



**İĞDIR İLİNDE BESİ SİĞİRCİLİĞİ ÜRETİM
EKONOMİSİ**

Hatice OĞUR
Yüksek Lisans Tezi

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

1. Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Köksal KARADAŞ

2. Danışman: 2- Doç. Dr. Murat KÜLEKÇİ

2018

Her hakkı saklıdır

T.C.
IĞDIR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

IĞDIR İLİNDE BESİ SİĞİRCİLİĞİ ÜRETİM EKONOMİSİ

Hatice OĞUR

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

IĞDIR

2018

Her hakkı saklıdır.

Dr. Öğr. Üyesi Köksal KARADAŞ ve Doç. Dr. Murat KÜLEKÇİ danışmanlığında Hatice OĞUR tarafından hazırlanan bu çalışma tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından Tarım Ekonomisi Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan:İmza:

Üye: İmza:

Üye: Doç. Dr. Murat KÜLEKÇİ.....İmza:

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Köksal KARADAŞ..... İmza:

Üye: İmza:

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun / /2018 tarih ve 2018/ sayılı kararı ile onaylanmıştır.

(imza)

.....

Doç. Dr. Süleyman TEMEL

Enstitü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.



Hatice OĞUR

Bu çalışma İğdır Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Merkezi tarafından desteklenmiştir.

Proje No: 2016/FBE-L11

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

ÖZET

İĞDIR İLİNDE BESİ SİĞİRCİLİĞİ ÜRETİM EKONOMİSİ

OĞUR, Hatice

Yüksek Lisans Tezi, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

1. Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi. Köksal KARADAŞ

2. Tez Danışmanı: Doç. Dr. Murat KÜLEKÇİ

Haziran 2018, 58 sayfa

Bu çalışmanın amacı Iğdır ilinde besi sığircılığında hangi düzeyde girdi kullanıldığını, birim canlı ağırlık artışı maliyetini, besi sığırı üretimi ve pazarlamada karşılaşılan sorunları ve bu sorunlara getirilecek çözüm önerilerini belirlemektir. Bu amaçla “Basit Tesadüfi Örneklem Yöntemi” kullanılarak Iğdır’da besi sığırı üreten 126 işletme ile anket yapılmıştır. İncelenen işletmelerde işletmecilerin yaş ortalaması 46 olup %66,7’si ilköğretim düzeyinde eğitime sahiptir. Her işletmede ortalama olarak 3,66 Erkek İş Birimi (EİB) ve 22,4 baş besi sığırı bulunmaktadır. 230 günlük besi süresi sonunda hayvan başına 225 kg canlı ağırlık artışı sağlanırken yapılan masraf 3.641 TL olup besi sonrası canlı ağırlık artış değeri 4.784 TL’dir. Canlı ağırlık artışında kg maliyeti 14,6 TL, ürün satış fiyatı 21,2 TL/kg olup işlemlerde sağlanan Gayri Safi Üretim Değeri 114.946 TL ve Net Kâr 33.351 TL’dir. Yapılan Doğrusal Regresyon Analizi ve Regresyon Karar Ağacı modeline göre hayvan ırkı, hayvan yaşı, besi süresi, kaba ve kesif yem miktarı canlı ağırlık artışını önemli derecede etkileyen faktörler olarak belirlenmiştir. Besicilik yapan işletmecilerinin önemli sorunları arasında et fiyatının düşüklüğü, kaliteli yem temin edilememesi, hayvanların et veriminin düşüklüğü, yetersiz yem bitkisi ve destekleme miktarı, doğan hayvanlara küpeleme yapılmaması veya küpesi düşen hayvanların küpelerinin yenilenememesi durumu yer alırken, çözüm önerileri arasında besicilik için yapılan girdi desteğinin artırılması, teknik bilgi desteğinin verilmesi, üreticilerin örgütlenmesi sağlanarak daha güçlü bir yapının oluşturulması ve küpe sorununun sorumlu birimler tarafından çözülmesi gelmektedir.

Anahtar Kelimeler: Besi Sığircılığı, Üretim Ekonomisi, Pazarlama, Iğdır.

ABSTRACT

PRODUCTION ANALYSIS OF CATTLE FATTENING ENTERPRISES IN IGDİR PROVINCE

OGUR, Hatice

Master Thesis, Production Economics Main Discipline

1st Thesis Adviser Assist. Prof. Dr. Koksal KARADAS

2nd Thesis Adviser: Assoc. Prof. Dr. Murat KULEKÇİ

June 2018, 58 pages

The aim of this study is to determine the level of inputs used in the fattening cattle, the unit cost of live weight increase, the problems encountered in cattle breeding and marketing and the suggestions for solutions to these problems in Iğdir province. For this purpose, a survey was conducted with 126 farms producing fattening cattle in Iğdir province using "Simple Random Sampling Method". In the enterprises surveyed, the average age of farmers is 46 and 66,7% has education at the primary education level. On average, there are 3,66 EIB and 22,4 head of cattle breeders in each establishment. At the end of the 230-day fattening period, 225 kg live weight gain per animal is realized while the cost is 3,641 TL and the live weight increase value after fattening is 4,778 TL. In live weight increase, kg cost is 14.6 TL, product sales price is 21.2 TL / kg, gross production value provided in the transactions is 114.946 TL and net profit is 33.351 TL.. According to the Linear Regression Analysis and Regression Decision Tree model, animal race, animal age, fattening period, crude and concentrate amount were determined as important factors affecting live weight gain. Important issues of farmer engaged in fattening include low meat prices, failure to provide quality feed, the low yield meat of the animals, inadequate forage crops and support amount. The proposed solution is to increase the input support for fattening, to provide technical information support, to organize the producers to create a stronger structure, and to solve the problem of the earnings by responsible units.

Keywords: Fattening Cattle, Production Economy, Marketing, Iğdir.

ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR

Iğdır'da besi sığırı faaliyetindeki yetiştiricilerin herhangi bir örgütlenmesinin olmayışı, pazarlama ve fiyat sorunlarını doğurmakta dolayısıyla üretici karlılığını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu bağlamda Iğdır'da besi sığırı yetiştiriciliği unsurları, yetiştiricilik ve pazarlama yapılarının belirlenmesi, yıllık faaliyet sonuçlarının ortaya konması, besi sığırı yetiştiriciliği ile ilgili problemler ve bu problemlere çözüm önerilerinin getirilmesi hedeflenmiştir.

Araştırma konusunun seçilmesi, çalışmanın yürütülmesi ve tezin hazırlanmasında her türlü desteği veren, çalışmanın son aşamasına kadar büyük bir titizlikle ilgilenen saygı değer hocam Dr. Öğr. Üyesi Köksal KARADAŞ'a, tavsiye ve desteklerini esirgemeyen Doç. Dr. Murat Külekçi'ye teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca ankete iştirak ederek yardımcı olan değerli işletmecilerle birlikte katkısı ve emeği geçen başta ailem olmak üzere herkese teşekkürü bir borç bilirim.

Hatice OĞUR

Haziran, 2018

İÇİNDEKİLER

| | Sayfa No |
|---|-----------------|
| ÖZET | İ |
| ABSTRACT | İi |
| ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR | İii |
| SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ | Vi |
| ŞEKİLLER DİZİNİ..... | viii |
| ÇİZELGELER DİZİNİ | ix |
| 1. GİRİŞ | 1 |
| 2. KAYNAK ÖZETLERİ | 10 |
| 3. MATERYAL ve METOT | 18 |
| 3.1. Materyal..... | 18 |
| 3.2. Metot | 18 |
| 3.2.1. Örneklem aşamasında uygulanan metot..... | 18 |
| 3.2.2. Anket yapılacak işletmelerin belirlenmesi..... | 19 |
| 3.2.3. Anketlerin analizinde uygulanan metot | 20 |
| 3.2.4. Erkek iş birimini hesaplamada kullanılan metot..... | 20 |
| 3.2.5. Büyük baş hayvan biriminin hesaplanma katsayıları..... | 20 |
| 3.2.6. Maliyet hesabı..... | 21 |
| 3.2.7. Üretim fonksiyonunun belirlenmesindeki metot..... | 22 |
| 3.2.8. Regresyon karar ağacında kullanılan metot..... | 22 |
| 4. BULGULAR ve TARTIŞMA | 24 |
| 4.1. İşletmelerde Nüfus ve Eğitim Durumu..... | 24 |
| 4.1.1. İşletmelerin nüfus durumu..... | 24 |
| 4.1.2. İşletmelerde eğitim durumu | 25 |
| 4.2. İşletmelerde besi sığırcılığı faaliyetleri | 26 |
| 4.2.1. İşletmecilerin yaşı, tecrübesi ve işletme dışı geliri | 26 |
| 4.2.2. İşletmelerde sigorta yaptırmama nedenleri | 27 |
| 4.2.3. Besi sığırı işletmelerinin arazi varlığı ve tasarruf şekli | 28 |
| 4.2.4. Besi sığırcılığı işletmecilerinin birlik toplantılarına katılma durumu | |

| | |
|--|-----------|
| ve birliğin faaliyete katkıları..... | 30 |
| 4.2.5. Besi sığırcılığı işletmelerinin hayvan varlığı, artış ve azalışları | 31 |
| 4.2.6. Canlı ağırlık artış maliyetleri | 33 |
| 4.2.7. Yabancı işgücü kullanım durumu ve hayvanların beslenme alanları.... | 36 |
| 4.2.8. Besi sığırcılığı işletmecilerinin borçluluk durumları, borç kaynakları ve borç miktarları..... | 37 |
| 4.2.9. İşletmelerde elde edilen çiftlik gübresinin miktarı, değeri ve değerlendirme Şekli..... | 38 |
| 4.3. Günlük Canlı Ağırlık Artışı Fonksiyonu | 41 |
| 4.3.1. Günlük canlı ağırlık artışı regresyon analizi | 41 |
| 4.3.2. Canlı ağırlık artış modeli regresyon karar ağacı..... | 43 |
| 4.4. Besi Sığırcılığı Faaliyeti İle İlgili Sorunlar ve Çözüm Önerileri | 47 |
| 5. SONUÇ ve ÖNERİLER | 49 |
| KAYNAKLAR | 51 |
| ÖZGEÇMİŞ | 59 |

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler

| | |
|----------------------|------------------|
| % | Yüzde |
| da | Dekar |
| kg | Kilogram |
| m ² | Metrekare |
| \$ | Dolar |
| TL | Türk Lirası |
| vb. | ve benzeri |
| YTL | Yeni Türk Lirası |

Kısaltmalar

| | |
|-------------------|--|
| <i>AB</i> | Avrupa Birliği |
| <i>ABD</i> | Amerika Birleşik Devletleri |
| <i>ANI</i> | Hayvan İhtiyaçları İndeksi |
| <i>BBHB</i> | Büyük Baş Hayvan Birimi |
| <i>CA</i> | Canlı Ağırlık |
| <i>CAA</i> | Canlı Ağırlık Artışı |
| <i>EİB</i> | Erkek İş Birimi |
| <i>EKA</i> | Envanter Kıymet Artışı |
| <i>FAO</i> | Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü |
| <i>GSÜD</i> | Gayrisafi Üretim Değeri |
| <i>KKO</i> | Kapasite Kullanım Oranı |
| <i>MARS</i> | Multivariate Adaptive Regression Splines |
| <i>OECD</i> | Organization for Economic Cooperation and Development |
| <i>SSA</i> | Stokastik Sınır Analizi |
| <i>SPSS</i> | Statistical Package for the Social Sciences |

| | |
|--------------------------|---------------------------|
| <i>TR</i> | Türkiye |
| <i>TÜİK</i> | Türkiye İstatistik Kurumu |
| <i>TV</i> | Televizyon |
| <i>ÜM</i> | Üretim Masrafları |
| <i>VZA</i> | Veri Zarflama Analizi |



ŞEKİLLER DİZİNİ

| | Sayfa No |
|---|-----------------|
| Şekil 1.1. 2015 Dünya Et Üretim Dağılımı | 4 |
| Şekil 1.2. Türkiye'deki Et Üretim Miktarının Hayvan Türüne Göre Arasındaki Payı..... | 6 |
| Şekil 4.1. Canlı Ağırlık Artış Modeli CRT Algoritmasına Ait Karar Ağacı Diyagramı | 46 |



ÇİZELGELER DİZİNİ

| | Sayfa No |
|---|-----------------|
| Çizelge 1.1. Dünyada Yıllar İtibariyle Sığır Sayısı, Kesilen Sığır Sayısı ve Üretilen Et Miktarı..... | 3 |
| Çizelge 1.2. Dünya'daki Bazı Ülkelerin 2016 Yılı Büyükbaş Hayvan Et Üretimi Miktarı (1000 Ton) | 4 |
| Çizelge 1.3. Türkiye'de 2011-2017 Yılları Arasında Kesilen Hayvan Sayısı İle Et Üretim Miktarları..... | 5 |
| Çizelge 1.4. Türkiye'deki Et ve Et Ürünleri Tüketici Fiyatları (TL/Kg) | 6 |
| Çizelge 1.5. Türkiye'de 2014–2016 Yılları Arasında Sığır Karkas Ve Yem Paritesi..... | 7 |
| Çizelge 1.6. Yıllar İtibari İle TRA2 Bölgesi Sığır Irkları Varlığı (Adet) | 8 |
| Çizelge 1.7. Tra2 Bölgesi Yıllar İtibariyle Büyükbaş Hayvan Et Üretim Miktarı (Ton) | 8 |
| Çizelge 1.8. Yıllar İtibari İle Iğdır İli Sığır Irkları Varlığı (Adet) | 9 |
| Çizelge 3.1. Erkek İş Birimini Hesaplama Katsayıları | 20 |
| Çizelge 3.2. Büyük Baş Hayvan Biriminin Hesaplanmasında Kullanılan Katsayıları | 21 |
| Çizelge 4.1. İşletmelerde Çalışabilir Nüfusun Yaş Ve Cinsiyete Göre Dağılışı | 24 |
| Çizelge 4.2. İşletmecilerin Eğitim Durumları | 25 |
| Çizelge 4.3. Ek Geliri Olan İşletmelerin Ek Gelir Kaynakları | 27 |
| Çizelge 4.4. Sigorta Yaptırmama Nedenleri | 28 |
| Çizelge 4.5. İşletmelerin Arazi Varlığı | 28 |
| Çizelge 4.6. Besi Sığırcılığı İşletmelerine Arazi Tasarruf Şekli | 30 |
| Çizelge 4.7. Birliğin Besi Sığırcılığı Faaliyetine Katkıları | 31 |
| Çizelge 4.8. Besi Sığırcılığı İşletmelerinin Hayvan Varlığı Artış Ve Azalışları | 32 |
| Çizelge 4.9. İşletmelerin Dönem Sonu Hayvan Varlığı | 33 |

| | |
|---|----|
| Çizelge 4.10. Besi Sığırcılığı Faaliyetinde Değişir Ve Sabit Masraflar | 34 |
| Çizelge 4.11. Toplam Canlı Ağırlık Artış Miktarı | 35 |
| Çizelge 4.12. İşletmelerin Ortalama Gayrisafi Üretim Değeri Ve Oransal Karlılığı | 36 |
| Çizelge 4.13. Besi Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Borçluluk Durumları | 37 |
| Çizelge 4.14. İşletmelerin Ortalama Bina Varlıkları | 38 |
| Çizelge 4.15. Hayvan Gübresinin Değerlendirme Şekli | 39 |
| Çizelge 4.16. Besi Sığırcılığı Yetiştiriciliği İle İlgili Bilgi Sağlama Durumu | 39 |
| Çizelge 4.17. İşletmelerde Hayvanlarda En Sık Karşılaşılan Hastalıklar | 41 |
| Çizelge 4.18. Lineer-Logaritmik Model Tahmini | 42 |
| Çizelge 4.19. Besi Sığırcılığı Faaliyeti Sorunları | 47 |
| Çizelge 4.20. Besi Sığırcılığı Faaliyetinin Geliştirilmesi İçin Üreticilerin Yaptıkları Öneriler | 48 |

1. GİRİŞ

Tarımın iki önemli alt dalından biri olan hayvan yetiştiriciliği insanoğlunun en eski tarımsal uğraşı alanlarından ve geçim kaynaklarından birisi olmuştur ve bu konumunu günümüzde de korumaktadır. Hayvancılık, insan beslenmesinde vazgeçilmeyen çeşitli besin maddelerinin üretim kaynağını oluşturması ve insanların dengeli beslenmesine katkıda bulunmasının yanında, bitkisel üretim ve sanayi artıkları ile başka türlü değerlendirilmesi mümkün olmayan alanları değerlendirme ve istihdam sağlama gibi özelliklere sahip çok önemli bir sektördür.

