



**AMASYA İLİ SULUOVA İLÇESİNDE
SIĞIR BESİCİLİĞİNİN
EKONOMİK VE FONKSİYONEL ANALİZİ**

AYSUN IŞIK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TARIM EKONOMİSİ ANA BİLİM DALI

Dr. Öğr. Üyesi Bilge GÖZENER

Haziran - 2018

Her hakkı saklıdır

T.C.
TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TARIM EKONOMİSİ ANA BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

AMASYA İLİ SULUOVA İLÇESİNDE SIĞIR BESİCİLİĞİNİN
EKONOMİK VE FONKSİYONEL ANALİZİ

Aysun IŞIK

TOKAT
Haziran - 2018

Her hakkı saklıdır

Aysun Işık tarafından hazırlanan “Amasya İli Suluova İlçesinde Sığır Besiciliğinin Ekonomik ve Fonksiyonel Analizi” adlı tez çalışmasının savunma sınavı 12 HAZİRAN 2018 tarihinde yapılmış olup aşağıda verilen Jüri tarafından Oy Birliği /~~Oy Çokluğu~~ ile Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü TARIM EKONOMİSİ ANA BİLİM DALI 'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Bilge GÖZENER
Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Üye
Prof. Dr. Adnan ÇİÇEK
Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Üye
Dr. Öğr. Üyesi Oğuz PARLAKAY
Mustafa Kemal Üniversitesi


.....

.....

.....


ONAY
Prof. Dr. Ebubekir ALTUNTAŞ
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü
26/06/2018

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 içerdği 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.

AYSUN IŞIK

26 Haziran 2018



ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

AMASYA İLİ SULUOVA İLÇESİ SIĞIR BESİCİLİĞİNİN EKONOMİK VE FONKSİYONEL ANALİZİ

AYSUN IŞIK

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TARIM EKONOMİSİ ANA BİLİM DALI

(TEZ DANIŞMANI: Dr. Öğr. Üyesi Bilge GÖZENER)

Amasya ili Suluova ilçesinde sığır besiciliği önemli faaliyet alanlarından biridir. Bu çalışmada söz konusu faaliyetin ekonomik önemi ve üretime etki eden faktörlerin fonksiyonel analizi yapılmıştır. 2016-2017 üretim dönemine ait 117 işletmenin verilerinden yararlanılmıştır. İşletmeler besi hayvanı sayısı dikkate alınarak 3 gruba ayrılarak incelenmiştir. İncelenen işletmelerin ırklar itibariyle üretim maliyetleri ve canlı ağırlık artışları hesaplanmış, ayrıca işletmelerde canlı ağırlık artışına etki eden faktörler fonksiyonel analiz ile tahmin edilmeye çalışılmıştır. Yapılan değerlendirme sonucunda, incelenen işletmelerin 5.83 baş yerli, 2.44 baş melez ve 27.95 baş kültür ırkı hayvana sahip oldukları belirlenmiştir. İşletmeler ortalamasına göre günlük canlı ağırlık artışları yerli ırk hayvanlarda 691.23 g/baş, melez ırk hayvanlarda 824.82 g/baş ve kültür ırkı hayvanlarda ise 1 108.35 g/baş olarak hesaplanmıştır. Sığır besiciliğine ait üretim masrafları işletmeler ortalamasında yerli ırklarda 6 898.25 TL, melez ırklarda 6 957.71 TL, ve kültür ırkı hayvanlarda ise 8 118.92 TL olarak hesaplanmıştır. Üretim masrafları incelendiğinde tüm gruplarda en yüksek masraf kalemini hayvan materyalinin oluşturduğu belirlenmiştir. Yapılan hesaplamalar sonucunda, incelenen işletmelerde 1 kg canlı ağırlık artışı sağlamak için yerli ırk hayvanlarda 9.56 kg, melez ırk hayvanlarda 5.40 kg ve kültür ırkı hayvanlarda ise 5.82 kg yem tüketildiği tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde bulunan kültür ırkı hayvanların diğer ırklara göre 1 kg yemden sağladıkları canlı ağırlık artışının daha fazla olduğu saptanmıştır. Ayrıca yapılan fonksiyonel analiz sonucunda; canlı ağırlık artışına etki eden en önemli faktörler; besiye alınan hayvan sayısı ve besi başı canlı ağırlık olarak tespit edilmiştir.

2018, 72 Sayfa

ANAHTAR KELİMELELER: Sığır Besiciliği, Amasya İli, Üretim Masrafları, Fonksiyonel Analiz

ABSTRACT

MASTER THESIS

THE ECONOMIC AND FUNCTIONAL ANALYSIS OF CATTLE RAISING IN SULUOVA DISTRICT OF AMASYA PROVINCE

AYSUN IŞIK

**TOKAT GAZIOSMANPASA UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES**

DEPARTMENT OF AGRICULTURAL ECONOMICS

SUPERVISOR: DR. ASSOCIATE BİLGE GÖZENER

Cattle fattening is one of the important areas of activity in Suluova a town of Amasya province. In this study, a functional analysis of the factors affecting the economic importance and production of relevant activity is made. The date of 117 belonging to the production period 2016-2017 were utilized. The operations are studied by dividing three groups according to the number of animals. The cost of production and increase of live weight have been calculated in term of race, and the factors affecting the increase of live weight have been tried to be studied. Production costs and live weight gains were calculated for breeders of the examined establishments and factors affecting live weight gain in the establishments were tried to be estimated by functional analysis. As a result of the evaluation, it was determined that the surveyed establishments had 5.83 domestic, 2.44 crossbreed and 27.95 culture breed. Daily live weight gains were calculated as 691.23 g/animal for domestic breed, 824.82 g/animal for crossbreed and 1 108.35 g/animal for culture breed animals according to the average of the farms. Production costs for cattle fattening were calculated as 6 898.25 TL for domestic breed, 6 957.71 TL for crossbreed and 8 118.92 TL for culture breed animals in the average of the establishments. When the production costs are examined, it is determined that the animal material constitutes the highest expense item in all groups. As a result of these calculations, it was determined that 9.56 kg was consumed in domestic breed animals, 5.40 kg in crossbreed animals and 5.82 kg in culture breed animals in order to achieve 1 kg live weight increase in the examined establishments. It has been determined that, from 1 kg food, the crossbreed weight of the animals in the studied establishments is higher compared that of the other breeds. In addition, as a result of functional analysis; the most important factors affecting live weight gain; the number of animals fed and the per capita live weight were determined.

2018, 72 Page

KEYWORDS: Cattle Raising, City of Amasya, Production Costs, Funticonal Analysis

ÖNSÖZ

Tez çalışması süresi boyunca bana yol gösterici olan, bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan her ne olursa olsun desteğini esirmeyen sabırla ve metanetle çalışmamı tamamlama yardımcı olan kıymetli danışman hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Bilge GÖZENER'e, sonsuz saygı, sevgi ve teşekkürlerimi sunuyorum. Tezimi değerlendirerek katkı sağlayan jüri hocalarım Sayın Prof. Dr. Adnan ÇİÇEK ve Sayın Dr. Öğr. Üyesi Oğuz PARLAKAY'a, çalışmamın hazırlanmasında bana moral motivasyon kaynağı olan, en zor anlarda bile harika çözümleriyle yardımlarını esirgemeyen güzel yürekli arkadaşım sevgili Aslıhan AYDEMİR'e, bugün bu aşamalara gelmemde büyük katkılar sağlayan değerli düşünceleri ve destekleriyle her daim yanımda olan Hüseyin ÜZÜMCÜ ve Belgüzar ÜZÜMCÜ'ye, duaları benden hiçbir zaman esirgemeyen bende ayrı bir yeri olan canım annem Kafiye AYGÜL'e, maddi ve manevi katkılarıyla hep yanımda olan beni tez süresince yalnız bırakmayıp her zaman destekleyen baba kelimesinin hakkını veren kayınpederim Yakup IŞIK ve kayınvalidem Arife IŞIK'a teşekkürlerimi sunuyorum.

Kelimelerle anlatılamayacak kadar güzel olan, hayat kaynağım, bugünlere gelebilmem için varını yoğunu ortaya koyan her daim arkamda olan tüm hayatını çocuklarına adayan hem anne hem baba olan varlığına binlerce kez şükrettiğim canım annem Fatma AYGÜL'e, sevgili kardeşlerim Nevzat ÇAĞLAR ve Serra ÇAĞLAR'a yanımda oldukları için sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Bu hayatın bana en güzel hediyesi olan, mutluluğum için her türlü fedakarlığı yapan, tez süresince sabırla bekleyerek bir an olsun elimi bırakmayan ve bu hayattaki en doğru kararım olan can eşim Yavuz IŞIK'a teşekkür ederim.

AYSUN IŞIK

26 Haziran 2018

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	vi
ÇİZELGE LİSTESİ.....	vii
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ.....	9
3. MATERYAL YÖNTEM.....	15
3.1. Materyal.....	15
3.2. Yöntem.....	15
3.2.1. Örnekleme aşamasında uygulanan yöntem.....	15
3.2.2. Örneğe giren işletmelerin seçiminde uygulanan yöntem.....	16
3.2.3. Anket aşamasında uygulanan yöntem.....	17
3.2.4. Analiz aşamasında uygulanan yöntem.....	17
3.2.5. Canlı ağırlık maliyetinin hesaplanmasında uygulanan yöntem.....	18
3.2.6. Sığır besiciliği faaliyetinin fonksiyonel analizinde kullanılan yöntem.....	21
4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA.....	24
4. 1. Nüfus ve İşgücü Durumu.....	24
4.1.1. İşletme yöneticisinin eğitim durumu.....	24
4.1.2. İşletme yöneticisinin besicilik konusunda deneyimi.....	25
4.2. İncelenen İşletmelerde Arazi Mevcudu ve Kullanım Durumu.....	26
4.3. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliğinin Genel Özellikleri.....	27
4.3.1. Besiye alınan hayvanların ırkları ve temin edildikleri yerler.....	27
4.3.2. Besiye alınan hayvanların bakım ve beslenmesi.....	29
4.3.3. Besi işletmelerinin barınak ve ahır gübresi kullanım durumları.....	31
4.3.4. Besi işletmelerinin kredi kullanım durumu.....	33
4.3.5. Besiye alınan hayvanların sağlık durumları.....	34

4.3.6. Besicilerin örgütlenme durumları.....	36
4.3.7. Besicilerin hayvan bakımı, beslemesi konusundaki eğitim ve bilgi düzeyleri.	36
4.3.8. Besi hayvanlarının pazarlanması.....	37
4.3.9. Sığır besiciliği faaliyetinde karşılaşılan sorunlar ve üreticilerin beklentileri...	39
4.4. İncelenen İşletmelerin Sığır Besiciliğinin Teknik ve Ekonomik Özellikleri.....	42
4.4.1. Besiye alınan hayvan sayısı, besi süresi ve canlı ağırlık artışı.....	42
4.4.2. Besi üretim masrafı.....	45
4.4.3. Besi işletmelerinde maliyet.....	50
4.4.4. Besi işletmelerinde net kâr ve brüt kar.....	52
4.4.5. Besi işletmelerinde yem tüketim durumu.....	54
4.4.6. Besi işletmelerinde yemden yararlanma durumu.....	60
4.5. Sığır Besiciliği Üretim Faaliyetinin Fonksiyonel Analizi.....	61
5. SONUÇ.....	65
6. KAYNAKÇA.....	69

SİMGELER VE KISALTMALAR

Kısaltmalar	Açıklamalar
AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
EİB	Erkek İşgücü Birimi
EKKY	En Küçük Kareler Yöntemi
FAO	Food And Agriculture Organization of the United Nations
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu

ÇİZELGE LİSTESİ

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
Çizelge 1.1. Türkiye’de 2010-2017 yılları kültür, kültür melezi, yerli sığır varlığı(baş).....	4
Çizelge 1.2. Amasya ili 2010-2017 yılları kültür, kültür melezi, yerli sığır varlığı (baş).....	4
Çizelge 1.3. Suluova ilçesi 2010-2017 yılları kültür, kültür melezi, yerli sığır varlığı (baş).....	5
Çizelge 1.4. Dünya’da kesilen hayvan sayısı (baş) ve et üretimi (ton).....	5
Çizelge 1.5. Türkiye’de kesilen hayvan sayısı (baş) ve et üretimi (ton).....	6
Çizelge 3.1. Populasyonu oluşturan işletmelerin tabakalara göre dağılımı ve her tabakadan örneğe seçilen işletme sayısı.....	16
Çizelge 3.2. İncelenen işletmelerde hayvanlara yedirilen yemlerin kuru madde oranları (%).....	21
Çizelge 4.1. İncelenen işletmelerde nüfusun cinsiyet ve yaş gruplarına göre dağılımı (kişi).....	24
Çizelge 4.2. İncelenen işletmelerde işletme yöneticisinin eğitim durumu.....	25
Çizelge 4.3. İncelenen işletmelerde işletme yöneticisinin besicilik konusunda deneyim süresi (yıl).....	25
Çizelge 4.4. İncelenen işletmelerde arazi mevcudu (da/işletme) ve oransal dağılımı (%).....	26
Çizelge 4.5. İncelenen işletmelerde yetiştirilen ürünler, alanları (da/işletme) ve oransal dağılımı (%).....	27
Çizelge 4.6. İncelenen işletmelerde besiyeye alınan hayvanların temin yeri (baş/işletme-%).....	28
Çizelge 4.7. İncelenen işletmelerde besiyeye alınacak hayvan sayısına etki eden faktörler.....	28
Çizelge 4.8. İncelenen işletmelerde canlı ağırlık artışı kazanmayan hayvanların besiden çıkartılıp hayvanları kesime verme durumu..	29
Çizelge 4.9. İncelenen işletmelerde uygulanan besicilik şekli.....	30

Çizelge 4.10.	İncelenen işletmelerde besi sığırlarına yem verme saatleri.....	30
Çizelge 4.11.	İncelenen işletmelerde besi yemlerinin depolanma ve depo uygunluk durumu.....	31
Çizelge 4.12.	İncelenen işletmelerde sahip olunan ahır sayısı (adet).....	32
Çizelge 4.13.	İncelenen işletmelerde ahırların tam kapasite kullanma durumları.....	32
Çizelge 4.14.	İncelenen işletmelerde besi hayvanlarından elde edilen gübrenin değerlendirme şekli.....	33
Çizelge 4.15.	İncelenen işletmelerde kredi kullanmama nedenleri.....	33
Çizelge 4.16.	İncelenen işletmelerde besi hayvanlarında görülen zayıt durumu ve nedenleri.....	35
Çizelge 4.17.	İncelenen işletmelerde veteriner hizmetlerinden yararlanma durumu, hizmetin kaynağı ve yeterliliği.....	35
Çizelge 4.18.	İncelenen işletmelerde besicilerin bilgi ve tecrübe durumları ile bilgi eksikliklerini giderme yolları.....	37
Çizelge 4.19.	İncelenen işletmelerde besi hayvanlarının pazarlanması.....	38
Çizelge 4.20.	İncelenen işletmelerde besicilik faaliyetlerinden memnun olma durumu.....	38
Çizelge 4.21.	İncelenen işletmelerde besiye alınan hayvanları satın almadan önce sağlık kontrolünden geçirme durumu.....	39
Çizelge 4.22.	İncelenen işletmelerin sığır besiciliği faaliyetlerinin değişik aşamalarında karşılaştıkları sorunlar.....	40
Çizelge 4.23.	İncelenen işletmelerde üreticilerin gelecek yıl besicilik yapmayı isteme nedenleri.....	41
Çizelge 4.24.	İncelenen işletmelerde devlet tarafından parasal destek sağlanması durumunda besi hayvanı kapasitesini artırma eğilimleri ve nedenleri.....	42
Çizelge 4.25.	İncelenen işletmelerde besi üretim dalında besi başı ve besi sonu canlı ağırlıkları ve canlı ağırlık artışları ile karkas randımanı....	43
Çizelge 4.26.	İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında yerli ırklarda besi üretim masrafları (TL/işletme) ve oransal dağılımı (%).....	46

Çizelge 4.27.	İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında melez ırklarda besi üretim masrafları (TL/işletme) ve oransal dağılımı (%).....	47
Çizelge 4.28.	İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında kültür ırklarında besi üretim masrafları (TL/işletme) ve oransal dağılımı (%).....	49
Çizelge 4.29.	İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında 1 baş hayvanın besi sonu maliyeti.....	50
Çizelge 4.30.	İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında 1 kg canlı ağırlık maliyeti.....	51
Çizelge 4.31.	İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında 1 kg canlı ağırlık artış maliyeti.....	51
Çizelge 4.32.	İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında işletme ve hayvan başına düşen net kar.....	53
Çizelge 4.33.	İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında işletme ve hayvan başına düşen brüt kar.....	53
Çizelge 4.34.	İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında yerli ırklarda besi dönemi boyunca ve günlük tüketilen yem miktarları (kg/baş).....	54
Çizelge 4.35.	İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında yerli ırklarda besi dönemi boyunca ve günlük tüketilen yem miktarları (kuru madde cinsinden – kg/baş).....	55
Çizelge 4.36.	İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında melez ırklarda besi dönemi boyunca ve günlük tüketilen yem miktarları (kg/baş).....	56
Çizelge 4.37.	İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında melez ırklarda besi dönemi boyunca ve günlük tüketilen yem miktarları (kuru madde cinsinden – kg/baş).....	56
Çizelge 4.38.	İncelenen işletmelerde sığır besiciliği besi üretim dalında kültür ırklarda besi dönemi boyunca ve günlük tüketilen yem miktarları (kg/baş).....	57
Çizelge 4.39.	İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında kültür ırklarda besi dönemi boyunca ve günlük tüketilen yem miktarları (kuru madde cinsinden – kg/baş).....	57

Çizelge 4.40.	İncelenen işletmelerde yerli ırklarda besi dönemi boyunca yapılan yem masrafı (TL/işletme) ve oransal dağılımı (%).....	58
Çizelge 4.41.	İncelenen işletmelerde melez ırklarda besi dönemi boyunca yapılan yem masrafı (TL/işletme) ve oransal dağılımı (%).....	59
Çizelge 4.42.	İncelenen işletmelerde kültür ırklarda besi dönemi boyunca yapılan yem masrafı(TL/işletme)ve oransal dağılımı.....	59
Çizelge 4.43.	İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında yemden yararlanma durumu (kuru madde cinsinde – kg).....	60
Çizelge 4.44.	Tanımlayıcı istatistikler.....	62
Çizelge 4.45.	Üretim fonksiyonunda yer alan üretim faktörlerinin üretim elastikiyetleri ve önem derecesi.....	62
Çizelge 4.46.	Değişkenlere ilişkin korelasyon matrisi.....	64

1. GİRİŞ

Dünya nüfusunun giderek artması sonucunda, insanların kaliteli gıdalara olan gereksinimi gün geçtikçe daha hızlı bir artış göstererek uluslararası düzeyde stratejik bir önem kazanmıştır. Sürekli artan gıda ihtiyacını karşılamak için birçok ülke tarıma önemli teknolojik yatırımlar yapmaktadır. Toplumların gıda ihtiyacının giderek artmasından dolayı tarıma dayalı sanayi ülkeler için vazgeçilemez bir konumdadır. Çoğu ülkenin besin maddesi kaynaklarının yetersiz kalması, kimi ülkelerin ise yeterli kaynaklara sahip olmalarına rağmen üretimdeki tecrübesizlikleri ve yetersizlikleri gıda ihtiyacını karşılamada dışa bağımlı olmaktan kurtulmanın stratejik önemini artırmaktadır (Tutar ve Eryüzlü, 2015). Tarım sektörü bitkisel ve hayvansal üretimi değerlendirerek diğer sektörlerle de hammadde sağlamaktadır.

TÜİK tarafından 2006 yılında "Türkiye'de Tarımsal İşletme Yapı Araştırması" sonucunda; tarımsal işletmelerin %62.30'unda hem bitkisel hem de hayvansal üretim yapıldığı, %0.50'sinde ise sadece hayvansal üretim yapıldığı belirlenmiştir (Anonim, 2006).

Hayvancılık faaliyeti, toplumun ihtiyacı olan temel gıda maddelerini sağlamanın yanı sıra bitkisel üretimden farklı olarak devamlı nakdi gelir ve istihdam olanağı sağlaması sebebiyle tarımsal üretimde önemli bir yere sahiptir (Yavuz, 1998).

Hayvansal ürünlerin üretimi, besin kaynağı ihtiyacını karşılaması, önemli bir kesime istihdam olanağı sağlaması, deri, giyim, tekstil ve ilaç sektörüne hammadde kaynağı olarak katkı sağlamasından dolayı stratejik önemini sürdürmektedir (İkikat ve Birinci, 2011).

Hayvancılık sektörü; beslenme sorunlarının çözümü, istihdam hacminin artırılması, ihracat yoluyla döviz gelirlerinin artırılması, tarım işletmelerinin sanayiye hammadde sağlaması, kırsal alanda gizli işsizliğin önlenmesi, kırsal kalkınmanın sağlanması ve bölgeler arası dengeli kalkınma gibi ekonomik-sosyal problemlerin çözümünde önemli rol oynamaktadır (Özkan ve Erkuş, 2003).

İnsan sağlığı açısından önemli bir rol oynayan dengeli beslenme, besin maddelerinin çeşit, kalite ve miktar bakımından belirli bir düzeyde alınması ile mümkündür. İnsanların, dengeli olarak beslenebilmesi için, günde ortalama 75-80 gr protein tüketmeleri yeterlidir. Ancak tüketilmesi gereken proteinin yaklaşık yarısının (30-35 gr) hayvansal kaynaklı protein olması gerekmektedir. Hayvansal proteinin temel ve en önemli kaynağı ise et ve et ürünleridir (İlg ve Güneş, 2002).

Hayvansal kaynaklı besinlerde protein oranının yüksek olmasının yanı sıra mevcut proteinlerin biyolojik değerliliği de yüksektir. Bu yönden insan biyolojisi ve sağlığı bakımından hayvansal ürünler son derece önem arz etmektedir. Nitekim hayvansal gıdalar stratejik tarımsal ürünlerin başında yer almaktadır (Anonim, 2013).

Yüksek miktarda protein içeren et ve et ürünleri; magnezyum, demir, fosfor, çinko gibi mineral maddeleri, ve B₁, B₆, B₁₂ vitaminlerini ve ω - 3 ve ω - 6 yağ asitlerini yeterli miktarda içermesi nedeniyle beslenme için ideal bir gıda maddesidir (Ercoşkun, 2006).

Teknoloji alanında meydana gelen gelişmeler et endüstrisine yansımış ve zamanla hayvansal protein tüketimi gelişmişliğin bir göstergesi haline gelmiştir. Bu durum sonucunda et üretimi artmış ve et üretiminin büyük bir kısmı et ürünleri üretiminde kullanılmaya başlanmıştır.

Hayvan varlığı açısından Türkiye, dünyanın önemli ülkeleri arasında yer almasına rağmen, hayvancılık sektöründe verimin düşük olması, hayvanların ırk sorunları, yem bitkileri üretiminin yetersiz düzeyde olması ve ürün-girdi fiyatlarındaki dalgalanmalar sonucunda gelirin önemli lde azalması, hayvan hastalıklarının artış göstermesi ve bu konuda gerekli önlemlerin alınamaması gibi sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır (Kan ve Direk, 2006).

Sığır yetiştiriciliği bakımından Türkiye'deki bölgeler arasında ciddi farklılıklar bulunmaktadır. Modern koşullarda sığır yetiştiriciliği özellikle Marmara ve Ege bölgelerinde daha çok entansif düzeyde yapılırken, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde ise yoğun olarak ekstansif koşullarda ve yüksek oranda aile işletmeciliği şeklinde yapılmaktadır. Ekstansif yetiştiricilik yapılan bölgeler, gelişmiş bölgeler ile

kıyaslandığında karşılaşılan sorunların ekstansif yetiştiricilikte daha fazla olduğu görülmektedir. Bölgeler arasındaki farklılıkların temel nedenleri arasında fiziksel ve ekolojik koşullar önemli bir rol oynamaktadır. Bunun yanı sıra Cumhuriyetten günümüze kadar uygulanan yanlış tarım politikalarından dolayı bölgeler arasındaki farkın daha da açılmasına neden olmuştur. Hayvancılık faaliyetlerinin mevcut yapısal sorunları çözülmeden son yıllarda bu farklılığı giderme adına devlet tarafından farklı adlar altında üreticilere yapılan hayvancılık teşvikleri ve destekleri istenen başarıya ulaşamadığı belirtilmiştir (Anonim, 2013).

