



**SÜT SIĞIRCILIĞI İŞLETMELERİNDE  
KAPASİTE KÂRLILIK İLİŞKİSİ:  
TOKAT İLİ ÖRNEĞİ**

**KAAN KAPLAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TARIM EKONOMİSİ ANA BİLİM DALI**

**Prof. Dr. Adnan ÇİÇEK**

**Ocak - 2021**

**Her hakkı saklıdır**

T.C.  
TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
TARIM EKONOMİSİ ANA BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**SÜT SIĞIRCILIĞI İŞLETMELERİNDE KAPASİTE  
KÂRLILIK İLİŞKİSİ: TOKAT İLİ ÖRNEĞİ**

**KAAN KAPLAN**

TOKAT  
Ocak - 2021

Her hakkı saklıdır

**Kaan KAPLAN** tarafından hazırlanan “**Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Kapasite Kârlılık İlişkisi: Tokat İli Örneği**” adlı tez çalışmasının savunma sınavı 11 OCAK 2021 tarihinde yapılmış olup aşağıda verilen Jüri tarafından Oy Birliği / Oy Çokluğu ile Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI’nda da YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Danışman

Prof. Dr. Adnan ÇİÇEK

.....

Üye

Doç. Dr. Bilge GÖZENER

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

.....

Üye

Dr. Öğretim Üyesi Merve AYYILDIZ

Yozgat Bozok Üniversitesi

.....

ONAY

.....

Prof. Dr. Mehmet GÜNEŞ  
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

---/---/20--

## **TEZ BEYANI**

Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezin içerdiği yenilik ve sonuçların başka bir yerden alınmadığını, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

**KAAN KAPLAN**

**11 Ocak 2021**

## ÖZET

### YÜKSEK LİSANS TEZİ

#### SÜT SIĞIRCILIĞI İŞLETMELERİNE KAPASİTE KÂRLILIK İLİŞKİSİ: TOKAT İLİ ÖRNEĞİ

KAAN KAPLAN

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

TARIM EKONOMİSİ ANA BİLİM DALI

(TEZ DANIŞMANI: PROF. DR. ADNAN ÇİÇEK)

Bu araştırmanın amacı Tokat ilinde süt sığircılığı faaliyetinde kapasite ile kârlılık arasındaki ilişkilerin belirlenmesidir. Araştırmada 111 işletme ile yapılan anketlerden elde edilen veriler kullanılmıştır. İncelenen işletmelerde işletme başına ortalama hayvan varlığı 41.22 BBHB olarak tespit edilmiştir. İşletmelerde ortalama ahır kapasitesi 61.5 baş, kapasite kullanım oranı %43.6 olarak tespit edilmiştir. İşletmelerde bitkisel üretimden elde edilen gelirin işletmelerde kullanım oranı %58.50 olarak hesaplanmıştır. İşletmelerin gelir kalemleri arasında süt geliri (%45.57), envanter artışı (%21.72) ve hayvan satış gelirleri (%16.95) ve gider kalemleri arasında satın alınan yem masrafı (%34.43), işletmeden kullanılan yem masrafı (%21.26) ile aile işgücü karşılığı (9.91) önemli yer tutmaktadır. İşletmelerin ortalama net kârı -71 595.04 TL ve brüt kârı -15 167.54 TL olarak hesaplanmıştır. Süt sığircılığı üretim faaliyetinin toplam giderler ve değişken giderler dikkate alındığında kârlı olmadığı belirlenmiştir. İşletmelerin sabit sermaye varlıkları ve aile işgücünü değerlendirerek üretime devam ettikleri saptanmıştır. Süt maliyeti ile ilgili toplam ve değişken giderler dikkate alındığında süt maliyetinin süt satış fiyatının üzerinde olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında gerçek giderlere göre yapılan analizlerde ise süt maliyetinin süt satış fiyatının altına düştüğü saptanmıştır. Yapılan ki-kare analizlerine göre işletmecilerin eğitim durumu, birliklere üyelik durumu, son beş yıldaki hayvan varlıklarındaki değişim ve aile fertlerinin gelecek yıllarda süt sığircılığına devam etme durumu ile işletme kapasiteleri arasında anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur.

2020, 90 SAYFA

**ANAHTAR KELİMELER:** Tokat İli, Süt Sığircılığı, Kapasite-Kârlılık İlişkisi, Ki-Kare Yöntemi

## **ABSTRACT**

### **MASTER THESIS**

#### **CAPACITY-PROFITABILITY RELATIONSHIP OF DAIRY OPERATIONS: THE CASE OF TOKAT PROVINCE**

**KAAN KAPLAN**

**TOKAT GAZIOSMANPASA UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES**

**DEPARTMENT OF AGRICULTURAL ECONOMICS**

**SUPERVISOR:PROF. DR. ADNAN ÇİÇEK**

The aim of the current study is to determine the relationship between capacity and profitability in dairy cattle activity in Tokat province. To reach this aim, 111 enterprises were included in the study in collecting the data obtained from the surveys. The average animal stock per farm in the enterprises examined was found as 41.22 animal units. The average barn capacity in the enterprises was 61.5 cows, and the capacity utilization rate was 43.6%. The utilization ratio of the income obtained from plant production in the enterprises was calculated as 58.50%. Among the income items of the enterprises, milk income (45.57%), inventory increase (21.72%) and animal sales revenues (16.95%) and feed costs purchased (34.43%), feed cost used from the enterprise (21.26%), and family labor provision (9.91) take an important place. The enterprises' average net profit was computed as -71 595.04 Turkish Liras and the gross profit as -15 167.54 Turkish Liras. Dairy cattle production activity is determined to be unprofitable, considering total expenses and variable expenses. It has been observed that the enterprises continue production by evaluating their fixed capital assets and family workforce. When the total and variable expenses related to milk cost are taken into account, it is concluded that the milk cost is above the milk sales price. Moreover, in the analysis made according to actual expenses, it was found that the milk cost fell below the milk sales price. Finally, according to the chi-square analysis, it was found that there is a significant relationship between the business capacities of the enterprises and some of their demographic features that are the educational status of the operators, the membership status of the associations, the change in animal assets in the last five years and the status of the family members to continue dairy cattle in the next years.

2020, 90 PAGES

**KEYWORDS:** Tokar Province, Dairy Operations, Capacity-Profitability Relationship, Chi-Square Methods

## ÖNSÖZ

Konunun belirlenmesinden sonuçlanmasına kadar beni yönlendiren, bilgi, tecrübe ve desteğini hiç esirgemeyen çok değerli hocam Prof. Dr. Adnan Çiçek'e emeklerinden dolayı sonsuz saygı, sevgi ve teşekkürlerimi sunuyorum. Tezimin Değerlendirilmesine katkı sağlayan değerli jüri hocalarım Doç. Dr. Bilge Gözener ve Dr. Öğretim Üyesi Merve Ayyıldız'a saygılarımı sunarım.

Tezimin anket aşamasında bana desteklerini esirgemeyen arkadaşlarım Nurgül Karadoğan, Esma Uzan, Recep Gökçe, Melike Tekin ve Fırat Çağatay'a, yazma aşamasında destek veren meslektaşım Arş. Gör. Lütfi Bayyurt'a sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Tüm süreçte desteğini esirgemeyen tüm Tarım Ekonomisi Hocalarıma sabırlarından ve emeklerinden ötürü teşekkürlerimi sunuyorum.

Son olarak bugünlere gelebilmem için elinden gelenin fazlasını yapan, her zaman maddi ve manevi yanımda olan aileme sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

**KAAN KAPLAN**

**11 Ocak 2021**

## İÇİNDEKİLER

### Sayfa

|                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ÖZET .....                                                                                                   | i   |
| ABSTRACT.....                                                                                                | ii  |
| ÖNSÖZ .....                                                                                                  | iii |
| İÇİNDEKİLER.....                                                                                             | iv  |
| SİMGELER VE KISALTMALAR.....                                                                                 | vi  |
| ÇİZELGE LİSTESİ.....                                                                                         | vii |
| 1. GİRİŞ .....                                                                                               | 1   |
| 2. KAYNAK ÖZETLERİ .....                                                                                     | 9   |
| 3. MATERYAL ve YÖNTEM.....                                                                                   | 23  |
| 3.1. Materyal.....                                                                                           | 23  |
| 3.2. Yöntem.....                                                                                             | 23  |
| 3.3. Anket Aşamasında Uygulanan Yöntem.....                                                                  | 26  |
| 3.4. Analiz Aşamasında Kullanılan Yöntem.....                                                                | 27  |
| 4. ARAŞTIRMA BULGULARI.....                                                                                  | 31  |
| 4.1. İşletmelerin ve Yetiştiricilerin Genel Özellikleri .....                                                | 31  |
| 4.2. İşletmelerin Süt Sığırcılığı ile İlgili Sermaye Unsurlarına İlişkin Bilgiler.....                       | 34  |
| 4.2.1. Hayvan varlığı ve değişimi.....                                                                       | 34  |
| 4.2.2. Arazi varlığı, üretim deseni ve bitkisel üretim geliri.....                                           | 37  |
| 4.2.3. Ahır ve diğer yapıların değerleri ve masrafları .....                                                 | 42  |
| 4.2.4. İşletmelerin traktör, tarım alet makineleri ve hayvancılık makinelerinin değerleri ve masrafları..... | 43  |
| 4.3. İşletmelerin Süt Sığırcılığı Üretim Dalı Giderleri.....                                                 | 45  |
| 4.4. İşletmelerin Süt Sığırcılığı Üretim Dalı Gelirleri.....                                                 | 51  |
| 4.5. Süt Sığırcılığı Üretim Dalının Ekonomik Analizi .....                                                   | 54  |
| 4.5.1. Süt sığırcılığında net kar ve brüt kar .....                                                          | 54  |
| 4.5.2. Süt üretim maliyeti .....                                                                             | 58  |
| 4.6. Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Başarı Analizi .....                                                     | 59  |
| 4.6. Süt Sığırcılığı Yetiştiriciliğinde Önemli Diğer Konular .....                                           | 64  |
| 4.7. İşletmecilerin Süt Sığırcılığına İlişkin Görüşleri .....                                                | 68  |
| 5. SONUÇ.....                                                                                                | 73  |

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| <b>6. KAYNAKLAR .....</b> | <b>78</b> |
| <b>7. EKLER.....</b>      | <b>82</b> |
| <b>8. ÖZGEÇMİŞ.....</b>   | <b>90</b> |



## SİMGELER ve KISALTMALAR

### Kısaltmalar

ABD

BBHB

FAO

GZT

KG

RS

SSA

TIPI-Cal

TL

TÜİK

### Açıklamalar

Amerika Birleşik Devletleri

Büyükbaş Hayvan Birimi

Food and Agriculture  
Organization of the United  
Nations (Birleşmiş Milletler  
Gıda ve Tarım Örgütü)

Soy Kütüğü Enformasyon  
Sistemi Projesi

Kilogram

Pakistan Rupisi

Stokastik Sınır Analizi

Teknoloji Etki Politikası Etki  
Hesaplamaları

Türk Lirası

Türkiye İstatistik Kurumu

## ÇİZELGE LİSTESİ

### Çizelge

### Sayfa

|                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Çizelge 1.1. Dünya’da sağılan hayvan sayıları, süt üretim miktarları ve süt verimi .....                                                    | 3  |
| Çizelge 1.2. Yıllara ve türlere göre Türkiye’de sağılan hayvan sayısı (baş) .....                                                           | 3  |
| Çizelge 1.3. Yıllara göre Türkiye’de çiğ süt üretim miktarları .....                                                                        | 4  |
| Çizelge 1.4. Yıllara göre Türkiye’de hayvan ırklarına göre süt verimi .....                                                                 | 4  |
| Çizelge 1.5. Yıllara ve ölçeklere göre süt sığırcılığı işletmesi sayıları ve oranları .....                                                 | 5  |
| Çizelge 1.6. Tokat ilinde yıllara ve cinslerine göre mevcut inek varlığı (baş) ...                                                          | 6  |
| Çizelge 1.7. Tokat ilinde yıllara ve cinslere göre sağılan inek sayısı (baş) .....                                                          | 7  |
| Çizelge 3.1. Tokat iline ait işletme sayıları ve hayvan varlıkları .....                                                                    | 24 |
| Çizelge 3.2. Tokat ili işletme türüne göre ortalama hayvan varlıkları .....                                                                 | 24 |
| Çizelge 3.3. Anket yapılan işletmelerin ilçelere göre dağılımı.....                                                                         | 25 |
| Çizelge 3.4. Anket yapılan köylerin ve mahallelerin dağılımı .....                                                                          | 26 |
| Çizelge 3.5. İşletmelerin ölçeklere göre dağılımı .....                                                                                     | 27 |
| Çizelge 3.6. İşletmelerde bulunan hayvanların BBHB’ne çevrilmesinde kullanılan katsayılar .....                                             | 28 |
| Çizelge 4.1. İşletmeciye ve işletmeye ait genel bilgiler .....                                                                              | 31 |
| Çizelge 4.2. İşletmelerin hayvan varlığı, işletme kapasiteleri ve kapasite kullanım oranı .....                                             | 35 |
| Çizelge 4.3. İşletmeler ortalamasında üretim deseni (da).....                                                                               | 37 |
| Çizelge 4.4. İşletmelerin üretim deseni (da), bitkisel üretim geliri (TL) ve süt sığırcılığında kullanım durumu (TL).....                   | 39 |
| Çizelge 4.5. Bitkisel üretim geliri ve süt işletmelerinde kullanım durumu (TL) .....                                                        | 41 |
| Çizelge 4.6. İşletmelerin ahır ve diğer yapılarının değeri, amortisman ve bakım onarım masrafları (TL) .....                                | 42 |
| Çizelge 4.7. İşletmelerin traktör, tarım alet makine ve hayvancılık makinelerinin değeri, amortismanı ve bakım onarım masrafları (TL) ..... | 44 |
| Çizelge 4.8. Süt işletmelerinde işletmeden sağlanan yemlerin değeri (TL) .....                                                              | 45 |
| Çizelge 4.9. İşletmelerin satın aldığı yemler (TL) .....                                                                                    | 46 |
| Çizelge 4.10. İşletmelerin genel yem giderleri (TL) .....                                                                                   | 47 |
| Çizelge 4.11. İşletmelerin yabancı işgücü kullanım oranı (%) ve masrafı (TL) .....                                                          | 48 |
| Çizelge 4.12. İşletmelerin diğer cari masrafları (TL) .....                                                                                 | 49 |
| Çizelge 4.13. İşletmelerin değişken masrafları (TL) .....                                                                                   | 50 |

|                                                                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Çizelge 4.14. İşletmelerde sağılan inek sayısı (baş), süt verimi (kg, gün/inek), laktasyon süresi (gün/yıl), ortalama süt fiyatı (kg/TL) ve süt gelirleri (TL).....                         | 51 |
| Çizelge 4.15. İşletmelerin hayvan satış gelirleri ve envanter artışı (TL).....                                                                                                              | 52 |
| Çizelge 4.16. İşletmelerin destekleme gelirleri ve diğer gelirler (TL) .....                                                                                                                | 53 |
| Çizelge 4.17. İşletmelerin faaliyetine ilişkin gelirler, giderler ve net kâr (TL) .....                                                                                                     | 55 |
| Çizelge 4.18. İşletmelerin faaliyetine ilişkin gelirler, giderler ve net kâr (%) .                                                                                                          | 56 |
| Çizelge 4.19. Süt sığırıcılığı üretim dalına ait brüt kar (TL) .....                                                                                                                        | 57 |
| Çizelge 4.20. Toplam, değişken ve gerçek giderlere göre süt maliyeti (TL/litre) .....                                                                                                       | 59 |
| Çizelge 4.21. Başarı derecesi gruplarına göre işletmeciye ve işletmeye ait genel bilgiler .....                                                                                             | 60 |
| Çizelge 4.22. Başarı derecesine göre işletmelerin hayvan varlığı, işletme kapasiteleri ve kullanım oranı .....                                                                              | 61 |
| Çizelge 4.23. Başarı derecesine göre süt işletmelerinde masrafların BBHB'ne düşen değerleri (TL) .....                                                                                      | 62 |
| Çizelge 4.24. Başarı derecesine göre işletmelerde sağılan inek sayısı (baş), süt verimi (kg, gün/inek), laktasyon süresi (gün/yıl), ortalama süt fiyatı (kg/TL) ve süt gelirleri (TL) ..... | 63 |
| Çizelge 4.25. Başarı derecesine göre işletmelerinde gelirlerin BBHB'ne düşen değerleri (TL) .....                                                                                           | 63 |
| Çizelge 4.26. İşletmecilerin eğitim durumu ile işletme büyüklükleri arasındaki ilişki .....                                                                                                 | 64 |
| Çizelge 4.27. İşletmelerin damızlık birliği üyeliği ve işletme büyüklükleri arasındaki ilişki .....                                                                                         | 65 |
| Çizelge 4.28. İşletmelerin süt birliği üyeliği ve işletme büyüklükleri arasındaki ilişki .....                                                                                              | 65 |
| Çizelge 4.29. İşletmelerin son beş yıldaki hayvan varlıklarındaki değişim ve işletme büyüklükleri arasındaki ilişki .....                                                                   | 66 |
| Çizelge 4.30. İşletmeciden sonra ailenin fertlerinin süt sığırıcılığına devam etme durumu ve işletme büyüklükleri arasındaki ilişki .....                                                   | 67 |
| Çizelge 4.31. İşletmecilerin süt sığırıcılığı hakkındaki bilgilerini yeterli bulma.....                                                                                                     | 68 |
| Çizelge 4.32. İşletmecilerin süt sığırıcılığı üzerine eğitime katılma durumu ....                                                                                                           | 68 |
| Çizelge 4.33. İşletmecilerin süt sığırıcılığında yaşadıkları sorunlar .....                                                                                                                 | 69 |
| Çizelge 4.34. İşletmecilerin hayvancılık desteklemelerinin kaldırılması durumunda süt sığırıcılığına devam etme durumu.....                                                                 | 69 |
| Çizelge 4.35. İşletmecilerin hayvancılık desteklerinden artırılmasını istediği destekler .....                                                                                              | 70 |
| Çizelge 4.36. İşletmecilerin ilave yatırım kredisi verilmesi durumunda mevcut işletmelerini büyültme durumu .....                                                                           | 71 |
| Çizelge 4.37. İşletmecilerin süt sığırıcılığına yönelik bölgedeki en kârlı ırk görüşleri .....                                                                                              | 71 |
| Çizelge 4.38. İşletmecilerin gelecek yıllarda süt sığırıcılığına devam etme düşünceleri .....                                                                                               | 72 |

## 1. GİRİŞ

Süt ve süt ürünleri, günlük hayatta ihtiyaç duyulan en önemli besin maddeleridir. Diğer besin maddelerinden farklı olarak canlıların büyüme, gelişme ve sağlıklı bir şekilde yaşamlarını devam ettirebilmeleri için gerekli birçok besin ögesini içermektedir. Bu nedenle insan hayatının her evresinde süt ve süt ürünleri tüketimi önemli bir yer tutmaktadır (Çelik, 2002).

Dünyada son yıllarda meydana gelen ekonomik gelişmeler süt ve süt ürünleri üretim, tüketim ve ticaretini de etkilemiştir. Özellikle nüfus artışı sonrası zorunlu gıda maddesi olan süt ve süt ürünleri talebinde önemli bir artış olmuş, süt ve süt ürünleri sektöründe ulusal ve uluslararası yatırımlar çeken bir pazar oluşmasına katkı sağlamıştır. 1980'li yıllara kadar çiğ süt peynir ve tereyağı ağırlıklı olarak işlenirken son yıllarda yoğurt, dondurma, yağlı ve yağsız süt tozu gibi ürünler de dünya ticaretinde önem kazanmaya başlamıştır. Türkiye'de ise süt ürünleri üretiminde işlenmiş süt dışında peynir, tereyağı, krema, yoğurt, yağlı ve yağsız süt tozu üretilmekte ve artan nüfusla beraber süt ve süt ürünleri çeşitleri üretimi de artmaktadır (Anonim, 2019).

Toplumun beslenme düzeyinin yükseltilebilmesi için güvenli gıdaya olan ihtiyaç ile birlikte süt ve et ürünlerinin üretildiği sektörlerin de öncelikli olarak ele alınması gerekmektedir. Kalkınma ve dengeli beslenme ilişkisinde gelişmiş ülkelerin gelişmekte olan ülkelere nazaran daha iyi beslendiği, et ve süt ürünlerini daha çok tükettiği görülmektedir.

Bu bahsedilen fonksiyonların yanında hayvancılık sektörü; sanayiye hammadde sağlaması, istihdamın artırılması, kırsal alanda işsizliğin önlenmesi, kırsaldan kente göçün önlenmesi, bölgelerin dezavantajlı alanlarının ortadan kaldırılması, kırsaldaki insana bir kimlik kazandırması gibi ekonomik ve sosyal faktörlere sahip bir sektör olarak karşımıza çıkmaktadır.

Hayvancılık sektörünün en önemli üretim dallarından birisini sığır yetiştiriciliği oluşturmaktadır. Sığır yetiştiriciliği süt ve et üretimine yönelik olarak yapılmaktadır. Besi işletmelerinde sadece et üretimine dönük bir faaliyet söz konusu iken, süt işletmelerinde ise süt üretiminin yanı sıra et üretimi de söz konusudur. Ayrıca besi işletmeleri kısa süreli faaliyetler olup, süt işletmeleri daha uzun süreli bir faaliyettir. Bu

nedenle yapılacak veya yapılmış olan yatırımın sürdürülebilirliği açısından konunun ekonomik boyutu önemlidir. Bu faaliyete başlandıktan sonra, bu işi için yapılan yatırımların başka yatırımlara çevrilmesi oldukça güçtür. Yani, süt sığırcılığına yer verilen işletmelerde kısa dönem için planlama esnekliği daha zordur (Şahin, 2001).

Süt sektöründe önemli bir diğer konu ise, kurumsallaşmış işletme sayısının azlığıdır. İşletmeler genellikle sahip-yönetici kişiler tarafından yönetilmekte ve kurumsallaşma yolunda bir adım atılamamaktadır. Bu tür işletmeler küçük çapta üretim gerçekleştirmelerine, işletmelerini öz sermaye ile döndürmeye çalışmalarına ve finansal yönden sıkıntılar yaşamalarına rağmen birçok işletme bir araya gelerek birleşme ve kurumsallaşma yönünden adım atmaya yanaşmamaktadırlar (Bars ve Akbay, 2013).

İşletmelerin üretimdeki verimliliğini arttırmak, varlıklarını korumak, kâr sağlamak ve istihdama katkıda bulunmak gibi temel hedeflerini gerçekleştirebilmek adına kapasite kullanımlarını optimum seviyeye taşımaları gerekmektedir (Bayraç ve Yenilmez, 2005).

Süt fiyatları düşük olsa dahi, işletme sahipleri üretim masraflarının yüksekliğine rağmen bir süre daha üretimlerini devam ettirmek zorundadırlar. Dolayısıyla süt üreticilerinin bu faaliyet kolunu terk etmesi kolay değildir. Çünkü süt sığırcılığı işletmelerinde ciddi yatırımlar söz konusudur (Şahin ve Yılmaz, 2008).

Büyükbaş hayvan yetiştiriciliğinde üretim maliyetlerinin yaklaşık yarısından fazlasını yem giderleri oluşturmakta ve bu durum işletmelerin kârlılığını etkilemektedir (Şahin ve ark., 2001).

Dünyada süt üretiminin %81.1'i ineklerden karşılanırken %15.1'i manda, %2.3 keçilerden, %1.2'si koyunlardan ve %0.4'ü develerden karşılanmaktadır. Sağılan hayvan varlığında ise ineklerin oranı %32.8, mandaların oranı %8.6, keçilerin oranı %26.6, koyunların oranı %31.0 ve develerin oranı %1.0'dir. (Anonim, 2019a).

Dünyada en çok süt üreten ülkelerin başında ABD gelmektedir. Bunu sırasıyla Hindistan, Brezilya, Almanya, Rusya, Çin, Fransa, Yeni Zelanda, Türkiye ve Pakistan takip etmektedir. Türkiye dünyada en çok süt üreten 9. ülke konumundadır (Anonim, 2019a).

Çizelge 1.1. Dünya’da sağılan hayvan sayıları, süt üretim miktarları ve süt verimi

| Hayvan Türü | Sağılan Hayvan Varlığı |       | Sağılan Süt Miktarı (ton) |       | Süt Verimi |
|-------------|------------------------|-------|---------------------------|-------|------------|
|             | Sayı                   | Oran  | Miktar (ton)              | Oran  | Verim      |
| Koyun       | 250 458 488            | 31.0  | 10 587 020                | 1.2   | 42         |
| Keçi        | 215 316 393            | 26.6  | 19 910 379                | 2.3   | 93         |
| İnek        | 265 246 510            | 32.8  | 715 922 506               | 81.1  | 2 699      |
| Deve        | 8 235 209              | 1.0   | 3 111 462                 | 0.4   | 378        |
| Manda       | 69 924 520             | 8.6   | 133 752 296               | 15.1  | 1 913      |
| Toplam      | 809 181 120            | 100.0 | 883 283 663               | 100.0 | -          |

Kaynak: Anonim, 2019a.

Çizelge 1.1’de görüldüğü gibi dünyada toplam sağılan hayvan sayısı 883 283 663 adettir. Sağılan hayvan varlığında en yüksek oran %32.8 ile ineğe aittir, bunu sırasıyla %31.0 oranla koyun ve %26.6 oranla keçi takip etmektedir. Süt verimlerinde ise yine en yüksek oran ineğe aittir. İnekten sonra en yüksek oran manda ve devededir. Küçükbaş hayvanların süt verim oranı diğer hayvanlara göre oldukça düşüktür. Sağılan süt miktarında %81.1 ile inek ilk sırada yer alırken diğer sağılan hayvanların süt miktarları ineğe göre düşüktür.

Çizelge 1.2. Yıllara ve türlere göre Türkiye’de sağılan hayvan sayısı (baş)

| Yıllar | Büyükbaş Sayısı | Keçi Sayısı | Koyun Sayısı |
|--------|-----------------|-------------|--------------|
| 2004   | 3 915 083       | 2 476 574   | 9 919 191    |
| 2005   | 4 036 302       | 2 426 993   | 10 166 091   |
| 2006   | 4 224 484       | 2 420 642   | 10 245 894   |
| 2007   | 4 259 900       | 2 263 629   | 10 109 987   |
| 2008   | 4 111 683       | 1 997 689   | 9 642 170    |
| 2009   | 4 165 509       | 1 830 813   | 9 407 866    |
| 2010   | 4 397 203       | 2 582 539   | 10 583 608   |
| 2011   | 4 801 360       | 3 033 111   | 11 561 143   |
| 2012   | 5 478 359       | 3 502 272   | 13 068 428   |
| 2013   | 5 659 212       | 3 943 318   | 14 287 237   |
| 2014   | 5 664 131       | 4 400 169   | 14 524 264   |
| 2015   | 5 598 773       | 4 578 494   | 15 362 927   |
| 2016   | 5 495 044       | 4 555 105   | 15 149 414   |
| 2017   | 6 038 545       | 4 963 581   | 17 503 414   |
| 2018   | 6 413 789       | 5 327 166   | 18 819 284   |
| 2019   | 6 660 086       | 5 471 086   | 19 836 985   |

Kaynak: Anonim, 2020.

Çizelge 1.2’de yıllar itibariyle Türkiye’de sağılan hayvan sayısı verilmiştir. Buna göre 2019 yılı itibariyle Türkiye’de 6 660 086 baş büyükbaş, 5 471 086 baş keçi ve 19 836 985 baş koyun sağılmaktadır.

Çizelge 1.3. Yıllara göre Türkiye’de çiğ süt üretim miktarları

| Yıl  | Sığır      |      | Manda  |     | Koyun     |     | Keçi    |     | Toplam<br>Ton |
|------|------------|------|--------|-----|-----------|-----|---------|-----|---------------|
|      | Ton        | (%)  | Ton    | (%) | Ton       | (%) | Ton     | (%) |               |
| 2000 | 8 732 000  | 89.2 | 67 300 | 0.7 | 774 400   | 7.9 | 216 300 | 2.2 | 9 790 000     |
| 2009 | 11 583 313 | 92.4 | 32 443 | 0.3 | 734 219   | 5.9 | 191 210 | 1.5 | 12 542 186    |
| 2010 | 12 418 544 | 91.7 | 35 487 | 0.3 | 816 832   | 6.0 | 272 811 | 2.0 | 13 543 674    |
| 2011 | 13 802 428 | 91.7 | 40 372 | 0.3 | 892 822   | 5.9 | 320 588 | 2.1 | 15 056 211    |
| 2012 | 15 977 838 | 91.8 | 46 989 | 0.3 | 1 007 007 | 5.8 | 369 429 | 2.1 | 17 401 262    |
| 2013 | 16 655 009 | 91.4 | 51 947 | 0.3 | 1 101 013 | 6.0 | 415 743 | 2.3 | 18 223 712    |
| 2014 | 16 998 850 | 91.2 | 54 803 | 0.3 | 1 113 937 | 6.0 | 463 270 | 2.5 | 18 630 859    |
| 2015 | 16 933 520 | 90.8 | 62 761 | 0.3 | 1 177 228 | 6.3 | 481 174 | 2.6 | 18 654 682    |
| 2016 | 16 786 263 | 90.8 | 63 085 | 0.3 | 1 160 413 | 6.3 | 479 401 | 2.6 | 18 498 161    |
| 2017 | 18 762 319 | 90.6 | 69 401 | 0.3 | 1 344 779 | 6.5 | 523 395 | 2.5 | 20 699 894    |
| 2018 | 20 036 877 | 90,6 | 75 742 | 0.3 | 1 446 271 | 6.5 | 561 826 | 2.5 | 22 120 716    |
| 2019 | 20 782 374 | 90,8 | 79 341 | 0.3 | 1 521 455 | 6.6 | 577 209 | 2.5 | 22 960 379    |

Kaynak: Anonim, 2020.

Türkiye’de yıllara göre çiğ süt üretim miktarları Çizelge 1.3’de gösterilmiştir. 2019 yılında çiğ süt üretiminde sığırın payı %90.8 iken mandanın payı %0.3, koyunun payı %6.6 ve keçinin payı %2.5’tir. 2019 yılında toplam 22 960 379 ton çiğ süt üretilmiştir.

Çizelge 1.4. Yıllara göre Türkiye’de hayvan ırklarına göre süt verimi

| Yıllar | İnek Süt Verimi | Koyun Süt Verimi | Keçi Süt Verimi |
|--------|-----------------|------------------|-----------------|
| 2009   | 2 780.8         | 78.0             | 104.4           |
| 2010   | 2 824.2         | 77.2             | 105.6           |
| 2011   | 2 874.7         | 77.2             | 105.7           |
| 2012   | 2 916.5         | 77.1             | 105.5           |
| 2013   | 2 943.0         | 77.1             | 105.4           |
| 2014   | 3 001.1         | 76.7             | 105.3           |
| 2015   | 3 024.5         | 76.6             | 105.1           |
| 2016   | 3 054.8         | 76.6             | 105.2           |
| 2017   | 3 107.1         | 76.8             | 105.4           |
| 2018   | 3 124.0         | 76.9             | 105.5           |
| 2019   | 3 120.4         | 76.7             | 105.5           |

Kaynak: Anonim, 2020.

Türkiye’de yıllara göre sağılan hayvanlarda süt verimi Çizelge 1.4’de gösterilmiştir. İnek sütünde yıllar itibariyle hayvan başına süt veriminde bir artış söz konusudur ve 2019 yılında inek başına süt verimi ortalama 3 120.4 kg/baştır. Koyun sütünde ise inek süt veriminin tersine yıllar itibariyle bir azalış söz konusudur ve 2019 yılında koyun başına süt verimi 76.7 kg/baştır. Keçi sütünde ise hayvan başına süt veriminde yıllara göre dalgalanmalar söz konusu olup genel itibariyle aynı seviyelerdedir. 2019 yılında keçi başına süt verimi 105.5 kg/baştır.

Hayvansal üretimi arttırmak açısından konumu, arazi yapısı ve hayvancılık potansiyeli bakımından avantajlı olan Türkiye, hayvan başına verim açısından yeterli düzeyde değildir. Bu nedenle hayvancılıkla ilgili belirlenecek politikalarda hayvan sayısının artırılmasından ziyade hayvan başına verimliliğin yükseltilmesinin öncelikli konu olarak ele alınması daha önemlidir (Mundan ve Karabulut, 2008).

Çizelge 1.5. Yıllara ve ölçeklere göre süt sığırcılığı işletmesi sayıları ve oranları

| İşletme Ölçeği<br>(Sığır Sayısı- Baş) | 2011           |      | 2015           |      | 2016           |      |
|---------------------------------------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|
|                                       | İşletme Sayısı | %    | İşletme Sayısı | %    | İşletme Sayısı | %    |
| 1-5                                   | 837 246        | 61.1 | 689 971        | 58.0 | 640 194        | 55.1 |
| 6-9                                   | 287 599        | 20.9 | 225 717        | 19.0 | 220 169        | 19.0 |
| 10-19                                 | 175 795        | 12.8 | 165 040        | 13.9 | 179 033        | 15.5 |
| 20-49                                 | 53 845         | 3.9  | 87 407         | 7.3  | 96 777         | 8.4  |
| 50-99                                 | 11 511         | 0.8  | 16 551         | 1.4  | 18 917         | 1.6  |
| 100-199                               | 2 701          | 0.2  | 3 778          | 0.3  | 4 036          | 0.3  |
| 200+                                  | 1 174          | 0.1  | 1 161          | 0.1  | 1 245          | 0.1  |
| Toplam                                | 1 369 871      | 100  | 1 189 625      | 100  | 1 160 371      | 100  |

Kaynak: Anonim, 2020.

Çizelge 1.5’de yıllara ve işletme ölçeklerine göre süt sığırcılığı alanında faaliyet gösteren işletme sayıları ve oranları verilmiştir. Tarımsal İşletme Yapı Araştırması Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından en son 2016 yılında yapılmıştır ve 2021/2022 yıllarında da yapılması planlanmaktadır. Çizelge 1.5’e göre yıllar itibari ile işletme sayılarında ölçek büyüklüklerine göre dalgalanmalar görülmektedir. Yine yıllar itibariyle işletme ölçeği baz alındığında en yüksek oran 1-5 baş arası işletmelerdedir ve bu oran 2016 yılı itibariyle %55.1’dir. Bu oran işletme ölçeği büyüdükçe azalmaktadır ve 2011-2015 ve 2016 yıllarında oranlar arasında çok fark görülmemektedir. 2011

yılında 2016 yılına kadar 1-5 baş arası işletme oranında azalış söz konusu iken, 10-19 baş, 20-49 baş ve 50-99 baş hayvanı bulunan işletmelerin oranlarında artış görülmektedir.