Dünya nüfusundaki hızlı artışa paralel olarak açlık ve hayvansal ürünlere olan gereksinimlerin giderek artması, hayvancılığın, ülkelerin üretim ve ekonomileri içerisindeki yerini en azından koruyacağı, hatta önemini giderek daha fazla arttıracığının kanıtı olarak görülmektedir (Anonim, 2016a).

Toplumdaki bireylerin daha sağlıklı yaşaması, insan ömrünün yükseltilmesi, gelecek nesillerin sağlıklı ve dinamik olabilmesi, bitkisel ve hayvansal kökenli besinlerin yeterli tüketimine bağlıdır. Bu nedenle hayvansal ürünlerden sağlanan proteinin ve dolayısıyla hayvancılığın önemi büyüktür. Hayvancılık faaliyetinin alt kollarından biri de besi sığırcılığıdır (Öztürk ve Karkacier, 2008).

Besicilik; kesimden önce belli bir süre özel bir beslenme döneminden geçirilerek hayvanların et kalitesi ve veriminde artış sağlamaktır. Sığır besiciliği ile bir yandan hayvanların canlı ağırlıkları artırılır. Diğer yandan et kalitesi yükseltilir. Besi işletmesinin kârlılığı bu iki faktörün sağlanmasında besicinin gösterdiği başarıya bağlı olarak artar ya da azalır (Anonim, 2016b).

Beside kullanılan yemler genellikle işletme içinden sağlanır. Her ne sebeple olursa olsun sığır yetiştiricilerinin elden çıkardıkları dişi, erkek, genç ve yaşlı sığırlar bazı işletmeler tarafından satın alınarak et üretimi amacıyla besiyeye alınırlar. Bu konulardan dolayı sığır besiciliği ihtisaslaşmış bir iş alanı olarak kabul edilir (Anonim, 2016c).

Bilgili bir besicilik ile hayvana yedirilen yem kaliteli ve ucuz ete çevrilir. Besicilikte hayvanın ırkı, yaşı, cinsiyeti, sağlığı ve görünüşü önemlidir (Anonim, 2016d).

Sığır Yetiştiriciliğinin Avantajları

Sığır, insanlar tarafından doğrudan değerlendirilemeyen kaba yemlerin hayvansal proteine dönüştürüp insan beslenmesindeki ihtiyaçlarını karşılayan çeşitli ürünlerin üretilmesini sağlar. Et ve süt üretim kapasitesi oldukça yüksek olan sığırlar; çok farklı iklim bölgesinde yaşayabilmekte ve bu sayede gıda sanayisinde değerlendirilebilecek nitelikte ürün üretilebilmektedir. Farklı ortamda yetiştirilebilen sığırlar entansif üretim sistemiyle birlikte kitlesel üretime yatkın olup genetik ıslah çalışmaları ve üremeye yönelik çalışmalara yüksek düzeyde reaksiyon gösterebilmektedir. Hem sığırdan sağlanan ürünler hem de sığır ve sığıra dayalı biyolojik materyal (sperma, embriyo) dünya ticaretinde önemli bir yer tutmaktadır (Anonim, 2016a).

Dünya’da Besi Sığırcılığının Yeri ve Önemi

Dünya genelinde bitkisel ve hayvansal kaynaklı gıdaların yeterli miktarda üretilmesinde bir sorun yaşanmamaktadır. Ancak bu gıdaların ülkelere ve kıtalara göre tüketiminde bir dengesizlik söz konusudur. Artan dünya nüfusu ve dünya genelinde zaman zaman yaşanan kuraklıklar bu dengesizliğin boyutunun daha da genişleyeceğini işaret etmektedir. Kişi başına hayvansal kaynaklı gıdaların tüketiminde gelişmiş ülkelerle gelişme yolundaki ülkeler arasında önemli bir farklılığın olduğu bilinmektedir (Çetin ve ark., 2015).

Hayvancılık bugün, gelişmiş ülkelerde bir endüstri haline gelmiş, ekonominin ayrılmaz bir parçası olmuştur. Bu durum, tarımın ve dolayısıyla hayvancılığın ulusal düzeyde geliştirilmesi gereken bir sektör olduğunu ortaya koymaktadır (Çetin ve ark., 2015).

Sığır, kutuplar hariç dünyanın hemen hemen her yerinde yetiştirilebilmektedir. Sığır insanlar için sadece et, süt gibi besin maddeleri üretmekle kalmamış, derisi, tırnağı, boynuzu ve gübresiyle de insanların hizmetinde olmuştur.

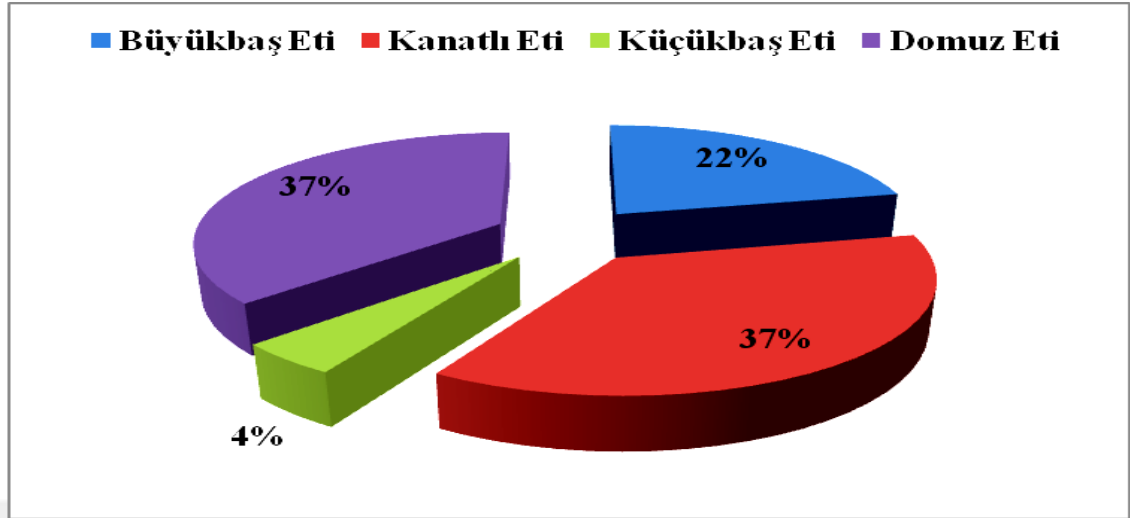
Yıllar itibariyle dünya sığır varlığı incelendiğinde 1970 yılına göre 2016 yılında dünyada sığır sayısı, kesilen sığır sayısı ve üretilen et miktarında ciddi bir artış görülmüştür.

Çizelge 1.1. Dünyada Yıllar İtibariyle Sığır Sayısı, Kesilen Sığır Sayısı ve Üretilen Et Miktarı (bin baş)

| Yıllar | Sığır Sayısı (Baş) | Kesilen Sığır Sayısı (Baş) | Üretilen Et Miktarı (Ton) |
|--------|--------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1970 | 1.081.641 | 210.511 | 38.349.456 |
| 1980 | 1.217.018 | 234.955 | 45.566.785 |
| 1990 | 1.296.635 | 254.316 | 53.029.398 |
| 2000 | 1.314.387 | 271.933 | 55.813.182 |
| 2005 | 1.366.963 | 283.373 | 59.296.485 |
| 2010 | 1.415.683 | 296.081 | 63.129.722 |
| 2011 | 1.420.608 | 294.859 | 62.956.306 |
| 2012 | 1.430.229 | 297.913 | 63.584.949 |
| 2013 | 1.434.401 | 303.354 | 64.738.069 |
| 2014 | 1.441.981 | 301.777 | 65.283.086 |
| 2015 | 1.452.463 | 299.225 | 64.958.051 |
| 2016 | 1.474.887 | 302.018 | 65.973.820 |

Kaynak: Anonim, 2018a

Toplam et üretiminde, en büyük payı %37 ile domuz eti (118 milyon ton) ile kanatlı eti (117 milyon ton) alırken, büyükbaş eti %22 (69,8 milyon ton), küçükbaş eti %4 (15 milyon ton) paya sahiptir (Şekil 1.1.).



Şekil 1.1. 2015 Dünya Et Üretim Dağılımı

2016 yılı dünyada üretilen 65.973 bin ton sığır etinin 11.470 bin ton et üretimi ile ABD ilk sırada yer alırken bunu sırasıyla 9.284, 7.878 ve 7.011 bin ton ile Brezilya, AB ve Çin takip etmektedir (Çizelge 1.2.).

Çizelge 1.2. Dünya'daki Bazı Ülkelerin 2016 Yılı Sığır Et Üretimi Miktarı (1000 ton)

| | |
|----------|--------|
| ABD | 11.470 |
| BREZİLYA | 9.284 |
| AB | 7.878 |
| ÇİN | 7.011 |
| DİĞER | 37.421 |

Kaynak: Anonim, 2018a

Türkiye' de Besi Sığırcılığı ve Önemi

Cumhuriyetin kuruluşundan günümüze Türkiye'nin hayvan varlığı önemli değişimlere uğramıştır. 1970'li yıllara kadar hem büyükbaş hem de küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin tamamına yakını, yerli ırk hayvanlarla ve doğal otlaklarda yapılan mera hayvancılığı şeklinde sürdürülmüştür. Hayvanlar kış aylarında kuru ot, saman ve kısıtlı kesif yem ile yaşam payı oranında beslenmiş, diğer zamanlarda ise doğal meralarda otlatılmıştır. 1980 yılına kadar Türkiye bu potansiyeli çok iyi değerlendirmiş ve hayvan varlığı sürekli artış göstermiştir. 2000 yılından itibaren ise yapılan devlet desteklemeleri ve teşvikler sayesinde büyük ölçekli hayvancılık tesis sayılarında önemli ölçüde artış olmuştur.

Ancak işletmelerde halen geçimlik düzeyden ticari düzeye geçilememiştir. Türkiye doğal yapısı ve ekolojik şartları açısından hayvancılığa elverişli kabul edilmesine rağmen, uzun dönemler boyunca hayvansal üretimin, düşük verimli yerli ırk hayvanlarla yapılıyor olmasından dolayı yeterli düzeye ulaştırılamadığı belirtilmektedir (Çetin ve ark., 2015).

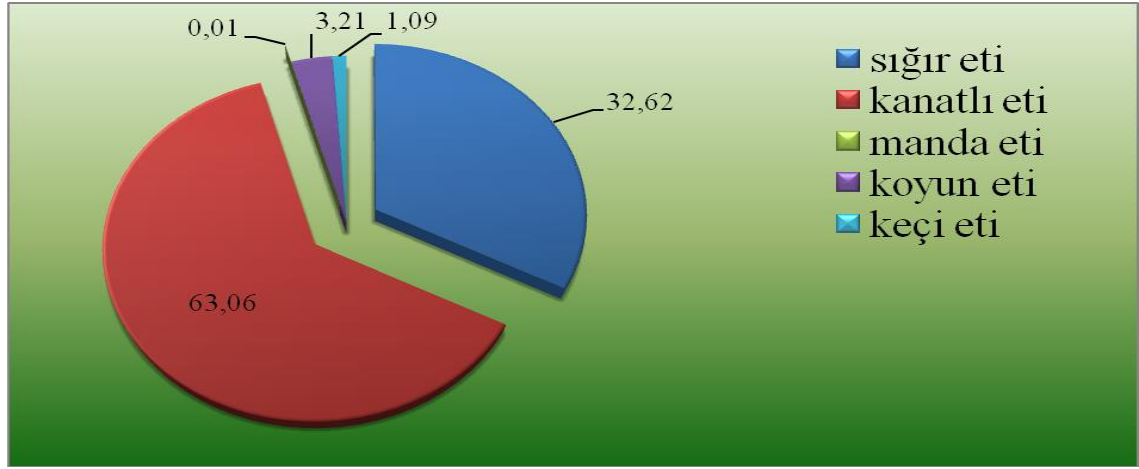
2011 yılında kesilen sığır sayısı 2.571.765 baş iken bu sayı 2017 yılında %40 artış göstererek 3.602.115 başa yükselirken, 644.906 ton olan sığır eti üretimi %53,1 artarak 987.482 ton olarak gerçekleşmiştir.(Çizelge 1.3).

Çizelge 1.3. Türkiye’de 2011-2017 Yılları Arasında Kesilen Hayvan Sayısı ile Et Üretim Miktarları

| Yıllar | Koyun | | Sığır | | Manda | |
|--------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| | Kesilen Hayvan Sayısı (Baş) | Et Üretim Miktarı (Ton) | Kesilen Hayvan Sayısı (Baş) | Et Üretim Miktarı (Ton) | Kesilen Hayvan Sayısı (Baş) | Et Üretim Miktarı (Ton) |
| 2011 | 5.479.546 | 107.076 | 2.571.765 | 644.906 | 7.255 | 1.615 |
| 2012 | 4.541.122 | 97.334 | 2.791.034 | 799.344 | 7.426 | 1.736 |
| 2013 | 4.958.226 | 102.943 | 3.430.723 | 869.292 | 2.403 | 336 |
| 2014 | 5.197.289 | 98.978 | 3.712.281 | 881.999 | 2.176 | 526 |
| 2015 | 5.008.411 | 100.021 | 3.765.077 | 1.014.926 | 1.391 | 326 |
| 2016 | 4.083.620 | 82.485 | 3.900.307 | 1.059.195 | 1.499 | 351 |
| 2017 | 5.134.338 | 100.058 | 3.602.115 | 987.482 | 6.123 | 1.339 |

Kaynak: Anonim, 2018b

Türkiye’deki toplam et üretim miktarı arasında en fazla paya sahip olan %63,0 ile kanatlı hayvan eti iken en az paya ise 0,01 manda eti sahiptir. Ancak Türkiye’deki Kırmızı et üretimi miktarına bakıldığında en fazla pay ise sığır eti sahiptir (Şekil 1.2).



Şekil 1.2. Türkiye’deki Et Üretim Miktarının Hayvan Türüne Göre Arasındaki Payı

TÜİK verilerine göre 2015 yılında dana etinin tüketici kg fiyatı bir önceki yıla göre %26 artarak ortalama 35,8 TL olmuştur. 2016 yılında da artış devam etmiş ve 2015 yılına göre %7 artarak 38,4 TL/kg olarak gerçekleşmiştir. Koyun eti tüketici fiyatı ise 2015 yılında 29,4 TL/kg seviyesine ulaşarak bir önceki yıla göre %10 artmıştır. 2016 yılında da artış devam ederek 2015 yılına göre %15 artış göstererek 33,7 TL/kg seviyesine ulaşmıştır (Çizelge 1.4.).

Çizelge 1.4. Türkiye’deki Et ve Et Ürünleri Tüketici Fiyatları (TL/kg)

| Ürünler | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|
| Dana Eti | 23,3 | 23,8 | 24,5 | 28,4 | 35,8 | 38,4 |
| Koyun Eti | 26,2 | 25,4 | 25,2 | 26,7 | 29,4 | 33,7 |
| Sucuk | 33,4 | 34,8 | 37,4 | 43,8 | 51,1 | 53,7 |
| Salam | 27,7 | 27,6 | 28,9 | 33,6 | 40,2 | 38,5 |
| Sosis | 25,7 | 27,8 | 29,3 | 32,9 | 33,1 | 34,6 |

Kaynak: Anonim, 2017a

Besi hayvancılığında kesif yem oranlarının hayvanın yaşı ve ırkına göre değişmekle birlikte %90'lara çıktığı düşünülürse, yem girdilerinin bir işletmenin en büyük girdisi olduğu görülecektir. Sığır karkas/yem pariteleri incelendiğinde, 2014 yılında 1 kg karkas karşılığında 24,3 kg besi, 23,8 kg süt yemi alan üretici, 2015 yılında 30,3 kg besi yemi, 29 kg'da süt yemi almış, 2016 yılında ise 30,4 kg besi, 28,8 kg'da süt yemi alabilmiştir (Çizelge 1.5).

