 3). Buna karşın besicilik kredisinden yararlanan üreticilerin %72,22'si (tüm işletmeler ortalaması itibariyle) kredi miktarının yetersiz olduğunu, ortalama olarak hayvan başına 343,40 Milyon TL'lik bir kredinin verilmesi gerektiğini, bankanın vereceği kredi miktarında besi hayvanı ırklarını dikkate almadığını ve tüm hayvan ırkları için hayvan başına aynı miktar krediyi verdiğini belirtmişlerdir.

Çizelge 5.76. İncelenen İşletmelerde Kredi Kullanma Durumu

|  | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|  | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| <b>İşletmelerin Besicilik Kredisinden Yararlanma Durumu (%)</b>                        |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Evet   | 20,37            | 72,22           | 54,17           | 81,48           | 51,06             |
| - Hayır  | 79,63            | 27,78           | 45,83           | 18,52           | 48,94             |
| <b>TOPLAM</b>  | <b>100,00</b>    | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>     |
| <b>Kredi Miktarının Yeterlilik Durumu (%)</b>  |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Evet   | 27,27            | 30,77           | 30,77           | 22,73           | 27,78             |
| - Hayır  | 72,73            | 69,23           | 69,23           | 77,27           | 72,22             |
| <b>TOPLAM</b>  | <b>100,00</b>    | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>     |
| <b>Besi Sığırcılığı İçin Hayvan Başına Verilmesi Gereken Kredi Miktarı (Milyon TL)</b> | <b>345,45</b>    | <b>309,81</b>   | <b>365,38</b>   | <b>369,09</b>   | <b>343,40</b>     |
| <b>Alınan Kredinin Geri Ödenmesinde Herhangi Bir Zorlukla Karşılaşılma Durumu (%)</b>  |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Evet   | 81,82            | 46,15           | 61,54           | 50,00           | 55,56             |
| - Hayır  | 18,18            | 53,85           | 38,46           | 50,00           | 44,44             |
| <b>TOPLAM</b>  | <b>100,00</b>    | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>     |
| <b>Kredi Faiz Oranının Yüksek Olma Durumu (%)</b>                                      |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Evet   | 100,00           | 91,67           | 100,00          | 100,00          | 97,87             |
| - Hayır  | -                | 8,33            | -               | -               | 2,13              |
| <b>TOPLAM</b>  | <b>100,00</b>    | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>     |

Besi işletmelerinin yarıdan fazlası (hatta bu oran 1. grup işletmelerde %81,82 gibi çok yüksek düzeydedir), alınan kredinin geri ödenmesinde zorlukla karşılaşmışlardır. Bunun nedeni olarak; alacaklarını zamanında alamamaları, kredi faizinin yüksek, et fiyatlarının düşük olması, hayvanların zamanında satılmaması, borcun vadesi geldiğinden dolayı besisini tamamlamamış hayvanların yine de satılmak zorunda kalınması, yılda iki dönem besi yapan işletmelerin ikinci dönemde hayvanların besilerini tamamlamadan satılmaları gibi faktörler gösterilmiştir. Bazı işletmeler de bankaya olan kredi borcunu, yine üçüncü şahıslardan borç bularak ödediklerini ifade etmişlerdir.

İşletmeler ortalaması itibariyle %97,87'si kredi faiz oranının yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Kredi faiz oranları daha önceki yıllarda %40-50 arasında değişmekle birlikte, son zamanlarda çok daha yükselmiş durumdadır (Ek Çizelge 4).

Üreticilerin; besiyeye alınacak hayvanın canlı kilosuna göre verilecek kredi miktarının ayarlanması, yem için ayrı bir kredinin verilmesi, farklı ırklarla besicilik

yapanlara farklı miktarda kredinin verilmesi, yılda 2 dönem besicilik yapanlara verilen kredi vadesinin 1 yıldan daha uzun olması gerektiği gibi değişik önerileri bulunmaktadır.

### 5.3.7. Besiye Alınan Sığırlarda Sağlık ve Zayıt Durumu

İncelenen işletmelerde besi hayvanlarında görülen sağlık açısından en önemli sorun, işletmeler ortalaması itibariyle %81,56 ile şap hastalığıdır. Bunu sırasıyla; büyük çoğunluğu şap hastalığından kaynaklanmak üzere ortaya çıkan tırnak-ayak-ağız problemleri (%37,59) ile sığır vebası (%24,11), mastitis (%10,64), yanıkara (%2,84), sarılık (%2,13) ve verem (%0,71) hastalıkları izlemektedir (Çizelge 5.77).

Çizelge 5.77. İncelenen İşletmelerde Besi Hayvanlarında Görülen Sağlık Sorunları ve Zayıt Durumu

|   | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|---|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|   | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| <b>Besi Sığırlarında Görülen Sağlık Sorunları (%) *</b> |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Şap   | 83,33            | 77,78           | 91,67           | 74,07           | 81,56             |
| - Tırnak – Ayak – Ağız Problemleri                      | 27,78            | 36,11           | 37,50           | 59,26           | 37,59             |
| - Sığır Vebası  | 11,11            | 30,56           | 45,83           | 22,22           | 24,11             |
| - Mastitis **   | 1,85             | 11,11           | 8,33            | 29,63           | 10,64             |
| - Yanıkara  | -                | 2,78            | 4,17            | 7,40            | 2,84              |
| - Sarılık   | -                | 8,33            | -               | -               | 2,13              |
| - Verem (Tüberküloz)                                    | -                | 2,78            | -               | -               | 0,71              |
| <b>Zayıt Olan İşletme Oranı (%)</b>                     | 7,41             | 19,44           | 75,00           | 55,56           | 31,21             |
| <b>İşletmelerde Zayı Olan Hayvan Sayısı (adet)</b>      | 0,11             | 0,39            | 2,54            | 2,89            | 1,13              |
| <b>İşletmelerde Zayı Olan Hayvan Durumu (%)</b>         | 1,29             | 1,39            | 5,41            | 2,32            | 2,67              |
| <b>Besi Hayvanlarında Zayıt Nedenleri (%) *</b>         |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Bulaşıcı hastalık (Şap, Sarılık gibi)                 | 50,00            | 100,00          | 60,62           | 40,00           | 59,09             |
| - Adi hastalık  | 75,00            | 85,71           | 27,78           | 40,00           | 45,45             |
| - Paraziter hastalık                                    | 25,00            | 28,57           | 11,11           | -               | 11,36             |
| - Kondisyon düşüklüğü                                   | 25,00            | 14,29           | 5,56            | 6,67            | 9,09              |
| - Kaza  | -                | -               | -               | 26,67           | 9,09              |
| - Şişme (Gaz şişmesi)                                   | -                | -               | 5,56            | 6,67            | 4,55              |
| <b>Zayıt Olmaması İçin Yapılan Uygulamalar (%) *</b>    |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Koruyucu aşı yapma                                    | 100,00           | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00            |
| - Tedavi yapma  | 75,93            | 69,44           | 66,67           | 81,48           | 73,76             |

\* Her bir işletme birden fazla cevap verdiği için dolayı toplam değer %100,00'ü aşmaktadır

\*\* Besi ahırlarında 1 – 2 adet de olsa bulunan süt sığırlarında görülen bir hastalıktır

İşletmeler ortalaması itibariyle, işletmelerin %31,21'inde (zayı olan hayvan sayısı 1,13 adet/işletme ve tüm hayvanlar içerisinde zayı olan hayvanların oranı %2,67'dir) hayvan zayıtı olmuştur. Zayıt nedeni olarak ilk sırayı %59,09 ile bulaşıcı hastalıklar

alırken, bunu sırasıyla %45,45 ile adi hastalık, %11,36 ile paraziter hastalık, %9,09 ile kondisyon düşüklüğü, %9,09 ile kaza ve %4,55 ile de şişme izlemektedir. Zayıf durumu daha çok genç hayvanlarda olduğu (bünyeleri ve kondisyonları zayıf olduğundan dolayı hastalıklara dayanamıyor) belirtilmektedir.

Besi hayvanlarında zayıf olmaması için işletmelerin tamamı bulaşıcı hastalıklara (şap, veba gibi) karşı koruyucu aşı, genel ortalama itibariyle ise %73,76'sı tedavi yaptırmaktadır.

### 5.3.8. Besicilerin Hayvan Bakımı ve Beslenmesi Konusundaki Eğitim ve Bilgi Düzeyleri İle Örgütlenme Durumları

İncelenen işletmelerin tamamı veteriner hizmetlerinden yararlanmaktadır. Yararlanılan veteriner hizmetinin kaynağı olarak, işletme gruplarına göre farklı olmakla birlikte, işletmeler ortalaması itibariyle işletmelerin %83,69'u Tarım İlçe Müdürlüğü, %78,01'i ise özel veteriner hekimdir (Çizelge 5.78). Üreticilerin çoğunluğu, veteriner hizmeti olarak Tarım İlçe Müdürlüğünden yararlanırken, yılda yararlanma sayısı 4,08 adet olup, özel veteriner hekimlerden yararlanma sayısı ise bundan biraz daha yüksek (5,11 adet) düzeydedir.

Çizelge 5.78. İncelenen İşletmelerde Veteriner Hizmetlerinden Yararlanma Durumu, Hizmetin Kaynağı ve Etkinliği

|   | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|---|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|   | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| İşletmelerin Veteriner Hizmetlerinden Yararlanma Durumu (%) |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Evet  | 100,00           | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00            |
| - Hayır   | -                | -               | -               | -               | -                 |
| TOPLAM  | 100,00           | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00            |
| Yararlanılan Veteriner Hizmetinin Kaynağı (%) *             |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Tarım İlçe Müdürlüğü                                      | 94,44            | 77,78           | 79,17           | 74,07           | 83,69             |
| - Veteriner Hekim (özel)                                    | 77,78            | 80,56           | 70,83           | 81,48           | 78,01             |
| Veteriner Hizmetinden Yararlanma Sayısı (adet/yıl)          |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Tarım İlçe Müdürlüğü                                      | 3,49             | 3,46            | 5,11            | 5,50            | 4,08              |
| - Veteriner Hekim (özel)                                    | 4,00             | 4,34            | 5,59            | 7,86            | 5,11              |
| Veteriner Hizmetlerinin Yeterlilik Durumu (%)               |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Evet  | 85,19            | 63,89           | 58,33           | 40,74           | 66,67             |
| - Hayır   | 14,81            | 36,11           | 41,67           | 59,26           | 33,33             |
| TOPLAM  | 100,00           | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00            |

\* Her bir işletme birden fazla cevap verdiği için toplam değer %100,00'ü aşmaktadır

İlk üç işletme grubunda üreticilerin çoğunluğu veteriner hizmetlerini yeterli bulurken, son işletme grubunda ise durum tam tersidir. İşletmeler ortalamasına göre, üreticilerin büyük çoğunluğu veteriner hizmetlerinin yeterli olduğunu ifade etmişlerdir.

Veteriner hizmetlerinden memnun olmayan üreticiler buna neden olarak; ilgilenilmeme, aşıların zamanında bulunamaması, bilgi yetersizliği, özel veterinerlerin çok para istemeleri, denetlemenin yapılmaması gibi faktörler ileri sürmektedirler. Daha sık gelinmeleri (özellikle Tarım İlçe Müdürlüğü elemanlarının) ve bilgilendirmenin daha fazla ve doğru yapılması gerektiği vurgulanmıştır.

İşletme büyüklük grupları itibariyle %62,96 ile %79,17 arasında değişmekle birlikte, işletmeler ortalamasında işletmelerin %75,18'inin besi hayvanlarının menşelerini bilmedikleri tespit edilmiştir. Özellikle besiyeye alınan hayvanların büyük çoğunluğunun il dışından gelmesi nedeniyle bu durumun doğal karşılanması gerektiği ifade edilebilir.

İşletme büyüklük grupları itibariyle %25,00 ile %66,67 arasında değişmekle birlikte işletmeler ortalaması itibariyle işletmelerin %45,39'unda, besi hayvanlarına kulak numarası takıldığı tespit edilmiştir (Çizelge 5.79).

Çizelge 5.79. İncelenen İşletmelerde Besi Hayvanlarında Numaralama Yapılma Durumu ve Numara Tipi (%)

|   | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|---|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|   | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| Besi Hayvanlarına Numaralama Yapılma Durumu |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Evet                                      | 66,67            | 33,33           | 25,00           | 37,04           | 45,39             |
| - Hayır                                     | 33,33            | 66,67           | 75,00           | 62,96           | 54,61             |
| TOPLAM                                      | 100,00           | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00            |
| - Evet ise numara tipi                      |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Plastik kulak                             | 100,00           | 91,67           | 100,00          | 100,00          | 98,44             |
| - Metal kulak                               | -                | 8,33            | -               | -               | 1,56              |
| TOPLAM                                      | 100,00           | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00            |

İşletmeler ortalamasına göre, hayvanlara kulak numarası takan işletmelerin %98,44'ü plastik kulak, %1,56'sı ise metal kulak tipini kullanmışlardır.

Suluova ilçesinde besiciler arasında "S.S. Hayvan Üreticileri Tarımsal Kalkınma Kooperatifi" adı altında bir kooperatif kurulmuş durumdadır. Ancak incelenen işletmelerin

bir bölümü böyle bir kooperatifin varlığından bile habersizdir. Üreticilerin kooperatifi bilme durumları ile işletme büyüklüğü arasında doğru yönde bir ilişki söz konusudur. Nitekim, böyle bir kooperatifin olduğunu bilen üreticilerin oranı 1. grup işletmelerde %29,63 iken, 4. grup işletmelerde %96,30 ve işletmeler ortalamasında %56,03 olarak tespit edilmiştir (Çizelge 5.80). Özellikle köylerde yer alan işletmelerin, üreticiler arasındaki bu tip bir örgütlenme yapısından haberleri yoktur.

Çizelge 5.80. İncelenen İşletmelerde Besicilerin Örgütlenme Durumu

|   | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|---|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|   | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| <b>Sığır Besiciliği Üretim ve Pazarlama Aşamasında Üreticiler Arasında Kooperatifleşme Durumu (%)</b> |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Evet  | 29,63            | 52,78           | 75,00           | 96,30           | 56,03             |
| - Hayır   | 70,37            | 47,22           | 25,00           | 3,70            | 43,97             |
| <b>TOPLAM</b>   | <b>100,00</b>    | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>     |
| <b>Besicilerin Kooperatife Üye Olma Durumları (%)</b>   |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Evet  | 1,85             | 30,56           | 41,67           | 88,89           | 32,62             |
| - Hayır   | 98,15            | 69,44           | 58,33           | 11,11           | 67,38             |
| <b>TOPLAM</b>   | <b>100,00</b>    | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>   | <b>100,00</b>     |

Tüm işletmeler ortalaması itibariyle, üreticilerin ancak %32,62'si kooperatife üye durumundadır. Bir başka ifadeyle, kooperatifin olduğundan haberdar olan üreticilerin bir kısmının bu kooperatife üye olmadıkları sonucu çıkmaktadır. Üye olmayan üreticiler buna gerekçe olarak; kooperatifin maddi gücünün yetersiz oluşunu, bu nedenle herhangi bir faaliyetinin olmayışını, değişik sebeplerden dolayı üreticilerin kooperatife güvenmediklerini vb. göstermişlerdir. Kooperatifin üreticilere en önemli faydasının; besicileri ticari vergi mükellefiyetinden çıkartıp, zirai vergi mükellefiyetine geçmesini sağlaması olarak belirtilmiştir.

Üreticilerin yarısından fazlası (işletmeler ortalaması itibariyle %62,41'i) besicilik konusunda bilgi ve tecrübeye sahip olduğunu belirtmiştir (Çizelge 5.81). Özellikle şehir merkezinde yer alan büyük ölçekli işletmelerin bu konuda oranı diğerlerine nazaran daha yüksektir. Tüm işletmeler ortalaması itibariyle işletmelerin ancak %3,55'inin değişik Üniversite ve Araştırma Enstitülerinin besicilik konusunda düzenlediği bir kursa katıldığı tespit edilmiştir.



Çizelge 5.81. İncelenen İşletmelerde Besicilerin Bilgi ve Tecrübe Durumları İle Bilgi Eksikliklerini Giderme Yolları

|  | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|  | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| Üreticilerin Besicilik Konusunda Bilgi ve Tecrübeye Sahip Olma Durumları (%)   |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Evet   | 51,85            | 52,78           | 79,17           | 81,48           | 62,41             |
| - Hayır  | 46,30            | 44,44           | 20,83           | 18,52           | 36,17             |
| - Kısmen   | 1,85             | 2,78            | -               | -               | 1,42              |
| TOPLAM   | 100,00           | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00            |
| Üreticilerin Sığır Besiciliği Konusunda Herhangi Bir Kursu Gitme Durumları (%) |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Evet   | -                | 5,56            | 4,17            | 7,41            | 3,55              |
| - Hayır  | 100,00           | 94,44           | 95,83           | 92,59           | 96,45             |
| TOPLAM   | 100,00           | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00            |
| Bilgi Eksikliklerinin Giderilme Yolları (%) *                                  |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Veteriner Hekim (özel)   | 64,81            | 58,33           | 50,00           | 51,85           | 58,16             |
| - Diğer Besiciler  | 22,22            | 44,44           | 29,17           | 33,33           | 31,21             |
| - Kendi Tecrübesi  | 16,67            | 11,11           | 41,67           | 40,74           | 24,11             |
| - Tarım İlçe Müdürlüğü   | 22,22            | 11,11           | 12,50           | 11,11           | 15,60             |
| - Kurs   | -                | 5,56            | 4,17            | 7,41            | 3,55              |
| - Kitap – Broşür Okuma   | -                | 2,78            | -               | -               | 0,71              |

\* Her bir işletme birden fazla cevap verdiği için dolayı toplam değer %100,00'ü aşmaktadır

Üreticilerin bilgi eksikliklerini giderme yolları incelendiğinde; işletmeler ortalaması itibariyle, üreticilerin %58,16'sı özel veteriner hekimlerden yararlanırken (özel veterinerden yararlanma tüm işletme gruplarında en yüksek orana sahiptir), %31,21'i diğer besicilere danışmakta, %24,11'i kendi tecrübesine güvenmekte, %15,60'ı Tarım İlçe Müdürlüğüne danışmakta, %3,55'i kurslara katılmakta ve %0,71'i ise kitap – broşür okumak suretiyle tecrübesini artırmaktadır.

### 5.3.9. Besi Hayvanlarının Pazarlanması

Yetiştirilen besi hayvanlarının satışında izlenen yol aşağıdaki gibidir:

- İlçedeki besi hayvanlarının büyük çoğunluğu, diğer şehirlerdeki büyük firmalarla önceden anlaşma yapan komisyonculara satılır, onlar da bu hayvanları anlaşma yaptıkları firmalara satarlar,

- Kurbanlık besi hayvanı yetiştiren besiciler, hayvanlarını; ya il dışındaki pazarlarda, ya ilçede kurulu pazarlarda doğrudan kendileri satarlar, ya da hayvanların çok az bir kısmı da ahırlarda tanıdıklara satılır,

- Kurbanda satılmayan hayvanlar; ya gidilen kurban pazarlarındaki komisyonculara, ya geri getirilen hayvanlar ilçedeki komisyonculara, ya da kısa bir süre bu hayvanlar yine ilçede tutulup, uygun fiyat bulunduğu anda satılır,

- Bir kısım besici de, ilçe ve ilçe dışında bulunan büyük kesimhanelere (Aytaç gibi) hayvanlarını satarlar. Bu satışlarda aracılar ihtiyacı yoktur.

- Yetiştiricilerin bir kısmı, kasap ve market-sahibidirler. Bu hayvanlara alıcı olup, kendi dükkanlarında et olarak satış yapmaktadırlar. Bu kişiler aynı zamanda diğer besicilerden de çok az miktarda da hayvan satın almaktadırlar.

Yetiştirilen besi hayvanlarının büyük çoğunluğu ilçe merkezinde satılmaktadır. Ayrıca il dışında da hayvan satışı söz konusudur. İşletmeler ortalaması itibariyle, hayvanların satıldığı yer olarak, işletmelerin %68,79'u ilçe pazarını gösterirken, %32,62'si il dışı pazar (özellikle Samsun, Ordu, İstanbul, Rize ve Ankara illerinde), %14,89'u il pazarı ve %14,18'i köy pazarını belirtmişlerdir (Çizelge 5.82). İşletmelerin büyük çoğunluğu (%78,72) hayvanlarını komisyoncuya satmaktadırlar.

Çizelge 5.82. İncelenen İşletmelerde Besi Hayvanlarının Pazarlanması

|  | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|  | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| <b>Besi Hayvanlarının Satıldığı Yer (%) *</b>  |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Köy Pazarı   | 29,63            | 5,56            | 8,33            | -               | 14,18             |
| - İlçe Pazarı  | 77,78            | 75,00           | 54,17           | 55,56           | 68,79             |
| - İl Pazarı  | 12,96            | 11,11           | 25,00           | 14,81           | 14,89             |
| - İl Dışı Pazar  | 7,41             | 22,22           | 62,50           | 70,37           | 32,62             |
| <b>Besi Hayvanlarının Satıldığı Kurum/Kişi (%) *</b>                                   |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Komisyoncu   | 74,07            | 86,11           | 79,17           | 77,78           | 78,72             |
| - Kasap  | 22,22            | 30,56           | 25,00           | 14,81           | 23,40             |
| - Şahıs  | 11,11            | 13,89           | 12,50           | 14,81           | 12,77             |
| - Büyük Kesimhaneler (Aytaç)   | -                | 5,56            | 20,83           | 11,11           | 7,09              |
| <b>Besi Hayvanlarının Piyasaya Sürülmesine (Satılmasına) Etki Eden Faktörler (%) *</b> |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Hayvanların besi olgunluğuna ulaşması  | 62,96            | 80,56           | 83,33           | 85,19           | 75,18             |
| - İşletmede yemin bitmesi ve yeniden yem temin etme imkanının bulunmaması              | 22,22            | 19,44           | -               | -               | 13,48             |
| - Canlı hayvan piyasasının hareketlenmesi dolayısıyla fiyatların yükselmesi            | 16,67            | 11,11           | 12,50           | 7,41            | 12,77             |
| - Banka (kredi) borcunun vadesinin gelmesi   | 50,00            | 13,89           | 12,50           | 22,22           | 29,08             |
| - Kurban   | 35,19            | 2,78            | 8,33            | 3,70            | 16,31             |
| - İşletmenin paraya ihtiyaç duyması  | 5,56             | 16,67           | 8,33            | 14,81           | 10,64             |

\* Her bir işletme birden fazla cevap verdiği için dolayı toplam değer %100,00'ü aşmaktadır

Besi hayvanlarının piyasaya sürülmesine (satılmasına) etki eden faktörler incelendiğinde; tüm işletmeler itibariyle; üreticilerin %75,18'i hayvanların besi olgunluğuna ulaşmalarının etkili olduğunu ifade ederlerken, %29,08'i banka (besicilik kredisi) borcunun geri ödeme zamanının gelmesini, %16,31'i kurban zamanını, %13,48'i işletmede yemin bitmesi ve maddi imkansızlık nedeniyle yeniden yem temin etme imkanının bulunmamasını, %12,77'si canlı hayvan piyasasının hareketlenmesi dolayısıyla et fiyatlarının yükselmesini ve %10,64'ü de işletmenin nakit paraya ihtiyaç duymasını belirtmişlerdir. Özellikle besicilerin maddi imkansızlık nedeniyle (yem temini, paraya ihtiyaç duyma, krediyi geri ödeme zorunluluğu) belki de besisini tam olarak tamamlamamış hayvanları satmak zorunda kaldıkları görülmektedir.

Hayvanların besi olgunluğuna eriştiklerini anlamada, besicilerin büyük çoğunluğu tecrübelerine göre (besi olgunluğuna erişen hayvanın; yem yemesi azalır, baldırları sertleşir, eti dolgun olur, içkembesi çekilir, kasık kısmı sertleşir, derisi incelir, kuyruk kısmı sıkışır, ön bacak arası (döş) şişer, boşlukları dolar, kafa irileşir, eti sıkılaştır, sırtı – üst kısmı çukurlaşır, tüyleri dökülür ve tüy değiştirir) hareket etmekle birlikte, bazıları da süreyi (kurban zamanı, tam besisini almasa da hayvanın elde çıkarma zamanı) dikkate almaktadır.

Besiciler hayvanlarını uzak yerlerde sattıklarında nakliyeden 5 – 6 saat önce yem vermektelerdir. Yakın yerlerde ve belli kurumlara besi hayvanlarını satan üreticiler ise, karkas randımanının iyi çıkması açısından 24 saat önce yem verdiklerini belirtmişlerdir.

İşletmeler ortalaması itibariyle işletmelerin %68,80'i besicilik faaliyetinin karlı olduğunu ve bu faaliyeti yapmaktan memnun olduklarını ifade etmişlerdir (Çizelge 5.83). Bazı üreticiler ise, besiciliğin çok masraflı ve aynı zamanda riskli bir faaliyet olması, karlı olmamasına rağmen mecburen yapılması gibi nedenlerle bu faaliyetten memnun olmadıklarını, kar sağlayamadıklarını belirtmişlerdir. Bazı besicilerin, ek işten sağladıkları gelir ile geçindikleri, bu nedenle besicilikten yaptıkları zararlardan fazla etkilenmedikleri kanaatine varılmıştır. Bu yüzden besiciliğe devam etmektedirler.

Çizelge 5.83. İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Besicilik Faaliyetinden Memnuluk veya Besiciliğin Karlılık Durumu (%)

|       |   | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|-------|---|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|       |   | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| EVET  | Karlı                                     | 62,96            | 44,44           | 33,33           | 44,44           | 49,65             |
|       | Genelde karlı                             | 1,85             | 2,78            | 16,67           | 18,52           | 7,80              |
|       | Dışarıdan hayvan girişine izin verilmezse | 7,41             | 11,11           | 4,17            | 3,71            | 7,09              |
|       | Sermaye kendinin olursa                   | 1,85             | 2,78            | -               | 14,81           | 4,26              |
|       | TOPLAM                                    | 74,07            | 61,11           | 54,17           | 81,48           | 68,80             |
| HAYIR | Karlı değil                               | 20,37            | 25,00           | 33,33           | 7,41            | 21,28             |
|       | Son iki yıla kadar karlıydı               | 5,56             | 8,33            | 12,50           | -               | 6,38              |
|       | Karlı değil ama mecburen yapıyor          | -                | 2,78            | -               | 11,11           | 2,84              |
|       | Masrafı çok, riski yüksek                 | -                | 2,78            | -               | -               | 0,70              |
|       | TOPLAM                                    | 25,93            | 38,89           | 45,83           | 18,52           | 31,20             |

### 5.3.10. Sığır Besiciliği Faaliyetinde Karşılaşılan Sorunlar ve Üreticilerin Geleceğe İlişkin Beklentileri

Üreticilerin büyük çoğunluğuna göre, sığır besiciliği konusunda en fazla sorun, satış aşamasında (işletmeler ortalaması itibariyle %88,65) karşılaşılmaktadır. Bunu girdi temini (%75,18), hayvan temini (%43,97), yetiştirme (%13,48) ve ahır durumu (%0,70) aşamasında karşılaşılan sorunlar izlemektedir (Çizelge 5.84).

Çizelge 5.84. Sığır Besiciliğinde Karşılaşılan Sorunlar (%) \*

|                            | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|----------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                            | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| - Satış aşamasında         | 92,59            | 77,78           | 61,11           | 92,59           | 88,65             |
| - Girdi temini aşamasında  | 85,19            | 80,56           | 41,67           | 59,26           | 75,18             |
| - Hayvan temini aşamasında | 55,56            | 38,89           | 37,50           | 33,33           | 43,97             |
| - Yetiştirme aşamasında    | 3,70             | 19,44           | 16,67           | 14,81           | 13,48             |
| - Ahır şartları            | 1,85             | -               | -               | -               | 0,70              |

\* Her bir işletme birden fazla cevap verdiği için dolayı toplam değer %100,00'ü aşmaktadır

Hayvan alımı aşamasındaki sorunlar; besiyeye alınan genç hayvanların pahalı oluşu, buna karşın yaşlı besi hayvanının bulunamaması, istenilen ırk hayvanının istenilen zamanda bulunamaması, nakliyenin pahalı olması nedeniyle uzak yerlerden hayvan alımına gidilememesi olarak tespit edilmiştir. Girdi temini aşamasında; besi yemlerinin kalitesinin düşük olması, girdilerin pahalı olması ve fiyatlarındaki istikrarsızlık, girdi temini için kredi bulamama sorunları tespit edilmiştir. Yetiştirme aşamasındaki sorunlar; salgın hastalık nedeniyle hayvanlarda kondisyon düşüklüğü veya zayıflık olması, besicilerin yetiştiricilik

konusunda bilgi eksiklikleri, veteriner hizmetlerinin yetersizliğidir. Ahır şartlarının iyi olmasına karşın, özellikle kışın ahır pencerelerinin kapalı tutulması nedeniyle koku vb. sebeplerden dolayı hayvanların besi almaları olumsuz etkilenmektedir. Satış aşamasındaki sorunlar ise; istenilen zamanda besi hayvanlarının satılamaması, dışarıdan canlı hayvan ve et ithalatına izin verildiği durumlarda iç piyasada et fiyatının düşük olması, besi hayvanlarının genelde 30-40 gün vadeli satılması (kurban hariç) nedeniyle hayvan bedellerinin peşin alınamaması, hatta bazı yıllar paraların hiç ödenmemesi, satış aşamasında kooperatifin bir faydasının olmaması olarak saptanmıştır. Ayrıca üreticiler; hükümetlerin ülkeye ithal hayvan girişine izin vermelerinden dolayı besicilere sahip çıkmadıkları, eğer ithal hayvan girecekse özellikle Aralık ayından sonra giriş izninin verilmesi gerektiği, ithal edilen hayvanların bazılarının hastalıklı olmaları nedeniyle bölgedeki hayvanlara hastalık bulaştığı, bu konuda çok fazla titiz davranılmadığı, Et ve Balık Kurumunun özelleştirilmesinden sonra üreticiler açısından pazar ve fiyat garantisinin olmadığı gibi bir çok problemlerle karşılaştıklarını belirtmişlerdir.

İşletmelerin %94,33'ü başka bir işinin olmaması (mecburen), besicilik faaliyetinin karlı ve bu faaliyetten memnun oluşu, şartların aynı devam etmesi ve kredi temin edebilme durumunda gelecek yıl da besicilik faaliyetini sürdüreceklerini belirtmişlerdir (Çizelge 5.85).

Çizelge 5.85. İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Gelecek Yıl Besicilik Yapma Eğilimleri (%)

|       |                           | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|-------|---------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|       |                           | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| EVET  | Başka bir işi yok, mecbur | 74,08            | 83,33           | 95,83           | 100,00          | 85,11             |
|       | Faaliyet karlı, memnun    | 3,70             | 2,78            | -               | -               | 2,13              |
|       | Şartlar aynı devam ederse | 9,26             | 11,11           | -               | -               | 6,38              |
|       | Kredi temin edebilirse    | -                | 2,78            | -               | -               | 0,71              |
|       | TOPLAM                    | 87,04            | 100,00          | 95,83           | 100,00          | 94,33             |
| HAYIR | Maddi imkansızlık         | 1,85             | -               | 4,17            | -               | 0,71              |
|       | Karlı değil               | 11,11            | -               | -               | -               | 4,96              |
|       | TOPLAM                    | 12,96            | -               | 4,17            | -               | 5,67              |

İşletmeler ortalaması itibariyle, işletmelerin %85,82'si değişik nedenlere bağlı olarak (kredi faizlerin düşük olması, uzun vadeli ve uygun miktarda kredi temin edilmesi, besiciliğin karlı bir iş olması, başka bir işi olmadığından dolayı mecbur olması, işgücünün

yeterli olması, dışarıdan ülkeye hayvan ithaline izin verilmemesi ve gerekli teşvik sağlanması durumunda) devlet tarafından gerekli destek sağlandığı takdirde, besi hayvanı kapasitelerini, işletme büyüklük gruplarına göre değişmekle birlikte, yaklaşık 4 kat artıracabileceklerini ifade etmişlerdir (Çizelge 5.86). Nitekim mevcut besi kapasiteleri ortalama 43,39 baş olan işletmelerin, gerekli destek sağlanması durumunda 159,96 başa kadar besi hayvanını yetiştirebilecekleri saptanmıştır.