İşletmelerin rekabet koşullarına ayak uydurabilmesi, sürdürülebilir ve yeter gelirli işletme büyüklüğüne ulaşabilmesi için üretimin de ekonomik etkinliği, rantabileyi ve rasyonelliği sağlayabilmesi gerekir. Bu unsurların temelinde işletmelerin yönetiminde etkinlik ve verimlilik gelmektedir. İşletmeler atıl kapasite kullanımını ve verimliliği iyi kullanabilmelidirler.

Süt sığırcılığı işletmelerinin başarısında önemli olan kriterlerin başında hayvan materyalinin ırkı, yaşı ve verimi canlı materyalin performansında önemli bir etkiye sahipken işletme kapasitesi, çalışan hayvan sayısı, ahır kalitesi, üreticinin tecrübe ve eğitimi, kullanılan işgücü kalitesi ve sayısı, rasyondaki kesif yem miktar ve bileşimi gibi faktörler de süt sığırcılığı işletmelerinin organizasyon kalitesini ifade etmektedir. (Yavuz ve ark., 2003; Topçu, 2004).

Tokat ili coğrafi şartları göz önüne alındığında hem bitkisel üretim için hem hayvansal üretim için uygun iklimi ve yapısı ile dikkat çekmektedir. İlin yüksekliği ve yayla açısından zenginliği büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık için elverişlidir. Çizelge 1.6'da Tokat ilinde 2004 ila 2019 yıllarındaki mevcut inek varlığı verilmiştir.

Çizelge 1.6. Tokat ilinde yıllara ve cinslerine göre mevcut inek varlığı (baş)

| Yıl  | Saf Kültür | Kültür Melezi | Yerli  | Toplam  |
|------|------------|---------------|--------|---------|
| 2004 | 16 161     | 47 480        | 68 293 | 131 934 |
| 2005 | 15 140     | 48 119        | 69 268 | 132 527 |
| 2006 | 14 660     | 48 006        | 71 008 | 133 674 |
| 2007 | 16 342     | 48 321        | 59 149 | 123 812 |
| 2008 | 18 654     | 51 065        | 61 824 | 131 543 |
| 2009 | 28 608     | 48 857        | 44 333 | 121 798 |
| 2010 | 36 233     | 50 308        | 39 847 | 126 388 |
| 2011 | 38 072     | 52 161        | 37 228 | 127 461 |
| 2012 | 39 833     | 52 599        | 37 531 | 129 963 |
| 2013 | 42 944     | 53 944        | 41 627 | 138 515 |
| 2014 | 45 344     | 53 760        | 39 338 | 138 442 |
| 2015 | 44 697     | 52 285        | 33 032 | 130 014 |
| 2016 | 44 951     | 54 801        | 33 022 | 132 774 |
| 2017 | 52 810     | 53 110        | 24 605 | 130 525 |
| 2018 | 57 423     | 58 767        | 24 956 | 141 146 |
| 2019 | 57 792     | 59 079        | 23 792 | 140 663 |

Kaynak: Anonim, 2020.

Tokat ilinde 2019 yılı itibariyle 57 792 baş saf kültür ırkı, 59 079 baş kültür melezi ırkı ve 23 792 baş yerli ırk inek bulunmaktadır. Toplamda Tokat ilinde 2019 yılındaki inek varlığı 140 663 baştır. Yıllara göre saf kültür ve kültür melezi ırklarında bir artış söz konusu iken yerli ırkta azalış söz konusudur. 2019 yılında Tokat ilinde toplam inek varlığının %41.1'ini saf kültür ırkı, %42.0'ını kültür melezi ırkı ve %16.9'unu yerli ırktan oluşturmaktadır.

Çizelge 1.7. Tokat ilinde yıllara ve cinslere göre sağılan inek sayısı (baş)

| Yıllar | Saf Kültür | Kültür Melezi | Yerli  | Toplam  |
|--------|------------|---------------|--------|---------|
| 2004   | 11 050     | 29 460        | 44 252 | 84 762  |
| 2005   | 10 180     | 31 060        | 44 075 | 85 315  |
| 2006   | 8 785      | 28 718        | 44 448 | 81 951  |
| 2007   | 9 310      | 28 174        | 36 627 | 74 111  |
| 2008   | 10 710     | 29 463        | 38 369 | 78 542  |
| 2009   | 17 522     | 32 792        | 27 175 | 77 489  |
| 2010   | 23 325     | 37 623        | 25 005 | 85 953  |
| 2011   | 24 027     | 38 724        | 23 055 | 85 806  |
| 2012   | 24 841     | 39 203        | 22 948 | 86 992  |
| 2013   | 26 579     | 42 393        | 26 400 | 95 372  |
| 2014   | 27 774     | 42 794        | 24 727 | 95 295  |
| 2015   | 27 656     | 41 712        | 21 353 | 90 721  |
| 2016   | 27 504     | 42 088        | 21 257 | 90 849  |
| 2017   | 32 007     | 49 587        | 16 447 | 98 041  |
| 2018   | 33 258     | 54 804        | 16 511 | 104 573 |
| 2019   | 33 301     | 56 806        | 15 898 | 106 005 |

Kaynak: Anonim, 2020.

Çizelge 1.7'ye göre Tokat ilinde 2019 yılı itibariyle 33 301 baş saf kültür ırkı, 56 806 baş kültür melezi ırkı ve 15 898 baş yerli ırk sağılmaktadır. Toplamda ilde 2019 yılında 106 005 baş inek sağılmaktadır. Saf kültür ve kültür melezi ırklarında yıllar içerisinde dalgalanmalar olsa da bir artış gözlenirken yerli ırkta yıllara göre sağılan inek sayısında bir azalış söz konusudur. 2019 yılında Tokat ilinde sağılan inek varlığının %31.4'ü saf kültür ırkından, %53.6'sı kültür melezi ırkından ve %15.0'ı yerli ırktan oluşmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu'nun verilerine göre Tokat ilinde sağılan hayvan varlığı %61 oranındadır.

Bu araştırmanın temel amacı süt sığırcılığında kapasite ile karlılık arasındaki ilişkiyi belirlemektir. Bunun için anket çalışmalarında 5 baş ve daha fazla süt ineğine sahip olan işletmelerle anket yapılmıştır. Yapılan anketlerdeki 2 yaş ve üzerindeki dişi sığır sayıları dikkate alınarak işletmeler kapasitelerine göre küçük, orta ve büyük ölçekli

işletmeler şeklinde 3 gruba ayrılmıştır. Çalışmada işletmelerin ve yetiştiricilerin genel bilgileri çizelgeler halinde verilmiş ve yorumlanmıştır. Süt sığırcılığı üretim dalına ait gelirler ve giderler belirlenerek işletmelerin net karları ve brüt karları saptanmıştır.

Çalışmanın ikinci kısmında işletmelerin net kar düzeyleri dikkate alınarak süt sığırcılığı üretimindeki başarı durumları belirlenmiştir. Bunun için net krlarına göre oldukça başarısız, başarısız ve başarılı olmak üzere işletmeler 3 gruba ayrılmıştır. Buna göre net kar büyüklüğü ile kapasite arasındaki ilişki belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca işletmelerin başarısında kapasite dışındaki faktörlerin etkisi de ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Araştırma bölgesinde yakın zamanda bu konu ile ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle elde edilen sonuçların literatüre katkısı olacağı söylenebilir. Ayrıca araştırma bulgularının süt sığırcılığı yatırımlarının desteklenmesi ve verilen desteklerin düzeyinin belirlenmesi konusunda, makro düzeyde karar alıcılara ışık tutacağı ifade edilebilir.

## 2. KAYNAK ÖZETLERİ

Yayar, Karkacier (1996), Tokat ili Pazar ilçesinde süt sığırcılığı işletmelerinin ekonomik ve teknik özelliklerini araştırmak amacıyla yapmış oldukları çalışmada yöredeki 47 süt sığırcılığı işletmesi ile görüşmüşlerdir. İşletmelerden elde etmiş oldukları verilere göre işletmelerin hayvan varlıklarının dağılımlarının %37.88'ini kültür, %31.80'ini melez, %20.13'ünü yerli ve %10.19'unu manda ırkının oluşturduğunu belirtmişlerdir. Analiz sonuçlarına göre Brüt kâr içerisinde süt üretiminin payını %71.15 iken envanter kıymet artışının payını %15.20, buzağı gelirinin payını %8.96, gübre gelirinin oranı ise %3.19 olarak hesaplamışlardır. Maliyet unsurlarında ise toplam maliyetin %49.53'ünü, değişen masrafların ise %90.21'ini yem masrafları oluşturmaktadır.

Hanson, Cunningham, Ford, Muller, Parsons (1998), "Increasing Intensity of Pasture Use with Dairy Cattle: An Economic Analysis" isimli çalışmalarında yem ve süt işletmelerinin ekonomik performanslarını yoğun otlatma sistemleri bağlamında analiz etmeyi amaçlamışlardır. Yoğun otlatma ABD, Yeni Zelanda ve İrlanda'da hızla büyüyen bir süt üretim sistemidir. Çalışma verileri 1993 yılında Pennsylvania'dan seçilmiş 53 süt işletmelerinde elde edilmiştir. Elde edilen verilerle yoğun otlatma kullanan süt işletmelerinin kârlı olup olmadığını ve otlatmanın diğer işletmelerden daha kârlı olup olmadığını belirlemeyi amaçlamışlardır. Elde etmiş oldukları sonuçlara göre işletmelerin yüksek borç ve zayıf nakit akışlarının mali kısıtlamalara sebep olduğunu ve bunun çiftlikleri otlatma yoğunluğunu arttırmaya teşvik ettiğini vurgulamışlardır.

Acar, Yıldırım (2000), yaptıkları çalışmada mandıra işleten Dönerdere Tarımsal Kalkınma Kooperatifine ortak işletmelerin sosyo-ekonomik yapıları ve yıllık faaliyet sonuçlarını incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışma materyalini 47 işletmeden anket yoluyla toplanan veriler oluşturmuştur. Araştırmacılar verilerin analizinde tartılı ortalama ve yüzdelerden yararlanmışlar ve değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde regresyon yönteminden ve üretim elastikiyetinin bulunmasında genel elastikiyet formülünden yararlanmışlardır. Analiz sonuçlarına göre brüt kâr, net kâr ve tarımsal gelir, işletme büyüklüğü ile orantılı olarak artmaktadır. İşletme yöneticilerinin %95.74'ü ihtiyaç duyduğu girdileri kooperatiftan satın aldıklarını ve %89.36'sı ise kooperatifi başarılı bulduğunu belirtmiştir.

Günlü, İmİK, Tekerli (2001), Afyon İli Süt Sığırcılık İşletmelerinin Genel Özellikleri ile Kârlılık ve Verimlilik Analizleri isimli çalışmalarında anket yolu ile derlenen veriler yardımıyla kaynak kullanımında etkinlik düzeylerinin araştırmışlardır. Masraf unsurlarının %58.45'ini yem masrafları, %15.65'ini işgücü masrafları, veteriner sağlık, bakım onarım, amortisman vb. masrafların oranını ise %25.90 olarak bulmuşlardır. Gelir unsurlarının ise %58.01'ini süt karşılamaktadır. Çalışmaya göre hayvan başına günlük süt verimi ortalama 13.9 kg, hayvan başına kaba yem tüketimi 5.1 kg, kesif yem tüketimi ise hayvan başına 7.64 kg olarak saptamışlardır. Araştırmacılar ekonomik rantabiliteyi 13.94, mali rantabiliteyi 15.86, rantabilite faktörünü 15.75 ve output/input oranını ise 1.36 olarak belirlemişlerdir. Yapmış oldukları çoklu regresyon analizine göre marjinal değer verimlilikleri yem için 1 256 TL, işçilik için-0.95 TL, veteriner sağlık giderleri için 2.69 TL, amortisman giderleri için 3.556 TL ve diğer cari giderler için-0.31 TL olarak hesaplamışlardır. Çalışmada sonuç olarak süt sığırcılık işletmelerinde ölçeğin veriminin 0.82 olduğunu tespit etmişlerdir.

Şahin (2001), “Kayseri İlinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Yapısal Özellikleri ve Pazarlama Sorunları” isimli çalışmada 46 işletme ile görüşmüştür. Elde edilen verilere göre işletme başına ortalama süt üretimini 15.159 kg bulmuştur. Ayrıca süt sığırcılığı işletme giderleri içinde yem masrafları %86.6 ile en yüksek masrafı oluşturmaktadır. Diğer masraflar ise %5.2 ile işgücü masrafı, %1.9 ile sağlık masrafları ve %1.8 ile diğer harcamalar şeklindedir. Analiz sonuçlarına göre üç işletme grubu arasında sosyo-ekonomik ve brüt kâr bakımından farklılıklar olduğu tespit edilmiştir.

Şahin, Gül, Koç, Dağıstan (2001), “Adana İlinde Entansif Süt Sığırcılığı Üretim Ekonomisi” isimli çalışmalarını Adana ili Seyhan ve Yüreğir merkez ilçelerinde yapmışlardır. Çalışmada 66 işletmenin 1998 yılına ait verilerinden yararlanmışlardır. İşletme başına gayrisafi üretim değerini 2 620 milyon TL olarak hesaplamışlardır. Bu değer içerisinde en önemli payın %63.7 ile süt satışından olduğunu belirtmişlerdir. İşletmelerin değişen masraflarının önemli bir kısmının ise %74.8 ile yem masraflarından oluştuğunu belirtmişlerdir. Çalışmaya göre işletmeler genelinde ortalama brüt kâr 1 165 milyon TL'dir ve işletmeler büyüdükçe toplam ve hayvan başına brüt kâr değerinin arttığını tespit etmişlerdir.

Tauer (2001), araştırmacı bu çalışmasında New York kentinde bulunan 314 süt sığırıcılığı işletmelerinden almış olduğu verilerle küçük ölçekli ve bk ölçekli süt işletmeleri arasındaki üretim maliyetlerini karşılaştırmayı amaçlamıştır. Ayrıca elde etmiş olduğu verilerle yapmış olduğu analiz neticesinde her iki ölçekli işletmeler için en uygun maliyetli modeli hesaplamayı ve ayrı bir verimlilik bileşeni muhasebesi yapmayı amaçlamıştır. Ayrıca araştırmacı birçok küçük süt sığırıcılığı işletmelerinde gözlenen ampirik yüksek maliyetin çoğunlukla verimsizlikten kaynaklandığını belirtmiş ve bu modellemeler ile küçük ölçekli süt işletmelerinin, birim başına karşılaştırılabilir maliyetlerle süt üretiminde bk ölçekli süt işletmeleri ile rekabet edebileceğini vurgulamıştır.

Yılmaz, Dağıstan, Koç, zel (2003), “Hatay İlinde Projeli ve Projesiz Süt Sığırıcılığı Yapan İşletmelerin Süt Sığırıcılığı retim Faaliyetlerinin ve Faktör Verimliliklerinin Analizi” isimli çalışmalarında projeli olarak ve ithal kültür ırkı damızlık materyal kullanarak faaliyet gösteren ve bu şekilde faaliyet gösteren işletmelerin dışındaki süt sığırıcılığı işletmelerinin karşılaştırmalı analizini yapmayı amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda, projeli işletmeler ile projesiz işletmeler arasında işgücü ve sermaye kullanımı ile yıllık faaliyet sonuçlarında önemli farklılıkların olduğunu belirtmişlerdir. Toplam faktör verimliliği değerleri ve kısmı verimlilik oranları, genel olarak projesiz işletmelerde verimlilik düzeyinin daha yüksek olduğunu gösterdiğini ve ithal kültür ırkı damızlık materyalin kullanıldığı projeli işletmelerde beklenen üretim seviyelerine ulaşılmadığını belirtmişlerdir. Sonuç olarak yapılan marjinal analizler, projeli işletmelerde ölçeğin artırılmasının işletme gelirlerini olumlu yönde etkileyeceğini ve toplam verimlilikte artışa neden olabileceğini ortaya koymuşlardır. Ayrıca, girdi bileşiminde yapılacak düzenlemeler ile her iki grupta da işletmelerin başarılarının artırılabilmesi olanağı olduğunu vurgulamışlardır.

İçöz (2004), araştırmasında, Bursa İli Soy Kütüğü Enformasyon Sistemi Projesi (GZT) kapsamındaki süt sığırıcılık işletmelerinde kârlılık ve verimlilikleri analiz ederek, işletmelerin kaynak kullanımındaki etkinlikleri ile uygulanan projenin ilde süt sığırıcılığına katkısını incelemiştir. Araştırma materyalini GZT projesinde yer alan 78 işletmeden 1995 ila 1997 yılları arasındaki veriler oluşturmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre maliyeti oluşturan masraf unsurları olarak yem masrafları (%58.14),

işçilik (%22.31), amortismanlar (%5.96), veteriner sağlık (%3.74), faiz giderleri (%3.01), bakım onarım giderleri (%1.29) ve diğer giderler (%5.55) yer almaktadır. İşletme gelirlerini ise süt satışı gelirleri (%55,64), envanter kıymet artışları (%32.70), buzağı gelirleri (%9.74) ve gübre geliri (%1.91) oluşturmaktadır. Araştırmacının sonuçlarına göre ilde uygulaması yapılan GTZ projesinin başarısını sınırlayan en önemli etkenler, işletme girdilerindeki önemli fiyat artışları ve buna karşılık süt fiyatlarındaki istikrarın olmayışı olduğu vurgulanmıştır.

Koyubenbe (2005), araştırmacı bu çalışmada İzmir İli Ödemiş ilçesinde süt sığırcılığının mevcut durumunu ve geliştirme olanaklarını ortaya koymayı amaçlamıştır. Çalışma 83 işletmeden alınacak olan verilere göre analiz edilecektir ve veriler 2000 yılını kapsamaktadır. Araştırmacı analiz sonuçlarına göre ilçedeki süt üreticilerinin en önemli sorununun örgütlenme eksikliği olduğu, buna bağlı olarak süt üretiminde kullanılan girdilerin pahalı ve kalitesiz olması, üreticinin yeterli ve uygun koşullarda finanse edilmemesi ve sütün pazarlanmasında üreticinin pazar koşullarını kabullenmek zorunda olduğunu saptamıştır. Sonuç olarak ilçede süt sığırcılığının geliştirilebilmesi için üreticinin örgütlenmesinin kısa sürede sağlanması ve devletin sürekli ve istikrarlı bir destekleme politikası izlemesi gerekliliği vurgulanmıştır.

Nafees, Jeyamalar (2005), “Performance Analysis of Dairy Cattle and Socio-Economic Analysis of Dairy Cattle Farmers in Trinkomalee District” isimli çalışmalarında Sri-Lanka’nın Trinkomalee bölgesindeki süt sığırcılığı işletmelerinin performans analizini ve süt sığırcılığı işletmeciliği ile ilgilenen çiftçilerin sosyo-ekonomik özelliklerini incelemeyi amaçlamışlardır. Elde edilen sonuçlara göre, bölgede çok fazla yerel ırk kullanıldığı için hayvanlardan elde edilen performans çok yüksek değildir. İşletmelerin hayvan başına ortalama günlük süt üretimi 1.69 litredir.

Bayramoğlu, Direk (2006), Konya ilinde faaliyet gösteren tarımsal kalkınma kooperatiflerinin ortağı olan işletmelerde kaynak kullanımının rasyonel olup olmadığını ve süt üretim maliyetini tespit etmek amacı bu çalışmayı gerçekleştirmişlerdir. 46 işletme ile görüşmeleri sonucunda elde ettikleri sonuçlara göre incelenen işletmelerde işgücü varlığı 811 erkek işgücü olarak hesaplanmıştır ve işletmede kullanılabilir aile işgücünün %9.81’i atıl işgücü olduğunu tespit etmişlerdir. İşletme başına üretim masrafları 4 590.64 milyon TL olup, bunun %59.13’ünün değişen masraflardan ve

%40.87'sinin sabit masraflardan oluştuğunu belirtmişlerdir. Çalışmada kabul edilen süt satış fiyatına göre işletme ortalaması olarak süt satışı, %7.52 zarar ettiği görülmüştür. Büyük ölçekli işletmelerde ise süt üretiminden %11.21 kâr edilmiş olup, küçük işletmelerde ise %30.29 zarar edildiği belirtilmiştir. Çalışma sonucunda kesif yem ve kaba yem faktörlerinin kullanımının az olduğu ve artırılması gerektiği bulunmuştur. Ayrıca araştırmacılar süt sığırcılığında kaynak kullanımının rasyonel olmadığı sonucuna varmışlardır.

Dedeoğlu, Yıldırım (2006), Emek Tarımsal Kalkınma Kooperatifine Ortak İşletmelerin Ekonomik Analizi isimli çalışmalarında 38 işletmeyi örnek olarak seçmişlerdir. Kullanılan veriler 2002 üretim dönemine ait veriler olup, verilerin analizinde tartılı ortalama ve oranlar ile Coob-Douglas üretim fonksiyonunu kullanmışlardır. Çalışma sonuçlarına göre hayvansal üretim değeri brüt hasılanın %74.47'sini oluşturmaktadır. İşletme başına düşen inek sayısı 2.5 adet ve inek başına günlük süt verimi 7.9 kg'dır. Çalışmada işletmelerin ortalamasında 1 kg sütün maliyeti 642 300 TL olarak hesaplanmışlardır ve bu miktar işletme büyüklüğüyle orantılı olarak azalmaktadır. Ayrıca çalışmada uyguladıkları Cobb-Douglas üretim fonksiyonuna göre, işletmelerde ölçeğe göre artan getiri söz konusudur.

Nizam (2006), "Aydın İlinde Pazara Yönelik Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Verimliliklerinin Belirlenmesi" isimli tez çalışmasında Aydın ili Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine bağlı 100 süt sığırcılığı işletmesi ile görüşmüştür. Elde edilen verilere göre işletmelerin brüt üretim değeri ortalaması 52 662.84 TL'dir. İşletmeler genelinde değişken masraflar 31 191.70 TL'dir. İşletmelerin 1 litre çiğ süt masrafı 0.571 TL'dir. İşletme ölçeği büyüdükçe verimliliğinde arttığı saptanmıştır. Ayrıca işletmelerin verileri ile Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile işletmelerin toplam faktör verimliliği hesaplanmış ve genel olarak işletme ölçeği büyüdükçe toplam faktör verimliliğinin azaldığı belirtilmiştir.

Direk, Bayramoğlu (2007), Konya ilinde Tarımsal Kalkınma Kooperatiflerinin ortağı olan işletmelerin ekonomik başarısını ve örgütlenmenin işletmelere yaptığı katkıyı belirlemek amacıyla bu çalışmayı yapmışlardır. Araştırmacılar çalışma için toplam 46 işletme belirlemiştir. Elde ettikleri sonuçlara göre genel olarak işletmelerin verimli olduklarını belirlemişlerdir. Ayrıca 3083 sayılı Sulama Alanlarında Arazi

Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Kanunu'na göre işletmelerin tarımsal gelirini hesaplayarak karşılaştırmışlar ve genel olarak yeterli gelirli olmadıklarını tespit etmişlerdir. Araştırmada kooperatiflerin işletmelere teknik bilgi sağlama, girdi temini ve pazarlamada yeterince katkı sağlamadığını da belirtmişlerdir. Kooperatiflerin tamamı projeli olmasına rağmen hiçbir projenin gereklerini yerine getiremediğini de eklemişlerdir.

İkikat Tümer, Kumbasaroğlu (2008), araştırmacılar bu çalışmada hayvan sigortası yaptıran ve hayvan sigortası yaptırmayan süt sığırcılığı işletmelerde 1 kg süt maliyetini hesaplamayı amaçlamışlardır. Hayvan sigortası yaptıran 50 işletme ile ve hayvan sigortası yaptırmayan 50 işletmeden 2006 yılına ait veriler kullanılarak çalışma yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre hayvan sigortası yaptıran işletmelerde 1 kg süt maliyetinin 0.24 TL, hayvan sigortası yaptırmayan işletmelerde ise 0.37 olduğunu hesaplamışlardır. Sonuç olarak araştırmacılar hayvan sigortası yaptırmayan çiftçilerin bu konuda bilgilendirilmesinin tarım sigortasına olan eğilimi arttıracaklarını savunmuşlardır.

Öztürk, Karkacier (2008), “Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi (Tokat İli Yeşilyurt İlçesi Örneği)” isimli çalışmalarında tam sayım yöntemi ile 82 süt sığırcılığı işletmesinden elde etmiş oldukları verileri kullanmışlardır. Veriler 2004/2005 üretim dönemine ait verilerdir. Analiz sonuçlarına göre net kâr ve net çiftlik geliri işletmeler için pozitif bulunmuştur. Araştırmada sütün tam maliyet analizi yapılmış, süt maliyetinin sütün satış fiyatının üstünde olduğu belirlenmiştir. Son olarak incelenen işletmelerin yetiştiricilik ve pazarlama yapısına ilişkin bilgiler ve sorunlar ortaya konulmuştur.

Topçu (2008), bu çalışmasında, süt sığırcılığı işletmelerinde başarıyı etkileyen sosyo ekonomik, demografik ve teknik faktörleri analiz etmeyi amaçlamıştır. Çalışma alanını ve örnekleme Erzurum ilindeki 120 süt sığırcılığı işletmesi oluşturmaktadır. Analiz sonuçlarına göre, işgücü miktarının artırılması ve işletmelerin şehir merkezinden uzakta kurulması, işletme başarısını azaltırken; süt verimliliği, sığır sayısı, ahır kalitesi, rasyondaki kesif yem miktarı ve süt sığırlarının kültür-melezi hayvanlardan seçilmesi işletme başarısını artırdığı belirtilmiştir. Sonuç olarak süt sığırcılığı işletmelerinde optimum işletme kapasitesinin seçimi ve işletmelerin merkez noktalara yakın kurulması

maliyeti düşürücü etken olurken, işletmelerin ekonomik etkinliğe ve rekabet edilebilir işletme yapılarına ulaştırılmasını mümkün kılabilir.

Demir, Aral (2009), “Kars İlinde Faaliyet Gösteren Süt Sığırcılık İşletmelerinin Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri” isimli çalışmalarında 80 süt sığırcılık işletmesi ile görüşerek, bölgedeki işletmelerin mevcut durumunu ve geliştirme olanaklarını ortaya koymayı amaçlamışlardır. Çalışma sonucuna göre araştırmacılar, ildeki süt üreticilerinin en önemli sorununun örgütlenme eksikliği olduğunu, bu bağlı olarak süt satış fiyatının düşük olmasını ve süt üretiminde kullanılan girdilerin uygun fiyatla temin edilemediğini vurgulamışlardır.

Altıntaş, Akçay (2010), “Tokat İli Erbaa Ovasında Süt Sığırcılığı Yetiştiriciliğinin Kârlılığı (Bir Yatırım Analizi Örneği)” isimli çalışmalarında Erbaa ovasında süt sığırcılığı faaliyetinin verimlilik düzeyinin belirlenmesi ve bu alana yapılan yatırımın uygulanabilirliği ve kârlılığının tespit edilmesini amaçlamışlardır. İşletmeler için yatırım analizinde Net Bugünkü Değer, Fayda Masraf Oranı ve İç Karlılık Oranı kriterleri kullanılmıştır. Net bugünkü değer ve fayda masraf oranlarına ulaşmak için araştırmacılar 4 farklı indirgeme oranı (%10, %8, %5, %3) kullanmışlardır. Elde ettiklerini sonuçlara göre bölgede süt sığırcılığı faaliyetinde yerli ırk süt sığırcılığının ekonomik olarak uygulanamayacağı, melez ırk ve kültür ırkı süt sığırcılığı faaliyetinin ekonomik yönden uygulanabileceği vurgulanmıştır.

Özüdoğru (2010), “Amasya Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğinin Yöre Çiftçilerine Ekonomik Etkilerinin Analizi” isimli doktora tezinde Amasya Damızlık Sığır Birliği’nin, yörede geçimini süt sığırcılığından sağlayan işletmeler üzerine olan ekonomik etkilerini analiz etmeyi amaçlamıştır. Araştırmacı verilerini Amasya ili, Merzifon, Merkez, Gümüşhacıköy ve Suluova ilçelerinde geçimini süt sığırcılığı faaliyeti ile sağlayan, birliğe üye olan 81 işletme ve birliğe üye olmayan 93 işletmeden elde etmiştir. Araştırmacı verilere göre etkinlik ölçümlerini Veri Zarflama Analizi ile yapmıştır. Araştırma sonuçlarına göre üye olan işletmelerde tarımsal üretici örgütlerine üye olma oranı daha yüksektir. Tüm işletme gruplarındaki işletmecilere göre, daha kârlı bir süt sığırcılığı faaliyeti için en önemli faktörler yüksek süt fiyatı ve örgütlenmedir. Etkinlik analizi sonuçlarına göre üye olan işletmeler bir birim sütü daha az girdi

kullanarak gerçekleştirmektedirler. %100 etkinlikle çalışan işletmelerin oranı birliğe üye olan işletmelerde %11.11 iken üye olmayan işletmelerde ise %4.3'tür.

Uddin, Sultana, Ndambi, Hemme, Peters (2010), "A Farm Economic Analysis in Different Dairy Production System in Bangladesh" isimli çalışmalarında yaygın, yoğun ve geleneksel süt sığırcılığı işletmelerinde maliyet düşürücü unsurları tespit etmek amacıyla TIPI-Cal (Teknoloji Etki Politikası Etki Hesaplamaları) modelini kullanarak Bangladeş'teki süt sığırcılığı işletmelerinin ekonomik analizini yapmayı amaçlamışlardır. Ülkede üç bölgeden orta ve büyük ölçekli işletmelerin verilerinden yararlanmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre büyük ölçekli yoğun üretim sistemi, küçük ölçekli geleneksel sisteme göre en düşük süt üretim maliyetine sahip olduğu belirtilmiştir. Ayrıca her farklı üretim sisteminin maliyet ve gelir açısından farklılıklar gösterdiğini belirtmişlerdir. Sonuç olarak araştırmacılar, çiftçilerin yeni maliyet düşürücü yönetim stratejileri belirlemeleri gerektiği ve devletin girdi piyasalarını serbestleştirerek ve maliyeti azaltabilen teknolojiye erişimi kolaylaştırarak çiftçinin verimliliği ve kârını artırabileceğini vurgulamışlardır.

Gündüz, Dağdeviren (2011), çalışmalarında inek sütü üretim maliyetinin belirlenmesi ve üretimi etkileyen faktörlerin fonksiyonel analizini yapmayı amaçlamışlardır. Çalışmada Samsun ili Bafra ilçesinde Basit Tesadüfi Örneklem Yöntemiyle seçilen 73 süt sığırcılığı işletmesinden alınan verileri kullanmışlardır. Seçilen bölgede süt maliyetini 0.61 TL/kg olarak hesaplamışlardır. Ayrıca üretim masrafları içerisinde en yüksek payın yem masrafları olduğunu vurgulamışlardır. Yapmış oldukları Cobb-Douglas üretim fonksiyonunun analiz sonuçlarına göre, sağmak inek sayısı ve kesif yem kullanımının süt üretimini matematiksel olarak önemli düzeyde etkilediğini belirtmişler, işletmelerde ölçeğe artan getiri olduğu ve marjinal verimi en yüksek faktörün sağmal inek olduğunu saptamışlardır. Sonuç olarak üreticilerin birlikte hareket etme yeteneklerinin artırılması ve desteklemelerin devamı süt sığırcılığı faaliyetlerinin gelişimine katkı sağlayacağını vurgulamışlardır.

İkikat Tümer, Birinci (2011), Hayvancılık İşletmelerinde Süt Maliyetine Etki Eden Faktörlerin Analizi: Tokat İli Örneği isimli çalışmalarında süt sığırcılığı işletmelerinde maliyete etki eden faktörleri belirlemek amacıyla Tokat ili Turhal ilçesinde bu araştırmayı yapmışlardır. Çalışmada 100 işletme incelenmiştir ve işletmelerin nitelikleri

hayvan hayat sigortası yaptıran ve hayvan hayat sigortası yaptırmayan şeklindedir. Çalışmaya göre hayvan hayat sigortası yaptıran işletmelerde süt maliyetinin 0.08 TL/lit azalacağını tespit etmişlerdir.

Keskin, Dellal (2011), “Trakya Bölgesinde Süt Sığırcılığı Üretim Faaliyetinde Brüt Kâr Analizi” isimli çalışmalarında, Trakya bölgesinde faaliyet gösteren süt sığırcılığı işletmelerinin brüt kârını hesaplamayı amaçlamışlardır. Bu sebeple bölgede seçilen 85 işletmeden elde etmiş oldukları verileri kullanmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre, işletmelerde ortalama 5.5 baş sağılan inek 10 BBHB sığır bulunmaktadır. İşletmelerde bir laktasyon döneminde ortalama 32 ton süt üretilmektedir ve sağılan hayvan başına süt verimi ise 5.8 ton/laktasyon’dur. İşletmeler ortalamasına göre değişen masraflar içerisinde yem masrafları %86’lık pay ile ilk sırada yer almaktadır. Yem masraflarını veteriner-ilaç masrafları (%5.6), suni tohumlama (%2.1), elektrik (%2.0), su (%1.9) ve geçici işçilik (%1.3) giderleri takip etmektedir. İşletmelerin Gayrisafi Üretim Değeri sağmal inek başına kültür ırkında 4 688 TL ve melez ırkta 4 913 TL olarak bulunmuştur. Brüt kâr, kültür ırkında değişen masrafların yüksek olması nedeniyle melek ırktan daha düşüktür.

Koyubenbe, Özden (2011), İzmir ilinde faaliyet gösteren farklı büyüklüklerdeki süt sığırcılığı işletmelerinin performanslarını ölçmek amacıyla 96 işletme ile görüşmüşlerdir. Çalışmada süt sığırcılığı işletmelerinin performanslarını ölçmek amacıyla Stokastik Sınır Analizi (SSA) yöntemi kullanmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre işletmelerin tamamı %59’dan daha büyük bir etkinliğe sahiptir. İşletmeler büyüklüklerine göre gruplandırıldığında, teknik etkinlik açısından gruplar arasında farklılıklar olduğu vurgulanmıştır. Sonuç olarak araştırmacılar işletmeler büyüdükçe teknik etkinliğin arttığını belirtmişlerdir.

Tokmak, Ünal, Çiçek (2011), çalışmalarında Niğde ilinde süt sığırcılığı yapan işletmelerin ekonomik analizi amacıyla 100 örnek ile çalışmışlardır. Araştırmada örnekleri üç gruba ayırmışlar ve araştırma sonucunda aktif sermaye içerisinde arazi sermayesi payını %6.68, bina sermayesi payını %32.65, hayvan sermayesi payını ise %39.29 olarak bulmuşlardır. İşletmelerin hayvansal üretim değerinin %67.95’ini süttten elde edilen gelirin oluşturduğu bulgular arasındadır. İşletme başı brüt kar birinci grup işletmeler için 10 041 TL, ikinci grup işletmeler için 44 963 TL ve üçüncü grup

işletmeler için ise 116 423 TL bulunmuştur. Ayrıca işletme başına dūřen sūt sığırıcılığı geliri birinci grup işletmeler için 9 136 TL, ikinci grup işletmeler için 38 666 TL ve nc grup işletmeler için ise 74 381 TL bulmuşlardır. Sonuçlara göre araştırmacılar işletmelerde sağılır sūt ineği sayısının artışıyla birlikte hem hayvan başına elde edilen sūt miktarının hem de buna bağlı olarak işletmelerin kârlılığının arttığı sonucuna varmışlardır.