Çizelge 1.5. Türkiye’de 2014–2016 Yılları Arasında Sığır Karkas ve Yem Paritesi

| | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|-------|------|------|
| Sığır Karkas Fiyatı (TL/KG) | 18,07 | 22,7 | 24,2 |
| Kuzu Karkas Fiyatı (TL/KG) | 19,78 | 22,2 | 26,9 |
| Besi Yemi Fiyatı (TL/KG) | 0,74 | 0,76 | 0,80 |
| Süt Yemi Fiyatı (TL/KG) | 0,76 | 0,78 | 0,84 |
| 1 kg et ile alınabilecek girdi miktarı (KG) | | | |
| Sığır Karkas/Besi Yemi | 24,3 | 30,3 | 30,4 |
| Sığır Karkas/Süt Yemi | 23,8 | 29,0 | 28,8 |

Kaynak: Anonim, 2017a

TRA2 Bölgesinde Besi Sığırcılığının Yeri ve Önemi

TRA2 Bölgesi, yüksek rakımı ve özel konumu neticesinde Türkiye’de sert karasal iklimin yaşandığı, yaz sıcaklıklarının düşük olduğu ve dolayısıyla bitkisel üretimde çeşitliliğinin sınırlı kaldığı bir bölgedir. İklim nedeniyle yaz aylarında aldığı yoğun yağış ise geniş düzlüklerde çayır ve meraların oluşmasına neden olmaktadır. TRA2 Bölgesi’nde hayvancılık, bu coğrafi ve iklimsel koşulların oluşturduğu doğal süreç içerisinde bölgenin birincil geçim kaynağı haline gelmiştir. Ancak bölgede sanayi altyapısının gelişmemesi, doğal pazarlara uzak olunması gibi nedenlerle hayvancılık ölçek ekonomisi boyutunda değil, aile işletmeciliği boyutunda yapıla gelmiştir (Akkaya, 2015).

TRA2 Bölgesi Büyükbaş Hayvan Varlığı

TRA2 Bölgesinde sığır sayısı genel itibariyle artış eğilimindedir. 2011 yılında 1.066.509 baş olan toplan sığır sayısı 2017 yılında 1.253.274 başa yükselirken, yerli ırk sığır sayısında ciddi bir azalma görülmektedir (Çizelge 1.6.).

Çizelge 1.6. Yıllar İtibari ile TRA2 Bölgesi Sığır Irkları Varlığı (adet)

| Yıllar | Sığır Sayısı | | | |
|--------|--------------|---------|---------|-----------|
| | Melez | Kültür | Yerli | Toplam |
| 2011 | 481.549 | 74.943 | 510.017 | 1.066.509 |
| 2012 | 645.076 | 97.989 | 503.704 | 1.246.769 |
| 2013 | 694.736 | 93.064 | 440.821 | 1.228.621 |
| 2014 | 855.891 | 138.269 | 275.078 | 1.269.238 |
| 2015 | 774.278 | 140.572 | 264.864 | 1.179.714 |
| 2016 | 767.425 | 154.168 | 260.655 | 1.182.248 |
| 2017 | 869.501 | 193.642 | 190.131 | 1.253.274 |

Kaynak: Anonim, 2018b

2009 yılında 326.291 ton et üretimi gerçekleşmiştir. 2005 yılında TRA2 Bölgesi'nde elde edilen büyükbaş eti miktarı Türkiye'nin %1,30'üne denk gelirken yıllar itibariyle azalarak 2009 yılında ülke toplamının %0,80'ine kadar gerilemiştir (Çizelge 1.7.).

Çizelge 1.7. TRA2 Bölgesi Yıllar İtibariyle Büyükbaş Hayvan Et Üretim Miktarı (ton)

| YILLAR | Ağrı | Ardahan | Iğdır | Kars | TRA2 | TRA2/TR (%) | Türkiye |
|--------|------|---------|-------|-------|-------|-------------|---------|
| 2005 | 51 | 1.489 | 142 | 2.407 | 4.089 | 1,30 | 321.681 |
| 2006 | 67 | 824 | 302 | 1.578 | 2.771 | 0,80 | 340.706 |
| 2007 | 90 | 1.246 | 302 | 2.670 | 4.308 | 1,00 | 433.952 |
| 2008 | 46 | 1.065 | 282 | 2.313 | 3.706 | 1,00 | 371.953 |
| 2009 | 30 | 1.321 | 257 | 1.087 | 2.695 | 0,80 | 326.291 |

Kaynak: Anonim, 2016e

TRA2 Bölgesi'nde üretilen et miktarının ülke genelindeki oranında yaşanan azalma, yıllar içerisinde TRA2 Bölgesi'ndeki mevcut hayvan sayısının düşüşüne ve/veya et veriminin düşüşüne bağlı olmayıp, Batı bölgelerinde kaliteli ve verimli kültür ırklarının tüm hayvan sayısındaki oranının artışı dolayısıyla et veriminin de artmasına bağlıdır (Akkaya, 2015).

Iğdır' da Besi Hayvancılığının Yeri ve Önemi

İlde büyükbaş hayvan yetiştiriciliği büyük bir potansiyele sahiptir. İlde geniş mera varlığının yanında önemli bir miktarda yem bitkisi ekilişi ve ilave yem bitkisi ekilişi yapılacak tarıma elverişli alanlar mevcuttur. Besi sektörü için en önemli girdi olan yem konusunda sıkıntı yoktur. Ayrıca il genelinde ucuz iş gücü temini de mümkündür. Bu veriler ışığı altında besi-et sektörü için entegre tesisler kar sağlayacaktır (Akkaya, 2015).

İğdır İlinde 2011 yılında 96.515 baş olan sığır varlığı 2017 yılında %67 artış göstererek 144.216 baş olmuştur. Kültür ve melez ırkındaki hayvan sayısında artış görülürken yerli sığır sayısında ciddi oranda azalma meydana geldiği görülmektedir (Çizelge 1.8.).

Çizelge 1.8. Yıllar İtibari ile İğdır İli Sığır Irkları Varlığı (adet)

| Yıllar | Sığır Sayısı | | | |
|--------|--------------|--------|--------|---------|
| | Melez | Kültür | Yerli | Toplam |
| 2011 | 43.783 | 12.545 | 40.187 | 96.515 |
| 2012 | 62.613 | 22.590 | 37.556 | 122.759 |
| 2013 | 59.752 | 12.420 | 14.287 | 86.459 |
| 2014 | 90.768 | 30.440 | 19.521 | 140.729 |
| 2015 | 57.521 | 29.678 | 27.072 | 114.271 |
| 2016 | 48.576 | 29.381 | 28.305 | 106.262 |
| 2017 | 80.155 | 55.157 | 8.904 | 144.216 |

Kaynak: Anonim, 2018b

Türkiye 2017 yılı sığır varlığının (15.943.586 baş) %0,90'ının bulunduğu İğdır ilinde besicilik faaliyetinin kârlılık düzeyi ile ilgili daha önce herhangi bir çalışma yapılmamış olmasından dolayı faaliyetin bu yönüyle incelenmesi gerekmektedir. İğdır İlinde besi sığircılığı üretiminde kullanılan girdiler ve üretim maliyeti ile üretici problemlerinin belirlenmesi bölge sığır besiciliği açısından önem arz etmektedir. Bu bakımdan çalışma İğdır ilinde besi sığircılığı üretim ekonomisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Alpan (1972), Esmer, holstain ve simental ırkı hayvanların besi kabiliyeti ve karkas özelliklerini karşılaştırmalı olarak ortaya koymuş ve her ırktan 12 baş olmak üzere 7-10 aylık yaşta toplam 36 danayı besiye almıştır. Esmer, holstain ve simental ırklarda ortalama besi başı canlı ağırlık sırasıyla 153, 130 ve 131 kg, günlük canlı ağırlık artışı aynı sırayla 1.031, 1.016 ve 906 g bulunmuştur. Her 1 kg ağırlık kazancı için tüketilen yem miktarını da 21,7, 18,1 ve 21,8 kg olarak hesaplamıştır.

Demirci ve Erkuş (1983), Türkiye'nin değişik bölgelerindeki tarım işletmelerindeki hayvancılık faaliyetlerini araştırmış, sığır besiciliğinde besi süresinin 92-134 gün arasında değiştiğini, kullanılan yemin büyük bir kısmının kaba yem olduğunu, hayvan alım bedeli hariç tutulduğunda yem masraflarının besi masrafları içindeki payının %72,8'e ulaştığını belirtmişlerdir. Başlıca sorunların ise; besiye alınan hayvanların yanlış seçilmesi, besi süresinin gereksiz yere uzatılması ve pazarlama güçlüğü olduğunu tespit etmişlerdir.

Demir (1990), çalışmasında Orta Karadeniz bölgesi besi sığırcılığı işletmelerinde barınakların yapısal yönden mevcut durumları saptamayı amaçlamıştır. Beslenmede önemli bir protein kaynağı olan et yönünden besi sığırlarından elde edilecek verim, bakım, beslenme ve ıslah gibi önlemlerin yanı sıra hayvanların teknik yöntemlere uygun yapılan barınaklarda yetiştirilmesi ile artırılabilir. Bir bölgede yapılacak hayvan barınakları iklim, yapı sistemleri, yapı malzemesinin bölgede sağlama olanakları ve yetiştiricilik sistemi gibi ölçütler göz önünde bulundurularak planlanması gerekmektedir. Araştırma kapsamında bu barınakların geliştirme olanaklarını incelenmiş ve bölgenin iklim koşullarına uygun farklı kapasitelerde 6 adet besi sığırı barınak planı hazırlanmıştır.

Sayılı ve Esengün (2002), Amasya ili Suluova ilçesi sığır besiciliği yapan işletmelerin ekonomik analizi yapılarak, bunların başarı durumları, üretim maliyetleri ve karlılık durumlarını belirlemişlerdir. Ayrıca canlı ağırlık artışına etki eden faktörleri de tespit etmişlerdir. Örnek sayısının belirlenmesinde Neyman Yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında incelenen işletmeler hayvan sayıları göz önüne alınarak dört gruba ayrılmıştır. Besiye alınan sığırların büyük çoğunluğunun 1-2 yaş arasında

olduğunu ve il dışından temin edildiğini belirlemişlerdir. Besicilerin büyük bir bölümünün finansman ihtiyacını kredi kullanarak karşıladıklarını tespit etmişlerdir. Üreticilerin en önemli sorunları girdi temini ve satış aşamasında yaşadıklarını belirlemişlerdir.

Özkan ve Erkuş (2003), Bayburt ilinde yürüttükleri çalışmalarında, sığır besiciliğinin yoğun olarak yapıldığı köylerden Tabakalı Tesadüfi Örneklem Yöntemi ile seçilen 40 adet işletmeyle görüşmüş ve anket yolu ile veriler toplamışlardır. İşletmeler ortalamasında GSÜD'nin %60,1'inin besicilik üretim faaliyetinden elde edildiğini ve hayvan başına düşen saf hâsıla ile faaliyet sonucunda elde edilen tarımsal gelirin işletmelerin büyüklükleriyle paralellik gösterdiğini tespit etmişlerdir.

Yıldırım (2006), Van ilindeki yerli ırk ve kültür melezi sığır besi işletmelerinin kârlılık ve ekonomik verimliliklerini karşılaştırdığı araştırmada, 35 adet yerli ırk sığır besi ve 18 adet kültür melezi sığır besi işletmesini örneklem dâhil etmiştir. Araştırmada yerli ırk sığır besi işletmelerinde ortalama sığır sayısı, besi periyodu, hayvan başına besi döneminde toplam canlı ağırlık artışını, hayvan başına günlük canlı ağırlık artışını ve 1 kg canlı ağırlık artış maliyetini sırasıyla 33,1 baş, 168 gün, 118 kg, 711 g ve 4,96 \$; kültür melezi sığır besi işletmelerinde ise aynı parametreleri sırasıyla 43,4 baş, 187 gün, 184 kg, 994 g ve 3,73 \$ olarak bulmuştur. Diğer taraftan araştırmacı girdilerin toplam üretim esnekliğini yerli ırk ve kültür melezi sığır besi işletmelerinde sırasıyla 0,80 ve 1,61 olarak tespit etmiştir.

Krasachat (2007), Tayland besi sığırı işletmelerinde ekonomik verimsizliği etkileyen faktörleri ölçmüş ve çiftlik büyüklüğü, sığır ırkı ve kullanılan konsantre yem süre farklılıkları sığır çiftliklerinin ekonomik verimsizliğini etkileyen önemli değişkenler olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca üreticilerin yaş, eğitim ve deneyiminin, kaba yem, yıllık çiftlik başına ziyaret sayısı, gibi değişkenlerin ekonomik verimlilik üzerinde farklı etkilerinin olmadığını tespit etmiştir.

Bayındır (2008), bu araştırmayı Van ilinde büyükbaş hayvan işletmelerinin yapısal durumlarını, barınak koşullarını, yem bitkileri üretimini, yem depolama koşullarını, yetiştiricilerin sosyal durumlarını, hayvan besleme hakkında bilgi düzeylerini ortaya koymak, mevcut hayvansal üretim düzeyini artırmaya yönelik çözüm

önerileri getirmek amacıyla yapmıştır. Araştırmasında kullandığı verileri örnekleme yöntemiyle seçilen 138 işletme sahibiyle yüz yüze yapılan anketlerle elde etmiştir. Araştırmasında, hayvan yetiştiricilerinin örgün eğitim seviyelerinin oldukça düşük olduğu ve %74,6'sının hayvancılıkla ilgili hiçbir eğitim almadıkları tespit edilmiştir. Yetiştiricilerin %37,0'lık bir kısmı uyguladıkları geleneksel bakım ve besleme yöntemlerini doğru kabul ettiklerinden yeni bilgiye ihtiyaç duymadıkları ve dolayısıyla mesleki bilgiye sahip teknik elemanlardan yararlanmadıkları görülmüştür. İşletmelerin %78,8'inde yüksek ve düşük süt verimli ineklere aynı oranda yem verildiği belirlenmiştir. Aynı zamanda işletmelerin %88,1'inde de laktasyon süresi boyunca hayvanlara aynı miktarda kesif yem verildiği ve sağmal ineklerin, gebe ineklerin ve düvelerin aynı besleme programlarına tabi tutulduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Eren (2008), çalışmasında sığır besiciliği yapan işletmelerin yapısı ve sorunlarını incelemiştir. Araştırmanın ana materyalini tabakalı örnekleme yöntemiyle belirlenen 50 sığır besi işletmesi sahibi besicilerle yapılan anketler oluşturmuştur. İncelenen işletmelerin ortalama hayvan sayısını küçük ölçekli işletmelerde 20,3 baş, büyük ölçekli işletmelerde ise 50,8 baş olarak belirlemiştir. İşletmecilerin %79,2'sinin temel geçim kaynağının hayvancılık olduğunu belirlemiştir. İncelenen işletmelerde besi sonrası canlı ağırlık artışının küçük ölçekli işletmelerde 237 kg, büyük ölçekli işletmelerde 271 kg olduğunu tespit etmiştir. Araştırma bölgesinde hayvan beslenmesinde kullanılan yemlerin sadece % 28,5'inin işletme içerisinde üretildiğini, bunun da işletme kârlılığını olumsuz yönde etkilediğini saptamıştır. Ankete katılan besicilerin büyük bölümü besiciliğin gelişmesinde en önemli faktörün tarım politikası olduğunu belirtmişlerdir, Besicilerin yarısından fazlası sığır besiciliğinin daha kârlı hale gelmesi için pazarlama fiyatlarının artırılması gerektiğini belirtmişlerdir. Araştırma alanında bir entegre et tesisinin bulunmayışı işletmelerin kârlılık oranının düşmesine neden olduğu belirlenmiştir.