Çizelge 5.86. İncelenen İşletmelerde Devlet Tarafından Gerekli Destek Sağlanması Durumunda Besicilerin Besi Hayvanı Kapasitelerini Artırma Eğilimleri ve Nedenleri

|   | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|---|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|   | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| Üreticilere Devlet Tarafından Gerekli Destek Sağlandığı Takdirde, Besi Hayvanı Kapasitesini Artırmak İsteme Durumları (%) |                  |                 |                 |                 |                   |
| - Evet  | 88,89            | 77,78           | 83,33           | 92,59           | 85,82             |
| - Hayır   | 11,11            | 22,22           | 16,67           | 7,41            | 14,18             |
| TOPLAM  | 100,00           | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00            |
| - Evet ise besi kapasiteleri ne olur? (baş)   | 38,65            | 89,49           | 188,25          | 449,20          | 159,96            |
| - Mevcut besi kapasiteleri (baş)  | 8,54             | 28,18           | 46,50           | 124,84          | 43,39             |
| Üreticilerin Besi Kapasitelerini Artırmak İstemlerinin Nedenleri (%) *  |                  |                 |                 |                 |                   |
| - İşgücü yeterli  | 11,11            | 2,78            | 4,17            | 7,41            | 7,09              |
| - Faizler düşük olursa  | 48,15            | 50,00           | 45,83           | 44,44           | 47,52             |
| - Başka bir işi yok, mecburen   | 9,26             | 13,89           | 4,17            | 14,81           | 10,64             |
| - Teşvik olursa   | -                | 2,78            | -               | 7,41            | 2,13              |
| - Uzun vadeli ve uygun miktarda kredi temin edilirse  | 25,93            | 13,89           | 37,50           | 22,22           | 24,11             |
| - Karlı bir iş  | 20,37            | 2,78            | 29,17           | 33,33           | 19,86             |
| - Dışarıdan hayvan girişine izin verilmezse   | -                | 5,56            | 4,17            | 3,70            | 2,84              |

\* Her bir işletme birden fazla cevap verdiği için dolayı toplam değer %100,00'ü aşmaktadır

#### 5.4. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliğinin Teknik ve Ekonomik Nitelikleri

##### 5.4.1. Besiye Alınan Hayvan Sayısı, Besi Süresi ve Canlı Ağırlık Artışı

İncelenen işletmelerde ırklar itibarıyla besiye alınan hayvan sayıları, besi sonunda elde edilen canlı ağırlık artışları ve karkas randıman durumları çizelge 5.87'de verilmiştir.

Yerli ırk hayvanlarda besiye alınan hayvan sayısı, işletme büyüklüğü ile giderek artış göstermektedir ve işletmeler ortalamasında bu değer 11,21 adet olarak belirlenmiştir.



Çizelge 5.87. İncelenen İşletmelerde Besi Üretim Dalında Besi Başı ve Besi Sonu Canlı Ağırlıkları ve Canlı Ağırlık Artışları İle Karkas Randımanı

|        |                                     | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--------|-------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|        |                                     | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| Yerli  | Besiye Alınan Hayvan Sayısı (baş)   | 2,91             | 7,42            | 14,25           | 30,19           | 11,21             |
|        | Besi Başı Canlı Ağırlık (kg/baş)    | 101,31           | 113,80          | 110,23          | 209,14          | 160,94            |
|        | Besi Sonu Canlı Ağırlık (kg/baş)    | 315,04           | 302,24          | 347,51          | 404,93          | 366,33            |
|        | Canlı Ağırlık Artışı (kg/baş)       | 213,73           | 188,44          | 237,28          | 195,79          | 205,39            |
|        | Besi Süresi (gün)                   | 246,82           | 290,63          | 319,09          | 241,50          | 271,27            |
|        | Günlük Canlı Ağırlık Artışı (g/baş) | 865,93           | 648,38          | 743,61          | 810,72          | 757,14            |
|        | Sağlanan Karkas Miktarı (kg/baş)    | 160,03           | 156,82          | 180,78          | 211,16          | 190,34            |
|        | Sıcak Karkas Randımanı (%)          | 50,77            | 51,87           | 52,02           | 52,15           | 51,97             |
| Melez  | Besiye Alınan Hayvan Sayısı (baş)   | 4,17             | 8,86            | 12,92           | 17,70           | 9,45              |
|        | Besi Başı Canlı Ağırlık (kg/baş)    | 106,33           | 135,61          | 143,55          | 205,66          | 157,65            |
|        | Besi Sonu Canlı Ağırlık (kg/baş)    | 294,35           | 356,92          | 383,33          | 419,71          | 374,97            |
|        | Canlı Ağırlık Artışı (kg/baş)       | 188,02           | 221,31          | 239,78          | 214,05          | 217,32            |
|        | Besi Süresi (gün)                   | 238,89           | 265,38          | 280,00          | 233,57          | 250,98            |
|        | Günlük Canlı Ağırlık Artışı (g/baş) | 787,06           | 833,94          | 856,36          | 916,43          | 865,89            |
|        | Sağlanan Karkas Miktarı (kg/baş)    | 163,41           | 196,21          | 202,74          | 220,79          | 201,01            |
|        | Sıcak Karkas Randımanı (%)          | 55,49            | 54,98           | 52,88           | 52,61           | 53,60             |
| Kültür | Besiye Alınan Hayvan Sayısı (baş)   | 1,54             | 13,08           | 20,42           | 75,11           | 21,79             |
|        | Besi Başı Canlı Ağırlık (kg/baş)    | 151,51           | 162,08          | 184,29          | 247,88          | 221,98            |
|        | Besi Sonu Canlı Ağırlık (kg/baş)    | 444,20           | 439,04          | 444,04          | 542,61          | 510,44            |
|        | Canlı Ağırlık Artışı (kg/baş)       | 292,69           | 276,96          | 259,75          | 294,73          | 288,46            |
|        | Besi Süresi (gün)                   | 218,57           | 290,25          | 304,00          | 271,50          | 273,26            |
|        | Günlük Canlı Ağırlık Artışı (g/baş) | 1339,11          | 954,27          | 854,44          | 1085,56         | 1055,62           |
|        | Sağlanan Karkas Miktarı (kg/baş)    | 258,72           | 262,93          | 266,68          | 308,62          | 293,58            |
|        | Sıcak Karkas Randımanı (%)          | 58,17            | 59,90           | 58,31           | 56,88           | 57,51             |
| Manda  | Besiye Alınan Hayvan Sayısı (baş)   | -                | -               | 1,88            | 0,74            | 0,46              |
|        | Besi Başı Canlı Ağırlık (kg/baş)    | -                | -               | 250,00          | 150,00          | 219,23            |
|        | Besi Sonu Canlı Ağırlık (kg/baş)    | -                | -               | 499,34          | 350,20          | 454,36            |
|        | Canlı Ağırlık Artışı (kg/baş)       | -                | -               | 249,34          | 200,20          | 235,13            |
|        | Besi Süresi (gün)                   | -                | -               | 300,00          | 210,00          | 255,00            |
|        | Günlük Canlı Ağırlık Artışı (g/baş) | -                | -               | 831,13          | 953,33          | 922,08            |
|        | Sağlanan Karkas Miktarı (kg/baş)    | -                | -               | 300,00          | 200,00          | 269,23            |
|        | Sıcak Karkas Randımanı (%)          | -                | -               | 60,00           | 57,14           | 59,32             |

İşletmeler ortalamasına göre, yerli ırk hayvanlarda hayvan başına besi başı canlı ağırlık 160,94 kg, besi sonu canlı ağırlık 366,33 kg ve elde edilen canlı ağırlık artışı ise 205,39 kg olarak saptanmıştır.

Yerli ırk hayvanların beside kalma süreleri ilk üç işletme grubunda giderek artmakta, 4. grup işletmelerde ise tüm işletme grupları içerisinde en düşük seviyede gerçekleşmektedir ve genel ortalama besi süresi ortalama olarak 271,27 gün olarak

belirlenmiştir. Buna göre besiye alınan yerli ırk hayvanlarda günlük canlı ağırlık artışı işletme büyüklük grupları itibariyle 648,38 g/baş ile 865,93 g/baş arasında farklı değerler almakla birlikte, işletmeler ortalamasında bu değer 757,14 g/baş olarak hesaplanmıştır. Dikkati çeken husus, 1. grup işletmelerin en düşük besi başı canlı ağırlığa sahip hayvanları besiye almalarına karşın, en yüksek günlük canlı ağırlık artışı sağlamalarıdır. Buna karşın daha yüksek besi başı canlı ağırlığa sahip yerli hayvanlarla besicilik yapan işletmeler (4. grup işletmeler) ise tüm işletme grupları içerisinde en kısa sürede besiyi tamamlamakta ve günlük canlı ağırlık artışı itibariyle en iyi ikinci sırayı almaktadır.

Yerli ırk hayvanlarla besicilik faaliyeti yapan işletmelerde hayvan başına sağlanan karkas miktarı, işletme büyüklüğü itibariyle giderek artmakta (2. grup işletmeler hariç) ve genel ortalama 190,34 kg olmaktadır. İşletme büyüklük grupları itibariyle %50,77 ile %52,15 arasında değişen sıcak karkas randımanı, işletmeler ortalamasında %51,97'dir.

Sığır besicilik faaliyetini melez ırk hayvanlarla gerçekleştiren işletmelerde, besiye alınan hayvan sayısı da işletme büyüklüğü ile giderek artmaktadır ve işletmeler ortalamasında bu değer 9.45 adet olarak tespit edilmiştir.

İşletmeler büyüdükçe besiye alınan melez ırk hayvanların besi başı canlı ağırlıkları ile besi sonu canlı ağırlıkları artış gösterirken, aynı durum hayvan başına canlı ağırlık artışı için ilk üç işletme grubunda görülürken, 4. grup işletmelerde düşüş söz konusudur. İşletmeler ortalamasında melez ırk hayvanlarda hayvan başına besi başı canlı ağırlık 157,65 kg, besi sonu canlı ağırlık 374,97 kg ve canlı ağırlık artışı da 217,32 kg'dır.

Besiye alınan melez ırk hayvanların beside kalış süreleri, işletmeler ortalamasında 250,98 gün'dür. Hayvan başına günlük canlı ağırlık artışı, işletme büyüklük grupları itibariyle giderek artmaktadır ve genel ortalama 865,89 g olarak gerçekleşmiştir. Melez ırk hayvanlarla besicilik yapan işletmelerde, besi başı canlı ağırlığı düşük hayvanların besiye alınması sonucu (diğer faktörlerin de etkisi ile birlikte), en düşük besi sonu canlı ağırlık, hayvan başına canlı ağırlık artışı ile birlikte günlük canlı ağırlık artışı sağlandığı görülmektedir. En yüksek canlı ağırlık artışına ve günlük canlı ağırlık artışına (besi süresi en kısa olmasına rağmen) 4. grup işletmeler sahiptir.

Melez ırk hayvanların besisinde elde edilen karkas miktarı işletme büyüklüğü ile artarken, sıcak karkas randımanı ise farklı değerler almaktadır. Genel ortalama melez ırk hayvanı başına elde edilen karkas miktarı 201,01 kg ve sıcak karkas randımanı ise %53,60 olarak tespit edilmiştir.

Besiye alınan hayvan sayısı itibariyle en yüksek değere (2. grup işletmelerden itibaren) kültür ırkı hayvanlar sahiptir. İncelenen işletmelerde besiye alınan kültür ırkı sığırların sayısı 1. grup işletmelerde 1,54 adet gibi çok düşük seviyelerde iken (bu hayvanların alım değerlerinin yüksek, bu grup işletmelerin büyük çoğunluğunun köylerde olmaları ve düşük gelire sahip olmaları ile birlikte daha çok bitkisel üretimle uğraşmaları nedeniyle besiciliğe çok ağırlık vermemeleri gibi nedenlerle), 4. grup işletmelerde 75,11 adet ve genel ortalama 21,79 adet olarak saptanmıştır.

Kültür ırkı hayvanların diğer ırklara göre büyük cüsseli ve besi kabiliyetlerinin yüksek olmaları nedeniyle, bu hayvanlarla besicilik yapan işletmelerde hayvan başına besi başı canlı ağırlık, besi sonu canlı ağırlık ve dolayısıyla canlı ağırlık artışının en yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Nitekim işletmeler ortalamasına göre, kültür ırkı hayvanlarda besi başı canlı ağırlık 221,98 kg/baş, besi sonu canlı ağırlık 510,44 kg/baş ve canlı ağırlık artışı da 288,46 kg/baş'tır.

Kültür ırkı hayvanların beside kalma süreleri, işletme büyüklük grupları itibariyle 218,57 gün ile 304,00 gün arasında değişmekle birlikte, genel ortalama 273,26 gün olarak saptanmıştır. Hayvan başına günlük canlı ağırlık artışı incelendiğinde, en yüksek günlük canlı ağırlık artışı 1339,11 g ile 1. grup işletmelerde, en düşük günlük canlı ağırlık artışı ise 854,44 g ile 3. grup işletmelerde elde edilirken, genel ortalama bu değer 1055,62 g'dır. Günlük canlı ağırlık artışının en yüksek olduğu 1. grup işletmelerin, işletme grupları içerisinde hayvan başına en düşük besi başı canlı ağırlık, canlı ağırlık artışı ve besi süresine sahip olduğu, buna karşın en düşük canlı ağırlık artışının gerçekleştiği 3. grup işletmelerin ise en uzun besi süresine sahip işletmeler olduğu dikkati çekmektedir.

Kültür ırkı besi hayvanlarından sağlanan karkas miktarı, işletmeler büyüdükçe artmaktadır ve işletmeler ortalamasında 293,58 kg/baş olarak hesaplanmıştır. Sıcak karkas

randımanı ise, en yüksek %59,90 ile 2. grup işletmelerde, en düşük %56,88 ile 4. grup işletmelerde sağlanırken, genel ortalama bu oran %57,51'dir.

İncelenen işletmelerde, ilk iki işletme grubunda manda besisi yapılmamakta olup, 3. ve 4. grup işletmelerde de işletme başına besiye alınan manda sayısı sırası ile 1,88 adet ile 0,74 adet ve genel ortalama da 0,46 adet olarak tespit edilmiştir.

Manda besisinde, işletme büyüklüğü ile hayvan başına besi başı canlı ağırlık, besi sonu canlı ağırlık, canlı ağırlık artışı ve besi süresi azalırken, günlük canlı ağırlık artışı yükselmiştir. Genel ortalama manda sığırı başına; besi başı canlı ağırlık 219,23 kg, besi sonu canlı ağırlık 454,36 kg, canlı ağırlık artışı 235,13 kg, besi süresi 255,00 gün ve günlük canlı ağırlık artışı da 922,08 g olarak hesaplanmıştır.

İşletmeler ortalamasında manda başına sağlanan karkas miktarı 269,23 kg ve sıcak karkas randımanı da %59,32'dir.

İncelenen işletmelerde işletmeler ortalamasına göre, işletme başına besiye alınan hayvan sayısı, hayvan başına besi başı canlı ağırlık, besi sonu canlı ağırlık, canlı ağırlık artışı, besi süresi, günlük canlı ağırlık artışı ve sağlanan karkas miktarı itibariyle en yüksek değer kültür ırkı hayvanlardan elde edilmişken, sıcak karkas randımanında ise en yüksek değere manda ırkı sahiptir.

Türkiye'nin değişik yörelerinde yapılan sığır besiciliği çalışmalarında, üretim faaliyeti sonucunda sığırlarda elde edilen canlı ağırlık artışları incelendiğinde (Ek Çizelge 2), besi sistemlerine ve sığır ırklarına göre farklılık söz konusudur. Hayvan başına canlı ağırlık artışları, kültür ve melez ırk hayvanlarda yerli ırklara karşın, açık sistem besicilikte kapalı sistem besiciliğe göre daha yüksek tespit edilmiştir.

#### **5.4.2. Besi Üretim Masrafı**

İncelenen işletmelerde, besicilik faaliyetinde üretim masrafları mutlak, oransal ve hayvan başına olmak üzere besiye alınan hayvan ırkları itibariyle incelenmiştir.

Yerli ırk besi işletmelerinde besi üretim masraflarının gösterildiği çizelge 5.88 incelendiğinde; işletme büyüklük grupları itibariyle değişken masraflar toplamının üretim masrafları toplamı içerisindeki payının giderek arttığı görülmektedir. İşletmeler ortalamasına göre, işletme başına 4073,50 Milyon TL olarak hesaplanan yerli ırk besi hayvanlarındaki üretim masrafları toplamının, %91,28'ini değişken masraflar ve %8,72'sini ise sabit masraflar oluşturmaktadır.

Çizelge 5.88. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Yerli Irklarda Besi Üretim Masrafları (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)

| MASRAF KALEMLERİ  | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|---|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|   | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|   | Değeri           | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri         | %      |
| Besi Başı Hayvan Materyali                                | 294,20           | 25,97  | 775,69       | 34,90  | 1490,42      | 29,69  | 5118,89      | 44,44  | 1544,62        | 37,92  |
| İşçilik   | 141,34           | 12,48  | 229,92       | 10,35  | 333,96       | 6,65   | 444,55       | 3,86   | 254,80         | 6,26   |
| Yem   |                  |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
| Kaba Yem  | 54,22            | 4,79   | 70,76        | 3,18   | 214,99       | 4,28   | 485,37       | 4,21   | 168,37         | 4,13   |
| Karma Yem   | 175,22           | 15,47  | 374,39       | 16,85  | 1204,75      | 24,00  | 1865,31      | 16,19  | 724,94         | 17,80  |
| TOPLAM  | 229,44           | 20,26  | 445,15       | 20,03  | 1419,74      | 28,28  | 2350,68      | 20,41  | 893,31         | 21,93  |
| Yem Taşıma  | 17,35            | 1,53   | 18,46        | 0,83   | 52,53        | 1,05   | 38,70        | 0,34   | 27,71          | 0,68   |
| Su  | 4,13             | 0,36   | 7,61         | 0,34   | 14,38        | 0,29   | 16,76        | 0,15   | 9,18           | 0,23   |
| Veteriner-İlaç  | 24,30            | 2,14   | 43,60        | 1,96   | 125,74       | 2,50   | 218,52       | 1,90   | 83,69          | 2,05   |
| Aşım  | 3,06             | 0,27   | 5,74         | 0,26   | 4,58         | 0,09   | 20,00        | 0,17   | 7,25           | 0,18   |
| Hayvan Nakliye  | 12,51            | 1,10   | 15,34        | 0,69   | 103,54       | 2,06   | 124,39       | 1,08   | 50,15          | 1,23   |
| Borsa-Komisyon  | -                | 0,00   | -            | 0,00   | 2,92         | 0,06   | -            | 0,00   | 0,50           | 0,01   |
| Stopaj  | 6,81             | 0,60   | 3,23         | 0,15   | -            | 0,00   | 35,24        | 0,31   | 10,18          | 0,25   |
| Otel-Konaklama  | 4,81             | 0,42   | 7,34         | 0,33   | 4,58         | 0,09   | 15,11        | 0,13   | 7,39           | 0,18   |
| Hayvan Yükleme-Boşaltma İşç.                              | -                | 0,00   | 0,28         | 0,01   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | 0,11           | 0,00   |
| Belediye Harç-Resim                                       | 0,84             | 0,07   | 1,34         | 0,06   | 1,69         | 0,03   | 0,65         | 0,01   | 1,08           | 0,03   |
| Aydınlatma  | 6,36             | 0,56   | 11,87        | 0,53   | 34,42        | 0,69   | 22,04        | 0,19   | 15,55          | 0,38   |
| Dezenfeksiyon   | 3,80             | 0,34   | 7,07         | 0,32   | 11,69        | 0,23   | 9,17         | 0,08   | 7,00           | 0,17   |
| Zincir-Yular  | 4,32             | 0,38   | 6,53         | 0,29   | 11,98        | 0,24   | 20,32        | 0,18   | 9,25           | 0,23   |
| Bina Değişken Masraflar                                   | 1,63             | 0,14   | 1,86         | 0,08   | 2,53         | 0,05   | 2,82         | 0,02   | 2,26           | 0,06   |
| Alet-Makine Değişken Masraflar                            | 4,02             | 0,35   | 2,33         | 0,10   | 3,05         | 0,06   | 4,15         | 0,04   | 3,83           | 0,09   |
| Döner sermaye Faizi (0.27)                                | 204,91           | 18,09  | 427,51       | 19,24  | 976,79       | 19,46  | 2279,34      | 19,79  | 790,52         | 19,41  |
| DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI (A)                            | 963,83           | 85,07  | 2010,87      | 90,48  | 4594,54      | 91,53  | 10721,33     | 93,07  | 3718,38        | 91,28  |
| Genel İdare Giderleri (A*0.03)                            | 28,91            | 2,55   | 60,33        | 2,71   | 137,84       | 2,75   | 321,64       | 2,79   | 111,55         | 2,74   |
| Bina Sermayesi Amortismanı                                | 17,49            | 1,54   | 37,63        | 1,69   | 73,21        | 1,46   | 146,50       | 1,27   | 57,83          | 1,42   |
| Bina Sermayesi Faizi                                      | 15,25            | 1,35   | 35,32        | 1,59   | 71,09        | 1,42   | 189,66       | 1,65   | 63,37          | 1,56   |
| Bina Yıllık Tamir-Bakım                                   | 14,71            | 1,30   | 16,73        | 0,75   | 22,81        | 0,45   | 25,40        | 0,22   | 20,36          | 0,50   |
| Alet-Makine Serm. Amortismanı                             | 29,14            | 2,57   | 22,35        | 1,01   | 53,33        | 1,06   | 49,62        | 0,43   | 37,84          | 0,93   |
| Alet-Makine Sermayesi Faizi                               | 27,46            | 2,42   | 18,14        | 0,82   | 39,56        | 0,79   | 27,81        | 0,24   | 29,69          | 0,73   |
| Alet-Makine Yıllık Tamir-Bakım                            | 36,13            | 3,19   | 20,98        | 0,94   | 27,49        | 0,55   | 37,35        | 0,32   | 34,48          | 0,85   |
| SABİT MASRAFLAR TOPLAMI (B)                               | 169,09           | 14,93  | 211,48       | 9,52   | 425,33       | 8,47   | 797,98       | 6,93   | 355,12         | 8,72   |
| ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI (A + B)                         | 1132,92          | 100,00 | 2222,35      | 100,00 | 5019,87      | 100,00 | 11519,31     | 100,00 | 4073,50        | 100,00 |
| Hayvan Başına Düşen Üretim Masrafları Toplamı (Milyon TL) | 389,32           |        | 299,51       |        | 352,27       |        | 381,56       |        | 363,38         |        |

Üretim masrafları içerisinde en büyük masraf kalemini %37,92 ile hayvan materyali oluştururken, bunu sırasıyla %21,93 ile yem, %19,41 ile döner sermaye faizi, %6,26 ile işçilik, %2,74 ile genel idare giderleri, %2,05 ile veteriner-ilaç, %1,56 ile bina sermayesi faizi, %1,42 ile bina sermayesi amortismanı, %1,23 ile hayvan nakliye, %0,93



ile alet-makine sermayesi amortismanı, %0,85 ile alet-makine yıllık tamir- bakım, %0,73 ile alet-makine sermayesi faizi, %0,68 ile yem taşıma, %0,50 ile bina yıllık tamir-bakım, %0,38 ile aydınlatma, %0,25 ile stopaj, %0,23 ile su, %0,23 ile zincir-yular, %0,18 ile otel-konaklama, %0,18 ile aşım, %0,17 ile dezenfeksiyon, %0,09 ile alet-makine değişken masraflar, %0,06 ile bina değişken masraflar, %0,03 ile belediye harç-resim, %0,01 ile borsa-komisyon ve hayvan yükleme-boşaltma işçilik giderleri izlemektedir.

Toplam üretim masrafları içerisinde hayvan materyali ile yem giderlerinin yaklaşık %60 gibi çok yüksek düzeylerde olduğu dikkati çekmektedir.

Yerli ırk besi hayvanlarında hayvan başına düşen üretim masrafları değeri, işletme büyüklük grupları itibariyle 299,51 Milyon TL ile 389,32 Milyon TL arasında farklı değerler almakla birlikte, genel ortalamada bu değer 363,38 Milyon TL olarak hesaplanmıştır. Hayvan başına en yüksek üretim masrafı 1. grup işletmelerde saptanmıştır.

Melez ırk hayvanlarda besi üretim masrafları ve bunun oransal dağılımı çizelge 5.89'da sunulmuştur.

Çizelge incelendiğinde, melez ırk hayvanlara ilişkin besi üretim masrafları toplamı içerisinde en büyük payı değişken masraflar almakta olup, bu oran işletme büyüklüğü ile artış göstermektedir. Değişken masrafların üretim masrafları içerisindeki payı en küçük çaplı işletmelerde (1. grup işletmelerde) %84,16 iken, en büyük işletmelerde %93,44'e çıkmıştır ve genel ortalamada %91,39 olarak hesaplanmıştır. İşletmeler ortalamasında üretim masrafı, 3334,35 Milyon TL'si değişken masraf ve 314,00 Milyon TL'si de sabit masraf olmak üzere toplam 3648,35 Milyon TL olarak hesaplanmıştır.

Üretim masrafı içerisinde yine en büyük masraf kalemini hayvan materyali ile yem masrafı oluşturmaktadır. Bu ikisinin oranı işletmeler ortalamasında toplam %58,86'dır.

Melez ırk sığır besiciliği faaliyetinde hayvan başına düşen üretim masrafı, işletme büyüklük grupları itibariyle 367,96 Milyon TL (1. grup işletmeler) ile 418,95 Milyon TL (4. grup işletmeler) arasında farklı değerler almakla birlikte, işletmeler ortalamasında 386,07 Milyon TL olarak hesaplanmıştır.



Çizelge 5.89. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Melez Irklarda Besi Üretim Masrafları (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)

| MASRAF KALEMLERİ                                       | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|--|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|  | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|  | Değeri           | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri         | %      |
| Besi Başı Hayvan Materyali                             | 377,70           | 24,62  | 1163,89      | 38,32  | 1807,81      | 34,49  | 3218,69      | 43,41  | 1365,87        | 37,44  |
| İşçilik  | 181,89           | 11,85  | 267,44       | 8,81   | 395,63       | 7,55   | 247,64       | 3,34   | 252,70         | 6,93   |
| Yem  |                  |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
| Kaba Yem   | 61,37            | 4,00   | 106,16       | 3,50   | 213,29       | 4,07   | 304,80       | 4,11   | 145,28         | 3,98   |
| Karma Yem  | 269,75           | 17,58  | 410,81       | 13,53  | 1039,71      | 19,84  | 1310,51      | 17,67  | 636,12         | 17,44  |
| TOPLAM   | 331,12           | 21,58  | 516,97       | 17,02  | 1253,00      | 23,91  | 1615,31      | 21,78  | 781,40         | 21,42  |
| Yem Taşıma   | 15,00            | 0,98   | 20,67        | 0,68   | 31,19        | 0,60   | 29,44        | 0,40   | 21,97          | 0,60   |
| Su   | 6,33             | 0,41   | 5,96         | 0,20   | 24,88        | 0,47   | 12,20        | 0,16   | 10,52          | 0,29   |
| Veteriner-İlaç   | 32,19            | 2,10   | 82,29        | 2,71   | 132,71       | 2,53   | 124,07       | 1,67   | 79,68          | 2,18   |
| Aşım   | 4,92             | 0,32   | 8,50         | 0,28   | 14,38        | 0,27   | 15,37        | 0,21   | 9,44           | 0,26   |
| Hayvan Nakliye   | 24,49            | 1,60   | 32,27        | 1,06   | 51,46        | 0,98   | 71,57        | 0,97   | 40,08          | 1,10   |
| Borsa-Komisyon   | 0,37             | 0,02   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | 3,70         | 0,05   | 0,85           | 0,02   |
| Stopaj   | 0,74             | 0,05   | 4,49         | 0,15   | 0,38         | 0,01   | 19,05        | 0,26   | 5,14           | 0,14   |
| Otel-Konaklama   | 9,49             | 0,62   | 16,17        | 0,53   | 14,58        | 0,28   | 49,77        | 0,67   | 19,78          | 0,54   |
| Hayvan Yükleme-Boşaltma İşç.                           | 2,59             | 0,17   | 0,56         | 0,02   | 1,67         | 0,03   | -            | 0,00   | 1,42           | 0,04   |
| Belediye Harç-Resim                                    | 1,54             | 0,10   | 1,33         | 0,04   | 2,13         | 0,04   | 0,30         | 0,00   | 1,35           | 0,04   |
| Aydınlatma   | 9,04             | 0,59   | 14,04        | 0,46   | 25,79        | 0,49   | 22,57        | 0,30   | 15,76          | 0,43   |
| Dezenfeksiyon  | 6,62             | 0,43   | 4,80         | 0,16   | 7,09         | 0,14   | 7,22         | 0,10   | 6,35           | 0,17   |
| Zincir-Yular   | 4,54             | 0,30   | 5,74         | 0,19   | 10,26        | 0,20   | 14,86        | 0,20   | 7,80           | 0,21   |
| Bina Değişken Masraflar                                | 2,38             | 0,16   | 2,74         | 0,09   | 2,63         | 0,05   | 1,65         | 0,02   | 1,99           | 0,05   |
| Alet-Makine Değişken Masraflar                         | 5,85             | 0,38   | 3,44         | 0,11   | 3,17         | 0,06   | 2,43         | 0,03   | 3,37           | 0,09   |
| Döner sermaye Faizi (0.27)                             | 274,54           | 17,89  | 580,85       | 19,12  | 1020,27      | 19,47  | 1473,08      | 19,86  | 708,88         | 19,43  |
| DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI (A)                         | 1291,34          | 84,16  | 2732,15      | 89,96  | 4799,03      | 91,56  | 6928,92      | 93,44  | 3334,35        | 91,39  |
| Genel İdare Giderleri (A*0.03)                         | 38,74            | 2,52   | 81,96        | 2,70   | 143,97       | 2,75   | 207,87       | 2,80   | 100,03         | 2,74   |
| Bina Sermayesi Amortismanı                             | 25,49            | 1,66   | 55,55        | 1,83   | 75,95        | 1,45   | 85,72        | 1,16   | 50,81          | 1,39   |
| Bina Sermayesi Faizi                                   | 22,23            | 1,45   | 52,14        | 1,72   | 73,75        | 1,41   | 110,96       | 1,50   | 55,67          | 1,53   |
| Bina Yıllık Tamir-Bakım                                | 21,43            | 1,40   | 24,70        | 0,81   | 23,66        | 0,45   | 14,86        | 0,20   | 17,88          | 0,49   |
| Alet-Makine Serm. Amortismanı                          | 42,47            | 2,77   | 32,99        | 1,09   | 55,33        | 1,06   | 29,03        | 0,39   | 33,25          | 0,91   |
| Alet-Makine Sermayesi Faizi                            | 40,02            | 2,61   | 26,78        | 0,88   | 41,04        | 0,78   | 16,27        | 0,22   | 26,08          | 0,71   |
| Alet-Makine Yıllık Tamir-Bakım                         | 52,67            | 3,43   | 30,97        | 1,02   | 28,52        | 0,54   | 21,85        | 0,29   | 30,28          | 0,83   |
| SABİT MASRAFLAR TOPLAMI (B)                            | 243,05           | 15,84  | 305,09       | 10,04  | 442,22       | 8,44   | 486,56       | 6,56   | 314,00         | 8,61   |
| ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI (A + B)                      | 1534,39          | 100,00 | 3037,24      | 100,00 | 5241,25      | 100,00 | 7415,48      | 100,00 | 3648,35        | 100,00 |
| Hayvan Başına Düşen Üretim Masrafı Toplamı (Milyon TL) | 367,96           |        | 342,80       |        | 405,67       |        | 418,95       |        | 386,07         |        |

Kültür ırkı hayvanlarla yapılan besicilik faaliyetinde hesaplanan üretim masrafları ve bunun oransal dağılımının verildiği çizelge 5.90 incelendiğinde, genel ortalamaya göre 10475,70 Milyon TL olarak hesaplanan üretim masrafları içerisinde en büyük grubunu %90,34 ile değişken masraflar alırken, sabit masrafların oranı ise %9,66'dır. Değişken masrafların toplam üretim masrafları içerisindeki payı işletme büyüklüğü ile artış göstermekte olup, bu oran işletmeler ortalamasında %90,34'tür.