Murat, Sakarya (2012), “Orta Anadolu Bölgesi Damızlık Sığır Yetiřtirici Birliklerine Bağlı Sūt Sığırıcılık İşletmelerinin Ekonomik Analizi” isimli çalışmalarında Nięde ve Konya Damızlık Sığır Yetiřtiricileri Birlięi’ne ye 97 sūt sığırıcılığı işletmelerinden elde ettikleri veriler ile işletmelerin yapısal özelliklerini ve sorunlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Elde ettikleri sonuçlara göre işletmelerde maliyeti oluşturan unsurların başında %59.42 ile yem masrafları bulunmaktadır. Yem masraflarını %11.71 ile diğer masraflar, %7.95 ile amortismanlar, %5.7 ile veteriner sağlık hizmetleri, %4.74 ile işçilik giderleri izlemektedir. 2008 yılı itibariyle işletmelerin mali rantabilite oranı 0.93, ekonomik rantabilite oranı 1.24, rantabilite faktörü -0.01 ve masraf-hasıla oranı 1.11 olarak tespit edilmiştir.

Külekçi (2013), “Sūt Sığırıcılığı İşletmelerinde Etkinlik Analizi: Erzurum İli rneęi” isimli çalışmasında işletmelerin teknik veya üretim etkinliklerini ve bu etkinliğe etki eden faktörleri belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmacı Erzurum’un Ařkale, Pasinler, şenkaya ve at ilçelerinde 110 işletme ile görüşmüştür. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre işletmecinin yaşı, tecrübesi, makine ile sağım tekniği ve teşviklerden yararlanma durumu arttıķa işletmelerin daha etkin olduğu belirlenmiştir. Bilgi ve tecrübenin önemli olduğu bir yana, işletmecilere hayvansal üretim ve girdilerin optimum kullanımı ile ilgili konularda teknik bilgilerin verilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Araştırmacı son olarak öz tüketimden ziyade piyasa için üretimde bulunan işletmelerin sayılarının artırılmasına yönelik politikalara önem verilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Michalickova, Krupova, Krupa (2013), “Technical Efficiency and Its Determinants in Dairy Cattle” isimli çalışmalarında 2006-2010 dönemine ait 83 sūt sığırıcılığı işletmesinden alınmış verilerle sūt üretiminin teknik verimliliğini analiz etmek ve maliyetlerin teknik verimlilik üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçlamışlardır. Teknik

verimliliği değerlendirmek için Veri Zarflama Analizinden yararlanmışlardır. Analiz sonuçlarına göre işletmelerde teknik verimlilik %96 olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre verimliliğe ulaşmak için girdilerin %4 azaltılması gerektiğini vurgulamışlardır. Yem girdileri, malzeme maliyetleri, işçilik, bakım ve onarım, amortisman, diğer maliyetler ve genel masraflar sırasıyla %3.7, %10.0, %3.3, %15.8, %2.1, %2.9 ve %8.5 azaltılmalıdır.

Demir, Aral, Sarıözkan (2014), araştırmacılar bu çalışmada Kars ili süt sığırcılık işletmelerinin genel özelliklerini ortaya koymak ve üretime ilişkin bazı teknik ve finansal parametreleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma verilerini Basit Tesadüfi Örnekleme Yöntemi ile seçilen 162 süt sığırcılık işletmelerinden temin etmişlerdir. Çalışmada işletme başına ortalama 14.01 baş ineğin düştüğü ve günlük ortalama süt veriminin 6.98 kg/baş olduğunu tespit etmişlerdir. İşletmelerin ölçek büyüklüklerine göre küçük işletmelerde süt maliyeti 0.84 TL/kg, orta ölçekli işletmelerde 0.60 TL/kg ve büyük ölçekli işletmelerde 0.54 TL/kg'dır. Ayrıca bölgede hayvan beslenmesinde yoğun olarak çayır-mera alanları kullanıldığı için toplam masraflar arasında yem masraf oranının önemli ölçüde azaldığını belirtmişlerdir. Sonuç olarak etkin bir örgütlenme ve pazarlama alt yapısının oluşturulması ile süt sığırcılık faaliyetlerinin daha rasyonel bir yapı kazanabileceğini vurgulamışlardır.

Şahin, Ertürk, Karadaş, Yılmaz (2014), "İğdir İlinde Büyükbaş Hayvancılık İşletmelerine Kârlılığı Artırma Yolları Üzerine Bir Araştırma" isimli çalışmalarında 233 işletme ile görüşmüşlerdir. Çalışmada kullanılan veriler 2012 yılına aittir. Araştırmacıların görüştikleri işletmelerden almış oldukları veriler sonucunda işletmelerin masraf unsurları incelenerek, kârlılığı etkileyen önemli etkenlerin ne olduğu ortaya koymaya çalışmışlardır. Araştırmacılara göre başarılı ve kârlı işletmelerde, üretim masrafları asgari seviyede tutulurken gelir ise maksimum seviyede elde edilebilmesi için işletme yöneticisinin durumu önemlidir. Hayvancılık işletmelerinde kârlılığı ve verimliliği olumsuz yönde etkileyen sorunların başında, yem masrafı, işgücü masrafı, verim düşüklüğü, beslenme alışkanlıkları ve ürün fiyatlarındaki istikrarsızlıklar gelmektedir. Çalışma bulgularına göre işletmelerdeki üretim masraflarının yaklaşık %60'ını yem masrafları oluşturmaktadır. Çalışmada işletmelerin başta yem masraflarını azaltmaya yönelik olarak, yem bitkisi üretimi olmak üzere,

işletme faaliyetlerinin etkileyen unsurları incelenmiş ve bunlara yönelik çözüm önerileri geliştirmeye çalışmışlardır. Ayrıca işletmelerin hayvancılık üretim faaliyetlerini yürütürken sahip oldukları mevcut üretim faktörleri de ayrıntılı olarak ortaya konmuştur.

Semerci, Parlakay, Çelik (2015), “Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi: Hatay İli Örneği” isimli çalışmalarında Hatay ilinde faaliyet gösteren süt sığırcılığı işletmelerinin ekonomik yönden değerlendirilmesini yapmışlardır. Araştırmada kullandıkları veriler 141 işletmeden elde edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre işletmelerin hayvan sermayesinin payı %56.18 olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca işletmelerde ortalama sığır sayısı 11.04 baş, inek sayısı ise 4.87 baş olduğunu, sağmal ineklerde ortalama süt veriminin ise 18.73 lt/baş olduğunu tespit etmişlerdir. İşletmelerdeki değişen masrafların toplamı 2.3 milyon TL’dir ve değişen masraflar içerisinde yem giderlerinin payı ise %80’dir. Araştırmanın sonuçlarına göre işletmelerin süt sığırcılığı faaliyetine göre gayrisafı üretim değerini 4.4 milyon TL bulmuşlardır ve bu değer %83’ünü süt ve süt ürünlerinin karşıladığını belirtmişlerdir. Ayrıca işletme başına elde edilen brüt kârı 9 500 TL, net kârı ise 355 TL olarak hesaplamışlardır. Çalışmada süt maliyetini ise 0.94 TL/lt olarak bulmuşlardır. Araştırmacıların çalışma sonuçlarına göre incelenen işletmelerde süt sığırcılığı faaliyetlerinin daha yüksek kâr düzeyinde yapılabilmesi için öncelikli olarak üreticinin girdi temini ve süt pazarlaması konusunda hizmet veren örgütlere üye olmaları gerektiğini ortaya koymuşlardır.

Qadir, Tariq, Shadid, Zada (2016), yapmış oldukları çalışmada Pakistan’ın Peşaver ilindeki süt sığırcılığı işletmelerinin karlılığını analiz etmeyi amaçlamışlardır. Bu sebeple Peşaver ilindeki Kalu, Khel ve Kala olmak üzere 3 köyde 100 işletme ile görüşmüşlerdir. İşletmeleri küçük (1-3 yetişkin süt hayvanı), orta (4-10 yetişkin süt hayvanı) ve büyük (10 ve üzeri yetişkin süt hayvanı) olmak üzere gruplara ayırarak elde etmiş oldukları verilerle çalışmışlardır. Analiz sonuçlarına göre hayvan başına yıllık ortalama sabit maliyetin küçük ölçekli işletmeler için 96 758.76 Rs (Pakistan Rupisi), orta ölçekli işletmeler için 17 382.51 Rs ve büyük ölçekli işletmeler için 179 070.57 Rs olduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca laktasyon süresi boyunca hayvan başına küçük ölçekli işletmelerde 58 220.63 Rs, orta ölçekli işletmelerde 91 823.60 Rs ve büyük ölçekli işletmelerde 107 004.01 Rs değerinde süt üretilmektedir.

Şahin, Karadağ Gürsoy (2016), çalışmalarında Iğdır ilinde süt sığırcılığında faaliyet gösteren işletmelerin sosyo ekonomik yapısını incelemişlerdir. Çalışma materyalini 86 süt sığırcılığı işletmelerine ait veriler oluşturmuştur. Çalışmaya göre işletme başına ortalama 7.02 baş inek mevcuttur ve günlük ortalama süt verimi 1 993.51 kg/baş olduğunu tespit etmişlerdir. Bölgede hayvan beslemede yoğun olarak çayır mera alanından yararlanılmasına rağmen yem masrafları içerisinde kesif yemin payı yüksek çıkmıştır. Bölge için etkin bir örgütlenme ve pazarlama alt yapısının eksikliğinin olması araştırmacıların sonuçları arasında göze çarpmaktadır.

Gözener, Alyeşil (2018), “Kazova Vasfi Diren Tarım İşletmesi Süt Sığırcılığı Faaliyetinin Ekonomik Analizi” isimli çalışmalarında, başlıkta belirtilen tarım işletmesinin üretim masraflarını ve ürün maliyetlerinin belirlenmesini amaçlamışlardır. Çalışmada 2016 yılına ait işletmenin süt sığırcılığına ilişkin muhasebe ve işletme kayıtlarını veri olarak kullanmışlardır. Veri sonuçlarına göre işletmenin masraf kalemleri arasında toplam masrafların %52.09’unu yem masrafları, %17.17’sini işçilik masrafları, %12.63’ünü amortismanlar, %2.11’ini ilaç masrafları ve %16.00’sini ise diğer masrafların oluşturduğunu tespit etmişlerdir. İşletmenin gelir kaynaklarının %71.27’lik kısmını süt gelirlerinin oluşturduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca araştırmacılar çalışma sonucunda gelir-gider oranını %13.16, faaliyet kârını ise %5.28 olarak hesaplamışlardır.

Topçu (2019), “Erzurum İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Mali Risk Analizi” isimli çalışmasında süt sığırcılığında faaliyet gösteren 145 işletmenin 2013-2014 cari dönem verilerine dayanarak bilanço ve gelir-gider tabloları oluşturarak, işletmelerin dönem sonu performanslarına dayalı risk düzeylerini ölçmeyi amaçlamıştır. Araştırmacı verilerini Erzurum iline bağlı Oltu, Narman, Pasinler ve Çat ilçelerinde işletmelerden elde etmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre Narman ve Pasinler ilçelerinde süt sığırcılığı işletmelerinin faaliyetlerin sürdürülebilirliği açısından daha düşük ekonomik risklerle karşı karşıya olduğu, fakat sermaye devir oranının düşüklüğünden dolayı potansiyel bir riski de işaret etmektedir. Ayrıca kârlılık oranlarına göre Narman ilçesi süt işletmeleri diğer ilçelerdeki işletmelere göre mutlak bir üstünlüğe sahiptir. Araştırmacı sonuç olarak, tüm işletmeler için öz sermaye artırımını net işletme

sermayesinde artış sağlayarak, orta ve uzun vadede süt sgrclığı faaliyetini kendileri için krl ve sürdürülebilir klabileceklerini vurgulamıştır.



### **3. MATERYAL ve YÖNTEM**

#### **3.1. Materyal**

Araştırmada süt sığırcılığı yapan işletmelerle yüz yüze yapılan anket çalışması ile elde edilen veriler ana materyali oluşturmaktadır. Çalışmanın makro bölümünde T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, TÜİK ve FAO'dan elde edilen istatistiksel verilerden ve konu ile ilgili daha önce yapılmış olan tezler, makaleler ve araştırma raporlarından faydalanılmıştır. Ayrıca bölge hakkında Tokat Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği, Turhal Süt Üreticileri Birliği ve Zile Süt Üreticileri Birliği ile görüşülmüş, fikir alışverişinde bulunulmuştur.

#### **3.2. Yöntem**

Anket sayısının belirlenmesinde araştırma bölgesindeki süt sığırcılığı işletmelerinin sayısı ve sağılan hayvan sayıları dikkate alınmıştır. Araştırmanın konusu süt sığırcılığında kapasite karlılık ilişkisini ortaya koymak olduğundan, sağılan hayvan sayısı 5 başın altında yer alan işletmeler kapsam dışında bırakılmıştır.

Araştırma bölgesinde yer alan süt sığırcılığı işletmelerinin varlığı ve kapasitelerine ilişkin en güncel veriler Tokat Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğinin kayıtlarından alınmıştır. Bu kayıtlar aynı zamanda hayvan başı destekler ve çiğ süt üretim desteği için Tokat İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nde de yer almaktadır.

Tokat iline ait işletme sayıları ve mevcut hayvan varlıkları Çizelge 3.1'de verilmiştir. Çizelgeye göre 2019 yılı Ekim ayında damızlık birliğine kayıtlı toplam 722 işletme bulunmaktadır. En çok işletme bulunan ilçeler sırasıyla Niksar, Merkez, Turhal, Artova ve Zile olurken, işletme başına hayvan varlığı ise en çok Turhal, Erbaa, Zile, Almus ve Yeşilyurt ilçelerindedir.

Çizelge 3.1. Tokat iline ait işletme sayıları ve hayvan varlıkları

| İlçe Adı   | İşletme Sayısı | İnek Sayısı | Toplam Sığır Sayısı | İşletme Başına İnek Sayısı | İşletme Başına Sığır Sayısı |
|------------|----------------|-------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Almus      | 4              | 49          | 128                 | 12.3                       | 32.0                        |
| Artova     | 50             | 480         | 1193                | 9.6                        | 23.9                        |
| Başçiftlik | 27             | 187         | 403                 | 6.9                        | 14.9                        |
| Erbaa      | 4              | 87          | 212                 | 21.7                       | 53.0                        |
| Merkez     | 214            | 2223        | 5579                | 10.4                       | 26.1                        |
| Niksar     | 224            | 2241        | 5217                | 10.0                       | 23.3                        |
| Pazar      | 28             | 221         | 748                 | 7.9                        | 26.7                        |
| Reşadiye   | 21             | 188         | 438                 | 8.9                        | 20.8                        |
| Sulusaray  | 22             | 186         | 449                 | 8.5                        | 20.4                        |
| Turhal     | 67             | 1552        | 3902                | 23.2                       | 58.2                        |
| Yeşilyurt  | 23             | 243         | 634                 | 10.6                       | 27.6                        |
| Zile       | 38             | 510         | 1242                | 13.4                       | 32.7                        |
| Toplam     | 722            | 8167        | 20145               | 11.3                       | 28.0                        |

Kaynak: Anonim, 2019b.

Tokat ilinde işletmelerin hukuki statüsüne göre işletme sayıları ve hayvan varlıkları ortalamaları ise Çizelge 3.2’de gösterilmiştir. Çizelgeye göre şahıs işletmesi sayısı 655 iken kooperatif sayısı 58 ve şirket sayısı 9 adettir. İşletme başına inek varlığı ise şahıs işletmelerinde 10.15, kooperatiflerde 5.5, şirketlerde ise 133.33’tür. Tokat ilinde toplam işletme sayısı 722 adettir ve işletme başına inek varlığı 11.31 iken işletme başına toplam sığır varlığı 27.9’dur.

Çizelge 3.2. Tokat ili işletme türüne göre ortalama hayvan varlıkları

| İşletme Türü   | İşletme Sayısı | İşletme Başına İnek Sayısı | İşletme Başına Toplam Sığır Sayısı |
|----------------|----------------|----------------------------|------------------------------------|
| Şahıs          | 655            | 10.15                      | 25.15                              |
| Kooperatif     | 58             | 5.50                       | 14.72                              |
| Şirket         | 9              | 133.33                     | 313.44                             |
| Tokat (Toplam) | 722            | 11.31                      | 27.90                              |

Kaynak: Anonim, 2016b.

Çizelgelerdeki veriler dikkate alındığında Tokat ilinde süt sığırcılığı yapan işletmelerin ilçelere ve hukuki yapılarına göre değişkenlik oluşturduğu, bunun yanında işletmelerdeki hayvan varlığı ortalamasının değişim gösterdiği görülmektedir. Araştırmanın amacı kapasite ile karlılık ilişkisini belirlemek olduğu için, farklı

ilçelerdeki ve bu ilçelerdeki farklı köylerdeki farklı kapasitelerdeki işletmelerin örnekleme alınmasına çalışılmıştır.

Örnek hacminin ve anket yapılacak ilçeler ile bu ilçelerde hangi büyüklükteki işletmeler ile anket yapılacağına belirlenmesinde gayeli örnekleme yöntemi kullanılmıştır. İşletme analizleri ve üretim dallarının karlılığına yönelik çalışmalarda yapılması gereken anket sayıları (Çiçek ve Erkan, 1996) göz önüne alınarak toplam 111 adet anket (toplam işletme sayısının %15'i oranında) yapılmıştır. İlçelerde yapılacak anket sayılarının belirlenmesinde her ilçedeki süt sığırcılığı işletmelerinin oranı dikkate alınmıştır. Ayrıca her kapasitedeki işletmeler ile anket yapılmasına özen gösterilmiştir.

Çizelge 3.3. Anket yapılan işletmelerin ilçelere göre dağılımı

| İlçelerin Dağılımı (İşletme Sayısı) | Genel |
|-------------------------------------|-------|
| Merkez                              | 21    |
| Niksar                              | 16    |
| Turhal                              | 38    |
| Zile                                | 19    |
| Pazar                               | 11    |
| Artova                              | 4     |
| Sulusaray                           | 1     |
| Erbaa                               | 1     |

Çizelge 3.3'te anket yapılan işletmelerin Tokat ilindeki ilçelere göre dağılımları verilmiştir. Çalışmada Merkez ilçede 21 adet, Niksar ilçesinde 16 adet, Turhal ilçesinde 38 adet, Zile ilçesinde 19 adet, Pazar ilçesinde 11 adet, Artova ilçesinde 4 adet, Sulusaray ve Erbaa ilçelerinde 1 adet anket çalışması yapılmıştır. Anket yapılan kötlerin dağılımları ise Çizelge 3.4. de görülmektedir.

Çizelge 3.4. Anket yapılan köylerin ve mahallelerin dağılımı

| İlçeler   | Anket Yapılan Köylerin ve Mahallelerin Dağılımı |
|-----------|-------------------------------------------------|
| Artova    | Ağmusa                                          |
|           | Yağcımusca                                      |
| Erbaa     | Karayaka                                        |
| Niksar    | Özalan                                          |
|           | Özveren                                         |
|           | Çatak                                           |
|           | Bozcaarmut                                      |
| Pazar     | Bahçebaşı                                       |
|           | Dereköy                                         |
| Sulusaray | Selimiye                                        |
| Tokat     | Günevi                                          |
|           | Çamdere                                         |
|           | Çöreğibüyük                                     |
|           | Kızılköy                                        |
|           | Yayladalı                                       |
|           | Kızık                                           |
| Turhal    | Şatroba                                         |
|           | Merkez                                          |
|           | Kat                                             |
|           | Yeniköy                                         |
|           | Kalaycık                                        |
|           | Dökmetepe                                       |
|           | Sütlüce                                         |
|           | Borsa                                           |
|           | Hamam                                           |
| Zile      | Hacılar                                         |
|           | Evrenköy                                        |
|           | Yalinyazı                                       |
|           | Yunusemre                                       |
|           | Merkez                                          |
|           | Kireçli                                         |
|           | Kurşunlu                                        |
|           | Şeyhali                                         |

### 3.3. Anket Aşamasında Uygulanan Yöntem

Araştırma bölgesinde yapılan incelemeler sonucunda; popülasyonu oluşturan işletmelerde muhasebe ve defter kayıtlarının tutulmamasından dolayı, işletmelerde anket yapılmış ve anket sonuçlarının değerlendirilmesi şeklinde çalışma yürütülmüştür. Örneklem için belirlenen 111 adet işletmenin bulunduğu bölgeye bizzat araştırmacı tarafından gidilmiştir. Süt sığırcılığı yapan işletmelere önceden hazırlanmış olan anket formları kullanılarak gerekli bilgiler işletme sahiplerinden elde edilmiştir. Anket formlarında tekrarlı kontrollü sorular kullanılarak işletmecisi sahibinden alınan bilgilerin doğruluğu sağlanmaya çalışılmıştır.

### 3.4. Analiz Aşamasında Kullanılan Yöntem

Verilerin analizi için öncelikle işletmelerin mevcut inek ve düve sayıları belirlenerek gruplandırma yapılmıştır. Gruplandırmada küçük, orta ve büyük ölçekli işletmeler şeklinde 3 grup oluşturulmuş ve grupların alt ve üst sınırlarının tam sayı şeklinde olması sağlanmıştır. Buna göre 5-14 baş arasında süt hayvanı bulunan işletmeler küçük ölçekli (45 adet), 15-29 baş arasında süt hayvanı bulunan işletmeler orta ölçekli (39 adet) ve 30 baş ve daha fazla süt hayvanına sahip işletmeler ise büyük ölçekli (27 adet) işletme olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca işletmelerin tamamına ilişkin genel bilgilere de yer verilmiştir.

Çizelge 3.5. İşletmelerin ölçeklere göre dağılımı

|                     | İşletme Kapasiteleri |       |             | Genel |
|---------------------|----------------------|-------|-------------|-------|
|                     | Küçük                | Orta  | Büyük       |       |
| Alt ve üst sınırlar | 5-14                 | 15-29 | 30 ve üzeri | -     |
| Anket sayısı        | 45                   | 39    | 27          | 111   |

Çalışmada öncelikle yapılmış olan bu gruplandırmaya ve işletmelerin geneline yönelik sosyo-demografik durumları ortaya konulmuştur. Aile işgücünün işletme içindeki çalışma durumlarının yanı sıra yabancı (daimî ve geçici) işgücü kullanımı ve aile fertleri ile işletmecinin çalışma süreleri tespit edilmiştir. İşletmelerin arazi varlığı ortalama olarak verilmiş, üretim deseni, üretilen ürünlerin toplam değeri, hayvancılıkta kullanılan değeri, ayrıntılı olarak verilmiştir. Aktif sermaye içerisinde yer alan hayvancılıkta kullanılan bina sermayesi, alet ve makine sermayesi, yılsonu ve yılbaşı hayvan varlıkları ve hayvancılık sermayesi, envanter kıymet artışları incelenmiş, satın alınan yem masrafı ve diğer cari masraflar ayrıntılı olarak incelenmiştir. Ayrıca, hayvan satış gelirleri, envanter artışları, süt satış gelirleri ve destekleme gelirleri belirlenmiştir.

İşletmede bulunan hayvanların aynı bazda incelenebilmesi için hayvanlar için gerekli katsayılar kullanılarak Büyükbaş Hayvan Birimi (BBHB)'ne çevrilmiş ve bu katsayılar Çizelge 3.6'te verilmiştir.

Çizelge 3.6. İşletmelerde bulunan hayvanların BBHB'ne çevrilmesinde kullanılan katsayılar

| Hayvan Türü                  | Katsayılar | Hayvan Türü               | Katsayılar |
|------------------------------|------------|---------------------------|------------|
| Boğa (Kültür, Melez)         | 1.40       | Toplam genç sığırlar için | 0.5-0.70   |
| 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       | Toklu                     | 0.08       |
| Düve (2 yaş) (Yerli)         | 0.35       | Kuzu                      | 0.05       |
| Manda Boğası                 | 2.10       | Keçi                      | 0.10       |
| Manda Öküzü                  | 1.80       | Oğlak                     | 0.05       |
| Manda İneği                  | 1.50       | Tavuk                     | 0.004      |
| Manda Buzağısı               | 0.18-0.30  | Hindi                     | 0.01       |
| Manda Danası                 | 0.75       | Deve                      | 2.40       |
| Manda Düvesi                 | 1.05       | Koyun                     | 0.10       |

Kaynak: Erkuş ve ark., 1995.

İşletmelerin bina sermayeleri, amortismanları ve bakım onarım masrafları hesaplanmıştır. İşletmelerin bina sermayesi işletmenin mevcut ahır, diğer hayvancılık yapıları (samanlık, yem depoları ve hangarlar, küspelikler, gübrelikler vd.) ile işletme binaları (bakıcı evi, bekçi kulübesi, idare binası, su deposu, trafo vd.) şeklinde gruplandırılmıştır. Amortisman masrafları ise işletmelerin mevcut yapılarının değerlerinin %2'si alınarak hesaplanmıştır. Yine aynı şekilde işletmelerin bakım onarım masrafları ise mevcut yapılarının değerlerinin %1'i alınarak hesaplanmıştır.

İşletmelerin alet makine değerleri, amortismanları ve bakım onarım masrafları hesaplanmıştır. Tarım alet-makine sermayesi traktör, tarım alet makineleri (römork, pulluk, kazayağı yem karma makinesi, silaj makinesi vd.) ile hayvansal üretimde kullanılan makineler (süt sağım makinesi, süt soğutma tankı vd.) şeklinde gruplandırılmıştır. Amortisman masrafları alet makine değerlerinin toplamının %2'si alınarak, bakım onarım masrafları ise toplam değer %1'i alınarak hesaplanmıştır.

Sonraki aşamada ise işletme büyüklük gruplarına göre süt sığırcılığı üretim dalına ait gelirler, giderler, net kar ve brüt karlar belirlenmiştir. İşletmelerin bir bütün olarak ekonomik analizinin yapılmasına gerek duyulmamış ve bu nedenle işletmelerin geneline ait masrafların süt sığırcılığına düşen miktarları dikkate alınmıştır. Sığır yetiştiriciliği

Üretim dalına ait brüt üretim değerinden (gelirler) bütün giderler çıkartılarak net kâr hesaplanmıştır. Brüt kâr hesaplanırken üretim dalına ait sabit kaynakların masrafları (amortismanlar, kiracılık ve ortakçılık bedelleri, genel idare giderleri vs.), sermaye faiz karşılıkları ve aile işgücü ücret karşılıkları hariç olmak üzere değişken giderler dikkate alınmıştır (İnan, 1992).

Envanter değişiminin hesaplanmasında yılbaşı ve yılsonu hayvan sayısındaki farkın değeri ile prodüktif değişimler dikkate alınmıştır. Genel idare giderleri değişken masrafların %3 alınmıştır. Çalışmada değişken masraflar; yem masrafları, cari masraflar, diğer giderler (Nakliye, yular, zincir, evcil hayvan masrafları vd.), işgücü masraflarından oluşmaktadır. Sermaye faizi hesaplanmasında varlık değerlerinin yarısı üzerinden reel faiz oranı (%5) kullanılmıştır (Kıral ve ark., 1999).

İşletmelerin net karları dikkate alınarak başarılarına göre; oluka başarısız işletmeler (37 adet), başarısız işletmeler (36 adet) ve başarılı işletmeler (38 adet) şeklinde 3 gruba ayrılmıştır. Net karı pozitif olan işletmeler başarılı işletme olarak değerlendirilmiş, negatif olan işletmeler ise kendi içinde ikiye ayrılarak oldukça başarısız ve başarısız işletme olarak değerlendirilmiştir. Net kar düzeyi ile işletmelerin kapasiteleri arasındaki ilişki belirlenmeye çalışılmıştır. Bunun dışında işletmelerin başarısında etkili olabilecek sosyo-ekonomik faktörler belirlenmiş ve yorumlanmıştır. Gerek kapasite büyüklüğüne göre yapılan analizlerde gerekse net kar düzeyine göre yapılan analizlerde; kapasite ve karlılığa etki eden faktörler arasında ki-kare analizleri yapılarak yorumlanmıştır.

Oransal olarak verilen bazı araştırma sonuçlarının istatiksel olarak anlamlılık düzeyini ortaya koymak amacıyla sosyo-ekonomik faktörlerle süt sığırıcılığı faaliyeti arasında “ki-kare (Chi-Square -  $\chi^2$ ) testi” uygulanmıştır.

Ki-kare testi, gözlenen frekanslar ile beklenen frekanslar arasındaki farkın istatistiki olarak anlamlı olup olmadığı temeline dayanır.  $\chi^2$  testinde, niteliksel olarak belirtilen veriler kullanılır.

Ki-kare testi genellikle; iki veya daha çok grup arasında fark olup olmadığının veya iki değişken arasında bağ olup olmadığının belirlenmesi amacıyla kullanıldığı gibi iki örneklemin aynı kategoriler açısından homojen olup olmadıklarının test edilmesi,

gözlenen bir değişkenin beklenen bir dağılıma uygunluğu veya gözlenen iki değişkenin aynı dağılıma sahip olup olmadığının araştırılmasında kullanılması yanında varyansla ilgili aralık tahmini ve kontenjan katsayısının hesabında da kullanıldığı ifade edilmektedir (Masoom, ve ark., 1992; Hogg, ve ark., 1987).

Bu araştırmada işletmelerin sosyo-ekonomik göstergeleri ile işletme büyüklükleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığının saptanması amacıyla Ki-kare bağımsızlık testi kullanılmıştır.  $H_0$ 'da ilişkinin olmadığı, bağımsızlığın olduğu;  $H_1$ 'de ise ilişkinin olduğu, bağımsızlığın olmadığı varsayılır (Masoom, ve ark., 1992; Hogg, ve ark., 1987).

$H_0$ : İki değişken bağımsızdır (İlişkinin olmadığı)

$H_1$ : İki değişken birbirine bağımlıdır (İlişkinin olduğu)

Yapılan anket çalışması neticesinde öncelikle işletmelerin sosyo-ekonomik yapıları ve süt sığırcılığı faaliyetini tercih sebepleri incelenmiştir. Araştırmanın sonraki bölümlerinde işletmelerin arazi varlıkları, süt sığırcılığı üretim dalına ait gelirler, giderler, brüt kar, net kar, süt sığırcılığı üretim dalına ait faaliyet gelirin ilişkili bilgilere yer verilmiştir. Ayrıca işletmelerin ekonomik göstergeleri ile işletme ve yetiştiricilere ait değişkenler arasındaki ki-kare sonuçlarına yer verilmiştir.

## 4. ARAŞTIRMA BULGULARI

### 4.1. İşletmelerin ve Yetiştiricilerin Genel Özellikleri

Çizelge 4.1’de incelenen işletmelerde işletmecinin yaş, eğitim durumu, mesleği, süt sığırcılığındaki faaliyet süresi, süt sığırcılığı yapma nedenleri, işletmelerin hukuki şekilleri, işletmecinin işgücüne katılım oranı ve çalıştığı süre (gün) ve aile fertlerinin işgücüne katılım oranı ile çalıştığı süre (gün) dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.1. İşletmeciye ve işletmeye ait genel bilgiler

| Yetiştirici ve İşletmeye Ait Genel Bilgiler |                                     | İşletme Kapasitesi |       |       | Genel |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|-------|-------|-------|
|                                             |                                     | Küçük              | Orta  | Büyük |       |
| Yaş                                         | (Yıl)                               | 51.3               | 45.1  | 43.7  | 47.3  |
| Eğitim Durumu (%)                           | İlkokul                             | 62.3               | 35.9  | 7.4   | 39.6  |
|                                             | Ortaokul                            | 13.3               | 30.7  | 22.2  | 21.6  |
|                                             | Lise                                | 20.0               | 23.1  | 37.1  | 25.3  |
|                                             | Üniversite                          | 4.4                | 10.3  | 27.0  | 13.5  |
| Asıl Mesleği (%)                            | Tarım                               | 93.3               | 100.0 | 77.8  | 91.9  |
|                                             | Tarım Dışı                          | 6.7                | 0.0   | 22.2  | 8.1   |
| Tecrübe Yıl Sayısı                          |                                     | 32.7               | 26.5  | 20.0  | 27.4  |
| Süt Sığırcılığı Yapma Nedenleri*            | Kârlı Olması                        | 24.4               | 17.9  | 33.3  | 24.3  |
|                                             | Baba Mesleği                        | 75.6               | 74.4  | 66.7  | 73.0  |
|                                             | Bitkisel Üretimin Az Olması         | 17.8               | 15.4  | 3.7   | 13.5  |
|                                             | Yem Bitkilerini Değerlendirmek      | 6.7                | 15.4  | 14.8  | 11.7  |
|                                             | Hayvancılığa Destek Verildiği İçin  | 0.0                | 0.0   | 11.1  | 2.7   |
|                                             | Bölgede Çok Kişi Yaptığı İçin       | 75.6               | 82.1  | 51.9  | 72.1  |
|                                             | Hayvanları Satmak Kolay Olduğu İçin | 0.0                | 2.6   | 0.0   | 0.9   |
|                                             | Yapacak Başka Bir İş Olmadığı İçin  | 53.3               | 56.4  | 48.1  | 53.2  |
|                                             | Diğer**                             | 2.2                | 5.1   | 37.0  | 11.7  |
| İşletmenin Hukuki Şekli                     | Şahıs                               | 100.0              | 100.0 | 81.5  | 95.5  |
|                                             | Adi Ortaklık                        | 0.0                | 0.0   | 0.0   | 0.0   |
|                                             | Limited Şirketi                     | 0.0                | 0.0   | 14.8  | 3.6   |
|                                             | Anonim Şirket                       | 0.0                | 0.0   | 3.7   | 0.9   |
| İşgücüne Katılan İşletmeci Oranı (%)        |                                     | 100.0              | 100.0 | 96.3  | 99.1  |
| İşletmecinin Yılda Çalıştığı Süre (gün)     |                                     | 207.0              | 241.6 | 262.0 | 232.5 |
| Aile Fertlerinin İşgücüne Katılım Oranı (%) |                                     | 100.0              | 100.0 | 81.5  | 95.5  |
| Aile Fertlerinin Yılda Çalıştığı Süre (gün) |                                     | 110.3              | 111.3 | 98.3  | 107.7 |

\*Birden çok şık işaretlenmiştir.

\*\*Hayvancılığı sevdiği için, ek gelir elde etmek için

İncelenen işletmelerde işletme yöneticisinin ortalama yaşı küçük ölçekli grupta 51.3, orta ölçekli grupta 45.1, büyük ölçekli grupta 43.7 ve işletmeler ortalamasında 47.3 olarak belirlenmiştir. Süt sığırcılığı konusundaki deneyimlerine bakıldığında zaman küçük ölçekli grupta 32.7 yıl, orta ölçekli grupta 26.5 yıl, büyük ölçekli grupta 20.0 yıl ve işletmeler ortalamasında ise 27.4 yıl olarak belirlenmiştir.