Han (2008), Ergani ilçesinde hayvancılığın mevcut durumu ve yapısal özelliklerini araştırıp, işletme başına düşen ortalama arazi miktarının 73,1 dekar, ortalama sığır sayısının ise yaklaşık 24 baş olduğunu tespit etmiştir. İşletmelerde yetiştirilen sığır ırklarının %40,5'inin yerli, %16,6'sının melez esmer, %18,8'inin melez Simental, %22,9'unun melez Holstein ve %1,20'sinin ise kültür ırkından olduğunu ve

işletmelerin %64,1'inin rasyonlarda besi yemi ve küspe, kaba yem olarak %61,1 oranında saman kullandığını ayrıca yetiştiricilerin %77,2'sinin hayvanlarını meraya çıkardığını ve çoğunlukla hayvanların 2 ay süreyle merada kaldığını bununla beraber işletmelerin %73,1'inde günlük canlı ağırlık takibi yapıldığı ve %57,5'nin ise orta süreli (120-220) besiyi tercih ettiğini tespit etmiştir.

Cozzi *et al.* (2010), organik sığır besi işletmeleri mera otlatması yapılan ve yapılmayan olarak iki gruba ayırmış, gruplar arasında et kalitesi, kasaplık performans ve büyüme özellikleri yönünden karşılaştırılmalı analiz yapmışlardır. Birinci gruptaki 10 baş Limuzin ırkı dve ahır artlarında adlibitum olarak mısır silajı, saman ve yem tahıllarından oluşan rasyonla, ikinci gruptaki 10 baş Limuzin ırkı dve ise mera artlarında mera otu konsantre yem katkı maddeleri ile destekleyip ve besleyerek ayrıca I. gruptaki sığırın ortalama olarak besi başlangıcı Canlı Ağırlık 367 kg, besi sonu Canlı Ağırlık (CA) 515 kg, günlük Canlı Ağırlık Artışı (CAA) 0,95 kg, besi süresi 155 gün, karkas ağırlığı 314 kg ve karkas randımanı %61 oranında iken, II. grupta ise aynı değerler ise sırasıyla 369 kg, 497 kg, 0,74 kg, 172 gün, 304 kg ve %61,2 olarak tespit etmişlerdir. Araştırma verilerine göre gruplar arasında günlük CAA yönünden istatistik açıdan anlamlı fark olduğunu saptamışlardır.

Güne ve ark. (2011), Holstein genç erkek sığırının besi performansını, vücut ölçülerinin birbiriyle olan ilişkilerini ve besinin ekonomik analizini ortaya koymuşlardır. Besi başı Canlı Ağırlığı (CA) 355 kg olan sığırın 138 günlük besiye almışlar ve 473 kg canlı ağırlığa eriştikten sonra kesime tabi tutmuşlardır. Araştırmada besi süresince 1 kg Canlı Ağırlık Artışı (CAA) için kuru madde tüketimini kesif yem için 5,90 kg ve kaba yem için 4 kg olmak üzere toplam 9,90 kg ve günlük canlı ağırlık artışı 860 g olarak belirlemişlerdir. Besi işleminin maliyet analizinde 1 birimlik girdi karşılığında 1,26 birimlik ürün elde edildiğini tespit etmişlerdir.

Aygül ve zktk (2012), Malatya ili Merkez, Battalgazi ve Doğanşehir ilçelerinde bulunan süt sığırıcılığı ve besi sığırıcılığı işletmelerinin yapısını ve bazı karakterlere ait performansını ortaya koymak için süt sığırıcılığı işletmelerinden 90 ve besi işletmelerinden 60 işletmede anket çalışması yapılmıştır. Bu işletmelerden 15 süt sığırıcılığı ve 15 besi işletmesinde süt verimiyle, beside canlı ağırlık artışı incelenmiştir. Işletme sahiplerinin ortalama deneyim süreleri, sırasıyla süt sığırıcılığında 17,5 yıl ve

besicilikte 18,6 yıl olarak belirlemişlerdir. Mevcut sığır popülasyonunun süt sığırıcılığında % 94'ü, besicilikte % 68'i kültür ırkı ve melezlerinden oluşmaktadır. Ortalama besi süresi tüm işletmeler dikkate alındığında 10,7 ay olarak bulunmuştur. Anket yapılan 90 işletmedeki ineklerin ortalama laktasyon süresi 281 gün ve laktasyon süt verimi 2,28 kg olarak hesaplamışlardır. Ölçüm yapılan işletmelerdeki ineklerin tamamı kültür ırkı ve kültür melezi olup, bunların yıllık ortalama süt verimi 3,72 kg olarak tespit etmişlerdir. Beside günlük ortalama canlı ağırlık artışında Holstein x Simental melezleri 1,37 kg/gün, Simentaller 1,30 kg/gün ve Holstein x Esmer melezleri 1,23 kg/gün ile ilk üç sırayı aldığı görülmüştür. İşletmelerin ortalama ahır kapasiteleri ve kapasite kullanım oranları, sırasıyla süt sığırıcılığında 12,9 baş ve % 25,3, besi sığırıcılığında 43,8 baş ve %58,8 olarak tespit etmişlerdir.

Budağ ve Keçeci (2013), Besi sığırıcılığı faaliyeti yapan işletmelerin demografik bilgilerinin belirlenmesi ve işletmelerde hayvanların beslenmesinde kullanılan yemlerin tespit edilmesi amacıyla yürüttükleri çalışmalarının verilerini Van İlinde besicilik yapan 100 işletmeci ile yapılan anketlerin verileri oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında işletmecilerin %62,6'sının ilköğretim düzeyinde eğitim aldıklarını, %15,0'ının okuryazar olduğunu ve sadece %1'lik bir bölümünün üniversite mezunu olduğunu tespit etmişlerdir. İşletmecilerin %30'unun 0-10 yıllık tecrübesi bulunurken, %26'sının ise 21-30 yıllık bir tecrübeye sahip olduklarını saptamışlardır. İşletmelerde bulunan ahırların büyük bir bölümünün (%87) kapalı ahır sisteminde olduğunu, %8,8'inin yarı açık ve %4,20'sinin açık ahır sisteminde olduğunu belirlemişlerdir.

Ertek (2013), çalışmasını, TRA bölgesi kapsamında kırmızı et üretiminin önemli kısmını oluşturan sığır eti üretimi, işletme düzeyinde sosyal, teknik ve ekonomik hayvansal üretim yapısını dikkate alarak yürütmüştür. Çalışma, üreticilerle yüz yüze yapılan 256 adet anket verileri esas alınarak yapılmıştır. Maximum Likelihood yöntemi kullanılarak, "Yapısal Eşitlik Modeli" oluşturulmuştur. Yapıldığı göre işletme düzeyinde sığır eti üretimini etkileyen en önemli yapı, teknik yapı olduğu tespit edilmiştir. Teknik yapı içerisinde toplam besi sığırı varlığı içerisinde kültür ve melez ırk oranı ve tüketilen günlük kesif yem miktarı en önemli değişkenler olarak tespit edilmiştir. Sığır eti üretimini etkileyen ikinci önemli yapı ise sığır eti üretiminin

ekonomik yapısıdır. Burada da sırasıyla işletmede bulunan besi hayvanı sayısı, brüt marj, et teşvik primi ve canlı sığır fiyatları önemli faktörler olmuştur.

Yener ve ark., (2013), Şanlıurfa İlindeki Sığırcılık İşletmelerinin Biyogüvenlik ve Hayvan Refahı Açısından Değerlendirilmesi adlı çalışmalarında Şanlıurfa'da büyükbaş hayvancılık ile uğraşan işletmelerde biyogüvenlik ve hayvan refahının sağlanma düzeyini belirlemek, bununla ilgili sorunları saptamak ve sorunların çözümü için yeni önerileri ortaya koymayı amaçlamışlardır. Araştırma materyalini Şanlıurfa'da bulunan 66 işletmeci ile yapılan anketler oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerde bulunan ahırların %17,5'inin kapalı, %82,5'inin ise yarı açık tipte olduğunu belirlemişlerdir. İncelenen işletmelerin %40,9'unda idare binası bulunurken, %59,1'inde ise işletmenin idare edildiği herhangi bir bina veya oda bulunmamaktadır. İdare binasının bulunduğu işletmelerin %18,2'sinde güvenlik kamerasının bulunduğunu tespit etmişlerdir. İşletmecilerin %59,1'inin işletme kayıtlarını tuttuğu belirlenmiştir.

Can (2015), Ankara besicilik işletmelerinde besi süresini, günlük canlı ağırlık artışını, 1 kg canlı ağırlık artışı için gerekli kuru madde cinsinden tüketilen yem miktarını ve Kapasite Kullanım Oranı (KKO) sırasıyla 208 gün, 1.049 g/baş, 9,35 kg ve %65 olarak hesaplamıştır. Besi materyali giderlerini, yem maliyetlerini, işçilik giderlerini, veteriner sağlık harcamalarını, pazarlama giderlerini, amortismanlar masraflarını, bakım-onarım giderlerini ve diğer giderlerin toplam maliyetler içindeki paylarını sırasıyla %62,9, %23,5, %4,58, %1,80, %1,39, %1,09, %0,83 ve %3,91 olarak tespit etmiştir.

Aksu ve Dellal (2016), Afyonkarahisar'da; yem bitkileri desteği alımından sonra büyükbaş hayvan sayısının artış durumu ile işletmelerin yıllık toplam gelirleri içindeki büyükbaş hayvancılığının payı, işletmelerin sahip olduğu büyükbaş hayvan sayısı ve yem bitkisi ekim alanı büyüklüğünün arasında anlamlı ilişkilerin olduğunu tespit etmişlerdir. Yem bitkileri desteğinin etkinliğini artırmak için destekleme kriterlerini belirlerken; büyükbaş hayvancılığının yıllık toplam gelir içindeki payının, büyükbaş hayvan sayısının ve yem bitkisi ekim alan büyüklüğünün değerlendirmeye alınmasının fayda sağlayacağını belirtmişlerdir.

Özer ve Özden (2016), Aydın yöresinde bulunan büyükbaş hayvan işletmelerinin 94 adedinin birlik üyesi, 63 adedinin ise üye olmayan üreticiler olduğunu belirlemişlerdir. Çalışmada elde ettikleri verileri lojistik regresyon yardımıyla incelemişlerdir. Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'nin Çiftçilere Yönelik Yürütmüş Olduğu Tarımsal Yayım ve Eğitim Faaliyet çalışmalarının üye olan ve olmayan üreticiler arasında bir farklılık oluşturmakta yeterli olmadığını saptamışlardır. Ayrıca, işletmelerin genelinin sadece ihtiyaç halinde veteriner hekimlere danıştıklarını da tespit etmişlerdir.

Doğan ve Altuntaş (2017), Kırşehir ilinde besi sığırcılığı yapan üreticilerin sulama faaliyetlerindeki aksaklıklardan kaynaklı yem bitkisi üretimi kısıtlı, enerji maliyetlerinin yüksek oluşu, verimi düşük ırkların hala beslenebilir olması, devletin piyasaya müdahalesi gibi sorunlar ön plana çıkmıştır. Bunlara yönelik ise, desteklemelerin uluslararası anlaşmalar çerçevesinde devam ettirilmesi, kredi koşulları ve maliyetlerinin düzenlenmesi ve devletin piyasa müdahalesinde çok boyutlu bir yaklaşım sergileyerek üretici-tüketici makasının büyük ölçüde açılmayacak düzenlemelere gitmesi gerektiği gibi öneriler geliştirmişlerdir.

Köknaoğlu ve ark. (2017), üreticilerin eğitim düzeylerinin besi performansı ve karlılığa etkisinin önemli olduğunu tespit etmişlerdir. Üreticilerin eğitim düzeyi ile sığırların günlük canlı ağırlık artışı, brüt kar ve net kar arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlar ve üreticilerin İlkokul, ortaokul ve lise düzeyinde eğitilmiş olduğu işletmelerde sırasıyla brüt karın 268, 349, 384 TL/baş, net karın ise 10,2, 56,9 ve 87,7 TL/baş olarak artış gösterdiğini saptamışlardır.

Eroğlu (2017), Samsun İlinde Hayvancılık Desteklerinin Besi İşletmelerinin Üretim Ve Gelirlerine Etkileri adlı çalışmada hayvancılık desteklerinin Samsun İlinde besi sığırcılığı faaliyeti ile uğraşan işletmecilerin üretim ve gelirleri ile besicilik faaliyetini devam ettirme isteklerine etkilerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma materyalini Samsun'daki Kırmızı Et Üreticileri Birliği'ne üye olan 34 işletme ve tabakalı örnekleme yöntemi ile belirlenen 137 işletmede faaliyet yürüten işletmeciler ile yapılan anketler oluşturmaktadır. Araştırmada işletmelerin ortalama et üretiminin 19.067 kg, brüt karının 140.814 TL, oransal karlarının ise 1,34 TL olduğunu ve sağlanan hayvansal destekler ile beraber oransal karın 1,40'a çıktığını belirlemiştir. Et

üretim maliyetinin 17,3 TL olduğunu ve bu maliyetin % 40,8'inin besi maliyetinden, %34,5'inin kesif yemden ve %6,5'inin kaba yemden oluştuğunu tespit etmiştir. İncelenen işletmelerde besicilik desteklerinin et üretimini ortalama olarak 11,8 kg brüt karlılığı ise 18,7 TL arttırdığını tespit etmiştir.

Çelik ve Sarıözkan (2017), Kırşehir İlinde besi sığırcılığı yapan işletmelerde besiye alınan hayvanların besi başı canlı ağırlığı 215 kg iken, besi sonu canlı ağırlıkları 464 kg olarak belirlenmiş ve ortalama besi süresinin de 241 gün olduğu tespit edilmiştir. Birim hayvan başına ortalama günlük canlı ağırlık artışının 1,03 kg olduğunu ve 1 kg canlı ağırlık artışının sağlanması için 7,80 kg kesif yem tüketildiği tespit edilmiştir. Canlı ağırlık artışı maliyetinin küçük işletmelerde 9,70 TL, orta ölçekli işletmelerde 8,80 TL ve büyük işletmelerde 7,80 TL olduğu hesaplanmış ve aradaki fark önemli bulunmuştur ($P<0.001$).

Ağır (2018), Sözleşmeli üretimin işletme gelirleri üzerine etkilerini ve işletmecilerin sözleşmeli üretim yapmalarında etkili olan faktörlerin belirlenmesi amacıyla işletmelerin ekonomik analizlerini yapmıştır. Araştırmanın verilerini Adana İlinde besi sığırcılığı faaliyeti yapan 61'i sözleşmeli üretim yapan olmak üzere 155 işletmeci ile yapılan anket çalışması oluşturmaktadır. Araştırma bulgularına göre işletmecilerin sözleşme yapmalarında etkili olan faktörlerin; eğitim, işletme tipi, besi performans ölçütleri, fiyat, desteklerden yararlanma durumu ve mera varlığı olduğunu belirlemişlerdir. Sözleşme yapan işletmecilerin brüt karlarının sözleşme yapmayan işletmecilere göre hayvan başına 311 TL daha fazla olduğunu saptamıştır.

Besi Sığırcılığı faaliyeti ile ilgili konular, girdi-çıkıtı ilişkisi, ekonomik analiz, diğer ülkeler ile verimlilik ile cari ve reel fiyatların karşılaştırılması, üretim fiyat ilişkisi, üreticilerin örgütlenme düzeyi, üretim etkinliği, pazarlama durumu vb. konularda daha önce çalışmalar yapılmasına karşın dünya ortalama et veriminden daha düşük verime sahip Iğdır ili besi üreticilerinin üretim ve pazarlama konularında daha önce çalışma yapılmamış olması araştırmanın önemini ortaya koymaktadır. Bu nedenle Iğdır ilinde besi sığırcılığı üretim ekonomisini belirlemek ve üretici sorunları ile çözüm önerilerinin tespit edilmesi ve sonuçların bölge besi sığırcılığı üreticilerine önerilerde bulunması çalışmada amaçlanmaktadır.

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Materyal

Araştırmanın materyalini;

A. Araştırmanın ana materyalini Iğdır İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne üye süt sığırları üreticileri ile yapılan anketlerden elde edilen veriler oluşturmaktadır. Iğdır İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği verilerine göre 537 adet besi sığırları yetiştiricisi bulunmakta olup 126 üretici ile çalışma yürütülmüştür.

B. Araştırma yöresinde bulunan Iğdır İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü ile diğer kamu kurumlarından sağlanan bilgiler,

C. Araştırma konusu hakkında daha önce yayınlanmış olan raporlar, kitaplar, bilgi notları ve süreli yayınlarda yayınlanan makaleler ve ayrıca kongre sempozyum gibi etkinliklerde sunulan bildirimlerden elde edilen veriler oluşturmaktadır.