Sığır besiciliği, piyasa ve hayvana bağlı özelliklere göre en fazla et elde edilmesi için yapılan teknik ve ekonomik bir faaliyettir. Besicilikte, en önemli üretim girdisi yemdir. Kaba yemlerin bol ve kaliteli olduğu yer ve zamanlarda ekonomik besicilik yapmak mümkündür. Bu nedenle yem maliyetinin azaltılması beside karlılığın artırılması için önemli bir araçtır. Ancak kaba yemlerin çok az bulunduğu ve pahalı olduğu durumlarda tamamen kesif yeme dayalı besicilik yapılabilmektedir. Yoğun yem olarak da arpa, mısır gibi enerjice zengin yem ve sindirim fizyolojisi için uygun tahıllar kullanılmaktadır. Bir besi çalışmasında besiyi etkileyen pek çok faktör vardır, bunlardan başlıcaları; ırk, yaş, cinsiyet, yemleme ve iklimsel faktörlerdir. Hayvanlardan elde edilecek olan canlı ağırlık artışları onların kalıtsal yapısı ile sınırlıdır. Bakım ve besleme koşulları, yani çevre koşulları ne kadar iyi olursa olsun, günlük canlı ağırlık artışı ve besi sonu canlı ağırlığı, hayvanın kalıtsal yapısının müsaade ettiği kadar olur. Beside yaş önemli bir faktördür. Besi için genç hayvanlar tercih edilmelidir. Genç hayvanların etinin protein değeri ve karkas kalitesi daha iyidir. Genç hayvanlar birim kg canlı ağırlık artışı için yaşlılara göre daha az yem tüketirler. Genç hayvan besisi bu nedenle daha ucuza mal olur. Erkekler dişi hayvanlardan daha hızlı ve daha fazla canlı ağırlık artışı sağlar. Erkeklerde hem günlük canlı ağırlık artışı, hem de besi sonu canlı ağırlığı daha fazla olur. Ayrıca erkek hayvanların yemden yararlanma kabiliyetleri dişilerden daha iyidir. Bu nedenle erkek sığır besisinden elde edilen etin maliyeti daha düşüktür (Aslan, 2009).

Dünyada çok sayıda sığır ırkı bulunmasına rağmen et ve süt üretiminin büyük çoğunluğu kültür ırklarından karşılanmaktadır. Son yıllarda Türkiye’de et üretiminde

kullanılan sığır ırkları bölgelere ve işletmenin entansite düzeyine göre farklılık göstermektedir. Bölgelere göre değişmekle birlikte yerli ırkların yanı sıra Siyah Alaca, Esmer ve Simmental ırkları ve bunların değişik oranlardaki melezleri temel besi materyali kaynaklarıdır. Son yıllarda et üretimine katkı yapmak için ithal edilen damızlık, kasaplık ve besi materyali ise genellikle tanınmış etçi sığır ırklarıdır (Duru ve Sak, 2017).

2016 yılı FAO verilerine göre dünyada sığır varlığı 1 milyar 474 milyon 887 bin 717 baş olarak belirlenmiştir (Anonim, 2016a). Türkiye’de 2017 yılında büyükbaş hayvan sayısı 16 milyon 105 bin baş olup bu sayının 15 milyon 943 586 bin başı sığırlardan oluşmaktadır (Anonim, 2017).

Türkiye’de 2010-2017 yıllarına ait sığır varlığı verileri Çizelge 1.1’de verilmiştir.

Çizelge 1.1. Türkiye’de 2010-2017 yılları kültür, kültür melezi, yerli sığır varlığı (baş)

Yıllar	Kültür	Kültür melezi	Yerli	Toplam (Baş)
2010	4 197 890	4 707 188	2 464 722	11 369 800
2011	4 836 547	5 120 621	2 429 169	12 386 337
2012	5 679 484	5 776 028	2 459 400	13 914 912
2013	5 954 333	6 112 437	2 348 487	14 415 257
2014	6 178 757	6 060 937	1 983 415	14 223 109
2015	6 385 343	5 733 803	1 874 925	13 994 071
2016	6 588 527	5 758 336	1 733 292	14 080 155
2017	7 804 588	6 536 073	1 602 925	15 943 586

Kaynak: Anonim, 2017

Çizelge 1.2. Amasya ili 2010-2017 yılları kültür, kültür melezi, yerli sığır varlığı (baş)

Yıllar	Kültür	Kültür melezi	Yerli	Toplam (Baş)
2010	32 720	56 495	44 634	133 849
2011	34 822	60 289	48 866	143 977
2012	40 964	64 429	50 670	156 063
2013	44 934	71 225	54 507	170 666
2014	54 902	70 764	54 935	180 601
2015	53 690	70 710	44 477	168 877
2016	58 345	78 381	44 561	181 287
2017	66 122	92 782	44 765	203 669

Kaynak: Anonim, 2017

Çizelge 1.1 incelendiğinde 2010 yılından itibaren kültür ırkı hayvan sayısının %85.59 oranında arttığı yerli hayvan sayısının ise %34.97 oranında azaldığı görülmektedir. 2017 yılında Türkiye’de sığır varlığının %48.95’i kültür sığırı %40.99’u kültür melezi ve %10.06’sı ise yerli ırklardan oluşmaktadır (Anonim, 2017).

2017 yılında Amasya’da sığır varlığının %32.47’si kültür sığırı %45.56’sı kültür melezi ve %21.97’si yerli ırklardan oluşmaktadır (Çizelge 1.2).

Çizelge 1.3. Suluova ilçesi 2010-2017 yılları kültür, kültür melezi, yerli sığır varlığı (baş)

Yıllar	Kültür	Kültür melezi	Yerli	Toplam (Baş)
2010	2 589	17 616	9 848	30 053
2011	2 625	17 718	14 922	35 265
2012	2 842	18 843	15 131	36 816
2013	3 556	20 365	15 989	39 910
2014	3 620	19 955	22 664	46 239
2015	4 798	20 955	16 171	41 924
2016	5 430	24 587	14 154	44 171
2017	5 866	34 221	18 333	58 420

Kaynak: Anonim, 2017

2017 yılı Suluova’da sığır varlığının %10.04’si kültür sığırı, %58.58’i kültür melezi ve 31.38’i yerli ırklardan oluşmaktadır (Anonim, 2017).

FAO verilerine göre 2016 yılı dünya toplam et üretimi 384 milyon 650 bin 183 ton olarak belirlenmiştir. Dünya’da et üretiminin % 57’si; ABD (%18), Brezilya (%14), AB (%15) ve Çin (%10) tarafından gerçekleştirilmektedir (Anonim, 2016a).

Çizelge 1.4. Dünya’da kesilen hayvan sayısı (baş) ve et üretimi (ton)

Yıllar	Kesilen Hayvan Sayısı (Baş)	Et Üretimi (Ton)
2010	296 081 487	63 129 722
2011	294 859 333	62 956 306
2012	297 913 502	63 584 949
2013	303 354 870	64 738 069
2014	301 777 765	65 283 086
2015	299 225 919	64 958 051
2016	302 018 862	65 973 820

Kaynak: Anonim, 2016b

Dünya’da 2016 yılında kesilen büyükbaş hayvan sayısı ise 302 018 862 adet olup, bu kesimlerden 65 973 820 ton et elde edilmiştir (Çizelge 1.4)

Çizelge 1.5. Türkiye’de kesilen hayvan sayısı (baş) ve et üretimi (ton)

Yıllar	Kesilen Hayvan Sayısı (Baş)	Et Üretimi (Ton)
2010	2 602 246	618 584
2011	2 571 765	644 906
2012	2 791 034	799 344
2013	3 430 723	869 292
2014	3 712 281	881 999
2015	3 765 077	1 014 926
2016	3 900 307	1 059 195
2017	3 602 115	987 482

Kaynak: Anonim, 2017

Türkiye’de 2017 yılında kesilen büyükbaş hayvan sayısı ise 3 602 115 adet olup, bu kesimlerden 987 482 ton et elde edilmiştir (Çizelge 1.5).

Türkiye’de Tarımsal İşletme Yapı Araştırması (2016)’na göre; Büyükbaş hayvanı (sığır ve manda) olan tarımsal işletmelerin, hayvan sayısına göre işletme büyüklüğü grubu incelendiğinde; %44.50’i 1-4 baş, %22.20’i 5-9 baş, %17.00’si 10-19 baş, %11.80’i ise 20-49 baş, % 4.50’si 50- + baş hayvana sahip işletmeler olduğu belirlenmiştir (Anonim, 2016a).

OECD-FAO verilerine göre 2016 yılında dünyada kişi başı et tüketim miktarı 34.30 kg’dır. Dünya’da 2016 yılında tüketilen etin %39.94’ü kanatlı eti, %36.15’i domuz eti, %18.95’i büyükbaş eti, ve 4.96’sı ise küçükbaş etidir. Türkiye’de ise 2016 yılı kişi başı et tüketim miktarı 29.00 kg olup bunun %56.90’u kanatlı eti, %28.97’si büyükbaş eti ve 14.13’ü ise küçükbaş etidir (Anonim, 2016a).

İstihdam alanının genişletilmesinde, işgücünün dengeli bir şekilde kullanılmasında, verimli bir çalışma alanının oluşturulmasında etkili bir faaliyet dalı olan besicilik aynı zamanda gelir dağılımında dengesizliği gidermede, endüstriye ham madde sağlamada ve gıda üretiminde önemli bir role sahiptir.

Bu araştırmanın temel amacı, Amasya İli Suluova ilçesinde sığır besiciliği yapan işletmelerin canlı ağırlık artışına etki eden faktörleri belirlemek ve üretim maliyetini hesaplamaktır.

Ayrıca araştırmanın diğer amaçları şu şekilde sıralanabilir:

- 1) Bölgedeki sığır besiciliğinin mevcut durumunun ortaya konulması,
- 2) İşletmelerin sosyo-ekonomik yapılarının belirlenmesi,
- 3) Hayvan ırkları itibari ile yemden yararlanma durumlarının hesaplanması,
- 4) Regresyon analizi ile canlı ağırlık artışına etki eden faktörlerin tahmin edilmesi ve elde edilen sonuçların yorumlanarak besiciliğe yönelik öneriler sunulmasıdır.

Bu araştırma genel olarak 5 bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde; sığır besiciliği konusu, önemi ve amacı hakkında bilgiler verilmiştir.

İkinci bölümde; besicilik faaliyeti ile ilgili daha önceden yapılmış olan farklı çalışmaların özetleri yer almaktadır.

Üçüncü bölümde; araştırmada kullanılan materyal ve yöntemler ayrıntılı bir şekilde sunulmaktadır.

Dördüncü bölümde; araştırmaya ait bulgular ayrıntılı bir şekilde yer almaktadır. Bu kapsamda incelenen işletmelerin canlı ağırlık ve canlı ağırlık artış maliyeti ve yemden yararlanma durumları hesaplanmıştır. Ayrıca regresyon analizi ile canlı ağırlık artışına etki eden faktörler tahmin edilmiştir.

Son bölümde ise; araştırmanın genel değerlendirilmesi yapılarak, sonuç ve öneriler yer almıştır.



2. KAYNAK ÖZETLERİ

Sakarya, Günlü (1996), “Limuzin X Jersey (F1) Melezi Holştayn Irkı Tosunlarda Optimal Besi Süresinin Tespiti Üzerine Bir Araştırma” isimli çalışmalarında 1 yaşında 12 baş Limuzin X Jersey melezi ile 13 aylık 32 baş Holştayn olmak üzere, toplam 44 baş genç sığır kullanılmıştır. Çalışma kapsamında sığırlar cinslerine göre 2 farklı gruba ayrılmış olup, I. gruptaki LXJ melezi hayvanlar açık besiyeye, II. grupta bulunan holştayn ırkı hayvanlar ise kapalı besiyeye tabi tutulmuşlardır. Gruplarda besi faaliyeti; I. grupta 133 gün, II. grupta ise 147 gün olarak belirlenmiştir. Besi başı canlı ağırlık ortalaması I. grupta 188.13 kg, II. grupta ise 250.83 kg olmuştur. Günlük canlı ağırlık artışları ise gruplarda sırasıyla 1193 g, ve 1150 g olarak bulunmuştur. Bir kg canlı ağırlık artış için tüketilen kuru madde miktarı ise 7.24 kg ve 9.40 kg olmuştur.

Dimove (1998), Bulgaristan’da besi sığırlarında ortalama günlük canlı ağırlık artışını 1989-1991 yılları arasında sırasıyla 581 gr, 530 gr ve 366 gr olarak hesaplamıştır. Araştırmada, 1989-1991 yılları için günlük karma yem oranı sırasıyla %58, %55 ve %49 olduğu belirlenmiştir.

Bittermann, Paller (1999), tarafından Avusturya’da yapılan çalışmada, 7 farklı alanda bulunan 68 adet sığır besiciliği işletmesi ile görüşülerek işletmelerin ekonomik analizi yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda; işletmeler ortalamasında sığır başına düşen brüt karın 5,155 Avusturya Şilini (1 836.77 TL), en yüksek brüt kara sahip işletme grubunun brüt karınının 6,360 Avusturya Şilini (2 251.10 TL) olduğunu belirlemişlerdir.

Özkan, Erkuş (2003), “Bayburt İli’nde Sığır Besiciliğine Yer Veren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi” adlı çalışmasında sığır besiciliğinin yoğun olarak yapıldığı köylerden tabakalı tesadüfi örnekleme ile seçilen 40 adet işletmenin ekonomik yapıları, kullandıkları üretim faktörlerinin miktarlarını ve üretim maliyetleri ile karlılıkları incelenmiştir. İncelenen işletmelerin %82.50’inin aile işgücü kullandığı, bunun yanında sığır işletmelerin de %17.50’inin ise sadece yabancı işgücü ile besicilik faaliyetini sürdürdüğü tespit edilmiştir. 1kg canlı ağırlık artış maliyeti işletmeler ortalamasında 2 226 bin TL şeklinde gerçekleşmektedir. Masraflar içerisinde ilk sırada %33.20’lik bir

oranla besi hayvan alım masrafı yer almakta ve hayvan başına düşen toplam üretim masrafları ise 687 667 bin TL olup, bunun 573 000 bin TL'si değişken masraflardan oluşmaktadır.

Topçu (2004a), “Erzurum İli Sığır Besiciliği İşletmelerinde Et Maliyeti ve Pazarlama Marjı Üzerine Bir Araştırma” isimli çalışmasında canlı ağırlık artışı olarak et maliyeti ve pazarlama marjını analiz etmek için tabakalı örnekleme yöntemini kullanarak 130 adet işletme büyüklüklerine göre üç gruba ayrılmıştır. 1 kg canlı ağırlık et maliyeti 1. grup işletmelerde 2.80 TL, 2. grup işletmelerde 2.84 TL ve 3. grup işletmelerde 2.29 TL olarak hesaplanmıştır. Genel olarak bakıldığında sığır besiciliği işletmeleri için 1 kg canlı ağırlık et maliyeti 2.55 TL ve pazarlama marjı %32.86 olarak hesaplanmıştır.

Topçu (2004b), Erzurum ilinde yapmış olduğu araştırmasında sığır yetiştiriciliği yapan 129 adet işletme dört gruba ayrılarak, besicilikte faktörlerin kullanım düzeyi ve üretim maliyeti analizleri yapılmıştır. Çalışmada, ortalama besi süresi I. grup işletmelerde 190.18, II. grup işletmelerde 217.95, III. grup işletmelerde 193.04 ve IV. grup işletmelerde 179.20gün olarak belirlenmiştir. İşletmeler ortalamasına göre; işgücü faktörü 3.64 (EİB), hayvanlara verilen günlük rasyon miktarı 17.43 kg olup rasyondaki kesif yem oranı %44.46 ve 1 kg canlı ağırlık maliyeti ise 2.58 milyon TL olarak hesaplanmıştır.

Kan, Direk (2006), Konya ili Merkez ilçelerinde tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilen besi sığırıcılığı yapan 51 işletmede sermaye unsurları incelenerek yıllık işletme faaliyet sonuçları ortaya konulmuştur. İşletme grupları 10-25, 26-50 ve 51- üzeri baş olmak üzere hayvan sayıları dikkate alınarak ortaya konulmuştur. Araştırma bulgularına göre, işletme büyüklük gruplarına göre işgücü varlığı sırasıyla 3.64 EİB, 3.99 EİB ve 4.07 EİB'dir. İşletme büyüklük gruplarına göre sabit işletme masrafları 8 978 TL ile 17 979 TL arasında değişmekte olup, işletmeler ortalamasında ise 13 552 TL olarak hesaplanmıştır.

Çiçek, Sakarya (2006), Afyon İli sığır besi işletmelerinin faaliyet gelirlerinde oluşan fiyat ve ağırlık marjlarının oranlarını ölçekler itibariyle değerlendirmişlerdir.

Araştırmada 60 adet işletmeden anket yoluyla elde edilen veriler kullanılarak işletmelerden 1-20 baş hayvana sahip olanlar küçük; 21-45 baş hayvana sahip olanlar orta; 45 baş ve üzeri hayvana sahip olanlar ise büyük ölçekli işletmeler olarak değerlendirilmiştir. Üretim aşamasında sağlanan canlı ağırlık artışından doğan gelirin toplam gelir içerisindeki payı kk, orta, büyük ve tüm işletmelerde sırasıyla ortalama %91.11, %87.99, %86.49 ve %88.12 olarak tespit edilmiştir. Besi sığırı alış ve satış fiyatları arasındaki farktan kaynaklanan gelirin toplam gelir içerisindeki payı sırasıyla ortalama %8.89, %12.01 ve %13.51 olarak hesaplanmıştır.

ağı (2006), "Antakya Yöresi Besi İşletmelerinin Bilimsel Değerlendirilmesi" başlıklı çalışmasında Antakya'da belirlenen 250 adet işletme içerisinden, 173 adet sığır besi işletmesi araştırma kapsamına dahil edilerek 50 sorudan oluşan bir anket formu hazırlanmıştır. Sorulara verilen cevaplar frekans analizi ile değerlendirerek, araştırma bulguları olarak sunulmuştur. Araştırmada, besi sığırcılığının %80.90'ı ahır, %17.90'ı ahır-mera besiciliği şeklinde yapılırken, %1.20'si ise sadece mera besiciliği şeklinde uygulanmıştır. Sığır besiciliği yapan işletmelerin büyük çoğunluğu besiyeye aldıkları hayvanları kültür ırkı ve melez hayvanlardan seçmektedirler. Besi için tercih ettikleri kültür ırkı hayvanların tamamı Holştayn sığır ırkıdır.

Eren (2006), Kahramanmaraş ili Göksun ilçesindeki sığır besiciliği yapan 50 adet besi işletme sahibiyle görüşerek anket yapmıştır. Araştırmada elde edilen verilere göre; Ortalama hayvan varlığı kk işletmelerde 20.30 baş, büyük işletmelerde ise 50.80 baş olarak belirlenmiştir. Besi sonrası canlı ağırlık artışı kk işletmelerde 236.90 kg iken, büyük işletmelerde ise 271 kg olduğu tespit edilmiştir. Besiciler işletmelerde kullanılan yemlerin %71.50'sini piyasadan temin etmektedirler.

Kknaroğlu, Yılmaz, Demircan (2006), "Afyon İli Besi Sığırcılığı İşletmelerinde Kesif Yem Oranının Besi Performansı ve Karlılığa Etkisi" adlı çalışmasında tabakalı örnekleme yöntemi ile belirlenen 100 işletmede kesif yem oranının, besi performansı, maliyet ve karlılığa olan etkileri saptanmaya çalışılmıştır. İşletmeler kesif yem oranına göre üç gruba ayrılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; kesif yem oranı arttığı günlük canlı ağırlık artışının arttığı, yem tüketiminin azaldığı ve yemden yararlanmanın

iyileştiği tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre kesif yem oranının artışına paralel olarak hayvan başına üretim masraflarının azaldığı, 1 kg canlı ağırlık ve karkas maliyetlerinin ise arttığı belirlenmiştir. Kesif yem oranı arttıķa hayvan başına brüt ve net karın azaldığı tespit edilmiştir. Kesif yem oranı düşük, orta ve yüksek olan gruplarda hayvan başına brüt kar sırasıyla 422.69 TL, 303.34 TL ve 286.54 TL, net kar ise 125.86 TL, 4.79 TL ve 6.90 TL olarak hesaplanmıştır. Araştırma bölgesinde tüm gruplarda 1 kg karkas maliyeti ile 1 kg karkas satış fiyatının birbirine yakın olduğu ve bundan dolayı da kar marjının düşük olduğu tespit edilmiştir.

Uğurtaş (2008), Konya İli Beyşehir İlçesi Doğanbey Beldesinde yapılan çalışmada sığır besiciliğine yer veren tarım işletmelerinin ekonomik analizini yapmıştır. İşletmelerin kullandıkları üretim faktörlerinin miktarı ve üretim maliyetleri ile karlılık durumları incelenmiştir. Araştırma bölgesinde işletmeler ortalamasında gayri safi üretim değeri %82.05'i besicilik faaliyetinden elde edildiği tespit edilmiştir. İşletme masraflarında besi hayvanı başına düşen değer işletmeler büyüdükçe azalmakta olup işletme ortalaması 3 562 TL olarak hesaplanmıştır. Besiye alınan hayvanlarda günlük canlı ağırlık artışı işletmeler ortalamasında 1.251 gr ve canlı ağırlık maliyeti 7.586 TL/kg olarak hesaplanmıştır.

Han, Bakır (2009), "zel Besi Sığırcılığı İşletmelerinde Irk Tercihleri ve Besi Uygulamaları" adlı çalışmada Ergani ilçesinde bulunan besi sığırcılığı işletmelerinin besi uygulamaları, ırk tercihleri ve bunlara işletmecilerin eğitim ve deneyim etkilerinin belirlenmesi amacıyla 167 işletmede anket çalışması yapılmıştır. İşletmelerin %53.90'ı beside melez ırkları, tercih etmekte, eğitim seviyesi arttıķa melez ırk tercihi artarken yerli ırk tercihinin ise azaldığı belirlenmiştir. İşletmelerin çoğunluğu (%60.50) beside "mera+kesif yem" programı uygularken, %21.60'ı "kesif yem+kaba yem" şeklinde ve her % 18.00'i ise her iki şekilde de uygulandığı tespit edilmiştir.

Sarma, Ahmet (2011), Hindistan'ın Rajbari bölgesinde yapılan çalışmada küçük ölçekli büyükbaş hayvancılık işletmelerinin karlılığını ve ekonomik verimliliğini belirlemek amacıyla 120 ifti ile görüşmüşlerdir. Çalışmanın sonucunda küçük ölçekli sığır besi işletmelerinin yoksulluğun azaltılmasında, serbest meslek olanaklarının

oluşturulmasında, hayvansal protein tedarik etmede karlı bir faaliyet olduğunu saptamışlardır.

Aydın, Sakarya (2012), Kars ve Erzurum illeri entansif sığır besi işletmelerinde kaynak kullanım etkinliğini belirlemek ve aynı zamanda işletmelerin kârlılık ve verimliliğini araştırmak amacıyla yapılan çalışmada; verimlilik analizlerini Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonu ile kârlılık analizlerini ise rantabilite rasyoları ile değerlendirmişlerdir. Çalışma kapsamında incelenen 143 entansif sığır besi işletmesinde masrafların genel toplam içinde %27.33'ünü yem masrafları oluşturmaktadır. İşletmelerde besiye alınan hayvanlarda 1 kg canlı ağırlık maliyeti 6.99 TL olarak tespit edilmiştir.

Mlote ve ark., (2012), Tanzanya göl bölgesinde yapılan çalışmada sığır eti tedarik zincirini etkileyen birtakım zorlukları ve fırsatları tespit etmek amacıyla Shinyanga ve Mwanza bölgelerinde 90 adet besi işletmesi ile görüşmüştür. Çalışmada sığır eti tedarik zincirini etkileyen zorluklar belirlenmiş olup, bu zorlukların başında; besi hayvanı alımı ve yem fiyatlarının yüksek olması, yetiştiricilerin besi hayvanlarını bakım besleme konusunda eğitim eksikliğinin olması gelmektedir. Ayrıca besi faaliyeti için belirli bir alanın olmamasından dolayı sığır eti tedarik etme konusunda zorluklar yaşadıkları belirlenmiştir.

Sarma ve ark., (2014), Bangladeş'in Kuzey bölgesinde besi sığırlarının ekonomik karlılığı incelemek amacıyla rastgele seçilen 150 adet besi işletmesiyle görüşmüştür. Çalışmanın sonucunda hayvan başına düşen net kar 13 350.84 Bangladeş takası (645.42 TL) olarak belirlenmiştir. Yetiştiricilerin besi sığırı üretiminde birtakım problemlerle karşılaştıkları ve bu problemlerin başında yüksek yem maliyetlerinin geldiği, bunun yanı sıra yetersiz kredi imkanı, hayvan hastalıkları, sığır kaçakçılığı ve fiyatlardaki dalgalanmalarında problem olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca besi sığırcılığının karlı bir faaliyet olduğu, yıl boyunca gelir kaynağı sağladığından dolayı bu faaliyetin girişimde bulunmaya değer olduğu, yoksulluğun azaltılmasında, kırsal alanda istihdam fırsatları oluşturmasında ve hayvansal protein tedarikinin de önemli bir rol oynadığı belirtilmiştir.

Er, Özçelik (2014), "Ankara İli Sığır Besi İşletmelerinde Kırmızı Et Maliyetinin Belirlenmesi" isimli araştırmalarında hayvancılık faaliyetinin yoğun olarak yapıldığı Çubuk, Kazan ve Akyurt ilçelerini seçerek 122 işletmenin et maliyeti hesaplanmıştır. İncelenen işletmeler üç gruba ayrılmış olup, ortalama hayvan varlığı 36.27 baş olarak belirlenmiştir. İşletmeler ortalamasına göre toplam besi süresi 160 gün, toplam canlı ağırlık artışı 192.57 kg ve günlük canlı ağırlık artışı 1.20 kg olarak tespit edilmiştir. Besi sonu canlı ağırlık değerleri sırasıyla I. grup 400.53 kg, II. grup 425.35 kg, ve III. grupta ise 452.82 kg olarak belirlenmiştir. Üretim masraflarından gübre geliri çıkarılarak, elde edilen canlı ağırlık artışına bölünerek 1 kg canlı ağırlık artış maliyeti hesaplanmıştır. 1kg canlı ağırlık artış maliyeti 4.72 TL olarak hesaplanmıştır.