Daha önce Adana ilinde süt sığırcılığına yönelik yapılan bir çalışmada işletmecilerin ortalama yaşı 48.4, süt sığırcılığında ortalama deneyim süresi ise 20.5 yıl (Şahin ve ark., 2001), Tokat ilinde yapılan bir çalışmada işletmecilerin yaş ortalaması 49.45 (İkikat Tümer ve Birinci, 2011), Kars ilinde yapılan bir çalışmada işletmecilerin yaş ortalaması 43.1 ve deneyim süresi 18.9 (Demir ve ark., 2014), Şahin (2001) tarafından Kayseri ilinde yapılan bir çalışmada ise işletmecilerin ortalama yaşı 46.8 ve deneyim süresi ise 17.8 olarak belirtilmiştir.

Kırsal kesimde eğitim durumu yenilikleri benimsemeye ve teknolojik gelişmeleri takip etmede önemli bir rol oynamaktadır. İşletmecilerin eğitim durumları incelendiğinde küçük ölçekli grupta ilköğretim mezunu olanların oranı %62.3, ortaokul mezunu olanların oranı %13.3, lise mezunu olanların oranı %20.0 ve üniversite mezunu olanların oranı %4.4'tür. Orta ölçekli ve büyük ölçekli grupta ise bu oranlar sırasıyla ilköğretim mezunları %35.9 ve %7.4, ortaokul mezunları oranı sırasıyla %30.7 ve %22.2, lise mezunları oranı sırasıyla %23.1 ve %37.1 son olarak üniversite mezunlarının oranı sırasıyla %10.3 ve %27.0'dır. Eğitim seviyesi yükseldikçe hayvan varlığında bir artış söz konusudur. İşletmeler ortalamasında ilköğretim mezunu olanların oranı %39.6, ortaokul mezunu olanların oranı %21.6, lise mezunu olanların oranı %25.3 ve üniversite mezunu olanların oranı ise %13.5 olarak belirlenmiştir.

Daha önce yapılmış çalışmalarda ise Şahin ve ark. (2001) Adana ilinde yapmış oldukları çalışmada işletme sahiplerinin %57.6'sının ilköğretim, %15.2'sinin ortaokul, %13.6'sının okuryazar, %10.6'sının lise ve %3'ünün üniversite mezunu olduğunu belirtmiştir. İkikat Tümer ve Kumbasaroğlu (2008) Tokat ili Turhal ilçesinde yapmış oldukları çalışmada sigorta yaptıran ve sigorta yaptırmayan işletmelerdeki eğitim durumlarına yer vermişlerdir. Buna göre hayvan sigortası yaptıran işletmelerde kadın nüfusunun %57'si ve erkek nüfusunun %43'ünün ilköğretim mezunu olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca hayvan sigortası yaptıran işletmelerde kadın nüfusun %0.8'inin ve erkek nüfusun %1.5'inin

üniversite mezunu olduğunu belirtmişlerdir. Demir ve Aral 2009 yılında Kars ilinde yapmış oldukları çalışmada ise işletmecilerin %62.5'inin ilkokul mezunu, %18.8'inin ortaokul mezunu, %17.5'inin lise mezunu ve %1.2'sinin üniversite mezunu olduğunu belirtmişlerdir.

İşletmecilerin meslek grupları ise tarım ve tarım dışı olarak iki grupta incelenmiştir. Her üç grupta da işletmecilerin büyük çoğunluğu tarımsal üretim ile uğraşmaktadır. Küçük ölçekli grupta mesleği tarımsal üretim olanların oranı %93.3 iken orta ölçekli grupta %100.0 ve büyük ölçekli grupta %77.8'dir. Tarım dışı gelirleri olanların oranı ise küçük ölçekli grupta %6.7 ve büyük ölçekli grupta %22.2'dir. İşletmeler ortalamasında mesleği tarımsal üretim olanların oranı %91.9 iken tarım dışı gelirleri olanların oranı %8.1'dir. Tarım dışı alanlarda faaliyet gösteren kişiler ağırlıklı olarak kamu kurumlarında memur veya özel sektörde farklı alanlarda (inşaat vb.) çalışmaktadırlar.

İşletmecilerin süt sığırcılığı yapma nedenleri belirli başlıklar altında toplanmıştır. Süt sığırcılığı yapma nedenleri arasında öne çıkan nedenler; bölgede birçok kişinin süt sığırcılığı yapıyor olması, baba mesleği ve yapacak başka bir işleri olmamasıdır. Süt sığırcılığı yapma nedenleri arasında kârlı olma nedeni küçük ölçekli grupta %24.4, orta ölçekli grupta %17.9 ve büyük ölçekli grupta ise %33.3'tür. Baba mesleği olma nedeni küçük ölçekli grupta %75.9, orta ölçekli grupta %74.4 ve büyük ölçekli grupta %66.7 iken bitkisel üretimin az olmasından kaynaklı süt sığırcılığı yapma nedeni küçük ölçekli grupta %17.8, orta ölçekli grupta %15.4 ve büyük ölçekli grupta %3.7'dir. Yem bitkilerini değerlendirmek için süt sığırcılığı yapma nedeni çok fazla olmasa da orta ölçekli grupta %15.4 iken büyük ölçekli grupta ise %14.8 belirlenmiştir. Bölgede çok kişinin yapması nedeniyle süt sığırcılığı yapanların oranı küçük ölçekli grupta %75.6, orta ölçekli grupta %82.1 ve büyük ölçekli grupta %51.9 iken yapacak başka bir işi olmadığı için süt sığırcılığı yapanların oranı küçük ölçekli grupta %53.3, orta ölçekli grupta %56.4 ve büyük ölçekli grupta %48.1'dir. Diğer sebepler içerisinde hayvancılığı sevdiği için ve yeni bir sektörde yatırım yapma amaçları bulunmaktadır. Sonuç olarak işletmeler ortalamasında kârlı olması %24.3, baba mesleği olması %73.0, bitkisel üretimin az olması %13.5, yem bitkilerini değerlendirmek amacıyla %11.7, hayvancılığa destek verildiği için %2.7, bölgede çok kişi yaptığı için %72.1, yapacak başka bir iş olmadığı için %53.2 ve diğer nedenler %11.7 olarak belirlenmiştir.

İşletmelerin hukuki şekilleri ise küçük ve orta ölçekli gruplarda tüm işletmeler şahıs işletmesi iken büyük ölçekli grupta şahıs işletmelerinin oranı %81.5, limited şirketlerinin oranı %14.8 ve anonim şirketlerinin oranı ise %3.7'dir. Hayvan varlığı daha fazla olan büyük ölçekli grupta işletmelerin şirketleşmeye diğer gruplara nazaran daha yatkın olduğu söylenebilir.

İşgücüne katılım oranlarında ise hem işletmecinin kendisi hem aile fertlerinin katılım oranı yüksektir. Küçük ve orta ölçekli gruplarda işletmeci ve ailenin işgücüne katılım oranı %100.0 iken büyük ölçekli grupta işletmecinin katılım oranı %96.3, aile fertlerinin katılım oranı %81.5 olarak belirlenmiştir. Büyük ölçekli grupta katılım oranlarının diğer gruplara göre daha düşük olması bu grupta şirketleşme yolunda belirli ilerlemelerin sağlanmış olmasından kaynaklıdır. İşletmecinin yılda çalıştığı süre küçük ölçekli grupta 207 gün, orta ölçekli grupta 241.6 gün ve büyük ölçekli grupta 262 gün iken aile fertlerinin yılda çalıştığı süre küçük ölçekli grupta 110.3 gün, orta ölçekli grupta 111.3 gün ve büyük ölçekli grupta 98.3 gündür. İşletmeler ortalamasında işletmecinin çalıştığı gün 232.5 iken aile fertlerinin çalıştığı gün 107.7 gün olarak belirlenmiştir.

## **4.2. İşletmelerin Süt Sığırcılığı ile İlgili Sermaye Unsurlarına İlişkin Bilgiler**

### **4.2.1. Hayvan varlığı ve değişimi**

Sermaye, üretim etkinliğini arttıran ve kendileri de üretilmiş olan araçlar olarak tanımlanabilir. Ekonomide mallar tüketim ve üretim malları olarak ikiye ayrılır. Makine, bina, traktör, çiftlik hayvanları gibi üretime konu olan mallara üretim malları veya sermaye malları denilmektedir (İnan, 2016). İncelenen işletmelerde hayvan varlığı, bitkisel üretim deseni, bina, tarımsal alet ve makine gibi sermaye ve sermaye unsurlarının ortalamaları ve değerleri verilmiştir.

İncelenen işletmelerde bölgede ağırlıklı olarak Simental, Holstein, Montofon ve Yerli ırkların işletmelerde yer aldığı gözlenmiştir. Bölgede en çok Simental cinsi inek yetiştirilmektedir. Süt veriminde en verimli ırk olmamasına rağmen Simental'in diğer ırklara göre daha fazla olmasının sebebi bölgesel şartlara diğer ırklara göre daha iyi şekilde adapte olması ve cinsin süt verimi yanında et veriminin de iyi olmasından kaynaklanmaktadır. Yılbaşı inek ve düve ortalamaları işletme başına küçük ölçekli

grupta 6.2, orta ölçekli grupta 16.9, büyük ölçekli grupta 59.9 ve işletmeler ortalamasında 23.1'dir. Simental'den sonra diğer ırkların dağılımları birbirlerine yakın değerler göstermektedir. Yılbaşı inek, düve, buzağı, dana erkek besi ve boğa ortalamaları işletmeler başına küçük ölçekli grupta 17.1, orta ölçekli grupta 35.7, büyük ölçekli grupta 94.9 işletmeler ortalamasında ise 42.6 olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.2. İşletmelerin hayvan varlığı, işletme kapasiteleri ve kapasite kullanım oranı

| HAYVAN VARLIĞI (BAŞ)         |                           | İşletme Kapasitesi |              |              | Genel        |
|------------------------------|---------------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
|                              |                           | Küçük              | Orta         | Büyük        |              |
| Yılbaşı İnek ve Düve         | Simenthal                 | 6.2                | 16.9         | 59.9         | 23.1         |
|                              | Holstein                  | 0.1                | 1.5          | 1.5          | 0.9          |
|                              | Montofon                  | 1.4                | 2.0          | 0.0          | 1.3          |
|                              | Yerli                     | 1.2                | 0.4          | 0.0          | 0.6          |
|                              | Toplam İnek               | 9.0                | 20.8         | 61.4         | 25.8         |
| Yılbaşı Buzağı, Dana         |                           | 1.6                | 4.4          | 13.3         | 5.4          |
| Yılbaşı Erkek Besi, Boğa     |                           | 6.5                | 10.5         | 20.2         | 11.3         |
| <b>YILBAŞI TOPLAM (Adet)</b> |                           | <b>17.1</b>        | <b>35.7</b>  | <b>94.9</b>  | <b>42.6</b>  |
| Yıl İçi Değişimler           | Doğan Buzağı              | 6.3                | 10.1         | 22.3         | 11.5         |
|                              | Ölen Buzağı, Dana         | 0.2                | 1.0          | 1.1          | 0.7          |
|                              | Ölen İnek, Düve           | 0.2                | 0.2          | 0.3          | 0.2          |
|                              | Satın Alınan İnek, Düve   | 0.1                | 1.6          | 3.0          | 1.3          |
|                              | Satın Alınan Buzağı, Dana | 0.0                | 0.1          | 0.0          | 0.0          |
|                              | Satın Alınan Besi, Boğa   | 0.6                | 2.8          | 2.1          | 1.8          |
|                              | Satılan İnek, Düve        | 0.3                | 1.9          | 6.1          | 2.3          |
|                              | Satılan Buzağı            | 0.8                | 1.3          | 4.1          | 1.8          |
|                              | Satılan Dana (Besi)       | 3.6                | 5.7          | 8.0          | 5.4          |
| Yıl Sonu                     | Sağılan İnek              | 6.1                | 9.8          | 21.6         | 11.2         |
|                              | Sağılmayan İnek, Düve     | 2.5                | 10.6         | 36.3         | 13.5         |
|                              | Buzağı, Dana              | 6.9                | 12.2         | 30.5         | 14.5         |
|                              | Besi, Boğa                | 3.6                | 7.5          | 14.4         | 7.6          |
| <b>YILSONU TOPLAM (Adet)</b> |                           | <b>19.1</b>        | <b>40.1</b>  | <b>102.8</b> | <b>46.8</b>  |
| <b>BBHB</b>                  |                           | <b>16.82</b>       | <b>34.62</b> | <b>91.44</b> | <b>41.22</b> |
| Ahır Kapasitesi (baş)        |                           | 34.8               | 54.2         | 116.7        | 61.5         |
| Kapasite Kullanım Oranı (%)  |                           | 54.9               | 74.0         | 88.1         | 76.1         |

Yıl içi değişimlerde doğan buzağı oranı büyük ölçekli grupta hayvan sayısına bağlı olarak diğer gruplara göre daha fazladır. Küçük ölçekli grupta doğan buzağı ortalaması 6.3 ve orta ölçekli grupta 10.1 iken büyük ölçekli grupta ise 22.3 baş olarak belirlenmiştir. Ölüm sayıları her grupta da az olup birbirlerine benzerlik göstermektedir. Bölgede ağırlıklı olarak bir hastalık söz konusu değildir. Yıl içinde satılan dana (besi)

ortalaması küçük ölçekli grupta 3.6, orta ölçekli grupta 5.7, büyük ölçekli grupta 8.0 ve işletmeler ortalamasında 5.4 baştır.

İşletmelerin yıl sonu toplam hayvan varlıkları içerisinde küçük ölçekli grupta sağılan inek sayısı 6.1 baş, sağılmayan inek ve düve sayısı 2.5 baş, buzağı-dana sayısı 6.9 baş, besi-boğa sayısı 3.6 baş ve yılsonu toplam hayvan varlığı sayısı 19.1 baş olarak belirlenmişken orta ölçekli grupta sağılan inek sayısı 9.8 baş, sağılmayan inek ve düve sayısı 10.6 baş, buzağı-dana sayısı 12.2 baş, besi-boğa sayısı 7.5 baş ve yılsonu toplam hayvan varlığı sayısı 40.1 baş iken büyük ölçekli grupta ise sağılan inek sayısı 21.6 baş, sağılmayan inek ve düve sayısı 36.3 baş, buzağı-dana sayısı 30.5 baş, besi-boğa sayısı 14.4 baş ve yılsonu toplam hayvan varlığı sayısı 102.8 baş ve işletmeler ortalamasında ise toplam yılsonu hayvan varlığı sayısı 46.8 baş olarak belirlenmiştir.

İşletmeler ortalamasında sağılan inek sayısı 11.2 baştır. Daha önce Şahin ve ark. (2001) Adana ilinde yapmış oldukları çalışmada sağılan inek sayısı 5.1, Gündüz ve Dağdeviren'in (2011) Bafra ilçesinde yapmış oldukları çalışmada sağılan inek sayısı 6.9 olarak belirlemişlerdir. Keskin ve Dellal (2011) tarafından Trakya Bölgesi'nde süt sığırcılığı üretim faaliyetine yönelik brüt kârın hesaplanmasına yönelik araştırmada işletmelerde ortalama 5.5 baş sağılan inek olduğunu belirtmişlerdir. Semerci ve ark. (2015) Hatay ilinde yapmış oldukları çalışmada işletmelerde ortalama sağmal süt sığırı varlığını 487 baş olduğunu belirtmişlerdir.

İncelenen işletmelerin ahır kapasiteleri küçük ölçekli grupta 34.8 baş, orta ölçekli grupta 54.2 baş, büyük ölçekli grupta 116.7 baş ve işletmeler ortalamasında 61.5 baş olarak belirlenmiştir. İşletmelerin kapasitelerini kullanım oranları ise küçük ölçekli grupta %54.9, orta ölçekli grupta %74.0, büyük ölçekli grupta %88.1 ve işletmeler ortalamasında ise %76.1 olarak belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerin Büyükbaş Hayvan Birimleri hesaplandığında ise küçük ölçekli grupta 16.82 BBHB, orta ölçekli grupta 34.62 BBHB, büyük ölçekli grupta 91.44 BBHB ve işletmeler ortalamasında 41.22 BBHB hayvan varlığı tespit edilmiştir.

#### 4.2.2. Arazi varlığı, üretim deseni ve bitkisel üretim geliri

Çizelge 4.3'te incelenen işletmelerin üretim deseni verilmiştir. En çok üretilen ürünlerin başında sırasıyla mısır, buğday, yonca-korunga-fiğ ve arpa gelmektedir ve tüm işletmeler ortalamasında ekili mısır alanı 22.34 da, ekili buğday alanı 17.63 da, ekili yonca-korunga-fiğ alanı 12.32 da ve ekili arpa alanı 11.83 da olarak belirlenmiştir. Gruplar bazında incelendiğinde küçük ölçekli grupta işletmelerin mısır ekili alanı 11.73 da, orta ölçekli grupta 23.53 da ve büyük ölçekli grupta 38.31 da'dır. Buğday ekili alan diğer ürünlere göre orta ölçekli grupta daha fazladır ve 24.29 da'dır. Bu oran küçük ölçekli grupta 10.62 da büyük ölçekli grupta ise 19.69 da'dır. Yonca-korunga-fiğ ve arpa ekili alanlarda ise küçük ölçekli ve orta ölçekli gruplarda büyük ölçekli gruba göre oldukça düşüktür. Yonca-korunga-fiğ ekil alanlar küçük ölçekli grupta 4.18 da, orta ölçekli grupta 7.76 da ve büyük ölçekli grupta 32.46 da iken arpa ekil alanlar küçük ölçekli grupta 2.00 da, orta ölçekli grupta 5.33 da ve büyük ölçekli grupta 37.59 da'dır. Hayvan varlığı daha fazla olan büyük ölçekli grupta ekili yem bitkileri alanının daha fazla olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.3. İşletmeler ortalamasında üretim deseni (da)

| Üretim Deseni     | İşletme Kapasitesi |       |        | Genel |
|-------------------|--------------------|-------|--------|-------|
|                   | Küçük              | Orta  | Büyük  |       |
| Buğday            | 10.62              | 24.29 | 19.69  | 17.63 |
| Arpa              | 2.00               | 5.33  | 37.59  | 11.83 |
| Yulaf-Çavdar      | 3.28               | 3.41  | 13.96  | 5.92  |
| Yonca-Korunga-Fiğ | 4.18               | 7.76  | 32.46  | 12.32 |
| Mısır             | 11.73              | 23.53 | 38.31  | 22.34 |
| Pancar            | 2.13               | 3.10  | 0.74   | 2.14  |
| Ayçiçeği          | 0.82               | 6.64  | 4.11   | 3.67  |
| Çayır-Ot          | 1.53               | 9.87  | 0.00   | 4.09  |
| Sebze-Meyve       | 2.40               | 2.44  | 0.00   | 1.83  |
| Toplam            | 38.69              | 86.37 | 146.86 | 81.77 |

Adana ilinde yapılan bir çalışmada ortalama arazi genişliği 132.26 da (Şahin ve ark. 2001), Kayseri ilinde yapılan çalışmada ortalama arazi genişliği 142.30 da (Şahin, 2001), Konya ilinde yapılan bir çalışmada ortalama arazi genişliği 57.69 da (Bayramoğlu ve Direk, 2006) olduğunu belirlenmiştir. Tokat ilinde 2011 yılında

yapılmış olan bir çalışmada ise ortalama arazi varlığı 47.49 da olarak belirlenmiştir (İkikat Tümer ve Birinci, 2011). Şahin ve Karadağ Gürsoy (2016) yılında yapmış oldukları çalışmada ortalama işlenen alan 14.55 dekar olup, bunun 5.00 dekarında buğday, 4.14 dekarında yonca ve 3.12 dekarında arpa ekili olduğunu belirtmişlerdir. Soyak (2006) Tekirdağ ilinde yaptığı bir çalışmada, işletme sahiplerinin %57'sinin yem bitkileri yetiştirdiğini %43'ünün ise yem bitkileri yetiştirmedeği belirtilmiştir. Temel ve Şahin (2011) Ankara ve Aksaray illerinde yetiştirilen yem bitkilerinin ise korunga, yonca ve silajlık mısır olduğu vurgulanmışlardır.

Çizelge 4.4'te işletmelerin üretim desenlerinin yanında ana ürün ve saman gelirleri ve üretilen ürünlerin süt sığırcılığında kullanım alanları verilmiştir.

İncelenen işletmelerde gruplara göre işlenen arazi miktarları küçük ölçekli grupta 38.69 da, orta ölçekli grupta 86.37 da, büyük ölçekli grupta 146.86 da ve işletmeler ortalamasında 81.77 dekardır. Üretilen ürünlerden elde edilen gelir ile süt sığırcılığında kullanılan gelir her grupta paralellik göstermektedir. Toplam gelir küçük ölçekli grupta 62 185.89 TL, orta ölçekli grupta 82 705.59 TL ve büyük ölçekli grupta 126 072.78 TL iken süt sığırcılığında kullanılan toplam gelir küçük ölçekli grupta 16 315.57 TL, orta ölçekli grupta 38 077.90 TL ve büyük ölçekli grupta 92 531.40 TL olarak belirlenmiştir. İşletmeler ortalamasında toplam gelir 84 955.88 iken süt sığırcılığında kullanılan toplam gelir 42 500.78 TL'dir.

Çizelge 4.4. İşletmelerin üretim deseni (da), bitkisel üretim geliri (TL) ve süt sığırcılığında kullanım durumu (TL)

| Üretim Deseni, Gelir ve Sığır Yetiştiriciliğinde Kullanılan Miktar |                                           | İşletme Kapasitesi |           |            | Genel     |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|-----------|------------|-----------|
|                                                                    |                                           | Küçük              | Orta      | Büyük      |           |
| Buğday                                                             | Alanı (da)                                | 10.62              | 24.29     | 19.69      | 17.63     |
|                                                                    | Ana ürün geliri (TL)                      | 7 386.40           | 13 261.10 | 11 286.11  | 10 399.08 |
|                                                                    | Saman geliri (TL)                         | 1 150.00           | 2 685.15  | 2 045.93   | 1 907.31  |
|                                                                    | Toplam gelir (TL)                         | 8 536.40           | 15 946.25 | 13 332.04  | 12 306.39 |
|                                                                    | Süt Sığırcılığında kullanılan gelir (TL)  | 1 150.00           | 2 685.15  | 2 045.93   | 1 907.31  |
| Arpa                                                               | Alanı (da)                                | 2.00               | 5.33      | 37.59      | 11.83     |
|                                                                    | Ana ürün geliri (TL)                      | 1 054.00           | 2 661.28  | 21 176.02  | 6 513.27  |
|                                                                    | Saman geliri (TL)                         | 190.40             | 612.18    | 3 794.82   | 1 215.36  |
|                                                                    | Toplam gelir (TL)                         | 1 244.40           | 3 273.46  | 24 970.84  | 7 728.63  |
|                                                                    | Süt Sığırcılığında kullanılan gelir (TL)  | 1 200.00           | 3 273.46  | 24 970.84  | 7 710.61  |
| Yulaf-Çavdar                                                       | Alanı (da)                                | 3.28               | 3.41      | 13.96      | 5.92      |
|                                                                    | Ana ürün geliri (TL)                      | 2 653.30           | 2 517.75  | 6 064.61   | 3 435.45  |
|                                                                    | Saman geliri (TL)                         | 310.89             | 351.28    | 1 149.63   | 529.10    |
|                                                                    | Toplam gelir (TL)                         | 2 964.19           | 2 869.03  | 7 214.24   | 3 964.55  |
|                                                                    | Süt Sığırcılığında kullanılan gelir (TL)  | 2 931.22           | 2 869.03  | 6 572.30   | 3 795.04  |
| Yonca-Korunga-Fiğ                                                  | Alanı (da)                                | 4.18               | 7.76      | 32.46      | 12.32     |
|                                                                    | Ana ürün geliri (TL)                      | 3 561.91           | 6 509.61  | 17 888.26  | 8 082.38  |
|                                                                    | Saman geliri (TL)                         | 482.78             | 811.92    | 2 376.67   | 1 059.10  |
|                                                                    | Toplam gelir (TL)                         | 4 044.69           | 7 321.53  | 20 264.93  | 9 141.48  |
|                                                                    | Süt Sığırcılığında kullanılan gelir (TL)  | 3 977.69           | 7 259.49  | 20 216.41  | 9 080.71  |
| Mısır                                                              | Alanı (da)                                | 11.73              | 23.53     | 38.31      | 22.34     |
|                                                                    | Ana ürün geliri (TL)                      | 15 772.22          | 14 864.36 | 19 120.37  | 16 267.66 |
|                                                                    | Silaj Geliri (TL)                         | 1 033.33           | 15 311.54 | 37 161.11  | 14 837.84 |
|                                                                    | Toplam gelir (TL)                         | 16 755.55          | 30 175.90 | 56 281.48  | 31 105.50 |
|                                                                    | Süt Sığırcılığında kullanılan gelir (TL)  | 6 773.33           | 20 960.33 | 38 651.85  | 19 512.19 |
| Şeker Pancarı                                                      | Alanı (da)                                | 2.13               | 3.10      | 0.74       | 2.14      |
|                                                                    | Ana ürün geliri (TL)                      | 24 037.33          | 11 358.97 | 1 333.33   | 14 060.18 |
|                                                                    | Yaprak ve Küspe Geliri (TL)               | 213.33             | 310.26    | 74.07      | 213.51    |
|                                                                    | Toplam gelir (TL)                         | 24 250.66          | 11 669.23 | 1 407.40   | 14 273.69 |
|                                                                    | Süt Sığırcılığında kullanılan gelir (TL)  | 213.33             | 310.26    | 74.07      | 213.51    |
| Ayçiçeği                                                           | Alanı (da)                                | 0.82               | 6.64      | 4.11       | 3.67      |
|                                                                    | Toplam gelir (TL)                         | 533.33             | 6 121.03  | 2 601.85   | 2 999.73  |
| Çayır- Ot                                                          | Alanı (da)                                | 1.53               | 9.87      | 0.00       | 4.09      |
|                                                                    | Toplam gelir (TL)                         | 70.00              | 720.18    | 0.00       | 281.41    |
|                                                                    | Süt Sığırcılığında kullanılan Toplam (TL) | 70.00              | 720.18    | 0.00       | 281.41    |
| Sebze-Meyve                                                        | Alanı (da)                                | 2.40               | 2.44      | 0.00       | 1.83      |
|                                                                    | Toplam gelir (TL)                         | 3 786.67           | 4 608.98  | 0.00       | 3 154.50  |
| TOPLAM                                                             | Alanı (da)                                | 38.69              | 86.37     | 146.86     | 81.77     |
|                                                                    | Toplam gelir (TL)                         | 62 185.89          | 82 705.59 | 126 072.78 | 84 955.88 |
|                                                                    | Süt Sığırcılığında kullanılan Toplam (TL) | 16 315.57          | 38 077.90 | 92 531.40  | 42 500.78 |

En çok üretilen ürünlerden biri olan mısırdaki küçük ölçekli grupta toplam geliri 16 755.55 TL, süt sığırcılığında kullanılan geliri ise 6 773.33 TL'dir. Bu veriler orta ölçekli grupta toplam geliri 30 175.90 TL ve süt sığırcılığında kullanılan geliri 20 960.33 TL şeklinde iken büyük ölçekli grupta ise toplam geliri 56 281.48 TL ve süt sığırcılığında

kullanılan geliri 38 651.85 TL'dir. Bir diğer ürün olan buğdayda küçük ölçekli grupta toplam gelir 8 536.40 TL, süt sığırcılığında kullanılan gelir 1 150.00 TL iken orta ölçekli grupta toplam gelir 15 946.25 TL ve süt sığırcılığında kullanılan gelir 2 685,15 TL, büyük ölçekli grupta ise toplam gelir 13 332.04 TL ve süt sığırcılığında kullanılan gelir 2 045.93 TL'dir. Buğdayda üreticiler buğdayı satarken süt sığırcılığında samanı hayvancılık için kullanmaktadırlar. Büyük işletmeler yem bitkileri üretimini daha çok yapmakta ve yetiştirdikleri ürünleri süt sığırcılığı işletmelerinde kullanmaktadırlar.

Çizelge 4.5'te ayrı olarak bitkisel üretim gelirleri ve işletme içerisinde kullanılan bitkisel üretim gelirleri verilmiştir. Ayrıca bitkisel üretim gelirleri hayvancılıkta kullanılan kısmı alt toplam olarak toplanmış, diğer ürünlerle beraber ayrıca tekrar toplanmıştır. İşletmede kullanılan bitkisel üretim geliri toplamı ile alt toplam ve bitkisel üretim geliri toplamı oranlanmış, son olarak ta işletmede kullanılan bitkisel üretim toplam geliri ile BBHB oranlanmıştır. Sonuç olarak bitkisel üretim gelirinin işletmede kullanılan miktarı oransal olarak bulunmuştur.

İncelenen işletmelerde üretilen ürünlerin toplam gelirleri küçük ölçekli grupta 32 678.60 TL, orta ölçekli grupta 57 931.46 TL, büyük ölçekli grupta 120 091.67 TL ve işletmeler ortalamasında 62 834.16 TL olduğu belirlenmiştir. Hayvancılıkta kullanılmayan bitkisel üretimin dahil edilmesiyle bitkisel üretim geliri toplamı küçük ölçekli grupta 61 035,93 TL, orta ölçekli grupta 80 020.44 TL, büyük ölçekli grupta 124 026.85 TL ve işletmeler ortalamasında 83 048,57 TL'dir. Büyük ölçekli grupta alt toplam ile genel toplam arasında çok fark görülmemektedir ve bunun sebebi bu grupta yem bitkilerine daha fazla ağırlık verilmiş olmasıdır. Şeker pancarı ürününün küspesi hayvancılıkta kullanılan bitkisel üretim olarak, ürünün kendisi ise diğer üretim bitkileri kısmında değerlendirilmiştir. İşletmede kullanılan toplam bitkisel üretim geliri ise küçük ölçekli grupta 16 315.57 TL, orta ölçekli grupta 38 077.90 TL, büyük ölçekli grupta 92 531.40 TL ve işletmeler ortalamasında ise 42 500.78 TL olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.5. Bitkisel üretim geliri ve süt işletmelerinde kullanım durumu (TL)

| Bitkisel ürün geliri ve işletmede kullanılan değeri (TL) |                            | İşletme Kapasitesi |           |            | Genel     |
|----------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|-----------|------------|-----------|
|                                                          |                            | Küçük              | Orta      | Büyük      |           |
| Gelir (TL)                                               | Buğday Geliri              | 7 386.44           | 13 261.10 | 11 286.11  | 10 399.08 |
|                                                          | Arpa Geliri                | 1 244.40           | 3 273.46  | 24 970.84  | 7 728.63  |
|                                                          | Yulaf- Çavdar Geliri       | 2 964.19           | 2 869.03  | 7 214.24   | 3 964.55  |
|                                                          | Yonca- Korunga- Fiğ Geliri | 4 044.69           | 7 321.53  | 20 264.93  | 9 141.48  |
|                                                          | Mısır Geliri               | 16 755.55          | 30 175.90 | 56 281.48  | 31 105.50 |
|                                                          | Şeker Pancarı Küspesi      | 213.33             | 310.26    | 74.07      | 213.51    |
|                                                          | Çayır- Ot Geliri           | 70.00              | 720.18    | 0.00       | 281.41    |
|                                                          | Alt Toplam (1)             | 32 678.60          | 57 931.46 | 120 091.67 | 62 834.16 |
|                                                          | Diğer*                     | 28 357.33          | 22 088.98 | 3 935.18   | 20 214.41 |
|                                                          | TOPLAM (2)                 | 61 035.93          | 80 020.44 | 124 026.85 | 83 048.57 |
| İşletmede Kullanılan (TL)                                | Buğday Saman Değeri        | 1 150.00           | 2 685.15  | 2 045.93   | 1 907.31  |
|                                                          | Arpa ve Saman Değeri       | 1 200.00           | 3 273.46  | 24 970.84  | 7 710.61  |
|                                                          | Yulaf- Çavdar Değeri       | 2 931.22           | 2 869.03  | 6 572.30   | 3 795.04  |
|                                                          | Yonca- Korunga- Fiğ Değeri | 3 977.69           | 7 259.49  | 20 216.41  | 9 080.71  |
|                                                          | Mısır Değeri               | 6 773.33           | 20 960.33 | 38 651.85  | 19 512.19 |
|                                                          | Şeker Pancarı Küspesi      | 213.33             | 310.26    | 74.07      | 213.51    |
|                                                          | Çayır- Ot Değeri           | 70.00              | 720.18    | 0.00       | 281.41    |
|                                                          | TOPLAM (3)                 | 16 315.57          | 38 077.90 | 92 531.40  | 42 500.78 |
| (1 / 2) (%)                                              |                            | 53.54              | 72.40     | 96.83      | 75.66     |
| (3 / 1) (%)                                              |                            | 49.93              | 65.73     | 77.05      | 67.64     |
| (3 / 2) (%)                                              |                            | 26.73              | 47.59     | 74.61      | 51.18     |
| (3 / BBHB) (TL)                                          |                            | 970.01             | 1 099.88  | 1 011.94   | 1 031.07  |

\*Şeker pancarı, ayçiçeği, sebze-meyve geliri

İncelenen işletmelerin bitkisel üretim değerinde alt toplam ile genel toplam arasındaki oran küçük ölçekli grupta %53.54, orta ölçekli grupta %72.40 ve büyük ölçekli grupta %96.83'dir. İşletmelerin hayvan varlıkları büyüdükçe arazi varlıklarında yem bitkilerine ayırdıkları oran artmaktadır. İşletmede kullanılan toplam bitkisel gelirin alt toplama oranında ise küçük ölçekli grupta %49.93, orta ölçekli grupta %65.73 ve büyük ölçekli grupta ise %77.05 olduğu belirlenmiştir. Orta ve büyük ölçekli gruplarda üretilen yem bitkilerini kullanım oranı küçük ölçekli gruba göre daha yüksektir ve büyük ölçekli grupta en yüksek orandadır. Yine işletmede kullanılan bitkisel üretim değerinin üretilen toplam bitkisel üretime oranı küçük ölçekli grupta %26.73, orta ölçekli grupta %47.59, büyük ölçekli grupta ise %74.61 olarak belirlenmiştir. Son olarak işletmede kullanılan bitkisel üretim değerinin BBHB'ne oranlarında küçük ölçekli grupta 970.01 TL, orta

ölçekli grupta 1 099.88 TL, büyük ölçekli grupta 1 011.94 TL ve işletmeler ortalaması 1 031.07 TL olarak belirlenmiştir.

#### 4.2.3. Ahır ve diğer yapıların değerleri ve masrafları

Çizelge 4.6’da incelenen işletmelerin sermaye yapısı içerisindeki bina sermayesi verilmiştir. Bina sermayesi içerisinde mevcut ahırlar, diğer hayvancılık yapıları (samanlık, depoluk, küspelik vd.) ve işletme binaları (bakıcı evi, idare binası vd.) yer almaktadır.