3.2. Metot

3.2.1. Örnekleme aşamasında uygulanan metot

Çalışmanın popülasyonunu Iğdır İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne üye besi sığırları yetiştiricileri oluşturmaktadır.

Tesadüfî Örnekleme Yöntemleri tarım ekonomisi araştırmalarında kullanılmakta olup bu yöntemlerde örnekten elde edilen istatistikler popülasyon parametrelerini, belirli bir güven sınırında ve bilinen bir hata ile temsil etmektedir ve ayrıca popülasyon genel olarak homojen ise Basit Tesadüfî Örnekleme Yöntemi kullanılmaktadır (Çiçek ve Erkan, 1996).

Popülasyona girecek işletmelerin seçiminde Iğdır İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine kayıtlı bulunan 537 adet Besi Sığırcılığının yapıldığı işletme esas alınmış olup çalışmada kullanılan veriler 2016-2017 üretim yılına aittir. Örnek popülasyondan anket yapılacak işletmelerin sayısının belirlenmesinde işletmelerin Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine kayıtlı besi sığırları varlıkları dikkate alınmış ve Basit Tesadüfî Örnekleme Yöntemi kullanılmıştır.

Sığır varlığı dikkate alınarak popülasyonu temsil edecek işletme sayısı

$$n = \frac{NS^2t^2}{(N-1)d^2 + S^2t^2} \quad (\text{Çiçek ve Erkan, 1996}) \quad (3.1)$$

n: Popülasyonu temsil edecek işletme sayısı, (126)

N: Popülasyondaki toplam işletme sayısını (537),

S: Popülasyonun standart sapması (3,738),

D=Düzeltilme faktörü $(E/t)^2$ formülünden elde edilmiş olup araştırmada t katsayısı %90 güven sınırları için 1,6445 olarak alınmıştır. E ise hata terimi olup (0,446), ilgili büyüklük grubu ortalamasının %10'udur.

t : % 90 güven sınırlarında cetvel değeri (1,65)

$$n = \frac{537 \times 3,466^2}{(537-1) \times (0,4462/1,65)^2 + 3,466^2} = 125,9717 \quad (3.2)$$

Anket yapılacak işletme sayısı hesaplanarak ankete tabi tutulan işletmelerin tespitinde tesadüfi sayılar tablosu kullanılmıştır.

3.2.2. Anket yapılacak işletmelerin belirlenmesi

Anket, araştırmacının planladığı yönde soruları belirleyerek incelediği değişkenlere göre veri toplanmasını sağlayan bir yöntem olduğundan tercih edilmiştir (Karadaş, 2000). Araştırmanın amacına uygun anket soruları Iğdır Üniversitesi'nde yapılmış araştırmaların anket formlarından yararlanılarak hazırlanmıştır. Hata yapılma ihtimaline karşı Örnek sayısının %10 fazlası olan 13 anket ilave edilerek 139 anket yapılmış ancak değerlendirme 126 anket üzerinden yapılmıştır.

Anketlerde aşağıdaki konulara yönelik sorulara yer verilmiş olup anketlerden sağlanan bilgiler 2016-2017 tarımsal üretim dönemini kapsamaktadır.

- ✓ İşletmecinin yaşı eğitim durumu
- ✓ İşletmelerdeki nüfus ve iş gücü varlığı
- ✓ İşletmelerin arazi varlığı, parsel sayısı ve üretim deseni
- ✓ İşletmelerin hayvan varlığı
- ✓ Sığırcılık faaliyetinde kullanılan girdiler
- ✓ Sığırcılık faaliyetinde yapılan işler

- ✓ İşletmelerin borçluluk durumu
- ✓ İşletmelerdeki besiye alınan hayvan sayısı
- ✓ Bölge sığırcılık faaliyeti ile ilgili sorunlar ve çözüm önerileri

3.2.3. Anketlerin analizinde uygulanan metot

Örneği oluşturan 126 işletmeden doldurulan anket formları tek tek gözden geçirildikten sonra gerekli hesaplamalar yapılarak elde edilen bilgiler Tablolara aktarılmıştır. Anket formlarının analizinde SPSS-19 paket programı kullanılmıştır.

3.2.4. Erkek iş birimini (EİB) hesaplamada kullanılan metot

EİB'ni hesaplamada kullanılan katsayılar aşağıdaki Çizelge 3.1'de verilmiştir (Karagölge, 2011).

Çizelge 3.1. EİB'ni Hesaplamada Kullanılan Katsayılar

| Yaş | Cinsiyet | |
|---------|----------|-------|
| | Erkek | Kadın |
| 0-6 | 0 | 0 |
| 7-14 | 0,50 | 0,50 |
| 15-49 | 1,00 | 0,75 |
| 50-64 | 0,75 | 0,50 |
| 65 ve + | 0,50 | 0,50 |

3.2.5. Büyük baş hayvan biriminin(BBHB) hesaplanma katsayıları

İşletmelerde bulunan toplam hayvanların BBHB cinsinden hesaplanmasında kullanılan formül aşağıdaki tabloda verilmiştir (Açıl, 1977).

Çizelge 3.2. BBHB'nin Hesaplanmasında Kullanılan Katsayıları

| Cinsi | BBHB | Cinsi | BBHB |
|--------|------|-------------|-------|
| İnek | 1,00 | Toklu | 0,08 |
| Boğa | 1,40 | Kuzu | 0,05 |
| Buzağı | 0,16 | Teke | 0,12 |
| Dana | 0,50 | Keçi | 0,10 |
| Düve | 0,70 | Çepiç | 0,08 |
| Koç | 0,12 | Oğlak | 0,05 |
| Koyun | 0,10 | Kümes hayv. | 0,004 |

3.2.6. Maliyet hesabı

Maliyet hesabı bir ürünün üretilebilmesi için yapılan tüm harcamaları içeren üretim giderlerinin belirlenmesi amacıyla yapılmaktadır. Masraf unsurları olarak işçilik, materyal, genel idare masrafları ve sermayenin faiz karşılığı esas alınmıştır.

1. İşçilik giderleri: İşletmelerde kullanılan işgücü, aile ve yabancı işgücünden oluşmaktadır. Bir üretim periyodunda çalışılan tüm iş günleri anket verilerinden belirlenerek saat olarak hesaplanmış ve aile işgücü için de yabancı işgücüne ödenen birim ücret dikkate alınmış, bir gün için işçilik giderleri hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerin süt sığırcılığı faaliyetinde kullandıkları işgücü ile günlük yevmiye miktarı çarpılması ile toplam işçilik masrafları hesaplanmış ve sığır sayısına bölünerek birim hayvan başına işçilik masrafı belirlenmiştir.

2. Materyal ve bakım masrafları: Bu kapsamda fabrika yemi, arpa kırması, buğday kırması ve kepek kesif yemi oluştururken saman, mısır silajı ve yonca ise kaba yemi oluşturmaktadır. Ayrıca materyal masraflarına tuz, su, aşı, ilaç vb. masraflar da ilave edilmiştir. Bakım masrafları içerisinde veteriner, ahır dezenfeksiyonu, suni tohumlama vb. masraflar eklenmiştir.

3. Genel idare masrafları: Genel idare masrafları hesaplanırken, değişen masraflar toplamının % 3'ü esas alınmıştır. (Güneş ve ark., 1990).

4. Envanter kıymet artışları: Envanter kıymet artış (EKA) hesabı için şu formül kullanılır (Koca, 2014):

$EKA = (\text{Yılsonu hayvan sermayesi} + \text{Yıl içinde satılan hayvanların değeri} + \text{Yıl içinde tüketilen hayvanların değeri}) - (\text{Yılbaşı hayvan sermayesi} + \text{Yıl içinde satın alınan hayvanların değeri}).$

5. Sermayenin faiz karşılığı: Maliyet unsurları içerisinde risk unsuru olarak sermayenin faiz karşılığına yer verilmesi gerekmektedir. Zira işletmeci sermayesini diğer alternatif kullanım yerlerinde kullandığı zaman elde edeceği getiriden vazgeçmiş olmaktadır. Bu sebeple tarımsal ürünlerin maliyeti hesaplanırken; tarım sektörü için verilen tarımsal kredilerin o döneme tekabül eden cari faiz karşılığı dikkate alınmaktadır (Açıl, 1974).

Bina Sermayesi Faizi Hesaplanmasında; Bina değeri/2 x faiz

Bina sermayesi amortismanı: Bina değeri/ ekonomik ömür

3.2.7. Üretim fonksiyonunun belirlenmesindeki metot

Üretim fonksiyonu belirlenirken, bağımlı değişken Hayvan Başına Ortalama Canlı Ağırlık Artışı olup bağımsız değişkenler

$X_1 = \text{Hayvan ırkı (1=Yerli, 2=Melez, 3=Kültür)},$

$X_2 = \text{Hayvanın yaşı},$

$X_3 = \text{Besi Süresi (Gün)},$

$X_4 = \text{Kesif yem miktarı (Kg)},$

$X_5 = \text{Kaba yem miktarı (Kg)},$

$X_6 = \text{Veteriner masrafı (TL)},$

$X_7 = \text{Danışman veteriner bulundurma durumu (1=Bulunduruyor, 2=Bulundurmuyor)},$

$X_8 = \text{Besi sığircılığı hakkında kurs veya eğitim alma durumudur.}$

SPSS-19 programında yapılan Regresyon Analizi sonucunda model belirlenmiştir.

3.2.8. Regresyon karar ağacında kullanılan metot

Karar Ağacı, örnek verilerden tümevarım metoduyla öğrenilen ağaç şekilli bir yapı çeşidi olup kayıtlı bir veri kümesini, bazı karar kuralları uygulayarak küçük

birimlere bölmek için kullanılan (Albayrak ve Yılmaz, 2009) ve basit karar verme adımları uygulanarak, büyük miktarlardaki kayıtları, çok küçük kayıt gruplarına bölerek kullanılan bir yapıdır. Bölme işlemi başarılı oldukça sonuç gruplarının üyeleri arasında daha fazla benzerlik ortaya çıkmaktadır (Sun and Hui, 2008). Büyük veri tabanlarının kullanıldığı ve karmaşık ya da hata içeren bilgilerde Karar Ağaçları yararlı bir çözüm olmaktadır (Türe ve ark., 2008).

Karar Ağacında oluşturulan modelde bağımlı değişken Hayvan Başına Ortalama Canlı Ağırlık Artışı olup bağımsız değişkenler

X_1 = Hayvan ırkı (1=Yerli, 2=Melez, 3=Kültür),

X_2 = Hayvanın yaşı,

X_3 = Besi Süresi (Gün),

X_4 = Kesif yem miktarı (Kg),

X_5 = Kaba yem miktarı (Kg),

X_6 = Veteriner masrafı (TL),

X_7 = Danışman veteriner bulundurma durumu (1=Bulunduruyor, 2=Bulundurmuyor),

X_8 = Besi sığırcılığı hakkında kurs veya eğitim alma durumudur.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. İşletmelerde Nüfus ve Eğitim Durumu

4.1.1. İşletmelerin nüfus durumu

İşletmelerin ortalama nüfus varlığı ve nüfusun yaş gruplarına dağılımı, işletme başına düşen gelirin işletmedeki bireyler arasında dağılımı açısından önemli bir yere sahiptir. Nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı, çalışabilir nüfus ile aile iş gücü miktarının belirlenmesinde önemli bir ölçüttür. (Kızıloğlu, 1994; Peker ve Ayyıldız, 1996).

İncelenen işletmelerde çalışabilir nüfusun yaş grupları ve cinsiyete göre dağılışı Çizelge 4.1'deki gibi olup işletme başına ortalama 5,78 adet birey olduğu belirlenmiştir. Bu değer Iğdır hane halkı ortalaması olan 4,40 ve Türkiye hane halkı ortalaması olan 3,50'den büyüktür (Anonim, 2017a). İşletmelerde bulunan ortalama nüfusun Erkek İş Birimi (EİB) cinsinden değerleri hesaplandığında ise bu değer 4,16 olarak bulunmuştur. İşletmelerdeki çalışabilir nüfusun %22'sini çocuk yaş grubu oluştururken, %57,2'sini 15-49 yaş arası kadın ve erkekler oluşturmaktadır. İşletmenin ortalama birey sayısı Hatay ili ve çevresinde süt ve besi sığırcılığı yapan işletmelerde 7,10 kişi (Tapkı, 1996), Erzurum ili besi sığırcılığı işletmelerinde 4,27 EİB (Topçu, 2003), Konya İli Beyşehir İlçesi Doğanbey Beldesinde işletme ortalaması 3,90 EİB (Uğurtaş, 2008) olduğu belirtilmiştir.

Çizelge 4.1. İşletmelerde Çalışabilir Nüfusun Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılışı

| | 0-6 Yaş Çocuk | 7-14 Yaş Çocuk | 15-49 Yaş Kadın | 15-49 Yaş Erkek | 50-64 Yaş Kadın | 50-65 Yaş Erkek | 65 Yaş Üstü | Toplam Nüfus |
|----------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|
| Maksimum | 2 | 5 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 13 |
| Ortalama | 0,29 | 1,27 | 1,43 | 1,88 | 0,33 | 0,38 | 0,21 | 5,78 |
| % | 5,00 | 22,0 | 24,7 | 32,5 | 5,70 | 6,50 | 3,60 | 100 |
| EİB | 0 | 0,64 | 1,07 | 1,88 | 0,17 | 0,29 | 0,11 | 4,16 |

İşgücünün asıl kaynağını oluşturan 15-49 yaş grubu nüfusun %50'nin üzerinde olması, incelenen işletmelerde aile işgücü potansiyelinin yüksek olduğunun bir göstergesidir (Çizelge 4.1.).

4.1.2. İşletmelerde eğitim durumu

Herhangi bir işletmeyi yönetme ve yürütme görevini üstlenmiş kişi olarak müteşebbis, diğer üretim faktörlerinin uygun kombinasyonunu sağlayarak üretimi gerçekleştirir, elde ettikleri ürünleri pazarda ve işletmesinde değerlendirerek kâr sağlar ve yaptığı işin sorumluluğunu yüklenir, riske katlanır. Tarım işletmelerinde kaynakların kullanımındaki etkinliği ve buna bağlı olarak işletme gelirini arttırmada müteşebbis çiftçinin eğitim düzeyi ile tecrübesinin iki önemli etken olduğu anlaşılmıştır. Modern tarımın gerektirdiği hususların başında şüphesiz işletmeci çiftçinin eğitilmesi gelmektedir (Karagölge ve ark., 2013).

İşletmecilerin eğitim durumları değerlendirilmiş ve %15,1'inin (n=19) okur-yazar değil ve okur-yazar düzeyde, %51,6'sının (n=65) ilkokul ve ortaokul düzeyinde eğitime sahip oldukları belirlenmiştir (Çizelge 4.2.). Buradan işletmecilerin çoğunluğunun yetersiz eğitim düzeyine sahip oldukları anlaşılmaktadır. Hatay ili ve çevresinde yapılan araştırmada işletme sahiplerinin %9'u okuma yazma bilmezken %77'sinin ilkokul, %12'sinin ortaokul %2'sinin ise liseyi (Tapkı, 1996), Kahramanmaraş İli Göksun ilçesinde İşletme sahiplerinin ortalama %42,3'ü ilköğretim mezunu, %48,1'i ortaöğretim mezunu ve %9,60'ı yüksekokulu (Eren, 2006) bitirdikleri belirlenmiştir. Özer ve Özden (2016), Aydın İlinde yürüttüğü çalışmada Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine üye işletmecilerin %45,7'sinin ilkokul, %26,6'sının ortaokul, %23,4'ünün lise, %4,30'unun üniversite mezunu olduğunu belirlemiştir.