Tüm işletme grupları itibariyle, gerek değişken masraflar ve gerekse üretim masrafları içerisinde en büyük masraf kalemleri, yine hayvan materyali ile yem masraflarıdır. Genel ortalamada hayvan materyali ile yem masraflarının toplam üretim masrafı içerisindeki payları sırasıyla %41,13 ile %20,55 olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 5.90. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Kültür Irklarında Besi Üretim Masrafları (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)

| MASRAF KALEMLERİ                                       | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |         |              |         |                |         |       |
|--|------------------|--------|--------------|--------|--------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|-------|
|  | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |         | 4. Grup (27) |         | İşl.Ort. (141) |         |       |
|  | Değeri           | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %       | Değeri       | %       | Değeri         | %       |       |
| Besi Başı Hayvan Materyali                             | 191,72           | 26,02  | 1996,81      | 39,79  | 3333,75      | 36,44   | 16492,59     | 43,78   | 4308,85        | 41,13   |       |
| İşçilik  | 64,77            | 8,79   | 404,31       | 8,06   | 495,42       | 5,42    | 1450,22      | 3,85    | 490,06         | 4,68    |       |
| Yem  | Kaba Yem         | 24,66  | 3,35         | 149,80 | 2,98         | 365,28  | 3,99         | 1223,54 | 3,25           | 344,16  | 3,29  |
|  | Karma Yem        | 138,80 | 18,84        | 677,71 | 13,50        | 1874,90 | 20,50        | 6595,29 | 17,51          | 1808,25 | 17,26 |
|  | TOPLAM           | 163,46 | 22,18        | 827,51 | 16,49        | 2240,18 | 24,49        | 7818,83 | 20,75          | 2152,41 | 20,55 |
| Yem Taşıma   | 9,34             | 1,27   | 39,22        | 0,78   | 62,41        | 0,68    | 180,11       | 0,48    | 58,70          | 0,56    |       |
| Su   | 2,17             | 0,29   | 11,57        | 0,23   | 25,44        | 0,28    | 92,96        | 0,25    | 25,92          | 0,25    |       |
| Veteriner-İlaç   | 13,81            | 1,87   | 69,04        | 1,38   | 158,43       | 1,73    | 538,89       | 1,43    | 153,08         | 1,46    |       |
| Aşım   | 1,66             | 0,23   | 12,38        | 0,25   | 16,67        | 0,18    | 62,04        | 0,16    | 17,66          | 0,17    |       |
| Hayvan Nakliye   | 7,15             | 0,97   | 32,19        | 0,64   | 79,38        | 0,87    | 367,82       | 0,98    | 94,90          | 0,91    |       |
| Borsa-Komisyon   | -                | 0,00   | 0,28         | 0,01   | 1,67         | 0,02    | 3,70         | 0,01    | 1,06           | 0,01    |       |
| Stopaj   | -                | 0,00   | 18,05        | 0,36   | 0,13         | 0,00    | 146,40       | 0,39    | 32,66          | 0,31    |       |
| Otel-Konaklama   | 2,33             | 0,32   | 11,35        | 0,23   | 13,75        | 0,15    | 81,19        | 0,22    | 21,68          | 0,21    |       |
| Hayvan Yükleme-Boşaltma İşç.                           | 0,07             | 0,01   | 0,56         | 0,01   | -            | 0,00    | -            | 0,00    | 0,17           | 0,00    |       |
| Belediye Harç-Resim                                    | 0,57             | 0,08   | 3,51         | 0,07   | 6,15         | 0,07    | 17,83        | 0,05    | 5,58           | 0,05    |       |
| Aydınlatma   | 3,88             | 0,53   | 24,06        | 0,48   | 35,79        | 0,39    | 122,69       | 0,33    | 37,22          | 0,36    |       |
| Dezenfeksiyon  | 13,68            | 1,86   | 14,74        | 0,29   | 12,22        | 0,13    | 40,65        | 0,11    | 18,87          | 0,18    |       |
| Zincir-Yular   | 1,52             | 0,21   | 12,61        | 0,25   | 15,21        | 0,17    | 43,41        | 0,12    | 14,70          | 0,14    |       |
| Bina Değişken Masraflar                                | 1,26             | 0,17   | 5,56         | 0,11   | 5,59         | 0,06    | 10,21        | 0,03    | 6,76           | 0,06    |       |
| Alet-Makine Değişken Masraflar                         | 3,10             | 0,42   | 6,97         | 0,14   | 6,73         | 0,07    | 15,01        | 0,04    | 11,45          | 0,11    |       |
| Döner sermaye Faizi (0.27)                             | 129,73           | 17,61  | 942,49       | 18,78  | 1757,41      | 19,21   | 7420,83      | 19,70   | 2011,97        | 19,21   |       |
| DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI (A)                         | 610,22           | 82,82  | 4433,21      | 88,34  | 8266,33      | 90,36   | 34905,38     | 92,65   | 9463,70        | 90,34   |       |
| Genel İdare Giderleri (A*0.03)                         | 18,31            | 2,49   | 133,00       | 2,65   | 247,99       | 2,71    | 1047,16      | 2,78    | 283,91         | 2,71    |       |
| Bina Sermayesi Amortismanı                             | 13,51            | 1,83   | 112,59       | 2,24   | 161,41       | 1,76    | 530,00       | 1,41    | 172,88         | 1,65    |       |
| Bina Sermayesi Faizi                                   | 11,78            | 1,60   | 105,67       | 2,11   | 156,75       | 1,71    | 686,11       | 1,82    | 189,44         | 1,81    |       |
| Bina Yıllık Tamir-Bakım                                | 11,36            | 1,54   | 50,05        | 1,00   | 50,29        | 0,55    | 91,89        | 0,24    | 60,85          | 0,58    |       |
| Alet-Makine Serm. Amortismanı                          | 22,51            | 3,06   | 66,87        | 1,33   | 117,60       | 1,29    | 179,50       | 0,48    | 113,12         | 1,08    |       |
| Alet-Makine Sermayesi Faizi                            | 21,21            | 2,88   | 54,28        | 1,08   | 87,23        | 0,95    | 100,60       | 0,27    | 88,74          | 0,85    |       |
| Alet-Makine Yıllık Tamir-Bakım                         | 27,91            | 3,79   | 62,77        | 1,25   | 60,61        | 0,66    | 135,11       | 0,36    | 103,06         | 0,98    |       |
| SABİT MASRAFLAR TOPLAMI (B)                            | 126,59           | 17,18  | 585,23       | 11,66  | 881,88       | 9,64    | 2770,37      | 7,35    | 1012,00        | 9,66    |       |
| ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI (A + B)                      | 736,81           | 100,00 | 5018,44      | 100,00 | 9148,21      | 100,00  | 37675,75     | 100,00  | 10475,70       | 100,00  |       |
| Hayvan Başına Düşen Üretim Masrafı Toplamı (Milyon TL) | 478,45           |        | 383,67       |        | 448,00       |         | 501,61       |         | 480,76         |         |       |

Kültür ırkı hayvanı başına düşen üretim masrafı ise, işletme büyüklük grupları itibariyle 383,67 Milyon TL ile 501,61 Milyon TL arasında değişmektedir ve genel ortalamada bu değer 480,76 Milyon TL olarak hesaplanmıştır.

Mandalarda besi üretim masraflarının verildiği çizelge 5.91 incelendiğinde ise; işletmeler ortalamasına göre toplam üretim masrafı içerisinde yine en büyük masraf grubunu %91,43 ile değişken masraflar oluştururken, sabit masrafların oranı %8,57 olarak saptanmıştır. Bu besi faaliyetinde de üretim masrafları içerisinde en büyük masraf kalemini hayvan materyali oluşturmakta, ikinci sırada ise yine yem masrafları gelmektedir.

Çizelge 5.91. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Mandalarda Besi Üretim Masrafları (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)

| MASRAF KALEMLERİ                                       | İŞLETME GRUPLARI |   |              |   |              |        |              |        |                |        |       |
|--|------------------|---|--------------|---|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|-------|
|  | 1. Grup (54)     |   | 2. Grup (36) |   | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |       |
|  | Değeri           | % | Değeri       | % | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri         | %      |       |
| Besi Başı Hayvan Materyali                             | -                | - | -            | - | 356,25       | 39,62  | 103,70       | 37,81  | 80,50          | 38,98  |       |
| İşçilik  | -                | - | -            | - | 45,00        | 5,00   | 16,30        | 5,94   | 10,78          | 5,22   |       |
| Yem  | Kaba Yem         | - | -            | - | -            | 31,25  | 3,48         | 12,22  | 4,46           | 7,66   | 3,71  |
|  | Karma Yem        | - | -            | - | -            | 190,17 | 21,15        | 62,86  | 22,92          | 44,41  | 21,51 |
|  | TOPLAM           | - | -            | - | -            | 221,42 | 24,62        | 75,08  | 27,37          | 52,07  | 25,21 |
| Yem Taşıma   | -                | - | -            | - | 1,56         | 0,17   | 0,74         | 0,27   | 0,41           | 0,20   |       |
| Su   | -                | - | -            | - | 1,56         | 0,17   | -            | 0,00   | 0,27           | 0,13   |       |
| Veteriner-İlaç   | -                | - | -            | - | 6,25         | 0,70   | 1,85         | 0,67   | 1,42           | 0,69   |       |
| Aşım   | -                | - | -            | - | -            | 0,00   | 0,19         | 0,07   | 0,04           | 0,02   |       |
| Hayvan Nakliye   | -                | - | -            | - | 3,13         | 0,35   | 1,85         | 0,67   | 0,89           | 0,43   |       |
| Borsa-Komisyon   | -                | - | -            | - | -            | 0,00   | -            | 0,00   | -              | 0,00   |       |
| Stopaj   | -                | - | -            | - | -            | 0,00   | -            | 0,00   | -              | 0,00   |       |
| Otel-Konaklama   | -                | - | -            | - | -            | 0,00   | 0,74         | 0,27   | 0,14           | 0,07   |       |
| Hayvan Yükleme-Boşaltma İşç.                           | -                | - | -            | - | -            | 0,00   | -            | 0,00   | -              | 0,00   |       |
| Belediye Harç-Resim                                    | -                | - | -            | - | -            | 0,00   | 0,37         | 0,13   | 0,07           | 0,03   |       |
| Aydınlatma   | -                | - | -            | - | 5,63         | 0,63   | 1,11         | 0,40   | 1,17           | 0,57   |       |
| Dezenfeksiyon  | -                | - | -            | - | 0,83         | 0,09   | 0,19         | 0,07   | 0,18           | 0,09   |       |
| Zincir-Yular   | -                | - | -            | - | 2,34         | 0,26   | 0,19         | 0,07   | 0,43           | 0,21   |       |
| Bina Değişen Masraflar                                 | -                | - | -            | - | 0,49         | 0,05   | 0,06         | 0,02   | 0,11           | 0,05   |       |
| Alet-Makine Değişen Masraflar                          | -                | - | -            | - | 0,50         | 0,06   | 0,08         | 0,03   | 0,19           | 0,09   |       |
| Döner sermaye Faizi (0.27)                             | -                | - | -            | - | 174,14       | 19,36  | 54,66        | 19,93  | 40,14          | 19,44  |       |
| DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI (A)                          | -                | - | -            | - | 819,10       | 91,09  | 257,11       | 93,74  | 188,81         | 91,43  |       |
| Genel İdare Giderleri (A*0.03)                         | -                | - | -            | - | 24,57        | 2,73   | 7,71         | 2,81   | 5,66           | 2,74   |       |
| Bina Sermayesi Amortismanı                             | -                | - | -            | - | 14,13        | 1,57   | 2,91         | 1,06   | 2,86           | 1,38   |       |
| Bina Sermayesi Faizi                                   | -                | - | -            | - | 13,72        | 1,53   | 3,77         | 1,37   | 3,13           | 1,52   |       |
| Bina Yıllık Tamir-Bakım                                | -                | - | -            | - | 4,40         | 0,49   | 0,50         | 0,18   | 1,01           | 0,49   |       |
| Alet-Makine Serm. Amortismanı                          | -                | - | -            | - | 10,30        | 1,15   | 0,99         | 0,36   | 1,87           | 0,91   |       |
| Alet-Makine Sermayesi Faizi                            | -                | - | -            | - | 7,64         | 0,85   | 0,55         | 0,20   | 1,47           | 0,71   |       |
| Alet-Makine Yıllık Tamir-Bakım                         | -                | - | -            | - | 5,40         | 0,60   | 0,75         | 0,27   | 1,70           | 0,82   |       |
| SABİT MASRAFLAR TOPLAMI (B)                            | -                | - | -            | - | 80,16        | 8,91   | 17,18        | 6,29   | 17,70          | 8,57   |       |
| ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI (A + B)                      | -                | - | -            | - | 899,26       | 100,00 | 274,29       | 100,00 | 206,51         | 100,00 |       |
| Hayvan Başına Düşen Üretim Masrafı Toplamı (Milyon TL) | -                | - | -            | - | 478,33       |        | 370,66       |        | 448,93         |        |       |

Manda besisinde hayvan başına düşen üretim masrafı, genel ortalama 448,93 Milyon TL olarak hesaplanmıştır.

Hayvan ırkları itibariyle besi üretim maliyetlerinin verildiği son dört çizelge incelendiğinde, işletmeler ortalamasına göre hayvan başına en yüksek maliyet 480,76 Milyon TL ile kültür ırkı hayvanlarda, en düşük maliyet ise 363,38 Milyon TL ile yerli ırk hayvanlarda elde edilmiştir.

Toplam üretim masrafları içerisinde hayvan alım değeri ve yem masrafları sırasıyla; **Gündoğmuş (1993)** tarafından yerli ırklarda %51,18 ile %29,95, kültür+melez ırklarda %46,90 ile %33,73; **Özçelik (1995)** tarafından kapalı sistem besi işletmelerinde %53,55 ile

%23,44, açık sistem besi işletmelerinde %39,16 ile %41,02; Yıldırım (2000) tarafından yerli ırklarda %44,91 ile %36,00, kültür+melez ırklarda %51,34 ile %28,46 olarak hesaplanmıştır.

### 5.4.3. Besi İşletmelerinde Maliyet

#### 5.4.3.1. Bir Baş Hayvanın Besi Sonu Maliyeti

Besi işletmelerinde üretim maliyetinin hesaplanması, maliyetin karlılığının ve üretim masraf nev'ilerinin hangilerinde tasarruf edileceğinin belirlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır (Özçelik, 1995).

İncelenen işletmelerde sığır besisinde kullanılan hayvan ırkları itibariyle 1 baş hayvanın besi sonu maliyeti çizelge 5.92'de verilmiştir. 1 baş hayvanın maliyetinin tespitinde, hayvan başına yapılan üretim masrafları toplamından, yine hayvan başına elde edilen gübre geliri (yan ürün) çıkartılmıştır.

Çizelge 5.92. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında 1 Baş Hayvanın Besi Sonu Maliyeti

|        |   | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--------|---|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|        |   | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| Yerli  | Üretim Masrafı (Milyon TL/baş) (1)        | 389,32           | 299,51          | 352,27          | 381,56          | 363,38            |
|        | Gübre Geliri (Milyon TL/baş) (2)          | 5,10             | 1,89            | 1,08            | 1,47            | 1,81              |
|        | 1 Baş Hayvanın Maliyeti (Milyon TL) (1-2) | 384,22           | 297,62          | 351,19          | 380,09          | 361,57            |
| Melez  | Üretim Masrafı (Milyon TL/baş) (1)        | 367,96           | 342,80          | 405,67          | 418,95          | 386,07            |
|        | Gübre Geliri (Milyon TL/baş) (2)          | 3,40             | 0,74            | 0,49            | 2,72            | 1,87              |
|        | 1 Baş Hayvanın Maliyeti (Milyon TL) (1-2) | 364,56           | 342,06          | 405,18          | 416,23          | 384,20            |
| Kültür | Üretim Masrafı (Milyon TL/baş) (1)        | 478,45           | 383,67          | 448,00          | 501,61          | 480,76            |
|        | Gübre Geliri (Milyon TL/baş) (2)          | 4,42             | 2,00            | 0,92            | 0,30            | 0,77              |
|        | 1 Baş Hayvanın Maliyeti (Milyon TL) (1-2) | 474,03           | 381,67          | 447,30          | 501,31          | 479,99            |
| Manda  | Üretim Masrafı (Milyon TL/baş) (1)        | -                | -               | 478,33          | 370,66          | 448,93            |
|        | Gübre Geliri (Milyon TL/baş) (2)          | -                | -               | -               | 5,00            | 1,54              |
|        | 1 Baş Hayvanın Maliyeti (Milyon TL) (1-2) | -                | -               | 478,33          | 365,66          | 447,39            |

Çizelge incelendiğinde, işletmeler büyüdükçe hayvan ırkları itibariyle 1 baş hayvanın besi sonu maliyetinin de arttığı (yerli ırklarda işletme büyüklük gruplarına göre farklı değerler söz konusudur) görülmektedir. Gübre geliri, 1. grup işletmelerde daha çok görülmesine karşın, özellikle büyük çoğunluk itibariyle şehir merkezinde yer alan 3. ve 4. grup işletmelerde ise genelde gübrenin değerlendirilme imkanının olmaması (yani

satılmaması, işletme içerisinde kullanılma imkanının olmaması, işletme sahiplerinin büyük çoğunluğunun köylerde arazisi olmaması nedeniyle köylerdeki tarım arazilerinde kullanılmaması gibi nedenlerle) sebebiyle gübre geliri çok düşük düzeydedir.

İşletmeler ortalamasına göre 1 baş hayvanın besi sonu maliyeti; yerli ırklarda 361,57 Milyon TL, melez ırklarda 384,20 Milyon TL, kültür ırklarında 479,99 Milyon TL ve mandalarda ise 447,39 Milyon TL olarak hesaplanmıştır.

#### 5.4.3.2. Canlı Ağırlık ve Canlı Ağırlık Artış Maliyeti

İncelenen işletmelerde 1 kg canlı ağırlık maliyeti çizelge 5.93'te verilmiştir. 1 kg canlı ağırlık maliyetinin hesabında toplam üretim masrafından gübre geliri çıkartılmış ve bulunan değer besi sonu toplam canlı ağırlığa bölünmüştür.

Çizelge 5.93. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında 1 kg Canlı Ağırlık Maliyeti (Milyon TL/kg)

|        |   | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--------|---|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|        |   | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| Yerli  | Toplam Üretim Masrafı (Milyon TL) (1)               | 1132,92          | 2222,35         | 5019,87         | 11519,31        | 4073,50           |
|        | Gübre Geliri (Milyon TL) (2)                        | 14,63            | 13,89           | 15,42           | 44,45           | 20,29             |
|        | Besi Sonu Toplam Canlı Ağırlık (kg) (3)             | 916,77           | 2242,62         | 4952,02         | 12224,84        | 4106,56           |
|        | 1 kg Canlı Ağırlık Maliyeti (Milyon TL) ((1-2) / 3) | 1,210            | 0,985           | 1,011           | 0,939           | 0,987             |
| Melez  | Toplam Üretim Masrafı (Milyon TL) (1)               | 1534,39          | 3037,24         | 5241,25         | 7415,48         | 3648,35           |
|        | Gübre Geliri (Milyon TL) (2)                        | 13,52            | 5,56            | 6,25            | 48,15           | 16,88             |
|        | Besi Sonu Toplam Canlı Ağırlık (kg) (3)             | 1227,44          | 3162,31         | 4952,62         | 7428,87         | 3543,47           |
|        | 1 kg Canlı Ağırlık Maliyeti (Milyon TL) ((1-2) / 3) | 1,239            | 0,959           | 1,057           | 0,992           | 1,025             |
| Kültür | Toplam Üretim Masrafı (Milyon TL) (1)               | 736,81           | 5018,44         | 9148,21         | 37675,75        | 10475,70          |
|        | Gübre Geliri (Milyon TL) (2)                        | 6,94             | 26,11           | 18,75           | 22,22           | 16,77             |
|        | Besi Sonu Toplam Canlı Ağırlık (kg) (3)             | 684,07           | 5742,64         | 9067,30         | 40755,44        | 11122,49          |
|        | 1 kg Canlı Ağırlık Maliyeti (Milyon TL) ((1-2) / 3) | 1,067            | 0,869           | 1,007           | 0,924           | 0,940             |
| Manda  | Toplam Üretim Masrafı (Milyon TL) (1)               | -                | -               | 899,26          | 274,29          | 206,51            |
|        | Gübre Geliri (Milyon TL) (2)                        | -                | -               | -               | 3,70            | 0,71              |
|        | Besi Sonu Toplam Canlı Ağırlık (kg) (3)             | -                | -               | 938,76          | 259,15          | 209,01            |
|        | 1 kg Canlı Ağırlık Maliyeti (Milyon TL) ((1-2) / 3) | -                | -               | 0,958           | 1,044           | 0,985             |

Çizelgeden de görüleceği üzere, 1 kg canlı ağırlık maliyeti besi ırkları itibariyle en düşük olarak; yerli ırklarda 4. grup, melez ırklarda 2. grup, kültür ırklarında 2. grup ve mandalarda ise 3 grup işletmelerde tespit edilmiştir. İşletmeler ortalamasına göre, 1 kg canlı ağırlık maliyeti; yerli ırklarda 0,987 Milyon TL, melez ırklarda 1,025 Milyon TL, kültür ırklarında 0,940 Milyon TL ve mandalarda ise 0,985 Milyon TL'dir.



İncelenen işletmelerde besicilik faaliyeti sonucu, 1 kg canlı ağırlık artış maliyetine ilişkin bulgular çizelge 5.94'te sunulmuştur. 1 kg canlı ağırlık artış maliyetinin tespitinde, besi başı hayvan materyali hariç toplam üretim masrafından gübre geliri çıkartılmış ve bulunan değer toplam canlı artış miktarına bölünmüştür.

Çizelge 5.94. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında 1 kg Canlı Ağırlık Artış Maliyeti (Milyon TL/kg)

|        |   | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--------|---|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|        |   | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| Yerli  | Toplam Üretim Masrafı (Milyon TL) (1) (*)                 | 838,72           | 1446,66         | 3529,45         | 6400,42         | 2528,88           |
|        | Gübre Geliri (Milyon TL) (2)                              | 14,63            | 13,89           | 15,42           | 44,45           | 20,29             |
|        | Besi Sonu Toplam Canlı Ağırlık Artışı (kg) (3)            | 621,94           | 1398,19         | 3381,25         | 5910,85         | 2302,45           |
|        | 1 kg Canlı Ağırlık Artış Maliyeti (Milyon TL) ((1-2) / 3) | 1,325            | 1,025           | 1,039           | 1,075           | 1,090             |
| Melez  | Toplam Üretim Masrafı (Milyon TL) (1) (*)                 | 1156,69          | 1873,35         | 3433,44         | 4196,79         | 2282,48           |
|        | Gübre Geliri (Milyon TL) (2)                              | 13,52            | 5,56            | 6,25            | 48,15           | 16,88             |
|        | Besi Sonu Toplam Canlı Ağırlık Artışı (kg) (3)            | 784,07           | 1960,83         | 3097,92         | 3788,70         | 2053,72           |
|        | 1 kg Canlı Ağırlık Artış Maliyeti (Milyon TL) ((1-2) / 3) | 1,458            | 0,953           | 1,106           | 1,095           | 1,103             |
| Kültür | Toplam Üretim Masrafı (Milyon TL) (1) (*)                 | 545,09           | 3021,63         | 5814,46         | 21183,16        | 6166,85           |
|        | Gübre Geliri (Milyon TL) (2)                              | 6,94             | 26,11           | 18,75           | 22,22           | 16,77             |
|        | Besi Sonu Toplam Canlı Ağırlık Artışı (kg) (3)            | 450,74           | 3622,64         | 5304,17         | 22136,85        | 6285,46           |
|        | 1 kg Canlı Ağırlık Artış Maliyeti (Milyon TL) ((1-2) / 3) | 1,194            | 0,827           | 1,093           | 0,956           | 0,978             |
| Manda  | Toplam Üretim Masrafı (Milyon TL) (1) (*)                 | -                | -               | 543,01          | 170,59          | 126,01            |
|        | Gübre Geliri (Milyon TL) (2)                              | -                | -               | -               | 3,70            | 0,71              |
|        | Besi Sonu Toplam Canlı Ağırlık Artışı (kg) (3)            | -                | -               | 468,75          | 148,15          | 108,16            |
|        | 1 kg Canlı Ağırlık Artış Maliyeti (Milyon TL) ((1-2) / 3) | -                | -               | 1,158           | 1,127           | 1,158             |

(\*) Besi başı hayvan materyal maliyeti hariç üretim masrafı toplamını göstermektedir

1 kg canlı ağırlık artış maliyetinin işletme grupları itibariyle en düşük olarak 0,827 Milyon TL ile kültür ırkı ve en yüksek olarak ise 1,458 Milyon TL ile melez ırkı hayvanlarda hesaplanmıştır. İşletmeler ortalamasına göre, hayvan ırkları itibariyle 1 kg canlı ağırlık artış maliyeti; yerli ırklarda 1,090 Milyon TL, melez ırklarda 1,103 Milyon TL, kültür ırklarında 0,978 Milyon TL ve mandalarda ise 1.158 Milyon TL'dir.

Kültür ırkı hayvanlarda hayvan başına besi sonu maliyetinin yüksek olmasına karşın (çizelge 5.92), besi başı ve besi sonu canlı ağırlıklarının ve dolayısıyla canlı ağırlık artışlarının diğer ırklara göre daha yüksek olması (çizelge 5.87) nedeniyle, 1 kg canlı ağırlık ve canlı ağırlık artışı maliyetleri daha düşük bulunmuştur.

#### 5.4.4. Besi İşletmelerinde Net Kar

İncelenen işletmelerinde, brüt üretim değerinden üretim masraflarının çıkartılması sonucu elde edilen net kar çizelge 5.95'te verilmiştir. Yerli, melez ve manda ırklarında toplam üretim masraflarının brüt üretim değerinden yüksek olması nedeniyle, tüm işletme



gruplarında bu ırklarda negatif net kar sağlanmıştır. Kültür ırklarında ise 1. grup işletmeler hariç, diğer işletme gruplarında ve genel ortalama pozitif net kar söz konusudur.

Çizelge 5.95. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında İşletme, Hayvan ve BBHB Başına Düşen Net Kar (Milyon TL)

|        |                                    | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--------|------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|        |                                    | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| Yerli  | Brüt Üretim Değeri (Milyon TL) (1) | 793,25           | 1979,61         | 4357,24         | 11069,90        | 3670,66           |
|        | Üretim Masrafları (Milyon TL) (2)  | 1132,92          | 2222,35         | 5019,87         | 11519,31        | 4073,50           |
|        | Net Kar (Milyon TL) (1 - 2)        | -339,67          | -242,74         | -662,63         | -449,41         | -402,84           |
|        | Hayvan Başına Net Kar (Milyon TL)  | -116,72          | -32,71          | -46,50          | -14,89          | -35,94            |
| Melez  | Brüt Üretim Değeri (Milyon TL) (1) | 1210,10          | 2916,84         | 4450,84         | 6292,27         | 3170,66           |
|        | Üretim Masrafları (Milyon TL) (2)  | 1534,39          | 3037,24         | 5241,25         | 7415,48         | 3648,35           |
|        | Net Kar (Milyon TL) (1 - 2)        | -324,29          | -120,40         | -790,41         | -1123,21        | -477,69           |
|        | Hayvan Başına Net Kar (Milyon TL)  | -77,77           | -13,59          | -61,18          | -63,46          | -50,55            |
| Kültür | Brüt Üretim Değeri (Milyon TL) (1) | 662,98           | 6017,49         | 9199,10         | 39112,16        | 10845,65          |
|        | Üretim Masrafları (Milyon TL) (2)  | 736,81           | 5018,44         | 9148,21         | 37675,75        | 10475,70          |
|        | Net Kar (Milyon TL) (1 - 2)        | -73,83           | 999,05          | 50,89           | 1436,41         | 369,95            |
|        | Hayvan Başına Net Kar (Milyon TL)  | -47,94           | 76,38           | 2,49            | 19,12           | 16,98             |
| Manda  | Brüt Üretim Değeri (Milyon TL) (1) | -                | -               | 843,75          | 225,92          | 186,88            |
|        | Üretim Masrafları (Milyon TL) (2)  | -                | -               | 899,26          | 274,29          | 206,51            |
|        | Net Kar (Milyon TL) (1 - 2)        | -                | -               | -55,51          | -48,37          | -19,63            |
|        | Hayvan Başına Net Kar (Milyon TL)  | -                | -               | -29,53          | -65,36          | -42,67            |

İşletme büyüklük grupları itibariyle işletme başına elde edilen net kar durumu incelendiğinde, yerli ırklarda -402,84 Milyon TL, melez ırklarda -477,69 Milyon TL, kültür ırklarında 369,95 Milyon TL ve mandalarda -19,63 Milyon TL'lik net kar elde edilmiştir. Hayvan başına elde edilen net karlar ise, hayvan ırkları itibariyle sırasıyla; -35,94 Milyon TL, -50,55 Milyon TL, 16,98 Milyon TL ve -42,67 Milyon TL'dir.

Yerli, melez ve manda ırkı besicilik faaliyetlerinde elde edilen brüt üretim değeri, ancak üretimin gerçekleştirilmesi için yapılan değişken masrafları karşılayabilmekte, buna karşın sabit masraflar karşılanamadığından dolayı negatif bir net kar söz konusudur.

#### 5.4.5. Besi İşletmelerinde Yem Tüketim Durumu ve Yem Masrafı

İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dallarında, kaba yem olarak, yaş pancar posası, saman ve fiğ otu; karma yem olarak ise, kepek, fabrika yemi, arpa kırması, çığit küspesi, kuru pancar posası, bonkalite, buğday kırması, vitamin, tuz, kaya tuzu ve yalama taşı kullanılmaktadır.

İncelenen işletmelerde yerli ırk hayvanlarda besi dönemi boyunca ve günlük olarak hayvan başına tüketilen yem miktarları incelendiğinde (Çizelge 5.96); işletmeler ortalamasına göre, besi dönemi boyunca hayvan başına 2100,54 kg kaba ve 1122,77 kg karma olmak üzere toplam 3223,31 kg yem tüketildiği görülmektedir. Günlük yem tüketimi ise hayvan başına 11,882 kg olup, bunun %65,17'si (7,743 kg) kaba yem ve %34,83'ü de (4,139 kg) karma yemden oluşmaktadır. Yemler içerisinde en fazla; yaş pancar posası, saman, fabrika yemi, kepek ve bonkalite yemleri tüketilmektedir.

Yerli ırk hayvanlarda kuru madde cinsinden tüketilen yem miktarları incelendiğinde ise (Çizelge 5.97); işletmeler ortalamasında hayvan başına bir besi dönemi boyunca 1870,57 kg olan yem tüketimi içerisinde, 875,33 kg kaba yem ve 995,24 kg karma yem mevcuttur. Günlük yem tüketiminin ise (6,896 kg/baş) %46.80'i (3,227 kg/baş) kaba yem ve %53,20'si (3,669 kg/baş) ise kesif yemden meydana gelmektedir.

Melez ırk hayvanların besisinde ise işletmeler ortalamasına göre hayvan başına tüketilen yem miktarı; besi dönemi boyunca 1756,64 kg'ı kaba yem ve 1141,08 kg'ı karma yem olmak üzere toplam 2897,72 kg, günlük ise 11,546 kg'dır. İşletmeler ortalamasına göre, günlük tüketilen yem miktarının %60,62'si kaba yem ve %39,38'i ise karma yemden meydana gelmektedir. En fazla tüketilen yem, yaş pancar posası olarak tespit edilmiştir (Çizelge 5.98).

Melez ırk hayvanların besisinde tüketilen yemlerin kuru madde cinsinden miktarları incelendiğinde (Çizelge 5.99); işletmeler ortalamasına göre besi dönemi boyunca hayvan başına tüketilen yem miktarı 1871,85 kg ve günlük hayvan başına tüketilen yem miktarı ise 7,458 kg olarak hesaplanmıştır. Tüketilen yem miktarının %45,99'unu kaba yem, %54,01'ini ise karma yem miktarı oluşturmaktadır.

Kültür ırkı hayvanlara yedirilen yem miktarı, işletmeler ortalamasına göre; 3446,19 kg ve günlük hayvan başına ise 12,611 kg olarak hesaplanmıştır. Bu yem içerisinde en önemli kısmı %58,10 ile kaba yem almaktadır. Yem türleri içerisinde ise en fazla tüketilen yemler; %30,85 ile yaş pancar posası, %27,06 ile saman ve %17,16 ile fabrika yemi olarak saptanmıştır (Çizelge 5.100).