Çizelge 4.6. İşletmelerin ahır ve diğer yapılarının değeri, amortisman ve bakım onarım masrafları (TL)

| TL                              |              | İşletme Kapasitesi |            |            | Genel      |
|---------------------------------|--------------|--------------------|------------|------------|------------|
|                                 |              | Küçük              | Orta       | Büyük      |            |
| Ahır                            | Değeri       | 68 833.33          | 139 500.00 | 530 481.50 | 205 954.95 |
|                                 | Amortisman   | 1 376.67           | 2 790.00   | 10 609.63  | 4 119.10   |
|                                 | Bakım Onarım | 688.33             | 1 395.00   | 5 304.82   | 2 059.55   |
| Diğer Hayvancılık Yapıları      | Değeri       | 5 600.00           | 20 000.00  | 123 481.50 | 39 333.33  |
|                                 | Amortisman   | 112.00             | 400.00     | 2 469.63   | 786.67     |
|                                 | Bakım Onarım | 56.00              | 200.00     | 1 234.82   | 393.33     |
| İşletme Binaları                | Değeri       | 20 555.56          | 32 871.79  | 82 777.78  | 40 018.02  |
|                                 | Amortisman   | 411.11             | 657.44     | 1 655.56   | 800.36     |
|                                 | Bakım Onarım | 205.56             | 328.72     | 827.78     | 400.18     |
| Toplam Yapı Değeri              |              | 94 988.89          | 192 371.79 | 736 740.78 | 285 306.30 |
| BBHB'ne düşen yapı değeri       |              | 5 647.38           | 5 556.67   | 8 057.10   | 6 921.55   |
| Toplam yapı amortisman değeri   |              | 1 899.78           | 3 847.44   | 14 734.82  | 5 706.13   |
| Toplam yapı bakım onarım gideri |              | 949.89             | 1 923.72   | 7 367.41   | 2 853.06   |

İncelenen işletmelerde yapı değerleri içerisindeki en yüksek payı ahırlar almaktadır. Küçük ölçekli grupta ahır değeri 68 833.33 TL, diğer hayvancılık yapılarının değeri 5 600.00 TL, işletme binalarının değeri ise 20 555.56 TL’dir. Orta ölçekli grupta ahır değeri 139 500.00 TL, diğer hayvancılık yapıları 20 000.00 TL ve işletme binaları 32 871.79 TL iken büyük ölçekli grupta ise ahır değeri 530 481.50 TL, diğer hayvancılık yapıları 123 481.50 TL, işletme binaları 82 777.78 TL olarak belirlenmiştir.

Toplam yapı amortisman değerleri ile bakım onarım giderleri küçük ölçekli grupta 1 899.78 TL ve 949.89 TL, orta ölçekli grupta 3 847.44 TL ve 1 923.72 TL, büyük ölçekli

grupta ise 14 734.82 ve 7 367.41 TL olarak belirlenmiştir. Hayvan sayısına bağlı olarak ahır kapasitelerin fazla olması, işletmelerin ahır değerleri ile beraber amortisman değeri ve bakım onarım giderlerini de etkilemiştir. Büyük ölçekli grupta bina değerleri ve amortisman ile bakım onarım giderleri diğer gruplara göre daha yüksek değerlere sahiptir.

Büyükbaş hayvan birimine düşen yapı değerleri ortalaması küçük ölçekli grupta 1 899.78 TL, orta ölçekli grupta 3 847.44 TL, büyük ölçekli grupta 14 734.82 TL ve işletmeler ortalamasında ise 6 921.55 TL bulunmuştur.

Tüm işletmeler bazında ahır değeri 205 954.95 TL, diğer hayvancılık yapıları değeri 39 333.33 TL, işletme binaları değeri 40 018.02 TL olarak belirlenmiştir. Ayrıca toplam yapı değeri işletmeler bazında 285 306.30 TL, toplam yapı amortisman değeri 5 706.13 TL, toplam yapı bakım onarım gideri 2 853.06 TL'dir.

Şahin ve ark. (2001), Adana ilinde yapmış oldukları çalışmada bina sermayesini 333 730 TL, Gündüz ve Dağdeviren (2011) Bafra ilçesinde yapmış oldukları çalışmada bina bakım onarım giderini 102.80 TL, Gözener ve Alyeşil (2018) Kazova Vasfi Diren tarım işletmesinin ekonomik analizi için yapmış oldukları çalışmada bina amortisman giderlerini 230 644.89 TL olduğunu belirtmişlerdir.

#### **4.2.4. İşletmelerin traktör, tarım alet makineleri ve hayvancılık makinelerinin değerleri ve masrafları**

Çizelge 4.7'de incelenen işletmelerin tarım alet ve makinelerinin değerleri amortismanları ve bakım onarım masraflarına yer verilmiştir. İşletmelerin alet ve makine varlıkları traktör, tarım alet makineleri (römork, pulluk, kazayağı yem karma makinesi, silaj makinesi vb.) ve hayvansal üretimde kullanılan makineler (süt soğutma tankı, süt sağım makinesi vb.) olmak üzere üç grupta ele alınmıştır.

İncelenen işletmelerde hayvan varlığına ve işlenen arazi miktarına paralel olarak büyük ölçekli gruptaki işletmelerin alet makine varlığı değerleri diğer gruplara göre daha yüksektir. Traktör değeri küçük ölçekli grupta 53 155.56 TL, orta ölçekli grupta 87 128.21 TL ve büyük ölçekli grupta 236 370.37 TL olarak bulunmuştur. Tarım alet ve makine varlığı traktör değerlerine paralel olarak küçük ölçekli grupta 20 277.78 TL, orta ölçekli grupta 81 448.72 TL ve büyük ölçekli grupta 202 314.81 TL'dir.

Hayvancılık makineleri ise küçük ölçekli grupta 24 122.22 TL, orta ölçekli grupta 12 535.90 TL ve büyük ölçekli grupta 59 142.59 TL olarak belirlenmiştir. Küçük ölçekli grupta toplam makine değeri 97 555.56 TL, toplam makine amortisman değeri 2 679.23 TL ve toplam makine bakım onarım gideri 975.56 TL, orta ölçekli grupta ise toplam makine değeri 181 112.83 TL, toplam makine amortisman değeri 4 090.63 TL ve toplam makine bakım onarım gideri 1 857.29 TL iken büyük ölçekli grupta ise toplam makine değeri 497 827.77 TL, toplam makine amortisman değeri 10 730.84 TL ve toplam makine bakım onarım gideri 4 978.28 TL olarak belirlenmiştir. Büyükbaş hayvan birimine düşen yapı değerleri ise küçük ölçekli grupta 5 799.97 TL, orta ölçekli grupta 5 231.45 TL ve büyük ölçekli grupta 5 444.31 TL olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.7. İşletmelerin traktör, tarım alet makine ve hayvancılık makinelerinin değeri, amortismanı ve bakım onarım masrafları (TL)

| TL                                      |              | İşletme Kapasitesi |           |           | Genel     |
|-----------------------------------------|--------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|
|                                         |              | Küçük              | Orta      | Büyük     |           |
| Traktör                                 | Değeri       | 53155,56           | 87128,21  | 236370,37 | 109657,66 |
|                                         | Amortisman   | 1067,56            | 1834,87   | 4060,74   | 2065,23   |
|                                         | Bakım Onarım | 531,56             | 917,44    | 2363,70   | 1112,79   |
| Tarım Alet Makineleri                   | Değeri       | 20277,78           | 81448,72  | 202314,81 | 86049,55  |
|                                         | Amortisman   | 405,56             | 1628,97   | 4046,30   | 1720,99   |
|                                         | Bakım Onarım | 202,78             | 814,49    | 2023,15   | 860,5     |
| Hayvansal Üretimde Kullanılan Makineler | Değeri       | 24122,22           | 12535,90  | 59142,59  | 28569,82  |
|                                         | Amortisman   | 1206,11            | 626,79    | 2623,80   | 1347,41   |
|                                         | Bakım Onarım | 241,22             | 125,36    | 591,43    | 285,7     |
| Toplam Makine Değeri                    |              | 97555,56           | 181112,83 | 497827,77 | 224277,03 |
| BBHB'ne düşen yapı değeri               |              | 5799,97            | 5231,45   | 5444,31   | 5440,98   |
| Toplam makine amortisman değeri         |              | 2679,23            | 4090,63   | 10730,84  | 5133,63   |
| Toplam makine bakım onarım gideri       |              | 975,56             | 1857,29   | 4978,28   | 2258,99   |

Tüm işletmeler bazında traktör değeri 109 657.66 TL, tarım alet ve makine değeri 86 049.55 TL, hayvancılık makineleri ise 28 569.82 TL'dir.

Daha önce Adana ilinde Şahin ve ark. (2001) tarafından yapılan çalışmada işletme başına toplam alet ve makine sermayesi 134 788 TL bulunmuştur ve süt sağım makinelerinin bu toplam sermayedeki en yüksek payı aldığını (%71.6) belirtmişlerdir. Öztürk ve Karkacier (2008) Tokat ili Yeşilyurt ilçesinde yapmış olduğu çalışmada

toplam alet makine varlığının değerini 3 231.68 YTL olduğunu belirtmişlerdir. Bayramoğlu ve Direk (2006) Konya ilinde yapmış oldukları çalışmada işletmelerin hayvan alet makine toplamalarının 11 790.00 TL olduğunu belirtmişlerdir.

#### 4.3. İşletmelerin Süt Sığırcılığı Üretim Dalı Giderleri

İncelenen işletmelerde maliyet unsurları yem giderleri, işçilik masrafları ve diğer cari masraflar olarak 3 grupta ele alınmıştır.

Çizelge 4.8.'de işletmelerin kendi bünyesinden sağladıkları yemlerin TL cinsinden değerleri gösterilmiştir.

Çizelge 4.8. Süt işletmelerinde işletmeden sağlanan yemlerin değeri (TL)

| İşletmeden elde edilen ve süt yetiştiriciliğinde kullanılan yemlerin değeri (TL) | İşletme Kapasitesi |           |           | Genel     |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|
|                                                                                  | Küçük              | Orta      | Büyük     |           |
| Buğday Samanı                                                                    | 1 150.00           | 2 685.15  | 2 045.93  | 1 907.31  |
| Arpa                                                                             | 1 009.60           | 2 661.28  | 21 176.02 | 6 495.25  |
| Arpa Samanı                                                                      | 190.40             | 612.18    | 3 794.82  | 1 215.36  |
| Yulaf- Çavdar                                                                    | 2 620.33           | 2 517.75  | 5 422.67  | 3 265.94  |
| Yulaf- Çavdar Samanı                                                             | 310.89             | 351.28    | 1 149.63  | 529.10    |
| Yonca- Korunga - Fiğ                                                             | 3 494.91           | 6 447.57  | 17 839.74 | 8 021.61  |
| Yonca- Korunga- Fiğ Samanı                                                       | 482.78             | 811.92    | 2 376.67  | 1 059.10  |
| Mısır                                                                            | 5 740.00           | 5 648.79  | 1 490.74  | 4 674.35  |
| Mısır Silajı                                                                     | 1 033.33           | 15 311.54 | 37 161.11 | 14 837.84 |
| Şeker Pancarı Küspesi                                                            | 213.33             | 310.26    | 74.07     | 213.51    |
| Çayır- Ot                                                                        | 70.00              | 720.18    | 0.00      | 281.41    |
| TOPLAM                                                                           | 16 315.57          | 38 077.90 | 92 531.40 | 42 500.78 |
| BBHB'ne düşen değer                                                              | 970.01             | 1 099.88  | 1 011.94  | 1031.07   |

İncelenen işletmelerde küçük ölçekli grupta sırasıyla en çok mısır, yonca-korunga-fiğ, yulaf-çavdar, buğday samanı ve mısır silajı işletmeden karşılanırken orta ölçekli grupta en çok sırasıyla mısır silajı, yonca-korunga-fiğ, mısır, buğday samanı, arpa ve yulaf-çavdar işletmeden karşılanmaktadır. Büyük ölçekli grupta ise sırasıyla en çok mısır silajı, arpa, yonca-korunga-fiğ işletmeden karşılanmaktadır.

Küçük ölçekli grupta işletmeden karşılanan ürünlerde mısırın değeri 5 740.00 TL, yonca-korunga-fiğ değeri 3 494.91 TL, yulaf-çavdar değeri 2 620.33 TL, buğday

samanı 1 150.00 TL ve mısır silajı 1 033.33 TL olarak bulunmuştur. Orta ölçekli grupta mısır silajı değeri 15 311.54 TL, yonca-korunga-fiğ değeri 6 447.57 TL, mısır değeri 5 648.79 TL, buğday samanı değeri 2 685.15 TL ve arpa değeri 2 661.28 TL'dir. Büyük ölçekli grupta ise mısır silajı değeri 37 161.11 TL, arpa değeri 21 176.02 TL, yonca-korunga-fiğ değeri 17 839.74 TL yulaf-çavdar değeri ise 5 422.67 TL olarak belirlenmiştir. Büyük ölçekli grupta diğer grupların aksine yetiştirilen mısır silajlık mısır olarak değerlendirilmiştir.

İşletmelerden karşılanan toplam yem değerleri küçük ölçekli grupta 16 315.57 TL, orta ölçekli grupta 38 077.90 TL, büyük ölçekli grupta 92 531.40 TL ve işletmeler ortalamasında ise 42 500.78 TL olarak belirlenmiştir. Büyükbaş hayvan birimine düşen değerler ise küçük ölçekli grupta 970.01 TL, orta ölçekli grupta 1 099.88 TL ve büyük ölçekli grupta 1 031.07 TL olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.9.'da işletmelerin dışarıdan satın aldığı yemler incelenmiştir. Dışarıdan satın alınan yemler kesif yem, saman, arpa-mısır vb., yonca-ot-silaj vb., buzağı maması, küspe, yem katkı maddeleri, yem bezelyesi otu gibi diğer yemler olarak gruplandırılmıştır.

Çizelge 4.9. İşletmelerin satın aldığı yemler (TL)

| Satın alınan yem masrafları (TL) | İşletme Kapasitesi |           |            | Genel     |
|----------------------------------|--------------------|-----------|------------|-----------|
|                                  | Küçük              | Orta      | Büyük      |           |
| Kesif yem                        | 19 197.60          | 30 776.41 | 81 161.85  | 38 338.22 |
| Saman                            | 10 546.73          | 10 987.10 | 30 560.28  | 15 569.61 |
| Arpa- Mısır vb.                  | 4 677.34           | 4 935.03  | 11 416.29  | 6 407.08  |
| Yonca- Ot- Silaj vb.             | 7 582.50           | 1 911.36  | 7 892.96   | 5 665.46  |
| Diğer*                           | 217.78             | 1 297.43  | 9 417.78   | 2 834.96  |
| TOPLAM                           | 42 221.95          | 49 907.33 | 140 449.16 | 68 815.32 |
| BBHB'ne Düşen Değer              | 2 510.22           | 1 441.58  | 1 535.97   | 1 669.46  |

\*Yem bezelyesi otu, yem katkı maddeleri, buzağı maması, küspe vd.

İncelenen işletmelerde tüm gruplarda satın alınan kesif yem değeri diğer yemlere göre daha yüksektir. Küçük ölçekli grupta satın alınan kesif yem masrafı 19 197.60 TL, satın alınan saman masrafı 10 546.73 TL, satın alınan yonca-ot-silaj vb. masrafı ise 7 582.50 TL iken orta ölçekli grupta kesif yem masrafı 30 776.41 TL, satın alınan saman masrafı

10 987.10 TL, satın alınan arpa-mısır vb. masrafı 4 935.03 TL olarak bulunmuştur. Hayvan sayısının diğer gruplara göre daha fazla olması sebebiyle büyük ölçekli grupta satın alınan yem miktarı daha fazladır. Satın alınan kesif yem masrafı 81 161.85 TL, satın alınan saman masrafı 30 560.28 TL, satın alınan arpa-mısır vb. masrafı 11 416.29 TL'dir. Büyük ölçekli grupta sürüyü ve işletmeyi büyültmek adına daha da ihtisaslaşmış işletmeler buzağıları için buzağı mamasına ve yem katkı maddelerine daha fazla ağırlık vermektedirler. Bu sebeple büyük ölçekli grupta diğer satın alınan yem miktarı 9 417.78 TL'dir diğer işletmelere göre daha fazladır.

Grupların dışarıdan satın aldıkları yem masraflarının toplam değeri küçük ölçekli grupta 42 221.95 TL, orta ölçekli grupta 49 907.33 TL, büyük ölçekli grupta 140 449.16 TL ve tüm işletmeler bazında 68 815.32 TL olarak belirlenmiştir. Büyükbaş hayvan birimine düşen satın alınan yem miktarları değeri ise küçük ölçekli grupta 2 510.22 TL, orta ölçekli grupta 1441.58 TL, büyük ölçekli grupta 1 535.97 TL ve tüm işletmeler bazında 1 669.46 TL olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.10'da işletmelerin hem işletmeden karşıladıkları hem dışarıdan satın aldıkları yem giderleri TL cinsinden verilmiştir.

Çizelge 4.10. İşletmelerin genel yem giderleri (TL)

| Genel yem giderleri (işletmeden + satın alınan) | İşletme Kapasitesi |           |            | Genel      |
|-------------------------------------------------|--------------------|-----------|------------|------------|
|                                                 | Küçük              | Orta      | Büyük      |            |
| Kesif yem                                       | 19 197.60          | 30 776.41 | 81 161.85  | 38 338.22  |
| Saman                                           | 13 784.35          | 14 542.05 | 39 089.58  | 20 205.88  |
| Arpa- Mısır vb.                                 | 12 650.67          | 29 168.82 | 75 038.98  | 33 629.88  |
| Yonca- Ot- Silaj vb.                            | 11 630.19          | 9 891.03  | 28 109.37  | 15 027.58  |
| Diğer*                                          | 431.11             | 1 607.69  | 9 491.85   | 3 048.47   |
| TOPLAM                                          | 57 693.92          | 85 986.00 | 232 891.63 | 110 250.02 |
| BBHB'ne Düşen Değer                             | 3 430.08           | 2 483.71  | 2 546.93   | 2 674.67   |
| İşletmeden sağlanan yem değeri oranı (%)        | 27.55              | 43.12     | 39.71      | 38.06      |
| Satın alınan yem değeri oranı (%)               | 72.45              | 56.88     | 60.29      | 61.94      |

\*Yem bezelyesi otu, korunga, yem katkı maddeleri, buzağı maması, küspe vd.

İncelenen işletmelerin toplam yem giderleri arasında en yüksek payı tüm gruplarda da kesif yem almaktadır. Kesif yemi arpa-mısır vb. yem gideri, saman gideri, yonca-ot-silaj

vb. yem giderleri izlemektedir. Kesif yem giderinin toplam yem giderleri içerisindeki payı, işletme büyüklükleri arttıkça yükselmektedir.

Toplam yem giderleri küçük ölçekli grupta 57 693.92 TL iken bu giderin %27.55'i işletmeden %72.45'i ise işletme dışından karşılanmaktadır. Orta ölçekli grupta toplam yem giderleri 85 986.00 TL'dir ve bu giderin %43.12'si işletmeden sağlanmakta %56.88'i ise işletme dışından temin edilmektedir. Son olarak büyük ölçekli grupta ise 232 891.63 TL toplam yem giderinin %39.71'i işletmeden sağlanmakta ve %60.29'u işletme dışından karşılanmaktadır. Her üç grupta da işletme dışından karşılanan yem gideri işletmeden karşılanan yem giderlerinden daha fazladır.

Büyükbaş hayvan birimine düşen yem giderlerinde ise küçük ölçekli grupta değer 3 430.08 TL, orta ölçekli grupta 2 483.71 TL, büyük ölçekli grupta 2 546.93 TL ve tüm işletmeler bazında 2 674.67 TL olarak belirlenmiştir.

Tokat bölgesinde yapılan çalışmada Gözener ve Alyeşil (2018) yem giderlerinde işletme dışından elde edilen yemin %58.05 ile birinci sırada olduğunu, işletmeden elde edilen kaba yem giderlerinin ise %32.57 olduğunu belirtirken, Karaarslan (2000) yine Tokat ilinde yapmış olduğu çalışmada değişen masraflar içerisindeki en fazla payın %30.89 ile kesif yem masraflarında olduğunu belirtmiştir.

Çizelge 4.11'de incelenen işletmelerin yabancı işgücü kullanım oranları işçilik masrafları incelenmiştir. Yabancı işgücü kullanımı daimî işgücü ve geçici işgücü olarak gruplandırılmıştır.

Çizelge 4.11. İşletmelerin yabancı işgücü kullanım oranı (%) ve masrafı (TL)

| Yabancı İşgücü                     | İşletme Kapasitesi |          |           | Genel     |
|------------------------------------|--------------------|----------|-----------|-----------|
|                                    | Küçük              | Orta     | Büyük     |           |
| Kullanmayan (%)                    | 93.33              | 87.18    | 40.74     | 78.38     |
| Kullanılan (%)                     | 6.67               | 12.82    | 59.26     | 21.62     |
| Ortalama Daimî İşçi Sayısı (adet)  | 0.02               | 0.10     | 2.33      | 0.61      |
| Ortalama Geçici İşçi Sayısı (adet) | 0.04               | 0.05     | 0.07      | 0.05      |
| Daimî İşgücü Masrafı (TL)          | 491.11             | 2 800.00 | 38 962.96 | 10 660.36 |
| Geçici işgücü Masrafı (TL)         | 733.33             | 769.23   | 666.67    | 729.73    |
| Toplam Yabancı İşgücü Masrafı (TL) | 1 224.44           | 3 569.23 | 39 629.63 | 11 390.09 |

Çizelge 4.11'e göre bölgede işletmelerin yabancı işgücü kullanım düzeyi oldukça düşüktür. Büyük ölçekli grubun daimî işçi sayısının diğer gruplara göre daha yüksek olmasının sebebi daha fazla hayvan varlığına sahip olmasından ve diğer gruplarda işletmelerin daha çok küçük ölçekli aile işletmesi olmasından kaynaklanmaktadır. Küçük ölçekli ve orta ölçekli grupta nadir olarak mevsimlik işgücünden yararlanılmaktadır. Yabancı işgücü kullanım oranları küçük ölçekli grupta %6.67 ve orta ölçekli grupta %12.82 iken büyük ölçekli grupta kullanım oranı %59.26 olarak belirlenmiştir. Ortalama daimî işçi sayısı küçük ölçekli grupta 0.02, orta ölçekli grupta 0.10 iken büyük ölçekli grupta 2.33 kişidir. Toplam yabancı işgücü masrafı küçük ölçekli grupta 1 224.44 TL, orta ölçekli grupta 3 569.23 TL, büyük ölçekli grupta 39 629.63 TL iken tüm işletmeler bazında 11 390.09 TL olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.12'de işletmelerin cari masrafları gösterilmiştir. Cari masrafların kalemleri veteriner, ilaç, aşı ve sperm vb. masraflardan, elektrik, ısıtma ve motorin vb. masraflardan, tuz, mineral ve kimyasallar vb. masraflardan ve yular, zincir, evcil hayvan vb. diğer giderlerden oluşmaktadır.

Çizelge 4.12. İşletmelerin diğer cari masrafları (TL)

|                                 | İşletme Kapasitesi |           |           | Genel     |
|---------------------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|
|                                 | Küçük              | Orta      | Büyük     |           |
| Veteriner, ilaç, aşı, sperm vb. | 4 438.89           | 8 132.05  | 18 159.26 | 9 073.87  |
| Elektrik, Isıtma, motorin vb.   | 6 142.00           | 9 329.74  | 9 883.33  | 8 172.07  |
| Tuz, mineral, kimyasallar vb.   | 1 970.11           | 1 030.77  | 3 987.41  | 1 901.04  |
| Diğer giderler*                 | 66.67              | 158.46    | 600.37    | 228.74    |
| Toplam                          | 12 617.67          | 18 651.03 | 32 630.37 | 19 375.72 |
| BBHB'ne düşen giderler          | 750.16             | 538.74    | 356.85    | 470.06    |

\*Nakliye, yular, zincir, evcil hayvan masrafları vd.

İncelenen işletmelerde küçük ölçekli grupta en yüksek cari masrafları %48.68 ile elektrik, ısıtma ve motorin masrafı oluştururken bu masrafı sırasıyla %35.18 ile veteriner masrafları, %15.61 ile tuz, mineral ve kimyasallar ve %0.53 ile diğer masraflar takip etmektedir. Orta ölçekli grupta da aynı şekilde en yüksek masrafı %50.02 ile elektrik, ısıtma ve motorin masrafı oluştururken bu masrafı %43.60 ile veteriner masrafı, %5.53 ile tuz, mineral ve kimyasallar ile %0.85 ile diğer giderler takip etmektedir. Büyük ölçekli grupta diğer grupların aksine en yüksek cari masrafı

%55.65 ile veteriner masrafı oluşturunken bu masrafı sırasıyla %30.29 ile elektrik, ısıtma ve motorin masrafı, %12.22 ile tuz, mineral ve kimyasallar ve %1.84 ile diğer masraflar takip etmektedir. Büyük ölçekli grupta diğer grupların aksine veteriner, ilaç, aşı ve sperm masrafının daha fazla olmasının sebebi hayvan varlığının fazla olmasının yanı sıra büyük işletmelerin bünyesinde kendi çalışanları olarak veterinerlere sahip olmalarından kaynaklanmaktadır.

Toplam cari masraflar küçük ölçekli grupta 12 617.67 TL, orta ölçekli grupta 18 651.03 TL, büyük ölçekli grupta 32 630.37 TL ve tüm işletmeler bazında 19 375.72 TL olarak belirlenmiştir. Büyükbaş hayvan birimine düşen cari masrafları ise küçük ölçekli grupta 750.16 TL, orta ölçekli grupta 538.74 TL, büyük ölçekli grupta 356.85 TL ve tüm işletmeler bazında 470.06 TL olarak belirlenmiştir.

İşletmede ayrıca değişken masraflar hesaplanmış ve bu hesaplama göre süt sığırcılığı üretim dalına ait brüt kâr hesaplanmıştır. Değişken masraf içerisinde satın alınan yem masrafı, veteriner, ilaç, aşı, elektrik, ısıtma, motorin, tuz, mineral, temizlik kimyasalları, yular zincir vb. diğer giderler ile kredi faizlerinden oluşmaktadır.

Çizelge 4.13. İşletmelerin değişken masrafları (TL)

|                                 | İşletme Kapasiteleri |            |            | Genel      |
|---------------------------------|----------------------|------------|------------|------------|
|                                 | Küçük                | Orta       | Büyük      |            |
| Satın alınan yem masrafı        | 42 221.95            | 49 907.33  | 140 449.16 | 68 815.32  |
| İşletmeden kullanılan yem       | 16 315.57            | 38 077.90  | 92 531.40  | 42 500.78  |
| Veteriner, ilaç, aşı, sperm vb. | 4 438.89             | 8 132.05   | 18 159.26  | 9 073.87   |
| Elektrik, ısıtma, motorin vb.   | 6 142.00             | 9 329.74   | 9 883.33   | 8 172.07   |
| Tuz, mineral, kimyasallar vb.   | 1 970.11             | 1 030.77   | 3 987.41   | 1 901.04   |
| Diğer giderler                  | 66.67                | 158.46     | 600.37     | 228.74     |
| Daimî işgücü masrafları         | 491.11               | 2 800.00   | 38 962.96  | 10 660.36  |
| Geçici işgücü masrafları        | 733.33               | 769.23     | 666.67     | 729.73     |
| Kredi faizleri                  | 524.44               | 1 512.82   | 2 629.63   | 1 383.78   |
| Değişken Giderler               | 72 904.07            | 111 718.31 | 307 870.19 | 143 465.69 |

\*nakliye, yular, zincir, evcil hayvan masrafları vd.

Çizelge 4.13’de işletmelerin değişken masraflarına yer verilmiştir. İşletmelerin değişken masrafları satın alınan yem masrafı, işletmeden kullanılan yemlerin değeri, cari masraflar (veteriner, ilaç, aşı, elektrik, motorin, tuz vd.), diğer giderler ve daimî ile

geçici işgücü masraflarından oluşmaktadır. Küçük ölçekli işletmelerde değişken masrafların %57.91'ini satın alınan yem masrafı, %22.38'ini işletmeden kullanılan yem değeri, %8.42'sini elektrik, ısıtma ve motorin masrafı, %6.09'unu veteriner, ilaç ve aşı vb. masrafları, %2.70'ini ise tuz, mineral ve kimyasallar oluşturmaktadır. Orta ölçekli işletmelerde değişken masrafların %44.67'si satın alınan yem masrafından, %34.08'i işletmeden kullanılan yem değerinden, %8.35'i elektrik, ısıtma ve motorin masraflarından, %7.28'i veteriner, ilaç, aşı vb. masraflardan, %2.51'i daimi işgücü masraflarından oluşmaktadır. Büyük ölçekli işletmelerde ise değişken masrafların %47.97'si satın alınan yem masraflarından, %29.62'si işletmeden kullanılan yem değerinden, %7.43'ü daimi işgücü masraflarından, %6.32'si veteriner, ilaç aşı vb. masraflardan ve %5.70'i elektrik, ısıtma ve motorin masraflarından oluşmaktadır.

#### 4.4. İşletmelerin Süt Sığırcılığı Üretim Dalı Gelirleri

İncelenen işletmelerde gelir unsurları yıllık süt geliri, hayvan satış gelirleri ve envanter artışı, destekleme gelirleri ve diğer gelirler olarak 3 grupta ele alınmıştır.

Çizelge 4.14'de işletmelerde sağılan inek sayısı, günlük süt verimi, laktasyon süresi, ortalama süt fiyatı ve toplam süt gelirleri verilmiştir.

Çizelge 4.14. İşletmelerde sağılan inek sayısı (baş), süt verimi (kg, gün/inek), laktasyon süresi (gün/yıl), ortalama süt fiyatı (kg/TL) ve süt gelirleri (TL)

|                             | İşletme Kapasitesi |           |            | Genel     |
|-----------------------------|--------------------|-----------|------------|-----------|
|                             | Küçük              | Orta      | Büyük      |           |
| Sağılan İnek Sayısı (adet)  | 6.07               | 9.79      | 21.59      | 11.15     |
| Süt verimi (kg, gün/inek)   | 8.28               | 11.47     | 12.35      | 10.39     |
| Laktasyon süresi (gün/yıl)  | 187.78             | 183.85    | 214.26     | 192.84    |
| Yıllık süt üretimi (kg)     | 10 188.56          | 20 780.38 | 83 621.67  | 31 772.12 |
| Ortalama süt fiyatı (kg/TL) | 1.80               | 1.81      | 1.96       | 1.84      |
| Yıllık süt geliri (TL)      | 18 339.41          | 37 612.49 | 163 898.47 | 58 460.70 |

İncelenen işletmelerde sağılan inek sayısı hayvan varlıklarına paralel şekildedir. Küçük ölçekli grupta sağılan hayvan sayısı 6.07 baş, orta ölçekli grupta 9.79 baş, büyük ölçekli grupta 21.59 baştır. Günlük süt verim inek başına küçük ölçekli grupta 8.28 kg, orta ölçekli grupta 11.47 kg ve büyük ölçekli grupta 12.35 kg ve tüm işletmeler bazında 10.39 kg'dır. Laktasyon süresi küçük ölçekli grupta 187.78 gün, orta ölçekli grupta

183.35 gün büyük ölçekli grupta 214.26 gündür. Büyük ölçekli grupta veteriner kontrolünün daha iyi yapılması, hayvan refahına dikkat edilmesi elde edilen laktasyon süresini ve süt verimini daha yüksek düzeyde tutmuştur. Ortalama süt satış fiyatı küçük ölçekli grupta 1.80 TL, orta ölçekli grupta 1.81 TL, büyük ölçekli grupta ise 1.96 TL'dir. Yıllık süt geliri ise küçük ölçekli grupta 18 339.41 TL, orta ölçekli grupta 37 612.49 TL ve büyük ölçekli grupta 163 898.47 TL ve tüm işletmeler bazında 58 460.70 TL olarak belirlenmiştir.

Yapılan diğer çalışmalarda Adana ilinde yapılan çalışmada sağılan hayvan sayısı 5.09 baş, günlük süt verimi 13.71 kg (Şahin ve ark., 2001), Afyon ilinde yapılan çalışmada hayvan başına günlük süt verimi 13 kg (Günlü ve ark., 2001), Bafra ilinde yapılan çalışmada sağılan hayvan sayısı 6.93 baş, laktasyon süresi ortalama 240 gün (Gündüz ve Dağdeviren, 2011), Tokat ilinde yapılan çalışmada hayvan başına günlük süt verimi 8.50 kg (İkikat Tümer ve Birinci, 2011), Kars ilinde yapılan çalışmada ortalama günlük süt verimi hayvan başına 7.00 kg (Demir ve ark., 2014) olarak belirtilmiştir.

Çizelge 4.15'te işletmelerin hayvan satış gelirleri ve toplam envanter artışları verilmiştir. Hayvan satışları buzağı, erkek dana, tosun, inek, düve ve dişi dana şeklinde ele alınmıştır.

Çizelge 4.15. İşletmelerin hayvan satış gelirleri ve envanter artışı (TL)

| Hayvan satış gelirleri ve envanter değişimi |        | İşletme Kapasitesi |           |           | Genel     |
|---------------------------------------------|--------|--------------------|-----------|-----------|-----------|
|                                             |        | Küçük              | Orta      | Büyük     |           |
| Buzağı                                      | Adet   | 0.77               | 1.33      | 2.89      | 1.49      |
|                                             | Geliri | 3 950.00           | 3 928.57  | 4 500.00  | 4 068.18  |
| Erkek dana, tosun                           | Adet   | 3.60               | 5.69      | 9.22      | 5.70      |
|                                             | Geliri | 7 656.25           | 8 066.67  | 8 757.65  | 8 155.38  |
| İnek, düve, dişi dana                       | Adet   | 0.29               | 1.90      | 6.11      | 2.27      |
|                                             | Geliri | 8 211.11           | 14 585.24 | 10 183.33 | 9 520.89  |
| Toplam Hayvan Satış Geliri                  |        | 19 817.36          | 26 580.48 | 23 440.98 | 21 744.45 |
| Envanter Değişimi                           |        | 12 613.89          | 21 476.92 | 62 528.70 | 27 869.37 |
| Toplam                                      |        | 32 431.25          | 48 057.40 | 85 969.68 | 49 613.82 |

İncelenen işletmelerde buzağı satış gelirleri oranları küçük ölçekli grupta %19.93, orta ölçekli grupta %14.78, büyük ölçekli grupta %19.20 iken erkek dana ve tosun satış gelirleri küçük ölçekli grupta %38.63, orta ölçekli grupta %30.35 ve büyük ölçekli grupta %37.36 olarak belirlenmiştir. İnek, düve ve dişi dana satışları ise küçük ölçekli

grupta %41.43, orta ölçekli grupta %54.87 ve büyük ölçekli grupta %43.44'tür ve inek, düve, dişi dana satışında en fazla gelir orta ölçekli gruba aittir. Envanter değişimi küçük ölçekli grupta 12 613.89 TL, orta ölçekli grupta 21 476.92 TL, büyük ölçekli grupta 62 528.70 TL ve tüm işletmeler bazında 27 869.37 TL olarak belirlenmiştir.