Çizelge 4.2. İşletmecilerin Eğitim Durumları

| Eğitim Durumu | İşletmeci Sayısı | % |
|------------------|------------------|------|
| Okur-Yazar Değil | 6 | 4,80 |
| Okur-Yazar | 13 | 10,3 |
| İlkokul mezunu | 23 | 18,3 |
| Ortaokul mezunu | 42 | 33,3 |
| Lise mezunu | 39 | 31,0 |
| Lisans | 3 | 2,40 |
| Toplam | 126 | 100 |

4.2. İşletmelerde Besi Sığırcılığı Faaliyetleri

4.2.1. İşletmecilerin yaşı, tecrübesi ve işletme dışı geliri

Besicilik faaliyetiyle uğraşan işletmecilerin kaç yaşında oldukları değerlendirilmiş, en az 24, en çok 68 ve ortalama 46 yaşında oldukları belirlenmiştir. İşletmecilere kaç yıldır besicilik yaptıkları sorularak iş tecrübeleri belirlenmeye çalışılmıştır. Buna göre üreticiler en az 1, en çok 50 olmak üzere ortalama 20 yıllık besicilik tecrübesine sahiptirler ve buradan besicilik faaliyeti konusunda üreticilerin yeterince tecrübeye sahip oldukları anlaşılmaktadır.

Besi sığırcılığı faaliyeti yapan işletmecilerin %15,1'i (n=19) sadece hayvancılık ile geçimini sağlarken, %41,3'ü (n=52) hayvancılığın yanında bitkisel üretim yapmakta, %19'u (n=24) hayvancılığın yanında tarım dışında çalışmakta ve %24,6'sı (n=31) hem hayvancılıktan hem bitkisel üretimden hem de tarım dışından gelir elde etmektedirler. İşletmecilerin %43,7'sinin (n=55) tarım dışında gelirlerinin olduğu, geri kalanın ise sadece tarımdan gelir elde ettiği tespit edilmiştir.

İşletmecilerin ek gelir kaynaklarının incelendiğinde %25,7'i (n=14) emekli, %29,4'i (n=16) işçi, %16,3'ü (n=9) memur, %10,3'ü (n=6) şoför ve %18,3'ü (n=10) ise ticaret olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.3.).

Özer ve Özden (2016), Aydın İlinde yaptıkları çalışmada Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne üye işletmecilerin yaş ortalamasını 46,64, üye olmayan işletmecilerin yaş ortalamasını ise 45,1 olarak tespit etmiştir. Aydın (2011) Kars ve Erzurum İlinde entansif sığır besiciliği yapan işletmelerde işletmecilerin yaş ortalamalarını Erzurum İli için 43,41, Kars İli için 49,75 olarak belirlemiştir. Ayrıca çalışmaya katılan işletmecilerin ortalama iş tecrübelerini 17,99 yıl olarak belirlerken, işletmecilerin %89,9'unun hayvancılık dışında bir gelirinin olmadığı tespit etmiştir. Şahin ve Yılmaz (2008) Van ilinde yürüttükleri çalışmada işletmecilerin ortalama iş tecrübelerini 23 yıl olarak belirlemiştir.

Çizelge 4.3. Ek Geliri Olan İşletmelerin Ek Gelir Kaynakları

| Gelir Kaynağı | İşletmeci Sayısı | % |
|---------------|------------------|------|
| İşçi | 16 | 29,4 |
| Emekli | 14 | 25,7 |
| Ticaret | 10 | 18,3 |
| Memur | 9 | 16,3 |
| Şoförlük | 6 | 10,3 |
| Toplam | 55 | 100 |

Besicilik dışında ek geliri olan üreticiler aylık en az 900 TL en fazla 4.000 TL ve ortalama 1.798 TL gelir elde etmektedirler. Bu miktar 126 işletmenin geneline yayıldığında ise en çok 4.000 TL ve ortalama olarak 785 TL olduğu saptanmıştır.

4.2.2. İşletmelerde sigorta yaptırmama nedenleri

Besi sığırı yapan işletmecilerin %64,3'ü (n=81) besi hayvanlarını sigorta yaptırmazken, %35,7' si (n=45) sigorta yaptırmaktadır. Sigorta yaptıran bu işletmeciler hayvan başına en az 250 TL en çok 350 TL ve ortalama 291 TL sigorta masrafı yapmaktadırlar. Araştırmanın yapıldığı 126 işletme dikkate alındığında hayvan başına ortalama sigorta masraf 100 TL iken toplam sigorta masrafı işletme başına ortalama 2.084 TL'dir.

İşletmecilere neden sigorta yaptırmak istemedikleri sorulduğunda ise sigorta yaptırmayan üreticilerin %53,1'i (n=44) sigorta maliyetlerinin yüksek olduğu ve maddi imkânsızlıklar yüzünden hayvan sigortasının yapılamadığını, %21'i (n=17) hayvan sigortası hakkında bilgilerinin yetersiz olduğunu ve bu konuda kendilerini bilgilendirecek muhatap bulamadıklarını, %11,1'i (n=9) hayvan ölümleri sonrasında uğradıkları zararın eksperler tarafından düzgün hesaplanmadığını dolayısıyla kayıp bedellerinin tam olarak alınamadığını, %7,40'ı (n=6) hayvanları küpelemeye birlikten kaynaklı genelde geç kalındığı veya küpesi düşen hayvanlara tekrar küpe yaptırmada sorun çıktığından dolayı, %4,90'ı (n=4) sigorta yaptırmamanın kendilerine bir fayda sağlamadığını bu yüzden gerek duymadıklarını, %2,50'si (n=2) sigorta yaptırmak için gerekli olan prosedürlerin ağır ve meşakkatli olduğunu belirtmişlerdir (Çizelge 4.4.).

Çizelge 4.4. Sigorta Yaptırmama Nedenleri

| Sigorta yaptırmama nedenleri | Sigorta yaptırmayanların sayısı | % |
|------------------------------|---------------------------------|------|
| Pahalı | 44 | 53,1 |
| Bilgim Yok | 17 | 21,0 |
| Zarar Karşılanmıyor | 9 | 11,1 |
| Küpeleme Sorunu | 6 | 7,4 |
| Gerek Duymuyorum | 4 | 4,9 |
| Prosedürler Ağır | 2 | 2,5 |
| Toplam | 82 | 100 |

4.2.3. Besi sığırcılığının yapıldığı 126 işletmede mülk arazisine sahip 83 işletme bulunurken bu araziler en az 4 en çok 190 ve ortalama olarak 47,9 dekar (da) olup, parsel sayısı en az 1 en çok 10 ve ortalama 4,33' tür. Ayrıca 25 işletme de kiraya veya ortağa tutulan arazi bulunmakta ve bu araziler en az 10 en fazla 250 ve ortalama 44,8 da olup bu araziler en az 1 en fazla 15 ve ortalama 2,96 parsele ayrılmaktadırlar. 126 işletmenin ortalama mülk arazi varlığı 31,6 da, kiraya veya ortağa tuttuğu arazi miktarı ortalama 8,90 da'dır (Çizelge 4.5.).

Çizelge 4.5. İşletmelerin Arazi Varlığı

| | Mülk Arazi Varlığı | | Kiraya veya Ortağa Tutulan Arazi Varlığı | |
|----------|--------------------|---------------|--|---------------|
| | Miktar (da) | Parsel sayısı | Miktar (da) | Parsel sayısı |
| En Az | 4,00 | 1,00 | 10,00 | 1,00 |
| En Çok | 190 | 10 | 250 | 15 |
| Ortalama | 47,9 | 4,33 | 44,8 | 2,96 |

Uğurtaş (2008) Konya İlinde yürüttüğü çalışmada işletmelerin ortalama arazi varlıklarının 20,8 da olduğunu, bu arazilerin 15,9 dekarın mülk, 4,91 dekarın ise kiraya tutulan arazilerden oluştuğunu belirlemiştir. Kumbasaroğlu (2003) Erzurum yürüttüğü çalışmasında işletmelerin ortalama arazi varlığının 110 da olduğunu tespit etmiştir. Dağdemir (2004) Bayburt ilinde yaptığı çalışmada işletmelerin ortalama arazi varlığını 94 da olarak belirlemiştir.

Araştırmada incelenen 126 işletmenin bitkisel üretim desenleri sorulmuş, ekilen her bir ürünlerin çeşitleri, ekim alanları, dekar verimleri, satış fiyatları, satılan ve işletmede kullanılan miktarları belirlenmeye çalışılmıştır. Buna göre 126 işletmenin %35,7'sinde (n=45) ortalama 5,66 dekarlık alanda buğday üretilirken, dekar 429 kg verim elde etmiş, elde edilen toplam ürün miktarı olan 2.400 kg buğdayın %37'si (889 kg) işletmede tohumluk, un yapımı ve hayvanlara yem olarak kullanılırken, %63'ü (1.510 kg) de işletme dışında un fabrikalarına, ofise ve buğday pazarına satılmıştır. İşletmelerin % 38,1'inde (n=48) ortalama 5,32 dekarlık alanda arpa üretilirken, dekar 351 kg verim elde edilmiş, elde edilen toplam ürün miktarı olan 1.919 kg arpanın %70,0'i (1496 kg) işletmede tohumluk ve hayvan yemi olarak kullanılırken, %29,2'si (423 kg) işletme dışına satılmıştır. İncelenen 126 işletmenin %64,3'ünde (n=81) ortalama olarak 16,3 dekarlık alanda yonca üretimi gerçekleştirilmiş, dekar 1.134 kg verim elde edilmiştir. Elde edilen toplam 18.155 kg yoncanın % 75,3'ü (13.666 kg) işletme içinde hayvan yemi olarak kullanılmış, %25,2'si (4.489 kg) işletme dışında hayvancılık yapılan işletmelere satılmıştır. 126 işletmenin %42,9'u (n=54) ortalama 8,39 dekarlık alanda silajlık mısır üretilirken, dekar 3.940 kg verim elde etmiş, elde edilen toplam ürün miktarı olan 32.015 kg silajlık mısırın %47,2'si (15.103 kg) hayvanlara yem olarak kullanılırken, %52,8'i (16.912 kg) de işletme dışında satılmıştır. İşletmelerin %7,90'ında (n=10) ortalama 1,68 dekarlık alanda dane mısır üretilirken, dekar 1.040 kg verim elde edilmiş, elde edilen toplam ürün miktarı olan 1.767 kg dane mısırın 1.656 kg'ı işletme dışında satılırken, 111 kg'ı ise işletme içinde kullanılmıştır.

İncelenen 126 işletmenin %7,10'u (n=9) ortalama olarak 1,25 dekarlık kayısı bahçesine sahipken, dekar 1.500 kg verim elde edilmiş, elde edilen toplam 1.880 kg kayısının tamamı işletme dışında satılmıştır. Ayrıca işletmelerin %4,80'i (n=6) ortalama olarak 0,45 dekarlık alanda karpuz üretimi yapmış, dekar 4.083 kg verim elde etmiş ve elde ettiği ürün miktarının tamamını işletme dışında satmıştır. İşletmelerin %3,20'si (n=4) ortalama olarak 0,28 dekarlık alanda domates üretimi yapmış, dekar 4.375 kg ürün elde etmiş ve ürettiği ürünün tamamını işletme dışında satmıştır (Çizelge 4.6.).

Çizelge 4.6. Besi Sığırcılığı İşletmelerine Arazi Tasarruf Şekli

| Ürün Cinsi | Alan (da) | Ürün (kg) | Verim (kg/da) | Satılanlar | | İşletmede kullanılan Miktar (Kg) |
|----------------|-----------|-----------|---------------|------------|-------------|----------------------------------|
| | | | | Fiyat (TL) | Miktar (kg) | |
| Buğday | 5,66 | 2.400 | 429 | 0,76 | 1.510 | 889 |
| Arpa | 5,32 | 1.919 | 351 | 0,66 | 423 | 1.496 |
| Yonca | 16,3 | 18.155 | 1.134 | 0,42 | 4.489 | 13.666 |
| Silajlık mısır | 8,39 | 32.015 | 3.940 | 0,11 | 16.912 | 15.103 |
| Mısır (dane) | 1,68 | 1.767 | 1.040 | 0,60 | 1.656 | 111 |
| Kayısı | 1,25 | 1.880 | 1.500 | 0,98 | 1.880 | - |
| Domates | 0,28 | 1.190 | 4.375 | 0,55 | 1.190 | - |
| Karpuz | 0,45 | 1.964 | 4.083 | 0,53 | 1.964 | - |

Sayılı ve Esengün (2002) Amasya İli Suluova İlçesi'nde yürüttüğü çalışmada işletmelerin ortalama arazi miktarının 48,5 olduğunu, bu arazi miktarının %91,8'ini mülk, %4,90'nun kiraya tutulan, %3,30'unun ise ortağa tutulan araziden oluştuğunu tespit etmiştir. Ortalama 4,30 parselden oluşan bu arazilerin %98,8'inin tarla arazisi, %0,45'inin meyvelik arazi, %0,37'nin meyvelik arazi ve %0,33'ünün bahçe arazisi olduğunu belirlemiştir.

Uğurtaş (2008) yürüttüğü çalışmada işletme arazisinin %30,4'ü yonca, %2,29'u arpa, %13,9'u silajlık mısır, %9,4'ü tritikale, %12,2'si buğday, %17,7'si nadas, %10,8'i meyvelik arazi, %3,01'i ise sebzelik arazi olarak değerlendirildiğini belirlemiştir. Oğuz ve Mülayim (1997) Konya ilinde yaptıkları çalışmada işletme arazisinin %88,8'i tarla arazisi, %11,2'si sebze ve meyve arazisi olarak kullanıldığını belirlemiştir.

4.2.4. Besi sığırcılığı işletmecilerinin birlik toplantılarına katılma durumu ve birliğin faaliyete katkıları

Besi sığırcılığı faaliyeti yapan işletmecilerin %44,4'ü (n=56) birliğin son bir yılda yaptığı toplantılara katılmazken, %32,5'i (n=41) 1, %19'u (n=24) 2, %3,20'si (n=4) 3 ve %0,80'i (n=1) 4 toplantıya katılım göstermiştir.

İşletmecilerin %45,1'i (n=57) damızlık birliğinin besi sığırcılığı faaliyetlerine hiçbir faydası olmadığını ifade ederken, %26,2'si (33) besi sığırcılığı hakkında teknik bilgilendirme toplantıları düzenlediğini, %7,10'u (n=9) işletmede bulunan hayvanların

küpeleme işleminin birlik tarafından yapıldığını belirtmişlerdir. Ayrıca işletmecilerin %3,20'si (n=4) birliğin özellikle besi sığırlarının yurt dışından getirilmesiyle ilgili bilgilendirmesi ve temininde birliğin kendilerine yardımcı olduğunu belirtmişlerdir (Çizelge 4.7.).

Çizelge 4.7. Birliğin Besi Sığırcılığı Faaliyetine Katkıları

| Birliğin İşletmecilere Katkıları | N | % |
|----------------------------------|------------|------------|
| Faydası yok | 57 | 45,1 |
| Bilgilendirme | 33 | 26,2 |
| Küpeleme | 9 | 7,10 |
| Bilgilendirme ve destekleme | 7 | 5,60 |
| Destekleme | 7 | 5,60 |
| Destekleme ve küpeleme | 5 | 4,00 |
| Bilgilendirme ve küpeleme | 4 | 3,20 |
| Bilgilendirme ve hayvan alımı | 4 | 3,20 |
| Toplam | 126 | 100 |

4.2.5. Besi sığırcılığı işletmelerinin hayvan varlığı, artış ve azalışları

Besicilik yapan işletmelerde dönem sonu itibarı ile ortalama 4.360 TL değerinde 0,55 baş yerli, 1.982 TL değerinde 0,25 baş melez, 28.034 TL değerinde 2,40 baş kültür ırkı süt sığırı bulunmaktadır. İşletmelerde dönem sonu itibarı ile ortalama 3.600 TL değerinde 0,60 baş yerli, 4.992 TL değerinde 0,78 baş kültür ırkı tosun bulunmaktadır. İşletmelerin dönem sonunda düve sayısı yerli ırkta 0,01, kültür ırkta 0,48 iken değerleri sırasıyla 60 ve 2.453 TL'dir. İşletmelerde dönem sonu itibarı ile 890 TL değerinde dana, 7124 TL değerinde buzağı ve 4.117 TL değerinde boğa bulunurken, toplam sürü değeri dönem sonunda 57.615TL olarak bulunmuştur (Çizelge 4.8.).