Denli, Demirel (2016), Diyarbakır ili merkez ilçede faaliyet gösteren sığır besiciliği işletmelerinde kullanılan yem kaynaklarının çeşitleri ile kalitelerinin belirlenmesi amacıyla 60 adet işletme ziyaret edilerek işletmelerde kullanılan yem kaynaklarından örnekler alınmış ve besin madde analizleri yapılmıştır. Araştırmada, işletmelerin %91'inin karma yemi ve %88'inin ise kaba yemi işletme dışından temin ettikleri belirlenmiştir. İşletmeler tarafından kaba yem kaynağı olarak %90 buğday samanı, %6 mısır silajı ve %4 kuru ot kullanıldığı tespit edilmiş olup, kullanılan kaba yem kaynaklarının kaliteli olduğu ve pratik rasyon uygulamalarının hayvanların besin madde gereksinimlerini tam olarak karşılayamadığı tespit edilmiştir.

Ağır, Akbay (2017), tarafından yapılan araştırmada, Adana ilinde sözleşmeli üretim yapan ve yapmayan işletmelerin ekonomik analizi yapılmıştır. Bu bağlamda işletmelerin genel yapısı, brüt üretim değeri, değişken masraflar ve işletmelerde besi sığırcılığı faaliyetine ait performansın belirlenmesine yönelik göstergelerden birisi olan brüt kar hesaplanmıştır. Brüt üretim değeri incelendiğinde, sözleşmeli besi sığırcılığı yapan işletmelerde brüt üretim 8094.15 TL/baş, sözleşme yapmayan besi işletmelerinde 7288.92 TL/baş ve işletmeler ortalaması ise 7605.82 TL/baş olarak hesaplanmıştır. İşletmeler ortalamasında değişken masraflar 5712.98 TL/baş olarak hesaplanmış olup, masrafların içerisinde en yüksek payı besi materyali (%52.67) almakta ve bunu yem masrafları (%37.63) takip etmektedir.

3. MATERYAL YÖNTEM

3.1. Materyal

Araştırmanın ana materyalini, Amasya İli Suluova İlçesinde sığır besiciliği yapan 1 905 adet (İlçe merkezi ve köyler dahil) işletmeyi temsil niteliğine sahip, örnekleme sonucu belirlenen 117 adet işletmeden anket yoluyla elde edilen veriler oluşturmaktadır. Bu verilerin yanı sıra, araştırma bölgesindeki ilgili kamu kurum / kuruluşlar ve özel sektöre ait kuruluşlardan, TÜİK, FAO, istatistiksel verilerden ve konu ile ilgili daha önceden yapılmış tezler, makaleler, ve araştırma raporlarından faydalanılmıştır. Materyalin elde edilmesinde kullanılan anket formları, tarımda işletme analizleri için farklı formlardan yararlanılarak, sığır besiciliği yapan işletmelerin ekonomik analizine uygun bir içerikte hazırlanmıştır. Anket çalışmasında elde edilen veriler Eylül 2016 – Eylül 2017 üretim dönemini kapsamaktadır.

3.2. Yöntem

3.2.1. Örnekleme aşamasında uygulanan yöntem

Örnekleme aşamasında, ilk olarak ilçede sığır besiciliği yapan işletmelere ait popülasyon tespiti (örnekleme çerçevesi) yapılmıştır. Bunun için, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Suluova İlçe Müdürlüğü yetkilileri ile birlikte ilçe merkezi ve ilçeye bağlı köylerde sığır besiciliği yapan işletmelerin besiye aldıkları hayvan sayıları, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Suluova İlçe Müdürlüğü besi dosyaları incelenerek belirlenmiştir. Yapılan inceleme sonucunda; ilçe merkezinde 19 mahallede 890 adet ve ilçeye bağlı 39 köyde 1015 adet olmak üzere toplam 1905 adet sığır besiciliği yapan işletme tespit edilmiştir (Anonim, 2016b). Ancak 1905 adet işletmenin tamamıyla anket yapmak zaman ve maddi imkân sınırlılığı nedeniyle mümkün olmadığından bölgeyi temsil edecek sayıda örnek tespit edilmiştir.

Populasyonu oluşturan 1 905 adet besi işletmesi, şehir merkezi (mahalle) ve köy ayırımı yapılmaksızın bir bütün olarak kabul edilmiş ve bu işletmeler besi hayvanı varlığına göre sıralanmış ve böylece örnekleme çerçevesi oluşturulmuştur.

3.2.2. Örneğe giren işletmelerin seçiminde uygulanan yöntem

Örnekleme çerçevesi incelendiğinde, işletmelerde bulunan besi hayvanı sayısında çok miktarda farklılık görüldüğünden dolayı (örnekleme çerçevesine ait değişkenlik katsayısının¹ yüksek olması (%111.49) ve dolayısıyla popülasyonun heterojen olması), örnek hacmin belirlenmesinde tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. (Çiçek ve Erkan, 1996).

Örnek hacminin tespitinde tabakalı örnekleme yöntemlerinden olan *Neyman Yöntemi* kullanılmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda, örnek hacmi 117 olarak belirlenmiştir. (Çizelge 3.1) Örnek hacmin tespitinde %95 güven aralığında ve ortalamadan %5 sapma ile çalışılmıştır.

Çizelge 3.1. Populasyonu oluşturan işletmelerin tabakalara göre dağılımı ve her tabakadan örneğe seçilen işletme sayısı

Tabaka No	Tabaka Sınırı	Sınıf Orta Noktası	\bar{X}	Tabakadaki işletme sayısı (Nh)	Standart Sapma (Sh)	Nh * Sh	Nh*(Sh) ²	Örnek Hacmi
I	5 - 20	12.5	11.39	257	4.58	1 117.06	5 297.1812	59
II	21 - 50	35.5	31.36	146	7.88	1 150.48	9 065.7824	33
III	50 - +	--	101.2	107	48.76	5 217.32	254 396.5232	25
Toplam	-	-	36.21	510	39.68	7 574.58	268 853.2404	117

Örnek hacminin belirlenmesinde aşağıdaki formül kullanılmıştır (Çiçek ve Erkan, 1996).

$$n = \frac{(\sum Nh * Sh)^2}{N^2 * D^2 + (\sum Nh * (Sh)^2)} , D = (d/z) \quad (1)$$

Eşitlikte; n = Örnek hacmini,
 N_h = h 'inci tabakaya ait örnekleme çerçevesindeki işletme sayısını,
 S_h = h 'inci tabakadaki verilerin standart sapmasını,
 S_h^2 = h 'inci tabakadaki verilerin varyansı,
 N = Örnekleme çerçevesindeki toplamda işletme sayısını,
 D = ortalamadan belli % sapmayı,
 Z = Güven aralığı için t tablo değerini ifade etmektedir.

Belirlenen örnek hacminin tabakalara dağıtımında; oransal dağılım yöntemi kullanılmıştır (Çiçek ve Erkan, 1996). Oransal dağılım yöntemine ait formül aşağıdaki gibidir.

$$n = \frac{(N_h * n)}{\sum N_h} \quad (2) \quad \text{formülü kullanılmıştır.}$$

3.2.3. Anket aşamasında uygulanan yöntem

Araştırma bölgesinde yapılan ön incelemeler sonucunda; popülasyonu oluşturan işletmelerde muhasebe ve defter kayıtlarının tutulmamasından dolayı, örnekleme ile belirlenen 117 adet işletmenin bulunduğu bölgede bizzat araştırmacı tarafından anket çalışması yapılmıştır. Besi sığırcılığı yapan işletmelere önceden hazırlanmış olan anket formları kullanılarak gerekli bilgiler işletme sahiplerinden elde edilmiştir.

3.2.4. Analiz aşamasında uygulanan yöntem

Verilerin analizi kapsamında öncelikle işletmelerin sosyo-ekonomik durumları ortaya konulmuştur. Sonraki aşamada ise; işletmelerin et üretim maliyeti hesaplanmış, sığır besiciliğinde canlı ağırlık artışı ve buna etki eden faktörlerin fonksiyonel analizi ile üreticilerin sığır besiciliğinde karşılaştıkları sorunlar belirlenmiştir.

3.2.5. Canlı ağırlık maliyetinin hesaplanmasında uygulanana yöntem

Çalışmanın bu bölümünde hayvan başına yapılan üretim masrafı toplamından hayvan başına gübre geliri çıkartılarak bir baş hayvanın maliyeti hesaplanmıştır. Besi sığırlarının canlı ağırlık ve canlı ağırlık artış maliyetinin hesaplanmasında aşağıdaki formüller kullanılmıştır (Kıral, 1993).

$$1 \text{ kg canlı ağırlık maliyeti} = \frac{\text{Toplam besi masrafı (besi başı hayvan materyali dahil)} - \text{Tali gelir (gübre)}}{\text{Besi sonu canlı ağırlık}} \quad (3)$$

$$1 \text{ kg canlı ağırlık artış maliyeti} = \frac{\text{Toplam besi masrafı (besi başı hayvan materyal hariç)} - \text{Tali gelir (gübre)}}{\text{Besi sonu canlı ağırlık artışı}} \quad (4)$$

Besi sığırcılığında değişen masraf kalemleri çeşitli şekillerde sınıflandırılabilir. Bu sınıflandırmalara göre değişen masraflar;

Besi Başı Hayvan Materyali: İşletme dışından besiyeye alınan hayvanların işletme avlusuna kadar olan maliyetleri masraflara dahil edilmiştir.

Yem Masrafı: İşletme dışından satın alınan yemler yem masrafı olarak hesaplanmıştır. Yem işletmede yapılıyor ve yem yapma makinası işletmecinin kendisine ait ise, yem makinesi sabit ve değişken masrafları hissesi masraflara dahil edilmiştir. İşletme dışından satın alınan yemler işletme sahibinden elde edilen fiyatlar dikkate alınarak hesaplanmıştır.

Yem Taşıma Masrafı: İşletmede kullanılacak olan yemlerin işletmeye getirilmesi için yapılan masrafları ifade etmektedir.

Veteriner-İlaç-Aşı Masrafı: Veterinerin işletmeye getirilmesi veya hayvanın götürülmesinde veterinerine ödenen ücretleri, besi sığırlarında kullanılan ilaçların ve yapılması gereken aşıların masrafları hesaplanmıştır.

Zincir-Yular Masrafı: Kullanılan zincir-yular malzemelerinin oluşturduğu masrafları kapsamaktadır.

Elektrik ve Aydınlatma Masrafı: Üretimde kullanılan elektrik sarfiyatında kullanılan birim fiyatı ile kullanıldığı süre çarpılarak hesaplanmıştır. Elektrik sarfiyatı aynı işletmede birkaç faaliyet için ortak ise uygun dağıtım esasları dikkate alınarak üretim faaliyetine düşen pay elektrik masrafı olarak hesaplanmıştır.

Alet- Makina Değişken Masrafları: Yalnızca besicilik üretim faaliyeti için kullanılan alet ve makinaların tamir – bakım yakıt vb. masrafları hesaplanmıştır.

Dezenfeksiyon Masrafları: İşletmede kullanılan dezenfeksiyon malzemesinin maliyeti masraflar kısmında hesaplanmıştır.

Sigorta Masrafı: Ödenen hayvan hayat sigortası, yangın vb. sigorta primleri masraflara dahil edilerek hesaplanmıştır.

Dernek ve Borsa Aidatı: Borsa ve derneklere ödenen aidatlar masraflara dahil edilmiştir.

Besi sığırcılığında sabit masrafların sınıflandırılması aşağıdaki gibi yapılmıştır;

Bir yıl içinde bir dönem besi yapılıyor ise sabit masrafların tümü besicilik faaliyeti için değerlendirilmiştir. Eğer yılda iki dönem besicilik yapılıyorsa o zaman sabit masrafların yarısı bir besi dönemi için hesaplanmıştır.

Bina Sermayesi Masrafları: sığırcılıkta besicilik maliyeti hesabında bina sermayesi masrafları içinde ahır amortismanı, ahır sermayesinin faizi, ahırın tamir bakım masrafı, dikkate alınmıştır.

Makine ve Ekipmanlar: Makine ve ekipmanlar kiralanmış ise kira değerleri maliyet masraflarına dahil edilmiştir. Ancak makine ve ekipmanlar işletmecinin kendine ait ise,

bunların değerleri üzerinden bina sermayesinde belirtilen yöntemlere göre amortisman ve faiz hesaplanmıştır.

Genel İdare Giderleri: İşletmenin sevk ve idaresi ile işletmenin tüm üretim faaliyetlerini ilgilendiren ortak hizmetler için yapılan masraflardır. Tarımsal işletmecilik alanlarında yapılan diğer çalışmalar ışığında değişen masraflar toplamının %3' genel idare giderleri olarak hesaplanmıştır (Kıral ve ark., 1999).

Sığır besiciliği geliri ise aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Toplam Besi Geliri: Besi sonunda canlı ağırlık ile canlı ağırlık satış fiyatlarının çarpılmasıyla hesaplanmıştır.

Canlı Ağırlık Artışı Geliri: Performans değerlendirmelerinde önem taşıyan bir ölçüttür. Besi başından besi sonuna kadar hayvanların kazandığı canlı ağırlık artış miktarının (besi sonu canlı ağırlık – besi başı canlı ağırlık) canlı ağırlık fiyatları ile çarpılması sonucu bulunmuştur.

Gübre Geliri: Satılan gübre miktarı ile gübre fiyatları çarpılarak gübre geliri hesaplanmıştır. Maliyetin hesaplanacağı işletmede gübre fiyatları bilinmiyorsa, o zaman komşu işletmelerdeki gübre fiyatları emsal olarak alınmıştır.

Sığır besiciliği üretim faaliyetinde, yem dönüşüm oranı, canlı ağırlık artışı ve optimum besi süresi başarıyı etkileyen önemli faktörlerdir (Karkacier, 1991). İncelenen işletmelerde bir baş sığırın toplam canlı ağırlık artışı, hayvanın beside kalış süresine bölünerek günlük canlı ağırlık artışı hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde besi dönemi boyunca hayvanlara yedirilen yemlerin kuru madde oranları (izelge 3.2) dikkate alınarak günlük hayvan başına yem tüketimleri (kaba ve karma yem olarak) kg olarak tespit edilmiştir.

Araştırmada yem dönüşüm oranları ile yemden yararlanma durumları ortaya konulmaya çalışılmış ve bunun için kullanılan formüller aşağıda verilmiştir:

1 kg canlı ağırlık artışı için = Yedirilen yem miktarı (kg) / Canlı ağırlık artışı (kg) (5)
tüketilen yem miktarı (kg)

1 kg yemden sağlanan canlı = Canlı ağırlık artışı (kg) / Yedirilen yem miktarı (kg) (6)
ağırlık artışı (kg)

Çizelge 3.2. İncelenen işletmelerde hayvanlara yedirilen yemlerin kuru madde oranları (%)

YEDİRİLEN YEMLER	KURU MADDE ORANI	YEDİRİLEN YEMLER	KURU MADDE ORANI
Ş.Pancar Posası (yaş)	10	Silaj	30
Saman	88	Yalama Taşı	95
Fiğ otu	88	Buğday Kırmacı	88
Kepek	89	Vitamin - Mineral	95
Fabrika Yemi	88	Tuz	95
Arpa Kırmacı	88	Kaya Tuzu	95

Kaynak: Akyıldız, 1986.

3.2.6. Sığır besiciliği faaliyetinin fonksiyonel analizinde kullanılan yöntem

Araştırmanın fonksiyonel analiz aşamasında, canlı ağırlık artışı ve buna etki eden unsurlar fonksiyonel yaklaşımla irdelenmiştir.

Ekonometrik analizlerde fonksiyon tipinin seçimindeki en önemli ölçüt, ya denklemin çoklu belirleme (determinasyon) katsayısının (R^2) yüksekliği ya da denklemin standart hatasının düşüklüğüdür. En yüksek determinasyon katsayısına sahip denklem tipi en uygun olanıdır. Türkiye’de tarımsal amaçlı yapılan birçok araştırmada Cobb-Douglas tipi fonksiyon kullanılmaktadır. Hayvansal üretimlerde uygulanan fonksiyonel analizlerde de, genellikle bu tip fonksiyon kullanılmaktadır (Karagölge, 1973; Zoral, 1975; Karkacıer, 1991; Erkuş ve ark., 1996)

Bu araştırmada tahmin denklemini için doğrusal ve logaritmik olmak üzere iki tip matematiksel kalıp denenmiştir. En yüksek R^2 ve en düşük standart hata Cobb- Douglas tipi fonksiyonda (logaritmik kalıp) elde edilmiştir. Bu sebeple en uygun fonksiyon

tipinin Cobb- Douglas tipi olduğu kabul edilmiş ve araştırma da bu fonksiyon tipi kullanılmıştır.

Cobb-Douglass tipi fonksiyon üssel kalıpta olup, logaritmik dönüşümle doğrusal forma dönüştürebilir (Karkacier, 2001):

$Y = a \cdot x_i^b$ (üssel kalıp) veya

$\log Y = \log a + \beta_i \cdot \log x_i$ (doğrusal kalıp) (7)

Fonksiyonda “Y” bağımlı değişkeni, “ x_i ” ise bağımsız değişkenleri ifade etmektedir. β katsayısı bağımsız değişkenin üretim elastikiyetini göstermektedir. Değişkenlere ait veriler logaritmik değerlere dönüştürülerek a ve b parametreleri En Küçük Kareler Yöntemi (EKKY) ya da Maksimum Olabilirlik Metoduna göre hesaplanmaktadır. Hesaplanan parametreler üssel formda yazılarak denklem elde edilmektedir

Ekonometrik analizde, üretim fonksiyonunda yer alan bağımlı değişken (Y) ; üretim miktarı olup, birimi ise kg olarak alınmıştır. Fiyat değişimlerinden meydana gelebilecek olan hataların oluşmaması için bağımlı değişken fiziksel üretim miktarı olarak alınmıştır.

Üretim faktörleri üretim miktarındaki değişimleri açıklamakta olup bu faktörler bağımsız değişkenler olarak alınmış ve aşağıda özetlenmiştir.

Y = Üretim miktarı (işletme başına elde edilen toplam canlı ağırlık artışı – kg)

X_1 = Besiye alınan hayvan sayısı (adet)

X_2 = Besi süresi (besi sığırlarının beside toplam kalış süreleri – gün)

X_3 = Besicilik tecrübesi (yıl)

X_4 = Sağlık giderleri (besi sığırlarına yılda yapılan veteriner ve ilaç giderleri - TL)

X_5 = Besi başı canlı ağırlık (besiye alınan hayvanların besi başı canlı ağırlıkları – kg)

X_6 = Karma yem miktarı (besi sığırlarının besi süresince kuru madde cinsinden tükettikleri toplam karma yem miktarı – kg)

X_7 = Kaba yem miktarı (besi sığırlarının besi süresince kuru madde cinsinden tükettikleri toplam kaba yem miktarı – kg)



4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA

4. 1. Nüfus ve İşgücü Durumu

Tarım işletmelerinde işletme yapısını tanımlayabilmek için üretim kaynaklarından biri olan iş gücünün kaynağını oluşturan nüfus; yaş, miktar ve eğitim durumları itibariyle incelenmiştir. İncelenen işletmelerde nüfusun, cinsiyet ve yaş grupları bakımından dağılımı Çizelge 4.1’de verilmiştir.

Çizelge 4.1. İncelenen işletmelerde nüfusun cinsiyet ve yaş gruplarına göre dağılımı (kişi)

Yaş grupları (yıl)	1. Grup (59)			2. Grup (33)			3. Grup (25)			İşletmeler ortalaması (117)		
	K	E	Toplam	K	E	Toplam	K	E	Toplam	K	E	Toplam
7-14	0.22	0.17	0.39	0.12	0.00	0.12	0.08	0.12	0.20	0.16	0.11	0.27
15-49	1.30	1.49	2.79	1.51	1.51	3.02	1.32	2.40	3.72	1.37	1.69	3.06
50-64	0.64	0.74	1.38	0.60	0.88	1.48	0.48	0.64	1.12	0.60	0.76	1.36
Toplam	2.16	2.40	4.56	2.23	2.39	4.62	1.88	3.16	5.04	2.13	2.56	4.69

İşletme başına düşen ortalama nüfus miktarı işletme gruplarına göre çok büyük farklılıklar göstermemekle birlikte işletmeler ortalaması 4.69 kişidir. Daha önce sığır besiciliği konusunda yapılmış çalışmalarda işletme başına ortalama nüfus; Amasya ili Suluova ilçesi’nde 5.89 kişi (Hazneci, 2007), Samsun ili Vezirköprü ilçesinde 8.42 kişi (Ceyhan, 1998), Bayburt ilinde 8.1 kişi (Özkan ve Erkuş, 2003), Konya ili merkez ilçede ise 5.80 kişi (Kan ve Direk, 2006) olarak belirlenmiştir. Yaş grupları bakımından nüfusun büyük bir kısmını 15-49 yaş aralığındakilerin oluşturduğu, görülmektedir (Çizelge 4.1).

4.1.1. İşletme yöneticisinin eğitim durumu

Yöneticilerin kişisel ve sosyal özellikleri, işletmelerin yönetim biçimini ve üretim faktörlerini kullanım şekillerini önemli derecede etkilediği belirtilmektedir (Esengün, 1990). Çizelge 4.2’de incelenen işletmelerin yöneticilerinin eğitim durumu verilmiştir.

Çizelge 4.2. İncelenen işletmelerde işletme yöneticisinin eğitim durumu

	İşletme grupları						İşletmeler ortalaması (117)	
	1. Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)			
	Frekans	%	Frekans	%	Frekans	Yüzde	Frekans	%
İlkokul	21	35.59	12	36.36	4	16.00	37	31.62
Ortaokul	23	38.98	11	33.33	8	32.00	42	35.90
Lise	15	25.43	10	30.31	10	40.00	35	29.92
Üniversite	0	0.00	0	0.00	3	12.00	3	2.56
Toplam	59	100.00	33	100.00	25	100.00	117	100.00

İncelenen işletme yöneticilerinin eğitim durumları incelendiğinde; 1. grupta ortaokul, 2. grupta ilkokul, 3. grupta ise lise mezunlarının oransal olarak daha fazla olduğu, işletmeler ortalamasında ise işletme yöneticilerinin %35.90'nın ortaokul mezunu olduğu görülmektedir. Sığır besiciliği konusunda yapılan diğer çalışmalarda; Eren (2006), işletme sahiplerinin ortalama %42.30'unun ilkokul, %48.10'unun ortaokul ve %9.60'sının ise yüksek okul mezunu olduğunu, Yücel (2007), işletmeler ortalamasına göre, işletme yöneticilerinin %61.37'sinin ilkokul, %20.22'sinin ortaokul, %13.15'nin üniversite mezunu olduğu ve işletmecilerin %5.26'sının ise okuma yazma bilmediğini belirtmiştir. Sever ve ark. (2017), tarafından yapılan çalışmada işletmecilerin %50.60'nın ilkokul, %25.90'nın ortaokul, %17.30'unun lise ve %3.70'inin ise üniversite mezunu olduğu, %2.50'nin ise tahsilinin olmadığı ifade edilmiştir. Çelik ve Sarıözkan (2017) ise çalışmalarında, işletme yöneticilerinin %44.50'sinin ilkokul, %28.90'nın ortaokul ve %20.00'sinin ise lise mezunu olduklarını belirtmiştir.

4.1.2. İşletme yöneticisinin besicilik konusunda deneyimi

Çizelge 4.3. İncelenen işletmelerde işletme yöneticisinin besicilik konusunda deneyim süresi (yıl)

Deneyim (yıl)	1. Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)		İşletmeler ortalaması (117)	
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
1-10 yıl	6	10.17	0	0.00	1	4.00	7	5.98
11-20 yıl	30	50.85	11	33.33	7	28.00	48	41.03
21-30 yıl	14	23.73	19	57.58	14	56.00	47	40.17
31 ve üzeri	9	15.25	3	9.09	3	12.00	15	12.82
Toplam	59	100.00	33	100.00	25	100.00	117	100.00

İncelenen işletmelerde işletmeler ortalamasına göre; işletme yöneticisinin %41.03'ünün 11-20 yıl arasında, %40.17'sinin ise 21-30 yıl arasında deneyimli oldukları belirlenmiştir.

4.2. İncelenen İşletmelerde Arazi Mevcudu ve Kullanım Durumu

İşletme arazisi, işletmecinin üretim dönemi içerisinde hem çalıştığı hem de tarımsal üretimi gerçekleştirdiği arazi parçası ya da parçalarının bütünüdür (Esengün ve Akay, 1998).