Çizelge 5.96. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Besi Üretim Dalında Yertli Irklarda Besi Dönemi Boyunca ve Günlük Hayvan Başına Tüketilen Yem Miktarları (kg/baş)ve Oransal Dağılımı (%)

|                    | İŞLETME GRUPLARI |        |        |              |       |        |              |       |        |              |        |        |                |        |        |
|--------------------|------------------|--------|--------|--------------|-------|--------|--------------|-------|--------|--------------|--------|--------|----------------|--------|--------|
|                    | 1. Grup (54)     |        |        | 2. Grup (36) |       |        | 3. Grup (24) |       |        | 4. Grup (27) |        |        | İşl.Ort. (141) |        |        |
|                    | A                | B      | %      | A            | B     | %      | A            | B     | %      | A            | B      | %      | A              | B      | %      |
| Kaba Yem           | 1509,55          | 6,116  | 43,46  | 509,36       | 1,753 | 26,30  | 532,16       | 1,678 | 18,60  | 1739,26      | 7,202  | 46,40  | 1247,63        | 4,599  | 38,71  |
|                    | 912,94           | 3,699  | 26,29  | 557,68       | 1,919 | 28,79  | 920,32       | 2,884 | 32,16  | 903,07       | 3,739  | 24,09  | 849,45         | 3,131  | 26,35  |
|                    | 6,42             | 0,026  | 0,18   | -            | -     | 0,00   | 2,92         | 0,009 | 1,00   | 4,60         | 0,019  | 0,12   | 3,46           | 0,013  | 0,11   |
| TOPLAM             | 2428,91          | 9,841  | 69,93  | 1067,04      | 3,672 | 55,09  | 1455,40      | 4,561 | 50,86  | 2646,93      | 10,960 | 70,61  | 2100,54        | 7,743  | 65,17  |
| Kepek              | 240,00           | 0,972  | 6,91   | 166,29       | 0,572 | 8,58   | 316,45       | 0,992 | 11,06  | 284,66       | 1,179  | 7,60   | 267,11         | 1,985  | 8,29   |
| Fabrika Yemi       | 390,69           | 1,583  | 11,25  | 402,62       | 1,385 | 20,78  | 594,30       | 1,862 | 20,76  | 484,66       | 2,007  | 12,93  | 485,19         | 1,789  | 15,06  |
| Arpa Kırmısı       | 173,48           | 0,703  | 5,00   | 88,02        | 0,303 | 4,55   | 136,70       | 0,428 | 4,77   | 15,34        | 0,063  | 0,40   | 69,57          | 0,256  | 2,15   |
| Çiğit Küspesi      | -                | -      | 0,00   | 14,98        | 0,051 | 0,77   | 48,25        | 0,151 | 1,68   | 49,69        | 0,206  | 1,33   | 38,58          | 0,142  | 1,19   |
| Kuru Pancar Posası | 30,57            | 0,124  | 0,88   | -            | -     | 0,00   | -            | -     | 0,00   | -            | -      | 0,00   | 3,04           | 0,011  | 0,09   |
| Bonkalite          | 173,25           | 0,702  | 4,99   | 188,39       | 0,648 | 9,72   | 285,82       | 0,896 | 9,99   | 250,31       | 1,036  | 6,67   | 239,88         | 0,884  | 7,44   |
| Buğday Kırmısı     | 25,48            | 0,103  | 0,73   | -            | -     | 0,00   | 7,31         | 0,023 | 0,26   | 5,52         | 0,023  | 0,15   | 6,96           | 0,026  | 0,22   |
| Vitamin            | 4,25             | 0,017  | 0,12   | 3,18         | 0,011 | 0,17   | 10,28        | 0,032 | 0,36   | 5,98         | 0,025  | 0,16   | 6,27           | 0,023  | 0,19   |
| Tuz                | 3,59             | 0,015  | 0,11   | 5,47         | 0,019 | 0,28   | 5,31         | 0,017 | 0,19   | 5,58         | 0,023  | 0,15   | 5,31           | 0,020  | 0,17   |
| Kaya Tuzu          | 1,88             | 0,008  | 0,05   | 0,75         | 0,003 | 0,05   | 1,55         | 0,005 | 0,06   | -            | -      | 0,00   | 0,65           | 0,002  | 0,02   |
| Yalama Taşı        | 1,08             | 0,004  | 0,03   | 0,24         | 0,001 | 0,01   | 0,29         | 0,001 | 0,01   | -            | -      | 0,00   | 0,21           | 0,001  | 0,01   |
| TOPLAM             | 1044,27          | 4,231  | 30,07  | 869,94       | 2,993 | 44,91  | 1406,26      | 4,407 | 49,14  | 1101,74      | 4,562  | 29,39  | 1122,77        | 4,139  | 34,83  |
| GENEL TOPLAM       | 3473,18          | 14,072 | 100,00 | 1936,98      | 6,665 | 100,00 | 2861,66      | 8,968 | 100,00 | 3748,67      | 15,522 | 100,00 | 3223,31        | 11,882 | 100,00 |

A: Besi dönemi boyunca hayvan başına tüketilen yem miktarı (kg/baş)

B: Günlük hayvan başına tüketilen yem miktarı (kg/baş)

Çizelge 5.97. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Yerli Irklarda Besi Dönemi Boyunca ve Günlük Hayvan Başına Tüketilen Yem Miktarları (kuru madde cinsinden - kg/baş) ve Oransal Dağılımı (%)

|              | İŞLETME GRUPLARI |       |        |              |       |        |              |       |        |              |       |        |                |       |        |
|--------------|------------------|-------|--------|--------------|-------|--------|--------------|-------|--------|--------------|-------|--------|----------------|-------|--------|
|              | 1. Grup (54)     |       |        | 2. Grup (36) |       |        | 3. Grup (24) |       |        | 4. Grup (27) |       |        | İşl.Ort. (141) |       |        |
|              | A                | B     | %      | A            | B     | %      | A            | B     | %      | A            | B     | %      | A              | B     | %      |
| Kaba Yem     | 150,96           | 0,611 | 8,00   | 50,94        | 0,175 | 3,87   | 53,22        | 0,167 | 2,52   | 173,93       | 0,720 | 8,92   | 124,76         | 0,460 | 6,67   |
|              | 803,39           | 3,255 | 42,63  | 490,76       | 1,689 | 37,42  | 809,88       | 2,538 | 38,35  | 794,70       | 3,291 | 40,76  | 747,52         | 2,756 | 39,97  |
|              | 5,65             | 0,023 | 0,30   | -            | -     | 0,00   | 2,57         | 0,008 | 0,12   | 4,05         | 0,017 | 0,21   | 3,05           | 0,011 | 0,16   |
|              | 960,00           | 3,889 | 50,93  | 541,70       | 1,864 | 41,29  | 865,67       | 2,713 | 40,99  | 972,68       | 4,028 | 49,89  | 875,33         | 3,227 | 46,80  |
|              | 213,60           | 0,865 | 11,33  | 148,00       | 0,509 | 11,28  | 281,64       | 0,883 | 13,34  | 253,35       | 1,049 | 12,99  | 237,73         | 0,876 | 12,70  |
|              | 343,81           | 1,393 | 18,24  | 354,31       | 1,219 | 27,00  | 522,98       | 1,639 | 24,76  | 426,50       | 1,766 | 21,87  | 426,97         | 1,574 | 22,82  |
|              | 152,66           | 0,618 | 8,11   | 77,46        | 0,267 | 5,92   | 120,30       | 0,377 | 5,70   | 13,50        | 0,056 | 0,69   | 61,22          | 0,226 | 3,28   |
|              | -                | -     | 0,00   | 13,63        | 0,047 | 1,04   | 43,91        | 0,138 | 2,08   | 45,22        | 0,187 | 2,32   | 35,11          | 0,129 | 1,87   |
| Karma Yem    | 27,82            | 0,113 | 1,48   | -            | -     | 0,00   | -            | -     | 0,00   | -            | -     | 0,00   | 2,77           | 0,010 | 0,15   |
|              | 154,19           | 0,625 | 8,19   | 167,67       | 0,577 | 12,78  | 254,38       | 0,797 | 12,04  | 222,78       | 0,922 | 11,42  | 213,49         | 0,787 | 11,41  |
|              | 22,42            | 0,091 | 1,19   | -            | -     | 0,00   | 6,43         | 0,020 | 0,30   | 4,86         | 0,020 | 0,25   | 6,13           | 0,023 | 0,33   |
|              | 4,04             | 0,016 | 0,21   | 3,02         | 0,010 | 0,22   | 9,78         | 0,031 | 0,47   | 5,68         | 0,024 | 0,30   | 5,96           | 0,022 | 0,32   |
|              | 3,41             | 0,014 | 0,18   | 5,20         | 0,018 | 0,40   | 5,05         | 0,016 | 0,24   | 5,30         | 0,022 | 0,27   | 5,04           | 0,019 | 0,28   |
|              | 1,79             | 0,007 | 0,09   | 0,71         | 0,002 | 0,05   | 1,47         | 0,004 | 0,06   | -            | -     | 0,00   | 0,62           | 0,002 | 0,03   |
|              | 1,03             | 0,004 | 0,05   | 0,23         | 0,001 | 0,02   | 0,28         | 0,001 | 0,02   | -            | -     | 0,00   | 0,20           | 0,001 | 0,01   |
|              | 924,77           | 3,747 | 49,07  | 770,23       | 2,650 | 58,71  | 1246,22      | 3,906 | 59,01  | 977,19       | 4,046 | 50,11  | 995,24         | 3,669 | 53,20  |
| GENEL TOPLAM | 1884,77          | 7,636 | 100,00 | 1311,93      | 4,514 | 100,00 | 2111,89      | 6,619 | 100,00 | 1949,87      | 8,074 | 100,00 | 1870,57        | 6,896 | 100,00 |

A: Besi dönemi boyunca hayvan başına tüketilen yem miktarı (kuru madde - kg/baş)

B: Günlük hayvan başına tüketilen yem miktarı (kuru madde - kg/baş)

Çizelge 5.98. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Melez Irklarda Besi Dönemi Boyunca ve Günlük Hayvan Başına Tüketilen Yem Miktarları (kg/baş) ve Oransal Dağılımı (%)

|                    | İŞLETME GRUPLARI |        |        |              |       |        |              |        |        |              |        |        |                |        |        |
|--------------------|------------------|--------|--------|--------------|-------|--------|--------------|--------|--------|--------------|--------|--------|----------------|--------|--------|
|                    | 1. Grup (54)     |        |        | 2. Grup (36) |       |        | 3. Grup (24) |        |        | 4. Grup (27) |        |        | İşl.Ort. (141) |        |        |
|                    | A                | B      | %      | A            | B     | %      | A            | B      | %      | A            | B      | %      | A              | B      | %      |
| Kaba Yem           | 643,56           | 2,694  | 24,99  | 393,42       | 1,482 | 21,46  | 690,32       | 2,466  | 23,30  | 1434,10      | 6,140  | 38,57  | 878,23         | 3,499  | 30,31  |
|                    | 833,33           | 3,488  | 32,35  | 662,38       | 2,496 | 36,14  | 941,94       | 3,364  | 31,80  | 989,54       | 4,237  | 26,62  | 873,72         | 3,481  | 30,15  |
|                    | -                | -      | 0,00   | -            | -     | 0,00   | -            | -      | 0,00   | 13,08        | 0,056  | 0,35   | 4,69           | 0,019  | 0,16   |
| TOPLAM             | 1476,89          | 6,182  | 57,34  | 1055,80      | 3,978 | 57,60  | 1632,26      | 5,830  | 55,10  | 2436,72      | 10,433 | 65,54  | 1756,64        | 6,999  | 60,62  |
| Kepek              | 258,67           | 1,083  | 10,04  | 147,10       | 0,554 | 8,02   | 438,39       | 1,566  | 14,80  | 255,75       | 1,095  | 6,88   | 272,73         | 1,087  | 9,41   |
| Fabrika Yemi       | 416,72           | 1,744  | 16,18  | 327,27       | 1,233 | 17,85  | 535,81       | 1,913  | 18,08  | 599,37       | 2,566  | 16,12  | 488,56         | 1,947  | 16,86  |
| Arpa Kırmısı       | 83,89            | 0,351  | 3,26   | 61,13        | 0,230 | 3,33   | 22,58        | 0,081  | 0,77   | 15,69        | 0,067  | 0,42   | 39,70          | 0,158  | 1,37   |
| Çiğit Küspesi      | -                | -      | 0,00   | 6,27         | 0,024 | 0,35   | 9,58         | 0,034  | 0,32   | 15,69        | 0,067  | 0,42   | 9,36           | 0,037  | 0,32   |
| Kuru Pancar Posası | -                | -      | 0,00   | -            | -     | 0,00   | -            | -      | 0,00   | -            | -      | 0,00   | -              | -      | 0,00   |
| Bonkalite          | 319,78           | 1,339  | 12,42  | 222,57       | 0,839 | 12,15  | 313,23       | 1,119  | 10,58  | 369,67       | 1,583  | 9,95   | 312,88         | 1,247  | 10,80  |
| Buğday Kırmısı     | 8,89             | 0,037  | 0,34   | -            | -     | 0,00   | -            | -      | 0,00   | 15,69        | 0,067  | 0,42   | 7,13           | 0,028  | 0,24   |
| Vitamin            | 4,85             | 0,020  | 0,18   | 3,14         | 0,012 | 0,18   | 1,77         | 0,006  | 0,06   | 3,19         | 0,014  | 0,09   | 3,13           | 0,013  | 0,11   |
| Tuz                | 6,17             | 0,026  | 0,24   | 6,68         | 0,025 | 0,36   | 5,00         | 0,018  | 0,17   | 6,07         | 0,026  | 0,16   | 5,98           | 0,024  | 0,21   |
| Kaya Tuzu          | -                | -      | 0,00   | -            | -     | 0,00   | 3,71         | 0,013  | 0,12   | -            | -      | 0,00   | 0,86           | 0,003  | 0,03   |
| Yalama Taşı        | -                | -      | 0,00   | 2,82         | 0,011 | 0,16   | 0,32         | 0,001  | 0,00   | -            | -      | 0,00   | 0,75           | 0,003  | 0,03   |
| TOPLAM             | 1098,97          | 4,600  | 42,66  | 776,98       | 2,928 | 42,40  | 1330,39      | 4,851  | 44,90  | 1281,12      | 5,485  | 34,46  | 1141,08        | 4,547  | 39,38  |
| GENEL TOPLAM       | 2575,86          | 10,782 | 100,00 | 1832,78      | 6,906 | 100,00 | 2962,65      | 10,581 | 100,00 | 3717,84      | 15,918 | 100,00 | 2897,72        | 11,546 | 100,00 |

A: Besi dönemi boyunca hayvan başına tüketilen yem miktarı (kg/baş) B: Günlük hayvan başına tüketilen yem miktarı (kg/baş)

Çizelge 5.99. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Melez Irklarda Besi Dönemi Boyunca ve Günlük Hayvan Başına Tüketilen Yem Miktarları (kuru madde cinsinden - kg/baş) ve Oransal Dağılımı (%)

|              | İŞLETME GRUPLARI |       |        |              |       |        |              |       |        |              |       |        |                |       |        |
|--------------|------------------|-------|--------|--------------|-------|--------|--------------|-------|--------|--------------|-------|--------|----------------|-------|--------|
|              | 1. Grup (54)     |       |        | 2. Grup (36) |       |        | 3. Grup (24) |       |        | 4. Grup (27) |       |        | İşl.Ort. (141) |       |        |
|              | A                | B     | %      | A            | B     | %      | A            | B     | %      | A            | B     | %      | A              | B     | %      |
| Kaba Yem     | 64,36            | 0,269 | 3,63   | 39,34        | 0,148 | 3,00   | 69,03        | 0,247 | 3,33   | 143,41       | 0,614 | 6,64   | 87,82          | 0,350 | 4,69   |
|              | 733,33           | 3,070 | 41,40  | 582,89       | 2,197 | 44,48  | 828,91       | 2,960 | 39,90  | 870,80       | 3,728 | 40,30  | 768,87         | 3,063 | 41,07  |
|              | -                | -     | 0,00   | -            | -     | 0,00   | -            | -     | 0,00   | 11,51        | 0,049 | 0,53   | 4,13           | 0,017 | 0,23   |
|              | 797,69           | 3,339 | 45,03  | 622,23       | 2,345 | 47,48  | 897,94       | 3,207 | 43,23  | 1025,72      | 4,391 | 47,47  | 860,82         | 3,430 | 45,99  |
|              | 230,22           | 0,964 | 13,00  | 130,92       | 0,493 | 9,98   | 390,17       | 1,393 | 18,78  | 227,62       | 0,975 | 10,54  | 242,73         | 0,967 | 12,97  |
|              | 366,71           | 1,535 | 20,70  | 288,00       | 1,085 | 21,97  | 471,51       | 1,684 | 22,70  | 527,45       | 2,258 | 24,41  | 429,93         | 1,713 | 22,97  |
|              | 73,82            | 0,309 | 4,17   | 53,79        | 0,203 | 4,11   | 19,87        | 0,071 | 0,96   | 13,81        | 0,059 | 0,64   | 34,94          | 0,139 | 1,86   |
|              | -                | -     | 0,00   | 5,71         | 0,022 | 0,45   | 8,72         | 0,031 | 0,42   | 14,28        | 0,061 | 0,66   | 8,52           | 0,034 | 0,46   |
|              | -                | -     | 0,00   | -            | -     | 0,00   | -            | -     | 0,00   | -            | -     | 0,00   | -              | -     | 0,00   |
|              | 284,60           | 1,191 | 16,06  | 198,09       | 0,746 | 15,10  | 278,77       | 0,996 | 13,42  | 329,01       | 1,409 | 15,23  | 278,46         | 1,109 | 14,87  |
|              | 7,82             | 0,033 | 0,44   | -            | -     | 0,00   | -            | -     | 0,00   | 13,81        | 0,059 | 0,64   | 6,27           | 0,025 | 0,33   |
|              | 4,61             | 0,019 | 0,26   | 2,98         | 0,011 | 0,22   | 1,68         | 0,006 | 0,08   | 3,03         | 0,013 | 0,14   | 2,97           | 0,012 | 0,16   |
|              | 5,86             | 0,025 | 0,34   | 6,35         | 0,024 | 0,49   | 4,75         | 0,017 | 0,23   | 5,77         | 0,025 | 0,27   | 5,68           | 0,023 | 0,31   |
|              | -                | -     | 0,00   | -            | -     | 0,00   | 3,52         | 0,013 | 0,17   | -            | -     | 0,00   | 0,82           | 0,003 | 0,04   |
|              | -                | -     | 0,00   | 2,68         | 0,010 | 0,20   | 0,30         | 0,001 | 0,01   | -            | -     | 0,00   | 0,71           | 0,003 | 0,04   |
|              | 973,64           | 4,076 | 54,97  | 688,52       | 2,594 | 52,52  | 1179,29      | 4,212 | 56,77  | 1134,78      | 4,859 | 52,53  | 1011,03        | 4,028 | 54,01  |
| GENEL TOPLAM | 1771,33          | 7,415 | 100,00 | 1310,75      | 4,939 | 100,00 | 2077,23      | 7,419 | 100,00 | 2160,50      | 9,250 | 100,00 | 1871,85        | 7,458 | 100,00 |

A: Besi dönemi boyunca hayvan başına tüketilen yem miktarı (kuru madde - kg/baş)

B: Günlük hayvan başına tüketilen yem miktarı (kuru madde - kg/baş)



Çizelge 5.100. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Kültür İrklarında Besi Dönemi Boyunca ve Günlük Hayvan Başına Tüketilen Yem Miktarları (kg/baş) ve Oransal Dağılımı (%)

|                    | İŞLETME GRUPLARI |        |        |              |       |        |              |        |        |              |        |        |                |        |        |
|--------------------|------------------|--------|--------|--------------|-------|--------|--------------|--------|--------|--------------|--------|--------|----------------|--------|--------|
|                    | 1. Grup (54)     |        |        | 2. Grup (36) |       |        | 3. Grup (24) |        |        | 4. Grup (27) |        |        | İşl.Ort. (141) |        |        |
|                    | A                | B      | %      | A            | B     | %      | A            | B      | %      | A            | B      | %      | A              | B      | %      |
| Kaba Yem           | 1532,53          | 7,012  | 38,63  | 531,85       | 1,833 | 25,25  | 861,23       | 2,833  | 24,64  | 1216,47      | 4,481  | 32,67  | 1063,38        | 3,891  | 30,85  |
|                    | 891,31           | 4,078  | 22,47  | 689,38       | 2,375 | 32,72  | 1110,07      | 3,651  | 31,76  | 947,24       | 3,489  | 25,44  | 932,27         | 3,412  | 27,06  |
|                    | -                | -      | 0,00   | -            | -     | 0,00   | -            | -      | 0,00   | 9,86         | 0,036  | 0,26   | 6,51           | 0,024  | 0,19   |
| TOPLAM             | 2423,84          | 11,090 | 61,10  | 1221,23      | 4,208 | 57,97  | 1971,13      | 6,484  | 56,40  | 2173,57      | 8,006  | 58,37  | 2002,16        | 7,327  | 58,10  |
| Kepek              | 376,63           | 1,723  | 9,49   | 202,76       | 0,699 | 9,63   | 321,58       | 1,058  | 9,20   | 330,87       | 1,219  | 8,89   | 310,98         | 1,138  | 9,02   |
| Fabrika Yemi       | 621,69           | 2,844  | 15,67  | 373,04       | 1,285 | 17,70  | 651,53       | 2,143  | 18,64  | 626,23       | 2,307  | 16,82  | 591,35         | 2,164  | 17,16  |
| Arpa Kırmısı       | 154,08           | 0,705  | 3,88   | 38,22        | 0,132 | 1,82   | 98,47        | 0,324  | 2,82   | 82,35        | 0,303  | 2,21   | 80,09          | 0,293  | 2,32   |
| Çiğit Kılıpesi     | -                | -      | 0,00   | 8,49         | 0,029 | 0,40   | 20,31        | 0,067  | 0,58   | 70,02        | 0,258  | 1,88   | 50,77          | 0,186  | 1,48   |
| Kuru Pancar Posası | -                | -      | 0,00   | 4,25         | 0,015 | 0,21   | -            | -      | 0,00   | -            | -      | 0,00   | 0,65           | 0,002  | 0,02   |
| Bonkalite          | 367,47           | 1,681  | 9,26   | 247,35       | 0,852 | 11,74  | 401,53       | 1,321  | 11,49  | 391,91       | 1,444  | 10,53  | 370,62         | 1,356  | 10,75  |
| Buğday Kırmısı     | 9,64             | 0,044  | 0,24   | -            | -     | 0,00   | 7,14         | 0,024  | 0,21   | 24,16        | 0,089  | 0,65   | 17,35          | 0,064  | 0,51   |
| Vitamin            | 4,41             | 0,020  | 0,11   | 2,91         | 0,010 | 0,14   | 14,08        | 0,046  | 0,40   | 10,97        | 0,040  | 0,29   | 10,05          | 0,037  | 0,29   |
| Tuz                | 6,59             | 0,030  | 0,17   | 7,35         | 0,025 | 0,34   | 7,96         | 0,026  | 0,23   | 11,46        | 0,042  | 0,30   | 10,14          | 0,037  | 0,29   |
| Kaya Tuzu          | 1,69             | 0,008  | 0,04   | 1,06         | 0,004 | 0,05   | 1,02         | 0,003  | 0,03   | 0,05         | 0,000  | 0,00   | 0,40           | 0,001  | 0,01   |
| Yalama Taşı        | 1,40             | 0,007  | 0,04   | 0,12         | 0,000 | 0,00   | -            | -      | 0,00   | 2,38         | 0,009  | 0,06   | 1,63           | 0,006  | 0,05   |
| TOPLAM             | 1543,60          | 7,062  | 38,90  | 885,55       | 3,051 | 42,03  | 1523,62      | 5,012  | 43,60  | 1550,40      | 5,711  | 41,63  | 1444,03        | 5,284  | 41,90  |
| GENEL TOPLAM       | 3967,44          | 18,152 | 100,00 | 2106,78      | 7,259 | 100,00 | 3494,75      | 11,496 | 100,00 | 3723,97      | 13,717 | 100,00 | 3446,19        | 12,611 | 100,00 |

A: Besi dönemi boyunca hayvan başına tüketilen yem miktarı (kg/baş)

B: Günlük hayvan başına tüketilen yem miktarı (kg/baş)

Kuru madde itibariyle kültür hayvanlarına yedirilen yem miktarı incelendiğinde ise (Çizelge 5.101); hayvan başına besi dönemi boyunca 2213,13 kg ve günlük 8,099 kg yem yedirildiği görülmektedir. Kuru madde cinsinden en fazla tüketilen yem türleri; %37,07 ile saman, %23,52 ile fabrika yemi, %14,90 ile bonkalite ve %12,51 ile kepek'tir.

Manda besisinde işletmeler ortalamasına göre hayvan başına yedirilen yem miktarı; besi dönemi boyunca 2837,85 kg ve günlük 11,130 kg olarak tespit edilmiştir. Yedirilen toplam yem içerisinde ise en büyük paya %57,99 ile karma yem sahiptir (Çizelge 5.102).

Kuru madde cinsinden manda besisinde tüketilen yem miktarı incelendiğinde (Çizelge 5.103); hayvan başına besi dönemi boyunca 2272,12 kg ve günlük 8,912 kg'lık yem tüketildiği ve tüketilen yem içerisinde yem türleri açısından en önemli yemler; %34,25 ile saman, %19,58 ile bonkalite, %19,28 ile kepek ve %18,17 ile fabrika yemidir.

Besi faaliyetinde kullanılan hayvan ırkları itibariyle tüketilen yem miktarları fiziksel olarak incelendikten sonra, yem masrafının da miktar ve oransal dağılımının belirlenmesi yararlı olacaktır.

Yerli ırk hayvanlarda besi dönemi boyunca işletme başına yapılan yem masraflarının verildiği çizelge 5.104 incelendiğinde; işletmeler ortalamasına göre, yem masrafı toplamının 893,31 Milyon TL olduğu görülmektedir. Yem masrafının oransal dağılımı incelendiğinde, toplam yem masrafının %18,85'inin kaba yem ve %81,15'ini de karma yem giderlerinden oluştuğu görülmektedir. Toplam yem masrafı içerisinde en önemli masraf kalemini %37,69 ile fabrika yemi (336,70 Milyon TL) tutmaktadır. Hayvan başına düşen yem masrafı ise, işletme büyüklük grupları itibariyle 60,65 Milyon TL ile 99,63 Milyon TL arasında değişmekle birlikte, genel ortalama 79,90 Milyon TL olarak hesaplanmıştır.

Melez ırk hayvanların besisinde ise, işletmeler ortalaması itibariyle yem masrafı, işletme başına 781,40 Milyon TL ve hayvan başına 86,63 Milyon TL olarak bulunmuştur. Toplam yem masrafının %81,41 gibi önemli bir kısmını kaba yem (özellikle fabrika yemi ve bonkalite) oluşturmaktadır (Çizelge 5.105).

Çizelge 5.101. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Kültür Irklarında Besi Dönemi Boyunca ve Günlük Hayvan Başına Tüketilen Yem Miktarları (kuru madde cinsinden - kg/baş) ve Oransal Dağılımı (%)

|              | İŞLETME GRUPLARI   |        |        |              |        |        |              |         |        |              |        |        |                |        |        |       |      |
|--------------|--------------------|--------|--------|--------------|--------|--------|--------------|---------|--------|--------------|--------|--------|----------------|--------|--------|-------|------|
|              | 1. Grup (54)       |        |        | 2. Grup (36) |        |        | 3. Grup (24) |         |        | 4. Grup (27) |        |        | İşl.Ort. (141) |        |        |       |      |
|              | A                  | B      | %      | A            | B      | %      | A            | B       | %      | A            | B      | %      | A              | B      | %      |       |      |
| Kaba Yem     | Yaş Pancar Posası  | 153,25 | 0,701  | 6,65         | 53,19  | 0,183  | 3,68         | 86,12   | 0,283  | 3,56         | 121,65 | 0,448  | 5,20           | 106,34 | 0,389  | 4,80  |      |
|              | Saman              | 784,35 | 3,589  | 34,04        | 606,65 | 2,090  | 41,98        | 976,86  | 3,214  | 40,49        | 833,57 | 3,070  | 35,63          | 820,40 | 3,002  | 37,07 |      |
| Karma Yem    | Fig Otu            | -      | -      | 0,00         | -      | -      | 0,00         | -       | -      | 0,00         | 8,68   | 0,032  | 0,37           | 5,73   | 0,021  | 0,26  |      |
|              | TOPLAM             | 937,60 | 4,290  | 40,69        | 659,84 | 2,273  | 45,66        | 1062,98 | 3,497  | 44,05        | 963,90 | 3,550  | 41,20          | 932,47 | 3,412  | 42,13 |      |
| Karma Yem    | Kepek              | 335,20 | 1,534  | 14,55        | 180,46 | 0,622  | 12,50        | 286,21  | 0,941  | 11,85        | 294,47 | 1,085  | 12,59          | 276,77 | 1,013  | 12,51 |      |
|              | Fabrika Yemi       | 547,09 | 2,503  | 23,74        | 328,28 | 1,131  | 22,72        | 573,35  | 1,886  | 23,76        | 551,08 | 2,030  | 23,56          | 520,39 | 1,905  | 23,52 |      |
|              | Arpa Kırmısı       | 135,59 | 0,620  | 5,88         | 33,63  | 0,116  | 2,33         | 86,65   | 0,285  | 3,59         | 72,47  | 0,267  | 3,10           | 70,48  | 0,258  | 3,19  |      |
|              | Çiğit Küspesi      | -      | -      | 0,00         | 7,73   | 0,027  | 0,54         | 18,48   | 0,061  | 0,77         | 63,72  | 0,235  | 2,73           | 46,20  | 0,169  | 2,09  |      |
|              | Kuru Pancar Posası | -      | -      | 0,00         | 3,87   | 0,013  | 0,26         | -       | -      | 0,00         | -      | -      | -              | 0,00   | 0,59   | 0,002 | 0,03 |
|              | Bonkalite          | 327,05 | 1,496  | 14,19        | 220,14 | 0,758  | 15,23        | 357,36  | 1,175  | 14,80        | 348,80 | 1,285  | 14,91          | 329,85 | 1,207  | 14,90 |      |
|              | Buğday Kırmısı     | 8,48   | 0,039  | 0,37         | -      | -      | 0,00         | 6,28    | 0,021  | 0,26         | 21,26  | 0,078  | 0,91           | 15,27  | 0,056  | 0,69  |      |
|              | Vitamin            | 4,19   | 0,019  | 0,18         | 2,76   | 0,010  | 0,20         | 13,38   | 0,044  | 0,56         | 10,42  | 0,038  | 0,44           | 9,55   | 0,035  | 0,43  |      |
|              | Tuz                | 6,26   | 0,029  | 0,27         | 6,98   | 0,024  | 0,48         | 7,56    | 0,025  | 0,32         | 10,89  | 0,040  | 0,46           | 9,63   | 0,035  | 0,43  |      |
|              | Kaya Tuzu          | 1,61   | 0,007  | 0,07         | 1,01   | 0,003  | 0,06         | 0,97    | 0,003  | 0,04         | 0,05   | 0,000  | 0,00           | 0,38   | 0,001  | 0,01  |      |
| Yalama Taşı  | 1,33               | 0,006  | 0,06   | 0,11         | 0,001  | 0,02   | -            | -       | 0,00   | 2,26         | 0,009  | 0,10   | 1,55           | 0,006  | 0,07   |       |      |
| TOPLAM       | 1366,80            | 6,253  | 59,31  | 784,97       | 2,705  | 54,34  | 1350,24      | 4,441   | 55,95  | 1375,42      | 5,067  | 58,80  | 1280,66        | 4,687  | 57,87  |       |      |
| GENEL TOPLAM | 2304,40            | 10,543 | 100,00 | 1444,81      | 4,978  | 100,00 | 2413,22      | 7,938   | 100,00 | 2339,32      | 8,617  | 100,00 | 2213,13        | 8,099  | 100,00 |       |      |

A: Besi dönemi boyunca hayvan başına tüketilen yem miktarı (kuru madde - kg/baş)

B: Günlük hayvan başına tüketilen yem miktarı (kuru madde - kg/baş)

Çizelge 5.102. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Mandalarda Besi Dönemi Boyunca ve Günlük Hayvan Başına Tüketilen Yem Miktarları (kg/baş) ve Oransal Dağılımı (%)

|                    | İŞLETME GRUPLARI |   |   |              |   |   |              |   |   |              |   |   |                |   |   |   |   |   |
|--------------------|------------------|---|---|--------------|---|---|--------------|---|---|--------------|---|---|----------------|---|---|---|---|---|
|                    | 1. Grup (54)     |   |   | 2. Grup (36) |   |   | 3. Grup (24) |   |   | 4. Grup (27) |   |   | İşl.Ort. (141) |   |   |   |   |   |
|                    | A                | B | % | A            | B | % | A            | B | % | A            | B | % | A              | B | % |   |   |   |
| Kaba Yem           | -                | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -              | - | - | - | - | - |
| Yaş Pancar Posası  | -                | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -              | - | - | - | - | - |
| Samam              | -                | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -              | - | - | - | - | - |
| Fiğ Otu            | -                | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -              | - | - | - | - | - |
| TOPLAM             | -                | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -              | - | - | - | - | - |
| Kepek              | -                | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -              | - | - | - | - | - |
| Fabrika Yemi       | -                | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -              | - | - | - | - | - |
| Arpa Kırmısı       | -                | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -              | - | - | - | - | - |
| Çiğit Küspesi      | -                | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -              | - | - | - | - | - |
| Kuru Pancar Posası | -                | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -              | - | - | - | - | - |
| Bonkalite          | -                | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -              | - | - | - | - | - |
| Buğday Kırmısı     | -                | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -              | - | - | - | - | - |
| Vitamin            | -                | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -              | - | - | - | - | - |
| Tuz                | -                | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -              | - | - | - | - | - |
| Kaya Tuzu          | -                | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -              | - | - | - | - | - |
| Yalana Taşı        | -                | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -              | - | - | - | - | - |
| TOPLAM             | -                | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -              | - | - | - | - | - |
| GENEL TOPLAM       | -                | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -            | - | - | -              | - | - | - | - | - |

A: Besi dönemi boyunca hayvan başına tüketilen yem miktarı (kg/baş)

B: Günlük hayvan başına tüketilen yem miktarı (kg/baş)