Hayvan satış gelirler ve envanter artışları toplamı küçük ölçekli grupta 32 431.25 TL, orta ölçekli grupta 48 057.40 TL ve büyük ölçekli grupta 85 969.68 TL ve tüm işletmeler bazında 49 613.82 TL olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.16'da incelenen işletmelerin desteklemelerden elde etmiş oldukları gelirler ve diğer tarım dışı gelirlerinin toplamaları verilmiştir. Bölgede anket yapılan işletmelerde besi desteği, buzağı desteği, çiğ süt desteği ve yem bitkisi desteğinden yararlanılmaktadır.

Çizelge 4.16. İşletmelerin destekleme gelirleri ve diğer gelirler (TL)

|                        | İşletme Kapasitesi |           |           | Genel     |
|------------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|
|                        | Küçük              | Orta      | Büyük     |           |
| Besi Desteği           | 275.56             | 147.44    | 0.00      | 163.51    |
| Buzağı Desteği         | 2 841.11           | 5 530.77  | 13 964.81 | 6 491.89  |
| Çiğ Süt Desteği        | 2 400.81           | 5 358.24  | 25 439.59 | 9 043.93  |
| Çiftlik Gübresi Geliri | 681.78             | 1 384.36  | 3 680.93  | 1 658.15  |
| Yem Bitkisi Desteği    | 1 437.87           | 2 200.90  | 5 326.00  | 2 651.72  |
| Diğer Destekler*       | 473.33             | 64.10     | 0.00      | 214.41    |
| Tarım Dışı Gelir       | 9 965.33           | 4 845.13  | 11 020.80 | 8 375.41  |
| TOPLAM                 | 17 602.46          | 19 466.83 | 59 432.13 | 28 384.63 |

\*Damızlık düve alımı hibe desteği, süt analiz desteği vd.

İşletmelerin desteklerden yararlanma durumları incelendiğinde en fazla yararlanan desteğin çiğ süt desteği olduğu söylenebilir. Çiğ süt desteğinden yararlanma oranları küçük ölçekli grupta %13.64, orta ölçekli grupta %27.52 ve büyük ölçekli grupta %42.80 olarak belirlenmiştir. Buzağı desteğinden yararlanma oranları ise küçük ölçekli grupta %16.14, orta ölçekli grupta %28.41 ve büyük ölçekli grupta %23.50 olarak hesaplanmıştır. Toplam destekleme gelirler ve diğer gelirler sırasıyla küçük ölçekli grupta 17 602.46 TL orta ölçekli grupta 19 466.83 TL büyük ölçekli grupta 59 432.13 TL ve tüm işletmeler bazında 28 384.63 TL olarak belirlenmiştir.

## 4.5. Süt Sığırcılığı Üretim Dalının Ekonomik Analizi

### 4.5.1. Süt sığırcılığında net kar ve brüt kar

Süt sığırcılığı üretim dalına ilişkin gelirler, giderler ve net karlar gruplar bazında ve tüm işletmeler bazında Çizelge 4.17’de gösterilmiştir.

İncelenen işletmelerin toplam gelirleri küçük ölçekli grupta 58 881.12 TL, orta ölçekli grupta 100 355.69 TL, büyük ölçekli grupta 298 279.48 TL ve tüm işletmeler bazında 128 298.15 TL olarak belirlenmiştir. Büyükbaş hayvan birimi başına düşen net kâr küçük ölçekli grupta 3 500.66 TL, orta ölçekli grupta 2 898.78 TL ve büyük ölçekli grupta 3 262.02 TL iken tüm işletmeler bazında 3 112.52 TL olarak hesaplanmıştır.

Giderler kısmında ise yem masrafları, cari masraflar, işgücü masrafları, bina amortisman ve bakım onarım giderleri, alet makine amortisman ve bakım onarım giderleri, sermaye faizleri, kredi faizleri ve genel idare giderleri dikkate alınmıştır. Yetiştiricinin işgücü karşılığı ve aile fertlerinin işgücü karşılığı bölgedeki daimî işgücü karşılığının bir günlük değeri (58.25 TL) alınarak hesaplanmıştır. Bölgede son bir yılda kredi kullanım oranı düşüktür. Kredi faizleri son bir yılda kredi kullanan işletmelerin kredi faiz oranları hesaplanarak bulunmuştur. Genel idare giderleri için ise değişken masraflar toplamının %3’ü alınmıştır. Tüm bu hesaplamalara göre küçük ölçekli grupta toplam gider 105 822.03 TL, orta ölçekli grupta 159 934.34 TL ve büyük ölçekli grupta 416 843.44 TL iken tüm işletmeler bazında 199 893.19 TL olarak bulunmuştur. Büyükbaş hayvan birimi başına giderler ise küçük ölçekli grupta 6 291.44 TL, orta ölçekli grupta 4 619.71 TL ve büyük ölçekli grupta 4 558.66 TL ve tüm işletmeler bazında 4 849.42 TL olarak hesaplanmıştır.

Net karlar tüm işletme gruplarında negatif çıkmıştır. Küçük ölçekli grupta net kâr -46 940.91 TL, orta ölçekli grupta -59 578.64 TL, büyük ölçekli grupta -118 563.97 TL ve tüm işletmeler bazında -71 595.04 TL bulunmuştur. Büyükbaş hayvan birimine düşen net kârda ise küçük ölçekli grupta -2 790.78 TL, orta ölçekli grupta -1 720.93 TL ve büyük ölçekli grupta -1 296.63 TL bulunmuş, tüm işletmeler bazında ise -1 736.90 TL olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.17. İşletmelerin faaliyetine ilişkin gelirler, giderler ve net kâr (TL)

|                            |                                      | İşletme Kapasitesi |            |             | Genel      |
|----------------------------|--------------------------------------|--------------------|------------|-------------|------------|
|                            |                                      | Küçük              | Orta       | Büyük       |            |
| Gelirler                   | Süt geliri                           | 18 339.41          | 37 612.49  | 163 898.47  | 58 460.70  |
|                            | Hayvan satışı geliri                 | 19 817.36          | 26 580.48  | 23 440.98   | 21 744.45  |
|                            | Envanter artışı                      | 12 613.89          | 21 476.92  | 62 528.70   | 27 869.37  |
|                            | Çiftlik gübresi geliri               | 681.78             | 1 384.59   | 3 680.93    | 1 658.15   |
|                            | Besi desteği                         | 275.56             | 147.44     | 0.00        | 163.51     |
|                            | Buzağı desteği                       | 2 841.11           | 5 530.77   | 13 964.81   | 6 491.89   |
|                            | Çiğ süt desteği                      | 2 400.81           | 5 358.24   | 25 439.59   | 9 043.93   |
|                            | Yem bitkisi desteği                  | 1 437.87           | 2 200.90   | 5 326.00    | 2 651.72   |
|                            | Diğer destekler*                     | 473.33             | 64.10      | 0.00        | 214.41     |
|                            | TOPLAM GELİR (TL/işletme)            | 58 881.12          | 100 355.69 | 298 279.48  | 128 298.15 |
|                            | BBHB                                 | 16.82              | 34.62      | 91.44       | 41.22      |
|                            | BBHB'ne DÜŞEN GELİR (TL)             | 3 500.66           | 2 898.78   | 3 262.02    | 3 112.52   |
| Giderler                   | Satın alınan yem masrafı             | 42 221.95          | 49 907.33  | 140 449.16  | 68 815.32  |
|                            | İşletmeden kullanılan yem            | 16 315.57          | 38 077.90  | 92 531.40   | 42 500.78  |
|                            | Veteriner, ilaç, aşı, sperm vb.      | 4 438.89           | 8 132.05   | 18 159.26   | 9 073.87   |
|                            | Elektrik, ısıtma, motorin vb.        | 6 142.00           | 9 329.74   | 9 883.33    | 8 172.07   |
|                            | Tuz, mineral, kimyasallar vb.        | 1 970.11           | 1 030.77   | 3 987.41    | 1 901.04   |
|                            | Diğer giderler                       | 66.67              | 158.46     | 600.37      | 228.74     |
|                            | Yetiştiricinin işgücü karşılığı      | 12 057.75          | 14 073.20  | 15 261.50   | 13 543.13  |
|                            | Aile fertleri çalışma karşılığı      | 6 424.98           | 6 483.23   | 5 725.98    | 6 273.53   |
|                            | Daimî işgücü masrafları              | 491.11             | 2 800.00   | 38 962.96   | 10 660.36  |
|                            | Geçici işgücü masrafları             | 733.33             | 769.23     | 666.67      | 729.73     |
|                            | Yapı amortismanı                     | 1 899.78           | 3 847.44   | 14 734.82   | 5 706.13   |
|                            | Yapı tamir bakım                     | 949.89             | 1 923.72   | 7 367.41    | 2 853.06   |
|                            | Alet makine amortismanı              | 2 679.23           | 4 090.63   | 10 730.84   | 5 133.63   |
|                            | Alet makine bakım                    | 975.56             | 1 857.29   | 4 978.28    | 2 258.99   |
|                            | Kredi faizleri                       | 524.44             | 1 512.82   | 2 629.63    | 1 383.78   |
|                            | Hayvancılık sermayesi faizi          | 2 781.60           | 6 998.80   | 20 639.21   | 8 245.62   |
|                            | Hayvancılık makineleri sermaye faizi | 603.06             | 313.40     | 1 478.56    | 714.25     |
|                            | Hayvancılık yapıları sermaye faizi   | 2 374.72           | 5 322.16   | 18 927.78   | 7 436.71   |
|                            | Genel idare giderleri**              | 2 171.39           | 3 306.17   | 9 128.88    | 4 262.46   |
|                            | TOPLAM GİDER (TL)                    | 105 822.03         | 159 934.34 | 416 843.44  | 199 893.19 |
|                            | BBHB                                 | 16.82              | 34.62      | 91.44       | 41.22      |
|                            | BBHB BAŞINA GİDER                    | 6 291.44           | 4 619.71   | 4 558.66    | 4 849.42   |
| NET KAR (TL/işletme)       |                                      | -46 940.91         | -59 578.64 | -118 563.97 | -71 595.04 |
| BBHB'ne DÜŞEN NET KAR (TL) |                                      | -2 790.78          | -1 720.93  | -1 296.63   | -1 736.90  |

\* Damızlık düve alımı hibe desteği, süt analiz desteği vd.

\*\*Değişken masrafların %3'ü alınarak hesaplanmıştır.

Karaarslan (2000), Tokat ilinde yapmış olduğu çalışmada net kar düzeyinin küçük ölçekli işletmelerde negatif çıktığını, işletme ortalaması zarar oranının %7.52 olduğunu, küçük ölçekli işletmelerde %30.28 zarar ve büyük ölçekli işletmelerde %0.11 kâr olduğunu belirtmiştir.

Çizelge 4.18. İşletmelerin faaliyetine ilişkin gelirler, giderler ve net kâr (%)

|          |                                  |                           | İşletme Kapasitesi |              |              | Genel        |
|----------|----------------------------------|---------------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
|          |                                  |                           | Küçük              | Orta         | Büyük        |              |
| Gelirler | <b>Süt geliri</b>                |                           | <b>31.1</b>        | <b>37.5</b>  | <b>54.9</b>  | <b>45.6</b>  |
|          | <b>Hayvan satışı geliri</b>      |                           | <b>33.7</b>        | <b>26.5</b>  | <b>7.9</b>   | <b>16.9</b>  |
|          | <b>Envanter artışı</b>           |                           | <b>21.4</b>        | <b>21.4</b>  | <b>21.0</b>  | <b>21.7</b>  |
|          | Çiftlik gübresi geliri           |                           | 1.2                | 1.4          | 1.2          | 1.3          |
|          | Destekleme Gelirleri             |                           | 12.6               | 13.3         | 15.0         | 14.5         |
|          | <b>TOPLAM GELİR (TL/işletme)</b> |                           | <b>100.0</b>       | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> |
| Giderler | Yem Giderleri                    | Satın alınan yem masrafı  | 39.9               | 31.2         | 33.7         | 34.4         |
|          |                                  | İşletmeden kullanılan yem | 15.4               | 23.8         | 22.2         | 21.3         |
|          |                                  | <b>Toplam</b>             | <b>55.3</b>        | <b>55.0</b>  | <b>55.9</b>  | <b>55.7</b>  |
|          | Veteriner, ilaç, aşı, sperm vb.  |                           | 4.2                | 5.1          | 4.4          | 4.5          |
|          | Elektrik, ısıtma, motorin vb.    |                           | 5.8                | 5.8          | 2.4          | 4.1          |
|          | Tuz, mineral, kimyasallar vb.    |                           | 1.9                | 0.6          | 1.0          | 1.0          |
|          | Diğer giderler                   |                           | 0.1                | 0.1          | 0.1          | 0.1          |
|          | İşgücü Giderleri                 | Aile işgücü karşılığı     | 17.5               | 12.9         | 5.0          | 9.9          |
|          |                                  | Yabancı işgücü karşılığı  | 1.2                | 2.2          | 9.5          | 5.7          |
|          |                                  | <b>Toplam</b>             | <b>18.6</b>        | <b>15.1</b>  | <b>14.5</b>  | <b>15.6</b>  |
|          | Amortismanlar                    |                           | 4.3                | 5.0          | 6.1          | 5.4          |
|          | Bakım onarım masrafları          |                           | 1.8                | 2.4          | 3.0          | 2.6          |
|          | Sermaye faizleri                 |                           | 5.9                | 8.8          | 10.5         | 8.9          |
|          | Genel idare giderleri            |                           | 2.1                | 2.1          | 2.2          | 2.1          |
|          | <b>TOPLAM GİDER (TL)</b>         |                           | <b>100.0</b>       | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> |

Çizelge 4.18'e göre küçük ölçekli işletmelerin gelirlerinin %31.1'i süt gelirlerinden, %33.7'si hayvan satış gelirlerinden, %21.4'ü envanter artışlarından oluşmaktadır. Orta ölçekli işletmelerin gelirlerinin %37.5'i süt gelirlerinden, %26.5'i hayvan satış gelirlerinden ve %21.4'ü envanter artışlarından oluşmaktadır. Büyük ölçekli işletmelerde ise gelirlerin %54.9'u süt gelirlerinden, %7.9'u hayvan satışlarından ve %21.0'ı envanter artışlarından kaynaklanmaktadır. Süt geliri oranı en fazla olan grup büyük ölçekli gruptur. Giderlerde ise küçük ölçekli işletmelerde yem giderleri %55.3, işgücü giderleri %18.6, sermaye faizleri %5.9 oranındadır. Orta ölçekli işletmelerin giderleri %55.0 ile yem giderlerinden, %15.1 ile işgücü giderlerinden ve %8.8 ile sermaye faizlerinden oluşmaktadır. Büyük ölçekli işletmelerin giderlerin %55.9'u yem giderlerinden, %14.5'i işgücü giderlerinden ve %10.5'i sermaye faizlerinden oluşmaktadır.

Süt sığırcılığı üretim dalına ilişkin net karın işletme büyüklük gruplarına göre ve işletmeler genelinde negatif olduğu belirlenmiştir. Üretim dalına yönelik analizlerde üretim dallarının karlılığını gösteren önemli ölçütlerden birisi de brüt karıdır. Brüt kar işletmelerin sabit sermaye unsurları ile aile işgücünün geliri olarak değerlendirilmekte ve işletmede birbirine alternatif olan üretim dallarının birbirine göre kıyaslanmasında ve üretim planlamasında kullanılmaktadır. İncelenen işletmelerde en önemli sabit sermaye unsurları arazi ve hayvancılık yapılarıdır. Araştırmanın yapıldığı bölgede süt sığırcılığı üretim dalının alternatifleri olarak sığır besiciliği, manda yetiştiriciliği, koyun ve keçi yetiştiriciliği sayılabilir. İncelenen işletmelerde bu üretim dallarına çok sınırlı sayıda yer verildiği için, bunlara ait brüt kar hesaplanmamıştır. Süt sığırcılığı üretim dalına ait hesaplanan brüt kar kendi içinde ve işletme büyüklük gruplarına göre yorumlanmıştır.

Çizelge 4.19'da işletmelerin değişken giderlerine göre hesaplanan brüt karları verilmiştir. Buna göre amortisman ve bakım onarım masrafları, yetiştiricinin ve aile fertlerinin işgücü karşılığı, hayvancılık sermayesi faizi, hayvancılık yapıları sermaye faizi ve hayvancılık makineleri sermaye faizleri ve işletmeden elde edilen yem masrafları çıkartılmış ve işletmelerin brüt karları hesaplanmıştır.

Çizelge 4.19. Süt sığırcılığı üretim dalına ait brüt kar (TL)

|                               | İşletme Kapasitesi |                |                | Genel          |
|-------------------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|
|                               | Küçük              | Orta           | Büyük          |                |
| TOPLAM GELİR (TL/işletme)     | 58 881.12          | 100 355.69     | 298 279.48     | 128 298.15     |
| BBHB'ne DÜŞEN GELİR (TL)      | 3 500.66           | 2 898.78       | 3 262.02       | 3 112.52       |
| Değişken Giderler             | 72 904.07          | 111 718.31     | 307 870.19     | 143 465.69     |
| BBHB'ne Düşen Değişken Gider  | 4 334.37           | 3 226.99       | 3 366.91       | 3 480.49       |
| BRÜT KAR                      | -14 022.95         | -11 362.62     | -9 590.71      | -15 167.54     |
| BBHB                          | 16.82              | 34.62          | 91.44          | 41.22          |
| <b>BBHB'ne Düşen BRÜT KAR</b> | <b>-833.71</b>     | <b>-328.21</b> | <b>-104.89</b> | <b>-367.97</b> |

Çizelge 4.19.'da görüldüğü gibi toplam değişken giderler küçük ölçekli grupta 72 904.07 TL, orta ölçekli grupta 111 718.31 TL, büyük ölçekli grupta 307 870.19 TL ve tüm işletmeler bazında 143 465.69 TL'dir. Toplam gelirlerden değişken giderler çıkartılarak hesaplanan brüt kar küçük ölçekli grupta -14 022.95 TL, orta ölçekli grupta -11 362.62 TL, büyük ölçekli grupta -9 590.71 TL ve tüm işletmeler bazında -15 167.54 TL bulunmuştur. Tüm gruplarda brüt kâr negatif değerdedir ve büyük ölçekli gruptaki brüt kâr diğer gruplara oranla pozitif daha yakındır.. Büyükbaş hayvan birimine göre

değişken giderler küçük ölçekli grupta 4 334.37 TL, orta ölçekli grupta 3 226.99 TL ve büyük ölçekli grupta 3 366.91 TL iken büyükbaş hayvan birimine düşen brüt kar küçük ölçekli grupta -833.71 TL, orta ölçekli grupta -328.21 TL ve büyük ölçekli grupta -104.89 TL şeklindedir.

Brüt kar büyüklük gruplarında ve işletmeler ortalamasında negatif bulunmuştur. Büyük ölçekli işletmelerde brüt kar diğer gruplara göre pozitif ve daha yüksektir. Ayrıca BBHB'ne düşen brüt kar işletme ölçeği arttıkça daha fazla bulunmuştur. Özellikle orta ve büyük ölçekli işletmelerde BBHB'ne düşen brüt kar küçük ölçekli işletmelere göre belirgin şekilde yüksektir. Bu verilere göre kapasitenin karlılığa işletmeleri daha çok yaklaştırabileceği ve olumlu yönde etkisi olacağı söylenebilir.

#### **4.5.2. Süt üretim maliyeti**

Süt üretim maliyetinin hesaplanmasında toplam giderlerden süt geliri hariç diğer gelirler (envanter artışları, canlı hayvan satışları, süt teşvik primi hariç destekleme gelirleri vd.) çıkartılmış ve kalan değer toplam süt üretim miktarına bölünmüştür. Buna göre işletmelerin süt maliyetinin yüksek (4.35 TL/litre) olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.18). Süt maliyetinin küçük ölçekli işletmelerde 6.65 TL/litre, orta ölçekli işletmelerde 4,94 TL/litre ve büyük ölçekli işletmelerde ise 3.65 TL/litre olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında 2020 yılınca Ulusal Süt Konseyinin tavsiye süt fiyatları 2.30 TL/litredir. Anket yapılan işletmelerde gerçekleşen süt fiyatı ise 1.84 TL/litredir.

Bu sonuçlara göre işletmelerin süt üretim maliyetinin gerçekleşen süt fiyatlarının çok üzerinde olduğu belirlenmiştir. Bu durumda işletmelerin süt sığircılığı yapmasının mantıksal bir açıklamasının olması gerekmektedir. Daha önceki bölümlerde de bahsedildiği gibi işletmelerde bazı masraf kalemleri gerçek giderlerden oluşmakta, bazıları (aile işgücü ücret karşılıkları, amortismanlar, sermaye faizleri vd.) ise maliyet hesaplamalarında dikkate alınmakta ve gerçekte herhangi bir harcama yapılmamaktadır. Ayrıca işletmelerin değişken giderleri de gerçek giderlere benzer şekilde hesaplanmakta ve toplam giderdeki harcamaların hepsi değişken giderlere göre yapılmamaktadır. Değişken giderler ile gerçek giderler arasındaki fark değişken giderlerde ayrıca işletmecinin işletmeden sağlamış olduğu yem miktarının dahil edilmesidir. Çizelge 4.20'de gerçek giderler dikkate alınarak yapılan hesaplamalarda süt maliyeti işletmeler

ortalamasında 0.98 TL/litre olarak hesaplanmıştır. Ayrıca gerçek giderlere göre süt maliyeti küçük ölçekli işletmelerde 1.57 TL/litre, orta ölçekli işletmelerde süt maliyeti 0.52 TL/litre ve büyük ölçekli işletmelerde ise 0.97 TL/litredir. Bu sonuçlara göre her gruptaki işletmelerin başabaş noktasını geçtiğini ve kâr elde ettikleri söylenebilir. Değişken giderlere göre yapılan hesaplamalarda süt maliyeti işletmeler ortalamasında 2.32 TL/litre olarak hesaplanmıştır. Değişken giderlere süt maliyeti küçük ölçekli işletmelerde 3.18 TL/litre, orta ölçekli işletmelerde 2.36 TL/litre, büyük ölçekli işletmelerde 2.07 TL/litre olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.20. Toplam, değişken ve gerçek giderlere göre süt maliyeti (TL/litre)

|                                                   | İşletme Kapasitesi |      |       | Genel |
|---------------------------------------------------|--------------------|------|-------|-------|
|                                                   | Küçük              | Orta | Büyük |       |
| Toplam Giderlere Göre Süt Maliyeti                | 6.65               | 4.94 | 3.65  | 4.35  |
| Değişken Giderlere Göre Süt Maliyeti              | 3.18               | 2.36 | 2.07  | 2.32  |
| Gerçek Giderlere Göre Süt Maliyeti                | 1.57               | 0.52 | 0.97  | 0.98  |
| Ortalama süt fiyatı (kg/TL)                       | 1.80               | 1.81 | 1.96  | 1.84  |
| Ulusal Süt Konseyi Tavsiye Süt Fiyatı (2020 yılı) |                    |      |       | 2.30  |

Yukarıda yapılan süt maliyeti analizlerinde işletmelerin toplam giderleri ve değişken giderleri dikkate alındığında işletmelerin zarar ettiği ancak sadece gerçek giderler dikkate alındığında tüm gruptaki işletmelerin karlı olduğu belirtilebilir. Bu sonuçlar Türkiye’deki tarım işletmelerinin genel özelliğini yansıtmaktadır. İşletmeler bu sonuçlara göre sabit sermaye unsurları, aile işgücü ücret karşılığı ve işletmeden kullanmış oldukları yemleri süt gelirine dönüştürmekte ve üretimlerine devam etmektedirler. Ayrıca Çizelge 4.20’deki sonuçlara göre orta büyüklükteki işletmelerin diğer gruplara göre daha karlı olduğu söylenebilir.

#### 4.6. Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Başarı Analizi

İşletmelerin BBHB’ne düşen net kârları dikkate alınarak tüm işletmeler, en az net kar elde edenden en fazla net kâr elde edene doğru sıralanmıştır. Toplam 111 işletmenin sadece 36 tanesinde BBHB’ne düşen net kârın pozitif değere sahip olduğu belirlenmiştir ve bu işletmeler “başarılı işletmeler” şeklinde isimlendirilmiştir. Geri kalan ve negatif net kâra sahip olan 75 işletme ise “oldukça başarısız” ve “başarısız işletmeler” şeklinde kendi içinde iki gruba ayrılmıştır. Bu hesaplamalara göre işletmeler üç gruba ayrılmıştır. Birinci grupta 37 işletme, ikinci grupta 38 işletme ve üçüncü grupta 36 işletme yer

almaktadır. Bu başarı gruplarına göre işletmecilerin ve işletmelerin bütün özellikleri (yaş, eğitim durumu, mesleği, neden süt sığırcılığı yapma nedenleri, hayvan ırklarının gruplara göre dağılımı, üreticilerin gelecek yıllarda hayvancılık yapma durumu, işletmelerin hukuki şekilleri, işletmelerin damızlık birliğine ve süt birliğine üyelik durumları, işletmelerin son beş yıldaki hayvan varlıklarındaki değişimi ve işletmeciden sonra aile fertlerinin süt sığırcılığına devam etme durumları vb.) aşağıdaki çizelgelerde verilmiştir.

Çizelge 4.21. Başarı derecesi gruplarına göre işletmeciye ve işletmeye ait genel bilgiler

| Yetiştirici ve İşletmeye Ait Genel Bilgiler |                                     | Başarı Derecesi   |           |          | Genel |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------|----------|-------|
|                                             |                                     | Oldukça Başarısız | Başarısız | Başarılı |       |
| Yaş (Yıl)                                   |                                     | 46.5              | 47.6      | 47.8     | 47.3  |
| Eğitim Durumu (%)                           | İlkokul                             | 48.6              | 33.3      | 36.8     | 39.6  |
|                                             | Ortaokul                            | 8.1               | 27.8      | 28.9     | 21.6  |
|                                             | Lise                                | 27.0              | 30.6      | 18.4     | 25.3  |
|                                             | Üniversite                          | 16.2              | 8.2       | 15.8     | 13.5  |
| Asıl Mesleği (%)                            | Tarım                               | 89.2              | 88.9      | 97.4     | 91.9  |
|                                             | Tarım Dışı                          | 10.8              | 11.1      | 2.6      | 8.1   |
| Tecrübe Yıl Sayısı                          |                                     | 27.0              | 28.3      | 27.0     | 27.4  |
| Neden Süt Sığırcılığı Yapıyor               | Kârlı Olması                        | 27.0              | 19.4      | 26.3     | 24.3  |
|                                             | Baba Mesleği                        | 70.3              | 75.0      | 73.7     | 73.0  |
|                                             | Bitkisel Üretimin Az Olması         | 10.8              | 19.4      | 10.5     | 15.5  |
|                                             | Yem Bitkilerini Değerlendirmek      | 8.1               | 13.9      | 13.2     | 11.7  |
|                                             | Hayvancılığa Destek Verildiği İçin  | 0.0               | 5.6       | 2.6      | 2.7   |
|                                             | Bölgede Çok Kişi Yaptığı İçin       | 81.1              | 69.4      | 65.8     | 72.1  |
|                                             | Hayvanları Satmak Kolay Olduğu İçin | 0.0               | 0.0       | 2.6      | 0.9   |
|                                             | Yapacak Başka Bir İş Olmadığı İçin  | 35.1              | 61.1      | 63.2     | 53.2  |
| İşletmenin Hukuki Şekli                     | Diğerleri                           | 10.8              | 8.3       | 15.8     | 11.7  |
|                                             | Şahıs                               | 97.3              | 97.2      | 92.1     | 95.5  |
|                                             | Adi Ortaklık                        | 0.0               | 0.0       | 0.0      | 0.0   |
|                                             | Limited Şirketi                     | 2.7               | 2.8       | 5.2      | 3.6   |
| Anonim Şirket                               |                                     | 0.0               | 0.0       | 2.6      | 0.9   |
| İşgücüne Katılan İşletmeci Oranı (%)        |                                     | 100.0             | 100.0     | 97.4     | 99.1  |
| İşletmecinin Yılda Çalıştığı Süre (gün)     |                                     | 226.7             | 233.5     | 237.3    | 232.5 |
| Aile Fertlerinin İşgücüne Katılım Oranı (%) |                                     | 94.6              | 97.2      | 94.7     | 95.5  |
| Aile Fertlerinin Yılda Çalıştığı Süre (gün) |                                     | 102.3             | 108.9     | 111.9    | 107.7 |

Çizelge 4.21’de incelenen işletmelerde yaş ve eğitim durumuna göre gruplar arasında bir farklılık olmadığı söylenebilir. Asıl mesleği tarımsal üretim olan kişilerin oranı başarılı olan grupta en yüksek (%97.4) düzeydedir. Bu durum tarımsal üretimi daha ön planda tutan işletmecilerin başarılı grupta daha yüksek oranda olduğunu ve süt sığırcılığını ek gelir olarak yapmayıp asıl meslek olarak sürdüren işletmecilerin diğer

işletmecilere göre daha başarılı olduğu söylenebilir. İşletmenin hukuki şekline göre başarılı olan grupta limited şirketi ve anonim şirketi oranları diğer gruplara göre daha yüksektir. Başarılı olan grupta kurumsallaşma diğer gruplara göre daha fazladır ve küçük aile işletmesinden ziyade kurumsallaşmış ve kurumsallaşmaya yatkın işletmelerin daha başarılı olduğu söylenebilir.

Çizelge 4.22. Başarı derecesine göre işletmelerin hayvan varlığı, işletme kapasiteleri ve kullanım oranı

| HAYVAN VARLIğI (BAş)         |                           | Başarı Derecesi   |           |          | Genel |
|------------------------------|---------------------------|-------------------|-----------|----------|-------|
|                              |                           | Oldukça Başarısız | Başarısız | Başarılı |       |
| Yılbaşı İnek ve De          | Simental                  | 13.7              | 24.6      | 30.5     | 23.0  |
|                              | Holstein                  | 1.6               | 0.5       | 0.7      | 0.9   |
|                              | Montofon                  | 1.2               | 1.9       | 0.7      | 1.3   |
|                              | Yerli                     | 0.9               | 0.3       | 0.7      | 0.6   |
|                              | Toplam İnek               | 17.4              | 27.3      | 32.6     | 25.9  |
| Yılbaşı Buzağı, Dana         |                           | 3.9               | 8.4       | 4.1      | 5.4   |
| Yılbaşı Erkek Besi, Boğa     |                           | 5.2               | 9.8       | 18.5     | 11.3  |
| <b>YILBAşI TOPLAM (Adet)</b> |                           | 26.5              | 45.5      | 55.2     | 42.5  |
| Yıl İçi Değişimler           | Doğan Buzağı              | 7.9               | 11.3      | 15.2     | 11.5  |
|                              | len Buzağı, Dana         | 0.5               | 0.4       | 1.1      | 0.7   |
|                              | len İnek, De            | 0.2               | 0.0       | 0.4      | 0.2   |
|                              | Satın Alınan İnek, De    | 1.1               | 0.7       | 2.1      | 1.3   |
|                              | Satın Alınan Buzağı, Dana | 0.0               | 0.0       | 0.1      | 0.0   |
|                              | Satın Alınan Besi, Boğa   | 0.9               | 0.6       | 3.7      | 1.8   |
|                              | Satılan İnek, De         | 0.9               | 1.7       | 4.1      | 2.3   |
|                              | Satılan Buzağı            | 1.3               | 2.2       | 1.8      | 1.8   |
|                              | Satılan Dana (Besi)       | 1.2               | 3.2       | 11.6     | 5.4   |
| Yıl Sonu                     | Sağılan İnek              | 7.6               | 11.2      | 14.6     | 11.2  |
|                              | Sağılmayan İnek, De      | 9.9               | 15.3      | 15.5     | 13.5  |
|                              | Buzağı, Dana              | 10.1              | 17.0      | 16.5     | 14.5  |
|                              | Besi, Boğa                | 4.9               | 7.2       | 10.6     | 7.6   |
| <b>YILSONU TOPLAM (Adet)</b> |                           | 32.5              | 50.7      | 57.2     | 46.8  |
| BBHB                         |                           | 25.76             | 42.37     | 55.18    | 41.22 |
| Ahır Kapasitesi (baş)        |                           | 49.2              | 60.8      | 74.2     | 61.5  |
| Kapasite Kullanım Oranı (%)  |                           | 66.1              | 83.4      | 77.1     | 76.1  |

İncelenen işletmelerde tüm gruplarda hayvan varlıklarının büyük çoğunluğunu simental cinsi oluşturmaktadır. İşletmelerin hayvan varlıkları arttıkça başarılı olma durumları da paralel bir şekilde artmaktadır. Başarılı olan grupta yılbaşı toplam inek varlığı 32.6 baş, başarısız grupta 27.3 baş ve oldukça başarısız grupta 17.4 baştır. İşletmelerdeki erkek besi ve boğa varlığı da başarılı işletmelerde daha fazladır. Erkek besi ve boğanın başarılı işletmelerde daha fazla olması satılan dana varlığının da bu grupta daha fazla olduğunu göstermektedir. Satılan dana varlığı başarılı grupta 11.6 baş, başarısız grupta 3.2 baş ve oldukça başarısız grupta 1.2 baştır. Hayvan satışı gelirleri başarılı grupta

daha yüksek olması grubun ekonomik anlamda başarılı olduğunun bir göstergesi olabilir. Aynı şekilde sağılan inek varlığı ve elde edilen süt geliri de başarılı grupta daha fazladır. Oldukça başarısız grupta hayvan varlığı toplamı 32.5 baş, başarısız grupta hayvan varlığı 50.7 baş ve başarılı grupta hayvan varlığı 57.2 baştır.

Çizelge 4.23. Başarı derecesine göre süt işletmelerinde masrafların BBHB'ne düşen değerleri (TL)

|                                                                                         | Başarı Derecesi   |           |          | Genel    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|----------|----------|
|                                                                                         | Oldukça Başarısız | Başarısız | Başarılı |          |
| <b>İşletmeden elde edilen ve süt yetiştiriciliğinde kullanılan yemlerin değeri (TL)</b> | 1 579.85          | 1 016.28  | 799.75   | 1 031.07 |
|                                                                                         | Oldukça Başarısız | Başarısız | Başarılı | Genel    |
| <b>Satın alınan yem masrafları (TL)</b>                                                 | 2 869.17          | 1 716.16  | 1 149.33 | 1 669.46 |
|                                                                                         | Oldukça Başarısız | Başarısız | Başarılı | Genel    |
| <b>Cari Masraflar (Veteriner, elektrik vd.)</b>                                         | 744.81            | 468.53    | 358.47   | 470.06   |

İncelenen işletmelerde masrafların BBHB'ne düşen değerleri Çizelge 4.23'de verilmiştir. Buna göre işletmeden elde edilen ve süt yetiştiriciliğinde kullanılan yemlerin değeri oldukça başarısız grupta 1 579.85 TL, başarısız grupta 1 016.28 TL ve başarılı grupta 799.75 TL'dir. İşletmeden kullanılan yemlerin değerlerinde üç grupta da birbirine yakın değerler vardır ancak BBHB'ne düşen değerdeki fark hayvan varlıklarındaki farklılıktan kaynaklanmaktadır. Satın alınan yem masraflarında BBHB'ne düşen değer oldukça başarısız grupta 2 869.17 TL, başarısız grupta 1 716.16 TL ve başarılı grupta 1 149.33 TL'dir. Başarılı grupta diğer gruplara göre satın alınan yem masrafı daha düşüktür. Cari masraflarda BBHB'ne düşen değer ise oldukça başarısız grupta 744.81 TL, başarısız grupta 468.53 TL ve başarılı grupta 358.47 TL'dir.