Çizelge 4.4. İncelenen işletmelerde arazi mevcudu (da/işletme) ve oransal dağılımı (%)

Arazi varlıkları (da)	1. Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)		İşletme ortalaması (117)	
	da	Yüzde	da	Yüzde	da	Yüzde	da	Yüzde
Özmlük	10.02	74.22	10.54	58.46	18.08	73.26	11.92	69.30
Kiralanan	3.15	23.33	6.88	38.16	5.80	23.50	4.77	27.73
Ortağa tutulan	0.33	2.45	0.61	3.38	0.80	3.24	0.51	2.97
Toplam	13.50	100.00	18.03	100.00	24.68	100.00	17.20	100.00

İncelenen işletmelerde işletme başına düşen ortalama işletme arazisi 17.20 da olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.4). Arazi mevcudu işletmeler ortalamasına göre incelendiğinde; %69.30'unun özmlük, %27.73'nün ise kiraya tutulan arazi olduğu saptanmıştır.

İncelenen işletmelerde işletme arazisinin kullanılış yani ekiliş ve dikiliş alanları Çizelge 4.5'de verilmiştir. İncelenen işletmelerde tarla ürünlerinde işletmeler ortalamasına göre; ilk sırada soğan (%46.34) ikinci sırada ise şeker pancarı (%22.73) yer almakta olup, bunları sırasıyla buğday (%13.14), mısır (%12.50), arpa (%1.69), elma (%1.63), kiraz (%0.81), yonca (%1.16) takip etmektedir.

Çizelge 4.5. İncelenen işletmelerde yetiştirilen ürünler, alanları (da/işletme) ve oransal dağılımı (%)

		1. Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)		İşletme ortalaması (117)	
		da	Yüzde	da	Yüzde	da	Yüzde	da	Yüzde
Meyve	Elma	0.52	3.85	0	0.00	0	0.00	0.28	1.63
	Kiraz	0.27	2.00	0	0.00	0	0.00	0.14	0.81
Tarla	Mısır	0.69	5.11	2.60	14.42	5.00	20.26	2.15	12.50
	Şeker pancarı	3.19	23.63	4.09	22.68	5.40	21.88	3.91	22.73
	Buğday	2.11	15.63	3.32	18.41	1.20	4.86	2.26	13.14
	Soğan	6.41	47.48	6.90	38.27	13.08	53.00	7.97	46.34
	Yonca	0.31	2.30	0.06	0.33	0	0.00	0.20	1.16
	Arpa	0	0.00	1.06	5.88	0	0.00	0.29	1.69
Toplam		13.50	100.00	18.03	100.00	24.68	100.00	17.20	100.00

4.3. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliğinin Genel Özellikleri

Sığır besiciliği faaliyetinde hayvanın alımından satımına kadar geçen süreçte besiyi olumlu yada olumsuz etkileyen; hayvanının ırkı, besi süresi, yedirilen yemler, sağlık durumu, bulunduğu ahır şartları gibi birçok faktör bulunmaktadır.

4.3.1. Besiye alınan hayvanların ırkları ve temin edildikleri yerler

Araştırmada ilk olarak besiyeye alınan hayvanın ırkı ve buna ilişkin veriler Çizelge 4.6.'da verilmiştir.

İncelenen işletmelerde besiyeye alınan hayvanların ırklara göre dağılımı ve temin yerleri Çizelge 4.6'da verilmiştir. İşletmeler ortalaması itibariyle besiyeye alınan hayvanların %16.23'ü yerli ırk %77.04'ü kültür ırkı ve %6.73'ü ise melez ırktan oluşmaktadır. Gözener (2013), tarafından yapılan araştırmada işletmeler ortalamasında besiyeye alınan hayvanların %47.40'nın yerli ırk olduğu belirtilmiştir.

Besiyeye alınan hayvanların işletmeler ortalamasına göre temin yerleri incelendiğinde, %53.11'nin il dışından, %32.58'inin yakın ilçeden ve % 14.31'i ise merkez ilçeden getirdiklerini ifade etmişlerdir. İl dışından sağlanan hayvanların büyük çoğunluğu; Kastamonu, Çorum, Samsun, Tokat, Kars, Ordu gibi illerden temin edilmektedir. Yakın ilçe olarak ise, genellikle Merzifon ve Havza'dan hayvan satın alınmaktadır.

Çizelge 4.6. İncelenen işletmelerde besiye alınan hayvanların ırkları ve temin yeri (baş/işletme – %)

		İşletme Grupları						İşletmeler ortalaması (117)	
		1. Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)			
		Baş	Yüzde	Baş	Yüzde	Baş	Yüzde	Baş	Yüzde
Besiye Alınan Hayvanların Irkı	Yerli ırk	2.12	18.61	2.33	7.43	19.2	18.97	5.89	16.23
	Melez ırk	0.90	7.90	2.33	7.43	6.2	6.13	2.44	6.73
	Kültür ırkı	8.37	73.49	26.70	85.14	75.8	74.90	27.95	77.04
	Toplam	11.39	100.00	31.36	100.00	101.2	100.00	36.28	100.00
Besiye Alınan Hayvanların Temin Yeri	İlçe	1.34	11.76	2.48	7.91	17.84	17.63	5.19	14.31
	Yakın İlçe	4.56	40.04	12.24	39.03	28.4	28.06	11.82	32.58
	İl dışı	5.49	48.20	16.64	53.06	54.96	54.31	19.27	53.11
	Toplam	11.39	100.00	31.36	100.00	101.2	100.00	36.28	100.00

Hatay ilinde yapılan bir çalışmada ise, işletmelerin %83.20'si besiye aldıkları hayvanları pazardan (Antakya, Kırıkhan, İskenderun pazarı), %13.30'u ise il dışından temin ettiklerini belirtmiştir (Çağı, 2006).

Çizelge 4.7. İncelenen işletmelerde besiye alınacak hayvan sayısına etki eden faktörler (%)*

	İşletme Grupları						İşletmeler Ortalaması (117)	
	1. Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)			
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Temininin kolay ve uygun fiyatlarla sağlanması	45	76.27	27	81.82	23	92.00	95	81.20
Besi sonunda olası satış fiyatı	34	57.63	21	63.64	18	72.00	73	62.39
Alıcının finansman durumu	25	42.37	19	57.58	17	68.00	61	52.14
Vadeli alım	4	6.78	2	6.06	0	0.00	6	5.13
Kredi bulma durumu	0	0.00	0	0.00	2	8.00	2	1.71

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

Ankete katılan işletmelerde besiye alınacak olan hayvan sayısına etki eden faktörleri incelendiğinde besi hayvanı temininin kolay ve uygun fiyatlarla sağlanmasının (%81.20) ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Bunu sırasıyla besiye alınacak hayvanın besi sonunda olası satış fiyatı (%62.39), alıcının finansman durumu(%52.14), vadeli alım(%5.13) ve kredi bulma durumu (%1.71) gibi faktörler takip etmektedir. Gözener

(2013), tarafından yapılan araştırmada besiye alınacak hayvan sayısını etkileyen en önemli faktörün (%47.39) alıcının finansman durumu olduğu belirlenmiştir.

4.3.2. Besiye alınan hayvanların bakım ve beslenmesi

Araştırma bölgesinde sığır besiciliği yapan işletmelerin besiye alınan hayvanların bakımı ve beslenmesi konusundaki bilgiler bu başlık altında verilmiştir. İncelenen işletmelerde canlı ağırlık artışı kazanamayan hayvanların besiden çıkartılıp kesime verilme durumu izelge 4.8’de verilmiştir.

Çizelge 4.8. İncelenen işletmelerde canlı ağırlık artışı kazanamayan hayvanların besiden çıkartılıp hayvanları kesime verme durumu

	İşletme Grupları						İşletmeler Ortalaması (117)	
	1. Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)			
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Evet	17	28.81	4	12.12	9	36.00	30	25.64
Hayır	42	71.19	29	87.88	16	64.00	87	74.36
Toplam	59	100.00	33	100.00	25	100.00	117	100.00

İşletmeler ortalamasına göre işletmelerin %74.36’ında besiye alınan hayvanlar arasında canlı ağırlık artışı kazanamayanların besiden çıkartılıp kesime verilmediği belirlenmiştir. Bu hayvanları kesime vermeyen işletmeciler, hayvanların bir süre sonra istenilen canlı ağırlık artışını ortalama olarak sağlayabileceklerini diğer hayvanlarla birlikte bu hayvanların da (canlı ağırlık artışları düşük de olsa) besi sonuna kadar işletmede bulunmasının faydalı olacağını düşünmektedir.

İncelenen işletmelerde açık ve kapalı olmak üzere farklı şekilde besicilik yapılmaktadır. Gruplar itibari ile işletmelerdeki besicilik şekilleri izelge 4.9’da verilmiştir. İşletmelerdeki besicilik şekilleri incelendiğinde, 1. ve 2. grup işletmelerin ortalamasına bakıldığında yarısından fazlasının kapalı ahırlarda besicilik yaptıkları belirlenmiştir. 3. grup işletmede ise; çoğunlukla (%76) açık ahırlarda besicilik faaliyetlerini yürüttükleri belirlenmiştir.

Çizelge 4.9. İncelenen işletmelerde uygulanan besicilik şekli*

	İşletme Grupları						İşletme Ortalaması (117)	
	1.Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)			
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Açık ahırlarda	19	32.20	18	54.55	19	76.00	56	47.86
Kapalı ahırlarda	41	69.49	23	69.70	9	36.00	73	62.39

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

Çağı (2006), tarafından yapılan araştırmada, besi sığırcılığının %80.90'ı ahır, %17.90'ı ahır + mera besiciliği şeklinde yürütülürken, sadece mera besiciliği (%1.20) şeklindeki uygulamanın çok düşük bir oranda kaldığı belirtilmiştir. Gözener (2013), tarafından yapılan çalışmada ise, işletmeler ortalamasında işletmelerin %57.85'inin kapalı ahırlarda, %32.92'sinin mer'a + kapalı ahırlarda, %6.77'sinin açık ahırlarda ve %2.46'sinin ise merada besicilik yaptıkları belirtilmiştir.

Çizelge 4.10. İncelenen işletmelerde besi sığırlarına yem verme saatleri

		İşletme Grupları						İşletmeler Ortalaması (117)	
		1.Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)			
		Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Sabah saatleri	05:00-07:00	37	62.71	17	51.52	18	72.00	72	61.54
	07:30 - 09:00	22	37.29	16	48.48	7	28.00	45	38.46
Toplam		59	100.00	33	100	25	100.00	117	100.00
Öğle saatleri	12:00-13:00	20	71.43	10	66.67	8	88.89	38	73.08
	14:00-15:00	8	28.57	5	33.33	1	11.11	14	26.92
Toplam		28	100.00	15	100.00	9	100.00	52	100.00
Akşam saatleri	16:00-18:00	48	81.36	25	75.76	19	76.00	92	78.63
	18:30 - 20:00	11	18.64	8	24.24	6	24.00	25	21.37
Toplam		59	100.00	33	100.00	25	100.00	117	100.00

Çizelge 4.10'da besiyeye alınan hayvanlara yem verme saati ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Araştırma sonuçları incelendiğinde; İşletmeler ortalamasına göre anket yapılan besi sığırcılığı işletmelerinin %64.54'ünün sabah 05:00-07:00, %73.08'inin öğle 12:00-13:00 ve %78.63'ünün ise akşam 16:00-18:00 arasında besi hayvanlarına yem verdiği belirlenmiştir.

Çizelge 4.11. İncelenen işletmelerde besi yemlerinin depolanma ve depo uygunluk durumu

		İşletme Grupları						İşletmeler Ortalaması (117)	
		1. Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)			
		Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Beside kullanılacak yemleri daha önceden alıp depolama durumu	Evet	51	86.44	33	100	23	92.00	107	91.45
	Hayır	8	13.56	0	0.00	2	8.00	10	8.55
	Toplam	59	100.00	33	100.00	25	100.00	117	100.00
Yem deposunun uygunluk durumu	Evet	46	77.97	29	87.88	21	84.00	96	82.05
	Hayır	13	22.03	4	12.12	4	16.00	21	17.95
	Toplam	59	100.00	33	100.00	25	100.00	117	100.00
Yem deposunun uygun olmama durumu	Dar olması	13	61.90	4	19.05	4	19.05	21	100.00
	Toplam	13	61.90	4	19.05	4	19.05	21	100.00

İncelenen işletmelerin neredeyse tamamı (%91.45) besi sığırları için aldıkları yemleri depoladıklarını, %17.95'i ise yem için deposunun uygun olmadığını belirtmiştir. İşletmelerin deposunun uygun olmama nedeni deponun dar olmasından dolayı beside kullandıkları yemleri depolayamadıklarını belirtmişlerdir. Bazı üreticiler yem fabrikaları veya diğer bayiler ile anlaşma yapmakta ve gerekli olan yemleri belirli zaman aralıklarıyla işletmeye getirmektedirler.

4.3.3. Besi işletmelerinin barınak ve ahır gübresi kullanım durumları

Araştırmada besiyeye alınan hayvanların kaldığı ahırlar ve besi süresince hayvanlardan elde edilen gübrelerin kullanıma ilişkin bazı sonuçlar elde edilmiştir. Elde edilen bu veriler bu başlık altında yorumlanmaya çalışılmıştır. Öncelikle anket yapılan işletmelerin mevcut ahır durumları değerlendirilmiş ve işletmelerin sahip oldukları ahır sayıları Çizelge 4.12'de verilmiştir.

İşletmelerin sahip olduğu ahır sayısı incelendiğinde işletmelerde ortalama işletme başına mevcut 1.17 adet ahır, 1.11 adet yeni yapılan, 1 adet onarılan ahır olmak üzere toplamda işletmeler ortalamasında 3.28 adet ahır olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.12. İncelenen işletmelerde sahip olunan ahır sayısı (adet)

	İşletme Grupları			İşletme Ortalaması (117)
	1. Grup (59)	2. Grup (33)	3. Grup (25)	
	Adet	Adet	Adet	Adet
Mevcut ahır	1.06	1.35	1.22	1.17
Yeni yapılan ahır	1.33	2.00	1.00	1.11
Onarılan ahır	1.00	1.00	1.00	1.00
Toplam	3.99	4.35	3.22	3.28

İncelenen işletmelerde bulunan ahırların kapasite kullanımlarına dair bilgileri Çizelge 4.13’de görmek mümkündür.

Çizelge 4.13. İncelenen işletmelerde ahırların tam kapasite kullanım durumları

	İşletme Grupları						İşletmeler Ortalaması (117)		
	1. Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)		Frekans	Yüzde	
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde			
Evvet	58	98.31	31	93.94	23	92.00	112	95.73	
Hayır	Sermaye yok	1	1.69	1	3.03	1	4.00	3	2.56
	Daha iyi şartlarda yapmak istiyorum	0	0.00	1	3.03	1	4.00	2	1.71
Toplam	59	100.00	33	100.00	25	100.00	117	100.00	

İşletmelerin neredeyse tamamı (%95.73) işgücü ve ahır kapasitesini tam olarak kullandıklarını belirtmişlerdir. İşgücü ve ahırlarını tam olarak kullanamayan işletmeler ise; gerekçe olarak sermayenin olmaması (%2.56), ve daha iyi şartlarda (%1.71) besicilik faaliyetlerini yapmak istediklerini fakat yapamadıklarını belirtmişlerdir.

Etlük sığır üretmeyi amaçlayan besi sığırcılığı işletmelerinde bu üretim sırasında çiftlik gübresi de elde edilmektedir. Elde edilen bu gübreler bazı işletmeler tarafından değerlendirilirken, bazıları tarafından da atılmaktadır. Ankete katılan işletmeler tarafından elde edilen gübrenin değerlendirilme şekilleri 4.14’de verilmiştir. İncelenen işletmelerin %83.76’sı elde ettikleri gübreyi suya atmakta, %10.26’sı kendisi kullanmakta ve %5.98’i ise elde edilen gübreyi satmaktadır. Ahır gübresinin çoğunlukla suya verilerek atılması sonucu birtakım çevre kirliliği olayları meydana gelmekte ve doğaya zarar vermektedir.

Çizelge 4.14. İncelenen işletmelerde besi hayvanlarından elde edilen gübrenin değerlendirme şekli

Elde edilen gübrenin değerlendirilme şekli	İşletme Grupları						İşletmeler Ortalaması (117)	
	1.Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)			
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Atıyor-suya veriyor	48	81.36	28	84.85	22	88.00	98	83.76
Satıyor	4	6.78	1	3.03	2	8.00	7	5.98
Kendisi kullanıyor	7	11.86	4	12.12	1	4.00	12	10.26
Toplam	59	100.00	33	100.00	25	100.00	117	100.00

Gözener (2013), tarafından yapılan çalışmada ise, işletmelerde elde edilen gübrenin %53.54'ünü işletmelerin kendisi kullanırken %16.60'ını çiftçilere para almadan verdiği, %16.00'sının satıldığı ve %13.85'inin de suya kanalizasyona verildiği belirtilmiştir.

4.3.4. Besi işletmelerinin kredi kullanım durumu

Tarımsal üretimde ürün hasadı için belirli bir süre beklemek ve üretim süresi boyunca da gerekli girdileri temin edebilmek için masraf yapmak gerekir. Bu üretim masrafları için bazen çiftçi kredi kullanmak zorunda kalabilir. Ancak besi sığırcılığı faaliyeti süresince yapılan en büyük masraf yem masrafları olup, besiyeye başlamadan önce besi materyali alımında yetiştiricinin önemli miktarda nakite ihtiyacı olacağından o süreci atlattıktan sonra kredi kullanımına çok ihtiyaç duymaz.

Çizelge 4.15. İncelenen işletmelerde kredi kullanmama nedenleri

		1.Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)		Toplam (117)	
		Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Hayır	Borcum var	1	1.69	3	9.09	1	4.00	5	4.27
	İhtiyaç duymadım	28	47.46	13	39.40	12	48.00	53	45.29
	İstemiyorum	10	16.95	7	21.21	1	4.00	18	15.39
	Kredi faizi yüksek	11	18.64	7	21.21	10	40.00	28	23.94
	Maddiyatım yeterli değil	9	15.26	3	9.09	1	4.00	13	11.11
Toplam		59	100.00	33	100.00	25	100.00	117	100.00
Yetiştiricilerin önerdiği kredi miktarı (TL/baş)		3 194.94		3 606.00		4 220.00		3 529.91	

Bu araştırma kapsamında incelenen işletmelerin hiçbirinin besicilik kredisinden yararlanmadığı belirlenmiştir. İşletmelerin kredi kullanmama nedenlerini ise Çizelge 4.15’de görmek mümkündür. Besicilik kredisini kullanmama sebeplerine işletmeler ortalamasına bakıldığında %45.29’unun ihtiyaç duymadığı, %15.39’unun kredi istemediği ve %23.94’nün ise kredi faizinin yüksek olması sebebiyle kredi kullanmadıkları görülmektedir. Yetiştiricilere göre besi sığırcılığı için verilmesi gereken kredi miktarlarının 1. grupta 3 194.94 TL, 2. grupta 3 606 TL ve 3. grupta 4 220 TL olarak düşünüldüğü tespit edilmiştir. Gözener (2013), tarafından yapılan çalışmada 1. grupta bulunan işletmelerin %20.96 ve 2. grup işletmelerin ise %46.88’inin kredi kullandığını belirtmiştir. Eren (2006), tarafından yapılan çalışmada ise, 1. Grup işletmelerde bulunan işletmelerin %75’i ve 2. grupta bulunan işletmelerin %27’si kredi kullandığını belirtmiştir. Çağı (2006), tarafından yapılan çalışmada, işletmelerin %94.20’si kredi almadığını %5.80’i ise kredi aldığını belirtmiştir. Üreticilerin %42.20’si faizlerin yüksek olması, %26.60’ı ihtiyaç duymadığı, %4’ü bürokratik işlerin uzun sürmesi, %2.30’u ise verilen kredi miktarının az ve ödeme süresinin kısa olması sebebiyle kredi almadıklarını ifade etmişlerdir.

4.3.5. Besiye alınan hayvanların sağlık durumları

Besicilik işletmelerinde besi hayvanlarının sağlık durumu besicilikte hem karlılığı hem de kaliteli hayvan yetiştirmeyi etkileyen önemli faktörlerden biridir. İncelenen işletmeler ortalaması itibariyle, işletmelerin %9.40’ın da hayvan zayıatı olduğu tespit edilmiştir. İşletmedeki zayıatın en önemli sebebi olarak bulaşıcı hastalıklar (%54.55) olduğu saptanmıştır. Besi hayvanlarında zayıat olmaması için işletmelerin %90.60’ı hastalıklara karşı koruyucu aşı yaptırmakta ve %42.74’ü ise tedavi uygulamaktadır (Çizelge 4.16).

Gözener (2013), tarafından yapılan çalışmada besi hayvanlarında en çok görülen sağlık probleminin şap (%77.88) olduğunu belirtmiştir. Eren (2006), tarafından yapılan çalışmada ise, 1. grup işletmelerde %91.70’i, 2. grup işletmelerde %96.20’si hastalık ve zararlılara karşı koruyucu aşı yaptıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 4.16. İncelenen işletmelerde besi hayvanlarında görülen zayıt durumu ve nedenleri

		İşletme Grupları						İşletmeler Ortalaması (117)	
		1. Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)			
		Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Zayıt durumu	Evet	4	6.78	2	6.06	5	20	11	9.40
	Hayır	55	93.22	31	93.94	20	80	106	90.60
	Toplam	59	100.00	33	100.00	25	100.00	117	100.00
Zayıt nedeni	Adi Hastalık	0	0.00	1	50.00	3	60.00	4	36.36
	Kaza	1	25.00	0	0.00	0	0.00	1	9.09
	Bulaşıcı hastalık	3	75.00	1	50.00	2	40.00	6	54.55
	Toplam	4	100.00	2	100	5	100	11	100.00
Genç hayvanlarda (0-1 Yaş)	Adi Hastalık	0	0.00	1	50.00	0	0	1	9.09
	Bulaşıcı hastalık	2	50.00	1	50.00	2	40.00	5	45.45
	Kaza	1	25.00	0	0.00	0	0.00	1	9.09
	Bulaşıcı hastalık	1	25.00	0	0.00	3	60.00	4	36.36
	Toplam	4	100.00	2	100.00	5	100.00	11	100.00
Zayıt olmaması için alınan tedbirler*	Koruyucu aşı	56	94.92	32	96.97	23	92.00	106	90.60
	Tedavi Yapma	16	27.12	16	48.48	18	72.00	50	42.74

*Her bir işletme birden fazla cevap verdiği için toplam değer %100'ü aşmaktadır.

Çizelge 4.17. İncelenen işletmelerde veteriner hizmetlerinden yararlanma durumu, hizmetin kaynağı ve yeterliliği

		İşletme Grupları						İşletmeler Ortalaması (117)	
		1. Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)			
		Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Veteriner hizmetlerinin kaynağı*	İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü	20	17.09	12	10.26	15	12.82	47	40.17
	Veteriner hekim (Özel)	51	43.59	31	26.50	24	20.51	106	90.60
Ortalama veterinerden yarananma sayısı (yıl)		6.41		7.45		8.12		7.07	
Hizmetlerin yeterlilik durumu	Evet	46	77.97	27	81.82	20	80.00	93	79.49
	Hayır	13	22.03	6	18.18	5	20.00	24	20.51
	Toplam	59	100.00	33	100.00	25	100.00	117	100.00

*Her bir işletme birden fazla cevap verdiği için toplam değer %100'ü aşmaktadır.

Araştırmaya dahil olan işletmelerin tamamının veteriner hizmetlerinden yararlandığı ve büyük bir kısmının (%79.49) hizmetleri yeterli bulduğu saptanmıştır. Yetiştiricilerin işletmeler ortalamasına göre çoğunluğu (%90.60) özel veteriner hizmetlerinden

yararlanmaktayken, %40.17'si Suluova İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nün veteriner hizmetlerinden yararlanmaktadır. Araştırma aşamasında görüşülen yetiştiricilerin beyanlarına göre, veteriner hizmetlerinden tam olarak faydalanamayan ve beklentilerine karşılık bulamamasına neden olarak; sürekli aynı ilacı önermeleri, bilgi yetersizliğinin olması ve özellikle veteriner hizmetlerinin daha fazla ücret talep ettiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca işletmelerin ortalama olarak yıl içinde veteriner hizmetlerinden 1. grup işletmelerde 6.41, 2. grup işletmelerde 7.45, 3. grup işletmelerde 8.12 ve işletmeler ortalamasında 7.07 defa yararlandığı belirlenmiştir. Yapılan bir diğer çalışmada ise, işletmelerin %67.10'u veteriner hekim masraflarının pahalı olduğunu %24.90'ı veteriner hekim hizmetlerini kendilerinin yaptığını ve %20.20'si de veteriner hekime ihtiyaç duymadığını bildirmişlerdir. İşletme sahipleri veterinerlerle genellikle ayda bir veya birkaç kez görüşüldüğü ve %68'i özel veteriner hizmetlerinden %26'sı ise İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nden faydalandıkları belirtilmiştir (Eren, 2006).