Çizelge 5.103. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Mandalarda Besi Dönemi Boyunca ve Günlük Hayvan Başına Tüketilen Yem Miktarları (kuru madde cinsinden - kg/baş) ve Oransal Dağılımı (%)

|              | İŞLETME GRUPLARI   |   |   |              |         |        |              |         |        |              |         |        |                |         |        |       |
|--------------|--------------------|---|---|--------------|---------|--------|--------------|---------|--------|--------------|---------|--------|----------------|---------|--------|-------|
|              | 1. Grup (54)       |   |   | 2. Grup (36) |         |        | 3. Grup (24) |         |        | 4. Grup (27) |         |        | İşl.Ort. (141) |         |        |       |
|              | A                  | B | % | A            | B       | %      | A            | B       | %      | A            | B       | %      | A              | B       | %      |       |
| Kaba Yem     | Yaş Pancar Posası  | - | - | -            | -       | 0,00   | 100,00       | 0,476   | 4,39   | 30,77        | 0,121   | 1,36   | 30,77          | 0,121   | 1,36   |       |
|              | Saman              | - | - | -            | 733,33  | 32,31  | 880,00       | 4,191   | 38,64  | 778,47       | 3,053   | 34,25  | 778,47         | 3,053   | 34,25  |       |
|              | Fiğ Otu            | - | - | -            | -       | 0,00   | -            | -       | 0,00   | -            | -       | 0,00   | -              | -       | 0,00   |       |
|              | TOPLAM             | - | - | -            | 733,33  | 32,31  | 980,00       | 4,667   | 43,03  | 809,24       | 3,174   | 35,61  | 809,24         | 3,174   | 35,61  |       |
| Karma Yem    | Kepek              | - | - | -            | 494,45  | 1,648  | 311,50       | 1,484   | 13,68  | 438,16       | 1,719   | 19,28  | 438,16         | 1,719   | 19,28  |       |
|              | Fabrika Yemi       | - | - | -            | 440,00  | 1,467  | 352,00       | 1,676   | 15,46  | 412,92       | 1,619   | 18,17  | 412,92         | 1,619   | 18,17  |       |
|              | Arpa Kırmacı       | - | - | -            | -       | 0,00   | 88,00        | 0,419   | 3,86   | 27,08        | 0,107   | 1,20   | 27,08          | 0,107   | 1,20   |       |
|              | Çiğit Küspesi      | - | - | -            | 151,67  | 0,506  | 91,00        | 0,433   | 3,99   | 133,00       | 0,521   | 5,85   | 133,00         | 0,521   | 5,85   |       |
|              | Kuru Pancar Posası | - | - | -            | -       | 0,00   | -            | -       | 0,00   | -            | -       | 0,00   | -              | -       | 0,00   |       |
|              | Bonkalite          | - | - | -            | 445,00  | 1,484  | 19,61        | 445,00  | 2,119  | 19,54        | 445,00  | 1,745  | 19,58          | 445,00  | 1,745  | 19,58 |
|              | Buğday Kırmacı     | - | - | -            | -       | 0,00   | -            | -       | 0,00   | -            | -       | 0,00   | -              | -       | 0,00   |       |
|              | Vitamin            | - | - | -            | -       | 0,00   | 4,75         | 0,023   | 0,21   | 1,46         | 0,006   | 0,07   | 1,46           | 0,006   | 0,07   |       |
|              | Tuz                | - | - | -            | 5,28    | 0,018  | 4,75         | 0,023   | 0,21   | 5,12         | 0,020   | 0,23   | 5,12           | 0,020   | 0,23   |       |
|              | Kaya Tuzu          | - | - | -            | -       | 0,00   | -            | -       | 0,00   | -            | -       | 0,00   | -              | -       | 0,00   |       |
| Yalama Taşı  | -                  | - | - | -            | 0,00    | 0,48   | 0,002        | 0,02    | 0,14   | 0,001        | 0,01    | 0,14   | 0,001          | 0,01    |        |       |
|              | TOPLAM             | - | - | -            | 1533,70 | 5,123  | 67,69        | 1297,48 | 6,179  | 56,97        | 1462,88 | 5,738  | 64,39          | 1462,88 | 5,738  |       |
| GENEL TOPLAM | -                  | - | - | 2267,03      | 7,568   | 100,00 | 2277,48      | 10,846  | 100,00 | 2272,12      | 8,912   | 100,00 | 2272,12        | 8,912   | 100,00 |       |

A: Besi dönemi boyunca hayvan başına tüketilen yem miktarı (kuru madde - kg/baş)

B: Günlük hayvan başına tüketilen yem miktarı (kuru madde - kg/baş)

Çizelge 5.104. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Yerli Irklarda Besi Dönemi Boyunca İşletme Başına ve Hayvan Başına Yapılan Yem Masrafları (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)

| TÜKETİLEN YEMLER                                |                    | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|---|--------------------|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|   |                    | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|   |                    | Değeri           | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri         | %      |
| Kaba Yem  | Yaş Pancar Posası  | 8,42             | 3,67   | 5,18         | 1,16   | 11,38        | 0,80   | 68,15        | 2,90   | 19,53          | 2,19   |
|   | Saman              | 44,55            | 19,42  | 65,58        | 14,74  | 200,90       | 14,15  | 408,89       | 17,39  | 146,30         | 16,38  |
|   | Fiğ Otu            | 1,25             | 0,54   | -            | 0,00   | 2,71         | 0,19   | 8,33         | 0,36   | 2,54           | 0,28   |
|   | TOPLAM             | 54,22            | 23,63  | 70,76        | 15,90  | 214,99       | 15,14  | 485,37       | 20,65  | 168,37         | 18,85  |
| Karma Yem                                       | Kepek              | 33,87            | 14,76  | 58,41        | 13,12  | 200,49       | 14,12  | 365,92       | 15,57  | 132,08         | 14,79  |
|   | Fabrika Yemi       | 73,15            | 31,88  | 182,71       | 41,04  | 548,81       | 38,66  | 880,56       | 37,46  | 336,70         | 37,69  |
|   | Arpa Kırmısı       | 29,53            | 12,87  | 35,90        | 8,07   | 110,26       | 7,77   | 25,46        | 1,08   | 44,12          | 4,94   |
|   | Çiğit Küşpesi      | -                | 0,00   | 7,22         | 1,62   | 43,13        | 3,04   | 82,50        | 3,51   | 24,98          | 2,80   |
|   | Kuru Pancar Posası | 0,63             | 0,27   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | 0,24           | 0,03   |
|   | Bonkalite          | 32,12            | 14,00  | 85,78        | 19,27  | 267,44       | 18,84  | 453,33       | 19,29  | 166,53         | 18,64  |
|   | Buğday Kırmısı     | 5,00             | 2,18   | -            | 0,00   | 6,76         | 0,47   | 10,83        | 0,46   | 5,14           | 0,57   |
|   | Vitamin            | 0,54             | 0,24   | 3,17         | 0,71   | 23,52        | 1,65   | 43,33        | 1,84   | 13,32          | 1,49   |
|   | Tuz                | 0,21             | 0,09   | 0,94         | 0,21   | 2,38         | 0,17   | 3,38         | 0,14   | 1,37           | 0,15   |
|   | Kaya Tuzu          | 0,11             | 0,05   | 0,11         | 0,02   | 1,54         | 0,11   | -            | 0,00   | 0,33           | 0,04   |
|   | Yalama Taşı        | 0,06             | 0,03   | 0,15         | 0,04   | 0,42         | 0,03   | -            | 0,00   | 0,13           | 0,01   |
|   | TOPLAM             | 175,22           | 76,37  | 374,39       | 84,10  | 1204,75      | 84,86  | 1865,31      | 79,35  | 724,94         | 81,15  |
|   | GENEL TOPLAM       | 229,44           | 100,00 | 445,15       | 100,00 | 1419,74      | 100,00 | 2350,68      | 100,00 | 893,31         | 100,00 |
| Hayvan Başına Düşen Yem Masrafı (Milyon TL/baş) |                    | 79,94            |        | 60,65        |        | 99,63        |        | 77,86        |        | 79,90          |        |

Çizelge 5.105. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Melez Irklarda Besi Dönemi Boyunca İşletme Başına ve Hayvan Başına Yapılan Yem Masrafları (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)

| TÜKETİLEN YEMLER                                |                    | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |        |              |        |                |        |
|---|--------------------|------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|
|   |                    | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |        | İşl.Ort. (141) |        |
|   |                    | Değeri           | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %      | Değeri         | %      |
| Kaba Yem  | Yaş Pancar Posası  | 4,46             | 1,34   | 5,16         | 1,00   | 12,04        | 0,96   | 28,13        | 1,74   | 10,46          | 1,34   |
|   | Saman              | 56,91            | 17,19  | 101,00       | 19,54  | 201,25       | 16,06  | 262,78       | 16,27  | 132,16         | 16,91  |
|   | Fiğ Otu            | -                | 0,00   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | 13,89        | 0,86   | 2,66           | 0,34   |
|   | TOPLAM             | 61,37            | 18,53  | 106,16       | 20,54  | 213,29       | 17,02  | 304,80       | 18,87  | 145,28         | 18,59  |
| Karma Yem                                       | Kepek              | 54,69            | 16,52  | 62,60        | 12,11  | 265,28       | 21,17  | 204,68       | 12,67  | 121,27         | 15,52  |
|   | Fabrika Yemi       | 109,13           | 32,96  | 182,81       | 35,36  | 463,75       | 37,01  | 636,67       | 39,41  | 289,32         | 37,03  |
|   | Arpa Kırmısı       | 19,73            | 5,96   | 29,79        | 5,76   | 16,04        | 1,28   | 15,28        | 0,95   | 20,82          | 2,66   |
|   | Çiğit Küşpesi      | -                | 0,00   | 2,78         | 0,54   | 8,66         | 0,69   | 15,28        | 0,95   | 5,11           | 0,65   |
|   | Kuru Pancar Posası | -                | 0,00   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | -            | 0,00   | -              | 0,00   |
|   | Bonkalite          | 82,62            | 24,95  | 124,26       | 24,03  | 271,64       | 21,68  | 392,66       | 24,31  | 184,80         | 23,65  |
|   | Buğday Kırmısı     | 2,41             | 0,73   | 0,00         | 0,00   | -            | 0,00   | 18,05        | 1,12   | 4,38           | 0,56   |
|   | Vitamin            | 0,66             | 0,20   | 6,47         | 1,25   | 11,04        | 0,88   | 25,74        | 1,59   | 8,71           | 1,11   |
|   | Tuz                | 0,51             | 0,15   | 1,60         | 0,31   | 1,29         | 0,10   | 2,15         | 0,13   | 1,24           | 0,16   |
|   | Kaya Tuzu          | -                | 0,00   | -            | 0,00   | 1,58         | 0,13   | -            | 0,00   | 0,27           | 0,04   |
|   | Yalama Taşı        | -                | 0,00   | 0,50         | 0,10   | 0,42         | 0,04   | -            | 0,00   | 0,20           | 0,03   |
|   | TOPLAM             | 269,75           | 81,47  | 410,81       | 79,46  | 1039,71      | 82,98  | 1310,51      | 81,13  | 636,12         | 81,41  |
|   | GENEL TOPLAM       | 331,12           | 100,00 | 516,97       | 100,00 | 1253,00      | 100,00 | 1615,31      | 100,00 | 781,40         | 100,00 |
| Hayvan Başına Düşen Yem Masrafı (Milyon TL/baş) |                    | 83,20            |        | 69,21        |        | 96,98        |        | 91,26        |        | 86,63          |        |

Kültür ırkı hayvanların besisinde besi dönemi boyunca işletme başına düşen yem masrafı, işletmeler ortalaması itibariyle, 344,16 Milyon TL ile kaba yem ve 1808,25 Milyon TL ile karma yem olmak üzere toplam 2152,41 Milyon TL olarak hesaplanmıştır. Yem masrafı içerisinde; fabrika yemi (%36,43), bonkalite (%22,98), saman (%14,13) ve kepek (%14,00) önemli masraf teşkil eden yemler olarak tespit edilmiştir. Hayvan başına düşen yem masrafı ise işletme büyüklük grupları itibariyle 63,27 Milyon TL (2. grup



işletmelerde) ile 109,76 Milyon TL (3. grup işletmelerde) arasında değişmekle birlikte, genel ortalamada 98,73 Milyon TL'dir (Çizelge 5.106).

Çizelge 5.106. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Kültür Irklarında Besi Dönemi Boyunca İşletme Başına ve Hayvan Başına Yapılan Yem Masrafları (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)

| TÜKETİLEN YEMLER                                |                    | İŞLETME GRUPLARI |        |              |        |              |         |              |         |                |         |
|---|--------------------|------------------|--------|--------------|--------|--------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|   |                    | 1. Grup (54)     |        | 2. Grup (36) |        | 3. Grup (24) |         | 4. Grup (27) |         | İşl.Ort. (141) |         |
|   |                    | Değeri           | %      | Değeri       | %      | Değeri       | %       | Değeri       | %       | Değeri         | %       |
| Kaba Yem  | Yaş Pancar Posası  | 4,14             | 2,53   | 8,74         | 1,06   | 26,38        | 1,18    | 120,20       | 1,54    | 31,32          | 1,46    |
|   | Saman              | 20,52            | 12,56  | 141,06       | 17,04  | 338,90       | 15,13   | 1057,97      | 13,53   | 304,15         | 14,13   |
|   | Fig Otu            | -                | 0,00   | -            | 0,00   | -            | 0,00    | 45,37        | 0,58    | 8,69           | 0,40    |
|   | TOPLAM             | 24,66            | 15,09  | 149,80       | 18,10  | 365,28       | 16,31   | 1223,54      | 15,65   | 344,16         | 15,99   |
| Karma Yem                                       | Kepek              | 28,38            | 17,36  | 118,50       | 14,32  | 290,89       | 12,98   | 1100,20      | 14,07   | 301,31         | 14,00   |
|   | Fabrika Yemi       | 60,51            | 37,02  | 311,13       | 37,60  | 842,81       | 37,62   | 2810,19      | 35,94   | 784,19         | 36,43   |
|   | Arpa Kırmısı       | 13,46            | 8,23   | 27,50        | 3,32   | 113,70       | 5,07    | 334,63       | 4,28    | 95,61          | 4,44    |
|   | Çiğit Küspesi      | -                | 0,00   | 6,67         | 0,81   | 23,29        | 1,04    | 285,55       | 3,65    | 60,35          | 2,80    |
|   | Kuru Pancar Posası | -                | 0,00   | 0,28         | 0,03   | -            | 0,00    | -            | 0,00    | 0,07           | 0,00    |
|   | Bonkalite          | 35,00            | 21,41  | 201,86       | 24,39  | 541,38       | 24,17   | 1762,52      | 22,54   | 494,60         | 22,98   |
|   | Buğday Kırmısı     | 0,89             | 0,55   | -            | 0,00   | 9,48         | 0,42    | 85,55        | 1,10    | 18,34          | 0,85    |
|   | Vitamin            | 0,27             | 0,17   | 8,58         | 1,04   | 49,69        | 2,22    | 195,19       | 2,50    | 48,12          | 2,24    |
|   | Tuz                | 0,20             | 0,12   | 2,86         | 0,35   | 3,25         | 0,15    | 17,22        | 0,22    | 4,66           | 0,22    |
|   | Kaya Tuzu          | 0,05             | 0,03   | 0,28         | 0,03   | 0,41         | 0,02    | 0,37         | 0,00    | 0,23           | 0,01    |
|   | Yalama Taşı        | 0,04             | 0,02   | 0,05         | 0,01   | -            | 0,00    | 3,87         | 0,05    | 0,77           | 0,04    |
|   | TOPLAM             | 138,80           | 84,91  | 677,71       | 81,90  | 1874,90      | 83,69   | 6595,29      | 84,35   | 1808,25        | 84,01   |
|   | GENEL TOPLAM       |                  | 163,46 | 100,00       | 827,51 | 100,00       | 2240,18 | 100,00       | 7818,83 | 100,00         | 2152,41 |
| Hayvan Başına Düşen Yem Masrafı (Milyon TL/baş) |                    | 104,11           |        | 63,27        |        | 109,76       |         | 104,10       |         | 98,73          |         |

Manda ırkı besisinde yapılan yem masrafları çizelge 5.107'de verilmiştir.

Çizelge 5.107. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Mandalarda Besi Dönemi Boyunca İşletme Başına ve Hayvan Başına Yapılan Yem Masrafları (Milyon TL) ve Oransal Dağılımı (%)

| TÜKETİLEN YEMLER                                |                    | İŞLETME GRUPLARI |   |              |   |              |        |              |       |                |       |
|---|--------------------|------------------|---|--------------|---|--------------|--------|--------------|-------|----------------|-------|
|   |                    | 1. Grup (54)     |   | 2. Grup (36) |   | 3. Grup (24) |        | 4. Grup (27) |       | İşl.Ort. (141) |       |
|   |                    | Değeri           | % | Değeri       | % | Değeri       | %      | Değeri       | %     | Değeri         | %     |
| Kaba Yem  | Yaş Pancar Posası  | -                | - | -            | - | -            | 0,00   | 1,11         | 1,48  | 0,21           | 0,40  |
|   | Saman              | -                | - | -            | - | 31,25        | 14,11  | 11,11        | 14,80 | 7,45           | 14,31 |
|   | Fig Otu            | -                | - | -            | - | -            | 0,00   | -            | 0,00  | -              | 0,00  |
|   | TOPLAM             | -                | - | -            | - | 31,25        | 14,11  | 12,22        | 16,28 | 7,66           | 14,71 |
| Karma Yem                                       | Kepek              | -                | - | -            | - | 44,65        | 20,17  | 11,67        | 15,54 | 9,83           | 18,88 |
|   | Fabrika Yemi       | -                | - | -            | - | 65,63        | 29,64  | 17,78        | 23,68 | 14,57          | 27,98 |
|   | Arpa Kırmısı       | -                | - | -            | - | -            | 0,00   | 4,07         | 5,42  | 0,78           | 1,50  |
|   | Çiğit Küspesi      | -                | - | -            | - | 14,06        | 6,35   | 4,07         | 5,42  | 3,17           | 6,09  |
|   | Kuru Pancar Posası | -                | - | -            | - | -            | 0,00   | -            | 0,00  | -              | 0,00  |
|   | Bonkalite          | -                | - | -            | - | 65,63        | 29,64  | 22,22        | 29,60 | 15,43          | 29,63 |
|   | Buğday Kırmısı     | -                | - | -            | - | -            | 0,00   | -            | 0,00  | -              | 0,00  |
|   | Vitamin            | -                | - | -            | - | -            | 0,00   | 2,96         | 3,94  | 0,57           | 1,09  |
|   | Tuz                | -                | - | -            | - | 0,20         | 0,09   | 0,08         | 0,11  | 0,05           | 0,10  |
|   | Kaya Tuzu          | -                | - | -            | - | -            | 0,00   | -            | 0,00  | -              | 0,00  |
|   | Yalama Taşı        | -                | - | -            | - | -            | 0,00   | 0,01         | 0,01  | 0,01           | 0,02  |
|   | TOPLAM             | -                | - | -            | - | 190,17       | 85,89  | 62,86        | 83,72 | 44,41          | 85,29 |
|   | GENEL TOPLAM       |                  | - | -            | - | -            | 221,42 | 100,00       | 75,08 | 100,00         | 52,07 |
| Hayvan Başına Düşen Yem Masrafı (Milyon TL/baş) |                    | -                |   | -            |   | 117,78       |        | 101,46       |       | 113,20         |       |

İşletme başına düşen yem masrafının işletmeler ortalamasında 52,07 Milyon TL'dir ve bu masraf içerisinde birinci sırayı bonkalite yemi (%29,63) almakta, bunu sırasıyla

%27,98 ile fabrika yemi, %18,88 ile kepek, %14,31 ile saman ve diğer yemlerin izlediği görülmektedir. Hayvan başına düşen yem masrafı genel ortalama 113,20 Milyon TL'dir.

#### 5.4.6. Besi İşletmelerinde Yemden Yararlanma Durumu

Sığır besiciliğinde prodüktiviteyi belirleyen en önemli faktörler, besi performansı ve yemden yararlanma oranıdır. Yedirilen her kg ve/veya her para birimi yeme karşın, kg ve/veya TL olarak sağlanan canlı ağırlık artışı yemden yararlanma durumu (yem dönüşüm oranı) olarak ifade edilmektedir.

İncelenen işletmelerde besi sığırlarının yemden yararlanma durumlarını ortaya koymak amacıyla, hayvanlara yedirilen yemler içerdikleri kuru madde itibariyle aynı baza oturtulmuştur. Bunun için yemlerin içerdikleri kuru madde oranları esas alınmıştır.

İncelenen işletmelerde hayvan ırkları itibariyle yemden yararlanma durumu çizelge 5.108'de verilmiştir.

Yerli ırk besi hayvanlarında hayvan başına 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen yem miktarı, işletme büyüklük grupları itibariyle 6,962 kg ile 9,959 kg arasında değişmekle beraber işletmeler ortalamasında 9,107 kg olarak hesaplanmıştır. 1 kg yemden sağlanan canlı ağırlık artışı ise en yüksek olarak 0,144 kg ile 2. grup işletmelerde sağlanmış olup, bu değer genel ortalama 0,110 kg'dır.

Melez ırk hayvanlarda ise işletme büyüklük grupları itibariyle 1 kg canlı ağırlık artışı için 5,923 kg ile 10,093 kg arasında yem tüketilirken, bu değer işletmeler ortalamasında 8,613 kg'dır. Hayvan başına yedirilen 1 kg yeme karşılık ise en yüksek canlı ağırlık artışı 2. grup işletmelerden (0,169 kg) sağlanmıştır.

Kültür ırkı hayvanların yemden yararlanma durumları incelendiğinde, 1 kg canlı ağırlık artışı için ortalama 7,672 kg yem tüketilmekte, 1 kg yeme karşılık ortalama 0,130 kg canlı ağırlık artışı elde edilmektedir. Tüm işletmelerde hayvan ırkları itibariyle kültür ırkı hayvanlarda 1 kg canlı ağırlık artışı için en düşük miktarda yem tüketilirken, 1 kg yem karşılığı en yüksek canlı ağırlık artışı miktarı elde edilmiştir.

Çizelge 5.108. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Yemden Yararlanma Durumu (kuru madde cinsinden – kg)

|        |   | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--------|---|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|        |   | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| Yerli  | Canlı Ağırlık Artışı (kg/baş) (1)                                   | 213,73           | 188,44          | 237,28          | 195,79          | 205,39            |
|        | Tüketilen Yem Miktarı (kg/baş) (2)                                  | 1884,77          | 1311,93         | 2111,89         | 1949,87         | 1870,57           |
|        | 1 kg Canlı Ağırlık Artışı İçin Tüketilen Yem Miktarı (kg/baş) (2/1) | 8,818            | 6,962           | 8,900           | 9,959           | 9,107             |
|        | 1 kg Yemden Sağlanan Canlı Ağırlık Artışı (kg/baş) (1/2)            | 0,113            | 0,144           | 0,112           | 0,100           | 0,110             |
| Melez  | Canlı Ağırlık Artışı (kg/baş) (1)                                   | 188,02           | 221,31          | 239,78          | 214,05          | 217,32            |
|        | Tüketilen Yem Miktarı (kg/baş) (2)                                  | 1771,33          | 1310,75         | 2077,23         | 2160,50         | 1871,85           |
|        | 1 kg Canlı Ağırlık Artışı İçin Tüketilen Yem Miktarı (kg/baş) (2/1) | 9,423            | 5,923           | 8,663           | 10,093          | 8,613             |
|        | 1 kg Yemden Sağlanan Canlı Ağırlık Artışı (kg/baş) (1/2)            | 0,106            | 0,169           | 0,115           | 0,099           | 0,116             |
| Kültür | Canlı Ağırlık Artışı (kg/baş) (1)                                   | 292,69           | 276,96          | 259,75          | 294,73          | 288,46            |
|        | Tüketilen Yem Miktarı (kg/baş) (2)                                  | 2304,40          | 1444,81         | 2413,22         | 2339,32         | 2213,13           |
|        | 1 kg Canlı Ağırlık Artışı İçin Tüketilen Yem Miktarı (kg/baş) (2/1) | 7,873            | 5,217           | 9,291           | 7,937           | 7,672             |
|        | 1 kg Yemden Sağlanan Canlı Ağırlık Artışı (kg/baş) (1/2)            | 0,127            | 0,192           | 0,108           | 0,126           | 0,130             |
| Manda  | Canlı Ağırlık Artışı (kg/baş) (1)                                   | -                | -               | 249,34          | 200,20          | 235,13            |
|        | Tüketilen Yem Miktarı (kg/baş) (2)                                  | -                | -               | 2267,03         | 2277,48         | 2272,12           |
|        | 1 kg Canlı Ağırlık Artışı İçin Tüketilen Yem Miktarı (kg/baş) (2/1) | -                | -               | 9,092           | 11,376          | 9,663             |
|        | 1 kg Yemden Sağlanan Canlı Ağırlık Artışı (kg/baş) (1/2)            | -                | -               | 0,110           | 0,088           | 0,103             |

Manda ırkında ise işletmeler ortalamasına göre, 1 kg canlı ağırlık artışı için 9,663 kg yem tüketilmekte ve 1 kg yem karşılığı da 0,103 kg canlı ağırlık artışı sağlanmıştır.

İncelenen işletmelerde besi faaliyeti neticesinde parasal değer olarak canlı ağırlık artışının, 1 kg canlı ağırlık artışı için yapılan yem masrafına bölünmesi suretiyle hesaplanan yemden yararlanma durumu (parasal) çizelge 5.109'da verilmiştir.

İşletme büyüklük grupları itibariyle yemden yararlanma durumu tüm hayvan ırklarında farklı değerler almakla beraber, işletmeler ortalamasına göre; yerli ırklarda %229,56, melez ırklarda %236,15, kültür ırklarında %284,03 ve mandalarda ise %184,21 olarak hesaplanmıştır. Bunun anlamı, 100 Milyon TL'lik yem masrafına karşılık, yerli ırklarda 229,56 Milyon TL, melez ırklarda 236,15 Milyon TL, kültür ırklarında 284,03 Milyon TL ve mandalarda ise 184,21 Milyon TL'lik canlı ağırlık artışı sağlanmış demektir.

Çizelge 5.109. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Dalında Yemden Yararlanma Durumu (%)

|        |  | İŞLETME GRUPLARI |                 |                 |                 |                   |
|--------|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|        |  | 1. Grup<br>(54)  | 2. Grup<br>(36) | 3. Grup<br>(24) | 4. Grup<br>(27) | İşl.Ort.<br>(141) |
| Yerli  | Canlı Ağırlık Artışı (Milyon TL/baş) (1)                               | 181,19           | 164,67          | 207,73          | 178,87          | 182,94            |
|        | 1 kg Canlı Ağırlık Artışı İçin Yapılan Yem Masrafı (Milyon TL/baş) (2) | 78,85            | 59,99           | 99,63           | 77,86           | 79,69             |
|        | Yemden Yararlanma Durumu (%) (1/2 * 100)                               | 229,79           | 274,50          | 208,50          | 229,73          | 229,56            |
| Melez  | Canlı Ağırlık Artışı (Milyon TL/baş) (1)                               | 183,40           | 201,80          | 216,05          | 183,01          | 195,27            |
|        | 1 kg Canlı Ağırlık Artışı İçin Yapılan Yem Masrafı (Milyon TL/baş) (2) | 79,41            | 58,35           | 96,98           | 91,26           | 82,69             |
|        | Yemden Yararlanma Durumu (%) (1/2 * 100)                               | 230,95           | 345,84          | 222,78          | 200,54          | 236,15            |
| Kültür | Canlı Ağırlık Artışı (Milyon TL/baş) (1)                               | 276,75           | 284,77          | 267,94          | 282,79          | 280,56            |
|        | 1 kg Canlı Ağırlık Artışı İçin Yapılan Yem Masrafı (Milyon TL/baş) (2) | 106,14           | 63,27           | 109,71          | 104,10          | 98,78             |
|        | Yemden Yararlanma Durumu (%) (1/2 * 100)                               | 260,74           | 450,09          | 244,23          | 271,65          | 284,03            |
| Manda  | Canlı Ağırlık Artışı (Milyon TL/baş) (1)                               | -                | -               | 225,00          | 171,43          | 208,52            |
|        | 1 kg Canlı Ağırlık Artışı İçin Yapılan Yem Masrafı (Milyon TL/baş) (2) | -                | -               | 117,78          | 101,46          | 113,20            |
|        | Yemden Yararlanma Durumu (%) (1/2 * 100)                               | -                | -               | 191,03          | 168,96          | 184,21            |

Yem dönüşüm oranı; Tokat ilinde yapılan iki ayrı sığır besiciliği çalışmasında %204,53 (Karkacier, 1991) ve %204,905 (Kılıç, 1994) olarak hesaplanmıştır.

### 5.5. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Üretim Faaliyetinin Fonksiyonel Analizi

Araştırmanın bu bölümünde, sığır besiciliği yapan işletmelerin kullandıkları üretim faktörleri ile üretim miktarı arasındaki ilişki ortaya konulmaya çalışılmıştır. İlişkinin belirlenmesinde, çoklu regresyon ve korelasyon analizlerine yer verilmiştir. Ekonometrik model için en uygun fonksiyon tipinin Cobb-Douglas tipi olduğu kabul edilmiştir. Bu tip bir fonksiyonla üretim ile ilgili elastikiyetler ve marjinal analizler kolaylıkla hesaplanabilmektedir. Diğer taraftan marjinal analizler ile kaynak kullanımındaki etkinlik de araştırılmıştır.

Bazı işletme gruplarında veri sayısının az olması nedeni ile, işletme büyüklük gruplarına göre fonksiyonel analizlere gerek duyulmamış, işletmelerin tamamı için analiz yapılmıştır.

### 5.5.1. Üretim Fonksiyonunda Yer Alan Değişkenler ve Özellikleri

#### 5.5.1.1. Bağımlı Değişken

Ekonometrik analizde, üretim fonksiyonunda yer alan bağımlı değişken (Y); üretim miktarı olup, birimi kg olarak alınmıştır. Fiyat değişimlerinden doğabilecek hatalardan arındırabilmek için bağımlı değişken fiziksel üretim miktarı olarak alınmıştır.

Y = Üretim miktarı (işletmelerde besi üretim dönemi süresince (cari üretim dönemi) işletme başına elde edilen toplam canlı ağırlık artışı – kg)

#### 5.5.1.2. Bağımsız Değişkenler

Üretim miktarındaki değişimleri açıklayabilecek nitelikte olan üretim faktörleri, bağımsız değişkenler olarak alınmış ve aşağıda açıklanmıştır:

- X<sub>1</sub> = Kaba yem miktarı (besi sığırlarının besi süresince kuru madde cinsinden tükettikleri toplam kaba yem miktarı – kg)
- X<sub>2</sub> = Karma yem miktarı (besi sığırlarının besi süresince kuru madde cinsinden tükettikleri toplam kesif yem miktarı – kg)
- X<sub>3</sub> = Besi başı canlı ağırlık (besiye alınan hayvanların besi başı canlı ağırlıkları – kg)
- X<sub>4</sub> = Sağlık giderleri (besi sığırlarına yılda yapılan veteriner, ilaç vb. giderler – Milyon TL)
- X<sub>5</sub> = Besiye alınan yerli ırk hayvan sayısı (adet)
- X<sub>6</sub> = Besiye alınan melez ırk hayvan sayısı (adet)
- X<sub>7</sub> = Besiye alınan kültür ırk hayvanı sayısı (adet)
- X<sub>8</sub> = Ahır kapasitesi (incelenen işletmelerde mevcut ahırların kullanılabilir kapasitesi – m<sup>2</sup>)
- X<sub>9</sub> = Besi süresi (besi sığırlarının beside toplam kalış süreleri – gün)
- X<sub>10</sub> = İşgücü (sığır besiciliğinde besi dönemi süresince kullanılan toplam işgücü – EİG)

Bağımsız değişkenlerde; X<sub>1</sub> ve X<sub>2</sub> değişkenleri parasal değer (Milyon TL); X<sub>5</sub>, X<sub>6</sub> ve X<sub>7</sub> değişkenleri BBHB ve toplam besi hayvanı sayısı (adet ve BBHB) olarak da dikkate alınarak fonksiyonda denenmiş, ancak bu değişkenlerin araştırmada kullanılan şekli ile fonksiyon anlamlı bulunmuştur.

## 5.5.2. Belirlenen Üretim Fonksiyonu ve Yorumu

### 5.5.2.1. Üretim Denklemi ve İlgili Testler

İncelenen sığır besiciliği yapan işletmelerde belirlenen üretim fonksiyonuna ilişkin denklem üssel kalıp olarak aşağıda verilmiştir:

$$Y = -0,4881 X_1^{0,1723} X_2^{0,1134} X_3^{0,3795} X_4^{0,0646} X_5^{0,0402} X_6^{0,0022} X_7^{0,0511} X_8^{0,1514} X_9^{0,3865} X_{10}^{0,0786}$$

MINITAB istatistik programı kullanılarak elde edilen çıktı ile üretim fonksiyonuna ilişkin parametreler çizelge 5.110'da ve üretim fonksiyonunun varyans analizi ise çizelge 5.111'de verilmiştir.

Çizelge 5.110. Üretim Fonksiyonunda Yer Alan Üretim Faktörlerinin Üretim Elastikiyetleri ve Önem Derecesi

| Bağımsız Değişkenler   | Regresyon Katsayıları (b <sub>i</sub> ) | Regresyon Katsayılarının Standart Sapması (Sb <sub>i</sub> ) | t-hesap değeri | Önem Derecesi (P) |
|--|---|--|----------------|-------------------|
| Sabit terim (a)  | - 0,4881                                | 0,2761   | - 1,77         | 0,079             |
| X <sub>1</sub>   | 0,1723                                  | 0,0646   | 2,67           | 0,009             |
| X <sub>2</sub>   | 0,1134                                  | 0,0752   | 1,51           | 0,134             |
| X <sub>3</sub>   | 0,3795                                  | 0,0622   | 6,10           | 0,000             |
| X <sub>4</sub>   | 0,0646                                  | 0,0478   | 1,35           | 0,178             |
| X <sub>5</sub>   | 0,0402                                  | 0,0236   | 1,71           | 0,090             |
| X <sub>6</sub>   | 0,0022                                  | 0,0251   | 0,09           | 0,931             |
| X <sub>7</sub>   | 0,0511                                  | 0,0272   | 1,88           | 0,063             |
| X <sub>8</sub>   | 0,1514                                  | 0,0669   | 2,26           | 0,025             |
| X <sub>9</sub>   | 0,3865                                  | 0,1071   | 3,61           | 0,000             |
| X <sub>10</sub>  | 0,0786                                  | 0,0320   | 2,46           | 0,015             |
| S = 0,1293      R <sup>2</sup> = 0,939      R <sup>2</sup> (adj) = 0,934 |   |  |                |                   |

Çizelge 5.111. Üretim Fonksiyonunun Varyans Analizi

| Kaynak    | DF  | SS      | MS = SS / DF | F      | P     |
|-----------|-----|---------|--------------|--------|-------|
| Regresyon | 10  | 33,2935 | 3,3294       | 199,02 | 0,000 |
| Hata      | 130 | 2,1747  | 0,0167       |        |       |
| Toplam    | 140 | 35,4682 |              |        |       |

Çizelgeler incelendiğinde; denklemin çoklu determinasyon katsayısı (R<sup>2</sup>) 0,939 olarak hesaplanmıştır. Buna göre, denklemdaki bağımsız değişkenlerdeki değişimler (denklemdaki değişkenlerin bileşiminin aynı kalması koşuluyla), bağımlı değişkendeki (Y) değişmelerin %93,9'unu açıklamaktadır. Denkleme ait düzeltilmiş çoklu determinasyon katsayısı (R<sup>2</sup>) 0,934 ve denklemin standart hatası (S) ise 0,1293 olarak hesaplanmıştır.