Çizelge 4.24. Başarı derecesine göre işletmelerde sağılan inek sayısı (baş), süt verimi (kg, gün/inek), laktasyon süresi (gün/yıl), ortalama süt fiyatı (kg/TL) ve süt gelirleri (TL)

|                             | Başarı Derecesi   |           |           | GENEL     |
|-----------------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|
|                             | Oldukça Başarısız | Başarısız | Başarılı  |           |
| Sağılan İnek Sayısı (adet)  | 7.62              | 11.17     | 14.58     | 11.15     |
| Süt verimi (kg, gün/inek)   | 9.78              | 10.95     | 10.45     | 10.39     |
| Laktasyon süresi (gün/yıl)  | 184.86            | 200.69    | 193.16    | 192.84    |
| Yıllık süt üretimi (kg)     | 15 854.59         | 31 944.44 | 47 709.87 | 31 772.12 |
| Ortalama süt fiyatı (kg/TL) | 1.82              | 1.87      | 1.84      | 1.84      |
| Yıllık süt geliri (TL)      | 30 253.17         | 68 389.39 | 93 997.67 | 58 460.70 |
| BBHB'ne düşen süt geliri    | 1 174.42          | 1 614.10  | 1 703.47  | 1 418.26  |

İncelenen işletmelerde Sağılan inek sayısı başarılı grupta diğer gruplara göre daha fazladır. Oldukça başarısız grupta sağılan inek sayısı 7.62 baş, başarısız grupta 11.17 baş ve başarılı grupta ise 14.58 baştır. BBHB'ne düşen süt geliri ise oldukça başarısız grupta 1 174.42 TL, başarısız grupta 1 614.10 TL ve başarılı grupta 1 703.47 TL'dir. İşletmeler ortalamasında BBHB'ne düşen süt geliri 1 418.26 TL'dir. BBHB'ne düşen süt geliri başarılı grupta en fazladır.

Çizelge 4.25. Başarı derecesine göre işletmelerinde gelirlerin BBHB'ne düşen değerleri (TL)

|                                                    | Başarı Derecesi   |           |          | Genel    |
|----------------------------------------------------|-------------------|-----------|----------|----------|
|                                                    | Oldukça Başarısız | Başarısız | Başarılı |          |
| <b>Hayvan satış gelirleri ve envanter değişimi</b> | 1 505.99          | 1 095.28  | 1 148.00 | 1 203.64 |
|                                                    | Oldukça Başarısız | Başarısız | Başarılı | Genel    |
| <b>Destekleme Gelirleri ve Diğer Gelirler (TL)</b> | 749.42            | 724.86    | 626.66   | 688.61   |

Çizelge 4.25'te işletmelerin BBHB'ne düşen gelirleri verilmiştir. Buna göre hayvan satışları ve envanter değişimine düşen değer oldukça başarısız grupta daha yüksektir. Oldukça başarısız grupta 1 505.99 TL, başarısız grupta 1 095.28 TL ve başarılı grupta 1 148.00 TL'dir. Destekleme gelirleri ve diğer gelirler de hayvan satış gelirleri ve envanter değişimindeki gibi oldukça başarısız grupta daha yüksektir. Destekleme gelirleri ve diğer gelirlerde BBHB'ne düşen değer oldukça başarısız grupta 749.42 TL, başarısız grupta 724.86 TL ve başarılı grupta 626.66 TL'dir.

#### 4.6. Süt Sığırcılığı Yetiştiriciliğinde Önemli Diğer Konular

Çizelge 4.26’da grupların eğitim durumları ile işletme büyüklükleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Buna göre;

H<sub>0</sub>: İşletme büyüklükleri, işletmecilerin eğitim durumuna göre farklılık göstermez.

H<sub>1</sub>: İşletme büyüklükleri, işletmecilerin eğitim durumuna göre farklılık gösterir.

Çizelge 4.26. İşletmecilerin eğitim durumu ile işletme büyüklükleri arasındaki ilişki

| Eğitim     |         | İşletme Kapasitesi |      |       | Genel | Ki-kare<br>(P-Değeri) |
|------------|---------|--------------------|------|-------|-------|-----------------------|
|            |         | Küçük              | Orta | Büyük |       |                       |
| İlkokul    | Frekans | 28                 | 14   | 2     | 44    | 28,893<br>(0,000)     |
|            | %       | 25.0               | 12.6 | 1.8   | 39.6  |                       |
| Ortaokul   | Frekans | 6                  | 12   | 6     | 24    |                       |
|            | %       | 5.4                | 10.8 | 5.4   | 21.6  |                       |
| Lise       | Frekans | 9                  | 9    | 10    | 28    |                       |
|            | %       | 8.1                | 8.1  | 9.0   | 25.2  |                       |
| Üniversite | Frekans | 2                  | 4    | 9     | 15    |                       |
|            | %       | 1.8                | 3.6  | 8.1   | 13.5  |                       |

İncelenen işletmelerde %1 anlamlılık seviyesine göre ki-kare değeri anlamlı bulunmuştur. İşletme büyüklüğü arttıkça eğitim durumunda da bir artış gözlenmektedir. Eğitim durumu ilkökul olanların oranı küçük ölçekli grupta %25.0, orta ölçekli grupta %12.6 iken büyük ölçekli grupta bu oran %1.8 olarak bulunmuştur. Eğitim durumu üniversite olanların oranı küçük ölçekli grupta %1.8 iken bu oran orta ölçekli grupta %3.6 büyük ölçekli grupta ise daha yüksek olarak %8.1 bulunmuştur. Buna göre H<sub>0</sub> hipotezi reddedilmektedir ve işletme büyüklükleri eğitim durumuna göre farklılık göstermektedir.

Çizelge 4.27’de işletmelerin damızlık birliğine üyelik durumları ile işletme büyüklükleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Buna göre;

H<sub>0</sub>: İşletmelerin büyüklükleri, işletmelerin damızlık birliği üyeliğine göre farklılık göstermez.

H<sub>1</sub>: İşletmelerin büyüklükleri, işletmelerin damızlık birliği üyeliğine göre farklılık gösterir.

Çizelge 4.27. İşletmelerin damızlık birliği üyeliği ve işletme büyüklükleri arasındaki ilişki

| Damızlık Birliği Üyeliği |         | İşletme Kapasitesi |      |       | Genel | Ki-kare<br>(P-Değeri) |
|--------------------------|---------|--------------------|------|-------|-------|-----------------------|
|                          |         | Küçük              | Orta | Büyük |       |                       |
| Evet                     | Frekans | 11                 | 19   | 14    | 44    | 7,369<br>(0,025)      |
|                          | %       | 9.9                | 17.1 | 12.6  | 39.6  |                       |
| Hayır                    | Frekans | 34                 | 20   | 13    | 67    |                       |
|                          | %       | 30.6               | 18.0 | 11.7  | 60.4  |                       |

İncelenen işletmelerde damızlık birliklerine üyelik durumları ve işletme büyüklükleri arasındaki ilişki gösterilmiştir. Buna göre damızlık birliği üyeliği faktörü  $H_0$  hipotezi reddedilmektedir. İşletmelerin büyüklükleri ile damızlık birliğine üyelikleri arasında %5 düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Damızlık birliğine üye olan işletmelerin hayvan varlıklarının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Damızlık birliğine üye olan işletmelerin yüzdeleri küçük ölçekli grupta %9.9, orta ölçekli grupta %17.1 ve büyük ölçekli grupta %12.6'dır. Bu oranlara zıt olarak birliğe üye olmayanların oranı küçük ölçekli grupta en yüksek iken (%30.6), orta ölçekli grupta daha düşük (%18.0) ve büyük ölçekli grupta en düşük düzeydedir (%11.7). İşletme büyüklükleri damızlık birliği üyeliğine göre farklılık göstermektedir.

Çizelge 4.28.'de işletmelerin süt birliği üyelik durumları ile işletme büyüklükleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Buna göre;

$H_0$ : İşletmelerin büyüklükleri, işletmelerin süt birliği üyeliğine göre farklılık göstermez.

$H_1$ : İşletmelerin büyüklükleri, işletmelerin süt birliği üyeliğine göre farklılık gösterir.

Çizelge 4.28. İşletmelerin süt birliği üyeliği ve işletme büyüklükleri arasındaki ilişki

| Süt Birliği Üyeliği |         | İşletme Kapasitesi |      |       | Genel | Ki-kare<br>(P-Değeri) |
|---------------------|---------|--------------------|------|-------|-------|-----------------------|
|                     |         | Küçük              | Orta | Büyük |       |                       |
| Evet                | Frekans | 8                  | 17   | 16    | 41    | 13,608<br>(0,001)     |
|                     | %       | 7.2                | 15.3 | 14.4  | 36.9  |                       |
| Hayır               | Frekans | 37                 | 22   | 11    | 70    |                       |
|                     | %       | 33.3               | 19.8 | 9.9   | 63.1  |                       |

İncelenen işletmelerde %1 anlamlılık seviyesine göre ki-kare değeri anlamlı bulunmuştur. İşletme büyüklükleri artış gösterdikçe süt birliğine üyelik durumu da artış göstermektedir. Süt birliğine üye olan işletmelerin oranı küçük ölçekli grupta %7.2 orta ölçekli grupta %15.3 ve büyük ölçekli grupta %14.4 iken üyeliği olmayan işletmelerin oranı küçük ölçekli grupta %33.3 orta ölçekli grupta %19.8 ve büyük ölçekli grupta %9.9 olarak bulunmuştur. Buna göre  $H_0$  hipotezi reddedilmektedir ve işletmelerin büyüklükleri süt birliği üyeliğine göre farklılık göstermektedir.

Çizelge 4.29’de işletmelerin son beş yıldaki hayvan varlıklarının değişimi ve işletme büyüklükleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Değişim hayvan varlığının artışı, azalışı ve değişmemesi şeklindedir. Buna göre;

$H_0$ : İşletmelerin büyüklükleri, işletmelerin son beş yıldaki hayvan varlıklarının değişimine göre farklılık göstermez.

$H_1$ : İşletmelerin büyüklükleri, işletmelerin son beş yıldaki hayvan varlıklarının değişimine göre farklılık gösterir.

Çizelge 4.29. İşletmelerin son beş yıldaki hayvan varlıklarındaki değişim ve işletme büyüklükleri arasındaki ilişki

| Son 5 Yılda Hayvan Varlığındaki Değişim |         | İşletme Kapasitesi |      |       | Genel | Ki-kare (P-Değeri) |
|-----------------------------------------|---------|--------------------|------|-------|-------|--------------------|
|                                         |         | Küçük              | Orta | Büyük |       |                    |
| Arttı                                   | Frekans | 4                  | 11   | 12    | 27    | 14,113<br>(0,007)  |
|                                         | %       | 3.6                | 9.9  | 10.8  | 24.3  |                    |
| Azaldı                                  | Frekans | 20                 | 9    | 6     | 35    |                    |
|                                         | %       | 18.0               | 8.1  | 5.4   | 31.5  |                    |
| Değişmedi                               | Frekans | 21                 | 19   | 9     | 49    |                    |
|                                         | %       | 18.9               | 17.1 | 8.1   | 44.1  |                    |

İncelenen işletmelerde %1 anlamlılık seviyesine göre ki kare değeri anlamlı bulunmuştur. Küçük ölçekli grupta hayvan varlığı artan işletmelerin oranı %3.6, hayvan varlığı azalan işletmelerin oranı %18.0 iken hayvan varlığı değişmeyen işletmelerin oranı %18.9 olarak bulunmuştur. Orta ölçekli grupta hayvan varlığı artan işletmelerin oranı %9.9, hayvan varlığı azalan işletmelerin oranı %8.1 iken hayvan varlığı değişmeyen işletmelerin oranı %17.1 olarak bulunmuştur. Büyük ölçekli grupta ise hayvan varlığı artan işletmelerin oranı %10.8, hayvan varlığı azalan işletmelerin oranı %5.4 iken hayvan varlığı değişmeyen işletmelerin oranı %8.1 bulunmuştur. Buna göre

$H_0$  hipotezi reddedilmektedir ve işletmelerin büyüklükleri, işletmelerin son beş yıldaki hayvan varlıklarının değişimine göre farklılık göstermektedir. Büyük ölçekli işletmeler hayvan varlığını arttırıp mevcut varlığı koruyabilirken, küçük ölçekli işletmelerin koruyamadığı ve uzun dönemde kaybolabilecekleri söylenebilir.

Çizelge 4.30'da işletmeciden sonra aile fertlerinin süt sığırcılığına devam etme durumu ile işletme büyüklükleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Buna göre;

$H_0$ : İşletmelerin büyüklükleri, işletmeciden sonra ailenin süt sığırcılığına devam etme durumuna göre farklılık göstermez.

$H_1$ : İşletmelerin büyüklükleri, işletmeciden sonra ailenin süt sığırcılığına devam etme durumuna göre farklılık gösterir.

Çizelge 4.30. İşletmeciden sonra ailenin fertlerinin süt sığırcılığına devam etme durumu ve işletme büyüklükleri arasındaki ilişki

| Sizden sonra ailenin süt sığırcılığına devam durumu |         | İşletme Kapasitesi |      |       | Genel | Ki-kare (P-Değeri) |
|-----------------------------------------------------|---------|--------------------|------|-------|-------|--------------------|
|                                                     |         | Küçük              | Orta | Büyük |       |                    |
| Evet                                                | Frekans | 6                  | 9    | 13    | 28    | 10,991<br>(0,004)  |
|                                                     | %       | 5.4                | 8.1  | 11.7  | 25.2  |                    |
| Hayır                                               | Frekans | 39                 | 30   | 14    | 83    |                    |
|                                                     | %       | 35.1               | 27.0 | 12.6  | 63.1  |                    |

İncelenen işletmelerde işletmeciden sonra aile fertlerinin süt sığırcılığına devam etme durumu ile işletme büyüklükleri arasındaki ilişki anlamlı çıkmıştır ve  $H_0$  hipotezi reddedilmektedir ve %1 anlamlılık seviyesine göre ki-kare değeri anlamlı bulunmuştur. Küçük ölçekli grupta aile fertlerinin devam etme oranı %5.4 iken bu oran orta ölçekli grupta %8.1 ve büyük ölçekli grupta %11.7 bulunmuştur. Aile fertlerinin devam etmeme oranı küçük ölçekli grupta %35.1 iken orta ölçekli grupta %27.0 ve büyük ölçekli grupta %12.6 olarak bulunmuştur. İşletme büyüklükleri, işletmeciden sonra ailenin süt sığırcılığına devam etme durumuna göre farklılık göstermektedir. Bu sonuç Çizelge 4.28'de ki sonuçla aynı şekilde yorumlanabilir. Uzun dönemde küçük ölçekli işletmelerde işletmeciden sonra süt sığırcılığına devam edecek kişilerin oranının az olduğu ve bu işletmelerin uzun dönemde kaybolacağı sonucuna ulaşılabilir.

#### 4.7. İşletmecilerin Süt Sığırıcılığına İlişkin Görüşleri

İşletmecilerin süt sığırıcılığına ilişkin görüşleri ve işletme yöneticisi olarak belirli özellikleri incelenmiştir. Çizelge 4.31’de işletmecilerin süt sığırıcılığına ilişkin yeterli bilgi düzeylerinin olup olmadığına ilişkin görüşlerine yer verilmiştir.

Çizelge 4.31. İşletmecilerin süt sığırıcılığı hakkındaki bilgilerini yeterli bulma

|       |         | İşletme Kapasitesi |      |       | Genel |
|-------|---------|--------------------|------|-------|-------|
|       |         | Küçük              | Orta | Büyük |       |
| Evet  | Frekans | 36                 | 37   | 25    | 98    |
|       | %       | 80.0               | 94.9 | 92.6  | 88.3  |
| Hayır | Frekans | 9                  | 2    | 2     | 13    |
|       | %       | 20.0               | 5.1  | 7.4   | 11.7  |

İncelenen işletmelerde süt sığırıcılığı hakkında işletmeciler genel olarak yeterli bilgilerinin olduklarını belirtmişlerdir. Küçük ölçekli grupta süt sığırıcılığı konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu belirten işletmecilerin oranı %80.0, orta ölçekli grupta %94.9 ve büyük ölçekli grupta %92.6 olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.32’de işletmecilerin süt sığırıcılığı konusunda bir eğitime (kurs, seminer vb.) katılıp katılmama durumuna ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Çizelge 4.32. İşletmecilerin süt sığırıcılığı üzerine eğitime katılma durumu

|       |         | İşletme Kapasitesi |      |       | Genel |
|-------|---------|--------------------|------|-------|-------|
|       |         | Küçük              | Orta | Büyük |       |
| Evet  | Frekans | 8                  | 7    | 8     | 23    |
|       | %       | 17.8               | 17.9 | 29.6  | 20.7  |
| Hayır | Frekans | 37                 | 32   | 19    | 88    |
|       | %       | 82.2               | 82.1 | 70.4  | 79.3  |

İncelenen işletmelerde işletmecilerin süt sığırıcılığı üzerine herhangi bir kurs, seminer gibi bir eğitime büyük oranda katılmadıkları belirtilmiştir. Küçük ölçekli grupta eğitime katılan işletmecilerin oranı %17.8 iken katılmayanların oranı %82.2, orta ölçekli grupta eğitime katılanların oranı %17.9 iken katılmayanların oranı %82.1 ve büyük ölçekli grupta eğitime katılanların oranı %29.6 iken katılmayanların oranı %70.4 olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.33’de işletmecilere süt sığırcılığındaki en önemli sorunlarına yönelik ilişkilerine görüşlerine yer verilmiştir. Bu sorunların girdi maliyetleri, hayvan hastalıkları, pazarlama sorunları ve çiğ süt fiyatının düşük olması olarak sıralanabilir.

Çizelge 4.33. İşletmecilerin süt sığırcılığında yaşadıkları sorunlar

|                                   |         | İşletme Kapasitesi |      |       | Genel |
|-----------------------------------|---------|--------------------|------|-------|-------|
|                                   |         | Küçük              | Orta | Büyük |       |
| Girdi Maliyetleri                 | Frekans | 35                 | 31   | 22    | 88    |
|                                   | %       | 77.8               | 79.5 | 81.5  | 79.3  |
| Hayvan Hastalıkları               | Frekans | 1                  | 4    | 1     | 6     |
|                                   | %       | 2.2                | 10.3 | 3.7   | 5.4   |
| Pazarlama Sorunları               | Frekans | 3                  | 1    | 1     | 5     |
|                                   | %       | 6.7                | 2.6  | 3.7   | 4.5   |
| Çiğ Süt Fiyatlarının Düşük Olması | Frekans | 6                  | 3    | 3     | 12    |
|                                   | %       | 13.3               | 7.7  | 11.1  | 10.8  |

İşletmecilerin her üç grupta da süt sığırcılığında yaşadıkları sorunun başında girdi maliyetleri gelmektedir ve işletmeciler girdi maliyetlerinin çok yüksek olmasından şikayetçidirler. Küçük ölçekli grupta yaşanan sorunlar sırasıyla girdi maliyetleri (%77.8), çiğ süt fiyatının düşük olması (%13.3), ürünleri pazarlama sorunları (%6.7) ve son olarak hayvan hastalıkları gelirken (%2.2) orta ölçekli grupta sırasıyla girdi maliyetleri (%79.5), hayvan hastalıkları (%10.3), çiğ süt fiyatının düşük olması (%7.7) ve son olarak pazarlama sorunları (%2.6) gelmektedir. Büyük ölçekli grupta ise sırasıyla yine girdi maliyetleri en önemli sorun iken (%59.5) sonrasında çiğ süt fiyatlarının düşük olması (%11.1), ve hayvan hastalıkları ile pazarlama sorunları gelmektedir (%3.7).

Çizelge 4.34. İşletmecilerin hayvancılık desteklemelerinin kaldırılması durumunda süt sığırcılığına devam etme durumu

|       |         | İşletme Kapasitesi |      |       | Genel |
|-------|---------|--------------------|------|-------|-------|
|       |         | Küçük              | Orta | Büyük |       |
| Evet  | Frekans | 40                 | 36   | 24    | 100   |
|       | %       | 88.9               | 92.3 | 88.9  | 90.1  |
| Hayır | Frekans | 5                  | 3    | 3     | 11    |
|       | %       | 11.1               | 7.7  | 11.1  | 9.9   |

İşletmecilerin çoğunluğu hayvancılık desteklemeleri kaldırılrsa dahi süt sığırcılığına devam edeceğini belirtmiştir. Küçük ölçekli grupta devam edeceğini belirtenlerin oranı

%88.9 iken devam etmeyeceğini belirtenlerin oranı %11.1'dir. Orta ölçekli grupta devam edeceklerini belirten işletmecilerin oranı %92.3, devam etmeyeceğini belirtenlerin oranı %7.7, büyük ölçekli grupta da devam edeceklerini belirten işletmecilerin oranı %88.9, devam etmeyeceğini belirten işletmecilerin oranı %11.1 olarak belirlenmiştir. İşletmecilerin devam etme sebepleri arasında başka bir gelir kalemleri olmaması ve başka bir iş tecrübelerinin olmamasından kaynaklandığı söylenebilir.

Çizelge 4.35. İşletmecilerin hayvancılık desteklerinden artırılmasını istediği destekler

|                      |         | İşletme Kapasitesi |      |       | Genel |
|----------------------|---------|--------------------|------|-------|-------|
|                      |         | Küçük              | Orta | Büyük |       |
| Girdi Desteği        | Frekans | 28                 | 29   | 19    | 76    |
|                      | %       | 62.2               | 74.4 | 70.4  | 68.5  |
| Hayvan Başına Destek | Frekans | 9                  | 7    | 2     | 18    |
|                      | %       | 20.0               | 17.9 | 7.4   | 16.2  |
| Çiğ Süt Desteği      | Frekans | 8                  | 3    | 6     | 17    |
|                      | %       | 17.8               | 7.7  | 22.2  | 15.3  |

İşletmecilerin artırılmasını istedikleri desteklerin başında girdi desteği, hayvan başına verilen destek ve çiğ süt desteği gelmektedir. Küçük ölçekli grupta girdi desteğinin artırılmasını isteyen işletmecilerin oranı %62.2, orta ölçekli grupta %74.4 ve büyük ölçekli grupta %70.4 olarak belirlenmiştir ve artırılmasına istenilen diğer isteklere göre girdi desteğinin oranı daha yüksektir. Bunun sebebi olarak işletmecilerin girdi maliyetlerinin çok yüksek olduğunu belirtmesi söylenebilir. Küçük ölçekli grupta hayvan başına desteğin artmasını isteyenlerin oranı %20.0 ve çiğ süt desteğini artmasını isteyenlerin oranları %17.8 iken orta ölçekli grupta hayvan başına desteğin artmasını isteyenlerin oranı %17.9 ve çiğ süt desteğinin artmasını isteyenlerin oranı %7.7, büyük ölçekli grupta ise hayvan başına desteğin artmasını isteyenlerin oranı %7.4 ve çiğ süt desteğinin artmasını isteyenlerin oranı %22.2 olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.36. İşletmecilerin ilave yatırım kredisi verilmesi durumunda mevcut işletmelerini büyültme durumu

|       |         | İşletme Kapasitesi |      |       | Genel |
|-------|---------|--------------------|------|-------|-------|
|       |         | Küçük              | Orta | Büyük |       |
| Evet  | Frekans | 20                 | 20   | 10    | 50    |
|       | %       | 44.4               | 51.3 | 37.0  | 45.0  |
| Hayır | Frekans | 25                 | 19   | 17    | 61    |
|       | %       | 55.6               | 48.7 | 63.0  | 55.0  |

İncelenen işletmelerde ilave yatırım kredisi verilmesi durumunda mevcut işletmesini büyültmek isteyen ve istemeyenlerin oranı birbirlerine yakındır. Evet cevabını verenlerin oranı küçük ölçekli grupta %44.4, orta ölçekli grupta %51.3 ve büyük ölçekli grupta %37.0 iken hayır cevabını verenlerin oranı küçük ölçekli grupta %55.6, orta ölçekli grupta %48.7 ve büyük ölçekli grupta %63.0 olarak belirlenmiştir. Tüm işletmeler bazında evet cevabını verenlerin oranı %45.0 ve hayır cevabını verenlerin oranı ise %55.0 olarak belirtilmiştir.

İşletmecilerin araştırma bölgesinde süt sığırcılığında tercih edilen ırkların kârlılığına ait görüşleri çizelge 4.37’de verilmiştir.

Çizelge 4.37. İşletmecilerin süt sığırcılığına yönelik bölgedeki en kârlı ırk görüşleri

|           |         | İşletme Kapasitesi |      |       | Genel |
|-----------|---------|--------------------|------|-------|-------|
|           |         | Küçük              | Orta | Büyük |       |
| Simenthal | Frekans | 27                 | 28   | 25    | 80    |
|           | %       | 60.0               | 71.8 | 92.6  | 72.1  |
| Holstein  | Frekans | 6                  | 7    | 2     | 15    |
|           | %       | 13.3               | 17.9 | 7.4   | 13.5  |
| Montofon  | Frekans | 8                  | 4    | 0     | 12    |
|           | %       | 17.8               | 10.3 | 0.0   | 10.8  |
| Yerli Irk | Frekans | 4                  | 0    | 0     | 4     |
|           | %       | 8.9                | 0.0  | 0.0   | 3.6   |

İşletmecilerinden birçoğu bölgede en kârlı cinsin Simenthal olduğunu düşünmektedir (%72.1). İşletmecilerin %13.5’i Holstein cinsinin en kârlı ırk olduğunu düşünürken %10.8’i Montofon cinsini, %3.6’sı ise Yerli cinsin en kârlı cins olduğunu düşünmektedir. Orta ve büyük ölçekli gruplarda yerli cinsin en kârlı olduğunu düşünen işletmeci yoktur. Simenthal bölgenin iklim ve coğrafyasına en iyi adapte olabilen ırk olduğundan dolayı işletmeciler tarafından en kârlı ırk olarak düşünülmektedir.

Çizelge 4.38.'de işletmecilerin gelecek yıllarda süt sığırıcılığına devam etme durumlarına ilişkin görüşlerine yer verilmiştir.

Çizelge 4.38. İşletmecilerin gelecek yıllarda süt sığırıcılığına devam etme düşünceleri

|       |         | İşletme Kapasitesi |      |       | Genel |
|-------|---------|--------------------|------|-------|-------|
|       |         | Küçük              | Orta | Büyük |       |
| Evet  | Frekans | 33                 | 33   | 23    | 89    |
|       | %       | 73.3               | 84.6 | 85.2  | 80.2  |
| Hayır | Frekans | 12                 | 6    | 4     | 22    |
|       | %       | 26.7               | 15.4 | 14.8  | 19.8  |

İncelenen işletmelerde işletmecilerin çoğunlukla gelecek yıllarda süt sığırıcılığına devam edeceği söylenebilir. Gelecek yıllarda devam edeceğini belirten işletmecilerin küçük ölçekli grupta oranı %73.3, orta ölçekli grupta oranı %84.6 ve büyük ölçekli grupta oranı %85.2 olarak belirtilmiştir. Gelecek yıllarda süt sığırıcılığına devam etme sebepleri arasında üreticilerin süt sığırıcılığını yapmaya mecbur olduğu için, süt sığırıcılığının kârlı olduğunu düşündüğü için ve hayvancılığı sevdiği için cevapları yer almaktadır. Gelecek yıllarda devam etmeyeceğini belirten üreticilerin küçük ölçekli grupta oranı %26.7, orta ölçekli grupta oranı %15.4 ve büyük ölçekli grupta oranı %14.8 olarak belirtilmiştir. Gelecek yıllarda devam etmeme sebeplerini ise şartların zor olması ve yaşlılık olarak belirtmişlerdir.

## 5. SONUÇ

Tokat ilinde süt sığırcılığında faaliyet gösteren 111 işletme ile 2019-2020 üretim dönemini kapsayan bu çalışmada incelenen işletmelerin sosyo-ekonomik yapıları ortaya konulmuş, süt sığırcılığı üretim dalına ait ekonomik faaliyetleri incelenmiş, net kâr ve brüt kârları hesaplanarak kapasite ile kârlılık arasındaki ilişki belirlenmeye çalışılmıştır.

İşletmecilerin yaş ortalaması 47.3 iken işletmecilerin süt sığırcılığı deneyimi 27.4 yıldır. İşletmecilerin %91.9'unun asıl mesleği tarımsal üretim iken %8.1'i süt sığırcılığını ikinci bir meslek olarak yapmaktadır. İşletmelerin %95.5'i şahıs işletmesi iken %3.6'sı limited şirket ve %0.9'u anonim şirkettir. İşletmelerin büyük bir çoğunluğu küçük aile işletmesi şeklinde faaliyetini sürdürmektedir. İşletmecilerin işgücüne katılma oranı işletmeler ortalamasında %99.1, aile fertlerinin katılım oranı ise %95.5'tir.

İşletmelerin ahır kapasitesi ortalama 61.5 baştır. İşletmelerde işletme başına düşen BBHB 41.22 ve kapasite kullanım oranı %43.6'dır. İşletme başına ortalama 24.7 baş süt sığırı, 14.5 baş buzağı ve dana, 7.6 baş ise besi ve boğa bulunmaktadır. İşletmeler kapasitelerini tam ve etkin kullanmamaktadırlar.

İşletmelerin toplam arazi varlığı 81.77 dekadır. Üretim deseninde ağırlıklı olarak mısır, buğday, yonca, korunga, fiğ ve arpa yer almaktadır. Toplam bitkisel üretim geliri 84 955.88 TL'dir ve bunun 42 500.78 TL'si hayvancılıkta kullanılmaktadır.

İşletmelerin toplam bina sermayesi ahır, samanlık, depo, küspelik, gübrelik, bakıcı evi vb. unsurlardan oluşmaktadır. İşletmelerde ortalama toplam yapı değeri 285 306.30 TL iken toplam yapı amortismanı 5 706.13 TL, bakım onarım gideri 2 853.06 TL olarak belirlenmiştir.

İşletmelerin alet-makine sermayesini traktör, römork, biçer, balya makinesi, silaj makinesi, tırmık, yem işleme makinesi, süt sağım makinesi oluşturmaktadır. İşletmelerde ortalama makine değeri 224 277.03 TL, makine amortismanı 5 133.63 TL ve makine bakım onarım gideri 2 258.99 TL olarak belirlenmiştir.

İşletmelerin dışarıdan satın aldığı yemlerin başında kesif yem gelmektedir ve sırasıyla kesif yemi saman, arpa, mısır, yonca, ot, silaj ve yem bezelyesi ve diğerleri takip

etmektedir. İşletmeler ortalamasında dışarıdan satın alınan toplam yem masrafı 68 815.32 TL'dir. İşletmeden karşılanan yem değeri ile birlikte işletmelerin toplam yem giderleri 110 250.02 TL olarak belirlenmiştir. Toplam yem giderleri içerisinde işletmeden sağlanan yem değerinin oranı %38.06 iken satın alınan yem değerinin oranı %61.64'tür.

İşletmelerin yabancı işgücü kullanım oranı %21.62 iken yabancı işgücü kullanmayan işletmelerin oranı %78.38'dir. Daimî işgücü masrafı ortalama 10 660.36 TL iken geçici işgücü masrafı ortalama 729.73 TL'dir.

İşletmelerin diğer cari masraflarının ortalaması 19 375.72 TL'dir ve bu masraf veteriner, ilaç, aşı, sperm, elektrik, ısıtma, motorin, tuz, mineral, temizlik kimyasalları, yular-zincir masraflarından oluşmaktadır.

İşletmelerde ortalama sağılan inek sayısı 11.15 baştır. Süt verimi 10.39 kg, gün/inek, laktasyon süresi ise 192.84 gündür. Ortalama süt fiyatı 1.84 TL, işletme ortalamasında yıllık süt geliri 58 460.70 TL'dir. Toplam hayvan satış geliri 21 744.45 TL, envanter kıymet artışı 27 869.37 TL'dir.

Destekleme gelirleri besi desteği, buzağı desteği, çiğ süt desteği, yem bitkisi desteği ve diğer desteklerden oluşmaktadır. Diğer gelirler içerisinde ise çiftlik gübresi geliri yer almaktadır. İşletmelerin destekleme gelirleri ve diğer gelirleri 28 384.63 TL'dir.

İşletmeler ortalamasında toplam gelir miktarı 128 298.15 TL'dir. BBHB'ne düşen gelir miktarı ise 3 112.52 TL'dir. İşletmeleri ortalama toplam giderleri ise 199 893.19 TL'dir ve BBHB'ne düşen gider miktarı 4 849.42 TL'dir.

Sonuç olarak net kâr -71 595.04 TL, BBHB'ne düşen net kâr ise -1 736.90 TL'dir.

İşletmelerin değişken giderlere göre kârlılık analizinde ise ortalama değişken gider 143 465.69 TL ve brüt kâr -15 167.54 TL'dir. BBHB'ne düşen brüt kâr ise -367.97 TL'dir. Brüt kâr işletmeler ortalamasında ve her grupta negatif bulunmuştur. Ancak büyük ölçekli işletmelerde brüt kâr diğer gruplara göre pozitif ve daha yakındır ve BBHB'ne düşen brüt kârın işletme ölçeği arttıkça artış göstermektedir. Buna göre kapasitenin artış

göstermesi işletmeleri kârlılığa daha çok yaklaştırabileceği ve olumlu yönde etkisinin olacağı söylenebilir.

İşletmelerin toplam giderlere göre 1 kg sütün maliyeti küçük ölçekli grupta 6.65 TL/litre, orta ölçekli grupta 4.94 TL/litre ve büyük ölçekli grupta 3.65 TL/litre olarak hesaplanmıştır. Değişken giderlere göre ise küçük ölçekli grupta 3.18 TL/litre, orta ölçekli grupta 2.36 TL/litre ve büyük ölçekli grupta 2.07 TL/litre olarak bulunmuştur. Gerçek giderlere göre süt maliyeti küçük ölçekli grupta 1.57 TL/litre, orta ölçekli grupta 0.52 TL/litre ve büyük ölçekli grupta 0.97 TL/litre olarak bulunmuştur. Ortalama süt satış fiyatlarına göre değişken masraflar göz önüne alındığında işletmelerin tüm gruplarda ve işletmeler ortalamasında zarar ettikleri, gerçek giderlere göre ise yine tüm gruplarda ve işletmeler ortalamasında kâr elde ettiklerini söylenebilir. İşletmeler bu sonuçlara göre sabit sermaye unsurları, aile işgücü ücret karşılığı ve işletmeden kullanmış oldukları yemleri süt gelirine dönüştürmekte ve üretimlerine devam edebilmektedirler.