4.3.6. Besicilerin örgütlenme durumları

Araştırma bölgesinde ile ilgili herhangi bir kooperatif yada birlik olup olmama durumu incelenmiştir. İşletmeler ortalamasına göre, besicilik faaliyetinde bulunan yetiştiricilerin %88.03'ü besicilik konusunda araştırma bölgesinde bir kooperatifleşme olduğunu ve %56.41'inin bu kooperatife üye olduklarını belirtmiştir. Ancak bölgede besicilikle ilgili kooperatif olmadığı bölgede bulunan 'Suluova Kırmızı Et Üreticileri Birliği'nin yetiştiriciler tarafından kooperatif olarak adlandırıldığı belirlenmiştir.

4.3.7. Besicilerin hayvan bakımı, beslemesi konusundaki eğitim ve bilgi düzeyleri

İncelenen işletmelerde besicilerin bilgi ve tecrübe durumları ile bilgi eksikliklerini giderme yolları Çizelge 4.18'de verilmiştir. İşletmeler ortalamasında işletmelerin neredeyse tamamı (%95.73) besi sığırcılığı konusunda yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olduğunu belirtmiş ayrıca işletmelerin tamamı besi sığırcılığı konusunda herhangi bir kursa gitmediğini ifade etmişlerdir. Yetiştiricilerin besicilik konusunda bilgi kaynakları içerisinde işletmeler ortalamasına bakıldığında ilk sırada aile (%63.25) faktörünün yer

aldığı görülmektedir. Bunun yanı sıra, kendi tecrübelerinden (%20.51), diğer besicilerden (%11.11), İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğünden (%3.42) ve internetten (%1.71) faydalandıklarını ifade etmişlerdir.

Çizelge 4.18. İncelenen işletmelerde besicilerin bilgi ve tecrübe durumları ile bilgi eksikliklerini giderme yolları

		İşletme Grupları						İşletmeler Ortalaması (117)	
		1. Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)			
		Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Üreticilerin besicilikte bilgi ve tecrübeye sahip olma durumu	Evet	57	96.61	30	90.91	25	100.00	112	95.73
	Hayır	2	3.39	3	9.09	0	0.00	5	4.27
	Toplam	59	100.00	33	100.00	25	100.00	117	100.00
Bilgi eksikliklerini giderme yolları	Aile	39	66.10	23	69.70	12	48.00	74	63.25
	Diğer besiciler	3	5.08	5	15.15	5	20.00	13	11.11
	İnternet	1	1.69	1	3.03	0	0.00	2	1.71
	İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü	2	3.39	2	6.06	0	0.00	4	3.42
	Kendi tecrübelerim	14	23.72	2	6.06	8	32.00	24	20.51
	Toplam	59	100.00	33	100	25	100.00	117	100.00

Eren (2006), tarafından yapılan çalışmada ise, hayvancılık konularında bilgi edinme kaynaklarına bakıldığında kendi veterinerinden bilgi edinme %38, tarım teşkilatından bilgi edinme ortalaması %32, komşu çiftçilerden bilgi edinmenin ise %14 olduğu belirtilmiştir.

4.3.8. Besi hayvanlarının pazarlanması

İncelenen işletmelerde besi dönemi sona ermiş olan hayvanların pazarlamalarına ilişkin bilgiler Çizelge 4.19'da yer almaktadır. İşletmeler ortalamasına bakıldığında, işletmelerin %65.81'i ilçe pazarında, %19.66'sı il dışı pazarlarda, %7.69'u ise köy pazarında hayvanların satıldığını belirtmiştir. İşletmeler ortalamasına bakıldığında besicilik yapan işletmelerin büyük çoğunluğunun (%76.07) hayvanlarını komisyoncuya sattığı görülmektedir. Besi hayvanlarının piyasaya sürülmesine etki eden faktörler

incelendiğinde en önemli faktör hayvanın besi olgunluğuna ulaşması (%94.02) iken, bunun yanı sıra piyasadaki canlı hayvan fiyatlarının artması (%78.63) ve işletmede kullanılan yemin bitmesi de (%12.82) besi hayvanlarının satışına karar vermede etkili olmuştur.

Çizelge 4.19. İncelenen işletmelerde besi hayvanlarının pazarlanması*

		İşletme Grupları						İşletmeler Ortalaması (117)	
		1. Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)			
		Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Besi hayvanların satıldığı yer	Köy pazarı	5	8.47	2	6.06	2	8.00	9	7.69
	İlçe pazarı	38	64.41	25	75.76	14	56.00	77	65.81
	İl pazarı	10	16.95	6	18.18	7	28.00	23	19.66
	İl dışı pazar	7	11.86	5	15.15	4	16.00	16	13.68
Besi hayvanlarının satıldığı yerler	Et Balık Kurumu	0	0.00	0	0.00	2	8.00	2	1.71
	Komisyoncu	49	83.05	25	75.76	15	60.00	89	76.07
	Kasap	13	22.03	10	30.30	10	40.00	33	28.21
Besi hayvanlarının satışına etki eden faktörler	Besi olgunluğuna ulaşması	58	98.31	29	87.88	23	92.00	110	94.02
	İşletmede yemin bitmesi	6	10.17	5	15.15	4	16.00	15	12.82
	Piyasada canlı hayvan fiyatlarının artması	44	74.58	26	78.79	22	88.00	92	78.63

* Her bir işletme birden fazla cevap verdiği için toplam değer %100'ü aşmaktadır.

Gözener (2013), tarafından yapılan çalışma da sonuçların benzer olduğu, hayvanların satılmasında ilk sırada etkili olan faktör hayvanın besi olgunluğuna ulaşması (%71.39) iken, bunu sırasıyla canlı hayvan fiyatının artışı (%43.39), kurban bayramının yaklaşmış olması (%35.39) ve işletmede kullanılan yemin bitmiş olması (%13.85) gibi faktörlerin besi hayvanlarının satışına etki ettiği tespit edilmiştir.

Çizelge 4.20. İncelenen işletmelerde besicilik faaliyetlerinden memnun olma durumu

	1. Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)		Toplam (117)	
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Evet	59	100.00	31	96.97	24	96.00	114	97.44
Hayır	0	0.00	2	3.03	1	4.00	3	2.56
Toplam	59	100.00	33	100.00	25	100.00	117	100.00

İncelenen işletmelerin ortalama %97.44'ü besicilik faaliyetlerinin karlı olduğunu ve bu faaliyeti sürdürmekten memnun olduklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.20). İşletmelerin %2.56'sı ise besicilik faaliyetlerinden memnun olmadıklarını ifade etmişlerdir. Köseman ve Şeker (2016) tarafından yapılan çalışmada, işletmelerin %76.80'i hayvancılık faaliyetinden memnun olduğunu, %23.20'si ise memnun olmadığını belirtmiştir.

4.21. İncelenen işletmelerde besiye alınan hayvanları satın almadan önce sağlık kontrolünden geçirme durumu

	İşletme Grupları						İşletmeler Ortalaması (117)	
	1.Grup(59)		2. Grup(33)		3. Grup(25)		Frekans	Yüzde
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde		
Evet	58	98.31	33	100.00	25	100.00	116	99.15
Hayır	1	1.69	0	0.00	0	0.00	1	0.85
Toplam	59	100.00	33	100.00	25	100.00	117	100.00

İncelenen işletmelerin neredeyse tamamında (%99.15), besiye alınacak olan hayvanların sağlık kontrollerinden geçtikten sonra satın alındığı belirlenmiştir (Çizelge 4.21). Ayrıca işletmelerin tamamı, besiye alınacak olan hayvanları salgın hastalıklara ve parazitlere karşı aşılattığını belirtmiştir.

4.3.9. Sığır besiciliği faaliyetinde karşılaşılan sorunlar ve üreticilerin beklentileri

Tüm üretim dallarında olduğu gibi besicilik üretiminde de birtakım sorunlarla karşı karşıya kalınmaktadır. İncelenen işletmelerin sığır besiciliği faaliyetlerinin değişik aşamalarında karşılaştıkları sorunlara bakıldığında, işletmeler ortalamasına göre; hayvan alımı aşamasında %58.97'si besi hayvanının pahalı olması, girdi temini aşamasında; %10.26'sı yemin pahalı olması, yetiştirme aşamasında %5.98'i faaliyetin yüksek olması, ahır şartlarında; %3.42'si kapasitenin yetersiz olması, ve satış aşamasında ise %49.57'si et satış fiyatlarının düşük olması gibi bir takım sorunlarla karşılaştıklarını ifade etmişlerdir (Çizelge 4.22).

Yapılan diğer bir çalışmada ise, hayvancılıkta en çok problem yaşanan konular işletmeler ortalamasına göre; Pazar (%43.30), düşük kar oranı (%28.20), yem temini

(%16.40), kredi temini (%8.10) ve hayvan temini (%4.00) konusunda problemlerle karşılaştıklarını belirtmiştir (Eren, 2006). Çağı (2006), tarafından yapılan çalışmada işletmelerin girdi temininde en önemli sorunlarının yem fiyatlarının yüksek oluşu belirtilmiştir. Gözener (2013), tarafından yapılan çalışmada ise, küçük işletmelerin oluşturduğu 1. grup işletmelerde en önemli sorun girdi temini (%55.90) iken, 2. grup işletmeler için en önemli sorunun ahır şartları (%92.71) olduğu tespit edilmiştir. Yetiştiricilerin birtakım sorunlarla karşılaşmış olmasına rağmen tamamı gelecek yıl da besicilik faaliyetini devam ettirmek istediklerini belirtmişlerdir.

Çizelge 4.22. İncelenen işletmelerin sığır besiciliği faaliyetlerinin değişik aşamalarında karşılaştıkları sorunları*

		İşletme Grupları						İşletmeler Ortalaması (117)	
		1. Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)		Frekans	Yüzde
		Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde		
Hayvan alımı	Evrak işi zor	1	1.69	1	3.03	2	8.00	4	3.42
	Faizsiz kredi imkanının olmaması	0	0.00	0	0.00	1	4.00	1	0.85
	Kaliteli buzağı bulmak zor	0	0.00	0	0.00	1	4.00	1	0.85
	Pahalı	36	69.02	21	63.64	12	48.00	69	58.97
	Pasaport işlemleri problemleri	0	0.00	1	3.03	0	0.00	1	0.85
	Piyasanın daralması	1	1.69	0	0.00	0	0.00	1	0.85
	Kredi faizi yüksek	0	0.00	0	0.00	1	4.00	1	0.85
Girdi temini	Girdi temini zor	1	1.69	0	0.00	1	4.00	2	1.71
	Kredi faizi yüksek	0	0.00	0	0.00	1	4.00	1	0.85
	Nakit sıkıntısı	0	0.00	1	3.03	0	0.00	1	0.85
	Yem pahalı	7	11.86	3	9.09	2	8.00	12	10.26
	Pahalı	5	8.47	3	9.09	1	4.00	9	7.69
Yetiştirme	Hastalıklar	0	0.00	0	0.00	1	4.00	1	0.85
	Masraflı	4	6.78	2	6.06	1	4.00	7	5.98
	Uzun zaman alıyor	1	1.69	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	Yem pahalı	3	5.08	2	6.06	0	0.00	5	4.27
	Zahmetli	0	0.00	1	3.03	0	0.00	1	0.85
	Zor	16	27.12	10	30.30	5	20.00	31	26.50
Ahır	Kapasite yetersiz	1	1.69	2	6.06	1	4.00	4	3.42
Satış	Et satış fiyatları ucuz	21	35.59	16	27.12	21	84.00	58	49.57
	Fiyatlar sabit değil	2	3.39	0	0.00	1	4.00	3	2.56

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

Çizelge 4.23. İncelenen işletmelerde üreticilerin gelecek yıl besicilik yapmayı isteme nedenleri

	1.Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)		Toplam (117)	
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Geçim kaynağı olması	0	0.00	1	3,03	1	4.00	2	1.71
Hayvan talebinin fazla olması	0	0.00	0	0.00	1	4.00	1	0.85
Karlı bir iş	3	5.08	2	6.06	2	8.00	7	5.98
Mesleğim olduğu için	53	89.83	29	88.87	20	80.00	102	87.18
Sevdiğim bir iş olması	1	1.69	0	0.00	1	4.00	2	1.71
Yapacak başka bir işin olmaması	2	3.39	1	3.03	0	0.00	3	2.56
Toplam	59	100.00	33	100.00	25	100.00	117	100.00

İncelenen işletmelerde gelecek yılda da bu faaliyeti devam ettirmek isteyen yetiştiricilerin büyük bir çoğunluğu (%87.18) mesleği olduğu için, %5.98'i ise karlı bir iş olduğu için bu işi yaptıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.23).

Gözener (2013), tarafından yapılan çalışmada, işletmeler ortalamasına göre yetiştiricilerin %47.65'i karlı bir iş olduğu için besicilik faaliyetini yapmak istediklerini belirtmiştir. Çelik ve Sarıözkan (2017), tarafından yapılan çalışmada ise, küçük ölçekli işletmelerde sığır besiciliği büyük oranda (%69.70) ek iş olarak yapılırken, orta ölçeklilerde mecburiyetten (%71.40) yapıldığı tespit edilmiş, büyük ölçekli işletmelerin %50'si kârlı bir iş olduğu için sığır besiciliği faaliyetini yaptıkları belirtmişlerdir.

İşletmelerde devlet tarafından kredi desteğinin sağlanması durumunda yetiştiricilerin %35.04'ü besi hayvanı kapasitesini artırmak istediğini belirtmiştir. İncelenen işletmelerde hayvan sayısını arttırmayı isteyen yetiştiricilerin 1.ve 3. gruplarda tamamı, 2. grupta ise %72.72'si daha fazla kazanç sağlamak amacıyla kapasiteyi artırmak istediklerini belirtmişlerdir. Bununla birlikte, gerekli desteklemenin sağlanması durumunda 1. grupta 69.37 baş, 2. grupta 104.54 baş ve 3. grupta ise 203.57 başa kadar besi hayvanı yetiştirebilecekleri saptanmıştır (Çizelge 4.24).

Yetiştiricilerin devlet tarafından parasal destek sağlanması durumunda %64.96'sı ise besi hayvanı kapasitesini artırmak istemediklerini belirtmiş olup, %53.95'i prosedürlerin çok fazla olması, % 28.95'i ahır kapasitesinin yetersiz olması ve %17.11'i ise işgücünün yetersiz olmasından dolayı besi hayvanı kapasitesini artırmak istemediklerini ifade etmişlerdir. Köseman ve Şeker (2016), tarafından yapılan

çalışmada yetiştiricilerin %52.60'ı desteklemelerden yararlanamadığını %47.40'ı ise desteklemelerden yararlandığı belirterek, desteklemelerden yararlanamamanın en önemli nedeninin destekleme için konulan şartları taşımamalarından dolayı yararlanamadıklarını ifade etmişlerdir.

Çizelge 4.24. İncelenen işletmelerde devlet tarafından parasal destek sağlanması durumunda besi hayvanı kapasitesini artırma eğilimleri ve nedenleri

		1. Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)		Toplam (117)	
		Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Kapasite arttırma durumu	Evet	16	27.12	11	33.33	14	56.00	41	35.04
	Hayır	43	72.88	22	66.67	11	44.00	76	64.96
	Toplam	59	100.00	33	100.00	25	100.00	117	100.00
Evet	Ahırda fazla alanım olduğu için	0	0.00	1	9.09	0.00	0.00	1	2.43
	Daha fazla kazanç sağlamak	16	100.00	8	72.72	14	100.00	38	92.68
	Sevdiğim bir iş	0	0.00	1	9.09	0	0.00	1	2.43
	Yeni ahır yaptırıyorum	0	0.00	1	9.09	0	0.00	1	2.43
	Toplam	16	100.00	11	100.00	14	100.00	41	100.00
Hayır	Prosedürlerin çok fazla olması	27	62.79	11	50.00	3	27.27	41	53.95
	İşgücünün yetersiz olması	4	27.91	6	27.27	3	27.27	13	17.11
	Ahır kapasitesinin yetersiz olması	12	9.30	5	22.73	5	45.45	22	28.95
	Toplam	43	100.00	22	100.00	11	100.00	76	100.00
İmkan olduğunda yetiştirilebilecek hayvan sayısı (baş)		69.37		104.54		203.57		124.63	

4.4. İncelenen İşletmelerde Sığır Besiciliği Faaliyetinin Teknik ve Ekonomik Özellikleri

4.4.1. Besiye alınan hayvan sayısı, besi süresi ve canlı ağırlık artışı

Sığır besiciliğinde karlılığı artıran önemli faktörler arasında hayvanın ırkı, besi süresi ve günlük canlı ağırlık artışı yer almaktadır (Gözener, 2013). İncelenen işletmelerde ırklar itibarıyla besiye alınan hayvan sayıları, besi sonunda elde edilen canlı ağırlık artışları Çizelge 4.25'de verilmiştir.

Çizelge 4.25. İncelenen işletmelerde besi üretim dalında besi başı ve besi sonu canlı ağırlıkları ve canlı ağırlık artışları ile karkas randımanı

		İşletme Grupları			Toplam (117) Değer
		1. Grup (59)	2. Grup (33)	3. Grup (25)	
		Değer	Değer	Değer	
Yerli	Besiye Alınan Hayvan sayısı (baş)	2.12	2.33	19.20	5.83
	Besi Başı Canlı Ağırlık (kg/baş)	113.56	131.67	141.25	124.58
	Besi Sonu Canlı Ağırlık (kg/baş)	314.44	308.33	320.00	313.90
	Canlı Ağırlık Artışı (kg/baş)	200.88	176.66	178.75	189.32
	Besi Süresi (gün)	285	254.44	273.33	273.89
	Günlük Canlı Ağırlık Artışı (g/baş)	704.84	694.35	653.39	691.23
	Sağlanan Karkas Miktarı (kg/baş)	148.66	158.33	161.25	154.08
	Sıcak Karkas Randımanı (%)	47.28	51.35	50.39	49.09
Melez	Besiye Alınan Hayvan sayısı(baş)	0.90	2.33	6.20	2.44
	Besi Başı Canlı Ağırlık (kg/baş)	120.83	137.50	150.00	131.76
	Besi Sonu Canlı Ağırlık (kg/baş)	346.67	366.25	387.50	360.92
	Canlı Ağırlık Artışı (kg/baş)	225.84	228.75	237.50	229.16
	Besi Süresi (gün)	288.33	265	270	277.83
	Günlük Canlı Ağırlık Artışı (g/baş)	783.27	863.21	879.63	824.82
	Sağlanan Karkas Miktarı (kg/baş)	185.50	198.25	215.00	195.40
	Sıcak Karkas Randımanı (%)	53.51	54.13	55.49	54.14
Kültür	Besiye Alınan Hayvan sayısı (baş)	8.37	26.70	75.80	27.95
	Besi Başı Canlı Ağırlık (kg/baş)	157.22	169.65	185.60	166.79
	Besi Sonu Canlı Ağırlık (kg/baş)	454.89	486.38	468.20	466.62
	Canlı Ağırlık Artışı (kg/baş)	297.67	302.59	282.60	299.83
	Besi Süresi (gün)	268.22	262.76	286.2	270.52
	Günlük Canlı Ağırlık Artışı (g/baş)	1 110.62	1 152.00	985.29	1 108.35
	Sağlanan Karkas Miktarı (kg/baş)	262.33	280.17	269.80	268.96
	Sıcak Karkas Randımanı (%)	57.67	58.32	57.62	57.59

Besi süreleri işletme gruplarına göre çok büyük farklar göstermemekte olup, işletmeler ortalamasına bakıldığında yerli ırklarda 273.89 gün, melez ırkı hayvanlarda 277.83 gün ve kültür ırkı hayvanlarda 270.52 gün olarak belirlenmiştir. Gözener (2013), tarafından yapılan çalışmada, yerli ırk hayvanlarda 179.78 gün, melez ırkı hayvanlarda 277.50 gün ve kültür ırkı hayvanlarda ise 254.91 gün olarak belirlenmiştir. Hazneci (2007), tarafından yapılan çalışmada işletmeler ortalamasına göre, yerli ırk hayvanlarda 264.65

gün, melez ırk hayvanlarda 254.48 gün ve kültür ırkı hayvanlarda 274.90 gün olduğu saptanmıştır. Yücel (2007), tarafından yapılan çalışmada küçük ölçekli işletmelerde 250 gün, orta ölçekli işletmelerde 248 gün, büyük ölçekli işletmelerde 225 gün ve işletmeler ortalamasında ise 244 gün olarak belirlenmiştir.

İşletmeler ortalamasına göre hayvan başına günlük canlı ağırlık artışı; yerli ırk hayvanlarda 691.83 gr, melez ırkı hayvanlarda 824.82 gr ve kültür ırkı hayvanlarda ise 1 108.35 gr olduğu görülmektedir.

Konu ile ilgili daha önce yapılmış olan bir çalışmada; işletmeler ortalamasına göre hayvan başına günlük canlı ağırlık artışı; yerli ırk hayvanlarda 707.25 gr, melez ırkta 849.73 gr ve kültür ırkı hayvanlarda ise 1 338 24 gr olarak hesaplanmıştır (Gözener, 2013). Hazneci (2007), tarafından yapılan çalışmada ise, işletmeler ortalamasına göre hayvan başına günlük canlı ağırlık artışı; yerlide 908.45 gr, meleзде 994.04 gr, kültürde 1 094.77 gr olarak hesaplanmıştır. Kırşehir ilinde yapılan bir çalışmada; günlük canlı ağırlık artışı küçük ölçekli işletmelerde 1 027.00 gr, orta ölçekli işletmelerde 1 049.00 gr ve büyük ölçekli işletmelerde 1 036.00 gr olarak hesaplanmıştır (Çelik ve Sarıözkan, 2017).

Besi başı canlı ağırlık işletmeler ortalamasına göre yerli ırklarda 124.58 kg, melez ırklarda 131.76 kg ve kültür ırklarında ise 166.79 kg olarak belirlenmiştir. Hayvanlardan sağlanan karkas miktarı en düşük yerli ırklarda 154.08 kg iken en yüksek değer 268.96 kg ile kültür ırkı hayvanlarda olduğu belirlenmiştir. Hazneci (2007), tarafından yapılan çalışmada ise, işletmeler ortalamasına göre besi başı canlı ağırlık yerli ırk hayvanlarda 146.49 kg, melez ırk hayvanlarda 157.63kg, kültür ırkı hayvanlarda ise 196.47 kg olarak belirlenmiş olup, karkas miktarı işletmeler ortalamasına göre yerli ırk hayvanlarda 204.19 kg, melez ırk hayvanlarda 228.02 ve kültür ırkı hayvanlarda ise 291.84 kg olarak hesaplanmıştır. Yücel (2007), tarafından yapılan çalışmada ise, besi başı canlı ağırlık küçük ölçekli işletmelerde 221.90 kg, orta ölçekli işletmelerde 211.70 kg ve büyük ölçekli işletmelerde ise 201.80 kg olarak belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerde sıcak karkas randımanı işletmeler ortalamasına göre, yerli ırk hayvanlarda %49.09, melez ırk hayvanlarda %54.14 ve kültür ırkı hayvanlarda %57.59 olarak hesaplanmış olup, en yüksek karkas randımanın kültür ırkı hayvanlarda olduğu görülmektedir. Hazneci (2007), tarafından yapılan çalışmada ise, işletmeler ortalamasına göre karkas randımanı yerli ırk hayvanlarda %52.72, melez ırk hayvanlarda %55.52 ve kültür ırkı hayvanlarda %58.61 olarak hesaplanmıştır. Gözener (2013), tarafından yapılan çalışmada ise, işletmeler ortalamasına göre karkas randımanı yerli ırk hayvanlarda %47.34, melez ırk hayvanlarda % 53.61 ve kültür ırkı hayvanlarda % 57.23 olarak hesaplanmıştır.

4.4.2. Besi üretim masrafı

Besi üretim masrafları yerli, melez ve kültür ırkları için ayrı ayrı hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde yerli ırk hayvanlarda üretim masrafları (Çizelge 4.26) işletmeler ortalamasına göre; 40 216.82 TL olarak belirlenmiş olup, hayvan başına düşen üretim masrafı 6 898.25 TL'dir. İşletme grupları arasında hayvan başına en yüksek üretim masrafının 2. grup işletmelerde olduğu belirlenmiştir.

Üretim masraflarında tüm gruplarda besi başı hayvan materyal masrafının ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Yerli ırk hayvanlarda işletmeler ortalamasında gruplar arasında çok fark olmadığı görülmekte olup, üretim masraflarının %82.84'ünü değişken masraflar ve %17.16'sını ise sabit masraflar oluşturmaktadır. İşletmeler ortalamasına göre üretim masraflarında en yüksek payı %50.82 ile besi başı hayvan materyali oluşturmakta olup, bunu sırasıyla yem masrafı (%28.07), daimi işçi masrafları (%9.11), genel idare giderleri (%2.49), bina sermayesi amortismanı - bina sermayesi faizi (%1.93), vergi ve harçlar (%1.23) veteriner- aşı ve dezenfeksiyon masrafı (%1.05), makina amortismanı - makina faizi (%0.93), traktör yakıt masrafı (%0.84), bina-makine yıllık tamir bakım masrafı (%0.64), zincir-yular ve aydınlatma masrafı (%0.52), Nakliye-hayvan yükleme - belediye harç otel konaklama masrafı (%0.23), yem taşıma masrafı (%0.12) takip etmektedir. Gözener (2013), tarafından yapılan çalışmada, yerli ırk hayvanlarda işletmeler ortalamasına göre üretim masrafı 37 826.89 TL ve hayvan başına düşen üretim masrafı ise 1 529.60 TL olarak hesaplanmış olup, en yüksek masraf kalemini %36.08 ile besi başı hayvan materyali oluşturmaktadır.