F istatistik testine göre, model %1 düzeyinde sıfırdan farklı ( $F_{hes.:199,02} > F_{0,01:2,18}$ )\*, diğeri bir ifadeyle istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Yani, fonksiyon bir bütün olarak %1 istatistiksel düzeyde anlamlıdır.

Fonksiyonda yer alan bağımsız değişkenlerin kısmi regresyon katsayılarının her birinin anlamlı olup olmadıkları teker teker test edilmiştir. Kısmi regresyon katsayıları test edilirken, seçilen önem derecesinin araştırmalarda %1 ile %20 arasında alınabileceği belirtilmektedir (**Heady and Dillon, 1961**). Yapılan student-t testi sonuçlarına göre; kaba yem miktarı ( $X_1$ ) %0,9, karma yem miktarı ( $X_2$ ) %13,4, besi başı canlı ağırlık ( $X_3$ ) %0,1, sağlık giderleri ( $X_4$ ) %17,8, besiyeye alınan yerli ırk hayvan sayısı ( $X_5$ ) %9,0, besiyeye alınan kültür ırkı hayvan sayısı ( $X_7$ ) %6,3, ahır kapasitesi ( $X_8$ ) %2,5, besi süresi ( $X_9$ ) %0,1 ve işgücü ( $X_{10}$ ) %1,5 düzeyinde önemlidir. Besiyeye alınan melez ırk hayvan sayısı ( $X_6$ ) değişkeni ise, student-t testine göre önemsiz bulunmuştur. Buna göre  $X_6$  değişkeni için yorum yapmaktan kaçınmak gerekmektedir.

Regresyon denkleminin ilişkin çoklu bağıntı problemi irdelenmiştir. Çoklu bağıntı probleminin belirlenmesinde bazı yöntemler vardır. Çoklu bağıntı, bağımsız değişkenler arasında doğrusal bir bağıntı olduğunu açıklamaktadır. Çoklu bağıntının varlığı, değişkenler arasında bir korelasyon matrisi oluşturularak tespit edilmeye çalışılır. İki değişken arasındaki korelasyon katsayısı 0,90'dan büyük ise çoklu bağıntı ciddi bir problem teşkil etmektedir (**Judge, 1988; Akçay ve Esengün, 1999**). Bunun yanısıra çoklu bağıntının varlığından, tahmine ait determinasyon katsayısının yüksek ve denkleminde bireysel regresyon katsayılarının bazılarının (veya bir çoğunun) önemsiz bulunması halinde (**İşyar, 1994**) söz edilmektedir.

Değişkenler arasında çoklu bağıntının olup olmadığına yönelik olarak oluşturulan korelasyon matrisi (Çizelge 5.112) sonucunda, tahmin denkleminde yer alan değişkenler arasında çoklu bağıntı probleminin olmadığı (sadece  $X_1$  ile  $X_2$  ve  $X_2$  ile  $X_3$  arasında çoklu bağıntı söz konusudur) anlaşılmıştır.

---

\* Hesaplanan F değeri, istenen önem düzeyinde k ile n-k-1 serbestlik derecesinde F tablo değeri ile karşılaştırılır (k=bağımsız değişken sayısı, n=varyant sayısıdır). F hesap değeri, F tablo değerinden büyük ise, bağımsız değişkenlerin tümünün bir bütün olarak bağımlı değişken üzerindeki etkilerini açıklamakta yetkili olduğu sonucuna varılır.

Çizelge 5.112. Değişkenlere İlişkin Korelasyon Matrisi

|                 | X <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | X <sub>6</sub> | X <sub>7</sub> | X <sub>8</sub> | X <sub>9</sub> |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| X <sub>2</sub>  | 0,928          |                |                |                |                |                |                |                |                |
| X <sub>3</sub>  | 0,898          | 0,929          |                |                |                |                |                |                |                |
| X <sub>4</sub>  | 0,824          | 0,832          | 0,836          |                |                |                |                |                |                |
| X <sub>5</sub>  | 0,207          | 0,158          | 0,156          | 0,166          |                |                |                |                |                |
| X <sub>6</sub>  | 0,075          | 0,059          | 0,055          | 0,162          | - 0,279        |                |                |                |                |
| X <sub>7</sub>  | 0,578          | 0,612          | 0,658          | 0,526          | - 0,180        | - 0,317        |                |                |                |
| X <sub>8</sub>  | 0,832          | 0,817          | 0,813          | 0,756          | 0,184          | 0,003          | 0,584          |                |                |
| X <sub>9</sub>  | 0,087          | 0,115          | - 0,003        | 0,101          | - 0,192        | 0,043          | 0,132          | - 0,016        |                |
| X <sub>10</sub> | 0,607          | 0,678          | 0,642          | 0,555          | 0,097          | 0,126          | 0,359          | 0,519          | 0,078          |

Otokorelasyon problemi, araştırmalarda kullanılan verilere bağlı olarak değişmektedir. Genellikle otokorelasyon probleminin ortaya çıkması, zaman serilerine dayalı araştırmalarda daha yaygındır. Ancak yine de bu araştırmada otokorelasyon problemi olup olmadığı incelenmiştir.

Denkleme ilişkin otokorelasyon problemi Durbin-Watson istatistiğine göre araştırılmıştır. Denkleme ait Durbin-Watson istatistiği (d) 2,30, n=141, k=10, 0,05 önem düzeyinde  $d_l=1,594$  ve  $d_u=1,877$ 'dir.

$$4 - d_u = 4 - 1,877 = 2,123$$

$$4 - d_l = 4 - 1,594 = 2,406$$

Hesap değeri ile kritik tablo değerleri karşılaştırıldığında;  $4 - d_u < d < 4 - d_l$  sonucu elde edilmiştir. Bu sonuca göre kararsız bölge görünmektedir. Bu durumda otokorelasyon varlığı ya da yokluğu hakkında bir yorum yapılamaz. Durbin\_Watson testi sonucunda yorum yapılamadığı için, otokorelasyon problemini irdelemek amacıyla Von-Neumann testine başvurulmuştur. Von-Neumann istatistiğine ulaşmak için Durbin-Watson istatistik değeri (d) kullanılır.

$$d = 2,30 \quad v = d * (n'/n'-1) \quad \Rightarrow \quad v = 2,30 * (131/130) = 2,32$$

Burada;  $n' = n - k = 141 - 10 = 131$   
 $n' - 1 = 131 - 1 = 130$

Von-Neumann değeri (v) 2,32 olup, 0,01 düzeyinde otokorelasyon problemine rastlanmamıştır (Kritik tablo değerleri;  $v=1,44$  ve  $v^*=2,63$ ).

### 5.5.2.2. Üretim Elastikiyeti

Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonlarının özelliği gereğince, fonksiyonda yer alan değişkenlerin katsayıları ait oldukları üretim faktörünün marjinal üretim elastikiyetini vermektedir. Marjinal elastikiyetlerin toplamı aynı zamanda ölçeğe getiriye belirlemektedir (Zoral, 1984).

Tahmin edilen denklemde üretim elastikiyetleri toplamı 1,4398'dir. Denklemdeki bağımsız değişkenlerin tümü birden (bileşimi aynı kalmak koşuluyla) 1 birim artırılmasıyla üretim miktarı 1,4398 birim artacaktır. Bu durum ölçeğe göre artan getiriye göstermektedir.

Üretim faktörlerine ait kısmi regresyon katsayıları, aynı zamanda ilgili faktörün marjinal üretim elastikiyetini vermektedir. Üretim fonksiyonunda yer alan üretim faktörlerinin marjinal üretim elastikiyetleri aşağıdaki şekilde açıklanabilir:

$X_1$  (Kaba Yem Miktarı): Bu üretim faktörünün katsayısının işareti pozitiftir. İstatistiksel açıdan üretim miktarını açıklamakta yeterli (önemli) bulunmuştur. Diğer faktörlerin aynı kalması şartıyla kaba yem miktarının 1 birim artırılması, üretim miktarında 0,1723 birimlik artış sağlayacaktır.

$X_2$  (Karma Yem Miktarı): Bu üretim faktörünün katsayısının işareti pozitiftir. İstatistiksel açıdan üretim miktarını açıklamada önemli bulunmuştur. Karma yem miktarını 1 birim artırmak (diğer faktörlerin aynı düzeyde kalması koşuluyla) üretim miktarında 0,1134 birimlik artış meydana getirecektir.

$X_3$  (Besi Başlı Canlı Ağırlık): Bu üretim faktörünün katsayısının işareti pozitiftir. İstatistiksel olarak üretim miktarını açıklamada yeterli bulunmuştur. Diğer üretim faktörlerinin aynı düzeyde kalması koşuluyla, sığırların besi başı canlı ağırlıklarının 1 birim artırılması neticesinde, üretim miktarında 0,3795 birimlik bir artış söz konusudur.

$X_4$  (Sağlık Giderleri): Bu faktörünün katsayısının işareti pozitiftir. İstatistiksel açıdan üretim miktarını açıklamada yeterli bulunmuştur. Diğer üretim faktörleri aynı düzeyde kalmak şartıyla, sağlık giderlerinin 1 birim artması üretim miktarında 0,0646 birimlik artış sağlayacaktır.

$X_5$  (*Besiye Alınan Yerli Irk Hayvan Sayısı*): Bu üretim faktörünün katsayısının işareti pozitifdir. İstatistiksel bakımdan üretim miktarını açıklamada önemli bulunmuştur. Diğer faktörlerin aynı düzeyde kalması koşulu ile, yerli ırk hayvan sayısının 1 birim artması, üretim miktarında 0,0402 birimlik artışa neden olacaktır.

$X_6$  (*Besiye Alınan Melez Irk Hayvan Sayısı*): Bu üretim faktörünün katsayısının işareti pozitifdir. İstatistiksel bakımdan üretim miktarını açıklamada yeterli bulunmamıştır. Bu nedenle bu parametreye ilişkin yorum yapmaktan kaçınmak gerekmektedir.

$X_7$  (*Besiye Alınan Kültür İrki Hayvan Sayısı*): Bu üretim faktörünün katsayısının işareti pozitifdir. İstatistiksel bakımdan üretim miktarını açıklamakta önemli bulunmuştur. Besiye alınan kültür ırkı hayvan sayısında (diğer üretim faktörlerinin aynı düzeyde kalması şartıyla) 1 birim artış, üretim miktarında 0,0511 birimlik artışa neden olacaktır.

$X_8$  (*Ahır Kapasitesi*): Bu üretim faktörünün katsayısının işareti pozitifdir ve istatistiksel açıdan üretim miktarını açıklamada yeterli bulunmuştur. Diğer üretim faktörlerinin düzeylerinin değişmemesi şartıyla, ahır kapasitesinin 1 birim artırılması üretim miktarında 0,1514 birimlik bir artış sağlayacaktır.

$X_9$  (*Besi Süresi*): Bu üretim faktörünün katsayısının işareti pozitifdir. İstatistiksel açıdan üretim miktarını açıklamakta önemli bulunmuştur. Besi süresinin 1 birimlik artması (diğer üretim faktörlerinin aynı düzeyde kalması şartıyla) üretim miktarını da 0,3865 birim artıracaktır.

$X_{10}$  (*İşgücü*): Bu üretim faktörünün katsayısının işareti pozitifdir. İstatistiksel bakımdan üretim miktarını açıklamada önemlidir. Diğer üretim faktörlerinin aynı düzeyde kalması şartıyla, işgücünün 1 birim artırılması üretim miktarında 0,0786 birimlik bir artış sağlayacaktır.

### 5.5.2.3. Marjinal Analizler

Üretim faktörüne ait katsayıların işareti, ilgili faktörün diğer faktörlere göre aşırı kullanılıp kullanılmadığını belirlemesine karşın, bunu daha açık ve kesin bir şekilde ortaya

koyacak olan faktörün etkinlik katsayısıdır (Karkacier, 1991). Diğer bir ifadeyle, bir üretim faktörünün belirli bir ürün üretiminde ne derece etkin kullanıldığı etkinlik katsayısı ile belirlenmektedir (Zoral, 1973).

Tahmin edilen denkleme ilişkin üretim faktörlerinin marjinal verimleri hesaplanmıştır. MINITAB çıktısı olan çizelge 5.113'teki değerler, üretim miktarının ve üretim faktörlerinin logaritmik ortalamalarıdır. Bu değerlerin anti-logaritması alınarak geometrik ortalamalar elde edilmiştir. Değişken kaynağın her bir ünitesine isabet eden üretim miktarları belirlenmiştir. Her bir kaynağa isabet eden ortalama üretim ile bunlara ait katsayılar çarpılmak suretiyle marjinal verimler hesaplanmıştır (Çizelge 5.114). Marjinal verimin ürün fiyatı ile çarpılması sonucu marjinal gelirlere ulaşılmıştır (Çizelge 5.115). Bu şekilde bulunan marjinal ürün değeri (marjinal gelir) ile faktörün fiyatı (ya da fırsat maliyeti) karşılaştırılarak ekonomik optimuma ne ölçüde yaklaşıldığı ortaya konulmuştur.

Üretim faktörlerinin marjinal ürün değerlerinin yüksek veya düşük oluşu tek başına bir anlam taşımamaktadır. Faktörlerin mevcut kullanma durumlarına göre artırılıp azaltılacağına karar verebilmek için faktörlerin etkinlik katsayılarına bakmak gerekir.

Faktörlerin etkinlik katsayıları (EK);

EK = 1 ise faktörün etkin kullanıldığını,

EK > 1 ise faktörün az kullanıldığı, artırılması gerektiğini,

EK < 1 ise faktörün aşırı kullanıldığını, azaltılması gerektiğini göstermektedir.

Çizelge 5.113. Tanımlama İstatistikleri (Descriptive Statistics)

| Değişkenler     | Ortalama (Mean) | Standart Sapma (StDev) | Maksimum | Minimum |
|-----------------|-----------------|------------------------|----------|---------|
| Y               | 3,7585          | 0,5033                 | 4,9085   | 2,6812  |
| X <sub>1</sub>  | 4,2900          | 0,5090                 | 5,6355   | 2,7060  |
| X <sub>2</sub>  | 4,3845          | 0,5234                 | 5,6401   | 2,9352  |
| X <sub>3</sub>  | 3,5266          | 0,5840                 | 4,9358   | 1,9542  |
| X <sub>4</sub>  | 2,3262          | 0,4671                 | 3,6532   | 0,9542  |
| X <sub>5</sub>  | 0,4873          | 0,6528                 | 2,3010   | 0,0000  |
| X <sub>6</sub>  | 0,4828          | 0,6372                 | 2,1761   | 0,0000  |
| X <sub>7</sub>  | 0,6881          | 0,7908                 | 2,3010   | 0,0000  |
| X <sub>8</sub>  | 2,1515          | 0,3198                 | 3,0792   | 1,5563  |
| X <sub>9</sub>  | 2,4223          | 0,1139                 | 2,6232   | 2,0792  |
| X <sub>10</sub> | 2,5974          | 0,4741                 | 3,2368   | 1,5228  |

Çizelge 5.114. Tahmin Fonksiyonuna İlişkin Faktörlerin Geometrik Ortalama, Ortalama Üretim ve Marjinal Verimler

| Değişkenler               | Geometrik Ortalama | Ortalama Üretim | Marjinal Verim |
|---------------------------|--------------------|-----------------|----------------|
| X <sub>1</sub>            | 19498,45           | 0,29            | 0,05           |
| X <sub>2</sub>            | 24238,18           | 0,24            | 0,03           |
| X <sub>3</sub>            | 3362,02            | 1,71            | 0,65           |
| X <sub>4</sub>            | 211,93             | 27,06           | 1,75           |
| X <sub>5</sub>            | 3,07               | 1867,93         | 75,09          |
| X <sub>6</sub>            | 3,04               | 1886,37         | 4,15           |
| X <sub>7</sub>            | 4,88               | 1175,11         | 60,05          |
| X <sub>8</sub>            | 141,74             | 40,46           | 6,13           |
| X <sub>9</sub>            | 264,42             | 21,69           | 8,38           |
| X <sub>10</sub>           | 395,73             | 14,49           | 1,14           |
| $\bar{Y}_{ort} = 5734,56$ |                    |                 |                |

Çizelge 5.115. Bağımsız Değişkenlerin Marjinal Gelirleri, Faktör Fiyatları, Etkinlik Katsayıları ve Yorumu

| Bağımsız Değişkenler | Marjinal Gelir (MG) | Faktör Fiyatı * (MM) | Etkinlik Katsayısı (MG / MM) | Etkinlik Katsayısının Yorumu                             |
|----------------------|---------------------|----------------------|------------------------------|--|
| X <sub>1</sub>       | 84423,51            | 17724,09             | 4,76                         | Faktör az kullanılmakta, faktör kullanımı artırılmalı    |
| X <sub>2</sub>       | 50654,11            | 65205,02             | 0,78                         | Faktör aşırı kullanılmakta, faktör kullanımı azaltılmalı |
| X <sub>3</sub>       | 1097505,64          | 887973,13            | 1,24                         | Faktör az kullanılmakta, faktör kullanımı artırılmalı    |
| X <sub>4</sub>       | 2954822,87          | 1000000,00           | 2,95                         | Faktör az kullanılmakta, faktör kullanımı artırılmalı    |
| X <sub>5</sub>       | 126787228,10        | 137755850,70         | 0,92                         | Faktör aşırı kullanılmakta, faktör kullanımı azaltılmalı |
| X <sub>6</sub>       | 7007151,37          | 144585585,60         | -                            | İstatistiksel olarak anlamsız                            |
| X <sub>7</sub>       | 101392636,10        | 197769531,30         | 0,51                         | Faktör aşırı kullanılmakta, faktör kullanımı azaltılmalı |
| X <sub>8</sub>       | 10350322,39         | 2241855,63           | 4,62                         | Faktör az kullanılmakta, faktör kullanımı artırılmalı    |
| X <sub>9</sub>       | 14149380,36         | 7784042,78           | 1,82                         | Faktör az kullanılmakta, faktör kullanımı artırılmalı    |
| X <sub>10</sub>      | 1924856,04          | 5000000,00           | 0,38                         | Faktör aşırı kullanılmakta, faktör kullanımı azaltılmalı |

\* Üretim Faktörlerinin Fiyatları (Fırsat Maliyetler):

X<sub>1</sub> = 1 kg kaba yemin fiyatı

X<sub>2</sub> = 1 kg karma yemin fiyatı

X<sub>3</sub> = Besiye alınan sığırların değerlerinin canlı ağırlıklarına bölünmesi suretiyle elde edilen değer

X<sub>4</sub> = İşletmelerin yaptıkları sağlık giderleri toplamı olup, fırsat maliyeti 1 Milyon TL olarak alınmıştır

X<sub>5</sub> = Besiye alınan yerli ırk sığırların besi başı değerleri ortalaması

X<sub>6</sub> = Besiye alınan melez ırk sığırların besi başı değerleri ortalaması

X<sub>7</sub> = Besiye alınan kültür ırkı sığırların besi başı değerleri ortalaması

X<sub>8</sub> = İşletme başına düşen ahır değerinin reel faizinin ahır büyüklüğüne bölünmesi sonucu elde edilen değer

X<sub>9</sub> = İşletme başına düşen döner işletme sermayesinin toplam besi süresine bölünmesi sonucu bulunan değer cari faiz karşılığı ile çarpılmasıyla elde edilen değer

X<sub>10</sub> = Araştırma yöresinde geçerli olan erkek yetişkin bir işçinin bir günlük ücreti



$X_1$  (Kaba Yem Miktarı): Bu faktörün marjinal verimi 0,05 kg, marjinal geliri 84 423,51 TL olarak hesaplanmıştır. Etkinlik katsayısı 4,76 olup 1'den büyüktür. Bu durumda kaba yem miktarının artırılmasıyla üretimde artış olabileceği sonucu çıkmaktadır.

$X_2$  (Karma Yem Miktarı): Karma yem miktarının işletmelerde aşırı kullanıldığı ve faktör kullanımının azaltılması gerektiği etkinlik katsayısının 0,78 olmasından anlaşılmaktadır. Faktörün marjinal verimi 0,03 kg ve marjinal geliri ise 50 654,11 TL'dir.

$X_3$  (Besi Başı Canlı Ağırlık): Faktörün marjinal geliri 1 097 505,64 TL ve etkinlik katsayısı 1,24'tür. Buna göre faktör kullanımının artırılması gerekmektedir.

$X_4$  (Sağlık Giderleri): Bu faktörün etkinlik katsayısı 2,95 olup, faktör kullanımının az olduğu, artırılması gerektiği ifade edilebilir.

$X_5$  (Besiye Alınan Yerli Irk Hayvan Sayısı): Faktörün marjinal verimi 75,09 adet ve marjinal geliri de 126 787 228,10 TL olarak tespit edilmiştir. Faktörün etkinlik katsayısı 0,92 olup, faktör aşırı kullanılmaktadır ve azaltılması gerekmektedir.

$X_6$  (Besiye Alınan Melez Irk Hayvan Sayısı): Bu faktörün kısmi regresyon katsayısının istatistiksel olarak anlamlı çıkmaması nedeniyle yorumdan kaçınmak gerekir.

$X_7$  (Besiye Alınan Kültür Irkı Hayvan Sayısı): Faktörün ve etkinlik katsayısı 0,51 olarak hesaplanmış olup, faktörün aşırı kullanıldığı ve azaltılması gerektiği söylenebilir.

$X_8$  (Ahır Kapasitesi): Bu faktörün marjinal geliri 10 350 322,39 TL ve etkinlik katsayısı 4,62'dir. Buna göre faktör az kullanılmıştır ve ahır kapasitesi artırılmalıdır.

$X_9$  (Besi Süresi): Faktöre ait marjinal gelir 14 149 380,36 TL ve etkinlik katsayısı ise 1,82 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre, faktörün az kullanıldığı ve besi süresinin artırılmasının üretim miktarında artış sağlayabileceği söylenebilir.

$X_{10}$  (İşgücü): Faktörün etkinlik katsayısı 0,38 olarak saptanmış olup, incelenen işletmelerde sığır besiciliğinde besi dönemi süresince aşırı miktarda işgücü kullanılmıştır ve işgücü miktarının azaltılması üretim miktarını artıracaktır.

Hesaplanan üretim fonksiyonundan, faktörler arasındaki marjinal teknik ikame oranları ile fiyat oranları çizelge 5.116'da verilmiştir. Marjinal ikamenin olabilmesi için her iki faktörün katsayısının aynı işaretli olması gerekmektedir.

Üretim faktörlerinin geometrik ortalamalarına karşılık gelen marjinal teknik ikame oranı ile faktör fiyatları karşılaştırıldığında; örneğin,

$$MTIO_{x_1/x_2} = -\frac{b_2 \bar{x}_1}{b_1 \bar{x}_2} < \frac{Fx_2}{Fx_1} \text{ ise (MTIO} < \text{FO) } X_2 \text{ faktörünün } X_1 \text{ faktörüne oranla az}$$

kullanıldığı ve faktör bileşiminin  $X_2$  faktörü lehine değiştirilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır. Diğer bir ifadeyle,  $X_1$  faktörü yerine  $X_2$  faktörü ikame edilmelidir.

$$MTIO_{x_1/x_2} = -\frac{b_2 \bar{x}_1}{b_1 \bar{x}_2} > \frac{Fx_2}{Fx_1} \text{ ise (MTIO} > \text{FO) } X_2 \text{ faktörü } X_1 \text{ faktörüne oranla aşırı}$$

kullanılmaktadır. Bu durumda  $X_1$  ile  $X_2$  faktör bileşiminin iki oranının birbirine eşit olacak şekilde (MTIO=FO)  $X_1$  lehine değiştirilmesi gerekmektedir.

Çizelge 5.116. Üretim Faktörleri Arasındaki Marjinal Teknik İkame Oranları (MTIO) ve Fiyat Oranları (FO)

|       |      | $X_2$ | $X_3$  | $X_4$  | $X_5$    | $X_6$   | $X_7$    | $X_8$   | $X_9$   | $X_{10}$ |
|-------|------|-------|--------|--------|----------|---------|----------|---------|---------|----------|
| $X_1$ | MTIO | -0,53 | -12,77 | -34,49 | -1481,84 | -81,90  | -1184,99 | -120,88 | -165,41 | -22,48   |
|       | FO   | 3,68  | 50,10  | 56,42  | 7772,24  | 8157,57 | 11158,23 | 126,49  | 439,18  | 282,10   |
| $X_2$ | MTIO |       | -24,13 | -65,13 | -2798,82 | -154,68 | -2238,14 | -228,31 | -312,42 | -42,45   |
|       | FO   |       | 13,62  | 15,34  | 2112,66  | 2217,40 | 3033,04  | 34,38   | 119,38  | 76,68    |
| $X_3$ | MTIO |       |        | -2,70  | -116,00  | -6,41   | -92,77   | -9,46   | -12,95  | -1,76    |
|       | FO   |       |        | 1,13   | 155,14   | 162,83  | 222,72   | 2,52    | 8,77    | 5,63     |
| $X_4$ | MTIO |       |        |        | -42,96   | -2,37   | -34,35   | -3,50   | -4,80   | -0,65    |
|       | FO   |       |        |        | 137,76   | 144,59  | 197,77   | 2,27    | 7,78    | 5,00     |
| $X_5$ | MTIO |       |        |        |          | -0,06   | -0,80    | -0,08   | -0,11   | -0,02    |
|       | FO   |       |        |        |          | 1,05    | 1,44     | 0,02    | 0,06    | 0,04     |
| $X_6$ | MTIO |       |        |        |          |         | -14,47   | -1,48   | -2,02   | -0,27    |
|       | FO   |       |        |        |          |         | 1,37     | 0,02    | 0,05    | 0,03     |
| $X_7$ | MTIO |       |        |        |          |         |          | -0,10   | -0,14   | -0,02    |
|       | FO   |       |        |        |          |         |          | 0,01    | 0,04    | 0,03     |
| $X_8$ | MTIO |       |        |        |          |         |          |         | -1,37   | -0,19    |
|       | FO   |       |        |        |          |         |          |         | 3,47    | 2,23     |
| $X_9$ | MTIO |       |        |        |          |         |          |         |         | -0,14    |
|       | FO   |       |        |        |          |         |          |         |         | 0,64     |

MTIO ve FO dikkate alındığında, kaba yem miktarının ( $X_1$ ) azaltılarak karma yem miktarının ( $X_2$ ) artırılması, bununla birlikte işletmelerin yerli ırktan ( $X_5$ ) ziyade melez ( $X_6$ ) ve özellikle kültür ırkı ( $X_6$ ) hayvanları besiyem almalarında yarar vardır.

### 5.6. İncelenen İşletmelerin Başarı Derecelerine Göre Analizi

İşletmelerin başarı dereceleri bakımından analizleri ile, işletmelerin amaçlarına ne ölçüde ulaşabildiklerinin belirlenmesi ve bununla birlikte başarı yönünden farklılık gösteren işletmeleri birbirleriyle karşılaştırma imkanı sağlanabilecektir. Diğer taraftan başarı dereceleri ile ilgili analizler sonucu elde edilen bulgulardan, işletmelerde başarı veya başarısızlık nedenlerinin belirlenmesinde yararlanılmakta ve böylece daha sonraki üretim dönemleri için yapılacak planlama çalışmalarına önemli ipuçları sağlanabilmektedir.

İşletmelerin başarı dereceleri belirlenirken kıstas olarak; tarımsal gelir, net hasıla, brüt hasıla ve brüt marj gibi üretim dönemi faaliyet sonuçları kullanılabilir (Esengün, 1990). Bu araştırmada işletmelerin başarı durumlarının belirlenmesinde, BBHB başına düşen net hasıla kriteri kıstas olarak dikkate alınmıştır.

İşletmeler; başarılı, orta derecede başarılı ve başarısız olarak üç ayrı gruba ayrılarak incelenmiştir. İşletmelerin başarı derecelerinin tayini ile ilgili olarak, araştırmanın yöntem bölümünde gerekli açıklamalar detaylı bir şekilde yapıldığından dolayı burada tekrar edilmemiştir.

İncelenen işletmelerin başarı derecelerine göre dağılımının verildiği çizelge 5.117 incelendiğinde; tüm işletmeler içerisinde başarısız işletmeler %17,02, orta derecede başarılı işletmeler %74,47 ve başarılı işletmeler ise %8,51'lik bir paya sahiptir.

Çizelge 5.117. İncelenen İşletmelerin Başarı Derecelerine Göre Dağılımı (adet ve % olarak)

|                                   | Adet | %      |
|-----------------------------------|------|--------|
| Başarısız İşletmeler              | 24   | 17,02  |
| Orta Derecede Başarılı İşletmeler | 105  | 74,47  |
| Başarılı İşletmeler               | 12   | 8,51   |
| TOPLAM                            | 141  | 100,00 |

İncelenen işletmelerin başarı derecelerine göre analizleri sonucu elde edilen bulgular çizelge 5.118'de sunulmuştur.

Çizelge 5.118. İncelenen İşletmelerin Başarı Derecelerine Göre Analizi

| MUKAYASE FAKTÖRLERİ                      | Birimi    | Başarısız (24) | Orta Derecede Başarılı (105) | Başarılı (12) |        |
|--|-----------|----------------|------------------------------|---------------|--------|
| İşletmecinin Yaşı                        | Yıl       | 51,86          | 41,59                        | 42,83         |        |
| İşletmecinin Öğrenim Süresi              | Yıl       | 5,59           | 5,89                         | 7,58          |        |
| Ailedeki Toplam Nüfus                    | Kişi      | 5,86           | 5,49                         | 5,58          |        |
| Faal Nüfus Oranı                         | %         | 84,47          | 68,49                        | 58,24         |        |
| Aile İşgücü Potansiyeli                  | EİG       | 1373,86        | 1118,57                      | 1018,75       |        |
| İşletmede Kullanılan Aile İşgücü         | EİG       | 1170,00        | 810,38                       | 502,50        |        |
| Atıl Aile İşgücü                         | EİG       | 203,86         | 308,19                       | 516,25        |        |
| İşletmede Kullanılan Yabancı İşgücü      | EİG       | 17,10          | 190,17                       | 213,54        |        |
| İşletmede Kullanılan Toplam İşgücü       | EİG       | 1187,10        | 1000,55                      | 716,04        |        |
| İşgücü Produktivitesi (Brüt Hasıla/EİG)  | Milyon TL | 4,27           | 25,49                        | 48,79         |        |
| BBHB'ne Düşen Toplam İşgücü              | EİG       | 113,60         | 16,19                        | 14,63         |        |
| Toplam İşletme Arazisi                   | Da        | 39,23          | 39,14                        | 155,42        |        |
| Toplam Hayvan Sayısı                     | BBHB      | 7,12           | 50,34                        | 37,36         |        |
| BBHB'ne Düşen Arazi Sermayesi            | Milyon TL | 3631,41        | 829,00                       | 3270,86       |        |
| BBHB'ne Düşen Döner İşletme Sermayesi    | Milyon TL | 371,22         | 150,93                       | 419,15        |        |
| BBHB'ne Düşen Sabit İşletme Sermayesi    | Milyon TL | 498,65         | 60,04                        | 235,03        |        |
| BBHB'ne Düşen Aktif Sermaye              | Milyon TL | 4501,28        | 1039,97                      | 3925,04       |        |
| BBHB'ne Düşen Toplam Borçlar             | Milyon TL | 555,71         | 180,65                       | 300,39        |        |
| BBHB'ne Düşen Öz Sermaye                 | Milyon TL | 3945,57        | 859,32                       | 3624,65       |        |
| BBHB'ne Düşen Brüt Hasıla                | Milyon TL | 711,57         | 506,68                       | 935,19        |        |
| BBHB'ne Düşen İşletme Masrafları         | Milyon TL | 1359,22        | 449,23                       | 642,63        |        |
| BBHB'ne Düşen Gerçek Masraflar           | Milyon TL | 719,76         | 414,62                       | 617,13        |        |
| BBHB'ne Düşen Net Hasıla                 | Milyon TL | -647,65        | 57,45                        | 292,56        |        |
| Ailede Kişi Başına Düşen Tarımsal Gelir  | Milyon TL | -9,95          | 844,17                       | 2129,53       |        |
| Besi Sığırçılığının Brüt Hasıladaki Payı | %         | 51,10          | 86,10                        | 61,27         |        |
| Besiye Alınan Sığır Sayısı               | Yerli     | Baş            | 8,09                         | 32,93         | 10,75  |
|  | Melez     | Baş            | 7,71                         | 29,14         | -      |
|  | Kültür    | Baş            | 3,75                         | 49,72         | 33,82  |
|  | Manda     | Baş            | -                            | 32,50         | -      |
| Yemden Yararlanma Durumu (*)             | Yerli     | Kg             | 9,495                        | 9,025         | 11,276 |
|  | Melez     | Kg             | 8,940                        | 8,585         | -      |
|  | Kültür    | Kg             | 5,973                        | 7,825         | 6,730  |
|  | Manda     | Kg             | -                            | 9,684         | -      |
| Besi Başlı Canlı Ağırlık                 | Yerli     | Kg/baş         | 82,25                        | 167,68        | 96,51  |
|  | Melez     | Kg/baş         | 95,37                        | 163,15        | -      |
|  | Kültür    | Kg/baş         | 129,33                       | 224,27        | 209,18 |
|  | Manda     | Kg/baş         | -                            | 219,23        | -      |
| Besi Sonu Canlı Ağırlık                  | Yerli     | Kg/baş         | 248,43                       | 375,26        | 307,44 |
|  | Melez     | Kg/baş         | 289,26                       | 382,62        | -      |
|  | Kültür    | Kg/baş         | 420,00                       | 509,10        | 524,02 |
|  | Manda     | Kg/baş         | -                            | 453,85        | -      |
| Besi Süresi                              | Yerli     | Gün            | 210,00                       | 261,82        | 240,00 |
|  | Melez     | Gün            | 237,86                       | 255,36        | -      |
|  | Kültür    | Gün            | 247,50                       | 276,39        | 267,27 |
|  | Manda     | Gün            | -                            | 255,00        | -      |
| Günlük Canlı Ağırlık Artışı              | Yerli     | Kg/baş         | 0,791                        | 0,793         | 0,879  |
|  | Melez     | Kg/baş         | 0,815                        | 0,859         | -      |
|  | Kültür    | Kg/baş         | 1,174                        | 1,031         | 1,178  |
|  | Manda     | Kg/baş         | -                            | 0,920         | -      |

(\*) 1 kg canlı ağırlık artışı için yedirilen yem miktarını (kuru madde cinsinden) göstermektedir.