Çizelge 4.8. Besi Sığırcılığı İşletmelerinin Hayvan Varlığı Artış ve Azalışları

| CİNSİ | Dönem Başı (Adet) | Doğum (Adet) | Ölen (Adet) | Satılan (Adet) | Satin Alınan (Adet) | Dönem Sonu (Adet) | | | |
|----------|----------------------|-----------------|----------------|-------------------|------------------------|-------------------|----------------|--------------|--------|
| | | | | | | Adet | Değer (Baş/TL) | Toplam Değer | |
| Sığır | Yerli | 0,67 | 0,45 | 0,32 | 0,21 | 0,10 | 0,55 | 7.929 | 4.360 |
| | Melez | 0,27 | 0,25 | 0,01 | 0,02 | 0 | 0,25 | 7.929 | 1.982 |
| | Kültür | 3,07 | 2,23 | 0,10 | 0,71 | 0,13 | 2,40 | 11.681 | 28.034 |
| Tosun | Yerli | 0,64 | - | 0,03 | 0,01 | 0 | 0,60 | 6.000 | 3.600 |
| | Melez | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Kültür | 0,98 | - | 0 | 0,20 | 0 | 0,78 | 6.400 | 4.992 |
| Düve | Yerli | 0,34 | - | 0,06 | 0,27 | 0 | 0,01 | 6.000 | 60 |
| | Melez | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Kültür | 0,60 | - | 0 | 0,12 | 0 | 0,48 | 5.111 | 2.453 |
| Dana | Yerli | 0,01 | - | 0 | 0 | 0 | 0,01 | 4.300 | 43 |
| | Melez | 0,02 | - | 0 | 0 | 0 | 0,02 | 5.300 | 106 |
| | Kültür | 0,13 | - | 0,01 | 0 | 0 | 0,13 | 5.700 | 741 |
| Buzacağı | Yerli | 0 | 0,69 | 0,12 | 0,11 | 0 | 0,29 | 4.467 | 1.295 |
| | Melez | 0 | 0,24 | 0,02 | 0 | 0 | 0,20 | 3.300 | 660 |
| | Kültür | 0,03 | 2,19 | 0,21 | 0,34 | 0 | 1,65 | 3.133 | 5.169 |
| Boğa | Yerli | 0,13 | - | 0,02 | 0,06 | 0 | 0,05 | 9.250 | 462 |
| | Melez | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Kültür | 0,55 | - | 0,01 | 0,16 | 0 | 0,34 | 10.750 | 3.655 |

İşletmelerde dönem sonu itibariyle ortalama 0,39 baş boğa, 3,20 baş süt sığırı, 1,39 baş tosun, 0,49 baş düve, 0,16 baş dana ve 2,14 baş buzağı bulunurken işletmelerin hayvan varlıkları BBHB'ne dönüştürülüp toplandığında her işletmede ortalama 5,57 BBHB cinsinden hayvan varlığı hesaplanmıştır. Topçu ve ark. (2008) Erzurum'da yürüttüğü çalışmalarında işletmelerin ortalama sığır varlığının 30,2 BBHB olduğunu, bu hayvan varlığının 12,3 BBHB'i süt sığırcılığında, 19,9 BBHB'i besicilikle değerlendirilmektedir (Çizelge 4.9.).

Çizelge 4.9. İşletmelerin Dönem Sonu Hayvan Varlığı

| Cinsi | Adet | BBHB |
|------------|------|------|
| Boğa | 0,39 | 0,55 |
| Süt Sığırı | 3,20 | 3,20 |
| Tosun | 1,39 | 0,97 |
| Düve | 0,49 | 0,34 |
| Dana | 0,16 | 0,08 |
| Buzağı | 2,14 | 0,43 |
| Toplam | 7,77 | 5,57 |

4.2.6. Canlı Ağırlık Artış Maliyetleri

Besicilik faaliyetinde değişen ve sabit masraf unsurları değerlendirilmiş; değişen masrafların içerisinde en fazla payı %24,3 ile (14.121 TL) fabrika yemi alırken en düşük payı %0,15 ile (85 TL) pazarlama almaktadır. Sabit masraflar içerisinde en fazla payı aile işgücü ücretleri %50,1 ile (11.717 TL) alırken en az payı %7,50 ile (1.595 TL) yönetim giderleri almıştır. Üretim masrafları toplamının (81.594 TL) %28,7'ini sabit, %71,3'ini ise değişir masraflardan oluşmaktadır (Çizelge 4.10.).

Çizelge 4.10. Besi Sığırcılığı Faaliyetinde Değişir ve Sabit Masraflar

| | Kg | Fiyatı TL/kg | Tutar TL | % |
|--|--------|--------------|---------------|------------|
| Değişir Masraflar | | | | 71,3 |
| Fabrika yemi | 12.722 | 1,11 | 14.121 | 24,3 |
| Yonca | 33.099 | 0,42 | 13.901 | 23,9 |
| Mısır Silajı | 20.146 | 0,11 | 2.216 | 3,80 |
| Arpa Kırması | 10.615 | 0,66 | 7.006 | 12,0 |
| Buğday Kırması | 4.829 | 0,75 | 3.622 | 6,22 |
| Kepek | 3.978 | 0,99 | 3.938 | 6,75 |
| Saman | 1.700 | 0,35 | 595 | 1,02 |
| Tuz | 676 | 0,45 | 304 | 0,52 |
| Yabancı Çoban Gideri | | | 5.325 | 9,15 |
| Veteriner-Aşı-İlaç | | | 5.532 | 9,50 |
| Elektrik | | | 589 | 1,01 |
| Su | | | 262 | 0,45 |
| Pazarlama | | | 85 | 0,15 |
| Ahır Dezenfeksiyonu | | | 334 | 0,57 |
| Alet makine değişken masraf | | | 384 | 0,66 |
| Değişken Masraf Toplamı (A) | | | 58.219 | 100 |
| SABİT MASRAFLAR | | | | 28,7 |
| Genel İdare Giderleri (Ax3/100) | | | 1.746 | 7,50 |
| Aile İşgücü Ücret Karşılığı | | | 11.717 | 50,1 |
| Bina Sermayesi Amortismanı (Bina değeri/ekonomik ömür) | | | 6.080 | 26,0 |
| Bina Sermayesi Faizi (Bina değeri/2xfaiz) | | | 3.832 | 16,4 |
| Sabit Masraflar Toplamı (B) | | | 23.375 | 100 |
| Toplam Üretim Masrafları (A+B=C) | | | 81.594 | 100 |

Aydın (2011) Erzurum ve Kars illerinde besicilik yapan işletmelerin toplam girdi içerisinde sırasıyla besi materyalinin %50,1 ve %55,0, yemin %27,7 ve %24,1, işçilik giderinin %11,2 ve %10,4, veteriner masraflarının %1,25 ve %1,03, bakım

onarımın %1,23 ve %1,33, diğer giderlerin %6,07 ve %6,08 oranında pay aldıklarını tespit etmiştir.

Her işletmede ortalama 22,4 baş besi sığırı bulunurken, canlı ağırlık artışı 225 kg/baş, besi süresi 230 gün, işletme başına toplam canlı ağırlık artış miktarı 5.057 kg olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4.11.).

Çizelge 4.11. Toplam Canlı Ağırlık Artış Miktarı

| Ortalama Besi Sığırı Sayısı (adet) | Ortalama Canlı Ağırlık Artışı (kg) | Besi Süresi (gün) | İşletme Başına Toplam Canlı Ağırlık Artışı Miktarı (kg) |
|------------------------------------|------------------------------------|-------------------|---|
| 22,41 | 225,69 | 230 | 5057,71 (D) |

Topçu ve ark. (2008) Erzurum’da besicilik yapan işletmelerde Büyük Baş Hayvan Birimine (BBHB) düşen ortalama günlük canlı ağırlık artışı 1,29 kg/BBHB olarak belirlemiştir. Eren (2006), Kahramanmaraş İlinde besicilik yapan işletmelerin ortalama besi süresini 206 gün olarak belirlemiştir. Aydın (2011) Erzurum ve Kars İlinde besicilik yapan işletmelerde yürüttüğü çalışmada, Erzurum İli işletmelerinde besiye alınan hayvanların ortalama besi başı canlı ağırlığını 199 kg, besi sonu canlı ağırlığını 458 kg, günlük canlı ağırlık artışını 1,13 kg ve besi süresini 229 gün olarak belirlerken aynı değerlerin Kars İlinde bulunan işletmeler için sırasıyla; 209, 420, 1,11 ve 191 olarak tespit etmiştir.

Canlı Ağırlık Satış Fiyatı (TL/kg) 21,2 (E)

Elde Edilen Canlı Ağırlığın Toplam Değeri 107.223 (F)

Elde Edilen Gübre Değeri 3.241 TL (G)

Teşvikler 200 TL/baş Besi Hayvanı Desteği: $22,41 \times 200 \text{ TL} = 4.482 \text{ TL}$ (H)

İşletmelerde 114.946 TL’lik Gayri Safi Üretim Değeri hesaplanırken 1 kg canlı ağırlık artış maliyeti 14,6 TL olarak bulunmuş. 1 kg canlı ağırlık artışından $21,2 - 14,6 = 6,60 \text{ TL}$ kâr elde edilmiştir. Oransal kar 1,40 TL bulunduğundan canlı ağırlık artışı için yaptıkları 1 TL’lik masraf karşılığı 0,40 TL kâr elde etmektedirler (Çizelge 4.12.).

Çizelge 4.12. İşletmelerin Ortalama Gayrisafi Üretim Değeri ve Oransal Karlılığı

| Gayrisafi Üretim Değeri | TL |
|---|---------------------|
| Elde Edilen Canlı Ağırlığın Toplam Değeri | 107.223 (F) |
| Elde Edilen Gübre Değeri | 3.241 TL (G) |
| Teşvikler | 4482 (H) |
| Toplam | 114.946 (I) (F+G+H) |
| Birim Maliyet | 14,6 (C-G-H/D) |
| Oransal Kar (GSÜD/ÜM) | 1,40 (I/C) |

Gözener ve Sayılı (2015) Tokat İli Turhal İlçesinde besicilik yapan işletmelerde besiye alınan hayvanların 1 kg canlı ağırlık maliyetlerini; yerli ırk için 8,23 TL, melez ırk için 7,02 TL ve kültür ırkı için 5,47 TL olarak belirlemiştir.

4.2.7. Yabancı işgücü kullanım durumu ve hayvanların beslenme alanları

Sığırcılık faaliyeti yapan işletmeler içerisinde % 12,7'si yabancı daimi işgücü bulundururken % 87,3'ü bulundurmamaktadır. İşletmelerde çalıştırılan yabancı daimi işçilerin yaşları 24 ile 45 arasında ve ortalama 35 yaşında olup ve bu işçiler işletmede çobanlık işlerinde çalışmaktadırlar. İşletmelerde çalışan yabancı daimi işgücü çalıştıran her işletme nakdi ödeme olarak ise en az 15.600 TL, en çok 26.400 TL ve her işletme işçi başına ortalama 21.450 TL/yıl ücret ödemektedir.

İncelenen işletmeler arasında, %69,1'i geçici yabancı işçi çalıştırmamakta, %30,9'i en az 1 yabancı işçi çalıştırmaktadırlar. İşletmelerde çalıştırılan yabancı işçilerin yaşları 25 ila 53 arasında olup ortalama 38 yaşındadırlar. Yabancı işçi çalıştıran işletmelerdeki yabancı işçilerin ortalama çalışma süreleri 190 gün/yıl olup bu işçiler işletmede çobanlık işlerinde çalışmaktadırlar. İşletmelerde çalışan geçici yabancı işgücüne aynı ödeme yapılmaz iken nakdi ödeme olarak ise en az 1.000 TL, en çok 65.000 TL ve yabancı işçi çalıştıran her işletme işçi başına ortalama 2.580 TL/yıl ücret ödemektedir.

Yüz yüze 126 işletmede yaptığımız ankette işletmecilere yöneltilen “Yazın hayvanlarınızı nerede besliyorsunuz?” sorusuna verilen cevaplar sonucunda işletmelerin 87'si ıçerde, 35'i mera ve 4'ü ise yaylada besleniyor cevabını verdikleri tespit edilmiştir.

4.2.8. Besi sığırıcılığı işletmecilerinin borçluluk durumları, borç kaynakları ve borç miktarları

Araştırma kapsamında incelenen 126 besi sığırıcılığı yapan işletmelerin müteşebbislerine borçlulukları hakkında sorular sorulmuş ve bu sorular doğrultusunda işletme sahiplerinden %50,8'nin (n=64) herhangi bir kuruluşa borcu olmadığı, %42,8'unun (n=54) Ziraat bankasına, %4,8'inin (n=6) kooperatife, %0,8'inin (n=1) özel bankalara ve %0,80'inin (n=1) ise akraba veya şahsa borçlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Çizelge 4.13.). Ayrıca işletmecilerin borç miktarlarının ise en az 1.500 TL, en çok 400.000 TL ve ortalama 41.202 TL olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.13. Besi Sığırıcılığı Yapan İşletmelerin Borçluluk Durumları

| | İşletmeci Sayısı | % |
|--------------------|------------------|------|
| Borçlu Değil | 64 | 50.8 |
| T.C Ziraat Bankası | 54 | 42.8 |
| Kooperatifler | 6 | 4.80 |
| Özel Bankalar | 1 | 0.80 |
| Akraba ve Şahıslar | 1 | 0.80 |
| Toplam | 126 | 100 |

Besi sığırıcılığı yapan işletmeler içerisinde borçlu 62 işletmeye borç alma nedenleri sorulmuş ve işletmelerin %32,3'ü (n=20) işletme masrafları, %29'u (n=18) yem masrafları, %27,4'ü (n=17) besilik hayvan alımı, %2,30'u (n=2) ev alımı, %2,30'u (n=2) traktör alımı %1,60 paya sahip 3 işletme ise sırası ile işletme masrafları ve ev alımı, hayvan alımı ve işletme masrafları, araç alımı için borç edindikleri sonucu ortaya çıkmıştır.

Araştırma kapsamında incelenen 126 işletmenin ortalama işletme binası alanı 128 metrekare (m²), 14 yıllık, şu anki değeri 79.429 TL, 31,7 yıl kullanılabilir durumda iken yıllık ortalama amortismanı ise 2.982 TL'dir. Ahır alanı ortalama 144 m², 15,4 yıllık, şu an 56.224 TL, 27,8 yıl kullanılabilir yıllık ortalama amortismanı 2.260 TL olup, yem deposu alanı 64 m², 16 yıllık, şu an 16.222 TL, 20,6 yıl daha kullanılabilir ve yıllık amortismanı ise 864 TL olduğu ortaya çıkmıştır (Çizelge 4.14.).

Çizelge 4.14. İşletmelerin Ortalama Bina Varlıkları

| Adı | Alanı (m ²) | Kaç yıllık | Şu anki değeri TL | Daha kaç yıl kullanılır | Yıllık Amort. TL |
|----------------|-------------------------|------------|-------------------|-------------------------|------------------|
| İşletme binası | 128 | 14 | 79.429 | 31,7 | 2.982 |
| Ahır | 144 | 15.4 | 56.224 | 27,8 | 2.260 |
| Yem deposu | 64 | 16 | 16.222 | 20.6 | 864 |

Uğurtaş (2008) Yürüttüğü çalışmada işletmelerin bina varlıklarının sermayesini 100.128 TL olarak belirlerken, Bunun 48,2'sini işletme binası, %29,4'ünü ahır, %10,7'sini samanlık oluşturmaktadır. Özkan ve Erkuş (2003) Bayburt İlinde sığır besiciliği yapan işletmelerin bina sermayesinin %45'sinin işletme binası, %23,1'inin ahır, %14,0'ünün samanlıktan oluştuğunu tespit etmiştir. Kıral (1993) Ankara ilinde besi sığırcılığı yapan işletmelerin bina sermayesi içerisinde oransal olarak en fazla pay alanların; %49,5 ile ahır, %9,39 ile işçi lojmanı, %8,98 ile samanlık ve %5,82 ile yem deposu olduğunu belirtmiştir.

4.2.9. İşletmelerde elde edilen çiftlik gübresinin miktarı, değeri ve değerlendirme şekli

Besi sığırcılığı işletmelerinde yapılan incelemelerde 126 işletmede üretilen gübre miktarları araştırılmış ve bunun sonucunda 126 işletmede ortalama 125 ton gübre üretilmiş olup, bu gübrenin ortalama değeri 3.241 TL olarak belirlenmiştir.