Çizelge 4. 26. İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında yerli ırklarda besi üretim masrafları (TL/işletme) ve oransal dağılımı (%)

Masraf Kalemleri	1.Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)		İşletme Ortalaması (117)	
	Değer	%	Değer	%	Değer	%	Değer	%
Besi Başı Hayvan Materyali Maliyeti	6 981.35	48.35	8 075.76	47.42	68 517.14	52.04	20 438.70	50.82
Yem	4 404.25	30.50	3 641.39	21.38	37 635.94	28.59	11 289.87	28.07
Yem Taşıma Masrafı	67.12	0.46	50.91	0.30	0.00	0.00	48.21	0.12
Veteriner-Aşı-Dezenfeksiyon Masrafı	232.63	1.61	257.27	1.51	1 091.20	0.83	423.03	1.05
Zincir Yular-Aydınlatma Masrafı	132.37	0.92	90.30	0.53	554.00	0.42	210.60	0.52
Nakliye Masrafı-Hayvan yükleme-Belediye harç-otel konaklama	30.00	0.21	84.84	0.50	256.00	0.19	93.76	0.23
Döner Sermaye Faizi (A/2*0.05)	296.19	2.05	305.01	1.80	2 701.36	2.05	812.60	2.02
Değişken Masraflar Toplamı(A)	12 143.91	84.10	12 505.47	73.44	110 755.64	84.12	33 316.77	82.84
Genel İdare Giderleri(A*0.03)	364.32	2.52	375.16	2.20	3 322.67	2.52	999.50	2.49
Daimi İşçi Ücretleri	0.00	0.00	2 433.33	14.29	13 940.00	10.59	3 664.96	9.11
Traktör Yakıt Masrafı	465.25	3.22	178.79	1.05	240.00	0.18	336.32	0.84
Vergi ve Harçlar-sigorta primleri	198.30	1.37	218.18	1.28	1 550.40	1.18	492.82	1.23
Bina Yıllık Tamir Bakım Masrafı-Makine Yıllık Tamir Bakım Masrafı	372.88	2.58	33.33	0.20	272.00	0.21	255.55	0.64
Bina Sermayesi Amortismanı-Bina Sermayesi Faizi	521.84	3.61	974.24	5.72	1 111.00	0.84	775.33	1.93
Makine Amortismanı - Makina Sermayesi Faizi	373.50	2.59	310.60	1.82	466.17	0.35	375.56	0.93
Sabit Masraflar Toplamı (B)	2 296.09	15.90	4 523.63	26.56	20 902.24	15.88	6 900.04	17.16
Üretim Masrafları Toplamı (A+B) = (C)	14 440.00	100.00	17 029.11	100.00	131 657.88	100.00	40 216.82	100.00
Hayvan Başına Düşen Üretim Masrafı Toplamı(TL/Baş)	6 811.32		7 308.63		6 857.18		6 898.25	
Hayvan sayısı (Baş)	2.12		2.33		19.20		5.83	

Çizelge 4.27. İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında melez ırklarda besi üretim masrafları (TL/işletme) ve oransal dağılımı (%)

Masraf Kalemleri	1.Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)		İşletme Ortalaması (117)	
	Değer	%	Değer	%	Değer	%	Değer	%
Besi Başı Hayvan Materyali Maliyeti	2 746.62	48.95	7 954.85	46.13	22 840.00	52.57	8 509.07	50.12
Yem	923.95	16.47	3 351.05	19.43	11 405.65	26.25	3 848.19	22.67
Yem Taşıma Masrafı	70.17	1.25	47.27	0.27	144.00	0.33	79.49	0.47
Veteriner-Aşı-Dezenfeksiyon Masrafı	119.66	2.13	296.05	1.72	503.20	1.16	251.36	1.48
Zincir Yular-Aydınlatma Masrafı	75.09	1.34	146.05	0.85	248.80	0.57	132.22	0.78
Nakliye Masrafı-Hayvan yükleme-Belediye harç-otel konaklama	51.90	0.92	122.42	0.71	429.60	0.99	152.50	0.90
Döner Sermaye Faizi (A/2*0.05)	99.68	1.78	297.94	1.73	889.28	2.05	324.32	1.91
Değişken Masraflar Toplamı(A)	4 087.07	72.84	12 215.63	70.84	36 460.48	83.92	13 297.14	78.33
Genel İdare Giderleri(A*0.03)	122.61	2.19	366.47	2.13	1 093.81	2.52	398.91	2.35
Daimi İşçi Ücretleri	0.00	0.00	2 433.33	14.11	4 964.00	11.43	1 747.01	10.29
Traktör Yakıt Masrafı	304.24	5.42	317.65	1.84	0.00	0.00	243.01	1.43
Vergi Ve Harçlar-sigorta primleri	98.65	1.76	418.18	2.43	552.00	1.27	285.64	1.68
Bina Yıllık Tamir Bakım Masrafı-Makine Yıllık Tamir Bakım Masrafı	284.74	5.07	298.48	1.73	68.00	0.16	242.30	1.43
Bina Sermayesi Amortismanı- Bina Sermayesi Faizi	463.56	8.26	811.37	4.71	244.40	0.56	514.83	3.03
Makine Amortismanı - Makina Sermayesi Faizi	250.18	4.46	382.57	2.22	65.00	0.15	247.95	1.46
Sabit Masraflar Toplamı (B)	1 523.99	27.16	5 028.05	29.16	6 987.22	16.08	3 679.68	21.67
Üretim Masrafları Toplamı (A+B) = (C)	5 611.06	100.00	17 243.68	100.00	43 447.70	100.00	16 976.82	100.00
Hayvan Başına Düşen Üretim Masrafı Toplamı(TL/Baş)	6 234.51		7 400.72		7 007.70		6 957.71	
Hayvan sayısı (Baş)	0.90		2.33		6.20		2.44	

Çizelge 4.27’de melez ırk hayvanlarda besi üretim masrafları verilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre melez ırk hayvanlarda üretim masrafları işletmeler ortalamasına göre; 16 976.82 TL olup, hayvan başına düşen üretim masrafı 6 234.51 TL ile 7 400.72 TL arasında değişmektedir. İşletmeler ortalamasında hayvan başına düşen üretim masrafı ise 6 957.71 TL olarak hesaplanmıştır.

Melez ırk hayvanlarda işletmeler ortalamasında hayvan materyal masrafının payı tüm gruplarda ilk sırada yer almakta olup, işletmeler ortalamasındaki payı %50.12 olarak belirlenmiştir. Toplam üretim masrafının içerisinde en fazla masrafı besi başı hayvan materyali ve yem masrafının oluşturduğu görülmektedir. Bu masrafların oranı işletmeler ortalamasında toplam %72.79 olup, yüksek düzeyde olması dikkat çekicidir. Melez ırk hayvanlarda işletmeler ortalamasında toplam besi üretim masrafının %78.33’ünü değişken masraflar ve %21.67’sini ise sabit masraflar oluşturmaktadır.

Kültür ırkı hayvanlarda besi üretim masraflarında en büyük payı değişken masraflar almaktadır. 1. grup işletmelerde değişken masrafların payı %82.57, 2. grup işletmelerde %85.97, 3. grup işletmelerde %90.32 ve işletmeler ortalamasında %87.98 olarak hesaplanmıştır. İşletme grupları içerisinde arasında hayvan başına en yüksek üretim masrafı 1. grup işletmede olduğu belirlenmiştir. Kültür ırkı hayvanlarda işletmeler ortalamasına göre üretim masrafı 228 646.24 TL olarak hesaplanmış olup masraflar içerisindeki en yüksek masraf kalemi hayvan materyal masrafı (%53.34) olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.28). Konu ile ilgili daha önce yapılmış olan bir çalışmada; işletmeler ortalamasında toplam üretim masrafı 184 327 YTL olup, bunun %93.29’unu değişken masraflar %6.70’ini ise sabit masraflar oluşturmaktadır. Üretim masrafları içerisinde ilk sırada hayvan alım masrafı (%45.44) yer alırken, bunu yem masrafı (%35.24), döner sermaye faizi (%10.01), daimi+geçici işçilik (%2.29) masrafı takip ettiği belirlenmiştir (Uğurtaş, 2008). Özkan ve Erkuş (2003) tarafından yapılan çalışmada ise, işletmeler ortalamasına göre toplam üretim masrafı 17 321.000 bin TL olup, bunun %86.70’ni değişken masraflar %13.30’nu ise sabit masraflar oluşturmaktadır. Toplam üretim masrafı içerisinde ilk sırada %38.50 ile hayvan alım masrafı yer alırken, ikinci sırada %29.80 ile yem masrafının yer aldığı belirtilmiştir. İşletmeler ortalamasında hayvan başına düşen üretim masrafı 704.106 bin TL’dir.

Çizelge 4.28. İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında kültür ırklarında besi üretim masrafları (TL/işletme) ve oransal dağılımı (%)

Masraf Kalemleri	1. Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)		İşletme Ortalaması (117)	
	Değer	%	Değer	%	Değer	%	Değer	%
Besi Başı Hayvan Materyali Maliyeti	39 532.20	57.49	120 543.90	55.74	318 346.00	51.15	121 957.25	53.34
Yem	13 857.97	20.15	55 173.43	25.51	216 403.33	34.77	68 789.97	30.09
Yem Taşıma Masrafı	221.69	0.32	567.27	0.26	1 305.60	0.21	550.77	0.24
Veteriner-Aşı-Dezenfeksiyon Masrafı	842.79	1.23	2 795.61	1.29	5 995.80	0.96	2 494.66	1.09
Zincir Yular-Aydınlatma Masrafı	597.79	0.87	1 271.37	0.59	2 324.60	0.37	1 156.75	0.51
Nakliye Masrafı-Hayvan yükleme-Belediye harç-otel konaklama	337.97	0.49	1029.07	0.48	3 981.00	0.64	1 311.32	0.57
Döner Sermaye Faizi (A/2*0.05)	1 384.76	2.01	4534.52	2.10	11 390.30	2.20	4 906.52	2.15
Değişken Masraflar Toplamı(A)	56 775.17	82.57	185 915.17	85.97	13 708.91	90.32	201 167.23	87.98
Genel İdare Giderleri(A*0.03)	1 703.26	2.48	5 577.45	2.58	562 065.24	2.71	6 035.02	2.64
Daimi İşçi Ücretleri	1 268.22	1.84	8 903.79	4.12	16 861.96	3.95	8 407.48	3.68
Traktör Yakıt Masrafı	1 989.83	2.89	1 951.52	0.90	2 740.00	0.44	2 139.32	0.94
Vergi Ve Harçlar-sigorta primleri	713.05	1.04	3 148.48	1.46	6 083.20	0.98	2 547.43	1.11
Bina Yıllık Tamir Bakım Masrafı-Makine Yıllık Tamir Bakım Masrafı	2 017.79	2.93	2 243.33	1.04	2 002.00	0.32	2 078.03	0.91
Bina Sermayesi Amortismanı-Bina Sermayesi Faizi	1 921.55	2.79	5 101.71	2.36	5 509.10	0.89	3 585.09	1.57
Makine Amortismanı - Makina Sermayesi Faizi	2 370.18	3.45	3 417.82	1.58	2 468.30	0.40	2 686.63	1.18
Sabit Masraflar Toplamı (B)	11 983.88	17.43	30 344.10	14.03	60 265.56	9.68	27 479.00	12.02
Üretim Masrafları Toplamı (A+B) = (C)	68 759.05	100.00	216 259.27	100.00	622 330.80	100.00	228 646.24	100.00
Hayvan Başına Düşen Üretim Masrafı Toplamı(TL/Baş)	8 214.94		8 099.60		8 210.17		8 180.55	
Hayvan sayısı (Baş)	8.37		26.70		75.80		27.95	

4.4.3 Besi işletmelerinde maliyet

Bir baş hayvanın besi sonu maliyeti

Araştırma kapsamındaki işletmelerde 1 baş hayvanın besi sonu maliyeti ırklar itibariyle Çizelge 4.29'da verilmiştir. İncelenen işletmelerde yerli ve melez ırklarda gübre gelirinin olmadığı görülmekte olup, bunun en önemli nedeni olarak gübre satışından elde edilecek gelirin nakliye ve nakliye sırasındaki işçilik masraflarını karşılayamaması belirtilmiştir. İncelenen işletmelerde işletmeler ortalamasına göre 1 baş hayvanın maliyeti yerli ırklarda 6 898.25 TL melez ırklarda 6 957 71 TL ve kültür ırkı hayvanlarda 8 118.92 TL olarak hesaplanmıştır. Gözener (2013), tarafından yapılan çalışmada ise yerli ırklarda 1 baş hayvanın maliyeti 1 495.67 TL, melez ırklarda 1 813.76 TL ve kültür ırkı hayvanlarda 2 261.83 TL'dir. Uğurtaş (2008), tarafından yapılan çalışmada 1. grup işletmelerde 1 baş hayvanın maliyeti 3 273 TL, 2. grup işletmelerde 3 435 TL ve 3. grup işletmelerde ise 3 486 TL olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.29. İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında 1 baş hayvanın besi sonu maliyeti

		İŞLETME GRUPLARI			İşletmeler ortalaması (117)
		1. grup (59)	2. grup (33)	3. grup (25)	
		Değer	Değer	Değer	
Yerli	Üretim masrafı (TL/baş) (1)	6 811.31	7 308.63	6 857.18	6 898.25
	Gübre Geliri (TL/baş) (2)	-	-	-	-
	1 Baş Hayvanın Maliyeti(1-2)	6 811.31	7 308.63	6 857.18	6 898.25
Melez	Üretim masrafı (TL/baş) (1)	6 234.50	7 400.72	7 007.70	6 957.71
	Gübre Geliri (TL/baş) (2)	-	-	-	-
	1 Baş Hayvanın Maliyeti (1-2)	6 234.50	7 400.72	7 007.70	6 957.71
Kültür	Üretim masrafı (TL/baş) (1)	8 214.94	8 099.60	8 210.17	8 180.55
	Gübre Geliri (TL/baş) (2)	21.19	60.61	120.00	61.63
	1 Baş Hayvanın Maliyeti (1-2)	8 090.17	8 038.99	8 090.17	8 118.92

Canlı ağırlık ve canlı ağırlık artış maliyeti

İncelenen işletmelerde 1 kg'lık canlı ağırlık maliyeti Çizelge 4.30'da verilmiştir. İncelenen işletmelerde 1 kg canlı ağırlık maliyeti en düşük yerli ırklarda 3. grup işletmelerde, kültür ırklarında 2. grup işletmelerde melez ırkında ise 1. grup,

işletmelerde tespit edilmiştir. Ayrıca incelenen işletmelerde işletme büyüklüğü arttıkça kg başına düşen maliyetin azaldığı görülmektedir. 1 kg'lık canlı ağırlık maliyeti işletmeler ortalamasında yerli hayvanlarda 21.98 TL, melez hayvanlarda 19.27 TL ve kültür ırkında ise 17.40 TL olarak hesaplanmıştır. En yüksek canlı ağırlık artış maliyetinin yerli ırklarda olduğu görülmektedir. Uğurtaş (2008), tarafından yapılan çalışmada, 1 kg canlı ağırlık maliyeti 1. grup işletmelerde 8.14 TL, 2. grup işletmelerde 7.32 TL ve 3. grup işletmelerde 7.29 TL olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.30. İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında 1 kg canlı ağırlık maliyeti

		İşletme Grupları			İşletme ortalaması (117)
		1. Grup (59)	2. Grup (33)	3. grup (25)	
		Değer	Değer	Değer	Değer
Yerli	Toplam Üretim Masrafı (TL) (1)	14 439.99	17 029.11	131 657.88	40 216.81
	Gübre Geliri (TL) (2)	-	-	-	-
	Besi Sonu Toplam Canlı Ağırlık (3)	666.61	718.41	6 144.00	1 830.04
	1 kg Canlı Ağırlık Maliyeti (1-2 / 3)	21.66	23.70	21.43	21.98
Melez	Toplam Üretim Masrafı (TL) (1)	5 611.05	17 243.68	43 447.70	16 976.82
	Gübre Geliri (TL) (2)	-	-	-	-
	Besi Sonu Toplam Canlı Ağırlık (3)	312.00	853.36	2 402.50	880.64
	1 kg Canlı Ağırlık Maliyeti (1-2 / 3)	17.98	20.21	18.08	19.27
Kültür	Toplam Üretim Masrafı (TL) (1)	68 759.05	216 259.27	622 330.80	228 646.24
	Gübre Geliri (TL) (2)	177.36	1 618.29	19 096.00	1 722.56
	Besi Sonu Toplam Canlı Ağırlık (3)	3 807.43	12 986.35	35 489.56	13 042.03
	1 kg Canlı Ağırlık Maliyeti (1-2 / 3)	18.01	16.53	17.00	17.40

Çizelge 4.31. İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında 1 kg canlı ağırlık artış maliyeti

		İŞLETME GRUPLARI			İşletme ortalaması (117)
		1. Grup (59)	2. Grup (33)	3. grup (25)	
		Değer	Değer	Değer	Değer
Yerli	Üretim Masrafı (TL) (1)	7 458.64	8 953.35	63 140.74	19 778.11
	Gübre Geliri (TL) (2)	-	-	-	-
	Besi Sonu Toplam Canlı Ağırlık Artışı (3)	425.87	411.61	3432	1 103.74
	1 Kg Canlı Ağırlık Artış Maliyeti (1-2 / 3)	17.51	21.75	18.40	17.92
Melez	Üretim Masrafı (TL) (1)	2 864.44	9 283.83	20 607.75	8 467.75
	Gübre Geliri (TL) (2)	-	-	-	-
	Besi Sonu Toplam Canlı Ağırlık Artışı (3)	203.26	532.99	1 472.50	559.15
	1 Kg Canlı Ağırlık Artış Maliyeti (1-2 / 3)	14.09	17.42	13.99	15.14
Kültür	Üretim Masrafı (TL) (1)	29 226.85	95 715.37	303 984.80	106 688.99
	Gübre Geliri (TL) (2)	177.36	1 618.29	9 096.00	1 722.56
	Besi Sonu Toplam Canlı Ağırlık Artışı (3)	2 491.49	8 079.15	21 421.08	8 380.25
	1 Kg Canlı Ağırlık Artış Maliyeti (1-2 / 3)	11.66	11.65	13.77	12.53

*Besi başı hayvan materyal masrafı hariç üretim masrafı toplamını göstermektedir.

İncelenen işletmelerde 1 kg canlı ağırlık artış maliyeti Çizelge 4.31’de verilmiştir. İşletmeler ortalamasına göre 1 kg canlı ağırlık artış maliyeti en yüksek yerli ırk hayvanlarda (17.92 TL), en düşük ise kültür ırkı hayvanlarda (12.53 TL) hesaplanmıştır. 1 kg canlı ağırlık artış maliyeti işletmeler ortalamasına göre yerli ırk hayvanlarda 17.92 TL, melez ırk hayvanlarda 15.14 TL ve kültür ırk hayvanlarda ise 12.53 TL olarak hesaplanmıştır. Gruplar itibariyle incelediğinde 1 kg’lık canlı ağırlık artış maliyetlerinde ırklar ve gruplar arasında çok büyük farklılıklar olmadığı görülmektedir. Yerli ırklarda 1 kg canlı ağırlık artış maliyeti 3. grup işletmelerde 18.40 TL 2. grup işletmelerde 21.75 TL, melez ırklarda 3. grup işletmelerde 13.99 TL, 2. grup işletmelerde 17.42 TL ve kültür ırkı hayvanlarda 1. grup işletmelerde 11.66 TL 2. grup işletmelerde 11.65 TL 3. grup işletmelerde 13.77 TL olarak belirlenmiştir. Uğurtaş (2008), tarafından yapılan çalışmada ise, 1 kg canlı ağırlık artış maliyeti 1. grup işletmelerde 10.21 TL, 2. grup işletmelerde 9.54 TL ve 3. grup işletmelerde 8.39 TL olarak belirlenmiştir.

4.4.4. Besi işletmelerinde net kâr ve brüt kâr

İncelenen işletmelerin net kar ve brüt karları incelenmiştir. İncelenen işletmelerde net kara bakıldığında, sadece melez ırkı hayvanlarda net karın pozitif olduğu görülmektedir. Yerli, kültür ve melez ırkı hayvanlarda küçük olarak tanımlanabilecek 1. grup işletmelerde brüt üretim değerinin toplam üretim masraflarını karşılayamamasından dolayı net kârın negatif olduğu görülmektedir (Çizelge 4.32). Hayvan başına düşen en yüksek net kâr yerli ırklarda 2. grup işletmelerde (1 240.33 TL), melez ırklarda 2. grup işletmelerde (748.26 TL) olduğu belirlenmiştir.

Net kâr, işletmeler ortalamasında yerli ırk hayvanlarda - 464.55 TL, melez ırk hayvanlarda 376.81 TL ve kültür ırkı hayvanlarda ise - 1 193.27 TL olarak hesaplanmıştır. İşletmeler ortalamasında en yüksek net kâr’ın melez ırkına (376.81 TL) ait olduğu görülmektedir. Gözener (2013), tarafından yapılan çalışmada işletmeler ortalamasında yerli ırk hayvanlarda toplam 22 715.78 TL, melez ırk hayvanlarda 13 094.01 TL ve kültür ırkı hayvanlarda 5 454.66 TL olmak üzere tüm ırklarda pozitif net kar olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.32. İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında işletme ve hayvan başına düşen net kar

		İşletme Grupları			İşletme ortalaması (117)
		1. Grup (59)	2. Grup (33)	3. grup (25)	
		Değer	Değer	Değer	Değer
Yerli	Brüt Üretim Değeri (1)	13 838.98	19 919.09	120 333.60	37 508.50
	Üretim Masrafları (2)	14 440.00	17 029.11	131 657.88	40 216.81
	Net Kar (1-2)	- 601.02	2 889.98	11 324.28	-2 708.31
	Hayvan Başına Net Kar (TL)	- 283.50	1 240.33	- 589.81	- 464.55
Melez	Brüt Üretim Değeri (1)	5 189.83	18 987.12	43 904.00	17 353.63
	Üretim Masrafları (2)	5 611.06	17 243.68	43 447.75	16 976.82
	Net Kar (1-2)	- 421.23	1 743.44	456.25	1 053.83
	Hayvan Başına Net Kar (TL)	- 468.02	748.26	73.60	376.81
Kültür	Brüt Üretim Değeri (1)	53 522.80	196 226.06	528 645.20	195 294.31
	Üretim Masrafları (2)	68 759.05	216 259.27	622 330.80	228 646.24
	Net Kar (1-2)	- 15 236.25	- 20 033.21	- 93 685.60	- 33 351.93
	Hayvan Başına Net Kar (TL)	- 1820.34	- 750.31	- 1 235.96	- 1 193.27

Çizelge 4.33. İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında işletme ve hayvan başına düşen brüt kar

		İŞLETME GRUPLARI			İşletme ortalaması (117)
		1. Grup (59)	2. Grup (33)	3. grup (25)	
		Değer	Değer	Değer	Değer
Yerli	Gayrisafi Üretim Değeri (1)	13 838.98	19 919.09	120 333.60	37 508.50
	Değişken Masraflar (2)	11 847.72	12 200.46	108 054.28	32 504.17
	Brüt Kar (1 - 2)	1 991.26	7 718.63	12 279.32	5 004.33
	Hayvan Başına Düşen Brüt Kar (TL)	939.27	3 312.72	639.55	858.38
Melez	Gayrisafi Üretim Değeri (1)	5 189.83	18 987.12	43 904.00	17 353.63
	Değişken Masraflar (2)	3 987.39	11 917.69	35 571.25	12 972.82
	Brüt Kar (1 - 2)	1 202.44	7 069.43	8 332.75	4 380.81
	Hayvan Başına Düşen Brüt Kar (TL)	1 336.04	3 034.09	1 343.99	1 795.41
Kültür	Gayrisafi Üretim Değeri (1)	53 543.99	196 286.67	528 765.20	195 414.41
	Değişken Masraflar (2)	56 775.17	185 915.17	562 065.24	201 167.23
	Brüt Kar (1 - 2)	- 3 231.18	10 371.50	- 33 300.04	-5 752.82
	Hayvan Başına Düşen Brüt Kar (TL)	- 386.04	388.45	- 439.31	- 205.83

Besi işletmelerinde brüt kar gayrisafi üretim değerinden değişken masrafların çıkarılması ile elde edilmektedir. Çizelge 4.33’de işletmelerin brüt karları incelenmiştir. İşletmeler ortalamasına göre hayvan başına düşen brüt kar en yüksek melez ırk hayvanlarda (1 795.41 TL) en düşük yerli ırk hayvanlarda (858.38 TL) olduğu

belirlenmiştir. İşletmeler ortalamasına göre yerli ırkı hayvanlarda hayvan başına düşen brüt kar 858.38 TL, melez ırk hayvanlarda 1 795.41 TL, kültür ırkı hayvanlarda ise - 205.83 TL olarak hesaplanmıştır. İşletmelerde ırklar ve gruplar arasında brüt kar durumuna bakıldığında tüm ırklarda en yüksek brüt karın 2. grup işletmelerde olduğu tespit edilmiştir.