Yapılan analizler sonucu elde edilen bulgular aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Başarısız işletmelerde işletmecinin yaşı daha büyük ve öğrenim süresi ise daha azdır. En yüksek eğitim seviyesi, başarılı işletmelerde tespit edilmiştir.

- Başarısız işletmeler; aile işgücü potansiyeli, işletmede kullanılan aile işgücü ve toplam işgücü açısından en yüksek değere sahip iken; atıl aile işgücü ve işletmede kullanılan yabancı işgücü bakımından ise en yüksek değer başarılı işletmelerde saptanmıştır. Başarılı işletmelerde en düşük düzeyde işgücü kullanılmıştır.

- Toplam işletme arazisi en yüksek olarak başarılı işletmelerde tespit edilmiştir. Toplam hayvan sayısı ise orta derecede başarılı işletmelerde en fazladır.

- BBHB başına düşen arazi sermayesi, sabit işletme sermayesi, aktif sermaye, toplam borçlar ve öz sermaye itibarıyla en yüksek değere başarısız işletmeler sahiptir.

- BBHB başına elde edilen brüt hasıla, net hasıla ile ailede kişi başına düşen tarımsal gelir açısından en yüksek değer, başarılı işletmelerde hesaplanmıştır.

- Sığır besiciliğinin brüt hasıladaki payı, %86,10 ile en yüksek olarak orta derecede başarılı işletmelerde saptanmıştır.

- Besiye alınan hayvan sayıları incelendiğinde, orta derecede başarılı işletmelerin en fazla hayvanla (özellikle kültür ırkı hayvanlar) besi yaptıkları belirlenmiştir.

- Besi sığırlarında 1 kg canlı ağırlık artışı için kuru madde cinsinden yemin, en yüksek olarak; yerli ırklarda başarılı işletmelerde yedirildiği tespit edilmiştir. Buna karşın yedirilen en düşük yem miktarı ise kültür ırkı hayvanlarda başarısız işletmelerdedir.

- Besiye alınan hayvan ırkları itibarıyla, besi başı ve besi sonu canlılık ağırlık ile besi süresi itibarıyla en yüksek değerler, orta derecede başarılı işletmelerde belirlenmiştir.

- En yüksek günlük canlı ağırlık artışı; yerli ve kültür ırklarında başarılı işletmelerde, melez ırklarda ise orta derecede başarılı işletmelerde olduğu görülmektedir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Amasya İli Suluova İlçesinde faaliyet gösteren 141 adet besi işletmesinin 1998-1999 cari üretim dönemi verilerini kapsayan bu araştırmada besicilik faaliyetini yürüten işletmelerin sosyo-ekonomik yapıları ve genel nitelikleri ortaya konulmuş, ekonomik analizi yapılmış, yıllık ekonomik faaliyet sonuçları incelenmiş, sığır besiciliğinin fonksiyonel analizi ile birlikte işletmeler başarı durumlarına göre incelenmiştir.

İncelenen işletmelerde ortalama nüfus miktarı 5,48 kişi olup, bunun %52,55'ini erkek nüfus oluşturmaktadır. 7 ve daha yukarı yaştaki nüfusun okur-yazarlık oranı %93,66 gibi çok yüksek düzeydedir ve öğrenim süresi ortalama 6,17 yıl olarak tespit edilmiştir. Erkeklerin okur-yazarlık oranı ve öğrenim süreleri kadınlara göre daha yüksektir. İşletmeler ortalaması itibariyle işletme yöneticisinin yaşı 42,71 yıl ve öğrenim süresi de 5,90 olarak saptanmıştır. İşletme büyüklüğü ile işletme yöneticisinin öğrenim durumu arasında doğru yönde bir ilişki söz konusudur.

İşletmede kullanılabilir aile işgücü miktarı 1134,04 EİG olarak belirlenmiş olup, bunun %53,00'ü erkek, %33,44'ü kadın ve %13,56'sı da çocuk nüfustan meydana gelmektedir. Buna karşın bu mevcut aile işgücünün %2,38'inin işletme dışında kullanıldığı, %24,54'ünün atıl kaldığı, ancak %73,08'ini işletme kullanılabildiği tespit edilmiştir. Bununla birlikte işletmelerde ortalama 162,46 EİG yabancı işgücü kullanılmıştır.

İşletmelerin sermaye miktarı ve bileşimleri incelendiğinde; işletme başına ortalama 58165,39 Milyon TL olarak hesaplanan aktif sermayenin %78,88'ini arazi sermayesi oluştururken, işletme sermayesinin oranı ise %21,12 olarak tespit edilmiştir. Bina sermayesinin %50,79'u işletme binalarından, %49,21'i ise ikametgah binasından oluşmaktadır. İşletme binaları içerisinde de en büyük paya ahır değeri sahiptir. Besi hayvanı sermayesi içerisinde en büyük paya %59,63 ile kültür ırkı, %31,26 ile melez ırk, %4,52 ile yerli ırk sığırlar sahip iken, mandaların payı ise %4,59 olarak tespit edilmiştir. Döner işletme sermayenin en büyük kısmını (%60,28) besi hayvanı sermayesi oluştururken, para sermayesi ile malzeme ve mühimmat sermayesinin payları ise sırasıyla



%27,31 ile %12,41'dir. Pasif sermayenin %85,56'sı öz sermayeden ve %14,44'ü ise yabancı sermayeden oluşmaktadır. İşletmelerin %65,25'inin borçlu olduğu, borçlarının önemli bir bölümünü ise T.C. Ziraat Bankası'na olan borçlar oluşturmaktadır.

İşletmelerde; net kapital oranı 6,92, işletme kapital oranı 2,24 ve döner kapital oranı da 1,40 olarak hesaplanmıştır.

İncelenen işletmelerde ortalama olarak 0,01 adet boğa, 2,54 adet inek, 0,87 adet buzağı, 0,18 adet dana, 0,28 adet düve, 42,91 adet besi hayvanı ve 0,75 adet manda olmak üzere toplam 47,54 adet büyükbaş hayvan, 3,48 adet küçükbaş hayvan ve 5,05 adet de kümes hayvanı belirlenmiştir.

İşletme başına ortalama 48,50 da işletme arazisi tespit edilmiş olup, bunun %91,79'unu bizzat işletilen mülk arazi, %4,93'ünü kiraya tutulan arazi ve %3,28'ini de ortağa tutulan arazi oluşturmaktadır. İşletme arazisi 4,30 adet parselden oluşmakta olup, ortalama parsel genişliği 11,28 da olarak tespit edilmiştir. Arazi nev'ileri itibariyle işletme arazisinin dağılımı incelendiğinde, en büyük paya %98,85 ile tarla arazisi sahip iken, bunu sırasıyla %0,45 ile meyvelik arazi, %0,37 ile ağaçlık arazi, %0,33 ile bahçe arazisi izlemektedir. En fazla yetiştirme alanına sahip ürünler; tarla ürünleri içerisinde tahıllardan %46,37 ile suluda buğday, endüstri bitkilerinden %76,09 ile şeker pancarı, tarla sebzelerinden %68,75 ile domates, yem bitkilerinden %61,84 ile fiğ, baklagillerden %57,97 ile kuruda nohut, yumru bitkilerinden %96,14 ile kuru soğan olurken, meyvelerde ise %27,27 ile elma olarak saptanmıştır.

İncelenen işletmelerde ortalama brüt hasıla değeri 22789,17 Milyon TL olup, bu değer; %81,37 ile hayvansal ürünler ve hayvan satış tutarı, %9,57 ile bitkisel ürünler satış tutarı, %5,75 ile envanter kıymet artışı, %1,01 ile işletmede kullanılan ürünler değeri, %1,00 ile ailede tüketilen çiftlik ürünleri değeri, %0,96 ile ikametgah kira karşılığı, %0,29 ile işçilere verilen çiftlik ürünleri değeri ve %0,05 ile hizmet gelirlerinden oluşmuştur. Tüm işletmeler ortalaması itibariyle işletme masrafları toplamı 20531,74 Milyon TL'dir. İşletme masraflarını; %70,53 ile cari masraflar, %25,80 ile işçilik masrafları, %2,91 ile amortismanlar ve %0,76 ile de envanter kıymet eksilişi meydana getirmektedir. İşletme

başına 18377,94 Milyon TL'lik gerçek masraflar, 2257,43 Milyon TL'lik net hasıla, 4411,23 Milyon TL'lik tarımsal gelir ve 3100,43 Milyon TL'lik harcanabilir tarımsal gelir hesaplanmıştır. Toplam aile geliri ise %91,64'ü tarımsal gelir ve %8,36'sı da tarım sektörü dışı gelirden olmak üzere toplam 4813,61 Milyon TL olarak hesaplanmış olup, kişi başına düşen toplam aile geliri ise ortalama 878,40 Milyon TL'dir.

İşletmeler ortalaması itibariyle rantabilite oranları incelendiğinde; ekonomik rantabilite %3,88, mali rantabilite %1,29 ve rantabilite faktörü de %10,10'dur.

İncelenen işletmelerde ortalama 13,23 yıldır besicilik yapılmakta olup, besiciliğe başlanma nedeni olarak en fazla arkadaş tavsiyesi ve bu faaliyetin baba mesleği olması tespit edilmiştir. Hayvanların çoğunluğu 1-2 yaş arasındadır ve il dışından temin edilmektedir. Besiye alınacak hayvan sayısına en yüksek oranda (%70,21) alıcının finansman durumunun etki ettiği belirlenmiştir.

İşletmelerde besiye genellikle Eylül-Ekim-Kasım aylarında başlanmakta olup, besinin sona ermesi Mart ayı (kurban zamanı) ile birlikte Haziran-Ekim ayları arasında olmaktadır. İşletmelerin %91,49'u yılda 1 besi yaparken, %8,51'i ise 2 besi yapmaktadır. Hayvanların beside kalış süresini etkileyen en önemli faktörlerin; hayvanın ırkı (%66,67), besicinin nakit durumu (%46,10), hayvanın yaşı (%36,17) ve hayvanın kondisyonu (%29,79) olduğu saptanmıştır.

İncelenen işletmelerin %95,06'sının kapalı ahırlarda, geriye kalanların ise mer'a + kapalı ahırlarda besicilik yaptıkları belirlenmiştir. Besi hayvanlarına genelde (%74,47) 3 öğün yem verilmekte olup, daha çok grup yemleme (%97,16) tercih edilmektedir.

İşletmelerin büyük çoğunluğunun besi hayvanları satın alırken ve beside tuttıkları süre boyunca tartmadıkları, sadece hayvanın dış görünüşüne göre canlı ağırlık artışını takip ettikleri ve besi hayvanlarına verilecek yem miktarını da buna göre ayarladıkları saptanmıştır. İşletmelerde yem bitkisi ekimi ise çok az miktarda olup, yem konusunda dışarıyla bağımlıdırlar.

Besi faaliyeti sonucu hayvanlardan elde edilen gübrenin değerlendirilme şekli incelendiğinde, işletmelerin %43,26'sının bu gübreyi arazilerinde kullandığı, %37,59'unun ise suya ve kanalizasyona vererek attığı (ki bu çok önemli bir sorundur) saptanmıştır.

İncelenen besi işletmelerinin %51,06'sı besicilik kredisinden yararlanmış durumdadır. Verilen kredi miktarı 1999 yılında hayvan başına 230 Milyon TL (yem parası dahil) olup, besicilerin %72,22'si kredi miktarının yetersiz olduğunu, hayvan başına ortalama 343,40 Milyon TL'lik kredi verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Besi sığırlarında şap, sığır vebası gibi hastalıklarla birlikte tırnak-ayak-ağız problemleri görülmüştür. İncelenen işletmelerde besi hayvanlarının %2,67'sinde (işletme başına 1,13 adet besi hayvanı) zayi olmuştur. Zayıyat nedeni olarak da en fazla bulaşıcı hastalık (%59,09) tespit edilmiştir.

İşletmelerin tamamı veteriner hizmetlerinden yararlanmış olup, veteriner hizmeti kaynağı olarak %83,69 ile Tarım İlçe Müdürlüğü ve %78,01 ile özel veteriner hekim saptanmıştır. Buna karşın, işletmelerin %33,33'ü veteriner hizmetlerinin yeterli olmadığını belirtmişlerdir.

Suluova ilçesinde besiciler arasında kurulmuş bir kooperatif mevcut olup, incelenen işletmelerin ancak %32,62'sinin bu kooperatife üye olduğu belirlenmiştir.

İncelenen besi işletmeleri bilgi eksikliklerini çoğunlukla özel veteriner hekim ve diğer besicilere danışmak suretiyle gidermektedirler.

İncelenen işletmelerin büyük çoğunluğu besi hayvanlarının satıldığı yer olarak ilçe pazarını (%68,79), satıldığı kurum/kişi olarak ise komisyoncuyu (%78,72) göstermişlerdir.

Üreticiler besi hayvanlarının satışında (%88,65) ve girdi temininde (%75,18) bir takım sorunlarla karşılaştıklarını belirtmiş olsalar da, besicilik faaliyetinden genelde memnun oldukları (%68,80) saptanmıştır. Ayrıca tüm sorunlara rağmen üreticilerin %94,33'ü ileri yıllarda da besicilik yapmayı sürdürececeklerini belirtmişlerdir.

İncelenen işletmelerde işletme başına besiye alınan yerli ırk hayvan sayısı 11,21 adet, bu hayvanlardan elde edilen canlı ağırlık artışı 205,39 kg/baş, besi süresi 271,27 gün, günlük canlı ağırlık artışı 757,14 g/baş, sağlanan karkas miktarı 190,34 kg/baş ve sıcak karkas randımanı ise %51,97 olarak belirlenmiştir. Melez ırk sığır besisinde; besiye alınan hayvan sayısı 9,45 adet, canlı ağırlık artışı 217,32 kg/baş, besi süresi 250,98 gün, günlük canlı ağırlık artışı 865,89 g/baş, sağlanan karkas miktarı 201,01 kg/baş ve sıcak karkas randımanı da %53,60 olarak hesaplanmıştır. Kültür ırkı hayvanlarda ise 21,79 adet sığırla yapılan besicilik faaliyetinde 273,26 gün besi süresi sonunda 288,46 kg/baş'lık canlı ağırlık artışı sağlanırken, günlük canlı ağırlık artışı 1055,62 g/baş, sağlanan karkas miktarı 293,58 kg/baş ve sıcak karkas randımanı ise %57,51'dir. Mandalarda ise 255,00 gün süren besi dönemi sonunda 235,13 kg/baş'lık canlı ağırlık artışı elde edilirken, hayvan başına sağlanan karkas miktarı 269,23 kg'dır.

İşletmeler ortalaması itibariyle besi hayvanı başına düşen üretim masrafı; yerli ırklarda 363,38 Milyon TL, melez ırklarda 386,07 Milyon TL, kültür ırklarında 480,76 Milyon TL ve mandalarda 448,93 Milyon TL olarak hesaplanmıştır. Üretim masrafları içerisinde en büyük paya hayvan materyali ile yem masrafları sahiptir. Besi dönemi sonunda 1 baş hayvanın maliyeti; yerli ırklarda 361,57 Milyon TL, melez ırklarda 384,20 Milyon TL, kültür ırklarında 479,99 Milyon TL ve mandalarda ise 447,39 Milyon TL'dir. 1 kg canlı ağırlık maliyeti, yerli ırklarda 0,987 Milyon TL, melez ırklarda 1,025 Milyon TL, kültür ırklarında 0,940 Milyon TL ve mandalarda ise 0,985 Milyon TL; 1 kg canlı ağırlık artış maliyeti ise, yerli ırklarda 1,090 Milyon TL, melez ırklarda 1,103 Milyon TL, kültür ırklarında 0,978 Milyon TL ve mandalarda 1,158 Milyon TL olarak hesaplanmıştır. Tüm bu değerler ışığında hayvan başına elde edilen net kar; yerli ırklarda -35,94 Milyon TL, melez ırklarda -50,55 Milyon TL, kültür ırklarında 16,98 Milyon TL ve mandalarda ise -42,67 Milyon TL olarak saptanmıştır.

Besi dönemi boyunca hayvan başına tüketilen yem miktarı; yerli ırklarda 3223,31 kg, melez ırklarda 2897,72 kg, kültür ırklarında 3446,19 kg ve mandalarda ise 2837,85 kg olarak belirlenmiştir. Günlük hayvan başına tüketilen yem miktarı ise; yerli ırklarda %65,17'si kaba ve %34,83'ü karma yem olmak üzere toplam 11,882 kg, melez ırklarda %60,62'si kaba ve %39,38'i karma yem olmak üzere toplam 11,546 kg, kültür ırklarında

%58,10'u kaba ve %41,90'ı karma yem olmak üzere toplam 12,611 kg ve mandalarda ise %42,01'i kaba ve %57,99'u karma yem olmak üzere toplam 11,130 kg olarak hesaplanmıştır. Hayvan başına düşen yem masrafı; yerli ırklarda 79,90 Milyon TL, melez ırklarda 86,63 Milyon TL, kültür ırklarında 98,73 Milyon TL ve mandalarda ise 113,20 Milyon TL olarak tespit edilmiştir.

Besi hayvanlarının yemden yararlanma durumları (fiziksel olarak) incelendiğinde; hayvan başına 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen yem miktarı (kuru madde cinsinden), yerli ırklarda 9,107 kg, melez ırklarda 8,613 kg, kültür ırklarında 7,672 kg ve mandalarda ise 9,663 kg iken; hayvan başına 1 kg yeme karşılık elde edilen canlı ağırlık artışı, yerli ırklarda 0,110 kg, melez ırklarda 0,116 kg, kültür ırklarında 0,130 kg ve mandalarda ise 0,103 kg'dır. Parasal olarak yemden yararlanma durumu ise, yerli ırklarda %229,56, melez ırklarda %236,15, kültür ırklarında %284,03 ve mandalarda ise %184,21 olarak hesaplanmıştır.

İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim faaliyetinin fonksiyonel analizi yapılmıştır. Üretim fonksiyonunun tahmininde kullanılan bağımsız değişkenler; kaba yem miktarı, karma yem miktarı, besi başı canlı ağırlık, sağlık giderleri, besiye alınan yerli ırk, melez ırk ve kültür ırkı hayvan sayısı, ahır kapasitesi, besi süresi ve işgücü olup, bu değişkenlerin tümü (bileşimlerinin aynı kalması şartıyla), bağımlı değişkendeki (toplam canlı ağırlık artışı) değişmelerin %93,9'unu açıklamaktadır ve elde edilen fonksiyon %1 istatistiksel düzeyde anlamlı bulunmuştur. Tahmin edilen denkleme ilişkin üretim elastikiyetleri toplamı 1,4398 olup, ölçeğe göre artan getiri söz konusudur.

Besi işletmeleri başarı derecelerine göre analiz edildiğinde, işletmelerin %17,02'sinin başarısız, %74,47'sinin orta derecede başarılı ve %8,51'inin ise başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Gerek araştırma bölgesinde yapılan gözlemler ve gerekse araştırma neticesinde elde edilen bulgular ışığında aşağıdaki önerilerin yapılması uygundur:

Komşu ülkelerden yurda resmi ya da resmi olmayan yollarla ucuz hayvan ve et sokulmaktadır. Bu durum özellikle üreticilerin besi hayvanlarını piyasaya sürme

zamanlarına (Ağustos-Ekim ayları arası) denk geldiğinde, iç piyasada et fiyatlarının düşmesine ve üreticilerin düşük fiyattan hayvanlarını satmalarına ve dolayısıyla zarar uğramalarına neden olabilmektedir. Bu şekildeki hayvan ticareti uzun dönemde besicilik faaliyetinin yavaşlamasına ve hatta terk edilmesine neden olabilecektir. İthal canlı hayvan girişi kesinlikle önlenmeli, buna karşın et üretim açığı olduğu dönemlerde ise et ithalatına piyasa şartlarını dengelemek için izin verilmelidir. Ayrıca komşu ülkelerden yasal olmayan hayvan girişleri ülkedeki hayvanların sağlığı açısından da tehlike arz etmektedir. Yörede, il dışından getirilen hayvanların sağlık açısından kontrollerinin daha sık yapılması gerekmektedir. Çünkü bölgede besicilik faaliyeti yoğun bir şekilde yapıldığından dolayı, istenilen miktarda besi hayvanı bölgeden karşılanamamakta, çoğunlukla Doğu Karadeniz ve Doğu Anadolu bölgelerinden çok miktarda hayvan satın alınmaktadır. Hayvan sağlığı ile ilgili gerekli koruyucu ve önleyici tedbirlerin zamanında alınması gerekmektedir.

Besicilikte uygulanan sübvans sistemi değiştirilmelidir. Üreticilere, hayvan başına ve yem bitkileri ekim durumları dikkate alınarak gerekli destek sağlanmalıdır.

Üreticilerin önemli bir kısmı finansman yetersizliği nedeniyle, başta besiye aldıkları hayvan sayısında olmak üzere girdi temininde önemli sorunlarla karşılaşmaktadırlar. Besiciler, finansman ihtiyaçlarını karşılamak üzere T.C. Ziraat Bankası'ndan besicilik kredisi kullanmaktadır. Ancak kredi alımında teminatın yüksek istenmesi, kredi miktarının yetersiz oluşu, faiz oranlarının yüksek olması ve vadenin çok uzun olmaması gibi etmenler besicileri zor durumda bırakmaktadır. Hatta bazı üreticilerin besi olgunluğuna erişmeyen hayvanlarını kesime vererek kredi borçlarını ödemek zorunda kaldıkları tespit edilmiştir. Verilecek kredi miktarının, besiye alınacak hayvanın canlı ağırlığına veya hayvanın ırkına göre belirlenmesi, yem temini ve mümkün ise pazarlama için de ayrı bir kredinin verilmesi, özellikle yılda 2 dönem besicilik yapanlara verilen kredilerin vadesinin 1 yıldan daha uzun olması ve faiz oranlarının düşük tutulması üreticiler açısından faydalı olacaktır.

Canlı hayvan piyasasında sık sık ve büyük fiyat dalgalanmaları görülmektedir. Fiyatlarda istikrar sağlamak için gerekli önlemler alınmalıdır. Bu amaçla ilk olarak yörede hayvan borsasının kurulması yönünde adımların atılması gerekmektedir. Değişik bölgelerdeki hayvan piyasalarındaki fiyatlardan üreticilerin haberdar olması sağlanmalıdır.



Hayvan alım ve satışlarında gereksiz aracilar ortadan kaldırılmalıdır. Etin kalitesine göre farklılaştırılmış bir fiyat uygulanmalıdır. Bu durum etin kalitesini arttırabilmekle birlikte, üretici ve tüketici açısından da yararlı olacaktır.

İşletmelerin büyük çoğunluğunun besi hayvanlarını besiyeye almadan önce (ahıra girmeden veya satın alınma aşamasında) ve besi dönemi boyunca canlı ağırlık artışlarını tartarak takip etmedikleri tespit edilmiştir. Üreticiler, hayvanlara verilecek yem miktarını kendi tecrübelerine dayanarak belirlemektedir. Ancak besicilikte üretim masrafları içerisinde hayvan materyali hariç en büyük değişken masraf unsuru yem masrafıdır. Yedirilecek fazla miktardaki yem, gerek hayvan tarafından tamamı ete dönüştürülemeden bir kısmı atılacak, gerekse üreticinin daha fazla masraf yapmasına neden olacaktır. Bu nedenle hayvanın canlı ağırlık ve canlı ağırlık artışları tartılarak kontrol edilmeli, buna göre uygun yem rasyon ve miktarı tespit edilmelidir.

Üreticiler özellikle kaba yem konusunda (özellikle saman) dışarıya bağımlı durumdadırlar. Görüşme yapılan üreticilerin hiç birinin silaj yemi kullanmadığı tespit edilmiştir. Ancak son yıllarda üreticilerin çoğunun samana göre besin değeri çok daha yüksek olan silaj yemine ağırlık verdikleri ve ayrıca yem bitkisi ektikleri gözlemlenmiştir. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'nın bir uygulaması olarak Suluova Tarım İlçe Müdürlüğü'nün bu tip çalışmalara desteği mevcut olup, bu faaliyetlerin daha da yaygınlaştırılması üreticilere maddi açıdan faydalar sağlayacaktır. Ayrıca piyasada satılan fabrika yemlerinin kalitesinin daha da iyileştirilmesi gerekmektedir.

Ahır gübresinin suya ve kanalizasyona verilerek atılması sonucu Tersakan çayına ve sulama kanallarına karışması ciddi problemlere neden olmaktadır. Bu durumun önlenmesi ve gerekli tedbirlerin ilgili kurum/kuruluşlarca alınması gerekmektedir.

Bölgede veteriner hizmetlerinin daha yaygın ve etkin olması sağlanmalıdır. Bu konuda gerek Tarım İlçe Müdürlüğü ve gerekse özel veterinerlerin üreticilerle daha sık ve daha hızlı irtibat kurmaları ve bilgilendirme yapmaları gerekmektedir. Ayrıca üreticilerin besicilikle ilgili bilgi eksiklikleri ve konuyla ilgili pratik bilgiler broşür, kitap, dergi vb. yayım araçları ile sağlanmalı, besicilikle ilgili değişik kurs, toplantı, sempozyum vb.

faaliyetler artırılmalıdır. Bu konuda üniversite, araştırma kuruluşları ve ilgili diğer kurum/kuruluşlarla işbirliği yapılması faydalı olacaktır.

Üreticiler arasında örgütlenme (kooperatifleşme) mevcut olmasına karşın, kooperatifin değişik nedenlerden dolayı etkin çalışmadığı, çok fazla fayda sağlayamadığı gibi nedenlerle bir çok üreticinin bu kooperatife üye olmadığı belirlenmiştir. İlgili kooperatifin girdi temininde (ucuz, zamanında ve istenilen miktarda girdi temini gibi), pazarlamada (et fiyatını belirleme gibi) ve işlemede daha aktif olması, üreticilere daha yararlı bir şekilde faaliyet yürütmesi sağlanmalıdır. Bu bağlamda kooperatifin profesyonelce yönetilmesi gerekmektedir.

Besi hayvanlarının zayı olmaları nedeniyle üreticilerin zararlarını azaltmak ve belli bir düzeyde gelirlerinden emin olabilmelerini sağlamak için sığırların sigorta ettirilmesi sağlanmalıdır. Sigortanın yaygınlaştırılması için de, sigorta işlemlerinin basitleştirilmesi ve sigorta masraflarının düşük tutulması gibi bazı kolaylıkların sağlanması gerekmektedir.

Yörede, günlük canlı ağırlık artışı kapasitesine sahip hayvanlarla (Holştayn, Simmental, Montafon ve bunların ileri melezleri) yapılacak olan besicilik daha karlı olacağından dolayı, bu hayvanlarla yapılacak olan besiciliğe daha fazla önem verilmelidir.

Üreticiler tarafından, yem rasyonları itibarıyla alternatif besi sistemleri (silaja dayalı besi sistemi, 12 aylık veya 24 aylık besi sistemi gibi) denenmelidir. Bununla birlikte yörede, açık besi sistemi yaygınlaştırılmalı ve besi kompleksi oluşturulmalıdır. Bu kompleks sayesinde, ahırlar belli bir yere toplanabilecek, dolayısıyla alınacak koruyucu tedbirler sayesinde besi hayvanlarının sağlık problemleri ortadan kalkabilecek, ahır gübresi belli yerlerde toplanarak daha uygun bir şekilde değerlendirilebilecek ve ayrıca insan sağlığı açısından da daha faydalı bir durum söz konusu olabilecektir.

## KAYNAKLAR

- AÇIL, A.F., 1956, **Samsun İli Tütün İşletmelerinde Rantabilite 1950-51**, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları:105, A.Ü. Basımevi, Ankara.
- AÇIL, A.F. ve KÖYLÜ, K., 1971, **Zirai Ekonomi ve İşletmecilik Dersleri**, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:465, Ders Kitabı No:168, Ankara.
- AÇIL, A.F., 1977, **Tarımsal Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması ve Memleketimiz Tarımsal Ürün Maliyetlerindeki Gelişmeler**, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları:665, 2. Baskı, Ankara.
- AÇIL, A.F. 1980, **Tarım Ekonomisi**, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:721, Ankara.
- AÇIL, A.F. ve DEMİRCİ, R., 1984, **Tarım Ekonomisi Dersleri**, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:880, Ankara.
- AKAY, M., 1998, **Tarım İşletmelerinin Başarısı Üzerine Bir Araştırma (Tokat İli Artova Bölgesi Örneği)**, GOPÜ Ziraat Fakültesi Yayınları No:33, Araştırma Serisi No:10, Tokat.
- AKÇAY, Y. ve ESENGÜN, K., 1999, "*Tokat İli Kazova Bölgesi Tarım İşletmelerinde Kaynak Kullanım Etkinliği ve Verimlilik*", **TÜBİTAK Türk Tarım ve Ormanlık Dergisi (Turkish Journal of Agriculture and Forestry)**, Cilt:23, Ek Sayı:4, Ankara.
- AKIN, B., 1975, **İğdir Ovasındaki İşletmelerin Ekonomik Analizi ve Bölge İçin Optimum İşletme Planlarının Tespiti**, Sevinç Matbaası, Ankara.
- AKKAYA, Ş., 1990, **Ekonometri I**, İkinci Baskı, Anadolu Matbaacılık, İzmir.
- AKMAN, N. ve ark., 1997, **Türkiye'de Hayvansal Üretim, Sorunlar ve Çözüm Önerileri**, Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği ve Vakfı Yayını, Hayvansal Üretim Komisyon Raporu, Çalışma Komisyonu Raporlar Dizisi:2, Ankara.
- AKSÖZ, İ., 1972, **Zirai Ekonomiye Giriş (Zirai İşletmecilik – Genel Kısım)**, Ata.Üniv. Yayınları No:252/c, Ziraat Fakültesi Yayınları No:15, Ders Kitapları Serisi No:10, Erzurum.
- AKSÖZ, İ., 1973, **Doğu Anadolu'nun Ekonomik ve Zirai Yapısı**, Ata.Üniv. Yayınları No:163, Ziraat Fakültesi Yayın No:81, Baylan Matbaası, Ankara.
- AKTAŞ, G., 1969, **Türkiye'de Sığır Besiciliğini Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma**, Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü, Yayın No:25, Ankara.
- AKYILDIZ, A.R., 1986, **Yemler Bilgisi ve Teknolojisi**, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:974, Ders Kitabı:286, 2. Basım, A.Ü. Basımevi, Ankara.
- ANONYMOUS, 1967, **Denizli İlinde Açıkta Sığır ve Koyun Besiciliğinin Ekonomik Analizi (1966-1967)**, Tarım Bakanlığı Yayını, Ankara.
- ANONYMOUS, 1968, **Some Factors Affecting The Profitability of Crop Fattening Beef Cattle**, Bureau of Agricultural Economics, Beef Research Report No:4, Canberra.
- ANONYMOUS, 1969, **The Economics of Fattening Store Cattle By Dry Lot Feeding**, Bureau of Agricultural Economics, Beef Research Report, Canberra.
- ANONYMOUS, 1971, MPM, **Sığır ve Koyun Besiciliğinde Verimlilik ve Kalite**, Yayın No:105, Ankara.
- ANONYMOUS, 1973, MPM, **Türkiye Hayvancılığında Verimlilik ve Et Üretiminin Verimlilik Açısından Değerlendirilmesi**, Yayın No:148, Ankara.