İşletmeciler süt sığırcılığı hakkında genel olarak bilgi durumlarının iyi düzeyde olduğunu düşünmektedirler ancak süt sığırcılığı üzerine eğitime katılma oranları düşüktür.

Süt sığırcılığında işletmecilerin yaşadığı sorunların başında girdi maliyetleri, hayvan hastalıkları ve çiğ süt fiyatının düşük olması gibi nedenler gelmektedir.

İşletmeciler süt sığırcılığına ve hayvancılığa yönelik devlet tarafından verilen desteklemelerden en çok girdi desteğinin, hayvan başına desteğin ve çiğ süt desteğinin artmasını istemektedirler. Hiçbir destekleme olmasa süt sığırcılığına devam edecek işletmecilerin oranı ise %90.1'dir. İşletmeciler bölgedeki en kârlı ırkım Simental olduğunu düşünmektedir.

İşletmecilerin %80.2'si gelecek yıllarda da hayvancılığa devam etme düşüncesindedir. Ancak aile fertlerinin işletmeciden sonra gelecek yıllarda devam edeceği düşüncesi işletmecinin aksine %63.1 ile devam etmeme yönündedir.

Yapılan Ki-Kare analizinde eğitim, damızlık veya süt birliğine üyelik durumu, son beş yıldaki hayvan varlığındaki değişim ve aile fertlerinin gelecek yıllarda süt sığırcılığına devam etme düşüncesi gibi faktörlerin kapasite-kârlılık ile ilişkisi incelenmiştir. Analize göre eğitim düzeyi arttıkça işletmelerdeki hayvan varlığı artmaktadır. Damızlık sığır yetiştiricileri birliği veya süt birliğine üyelik oranı arttıkça hayvan varlığı artmaktadır. İşletmelerin son beş yıldaki hayvan varlığı değişiminde ise hayvan varlığı arttıkça işletme büyüklükleri artmaktadır. Büyük ölçekli işletmeler mevcut varlığını koruyabilip daha fazla geliştirebilirken, küçük işletmeler uzun dönemde kaybolabileceği söylenebilir. Aile fertlerinin gelecek yıllarda hayvancılık yapma düşüncesi ise hayvan varlığına göre değişim göstermektedir.

Sonuç olarak brüt kâr dikkate alındığında büyük ölçekli grubun kâr noktasına daha yakın olduğu söylenebilir. Büyük ölçekli işletmeler yem bitkileri üretimini daha geniş arazilerde daha çok yapmakta ve yetiştirdikleri ürünleri süt sığırcılığında kullanmaktadır. Ayrıca büyük ölçekli işletmelerin kendi bünyelerinde yem karma makinelerinin olması satın aldıkları yem masraflarını düşürmekte ve kârlılıklarına olumlu bir etki yapmaktadır. Büyük ölçekli işletmelerde veteriner kontrolünün daha iyi yapılması veya işletmelerin kendi bünyelerinde veterinerlere sahip olmaları, işletmelerin ahır düzenlerinin daha sağlıklı olması ve hayvan refahına dikkat edilmesi laktasyon süresini ve süt verimini daha yüksek düzeyde tutmaktadır. Bu işletmelerde BBHB başına brüt kâr oranı pozitif ve daha yakındır. Sonuç olarak tüm gruplarda ve işletmeler ortalamasında brüt kâr negatif bulunmuştur. Ancak diğer gruplara göre büyük ölçekli grupta brüt kâr ve BBHB'ne düşen brüt kâr oranı diğer gruplara göre daha yüksektir. 30 baş ve üzeri kapasitesi bulunan işletmelerin kârlılığa daha yakın olduğu söylenebilir. 2020 yılı itibarıyla tüm dünyada küresel salgın haline gelen Covid-19 virüsünün etkileri süt sığırcılığı sektöründe de etkisini göstermiştir. Yıl içerisinde yem fiyatlarının %60 oranında arttığı fakat Ulusal Süt Konseyi'nin belirlediği süt fiyatının yıl itibarıyla aynı kaldığı söylenebilir. Süt fiyatları masraflara oranla aynı kalsa dahi, işletme sahiplerinde üretime devam etme düşüncesi hakimdir. Süt üreticilerinin bu faaliyet kolunu terk etmesi ciddi yatırımlar söz konusu olduğu için kolay değildir.

Yukarıda verilen bilgilere göre işletmelerin büyük çoğunluğu küçük aile işletmeleri şeklindedir. Kurumsallaşmış işletmelerin daha sağlıklı ve verimli üretim yaptığı

görülmektedir. Küçük aile işletmelerindeki yetiştiricilerin yaş ortalamalarının daha yüksek olması ve kendisinden sonra devam edecek birisinin kalmamış olması gelecek yıllara yönelik kaygılarını arttırmaktadır. Bu sebeplerle küçük ölçekli işletmelerin uzun dönemde kaybolma ihtimallerinin üzerinde durulmalıdır.

İşletme sahipleri süt sığırcılığı konusunda kendi bilgi birikimlerinden ve atadan görme bilgilerle üretim yapmaktadırlar. Bu konuda bölgedeki kurum ve kuruluşların daha kapsamlı bir eğitim çalışması gerekmektedir. Masa başından ve tavandan tabana yaklaşımları yerine üreticiler ile yetkili kişiler arasında yerinden incelemelerle kırsala yönelik tabandan tavana şeklinde yapılmalıdır.

Bölgede dezavantajlı köylerde üreticiler ürünlerini Ulusal Süt Konseyi'nin belirlediği fiyattan ve bölgedeki ortalama süt fiyatından daha düşük fiyata satmaktadır. Dezavantajlı köylerde işletmecilerin yararlanabileceği ve sütlerini daha uygun fiyata satabileceği bir arz zincirinin oluşturulması süt sığırcılığını yaylada yapan ve kırsalın dezavantajlı bölgesini etkin bir şekilde kullanan üretici için faydalı olacaktır. Bu konu bu bölgelerdeki üreticilerin örgütlenmesi, “günü kurtarmak” şeklindeki üretimden sıyrılarak daha kapsamlı ve daha büyük kapasiteli üretim yapmalarına olanak sağlayacaktır.

## 6. KAYNAKLAR

- Acar, İ. ve Yıldırım, İ., 2000. Mandıra İşleten Dönerdere Tarımsal Kalkınma Kooperatifine Ortak İşletmelerin Ekonomik Analizi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, 10 (1): 61-70.
- Altıntaş, G. ve Akçay, Y., 2010. Tokat İli Erbaa Ovasında Süt Sığırcılığı Yetiştiriciliğinin Kârlılığı (Bir Yatırım Analizi Örneği). Verimlilik Dergisi, 2010 (1): 109-128.
- Anonim, 2019. Ulusal Süt Konseyi 2019 Süt Raporu. <https://ulusalsutkonseyi.org.tr/wp-content/uploads/2016-sut-raporu.pdf> (23.10.2020).
- Anonim, 2019a. FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL> (23.10.2020).
- Anonim, 2019b. Tokat İli Hayvancılık Envanteri ve Faaliyet Raporu, Tokat Valiliği İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü.
- Anonim, 2020. Türkiye İstatistik Kurumu, [https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1002](https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1002) (10.11.2020).
- Bars, T. ve Akbay, C., 2013. Kahramanmaraş İlinde Süt ve Süt Ürünleri İşleyen Mandıra İşletmelerinin Yapısal Analizi. KSÜ Doğa Bilimleri Dergisi, 16 (2), 2013.
- Bayraç, N. ve Yenilmez, F., 2005. Türk Tarımının AB Ortak Tarım Politikasına Uyum Çalışmaları ve Olası Etkileri. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 6 (1): 24-42.
- Bayramoğlu Z. ve Direk, M., 2006. Konya İlinde Tarımsal Kalkınma Kooperatiflerinin Ortağı Olan İşletmelerde Süt Sığırcılığı Faaliyetinin Ekonometrik Analizi. Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 20 (40): (2006) 12-20.
- Çelik, M., 2002. Batı Akdeniz Bölgesinde Süt ve Süt Ürünleri Sektörünün Stratejik Durum Analizi ve Gelişme Olanakları, Akdeniz IIBF Dergisi (4), 43-83.
- Çiçek, A. ve Erkan, O., 1996. Tarım Ekonomisi Araştırma ve Örnekleme Yöntemleri. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları, No:12, 188 s, Tokat.
- Dedeoğlu, M. ve Yıldırım, İ., 2006. Emek Tarımsal Kalkınma Kooperatifine Ortak İşletmelerin Ekonomik Analizi. Yüzün Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi, 2006, 16 (1): 39-48.
- Demir, P. ve Aral, S., 2009. Kars İlinde Faaliyet Gösteren Süt Sığırcılık İşletmelerinin Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Veteriner Hekimler Dergisi Derneği, 80 (3): 17-22.
- Demir, P., Aral, Y., ve Sarıözkan, S., 2014. Kars İli Süt Sığırcılık İşletmelerinin Sosyo-Ekonomik Yapısı ve Üretim Maliyetleri. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 25 (1): 1-6.
- Direk, M. ve Bayramoğlu, Z., 2007. Konya İlinde Tarımsal Kalkınma Kooperatiflerinin Ortağı Olan Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Ekonomik Faaliyet Sonuçları. Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 21 (41): (2007) 1-10.
- Erkuş, A., Bülbül, M., Kırıl, T., Açıl, A.F. ve Demirci R., 1995. Tarım Ekonomisi. Ankara Ziraat Fakültesi Eğitim Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları, No:5, Ankara.
- Gözener, B. ve Alyeşil, H., 2018. Kazova Vasfı Diren Tarım İşletmesi Süt Sığırcılığı Faaliyetinin Ekonomik Analizi. Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi, 7 (1): 87-100.

- Gündüz, O. ve Dağdeviren, M., 2011. Bafra İlçesinde Süt Maliyetinin Belirlenmesi ve Üretimi Etkileyen Faktörlerin Fonksiyonel Analizi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi, 21 (2): 104-111.
- Günlü, A., İmık, H. ve Tekerli, M., 2001. Afyon İli Süt Sığırcılık İşletmelerinin Genel Özellikleri ile Kârlılık ve Verimlilik Analizi. Lalahan Hayvan Araştırmaları Dergisi, 41 (1) 1-12.
- Hanson, G.D., Cunningham, L.C, Ford, S.A., Muller, L.D. ve Parsons, R.L., 1998. Increasing Intensity of Pasture Use with Dairy Cattle: An Economic Analysis. Journal of Production Agriculture, 11 (2): 175-179.
- Hogg, R.V. ve Craig, A.T., 1987. Introduction to Mathematical Statistics. Mac Millan Publishing Co., Inc., 212 p, USA.
- İçöz, Y., 2004. Bursa İli Süt Sığırcılık İşletmelerinde Kârlılık ve Verimlilik Analizi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, No: 166, 82 s, Ankara.
- İkikat Tümer, E. ve Birinci A., 2011. Hayvancılık İşletmelerinde Süt Maliyetine Etki Eden Faktörlerin Analizi: Tokat İli Örneği. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 42 (1): 35-39.
- İkikat Tümer, E. ve Kumbasaroğlu, H., 2008. Tokat İli Turhal İlçesinde Hayvan Sigortası Yaptıran ve Yaptırmayan İşletmelerde İnek Sütü Maliyetlerinin Hesaplanması. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 39 (2): 187-194.
- İnan, İ.H., 1992. Tarım Ekonomisi. Hasat Yayıncılık, 244s, İstanbul.
- İnan, İ.H., 2016. Tarım Ekonomisi ve İşletmeciliği. İdeal Kültür Yayıncılık, No: 12669, 415 s, İstanbul.
- Karaarslan, G., 2000. Tokat İli Merkez İlçede Projeye Dayalı Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Ekonomik Analizi. (Yüksek Lisans Tezi), Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı, Tokat.
- Keskin, G. ve Dellal, İ., 2011. Trakya Bölgesinde Süt Sığırcılığı Üretim Faaliyetinde Brüt Kâr Analizi. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 17 (2): 177-182.
- Kıral, T., Kasnakoğlu, H., Tathdil, F., Fidan, H., Gündoğmuş, E., 1999. Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi. Tarım Ekonomisi Araştırma Enstitüsü, No:37, 143s, Ankara.
- Koyubenbe, N. ve Özden, A., 2011. Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Parametrik Etkinlik Ölçümü: İzmir İli Örneği. Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 8 (2): 23-27.
- Koyubenbe, N., 2005. İzmir İli Ödemiş İlçesinde Süt Sığırcılığının Geliştirilmesi Olanakları Üzerine Bir Araştırma. Hayvansal Üretim Dergisi, 46 (1): 8-13.
- Külekçi, M., 2013. Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Etkinlik Analizi: Erzurum İli Örneği. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 44 (2): 103-109.
- Masoom, M.A., Umbach D., Saleh, A.K. MD. E., 1992. Estimating Life Functions of Chi Distribution Using Selected Order Statistics. IIE Transactions, 24 (5), 88-98.
- Michalickova, M., Krupova, Z., Krupa, E., 2013. Technical Efficiency and its Determinants in Dairy Cattle. Acta Oeconomica et Informatica. Faculty of Economics and Management, Slovak Agricultural University in Nitra, 16 (1): 1-10.
- Mundan, D. ve Karabulut, O., 2008. Sütçü Sığırlarda Damızlıkta Kullanma Süresi ve Uzun Ömürlülüğün Ekonomik Açından Önemi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Hekimler Derneği Dergisi, 83 (1), 5-14.

- Murat, H. ve Sakarya, E., 2012. Orta Anadolu Bölgesi Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliklerine Bağlı Süt Sığırcılık İşletmelerinin Ekonomik Analizi. Veteriner Hekimler Derneği Dergisi, 83 (1): 5-14.
- Nafees, M., Jeyamalar, R., 2005. Performance Analysis of Dairy Cattle and Socio-Economic Analysis of Dairy Cattle Farmers in Trinkomalee District. Annual Research Session 2005, At: Eastern University, Sri Lanka.
- Nizam, S., 2006. Aydın İlinde Pazara Yönelik Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Verimliliklerinin Belirlenmesi. (Yüksek Lisans Tezi), Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı, Aydın.
- Öztürk, D. ve Karkacier, O., 2008. Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi (Tokat İli Yeşilyurt İlçesi Örneği). Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 25 (1): 15-22.
- Özüdoğru, T., 2010. Amasya Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğinin Yöre Çiftçilerine Ekonomik Etkilerinin Analizi. (Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Ankara.
- Qadir, F., Tariq, M., Shahid, J., Zada, K., 2016. Profitability Analysis of Milk Production in District Peshawar. Journal of the Research Society of Pakistan 53 (2): 56-78.
- Semerci, A., Parlakay, O. ve Çelik, A.D., 2015. Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi: Hatay İli Örneği. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 12 (3): 8-17.
- Soyak, A., Tekirdağ İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve Bu İşletmelerin Siyah Alaca Süt Sığır Popülasyonunun Çeşitli Morfolojik Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Şahin, K. ve Karadağ Gürsoy, A., 2016. Iğdır İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Sosyo Ekonomik Yapısı. Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi TARGİD Özel Sayı, 118-129.
- Şahin, K. ve Yılmaz. İ. H., 2008. Van İlinde Yem Bitkileri Tarımı, Mera Kullanımı ve Sosyo Ekonomik Yapı Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, 14 (4): 414-419.
- Şahin, K., 2001. Kayseri İlinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Yapısal Özellikleri ve Pazarlama Sorunları. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi, 11 (1): 79-86.
- Şahin, K., Ertürk, Y.E., Karadaş, K. ve Yılmaz, İ., 2014. Iğdır İlinde Büyükbaş Hayvancılık İşletmelerine Kârlılığı Artırma Yolları Üzerine Bir Araştırma, XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 3-5 Eylül 2014, Samsun.
- Şahin, K., Gül, A., Koç, B. ve Dağıstan, E., 2001. Adana İlinde Entansif Süt Sığırcılığı Üretim Ekonomisi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, 11 (2): 19-28.
- Tauer, L.W., 2001. Efficiency and Competitiveness of the Small New York Dairy Farm. Journal of Dairy Science, 84: 2573-2576.
- Temel S., Şahin, K., 2011. Iğdır İlinde Yem Bitkilerinin Mevcut Durumu, Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, 21(1): 64-72.
- Tokmak, T., Ünal, A. ve Çiçek, R., 2011. Niğde İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Ekonomik Analizi, 7. Ulusal Zootehni Bilim Kongresi, 14-16 Eylül, Adana.

- Topçu, Y., 2004. Erzurum İli Sığır Besiciliği İşletmelerinde Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyeti Üzerine Bir Araştırma. Atatürk Üniversitesi. Ziraat Fakültesi Dergisi, 35 (1-2): 65-73.
- Topçu, Y., 2008. Süt Sığırıcılığı İşletmelerinde Başarıyı Etkileyen Faktörlerin Analizi: Erzurum İli Örneği. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 23 (1): 17-24.
- Topçu, Y., 2019. Erzurum İli Süt Sığırıcılığı İşletmelerinin Mali Risk Analizi. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 50 (1): 40-56.
- Uddin, M.M., Sultana, M.N, Ndambi, O.A., Hemme, T., ve Peters, K.J., 2010. A Farm Economic Analysis in Different Dairy Production System in Bangladesh. Journal of Livestock Research for Rural Development, 22 (7), article 122.
- Yavuz, F., Akbulut, Ö. ve Keskin, A., 2003. Türkiye Sığırıcılık Sektöründe Islah ve Destekleme Politikalarının Etkinliği Üzerine Bir Araştırma. Turk J. Vet. Anim. Sci., 27 (2003): 645-650.
- Yayar, R. ve Karkacı, O., 1996. Tokat İli Pazar İlçesi Süt Sığırıcılığı İşletmelerinin Ekonomik ve Teknik Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, 1 (1), 269-288.
- Yılmaz, İ., Dağıstan, E., Koç, B. ve Özel, R., 2003. Hatay İlinde Projeli ve Projesiz Süt Sığırıcılığı Yapan İşletmelerin Süt Sığırıcılığı Üretim Faaliyetlerinin ve Faktör Verimliliklerinin Analizi. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 16 (2): 169-178.

## 7. EKLER

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ ANKET FORMU

“SÜT SIĞIRCILIĞI İŞLETMELERİNDE KAPASİTE-KARLILIK İLİŞKİSİ: TOKAT İLİ ÖRNEĞİ”

Kaan KAPLAN

Danışman: Prof. Dr. Adnan ÇİÇEK

Anket

No:

.....

Tarih:../../.....

İlçe: .....

Mahalle veya Köy: .....

1.Cinsiyet ( ) Erkek ( ) Kadın

2.Yaşı: .....

3.Eğitim Durumu: .....

4.Mesleği: .....

5.Yılda büyükbaş hayvancılıkta ne kadar süre çalışıyor: .....gün/yıl

6.Ailede diğer bireylerin büyükbaş hayvancılıkta çalışma süreleri: .....

7. İşletmenin Hayvan Varlığı

|                     | İrki | Bir yıl önceki hayvan varlığı | Yıl içinde doğan | Yıl içinde Ölen | Yıl içinde satın alınan | Yıl içinde satılan | Şimdiki hayvan varlığı | Bir hayvanın değeri |
|---------------------|------|-------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------|--------------------|------------------------|---------------------|
| İnek,düve,dişi dana |      |                               |                  |                 |                         |                    |                        |                     |
| Buzağı              |      |                               |                  |                 |                         |                    |                        |                     |
| Erkek dana, besi    |      |                               |                  |                 |                         |                    |                        |                     |
| Manda-malak         |      |                               |                  |                 |                         |                    |                        |                     |
| Koyun-kuzu-koç      |      |                               |                  |                 |                         |                    |                        |                     |
| Keçi-oğlak-teke     |      |                               |                  |                 |                         |                    |                        |                     |

8.Kaç yıldan bu yana büyükbaş hayvancılık yapıyorsunuz: .....

9.Süt sığircılığı yapmaya başlarken yatırım kredisi kullandınız mı? ( )Hayır ( )Evet ise;.....

10.Eğer yatırım kredisi kullanmamış olsaydınız, süt sığircılığı yapacak gücünüz var mıydı ( )Hayır ( )Evet

11.Süt sığırıcılığı yapma amacınız nedir?

- ☐ Kârlı olması  
☐ Baba ata mesleği  
☐ Bitkisel üretim için arazi az  
☐ Yem bitkilerini değerlendirmek için  
☐ Yem bitkilerine destek verildiği için  
☐ Hayvancılığa destek verildiği için  
☐ Bölgede çok kişi yaptığı için  
☐ Kredi almak kolay olduğu için  
☐ Hayvanları satmak kolay olduğu için  
☐ Yapacak başka bir iş olmadığı için  
☐ Diğer; .....

12.İşletmenin hukuki şekli: ☐Şahıs işletmesi ☐Adi ortaklık ☐Limited şirketi ☐A.Ş ☐Diğer

13. Üye Olduğunuz Yetiştirici Ve Üretici Birlikleri İle Kooperatifler Hangileridir?

|                                             | İl<br>veya<br>İlçesi | Kaç<br>yıllık<br>üyesiniz | Birlik veya Kooperatifin faaliyetlerinden<br>memnuniyet durumu |        |                          |                 |                        |
|---------------------------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------|--------|--------------------------|-----------------|------------------------|
|                                             |                      |                           | Çok<br>memnun                                                  | Memnun | Ne<br>memnun<br>ne değil | Memnun<br>değil | Hiç<br>memnun<br>değil |
| Damızlı Sığır<br>Yetiştiricileri<br>Birliği |                      |                           |                                                                |        |                          |                 |                        |
| Kırmızı Et<br>Üreticileri<br>Birliği        |                      |                           |                                                                |        |                          |                 |                        |
| Süt Üreticileri<br>Birliği                  |                      |                           |                                                                |        |                          |                 |                        |
| Damızlık<br>Koyun-Keçi<br>Yet. Birliği      |                      |                           |                                                                |        |                          |                 |                        |
| Hayvancılık<br>Kooperatifi<br>.....         |                      |                           |                                                                |        |                          |                 |                        |

14. Son 5 yılda hayvan varlığında nasıl bir değişim oldu ☐ Arttı ☐ Değişmedi  
☐ Azaldı

Arttı  
nedenleri:..... ise

Azaldı  
nedenleri:..... ise

15.İşletmenin Arazi Varlığı Ve Kullanım Şekli

| Parsel No | Alanı (da) | Mülkiyet durumu | Değeri (TL) | Yetiştirilen ürünler | Verim (kg,ton) | Üretim miktarı (kg,ton) | Büyükbaş hayvancılıkta kullanılan miktar (kg,ton veya %) | Ürün fiyatı | Yanın ürünü geliri | Toplam gelir |
|-----------|------------|-----------------|-------------|----------------------|----------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------------|
| 1         |            |                 |             |                      |                |                         |                                                          |             |                    |              |
| 2         |            |                 |             |                      |                |                         |                                                          |             |                    |              |
| 3         |            |                 |             |                      |                |                         |                                                          |             |                    |              |
| 4         |            |                 |             |                      |                |                         |                                                          |             |                    |              |
| 5         |            |                 |             |                      |                |                         |                                                          |             |                    |              |
| 6         |            |                 |             |                      |                |                         |                                                          |             |                    |              |
| 7         |            |                 |             |                      |                |                         |                                                          |             |                    |              |
| 8         |            |                 |             |                      |                |                         |                                                          |             |                    |              |

16.Hayvancılıkta kullanılan çayır, mera, yayla varsa; alanı:.....  
Mülkiyeti:.....

17.Niteliği ve kullanım amacı (çayır, mera, gezinti alanı vs.):.....

18.Hayvancılık Yapılarına (Binalar Ve Diğerleri) İlişkin Bilgiler

| Bina ve tesis adı          | Yapım malzemesi | Yapım yılı | Yapım maliyeti | Şimdiki değer | Yıllık bakım onarım gideri |
|----------------------------|-----------------|------------|----------------|---------------|----------------------------|
| Ahırlar ve ağıllar         | 1               |            |                |               |                            |
|                            | 2               |            |                |               |                            |
|                            | 3               |            |                |               |                            |
| Samanlıklar                |                 |            |                |               |                            |
| Yem depoları ve hangarlar  |                 |            |                |               |                            |
| Küspelikler                |                 |            |                |               |                            |
| Gübrelikler                |                 |            |                |               |                            |
| Bakıcı evi, bekçi kulübesi |                 |            |                |               |                            |
| İdare binası, ev*          |                 |            |                |               |                            |
| Su deposu, trafo vs.       |                 |            |                |               |                            |
| Diğerleri                  |                 |            |                |               |                            |

\*Köydeki veya hayvancılık tesisi içerisindeki tarımsal faaliyet amaçlı ev

19.Mevcut tesisinizin kapasitesi kaç büyükbaş hayvan için yeterlidir :..... baş

20.Şu anda kapasitenin ne kadarı veya % kaç kullanılıyor :..... Baş veya %.....

21. İŞLETMENİN ALET MAKİNA VARLIĞI

|                          | Adet | Mülkiyet durumu | Yaşı | Satın alma değeri (TL) | Şimdiki Değer (TL) | Kaç yıl daha kullanılır | Yıllık bakım onarım gideri |
|--------------------------|------|-----------------|------|------------------------|--------------------|-------------------------|----------------------------|
| Traktörler               |      |                 |      |                        |                    |                         |                            |
| Tarım alet makineleri    |      |                 |      |                        |                    |                         |                            |
| Balya makinesi           |      |                 |      |                        |                    |                         |                            |
| Silaj biçme makinesi     |      |                 |      |                        |                    |                         |                            |
| Silaj paketleme makinesi |      |                 |      |                        |                    |                         |                            |
| Yonca biçme makinesi     |      |                 |      |                        |                    |                         |                            |
| Yem işleme makinesi      |      |                 |      |                        |                    |                         |                            |
| Hayvan nakliye aracı     |      |                 |      |                        |                    |                         |                            |
| Hayvan tartısı           |      |                 |      |                        |                    |                         |                            |
| Yemlikler, suluklar      |      |                 |      |                        |                    |                         |                            |
| Süt sağım makinesi       |      |                 |      |                        |                    |                         |                            |
| Süt toplama tankı        |      |                 |      |                        |                    |                         |                            |
| Binek araç               |      |                 |      |                        |                    |                         |                            |
| Diğer                    |      |                 |      |                        |                    |                         |                            |

## 22. YILLIK YEM GİDERLERİ

|                       |   |  | Miktarı (kg, ton) | Fiyatı (TL) | Toplam Masraf (TL) | Ne kadarı işletmeden karşılanıyor (%) |
|-----------------------|---|--|-------------------|-------------|--------------------|---------------------------------------|
| Kesif yem             | 1 |  |                   |             |                    |                                       |
|                       | 2 |  |                   |             |                    |                                       |
|                       | 3 |  |                   |             |                    |                                       |
| Arpa                  |   |  |                   |             |                    |                                       |
| Mısır                 |   |  |                   |             |                    |                                       |
| Mısır silajı          |   |  |                   |             |                    |                                       |
| Yonca silajı          |   |  |                   |             |                    |                                       |
| Kuru yonca            |   |  |                   |             |                    |                                       |
| Saman, sap, balya vs. |   |  |                   |             |                    |                                       |
| Kuru ot               |   |  |                   |             |                    |                                       |

|                     |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|
| Yem bezelyesi otu   |  |  |  |  |
| Korunga             |  |  |  |  |
| Yem katkı maddeleri |  |  |  |  |
| Buzağı maması       |  |  |  |  |
| Diğer               |  |  |  |  |
| .....               |  |  |  |  |

23. Büyükbaş hayvancılık faaliyetinde yabancı işgücü kullanım durumu ( ) Hayır ( ) Evet ise;

Daimi işçi :..... Adet (Kahya, çoban, bakıcı veteriner vs) yıllık ödenen toplam ücret:.....

Geçici işçi: ..... Adet (çoban, bakıcı vs., yılda 6 ay ve daha az süreli) ödenen toplam ücret: .....

24. Son bir yılda büyükbaş hayvancılık için kullandığınız;

( ) Yatırım kredisi var ise miktarı, kaynağı, vadesi, faiz tutarı vs. : .....

( ) Yıllık işletme kredisi var ise miktarı, kaynağı, vadesi, faiz tutarı vs. : .....

25. Diğer Hayvancılık Giderleri

| Giderler                                | Miktarı (kg, ton, aylık, yıllık, TL) | Fiyatı (TL) | Toplam masraf (TL) |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|-------------|--------------------|
| Veteriner                               | Aylık veya yıllık                    |             |                    |
| İlaç aşısı                              | TL                                   |             |                    |
| Kesim ücreti                            | Hayvan başına TL                     |             |                    |
| Sperma                                  | TL                                   |             |                    |
| Isıtma giderleri                        | TL                                   |             |                    |
| Motorin giderleri                       | LT, TL                               |             |                    |
| Elektrik                                | TL                                   |             |                    |
| Nakliye taşıma                          | TL                                   |             |                    |
| Tuz, mineral, temizlik kimyasalları vb. | Kg, TL                               |             |                    |
| Yular, zincir vs.                       | Adet, TL                             |             |                    |
| Diğerleri                               |                                      |             |                    |

26. Hayvancılık Gelirleri

26.1. Süt Gelirleri: Sağılan inek sayısı..... Süt verimi (günlük) ..... kg

Laktasyon süresi ... .. gün/yıl Süt fiyatı..... TL/kg  
Toplam Gelir.....

26.2. Hayvan Satış Gelirleri

| Yıl içinde satılan    | Baş | Besi başı ort. canlı ağırlık (kg) | Besi sonu ort. canlı ağırlık (kg) | Ortalama satış fiyatı (TL/kg) | Toplam gelir (TL) | Satış yeri | Satış şekli (peşin, vadeli) |
|-----------------------|-----|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------|------------|-----------------------------|
| Buzağı                |     |                                   |                                   |                               |                   |            |                             |
| Erkek dana-tosun-besi |     |                                   |                                   |                               |                   |            |                             |
| İnek-düve-dişi dana   |     |                                   |                                   |                               |                   |            |                             |
| İnek                  |     |                                   |                                   |                               |                   |            |                             |
| Manda                 |     |                                   |                                   |                               |                   |            |                             |
| Koyun, kuzu           |     |                                   |                                   |                               |                   |            |                             |
| Keçi, Oğlak           |     |                                   |                                   |                               |                   |            |                             |

27. Hayvan gübresi (çiftlik gübresi, tezek) geliri veya değeri (yıllık) :.....TL

28.Hayvancılık Destekleme Gelirleri

| 2019 yılı destek çeşitleri ve miktarları                     | Alınan toplam destek (TL) | Desteklemeler ile ilgili düşünceler |        |          |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------|----------|
| Besi desteği (erkek sığır), 250 TL/Baş                       |                           | Yeterli                             | Normal | Yetersiz |
| 4 ay ve üzeri buzağı ile soy kütüğüne kayıtlı buzağı desteği |                           |                                     |        |          |
| Damızlık düve alımı hibe desteği                             |                           |                                     |        |          |
| Döl kontrollü boğanın yavrusu                                |                           |                                     |        |          |
| Anaç manda ve soy kütüğüne kayıtlı manda desteği             |                           |                                     |        |          |
| Malak desteği, birliğe üye değil ise, Baş birliğe üye ise    |                           |                                     |        |          |
| Çiğ süt desteği                                              |                           |                                     |        |          |
| Süt analiz desteği                                           |                           |                                     |        |          |
| Hayvan hastalığı tazminat desteği                            |                           |                                     |        |          |
| Hastalıktan ari işletme desteği                              |                           |                                     |        |          |
| Atık desteği                                                 |                           |                                     |        |          |
| Genç çiftçi projesi hibe desteği                             |                           |                                     |        |          |
| Genetik kaynakların korunması desteği                        |                           |                                     |        |          |

## 29. Diğer Gelirler Ve Destekler

| Gelir ve destek adı                                               |    | Konusu | Gelir ve destek miktarı |
|-------------------------------------------------------------------|----|--------|-------------------------|
| Yem bitkileri desteği                                             | 1. |        |                         |
|                                                                   | 2. |        |                         |
|                                                                   | 3. |        |                         |
| Tarım alet makinesi kira gelirleri                                |    |        |                         |
| Arazi kira geliri                                                 |    |        |                         |
| Diğer destekler (Büyükşehir, il özel idaresi desteği vs.)         |    |        |                         |
| Maaş, ücret, emeklilik vs. gelirleri                              |    |        |                         |
| Tarım dışı gelirler (mevsimlik işçilik, ticaret, kira geliri vs.) |    |        |                         |

30.Hayvancılık desteklemeleri sizin hayvancılık yapmanıza ne kadar etki yapıyor (1'den 10'a kadar):...

31.Hayvancılık desteklemeleri kaldırılmış olsa yine de hayvancılık yapmaya devam eder misiniz?

( ) Evet ( ) Hayır

32.Hayvancılık desteklemelerinden hangisi ne kadar artırılırsa daha fazla hayvancılık yaparsınız?.....

33.Devlet ilave yatırım kredisi vermiş olsa mevcut hayvancılık tesislerinizin kapasitesini arttırmayı düşünür müsünüz?.....

34.Sizin için hayvancılıkta en önemli sorunlar nelerdir?

.....

35.Büyükbaş hayvan yetiştiriciliği konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz? ( ) Evet ( ) Hayır

36.Büyükbaş hayvan yetiştiriciliği ve süt sığırcılığı konusunda herhangi bir seminer, kurs, eğitim çalışmasında yer aldınız mı? ( ) Hayır ( ) Evet ise:.....

37.Size göre yerli, melez ve kültür ırkı hayvanlarından bölgenizde karlı olan ırk ve cins hangisidir?

.....

38. Bugünkü şartlarda gelecek yıllarda hayvancılık yapmaya devam edecek misiniz? ( )Hayır ( )Evet

Evet ise nedenleri

.....

Hayır ise nedenleri

.....

39.Sizden sonra ailenizden veya çocuklarınızdan herhangi biri büyükbaş hayvancılık yapmaya devam eder mi?

( ) Hayır ise

neden.....

..

( ) Evet ise

neden.....

...

40. Yukarıdaki konularla ilgili başka neler söylemek istersiniz :

.....

.....

.....

TEŞEKKÜRLER

## 8. ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı: Kaan KAPLAN

Doğum Tarihi: 30/01/1992

Doğum Yeri: İstanbul

Yabancı Dili: İngilizce

Görevi: Araştırma Görevlisi

E-posta: [kaan.kaplan@gop.edu.tr](mailto:kaan.kaplan@gop.edu.tr)

Eğitim

| Derece | Eğitim Birimi                                                                  | Mezuniyet Tarihi |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Lise   | Merzifon Anadolu Lisesi                                                        | 2010             |
| Lisans | Süleyman Demirel<br>Üniversitesi Ziraat<br>Fakültesi Tarım Ekonomisi<br>Bölümü | 2016             |