4.4.5. Besi işletmelerinde yem tüketim durumu

Besi işletmelerinde hayvanların beslenmesi için birçok farklı yem kullanılmakta olup, bu yemler kaba ve karma yem olarak ikiye ayrılmaktadır. İşletmelerde karma yem olarak silaj, kepek, fabrika yemi, arpa kırması, vitamin-mineral, tuz kullanılırken kaba yem olarak ise saman, yaş pancar posası kullanılmaktadır. İncelenen işletmelerde besi dönemi boyunca yerli ırk hayvanların günlük hayvan başına tükettikleri yem miktarları ve kuru madde içerikleri Çizelge 4.34 ve 4.35’de verilmiştir.

Çizelge 4.34. İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında yerli ırklarda besi dönemi boyunca ve günlük tüketilen yem miktarları (kg/baş)

		1.Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)		İşletme ortalaması (117)	
		A	B	A	B	A	B	A	B
Kaba Yem	Yaş pancar posası	349.13	1.23	267.16	1.05	239.16	0.88	302.51	1.10
	Saman	686.28	2.41	653.66	2.57	621.83	2.28	663.31	2.43
	Toplam	1 035.41	3.63	920.82	3.62	860.99	3.15	965.82	3.52
Karma Yem	Silaj	484.79	1.70	386.49	1.52	382.66	1.40	435.24	1.59
	Kepek	365.09	1.28	208.39	0.82	287.00	1.05	304.21	1.10
	Fabrika yemi	598.50	2.10	623.38	2.45	644.79	2.36	615.41	2.25
	Arpa Kırması	323.19	1.13	133.58	0.53	166.46	0.61	236.22	0.85
	Vitamin- Mineral	35.91	0.13	0.00	0.00	38.27	0.14	26.29	0.10
	Tuz	19.95	0.07	17.81	0.07	30.07	0.11	21.51	0.08
	TOPLAM	1 827.42	6.42	1 369.65	5.38	1 549.23	5.66	1 638.86	5.96
GENEL TOPLAM		2 862.83	10.05	2 290.47	9.00	2 410.22	8.81	2 604.68	9.49

A: Besi dönemi boyunca hayvan başına tüketilen yem miktarı (kg/baş)

B: Günlük hayvan başına tüketilen yem miktarı (kg/baş)

İşletmeler ortalamasında hayvan başına besi dönemi boyunca 965.82 kg kaba yem, 1 638.86 kg karma yem olmak üzere toplam 2 604.68 kg ve günlük 9.49 kg yem tüketildiği belirlenmiştir. Besi dönemi boyunca tüketilen yem miktarının işletmeler

ortalamasına göre, %37.08'ini kaba yemler %62.92'i karma yemlerden oluşmaktadır. En fazla tüketilen yemler ise saman, fabrika yemi ve silajdır.

Çizelge 4.35. İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında yerli ırklarda besi dönemi boyunca ve günlük tüketilen yem miktarları (kuru madde cinsinden – kg/baş)

		1.Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)		İşletme ortalaması (117)	
		A	B	A	B	A	B	A	B
Kaba Yem	Yaş pancar posası	34.91	0.12	26.72	0.11	23.92	0.09	30.25	0.11
	Saman	603.93	2.12	575.22	2.26	547.21	2.01	583.71	2.14
	Toplam	638.84	2.24	601.94	2.37	571.13	2.10	613.96	2.25
Karma Yem	Silaj	145.44	0.51	115.95	0.46	114.80	0.42	130.57	0.48
	Kepek	324.93	1.14	185.47	0.73	255.43	0.93	270.74	0.98
	Fabrika yemi	526.68	1.85	548.57	2.16	567.42	2.08	541.56	1.98
	Arpa Kırması	284.41	0.99	117.55	0.47	146.48	0.54	207.87	0.75
	Vitamin- Mineral	34.11	0.12	0.00	0.00	36.36	0.13	24.97	0.09
	Tuz	18.95	0.07	16.92	0.07	28.56	0.10	20.43	0.07
	TOPLAM	1 334.52	4.68	984.46	3.87	1 146.05	4.21	1 196.15	4.35
	GENEL TOPLAM	1 973.36	6.92	1 586.40	6.24	1 720.18	6.31	1 810.11	6.60

A: Besi dönemi boyunca hayvan başına tüketilen yem miktarı (kg/baş)

B: Günlük hayvan başına tüketilen yem miktarı (kuru madde – kg/baş)

Yemlerin içinde bulunan su miktarı hayvanın günlük yem tüketimini değiştirmektedir. Bundan dolayı yem tüketimi kuru madde cinsinden Çizelge 4.35'de ele alınmıştır. İşletmeler ortalamasına göre yerli ırk hayvanların tükettiği yem miktarları kuru madde cinsinden hesaplanmış olup besi dönemi boyunca 1 810.11 kg yem tükettikleri ve bu tüketim içerisinde 613.96 kg kaba yem, 1 196.15 kg ise karma yem mevcut olup günlük 6.60 kg yem tükettikleri belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerde melez ırk hayvanların besi dönemi boyunca ve günlük olarak hayvan başına tükettikleri yem miktarları ve kuru madde içerikleri Çizelge 4.36 ve 4.37'de verilmiştir. İşletmeler ortalamasına göre melez ırkı hayvanların besi dönemi boyunca hayvan başına 784.52 kg kaba yem, 1 044.30 kg karma yem olmak üzere toplam 1 828.82 kg ve günlük 6.66 kg yem tükettiği belirlenmiştir. Tüketilen yemlerin %42.90'ı kaba yem %57.10'u ise karma yemlerden oluşmaktadır. Melez ırk hayvanlarda en fazla tüketilen yem türü (%27.19) saman olarak belirlenmiştir. Gözener (2013), tarafından yapılan çalışmada ise, melez ırk hayvanlarda bir besi dönemi boyunca toplam 2 882.07 kg ve günlük 10.39 kg yem tüketildiğini belirtilmiştir.

Çizelge 4.36. İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında melez ırklarda besi dönemi boyunca ve günlük tüketilen yem miktarları (kg/baş)

		1. Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)		İşletme ortalaması (117)	
		A	B	A	B	A	B	A	B
Kaba Yem	Yaş pancar posası	201.83	0.70	371.00	1.40	378.00	1.40	287.19	1.05
	Saman	302.75	1.05	649.25	2.45	756.00	2.80	497.33	1.82
	Toplam	504.58	1.75	1 020.25	3.85	1 134.00	4.20	784.52	2.87
Karma Yem	Silaj	201.83	0.70	371.00	1.40	378.00	1.40	287.19	1.05
	Kepek	151.37	0.53	161.39	0.61	189.00	0.70	162.24	0.59
	Fabrika yemi	302.75	1.05	417.38	1.58	519.75	1.93	381.45	1.39
	Arpa Kırmısı	201.83	0.70	124.29	0.47	141.75	0.53	167.12	0.60
	Vitamin- Mineral	30.27	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	15.27	0.06
	Tuz	30.27	0.11	31.54	0.12	32.13	0.12	31.03	0.11
	TOPLAM	918.33	3.19	1 105.58	4.17	1 260.63	4.67	1 044.30	3.79
GENEL TOPLAM		1 422.91	4.94	2 125.83	8.02	2 394.63	8.87	1 828.82	6.66

A: Besi dönemi boyunca hayvan başına tüketilen yem miktarı (kg/baş)

B: Günlük hayvan başına tüketilen yem miktarı (kg/baş)

Melez ırk hayvanların beslenmesinde kuru madde cinsinden incelendiğın de işletmeler ortalamasına göre besi dönemi boyunca 1 236.70 kg ve günlük 4.44 kg yem tükettikleri hesaplanmıştır (Çizelge 4.37).

Çizelge 4.37. İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında melez ırklarda besi dönemi boyunca ve günlük tüketilen yem miktarları (kuru madde cinsinden – kg/baş)

		1. Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)		İşletme ortalaması (117)	
		A	B	A	B	A	B	A	B
Kaba Yem	Yaş pancar posası	20.18	0.07	37.10	0.14	37.80	0.14	29.17	0.10
	Saman	266.42	0.92	571.34	2.16	665.28	2.46	441.55	1.60
	Toplam	286.60	0.99	608.44	2.30	703.08	2.60	470.72	1.70
Karma Yem	Silaj	60.55	0.21	111.30	0.42	113.40	0.42	87.52	0.31
	Kepek	134.72	0.47	143.63	0.54	168.21	0.62	147.12	0.52
	Fabrika yemi	266.42	0.92	367.29	1.39	457.38	1.69	335.44	1.22
	Arpa Kırmısı	177.61	0.62	109.37	0.41	124.74	0.46	138.63	0.53
	Vitamin-Mineral	28.76	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	27.71	0.05
	Tuz	28.76	0.10	29.96	0.11	30.52	0.11	29.56	0.11
	TOPLAM	696.82	2.42	761.55	2.87	894.25	3.31	765.98	2.74
GENEL TOPLAM		983.42	3.41	1 369.99	5.17	1 597.33	5.91	1 236.70	4.44

A: Besi dönemi boyunca hayvan başına tüketilen yem miktarı (kg/baş)

B: Günlük hayvan başına tüketilen yem miktarı (kuru madde – kg/baş)

Çizelge 4.38. İncelenen işletmelerde sığır besiciliği besi üretim dalında kültür ırklarda besi dönemi boyunca ve günlük tüketilen yem miktarları (kg/baş)

		1.Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)		İşletme ortalaması (117)	
		A	B	A	B	A	B	A	B
Kaba Yem	Yaş pancar posası	469.39	1.75	566.51	2.16	795.35	2.78	566.43	2.08
	Saman	563.26	2.10	592.26	2.25	837.42	2.93	630.02	2.32
	Toplam	1032.65	3.85	1 158.77	4.41	1 632.77	5.71	1 196.45	4.40
Karma Yem	Silaj	375.51	1.40	568.35	2.16	749.27	2.62	509.76	1.88
	Kepek	187.75	0.70	189.45	0.72	220.37	0.77	195.20	0.72
	Fabrika yemi	471.26	1.76	592.26	2.25	811.38	2.84	578.06	2.13
	Arpa Kırmacı	152.08	0.57	222.56	0.85	232.39	0.81	189.12	0.70
	Vitamin-Mineral	93.88	0.35	75.41	0.29	80.14	0.28	85.73	0.32
	Tuz	48.82	0.18	64.38	0.25	50.09	0.18	53.48	0.20
	TOPLAM	1 329.30	4.96	1 712.41	6.52	2 143.64	7.49	1 611.36	5.94
	GENEL TOPLAM	2 361.90	8.81	2 871.18	10.93	3 776.41	13.20	2 807.81	10.34

A: Besi dönemi boyunca hayvan başına tüketilen yem miktarı (kg/baş)

B: Günlük hayvan başına tüketilen yem miktarı (kg/baş)

İncelenen işletmelerde kültür ırkı hayvanların beslenmesinde işletmeler ortalamasına bakıldığında, bir besi dönemi boyunca toplam tüketilen yem miktarı 2 807.81 kg olup günlük tüketilen yem miktarı ise 10.34 kg'dır (Çizelge 4.38). İşletmeler ortalamasına göre tüketilen yemlerin %42.61'i kaba yem %57.39'ü ise karma yemden oluşmaktadır.

Yemler içerisinde en fazla tüketilen yemler; %22.44 ile saman , %20.59 ile fabrika yemi ve %20.17 ile yaş pancar posası olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.39. İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında kültür ırklarda besi dönemi boyunca ve günlük tüketilen yem miktarları (kuru madde cinsinden – kg/baş)

		1.Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)		İşletme ortalaması (117)	
		A	B	A	B	A	B	A	B
Kaba Yem	Yaş pancar posası	46.94	0.18	56.65	0.22	79.53	0.28	56.64	0.21
	Saman	495.67	1.85	521.19	1.98	736.93	2.57	554.42	2.04
	Toplam	542.61	2.03	577.84	2.20	816.47	2.85	611.06	2.25
Karma Yem	Silaj	112.65	0.42	170.50	0.65	224.78	0.79	152.93	0.56
	Kepek	167.10	0.62	168.61	0.64	196.13	0.69	173.73	0.64
	Fabrika yemi	414.71	1.55	521.19	1.98	714.01	2.49	508.70	1.87
	Arpa Kırmacı	133.83	0.50	195.85	0.75	204.51	0.71	166.43	0.61
	Vitamin-Mineral	89.18	0.33	71.64	0.27	76.13	0.27	81.45	0.30
	Tuz	46.38	0.17	61.16	0.23	47.58	0.17	50.80	0.19
	TOPLAM	963.85	3.59	1 189.85	4.52	1 463.64	5.11	1 134.41	4.18
	GENEL TOPLAM	1 506.46	5.62	1 767.79	6.72	2 280.11	7.96	1 745.48	6.43

A: Besi dönemi boyunca hayvan başına tüketilen yem miktarı (kg/baş)

B: Günlük hayvan başına tüketilen yem miktarı (kuru madde – kg/baş)

Kültür ırkı hayvanların beslenmesinde işletmeler ortalamasına göre kuru madde cinsinden tüketilen yem miktarı 1 745.48 kg ve günlük tüketilen yem miktarı 6.43 kg olarak saptanmıştır (Çizelge 4.39). Kuru madde cinsinden en fazla tüketilen yem türleri; %31.76 ile saman ve %29.14 ile fabrika yemidir.

Çizelge 4.40. İncelenen işletmelerde yerli ırklarda besi dönemi boyunca yapılan yem masrafı (TL/işletme) ve oransal dağılımı (%)

		1. Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)		İşletme ortalaması (117)	
		Değer	%	Değer	%	Değer	%	Değer	%
Kaba Yem	Yaş pancar posası	555.11	12.60	404.62	11.11	2 984,76	7.93	1 031.82	9.14
	Saman	785.65	17.84	715.82	19.66	7 044,04	18.72	2 103.22	18.63
	Toplam	1340.76	30.44	1 120.44	30.77	10 028.80	26.65	3 135.04	27.77
Karma Yem	Silaj	596.09	13.53	612.36	16.82	5 583.80	14.84	1 666.43	14.76
	Kepek	503.09	11.42	233.06	6.40	4 242,96	11.27	1 226.04	10.86
	Fabrika yemi	1 332.26	30.25	1 452.47	39.89	14 484.46	38.49	4 1761.47	36.99
	Arpa Kırmısı	582.39	13.23	208.53	5.73	2 748.55	7.30	939.80	8.32
	Vitamin- Mineral	32.74	0.75	0.00	0.00	382.05	1.02	98.14	0.87
	Tuz	16.92	0.38	14.53	0.40	165.31	0.43	47.95	0.42
	TOPLAM	3 063.49	69.56	2 520.95	69.23	27 607.13	73.35	8 154.83	72.23
GENEL TOPLAM		4 404.25	100.00	3 641.39	100.00	37 635.93	100.00	11 289.87	100.00
Hayvan Başına Düşen Yem Masrafı (TL/Baş)		2 077.48		1 562.83		1 960.20		1 936.51	

Yerli ırk hayvanlarda yem masrafları incelendiğinde işletmeler arasında çok büyük farklar olmadığı görülmektedir. İşletmeler ortalamasına göre yem masrafı toplamı 11 289.87 TL olarak hesaplanmış olup %27.77'sini kaba yemler %72.23'ünü ise karma yemler oluşturmaktadır. Yerli ırk hayvanlarda işletmeler ortalamasına göre hayvan başına düşen yem masrafı 1 936.51 TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4.40).

İşletmeler ortalamasına göre melez ırk hayvanlarda yem masrafı 3 848.19 TL olup %40.11'ini kaba yemler %59.89'unu ise karma yemler oluşturmaktadır. Toplam yem masrafı içerisinde en yüksek pay %30.34 ile fabrika yemine aittir. Melez ırk hayvanlarda hayvan başına düşen yem masrafı en yüksek 3. grup (1 839.62 TL) işletmelerde olduğu belirlenmiş olup, işletmeler ortalamasında 1 577.12 TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4.41).

Çizelge 4.41. İncelenen işletmelerde melez ırklarda besi dönemi boyunca yapılan yem masrafı (TL/işletme) ve oransal dağılımı (%)

		1.Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)		İşletme ortalaması (117)	
		Değer	%	Değer	%	Değer	%	Değer	%
Kaba Yem	Yaş pancar posası	138.05	14.95	605.10	18.06	2 109.24	18.49	690.98	17.96
	Saman	158.03	17.10	786.63	23.47	2 577.96	22.60	852.41	22.15
	Toplam	296.08	32.05	1 391.73	41.53	4 687.20	41.10	1 543.39	40.11
Karma Yem	Silaj	98.09	10.62	561.88	16.77	1 640.52	14.38	558.48	14.51
	Kepek	77.65	8.40	210.59	6.28	820.26	7.19	273.82	7.12
	Fabrika yemi	286.09	30.96	943.30	28.15	3 544.73	31.08	1 167.75	30.34
	Arpa Kırmısı	139.87	15.14	222.98	6.65	659.12	5.78	274.26	7.13
	Vitamin-Mineral	17.98	1.95	0.00	0.00	0.00	0.00	9.07	0.24
	Tuz	8.17	0.88	20.57	0.62	53.82	0.47	21.42	0.55
	TOPLAM	627.86	67.95	1 959.32	58.47	6 718.45	58.90	2 304.80	59.89
GENEL TOPLAM		923.94	100.00	3 351.05	100.00	11 405.65	100.00	3 848.19	100.00
Hayvan Başına Düşen Yem Masrafı (TL/Baş)		1 026.60		1 438.22		1 839.62		1 577.13	

Çizelge 4.42. İncelenen işletmelerde kültür ırklarda besi dönemi boyunca yapılan yem masrafı (TL/işletme) ve oransal dağılımı (%)

		1.Grup (59)		2. Grup (33)		3. Grup (25)		İşletme ortalaması (117)	
		Değer	%	Değer	%	Değer	%	Değer	%
Kaba Yem	Yaş pancar posası	2 828.70	20.41	10 588.08	19.19	44 009.89	20.34	13 816.64	20.09
	Saman	2 498.69	18.03	8 539.22	15.48	36 181.62	16.72	11399.63	16.57
	Toplam	5327.39	38.44	1 127.30	34.67	80 191.51	37.06	25 216.28	36.66
Karma Yem	Silaj	1 791.51	12.93	9 104.97	16.50	38 620.46	17.85	11 723.71	17.04
	Kepek	1 052.91	7.60	3 338.49	6.05	12 361.22	5.71	4113.86	5.98
	Fabrika yemi	4 062.80	29.32	16 920.31	30.67	67 037.59	30.98	21 145.43	30.74
	Arpa Kırmısı	891.04	6.43	4 694.41	8.51	14 092.40	6.51	4 784.59	6.96
	Vitamin-Mineral	589.31	4.25	1 369.18	2.48	3 037.15	1.40	1 332.32	1.94
	Tuz	143.01	1.03	618.78	1.12	1 063.00	0.49	473.78	0.69
	TOPLAM	8 530.58	61.56	36 046.13	65.33	136 211.82	62.94	43 573.69	63.34
GENEL TOPLAM		13 857.97	100.00	55 173.43	100.00	216 403.33	100.00	68 789.97	100.00
Hayvan Başına Düşen Yem Masrafı (TL/Baş)		1 655.67		2 066.42		2 854.93		2 461.18	

Kültür ırkı hayvanlarda besi dönemi boyunca yem masrafı 68 789.57 TL olarak hesaplanmıştır. Yem masraflarının % 36.66'nı kaba yemler %63.34'ünü ise karma yemler oluşturmaktadır. Yemler masrafı içerisinde; fabrika yemi (%30.74), yaş pancar posası (%20.09), silaj (%17.04) ve saman (%16.57) önemli masraf teşkil eden yemler

olarak belirlenmiştir. Kültür ırkı hayvanlarda işletmeler ortalamasına göre hayvan başına düşen yem masrafı 2 461.18 TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4.42).

4.4.6. Besi işletmelerinde yemden yararlanma durumu

Besi işletmelerinde yemden yararlanma durumu, hayvanın yediği yeme karşılık olarak sağlanan canlı ağırlık artışını ifade etmektedir. Çizelge 4.43’de işletmelerde besi hayvanlarının kuru madde cinsinden yerli hayvanlarda yemden yararlanma durumları incelenmiştir. Yerli hayvanlarda yemden yararlanma durumunda işletme grupları itibariyle büyük farklılıkların olmadığı işletme ortalamasında ise 1 kg canlı ağırlık artışı için hayvanların 9.56 kg yem tükettikleri, 1 kg yemden ise 0.10 kg canlı ağırlık artışı sağladıkları görülmektedir.

Çizelge 4.43. İncelenen işletmelerde sığır besiciliği üretim dalında yemden yararlanma durumu (kuru madde cinsinde – kg)

		İŞLETME GRUPLARI			İşletme ortalaması (117)
		1. Grup (59)	2. Grup (33)	3. grup (25)	
		Değer	Değer	Değer	Değer
Yerli	Canlı ağırlık artışı (kg/baş) (1)	200.88	176.66	178.75	189.32
	Tüketilen yem miktarı (kg/baş) (2)	1 973.36	1 586.40	1 720.18	1 810.12
	1 kg yemden sağlanan canlı ağırlık artışı için tüketilen yem miktarı(kg/baş) (2/1)	9.82	8.98	9.62	9.56
	1 kg yemden sağlanan canlı ağırlık artışı (1/2)	0.10	0.11	0.10	0.10
Melez	Canlı ağırlık artışı (kg/baş) (1)	225.84	228.75	237.50	229.16
	Tüketilen yem miktarı (kg/baş) (2)	983.42	1 369.99	1 597.33	1 236.70
	1 kg yemden sağlanan canlı ağırlık artışı için tüketilen yem miktarı(kg/baş) (2/1)	4.36	5.99	6.73	5.40
	1 kg yemden ağırlık artışı (1/2)	0.23	0.17	0.15	0.19
Kültür	Canlı ağırlık artışı (kg/baş) (1)	297.67	302.59	282.60	299.83
	Tüketilen yem miktarı (kg/baş) (2)	1 506.46	1 767.79	2 280.11	1745.48
	1 kg yemden sağlanan canlı ağırlık artışı için tüketilen yem miktarı(kg/baş) (2/1)	5.06	5.84	8.06	5.82
	1 kg yemden sağlanan canlı ağırlık artışı (1/2)	0.20	0.17	0.12	0.17

Melez ırkı hayvanlarda işletmeler ortalamasına göre ise 1 kg canlı ağırlık artışı için hayvanların 5.40 kg yem tükettikleri, 1 kg yemden ise 0.19 kg canlı ağırlık artışı sağladıkları görülmektedir. Hayvan başına yedirilen 1 kg yeme karşılık ise en yüksek canlı ağırlık artışı 1. grup işletmelerden sağlanmıştır.

Kültür ırkı hayvanlarda 1 kg yemden sağlanan canlı ağırlık artışı için tüketmeleri gereken yem miktarı 5.82 kg olup, 1 kg yemden 0.17 kg canlı ağırlık sağlandığı hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde ırklar arasında melez ırk hayvanların 1kg canlı ağırlık artışı için en düşük miktarda yem tükettiği belirlenmiştir. Gözener (2013), tarafından yapılan çalışmada yerli ırkı hayvanlarda 1 kg canlı ağırlık artışı için hayvanların 14.77 kg yem tükettikleri, 1 kg yemden ise 0.07 kg canlı ağırlık artışı sağladıkları belirlenmiştir. Hazneci (2007), tarafından yapılan çalışmada ise, sırasıyla yerli ırkı hayvanlarda canlı ağırlık artışı tüketmeleri gereken yem miktarı 12.27 kg olup sağladıkları canlı ağırlık 0.08 kg, melez ırkı hayvanlarda 11.91 kg ve sağladıkları canlı ağırlık artışı 0.08 kg, kültür ırkı hayvanlarda ise 11.20 kg olup 0.09 kg canlı ağırlık artışı sağladıkları belirtilmiştir.

4.5. Sığır Besiciliği Üretim Faaliyetinin Fonksiyonel Analizi

Çalışmanın bu kısmında, işletmelerin kullandıkları üretim faktörleri ile canlı ağırlık artışları arasındaki ilişki saptanmaya çalışılmıştır. Üretim faktörleri ve canlı ağırlık artışları arasındaki ilişkinin belirlenmesinde çoklu regresyon ve korelasyon analizlerine yer verilmiştir. Araştırmada doğrusal ve logaritmik olmak üzere iki tip matematiksel kalıp denenmiştir. R²'si en yüksek ve standart hatası en düşük olan Cobb- Douglas tipi fonksiyonun (logaritmik kalıp) en uygun fonksiyon tipi olduğu kabul edilmiş ve araştırma da bu fonksiyon tipi kullanılmıştır. Araştırmanın bu bölümüne kadar tüm değerlendirmeler ırklar itibari ile yapılmış ancak fonksiyonel analizde ırklar itibari dikkate alınarak kurulan modeller anlamsız olduğu için işletmeler bir bütün olarak ele alınarak sonuçlar değerlendirilmiştir.