- ANONYMOUS, 1991, **Amasya İli Arazi Varlığı**, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları, İl Rapor No:05, Ankara.
- ANONYMOUS, 1997a, **Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Araştırma ve Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı Kayıtları**, Ankara.
- ANONYMOUS, 1997b, TKB, **Tarım İlçe Müdürlüğü Çalışma Raporu 1996**, Suluova-Amasya.
- ANONYMOUS, 1998a, **Amasya Şeker Fabrikası Müdürlüğü Arşiv Kayıtları**, Suluova-Amasya.
- ANONYMOUS, 1998b, **Pan-Et İşletme Müdürlüğü Arşiv Kayıtları**, Suluova-Amasya.
- ANONYMOUS, 1998c, **Suluova Besiciler Kooperatifi Arşiv Kayıtları**, Suluova-Amasya.
- ANONYMOUS, 1998d, **Susan Yem Sanayii A.Ş. İşletme Müdürlüğü Arşiv Kayıtları**, Suluova-Amasya.
- ANONYMOUS, 1998e, TKB, **Tarım İlçe Müdürlüğü Kayıtları**, Suluova-Amasya.
- ANONYMOUS, 2000a, TKB, **Tarım İl Müdürlüğü Çalışma Raporu 1999**, Amasya.
- ANONYMOUS, 2000b, DİE, **Türkiye İstatistik Yıllığı 1999**, DİE Matbaası, Yayın No:2390, Ankara.
- ANONYMOUS, 2001a, DİE, **İnternet Web Sitesi İstatistikleri**, Ankara.
- ANONYMOUS, 2001b, FAO, **İnternet Web Sitesi İstatistikleri**, Rome.
- ANONYMOUS, 2001c, TKB, **Tarım İlçe Müdürlüğü Kayıtları**, Suluova-Amasya.
- ANONYMOUS, 2001d, TKB, **Tarım İlçe Müdürlüğü Çalışma Raporu 2000**, Suluova-Amasya.
- ANONYMOUS, 2001e, **TC Ziraat Bankası Suluova Şubesi Kayıtları**, Suluova-Amasya.
- ANONYMOUS, 2001f, **TC Ziraat Bankası Genel Müdürlüğü Kayıtları**, Ankara.
- ARAS, A., 1954, **Kars Süt Mamuleciliği İşletmelerinin Ekonomik Yapısı**, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları:58, Çalışmalar:30, Recep Ulusoglu Basımevi, Ankara.
- ARAS, A., 1956, **Güneydoğu Anadolu Arazi Mülkiyet ve İşletme Şekilleri**, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:400, Ankara.
- ARAS, A., 1959, **Ziraatte Envanter Kıymet Takdiri ve Amortisman Metodları**, Ayyıldız Matbaası, Ankara.
- ARAS, A. ve ÇAKIR, C., 1975, **Gediz Sulama Projesi Kapsamına Giren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Etüdü**, E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:211, İzmir.
- ARAS, A., 1988, **Tarım Muhasebesi**, E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:486, E.Ü. Basımevi, Bornova-İzmir.
- ARIKAN, R., 1971, **Kayseri İlinde Hayvan Besiciliğinin Ekonomik Yapısı, Yayınlanmamış Doçentlik Tezi**, Ankara.
- ARIKBAY, N., 1990, **"Türkiye'de Hayvancılığın Bugünkü Durumu, Sorunları ve Çözüm Yolları"**, MPM Yayını, **Verimlilik Dergisi**, Sayı:1990/4, Ankara.
- ARPACIK, R., ERDİNÇ, H., ÇELEBİCAN, A. ve OĞAN, M., 1984, **"Esmer Irk Erkek Danalarının Yarı Açık Ahır Şartlarında Optimum Kesim Ağırlıklarının Tayini"**, **Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsü Dergisi**, 24 (1-4), Ankara.
- ARPACIK, R., AKCAN, A., ALPAN, O., ERTUĞRUL, O. ve AKSOY, A.R., 1988, **"Holştayn Danalarda Besi Başı Ağırlığının Besi Performansı, Kesim ve Karkas Özelliklerine Etkisi"**, **A.Ü. Veteriner Fakültesi Dergisi**, 35 (1):124-134, Ankara.

- ARPACIK, R., NAZLIGÜL, A., BEYHAN, Z. ve ATASOY, F., 1994, "*Esmer Irk Danalarda Besi Başı Ağırlığının Besi Performansı ve Besi Ekonomisine Etkisi*", **Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi**, 34, Ankara.
- ATAKAN, M.U., 1983, Kütahya İli Sığır Besiciliğinin Ekonomik Analizi ve Besi Hayvanlarının Pazarlanması, A.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, **Yayınlanmamış Diploma Tezi**, Teksir, Ankara.
- BAKIR, Ö., 1987, **Çayır-Mer'a Amenajmanı**, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları:992, Ders Kitabı:292, Ankara.
- BAYANER, A., KOÇ, A., TANRIVERMİŞ, H., GÜNDOĞMUŞ, E., ÖREN, N. ve ÖZKAN, B., 2001, **Doğrudan Gelir Desteği Pilot Uygulamasının İzleme ve Değerlendirilmesi**, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayını, Proje Raporu 2001-9, Yayın No:57, Ankara.
- BITTERMANN, A. and PALLER, F., 1999, "*Results of an Enterprise Evaluation of Beef Cattle Farms in Lower Austria in 1998*", **Forderungsdienst**, 47 (8).
- BLAGBURN, C.H., 1961, **Farm Planning and Management**, Logmana, London.
- BOZKURT, Y., 1996, "*Avrupa Birliği Ülkelerinde Planlı Sığır Eti Üretim Sistemleri ve Karkas Derecelendirmesi (İngiltere Örneği)*", **Hasad Dergisi**, Aralık, Ankara.
- BÜLBÜL, M., 1973, **Adana Ovası Tarım İşletmelerinin Ekonomik Yapısı, Finansman ve Kredi Sorunları**, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Mesleki Yayınlar Serisi, Ankara.
- BÜLBÜL, M., 1979, **Bafra İlçesi Tütün İşletmelerinin Ekonomik Yapısı, Yatırım ve Cari Harcamaların Dağılımı ve Bunların Gelir Üzerine Etkisi**, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları:710, Ankara.
- CEYHAN, V., 1998, Samsun İli Vezirköprü İlçesinde Sığır Besiciliğine Yer Veren İşletmelerin Değişken Fiyatlı Programlama Yöntemi İle Planlanması, A.Ü. FBE Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, **Yayınlanmamış Doktora Tezi**, Ankara.
- CİNEMRE, H.A., 1997, **Tarım Ekonomisi**, Ondokuz Mayıs Üniv. Ziraat Fakültesi Yayını, Ders Notları No:11, Samsun.
- ÇAKIR, C., 1971, Ödemiş Ova Köylerinde Sulu Ziraat Yapan İşletmelerin Ekonomik Yapısı ve Faaliyet Sonuçları, **Yayınlanmamış Doktora Tezi**, İzmir.
- ÇİÇEK, A. ve ERKAN, O., 1996, **Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örneklem Yöntemleri**, GOPÜ Ziraat Fakültesi Yayınları No:12, Ders Notları Serisi No:6, Tokat.
- DEMİRCİ, R., 1985, **Doğrusal Olmayan Programlama (Nichtlineareansatz) Metodu İle Sığır Besiciliğinde Optimum Üretim ve Yatırım Hacminin Tespiti**, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No:931, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler:535, Ankara.
- DILLON; J.L., 1966, **The Analysis of Response in Crop and Livestock Production**, Pergamon Press, New York.
- DİMOVE, R., 1998, "*Meat Production of Young Cattle for Finishing-Results and Trends*", **Zhivotnov dni Nauki**, 35 (2), Wearsa, 41 (7).
- DOĞANAY, İ. ve AKBULUT, A., 1981, "*Değişik Yaşlarda Besiye Alınan Doğu Anadolu Kırmızısı Sığırlarda Besi Performansı ve Optimum Besi Süresinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma*", **Doğa Bilim Dergisi**, Vet-Hay./Tar.Orm., Cilt:5, Ankara.



- DRENNAN, M., 1984, "*Winter Fattening of Cattle*", **Irish Grassland and Animal Production Association Journal**, Volume:19.
- ERKAN, O., ORHAN, M.E., BUDAK, F., ŞENGÜL, H., KARLI, B. ve HARTOKA, İ., 1989, **Aşağı Mardin – Ceylanpınar Ovalarındaki Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve İleriye Dönük Planlaması**, TÜBİTAK Proje No:TOAG-613, Adana.
- ERKUŞ, A., 1979, **Ankara İli Yenimahalle İlçesinde Kontrollü Kredi Uygulaması Yapılan Tarım İşletmelerinin Planlanması Üzerine Bir Araştırma**, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları:709, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler:415, Ankara.
- ERKUŞ, A. ve DEMİRCİ, R., 1983, **Ülkemizin Değişik Bölgelerindeki Tarım İşletmelerinde Hayvancılık Faaliyetleri ve Bu Faaliyetlerin İşletme Bünyesindeki Yeri**, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları:887, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler:523, Ankara.
- ERKUŞ, A. ve DEMİRCİ, R., 1985, **Tarımsal İşletmecilik ve Planlama**, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No:944, Ankara.
- ERKUŞ, A., DEMİRCİ, R., ÖZÇELİK, A. ve ÇETİN, B., 1987, "*Eskişehir ve Burdur İlleri Sığırcılık İşletmelerinde Verimlilik İle Optimum Üretim ve Yatırım Hacminin Tespiti*", **TÜBİTAK Doğa Dergisi**, Cilt:11, Sayı:2, Ankara.
- ERKUŞ, A., BÜLBÜL, M., KIRAL, T., AÇIL, A.F. ve DEMİRCİ, R., 1995, **Tarım Ekonomisi**, A.Ü. Ziraat Fakültesi Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları No:5, Ankara.
- ERKUŞ, A., ELİÇİN, A., ÖZÇELİK, A., TURAN, A., TANRIVERMİŞ, H. ve GÜNDOĞMUŞ, E., 1996, **Tekirdağ İli Tarım İşletmelerinde İthal ve Kültür Melezi Süt Sığırları İle Üretim Yapan İşletmelerde Süt Sığırcılığı Faaliyetlerinin Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi**, Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği ve Vakfı Yayınları No:14, Ankara.
- ESENGÜN, K., 1990, **Tokat İlinde Meyve Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerin Ekonomik Durumu ve İşletme Sonuçlarını Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi Üzerinde Bir Araştırma**, E.Ü. FBE Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, **Yayınlanmamış Doktora Tezi**, Bornova-İzmir.
- ERSÖZ, Ş., 1988, **Ege Bölgesinde Seçilmiş Bir Yörede Besi Sığırcılığının Ekonomik Analizi ve Faaliyet Sonuçları**, E.Ü. FBE Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Bornova-İzmir.
- FİDAN, H., 1992, **Çorum İlinde Sığır Yetiştiriciliği Yapan Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve Hayvansal Ürünlerin Maliyet Unsurlarının Araştırılması**, A.Ü. FBE Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Ankara.
- GREMIEL, M., 1999, "*Comparison of Indoor Cattle Holding Throught the Year to Outdoor Pasture From a Farm Business Management Point of View*", **Wearsa**, 41 (11).
- GÜNDOĞMUŞ, E., 1993, **Ankara İli Çubuk İlçesi Sığır Besiciliği İşletmelerinin Ekonomik Analizi**, A.Ü. FBE Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Ankara.



- GÜNDOĞMUŞ, E., TANRIVERMİŞ, H. ve KILIÇ, O., 1998, "Ankara İli Koşullarında Açıkta Sığır Besiciliğinde Optimum Besi Süresi ve Yem Giderlerinin Minimizasyonu Üzerine Bir Araştırma: TKV Çubuk Örnek Besi İşletmesi Örneği", **Üçüncü Sektör Kooperatifçilik Dergisi**, Sayı:120, Ankara.
- HATUNOĞLU, T., 1976, **Erzurum Şeker Fabrikası Erzurum Besi Bölge Şefliğinin Yönettiği Sığır Besiciliğinin Ekonomik Analizi**, Ata.Üniv. Yayınları No:475, Ziraat Fakültesi Yayınları No:222, Araştırma Serisi No:144, Sevinç Matbaası, Ankara.
- HEADY, E. and DILLON, J.L., 1961, **Agricultural Production Function**, Ames-Iowa.
- İŞTAN, D., 1990, A.Ü. Ziraat Fakültesi Araştırma Uygulama Çiftliği Sığır ve Kuzu Besicilik Faaliyetlerinin Ekonomik Analizi ve İşgücü İstekleri Üzerine Bir Araştırma, A.Ü. FBE Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Ankara.
- İNAN, İ.H., 1994, **Tarım Ekonomisi (Genişletilmiş Üçüncü Baskı)**, Hasad Yayıncılık, Tekirdağ.
- İŞYAR, Y., 1994, **Ekonometrik Metotlar**, Uludağ Üniv. Basımevi, Bursa.
- JUDGE, G.G., 1988, **Introduction to the Theory and Practice of Econometrics**, John Willey and Sons Inc., New York.
- KABUKÇU, A., 1976, **Elazığ İli Şeker Şirketi Besi Bölge Şefliğinin Yönettiği Sığır Besi İşletmelerinin Ekonomik Analizi**, F.Ü. Veteriner Fakültesi Hayvancılık İşletme Ekonomisi ve İstatistik Kürsüsü, **Yayınlanmamış Doçentlik Tezi**, Elazığ.
- KABUKÇU, A., 1986, "Sığır Besiciliğinin Genel Karakterleri", **Hayvancılık Sempozyumu**, C.Ü. Yayınları No:16, Emek Matbaası, 5-8 Mayıs, Tokat.
- KARACAN, A.R., 1991, **Tarım İşletmelerinin Finansmanı ve Tarımsal Kredi**, E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:498, E.Ü. Basımevi, Bornova-İzmir.
- KARAGÖLGE, C., 1973, **Arazi Tasarruf Şekillerine Göre Erzurum İlindeki Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi**, Ata.Üniv. Ziraat Fakültesi Yayınları No:153, Ankara.
- KARAGÖLGE, C., 1996, **Tarımsal İşletmecilik, Tarım İşletmelerinin Analizi ve Planlanması**, Ata.Üniv. Yayınları No:827, Ziraat Fakültesi Yayınları No:326, Ders Kitapları Serisi No:74, Ata.Üniv. Ziraat Fakültesi Ofset Tesisi, Erzurum.
- KARKACIER, O., 1990, "Tokat İlinde Şeker Pancarı Artıklarına Dayalı Sığır Besiciliğinin Mevcut Durumu, Sorunlar ve Gelişme İmkânları", **C.Ü. Tokat Ziraat Fakültesi Dergisi**, Cilt:6, Sayı:1, Tokat.
- KARKACIER, O., 1991, Tokat-Turhal Sığır Besiciliği İşletmelerinin Ekonomik Analizi, E.Ü. FBE Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, **Yayınlanmamış Doktora Tezi**, Bornova-İzmir.
- KARKACIER, O., 2001, **Tarım Ekonomisi Alanına İlişkin Fonksiyonel Analizler ve Bu Analizlerden Çıkarılabilecek Bazı Kantitatif Bulgular**, GOPÜ Ziraat Fakültesi Yayınları No:49, Ders Notları Serisi No:26, Tokat.
- KILIÇ, M., 1994, Tokat-Merkez İlçede Kaynak Kullanımı Destekleme Fonundan Yararlanan Sığır Besiciliği İşletmelerinin Ekonometrik Analizi, GOPÜ FBE Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Tokat.

- KIRAL, T., 1993, **Ankara İlinde Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. Besi Bölge Şefliği Tarafından Desteklenen Sığır Besiciliği İşletmelerinin Ekonomik Analizi**, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:1289, Bilimsel Araştırmalar ve İncelemeler No:715, Ankara.
- KIRAL, T., KASNAKOĞLU, H., TALİDİL, F.F., FİDAN, H. ve GÜNDOĞMUŞ, E., 1999, **Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi**, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayını, Proje Raporu 1999-13, Yayın No:37, Ankara.
- KIZILOĞLU, S., TÜZEMEN, N. ve AKBULUT, Ö., 1996, "*Erzurum Koşullarında Açık Ahırda Besicilik Faaliyetinin Ekonomik Analizi*", **Türkiye 2. Tarım Ekonomisi Kongresi**, Cilt:1, Adana.
- KUSHAWA, S., DANWANKA, H.A., MANYONG, V.M. and SEN, C., 1998, "*Assesment of Profitability of Small-Holder Cattle Fattening Programme in Baunchi Zone of Bauchi State of Nigeria*", **Journal of Interacademicia**, 2 (2).
- MALCEHAM, J.P. and MALCOLM, L.J., 1986, **The Economics of Tropical Farm Management**, Cambridge University Press, Cambridge.
- MURGAS, J., 1997, "*Restructuring and Economics of Cattle Farming in Slovokia*", **Acta Operative Economica**, 50 (1), Wearsa, 39 (11).
- MÜFTÜOĞLU, Ş., EŞCAN, C. ve TOPRAK, C., 1980, "*Holştayn x GAK F1 Melezi Erkek Danalarda Optimum Kesim Yaşı ve Kesim Ağırlığının Tespiti*", **Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü Dergisi**, 20 (3-4):100-112, Ankara.
- OKTAY, A.R., 1986, **Besi Sığırcılığında Verimlilik Ölçümü**, MPM Yayın No:345, Ankara.
- ÖLEZ, N., 1975, **Ankara Bölgesi Sığır Besiciliğinin Genel Karakterleri**, Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü, Yayın No:38, Ankara.
- ÖZÇELİK, A., 1994, **Ekonometri**, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No:1323, Ders Kitabı:382, Ankara.
- ÖZÇELİK, A., 1995, **Ankara İlinde Açık ve Kapalı Sistem Sığır Besiciliği Faaliyetlerinin Karşılaştırmalı Analizi**, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Yayın Dairesi Başkanlığı Matbaası, Ankara.
- RAICU, E., ALEXOIU, V., DZIC, G., BLANU, E. and SINGER, M., 1977, "*Optimum Age and Weight For Slaughter For Fattening Young Male Romanian Simmental, Romanian Brown and Friesian Cattle*", **Nutrition Abstracts of Fattening (Nutrition Abstracts and Reviews)**, 45:347.
- SAKARYA, E., 1982, **Eskişehir İli Sığır Besi İşletmelerinde Besi Maliyetleri ve Karlılıkları Üzerine Bir Araştırma**, A.Ü. Veteriner Fakültesi Hayvancılık İşletme Kürsüsü, **Yayınlanmamış Doktora Tezi**, Ankara.
- SERİN, E., 1981, **Kayseri Şeker Fabrikası Kayseri Besi Bölge Şefliğinin Yönettiği Sığır Besiciliğinin Ekonomik Analizi**, A.Ü. Ziraat Fakültesi Zirai Ekonomi Bölümü, **Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi**, Teksir, Ankara.
- TALİM, M., 1968, **Kemalpaşa'da Çekirdeksiz Kuru Üzüm İstihsal Eden Bağ İşletmelerinden Bir Grubun Ekonomik Analizi**, **Yayınlanmamış Doçentlik Tezi**, İzmir.
- TALİM, M., 1974, "*Tarımsal Gelirin Hesabında Bazı Teknik ve Metodolojik Esaslar ve Sorunlar*", **E.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi**, Seri:A, Cilt:11, Sayı:2, İzmir.

- TALİM, M., 1983, **Tarım Ekonomisi Ders Notları (II. Kısım)**, E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları, Teksir No:26-II, Bornova-İzmir.
- TALİM, M, SANER, G. ve ARDIÇ, E., 1990, "*Türk Tarımında Yapısal Sorunlar ve Yapının İyileştirilmesi*", **Türkiye Ziraat Mühendisliği 3. Teknik Kongresi**, 8-12 Ocak, Ankara.
- TOĞAN, M.E., 1981, İzmir-Menemen'de Sığır Besiciliği Yapan Bir Grup İşletmenin Ekonomik Analizi ve Sorunları, **Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi**, Teksir, Bornova-İzmir.
- TÜYLEK, A., 1980, Elazığ Şeker Fabrikası Elazığ Besi Bölge Şefliğinin Yönettiği Sığır Besiciliğinin Ekonomik Analizi, A.Ü. Ziraat Fakültesi Zirai Ekonomi Bölümü, **Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi**, Teksir, Ankara.
- YAMANE, T., 1967, **Elementary Sampling Theory**, Printice-Hall Inc., Englowood Cliffs, N, S.
- YANG, W.Y., 1964, **Zirai İşletmecilikte Tetkik ve Araştırma Metodları**, (Çeviren M. TALİM), E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No:90, İzmir.
- YAVUZ, O., 1992, "*Erzurum Merkez İlçesinde Alternatif Finansman Kaynakları İle Sığır Besiciliği Yapan Tarım İşletmelerinin Doğrusal Programlama Yöntemi İle Ekonomik Analizi*", **Tarım Ekonomisi Dergisi**, Cilt:1, Sayı:1, İzmir.
- YILDIRIM, C., 1977, **Orta Anadolu Bölgesi Hayvancılığının Genel Yapısı ve Verimlilik Açısından Değerlendirilmesi**, MPM Yayın No:210, Ankara.
- YILDIRIM, İ., 2000, **Van İli Merkez İlçede Sığır Besiciliği İşletmelerinin Ekonomik Analizi**, Yüzüncü Yıl Üniv. Ziraat Fakültesi Yayınları No:20, Araştırma Serisi No:1, Van.
- YÜCELYİĞİT, E., ZİNCİRLİOĞLU, M. ve YAVUZ, T., 1993, **Açıkta Serbest Sistem Besicilik**, US Feed Grains Council Yayını, Ankara.
- ZMIJA, J. et al., 1988, **The Economic Efficiency of Different Branches of Cattle Farming in Private Farms of Nowy Sacz Voivodship**, Acto-Agraria-ct-Silvestra Series-Zooteknica, 27.
- ZORAL, K.Y., 1973, **Erzincan ve Erzurum İllerinde Yapılan Ahır Besiciliğinin Ekonomik Analizi**, Ata.Üniv. Yayınları No:304, Ziraat Fakültesi Yayınları No:149, Araştırma Serisi No:86, Sevinç Matbaası, Ankara.
- ZORAL, Y.K., 1975, **Doğu Anadolu'nun Tarımsal Üretiminde Faktörlerin Verimliliği ve Agregate Üretim Fonksiyonları**, Ata.Üniv. Yayınları No:432, Ziraat Fakültesi Yayınları No:200, Araştırma Serisi No:128, Sevinç Matbaası, Ankara.
- ZORAL, Y.K., 1984, **Üretim Fonksiyonları**, Dokuz Eylül Üniv. Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, MM/END-84 EY 052, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Basım Ünitesi, İzmir.

Ek Çizelge 1. T.C. Ziraat Bankası Suluova Şubesinde Çiftçilere Kullanılan Tarımsal Kredi Durumları (\*)

| Yıllar | Yıl Sonu İtibariyle Toplam Kredi Bakiyesi (TL) (1=4+5) | Çiftçi Sayısı (adet) | Yıl Sonu İtibariyle Hayvancılık (Besicilik) Kredi Bakiyesi (TL) (2) | Çiftçi Sayısı (adet) | Takip (Tahsil Edilemeyen) Hesap Bakiyesi (TL) (3) | Çiftçi Sayısı (adet) | Tahsilat Oranı (%) (2/4) | Yılsonu İtibariyle Toplam Besicilik Kredi Bakiyesi (TL) (4=2+3) | Yılsonu İtibariyle Bitkisel Üretim Kredi Bakiyesi (TL) (5) | Çiftçi Sayısı (adet) |
|--------|--|----------------------|---|----------------------|---|----------------------|--------------------------|---|--|----------------------|
| 1995   | 162 308 733 813  | 522                  | 151 054 952 562   | 452                  | 3 774 895 200                                     | 35                   | 97,56                    | 154 829 847 762   | 7 478 886 051  | 35                   |
| 1996   | 404 577 808 754  | 590                  | 357 948 883 060   | 452                  | 29 117 421 287                                    | 44                   | 92,48                    | 387 066 304 347   | 17 511 504 407   | 94                   |
| 1997   | 737 371 514 836  | 583                  | 655 157 371 506   | 481                  | 54 495 018 644                                    | 36                   | 92,32                    | 709 652 390 150   | 27 719 124 686   | 66                   |
| 1998   | 1 952 064 894 523                                      | 572                  | 1 829 256 897 976   | 493                  | 73 576 066 938                                    | 39                   | 96,13                    | 1 902 832 964 914   | 49 231 929 609   | 40                   |
| 1999   | 3 371 422 351 443                                      | 564                  | 3 189 496 182 943   | 502                  | 68 326 448 638                                    | 24                   | 97,90                    | 3 257 822 631 581   | 113 599 719 862  | 38                   |
| 2000   | 4 921 121 006 786                                      | 631                  | 4 602 129 018 708   | 570                  | 127 006 056 325                                   | 15                   | 97,31                    | 4 729 135 075 033   | 191 985 931 753  | 46                   |

(\*) Tarımsal kredilerin tamamı ile orta ve uzun vadeli bitkisel ve hayvansal krediler hariç

(1) Hayvancılık (Besicilik) ile Bitkisel üretim için verilen toplam kısa vadeli (çevirme) kredilerin yılsonu bakiyesi (yıllık faiz hariçtir, ancak tahsil edilemeyen hesaptan kaynaklanan faiz dahildir)

(2) Çiftçiye sığır besiciliği için kullanılan kısa vadeli (çevirme) kredilerin yılsonu hesap bakiyesi

(3) Sığır besiciliği kredisinin takip (ödenmemiş) hesap bakiyesi (vade sonunda tahakkuk eden faiz dahildir)

(5) Bitkisel amaçlı açılan kısa vadeli (çevirme) kredilerin takip (ödenmemiş) hesap dâhil bakiyesi (tahip hesap faiz tahakkukları dahildir)

Kaynak: Anonymous, 2001e, TC Ziraat Bankası Suluova Şubesi Kayıtları, Suluova – Amasya.

Ek Çizelge 2. Türkiye'de Sığır Besiciliği Üzerine Yapılmış Bazı Araştırmalarda Canlı Ağırlık Artışları

|                                     | Fidan (1992) |        | Güdoğmuş (1993) |        |        | Karkacier (1991) |       |       | Kılıç (1994) |        |        | Özcelik (1995) |       | Yıldırım (2000) |        |        |
|-------------------------------------|--------------|--------|-----------------|--------|--------|------------------|-------|-------|--------------|--------|--------|----------------|-------|-----------------|--------|--------|
|                                     | Y            | M      | K               | K+M    | Y      | K                | M     | Y     | Mdn          | K      | M      | Y              | KSBI  | ASBI            | Y      | K+M    |
|                                     |              |        |                 |        |        |                  |       |       |              |        |        |                |       |                 |        |        |
| Besiye Alınan Hayvan Sayısı (baş)   | 66           | 26     | 149             | 39,86  | 50,66  | -                | -     | -     | -            | -      | -      | -              | 179,6 | 316,0           | 33,11  | 43,67  |
| Besi Başı Canlı Ağırlık (kg/baş)    | 58           | 152    | 215             | 196,80 | 180,77 | 220,3            | 207,2 | 149,7 | 175,6        | 171,43 | 132,25 | 107,34         | 216,6 | 208,3           | 197,07 | 325,08 |
| Besi Sonu Canlı Ağırlık (kg/baş)    | 203          | 294    | 446             | 357,65 | 267,77 | 401,6            | 329,6 | 245,8 | 305,3        | 302,04 | 248,60 | 179,47         | 400,0 | 415,9           | 315,45 | 509,78 |
| Canlı Ağırlık Artışı (kg/baş)       | 145          | 142    | 231             | 160,85 | 87,00  | 181,3            | 122,4 | 96,1  | 129,7        | 130,61 | 116,35 | 72,13          | 183,4 | 207,6           | 118,38 | 184,70 |
| Besi Süresi (gün)                   | 274          | 167    | 220             | 179,30 | 151,70 | 180              | 156   | 143   | 180          | 183    | 171    | 162            | 223,3 | 203,3           | 168,00 | 186,67 |
| Günlük Canlı Ağırlık Artışı (g/baş) | 529,20       | 850,30 | 1050,00         | 897,10 | 573,60 | 1008             | 785   | 671   | 720          | 749    | 623    | 454            | 821,4 | 1021,3          | 710,60 | 993,57 |

Y. Yerli ırk besiyarvanı M. Melez ırk besiyarvanı K. Kültür ırkı besiyarvanı Mdn. Manda besiyarvanı KSBI: Kapalı sistem besiyarvanı ASBI: Açık sistem besiyarvanı

Kaynak: 1. H. FİDAN, 1992, Çorum İlinde Sığır Yetiştiriciliği Yapan Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve Hayvansal Ürünlerin Maliyet Unsurlarının Araştırılması, A.Ü. FBE Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

2. E. GÜNDOĞMUŞ, 1993, Ankara İli Çubuk İlçesi Sığır Besiciliği İşletmelerinin Ekonomik Analizi, A.Ü. FBE Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

3. O. KARKACIER, 1991, Tokat-Turhal Sığır Besiciliği İşletmelerinin Ekonomik Analizi, E.Ü. FBE Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Bornova-İzmir.

4. M. KILIÇ, 1994, Tokat-Merkez İlçede Kaynak Kullanımı Destekleme Fonundan Yararlanan Sığır Besiciliği İşletmelerinin Ekonometrik Analizi, GOPÜ FBE Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Tokat.

5. A. ÖZÇELİK, 1995, Ankara İlinde Açık ve Kapalı Sistem Sığır Besiciliği Faaliyetlerinin Karşılaştırılması Analizi, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Yayın Dairesi Başkanlığı Matbaası, Ankara.

6. İ. YILDIRIM, 2000, Van İli Merkez İlçede Sığır Besiciliği İşletmelerinin Ekonomik Analizi, Yüztüncü Yılı Üniv. Ziraat Fakültesi Yayınları No:20, Araştırma Serisi No:1, Van.

Ek Çizelge 3. Besi Sığırcılığında İkaz (Ödeme) Birimleri (TL)

| AY / YIL      | HAYVAN ALIM KREDİSİ | YEM KREDİSİ | TOPLAM KREDİ |
|---------------|---------------------|-------------|--------------|
| Ağustos 1995  | 21 000 000          | 9 000 000   | 30 000 000   |
| Ağustos 1996  | 33 000 000          | 17 000 000  | 50 000 000   |
| Eylül 1997    | 61 000 000          | 31 500 000  | 92 500 000   |
| Eylül 1998    | 90 000 000          | 50 000 000  | 140 000 000  |
| Eylül 1999    | 155 000 000         | 75 000 000  | 230 000 000  |
| Ocak 2000/1   | 190 000 000         | 90 000 000  | 280 000 000  |
| Temmuz 2000/2 | 240 000 000         | 100 000 000 | 340 000 000  |

Kaynak: Anonymous, 2001f, **TC Ziraat Bankası Genel Müdürlüğü Kayıtları**, Ankara.

Ek Çizelge 4. TC Ziraat Bankası Tarafından Besicilik Kredilerine Uygulanan Faiz Oranları

| AY / YIL     | FAİZ ORANI (%) | AY / YIL     | FAİZ ORANI (%) |
|--------------|----------------|--------------|----------------|
| Eylül 1997   | 59,00          | Ekim 2000    | 38,47          |
| Temmuz 1998  | 54,00          | Kasım 2000   | 39,00          |
| Eylül 1989   | 43,00          | Aralık 2000  | 45,00          |
| Mart 2000    | 40,36          | Ocak 2001    | 50,00          |
| Nisan 2000   | 39,50          | Şubat 2001   | 55,00          |
| Mayıs 2000   | 37,81          | Mart 2001    | 92,00          |
| Haziran 2000 | 37,81          | Nisan 2001   | 120,00         |
| Temmuz 2000  | 38,34          | Mayıs 2001   | 118,00         |
| Ağustos 2000 | 38,47          | Haziran 2001 | 118,00         |
| Eylül 2000   | 38,47          | Temmuz 2001  | 100,00         |

Kaynak: Anonymous, 2001f, **TC Ziraat Bankası Genel Müdürlüğü Kayıtları**, Ankara.



## ÖZGEÇMİŞ

1972 yılında Ordu İli Fatsa İlçesinde doğdu. İlkokul, ortaokul ve lise öğrenimini Fatsa ilçesinde tamamladı. 1988-1989 öğretim yılında Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümünde lisans öğrenimine başladı ve 1991-1992 öğretim yılı bahar yarıyılında mezun oldu.

1992 yılında Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Tarım İşletmeciliği Bilim dalında yüksek lisans öğrenimine başladı ve 1992-1993 öğretim yılında 1 yıl süre ile İngilizce hazırlık okudu.

1993 yılında Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nin açmış olduğu Araştırma Görevlisi sınavını kazanarak, 14.07.1993 tarihinde aynı fakültenin Tarım Ekonomisi Bölümü Tarım İşletmeciliği Anabilim Dalına Araştırma Görevlisi olarak atandı.

1993-1994 öğretim yılı güz döneminde Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Tarım İşletmeciliği Bilim Dalında yüksek lisans öğrenimine başladı ve 1996 yılında "Tokat İli Kazova Yöresi Tarla Arazilerinde Kapitalizasyon Faiz Oranının Saptanması Üzerine Bir Araştırma" isimli yüksek lisans tezini tamamladı.

1996-1997 öğretim yılı güz döneminde Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Tarım İşletmeciliği Bilim Dalında doktora öğrenimine başladı ve doktora ders aşamasını tamamladıktan sonra, 1998 yılında Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Tarım İşletmeciliği Bilim Dalına yatay geçiş yaptı.

Halen Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümünde Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktadır.

Evli ve iki çocuk babasıdır ve İngilizce bilmektedir.