İncelenen işletmelerde üretim fonksiyonu ile ilgili denklem üssel kalıp olarak verilmiştir:

$$Y = X_1^{0.975} X_2^{-0.0356} X_3^{-0.0265} X_4^{0.0127} X_5^{0.545} X_6^{0.0576} X_7^{-0.0891}$$

Analizde kullanılan üretim fonksiyonuyla ilgili parametreler Çizelge 4.44'de yer almaktadır.

Çizelge 4.44. Tanımlayıcı istatistikler

DEĞİŞKENLER	N	mean	sd	min	max
Y	117	8.679	1.026	6.882	11.18
X ₁	117	3.069	1.020	1.609	5.704
X ₂	117	8.669	1.031	6.957	11.41
X ₃	117	3.032	0.460	0	3.689
X ₄	117	9.270	1.136	7.244	12.17
X ₅	117	5.054	0.165	4.605	5.521
X ₆	117	7.079	0.423	5.323	7.806
X ₇	117	6.623	0.499	3.982	7.236

Yukarıda açıklanan bağımlı ve bağımsız değişkenler ile kurulan regresyon modeline ait çıktılar aşağıda verilip ilgili katsayılar yorumlanmıştır (Çizelge 4.45).

Çizelge 4.45. Üretim fonksiyonunda yer alan üretim faktörlerinin üretim elastikiyetleri ve önem derecesi

DEĞİŞKENLER	Katsayı	Standart sapma	t-istatistiği	p-değeri
X ₁	0.975***	(0.259)	3.761	(0.000279)
X ₂	-0.0356	(0.255)	-0.139	(0.889)
X ₃	-0.0265	(0.0533)	-0.497	(0.620)
X ₄	0.0127	(0.0378)	0.337	(0.737)
X ₅	0.545***	(0.156)	3.492	(0.000703)
X ₆	0.0576	(0.0655)	0.879	(0.382)
X ₇	-0.0891*	(0.0495)	-1.799	(0.0749)
S = 3.390**		R² = 0.949	R² (adj) =0.9451	

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Değişkenlerin katsayılarını esneklik katsayıları olarak yorumlayabilmemiz için modeldeki değişkenlerin hepsi logaritmik formda olması gerekmektedir. Bu yüzden değişkenlerin logaritmik değerleri aracılığı ile regresyon kurulmuştur.

Modelin determinasyon katsayısı 0.949, düzeltilmiş determinasyon katsayısı ise 0.945 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca modelin anlamlılığını test etmekte kullanılan F istatistiği de 276.37 olarak hesaplanmış ve modelin %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu

anlaşılmasıdır. Buna göre, modeldeki değişkenler bağımlı değişkendeki değişimlerin yaklaşık %95'ini açıklayabilmektedir (Çizelge 4.45).

Değişkenlerin katsayıları toplamı 1.4391'dir. Başka bir deyişle açıklayıcı değişkenlerdeki %1'lik değişme toplam üretimde yaklaşık %1.44'lük bir değişime sebep olacaktır.

Regresyon sonucunda katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunan değişkenlerin yorumlanması da aşağıda yapılmıştır.

X_1 (Besiye alınan hayvan sayısı): Bu üretim faktörünün katsayısının işareti pozitif ve istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır. Diğer değişkenler sabitken, besiye alınan hayvan sayısının % 1 artması üretim miktarını da % 0.975 artıracaktır.

X_5 (Besi başı canlı ağırlık): Bu üretim faktörünün de katsayısının işareti pozitif ve istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır. Diğer değişkenler sabitken, sığırların besi başı canlı ağırlıklarının %1 artması üretim miktarını % 0.545 artıracaktır.

X_7 (Kaba yem miktarı): Bu faktörün kısmi regresyon katsayısı %10 düzeyinde anlamlı çıkmış ancak üretime etkisi negatif bulunmuştur. Buna göre diğer tüm değişkenler sabitken kaba yem miktarındaki %1'lik artış üretimde %0.0891'lik bir azalışa sebep olacaktır.

X_2 (Besi süresi), X_3 (Tecrübe), X_4 (Sağlık giderleri) ve X_6 (Karma yem miktarı) değişkenlerinin regresyon katsayıları anlamlı çıkmamıştır.

Gözener (2015), tarafından yapılan çalışmada ise, besiye alınan hayvan sayısı üretim faktörünün katsayısının pozitif olduğu belirlenmiş olup besiye alınan hayvan sayısının %1 artması üretim miktarında % 0.4059 artıracaklarını ifade etmiştir. Besi süresi, karma yem ve kaba yem miktarında ise kısmi regresyon katsayısı anlamlı çıkmadığı ve istatistiksel olarak üretim miktarını açıklamada yeterli bulunamadığını ifade etmiştir.

Açıklayıcı değişkenlere ait korelasyon matrisi ise Çizelge 4.46’da verilmiştir.

Çizelge 4.46. Değişkenlere ilişkin korelasyon matrisi

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇
X ₁	1						
X ₂	0.9961	1					
X ₃	0.0797	0.0645	1				
X ₄	0.8395	0.8371	0.1009	1			
X ₅	0.3107	0.3011	0.3541	0.2169	1		
X ₆	0.5258	0.5357	0.0146	0.5446	0.1356	1	
X ₇	0.3709	0.3719	0.0579	0.3082	0.2235	0.3321	1

X₁ – X₂, X₁ – X₄ ve X₂ – X₄ değişkenleri arasında oldukça yüksek korelasyon olduğu görülmektedir. Yine de bu değişkenlerin teorik açıdan canlı hayvan artışını etkilediği düşünüldüğünden modelde kullanılmışlardır. Gözener (2015), tarafından yapılan çalışmada ise, korelasyon matrisi sonucunda hayvan sayısı ile besi başı canlı ağırlık arasında pozitif yönlü güçlü bir ilişki olduğunu belirtmiştir.

5. SONUÇ

Amasya ili Suluova ilçesinde besi sığırcılığına yer veren 117 adet tarım işletmesinin 2016-2017 üretim dönemi verilerinin kullanıldığı bu çalışmada besi işletmelerinin sosyo - ekonomik durumları ve genel yapıları ortaya konulmuş olup, besiyeye alınan hayvanların canlı ağırlık artışları, canlı ağırlık artış maliyetleri, hayvan ırklarına göre yemden yararlanma durumları ve canlı ağırlık artışına etki edebileceği düşünülen faktörler ele alınarak fonksiyonel analiz yapılmıştır.

İşletmelerde yetiştiricilerin önemli bir kısmı besicilik faaliyetinden memnun olduğunu belirtmiş olup, büyük bir çoğunluğu yapacak başka bir işi olmadığından dolayı bu faaliyeti yaptıklarını belirtmişlerdir.

Yetiştiricilerin besicilik faaliyetinde maddi açıdan sıkıntılar yaşadıklarını belirtmelerine rağmen kredi kullanmadıkları dikkat çekmektedir. İşletmelerin çoğunluğunun krediye ihtiyaç duymaması ve kredi faizinin yüksek olması gibi sebeplerden dolayı kredi kullanmadıkları belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin besi hayvanlarını daha uygun fiyatlara satın aldıklarını ifade ederek %53.11'i il dışından besi hayvanı temin ettikleri belirtmişlerdir. Yetiştiricilerin %65.81'i ilçe pazarında besi hayvanlarını sattıkları belirtilmiştir.

Besicilik faaliyetiyle uğraşan yetiştiriciler faaliyetlerinin değişik aşamalarında hayvan alımının pahalı olması, girdi temininde yemin pahalı olması ve satış aşamasında et fiyatlarının düşük olması gibi bir takım sorunlarla karşılaştıkları ifade etmiş ancak gelecek yıllarda da besicilik faaliyetini sürdüreceklerini belirtmişlerdir.

İncelenen işletmelerde besi hayvanlarının piyasaya sürülmesinde etki eden en önemli iki faktör olarak hayvanın besi olgunluğuna ulaşması (%94.02) ve piyasadaki canlı hayvan fiyatlarının artması (%78.63) olduğunu belirtilmiştir.

Besi işletmelerinin tamamı veteriner hizmetlerinden yararlanmaktadır. Araştırma kapsamındaki bu işletmelerin %79.49'u veteriner hizmetlerini yeterli bulmakta ve yılda ortalama 7.07 kez veteriner hizmetlerinden yararlanmaktadır.

Araştırma kapsamındaki işletmelerde yetiştiricilerin devlet tarafından parasal destek sağlanması durumunda %64.96'sı besi hayvanı kapasitesini artırmak istemediklerini belirterek, kapasiteyi artırmak istememe nedenlerinin başında prosedürlerin çok fazla olması (%53.95) durumundan dolayı kapasiteyi artırmak istemediklerini belirtmişlerdir.

İncelenen işletmelerde günlük canlı ağırlık artışı işletmeler ortalamasında yerli ırk hayvanlarda 691.23 gr, melez ırkı hayvanlarda 824.82 gr ve kültür ırkı hayvanlarda ise 1 108.35 gr olduğu belirlenmiş olup en yüksek günlük canlı ağırlık artışı kültür ırkı hayvanlardan sağlanmaktadır.

İncelenen işletmelerde besi dönemi boyunca tüketilen yem miktarı; yerli ırklarda 2 604.68 kg, melez ırklarda 1 828.82 kg ve kültür ırkında ise 2 807.81 kg olarak belirlenmiştir. Günlük hayvan başına tüketilen yem miktarı yerli ırklarda 9.49 kg, melez ırklarda 6.66 kg ve kültür ırkında ise 10.34 kg olarak hesaplanmıştır.

İşletmelerde 1 kg canlı ağırlık artışı için hayvanların tükettikleri yem miktarları işletmeler ortalamasında yerli ırk hayvanlarda 9.56 kg, melez ırk hayvanlarda 5.40 kg ve kültür ırkı hayvanlarda ise 5.82 kg olarak hesaplanmıştır. İşletmeler ortalamasında melez ırkı hayvanlarda 1 kg canlı ağırlık artışı için en düşük miktarda yem tükettiği ve 1 kg yem karşılığında en yüksek canlı ağırlık artışı (0.19 gr) elde ettiği belirlenmiş olup, yerli ırk hayvanlarda ise 1 kg canlı ağırlık artışı için en yüksek miktarda yem tükettiği (9.59 kg) ve ırklar arasında 1 kg yem karşılığında en düşük canlı ağırlık artışı (0.10 gr) elde ettiği belirtilmiştir.

Araştırma kapsamındaki işletmelerde 1 baş hayvanın besi sonu maliyeti ırklar itibariyle hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde işletmeler ortalamasına göre 1 baş hayvanın maliyeti yerli ırklarda 6 898.25 TL melez ırklarda 6 957.71 TL ve kültür ırkı hayvanlarda ise 8 118.92 TL olarak hesaplanmıştır. İrklar arasında besi sonu maliyeti en

yüksek olan hayvan kültür ırkı iken, besi sonu maliyeti en düşük olan yerli ırk olarak belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerin net kar durumuna bakıldığında, işletmeler ortalamasına göre, yerli ırk hayvanlarda - 2 708.31 TL/işletme, melez ırkı hayvanlarda 1 053.83 TL/işletme ve kültür ırkı hayvanlarda ise - 33 351.93 TL/işletme olmak üzere sadece melez ırkı hayvanlarda pozitif net kar olduğu belirlenmiştir.

Araştırma kapsamındaki işletmelere ait brüt karlar incelendiğinde ise; işletmeler ortalamasına göre işletme başına düşen brüt kar yerli ırklarda 5 004.33 TL, melez ırklarda 4 380.81 TL ve kültür ırkında - 5 752.82 TL olarak hesaplanmıştır.

Üretim masrafları içerisinde en yüksek pay değişken masraflarda meydana gelmekte ve ilk sıralarda hayvan alım materyali ve yem masrafları öne çıkmaktadır.

Besi işletmelerinde hayvanlardan elde edilen gübrenin değerlendirilme şekli incelendiğinde işletmelerin büyük bir çoğunluğunun gübreyi herhangi bir faaliyette kullanmadıkları suya vererek attıkları belirlenmiştir.

Besi süresini etkileyen en önemli faktör hayvanın ırkı olarak tespit edilmiş olup, bunu yem imkanı, hayvanın cinsi, hayvanın beden yapısı gibi faktörler izlemektedir.

İncelenen işletmelerde besicilik faaliyetinin fonksiyonel analizi yapılmıştır. Üretim fonksiyonunda kullanılan bağımlı değişken (toplam canlı ağırlık artışı), bağımsız değişkenler; X_1 (Besiye alınan hayvan sayısı), X_2 (besi süresi), X_3 (tecrübe), X_4 (sağlık giderleri), X_5 (besi başı canlı ağırlık), X_6 (karma yem miktarı), X_7 (kaba yem miktarı) olup, bu değişkenlerin tamamı bağımlı değişkendeki (toplam canlı ağırlık artışı) değişmelerin yaklaşık olarak %95'ini açıklamaktadır. Çoklu bağıntının olup olmadığına dair oluşturulan korelasyon matrisi sonucunda ise, X_1 (Besiye alınan hayvan sayısı) ile X_2 (besi süresi), arasında pozitif yönlü çoklu bağıntı olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma bölgesi besicilik potansiyeli olarak oldukça önemli bir bölge olup yoğun bir şekilde besicilik faaliyeti yapılmaktadır. Yapılan araştırma sonucunda, besicilik faaliyeti konusunda üreticiler herhangi bir eğitim almadıklarını belirtmişlerdir. Bu durum besicilik faaliyetinde karlılığı etkileyebileceği gözlemlenmiştir. Bu sebeple özellikle bu alanda devlet ve özel sektörün işbirliği ile uygulanacak tarımsal yayım programları besicilik faaliyetinde olumlu ve başarılı sonuçlar verebileceği öngörülmüştür.

Türkiye’de hayvansal üretim önemli ölçüde geleneksel yapıda olan küçük ölçekli aile işletmelerinde sürdürülmeye devam etmektedir. İşletme ölçeklerinin küçüklüğü, hayvancılık sektörünün kırsal ve ekonomik kalkınmadaki etkinliğini azaltan önemli bir faktör olarak görülmektedir. Üretim maliyetlerinin oldukça yüksek olduğu bu işletmelere hızla rasyonel bir yapı kazandırılarak, işletme ölçeklerinin büyütülmesi ve aynı zamanda üretimde ihtisaslaşmanın sağlanması için bir takım teşvik edici uygulamalar yapılmalıdır.

6. KAYNAKÇA

- Anonim, 2006. Türkiye İstatistik Kurumu. Tarımsal işletme yapı araştırması. http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt_id=1003 - (25.02.2018)
- Anonim, 2013. Diyarbakır ili sığırcılık işletmelerinin genel yapısı durumu ve bakım besleme teknikleri https://www.karacadag.gov.tr/Dokuman/Dosya/www.karacada g.org.tr_48_RK7I31NN_diyarbakir_ili_sigircilik_isletmelerinin_genel_yapisal_durumu_ve_bakim_beslenme_tek_nikleri_analiz_projesi.pdf - (22.02.2018)
- Anonim, 2016a. Food And Agriculture Organasation <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL> (19.04.2018)
- Anonim, 2016b. Türkiye İstatistik Kurumu. http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1003 (19.04.2018)
- Anonim, 2017. Türkiye İstatistik Kurumu. http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt_id=1005 (10.02.2018).
- Ağır, H. ve Akbay, C., 2017. Adana ilinde sözleşmeli ve sözleşmesiz besi sığırcılığı işletmesinin ekonomik analizi. Gaziosmanpaşa Üniv. Ziraat Fak.Dergisi,34(3), 139-147
- Akyıldız, A.R., 1986, Yemler Bilgisi ve Teknolojisi, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:974, Ders Kitabı:286, 2. Basım, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.
- Aslan, E., 2009. Orta Anadolu şartlarında açıkta besiyeye alınan Siyah Alaca, Esmer ve Simental ırkı sığırların besi performanslarının karşılaştırılması.(Doktora Tezi), Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Aydın, E. ve Sakarya, E., 2012. Kars ve Erzurum illeri entansif sığır besi işletmelerinin ekonomik analizi. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fak. Dergisi, 18(6).
- Bittermann, A. ve Paller, F., 1999. "Results of an Enterprise Evaluation of Beef Cattle Farms in Lower Austria in 1998", For derungsdienst, 47(8).
- Ceyhan, V., 1998, Samsun İli Vezirköprü İlçesinde Sığır Besiciliğine Yer Veren İşletmelerin Değişken Fiyatlı Programlama Yöntemi ile Planlanması. (Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi ,Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Ankara.
- Çağrı, U., 2006 Antakya Yöresi Besi Sığırcılığı İşletmelerinin Bilimsel Değerlendirilmesi. (Yüksek Lisans Tezi), Mustafa Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı, Hatay.
- Çelik, C. ve Sarıözkan, S. 2017. Kırşehir ili merkez İlçede sığır besiciliği yapan işletmelerin ekonomik analizi. Harran Üniv. Veterinerlik Fak Dergisi, 6(1), 38-45.
- Çiçek, A. ve Erkan, O., 1996. Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örneklemeye Yöntemleri, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları No:12, Ders Notları Serisi:6, Tokat.
- Çiçek, H. ve Sakarya E., 2006. "Afyon İli Sığır Besi İşletmelerinde Fiyat ve Ağırlık Marjlarının İşletme Geliri Üzerine Etkisi", Ankara Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi, 53, 53-56.
- Denli, M. ve Demirel, R., 2016. Diyarbakır İli Sığır Besiciliği İşletmelerindeki Yem Kullanımı ve Besleme Uygulamaları. Tarım Bilimleri Dergisi, 26(4), 495-499.
- Dimove, R., 1998. "Meat Production of Young Cattle for Finishing-Results and Trends", Zhivotnov Dni Nauki, 35(2), Wearsa, 41(7).
- Duru, S. ve Sak, H., 2017. Fattening performance and carcass characteristics of simmental, aberdeen angus, hereford, limousin and charolais cattle breeds in

- Turkey. Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology, 5(11), 1383-1388.
- Eren, E., 2006. Kahramanmaraş İli Göksun ilçesinde Sığır Besiciliği Yapan İşletmelerin yapısı ve sorunları. (Yüksek Lisans Tezi), Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi. Tarım Ekonomisi Bölümü, Kahramanmaraş.
- Er, S. ve Özçelik A., 2014. Ankara ili sığır besi işletmelerinde kırmızı et maliyetinin belirlenmesi. XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi 3-5 Eylül 2014, Samsun
- Ercoskun, H., 2006. Isıl İşlem Uygulanarak Üretilen Sucukların Bazı Kalite Özelliklerine Fermentasyon Süresinin Etkileri. (Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Erkuş, A., Eliçin, A., Özçelik, A., Turan, A., Tanrıvermiş, H. ve Gündoğmuş, E., 1996, Tekirdağ İli Tarım İşletmelerinde İthal ve Kültür Melezi Süt Sığırları İle Üretim Yapan İşletmelerde Süt Sığırcılığı Faaliyetlerinin Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi, Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği ve Vakfı Yayınları No:14, Ankara.
- Esengün, K., 1990, Tokat İlinde Meyve Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerin Ekonomik Durumu ve İşletme Sonuçlarını Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi Üzerinde Bir Araştırma, Yayınlanmamış (Doktora Tezi), Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Bornova-İzmir.
- Esengün, K. ve Akay, M., 1998. Tokat İli Artova Bölgesi Tarım İşletmelerinin Yapısal Analizi ve Faaliyet Sonuçları, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:24, Araştırma Serisi No:4, Tokat.
- Gözener, B., 2013. TR83 Bölgesinde Sığır Yetiştiriciliğine Yer Veren İşletmelerin Ekonomik Analizi Ve Teknik Etkinlik. (Doktora Tezi), Gaziosmanpaşa Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Gözener, B., 2015. Tokat İli Turhal İlçesinde Sığır Besiciliğinde Üretim Maliyeti ve Canlı Ağırlık Artışına Etki Eden Faktörler. Tarım Bilimleri Dergisi, 21(2), 288-299.
- Han, Y., ve Bakır, G. 2009. Özel Besi Sığırcılığı İşletmelerinde İrk Tercihleri ve Besi Uygulamaları. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Dergisi, 40(2), 35-41.
- Hazneci, K., 2007, Amasya İli Suluova İlçesinde Sığır Besiciliği Yapan İşletmelerin Etkinlik Analizi, Yayınlanmamış (Yüksek Lisans Tezi), Ondokuz Mayıs Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Samsun.
- İkikat Tümer, E. ve Birinci, A., 2011. Hayvancılık işletmelerinde süt maliyetine etki eden faktörlerin analizi: Tokat ili örneği. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 42(1), 35-39.
- İlgi, E. ve Güneş, H., 2002. Siyah-alaca ırkından erkek sığırların özel işletme koşullarındaki besi performansları üzerinde araştırmalar. İstanbul Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi, 28(2), 313-335.
- Kan, A. ve Direk, M., 2006. Konya ili merkez ilçelerindeki sığır besiciliğine yer veren tarım işletmelerinin ekonomik analizi. Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 20 (40): 43-52.
- Karagölge, C., 1973. Arazi Tasarruf Şekillerine Göre Erzurum İlindeki Tarım İşletmelerinin Ekonometrik Analizi. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:153, Erzurum.
- Karkacıoğlu, O., 1991, Tokat-Turhal Sığır Besiciliği İşletmelerinin Ekonomik Analizi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Bornova-İzmir.

- Karkacı O., 2001, Tarım Ekonomisi Alanına İlişkin Fonksiyonel Analizler Ve Bu Analizlerden Çıkarılabilecek Bazı Kantitatif Bulgular. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 49, Ders Notları Serisi No:26, Tokat.
- Kıral, T., 1993, Ankara İlinde Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. Besi Bölge Şefliği Tarafından Desteklenen Sığır Besiciliği İşletmelerinin Ekonomik Analizi, Ankara Üniversitesi Ziraat Fak. Yayınları No:1289, Bilimsel Araştırmalar ve İncelemeler No:715, Ankara.
- Kıral, T., Kasnakoğlu H., Tatlıdil, F., H. Fidan. ve Gündoğmuş, E., 1999. Tarımsal Ürünler için Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Proje Raporu: 1999-13, Ankara
- Köknaoğlu, H. Yılmaz H. ve Demircan V., 2006. Afyon ili besi sığırcılığı işletmelerinde kesif yem oranının besi performansı karlılığına etkisi. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fak. Dergisi, 1,(1), 41-51.
- Köseman, A. ve Şeker, İ., 2016. Malatya İlinde Sığırcılık İşletmelerinin Mevcut Durumu: II. Hayvan Sağlığı ve Ahır Hijyeni Perspektifinde Biyogüvenlik Uygulamaları. Kocatepe Veteriner Dergisi, 9(2), 61-69.
- Mlote, S. N., Mdoe, N. S. Y., Isinika, A. Ve Mtenga, L. A. 2012. Value addition of beef cattle fattening in the Lake Zone in Tanzania: Challenges and opportunities. Livestock Research for Rural Development, 24(6), 18p.
- Özkan, U. ve Erkuş, A., 2003. Bayburt ilinde sığır besiciliğine yer veren tarım işletmelerinin ekonomik analizi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, 103.
- Sakarya, E. ve Günlü, A., 1996. Limuzin x Jersey (F1) melezi ve Holştayn Irkı tosunlarda optimal besi süresinin tespiti üzerine bir araştırma. Ankara Üniv. Vet. Fak. Derg. 43, 113-120.
- Sarma, P. K. ve Ahmed, J. U., (2011). An economic study of small scale cattle fattening enterprise of Rajbari district. Journal of the Bangladesh Agricultural University, 9(1), 141-146.
- Sarma, P. K., Raha, S. K., ve Jørgensen, H., (2014). An economic analysis of beef cattle fattening in selected areas of Pabna and Sirajgonj Districts. Journal of the Bangladesh Agricultural University, 12(1), 127-134.
- Sever, E., İğdeli, A., ve Han, V. 2017. Aksaray İli Sığır İşletmelerinin Sosyo-Ekonomik Analizi. Journal of Advances in VetBio Science and Techniques, 2(3), 1-11.
- Tutar, H., ve Eryüzlü, H., 2015. Sakarya ilinde faaliyet gösteren tarım ve hayvancılık işletmelerinin kapasite kullanım sorunları üzerine bir araştırma. Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, (15).
- Topçu, Y., 2004a. Erzurum ili sığır besiciliği işletmelerinde et maliyeti ve pazarlama marjı üzerine bir araştırma. Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences, 28(6).
- Topçu, Y., 2004b. Erzurum ili sığır besiciliği işletmelerinde girdi kullanımı ve üretim maliyeti üzerine bir araştırma/A Research on input using and the production cost in cattle fattening farms of Erzurum Province. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 35(1-2).
- Uğurtaş, F. T. 2008. Konya İli Beyşehir İlçesi Doğanbey Beldesinde Besicilik Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi. Yayınlanmamış (Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Erzurum.
- Yavuz, O. 1998. Doğu Anadolu'da hayvancılık sektöründe yaşanan sorunların sosyal sonuçları ve çözüm önerileri. Doğu Anadolu Tarım Kongresi, 14-18 Eylül, Erzurum.

- Yücel, S., 2007. Ankara İli Tarım İşletmelerinde Sığır Besiciliği Üretim Faaliyetinin Teknik ve Mali Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Zoral, Y.K., 1975. Doğu Anadolu'nun Tarımsal Üretiminde Faktörlerin Verimliliği ve Agregate Üretim Fonksiyonları. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:200, Sevinç Matbaası, Ankara.