İncelenen 126 besi sığırcılığı işletmesinden %52,4'ü (n=66) üretilen gübreyi tarlaya serpmeye, %13,5 (n=17) yakacak, %12,7'si (n=16) akrabalara karşılıksız verme, %7,90'ı (n=10) satma, %7,90'ı (n=10) tarlaya serpe ve akrabaya karşılıksız verme ve %5,60'ı (n=7) ise tarlaya serpmeye ve yakacak olarak değerlendirmişlerdir (Çizelge 4.15.).

Çizelge 4.15. Hayvan Gübresinin Değerlendirme Şekli

| Hayvan Gübresinin Değerlendirme Şekli | İşletme Sayısı | % |
|---------------------------------------|----------------|------|
| Tarlaya Serpme | 66 | 52,4 |
| Yakacak | 17 | 13,5 |
| Akrabaya verme | 16 | 12,7 |
| Satan | 10 | 7,9 |
| Tarlaya serpme + akrabaya verme | 10 | 7,9 |
| Tarlaya serpme + yakacak | 7 | 5,6 |
| Toplam | 126 | 100 |

Araştırma yapılan 126 işletme tamamının teşvik aldığı ve besi başına 200 TL teşvik aldığı tespit edilmiştir.

İncelenen 126 işletme içerisinde sadece % 48,4'ü (n=61) gelir gider kaydı tuttuğunun geriye kalan %51,6'sı (n=65) ise gelir gider kaydı tutmadığı saptanmıştır. Gelir gider kaydının tutulmama nedenleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

İncelenen işletmeler arasında 65 İşletmenin gelir gider kaydı tutmadığı bu işletmeler içerisinde kayıt tutmama nedeni bilgim yok cevabının alındığı belirlenmiştir.

Anket çalışması sonucunda işletmecilerin bilgi sağlama durumları şöyledir; %62,7'si kendi kendine, %17,5'i birlikten, %12,6'sı gazete-radyo ve TV, %4,0'ı tarım danışmanı %1,60'ı ise tarım kuruluşu ve kooperatif merkezinden bilgiyi sağlamaktadır (Çizelge 4.16.).

Çizelge 4.16. Besi Sığırcılığı Yetiştiriciliği ile ilgili Bilgi Sağlama Durumu

| Süt Sığırcılığı Yetiştiriciliği ile ilgili Bilgi Sağlama Birimleri | Sayı | % |
|--|------|------|
| Kendi Kendime | 79 | 62,7 |
| Birlikten | 22 | 17,5 |
| Gazete – Radyo – TV | 16 | 12,6 |
| Tarım Danışmanı | 5 | 4,00 |
| Tarım Kuruluşundan | 2 | 1,60 |
| Kooperatif Merkezinden | 2 | 1,60 |
| Toplam | 126 | 100 |

İncelenen besi sığırcılığı faaliyeti yapan işletmeler arasında canlı ağırlık artış kontrolü yaptırma durumu incelenmiş olup %57,1'i canlı ağırlık artış kontrolü yaptırırken %42,9'u canlı ağırlık artış kontrolü yaptırmamaktadır. Canlı ağırlık artış kontrolü yaptırma sıklığı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

İşletmeler arasında %86,1'i Ayda 1 defa ile en fazla canlı ağırlık artış kontrolü yaptırmaktadır.

Araştırma yapılan işletmelerde hayvanlardaki canlı ağırlık artış kontrolü yapma şekli sorularak en fazla %90,3 ile hayvanları tartarak canlı ağırlık artış kontrolü yaptığı tespit edilmiştir.

Besi sığırı yetiştiriciliği faaliyeti yürüten işletmeler içerisinde %76,2'sinin tarım danışmanı bulunurken %23,8'inin bulunmamaktadır.

İşletmeler arasında en fazla %35,4'ü ile 15 günde bir ve ayda bir tarım danışmanının işletmeye uğradığı saptanmıştır.

Anket çalışması sonucunda işletmecilerin hayvanlara günlük verilecek yemi şöyle belirlemektedir; %84,9'u kendi kendine, %8,70'i araştırarak, %6,40'ı ise danışarak bilgiyi sağlamaktadır.

Anket çalışması sonucunda işletmecilerin hayvanlarda en sık karşılaştıkları hastalık %32,7'si Şap ve Çiçek hastalığı olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.17.).

Aydın (2011) yürüttüğü çalışmada işletmelerde besi süresi boyunca sığırların en çok yakalandığı hastalıkların sarılık, şap, mantar, pnömoni ve ayak hastalıkları olduğunu tespit etmiştir. Aksoy ve Yavuz (2008) Erzurum ili hayvancılık işletmelerinde hayvan hastalıkları görülme sıklığını %81,5 şap, %34,8 brusellozis, %28,3 yanıkara, %18,5 çiçek, %15,2 sarılık, %2,20 enterotoksemi ve %1,10 karbon olarak bildirmiştir.

Çizelge 4.17. İşletmelerde Hayvanlarda En Sık Karşılaşılan Hastalıklar

| Hayvanlarda En Sık Karşılaşılan Hastalıklar | Sayı | % |
|---|------|------|
| Şap ve Çiçek | 37 | 32,7 |
| Şap, Bronşit, Çiçek | 35 | 31,0 |
| Şap | 19 | 16,8 |
| Şap, Sarılık | 18 | 15,9 |
| Şap, Tırnak Uzaması, Çatal Çürüklüğü | 3 | 2,70 |
| Sarılık | 1 | 0,90 |
| Toplam | 113 | 100 |

4.3. Günlük Canlı Ağırlık Artışı Fonksiyonu

4.3.1. Günlük canlı ağırlık artışı regresyon analizi

Üretim fonksiyonu tahmini yapılırken bütün değişkenler modele dâhil edilerek Doğrusal Model Analizi yapılmıştır. Modelde R^2 , düzeltilmiş R^2 ve F değerleri belirlenmiştir.

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon$$

Modelde yer alan bağımlı ve bağımsız değişkenler;

Y = Hayvan Başına Ortalama Canlı Ağırlık Artışı (kg)

X_1 = Hayvan ırkı (1=Yerli, 2=Melez, 3=Kültür),

X_2 = Hayvanın yaşı,

X_3 = Besi Süresi,

X_4 = Kesif yem miktarı (kg),

X_5 = Kaba yem miktarı (kg),

X_6 = Veteriner masrafı (TL),

X_7 = Danışman veteriner bulundurma durumu,

X_8 = Besi sığırcılığı hakkında kurs veya eğitim alma durumu

olarak tanımlanmaktadır.

Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni hangi yönde ve ne derecede etkilediği model oluşturularak verilmiştir. Modelde değişkenler altında birinci parantez içindeki değerler standart hata değerleri, ikinci parantez içindeki değerler ise P değerlerini göstermektedir. * istatistiki olarak önemlidir.

$$Y = 1,44 + 0,07 X_1 - 0,07 X_2 - 0,01 X_3 + 0,00 X_4 - 0,01 X_5 + 0,01 X_6 - 0,03 X_7 + 0,02 X_8$$

(0,16) (0,02) (0,01) (0,01) (0,00) (0,00) (0,00) (0,03) (0,07)

(0,00) (0,01)** (0,00)*** (0,01)** (0,02)* (0,33) (0,80) (0,34) (0,79)

Çizelge 4,18'da görüldüğü gibi model anlamlı bulunmuş olup üretim miktarına bağımlı olarak bağımsız faktörler arasında bir korelasyonun mevcut olduğu gözlenmiştir.

Çizelge 4.18. Linear-Logaritmik Model Tahmini

| R | R ² | Düzeltilmiş R ² | Tahmini standart hata | Kareler toplamı | Serbestlik derecesi | Kareler ortalaması | F | P |
|-------------------|----------------|----------------------------|-----------------------|-----------------|---------------------|--------------------|--------|-------------------|
| 0,83 ^a | 0,69 | 0,67 | 0,13 | 4.131 | 125 | 0,51 | 32.915 | 0.00 ^a |

Bağımsız değişkenlerden kaba yem miktarı, veteriner masrafı, danışman veteriner bulundurma durumu ve besi sığırcılığı hakkında kurs veya eğitim alma durumu istatistiksel olarak önemsiz bulunurken, hayvan ırkı, hayvan yaşı, besi süresi ve kesif yem miktarı istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.

Bağımlı değişken olan günlük ortalama canlı ağırlık artışı ile bağımsız değişkenlerden 1. si olan hayvan ırkı arasında belirlenen önemli ve pozitif yönlü ilişkiye göre diğer değişkenler sabit iken melez ırk yetiştiricisinin kültür ırkı yetiştirmesi durumunda hayvan başına ortalama günlük canlı ağırlık artışı 0,07 kg artacaktır. Diğer bağımsız değişkenler sabit iken; hayvan yaşının 1 yıl arttırılması durumunda ortalama günlük canlı ağırlık artışında önemli ve negatif yönlü açıklayıcı değişken olan 0,07 kg ve besi süresinin 1 gün azalması durumunda ortalama canlı ağırlık artışında 0,01 kg azalma beklenmektedir.

4.3.2. Canlı ağırlık artış modeli regresyon karar ağacı

Karar Ağacı, örnek verilerden tümevarım metoduyla öğrenilen ağaç şekilli bir yapı çeşidi olup kayıtlı bir veri kümesini, bazı karar kuralları uygulayarak küçük birimlere bölmek için kullanılan (Albayrak ve Yılmaz, 2009) ve basit karar verme adımları uygulanarak, büyük miktarlardaki kayıtları, çok küçük kayıt gruplarına bölerek kullanılan bir yapıdır. Bölme işlemi başarılı oldukça sonuç gruplarının üyeleri arasında daha fazla benzerlik ortaya çıkmaktadır (Sun and Hui, 2008). Büyük veri tabanlarının kullanıldığı ve karmaşık ya da hata içeren bilgilerde karar ağaçları yararlı bir çözüm olmaktadır (Türe ve ark., 2008).

Üreticilerin hayvan başına ortalama günlük canlı ağırlık artışını etkileyen faktörlerin değerlendirildiği canlı ağırlık artışı fonksiyonuna 'Regresyon Karar Ağacı Diyagramı' istatistiği uygulanarak bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişki ve gruplamalar tekrar test edilmiş ve sonuçlar aşağıda açıklanmıştır.

Modelde yer alan bağımlı ve bağımsız değişkenler;

Y = Hayvan Başına Ortalama Günlük Canlı Ağırlık Artışı (kg)

X₁ = Hayvan ırkı (1=Yerli, 2=Melez, 3=Kültür),

X₂ = Hayvanın yaşı,

X₃=Besi Süresi,

X₄ = Kesif yem miktarı (kg),

X₅ = Kaba yem miktarı (kg),

X₆ = Veteriner masrafı (TL),

X₇ = Danışman veteriner bulundurma durumu

X₈ = Besi sığırcılığı hakkında kurs veya eğitim alma durumu.

Kullanılan Metot: CRT

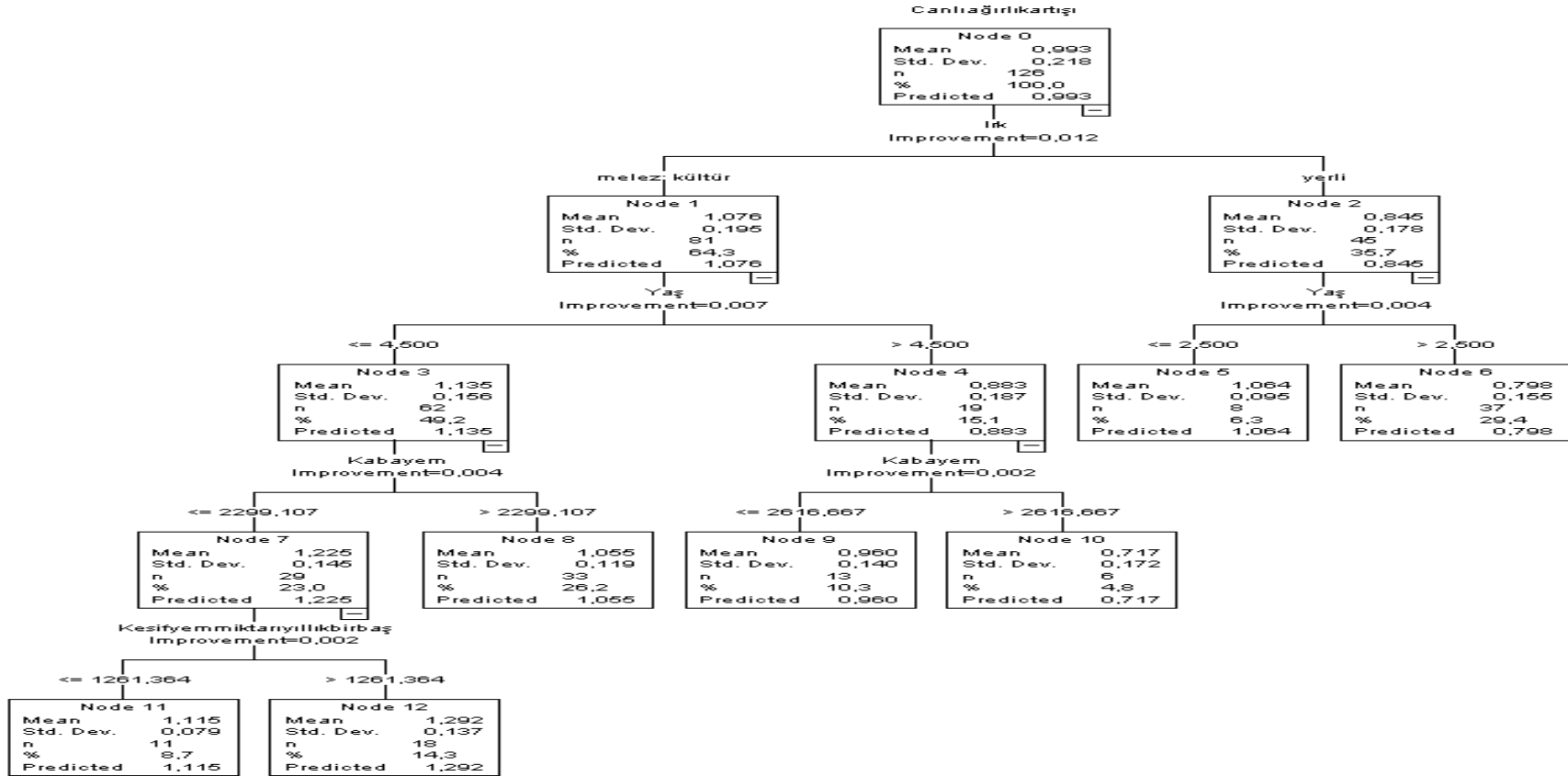
Bağımlı Değişken: Canlı ağırlık artışı

Karar ağacı diyagramının R2 değeri $1 - \text{Risk Estimated} / S^2y = 0,017 / 0,047524 = 0,357714$

R2= $1 - 0,36 = 0,64$ değeri ile diyagramın %64 açıklayıcı olduğu görülmektedir.

CRT algoritmasına ait regresyon ağacı diyagramı Şekil 4.1'de verilmiştir. Regresyon Karar Ağacı diyagramı incelendiğinde, analiz edilen toplam 126 işletmeye ait hayvan başına ortalama günlük canlı ağırlık artışı ve standart sapması $0,993 \pm 0,218$ kg olarak ana dal üzerinde bulunmuştur. Başlangıç dalı olan ana dal ırk değişkenini içeren iki alt dala bölünmüştür ki hayvan ırkı canlı ağırlık artışını etkileyen en önemli faktördür. 1. alt dalda kültür ve melez hayvanların bulunduğu işletmeler olup sayısı 81 ve tüm işletmelerin %64,3'ünü oluşturmaktadır. 1. alt dalda bulunan kültür ve melez ırkı hayvanların günlük canlı ağırlık artışı ortalama $1,076 \pm 0,195$ kg'dır. 2. alt dalda yerli ırkların bulunduğu işletmelerin toplam sayısı 45 olup tüm işletmelerin %35,7'sidir. Bu dalda bulunan ırkların ortalama günlük canlı ağırlık artışı $0,845 \pm 0,178$ kg'dır. Kültür ve melez ırkı hayvanlara sahip işletmelerin bulunduğu 1. dal hayvanın yaşına göre 4,5 yaş üstü ve 4,5 yaş altı olmak üzere 3. ve 4. alt dallara ayrılmıştır. 3. alt dalda bulunan işletmelerde 4,5 yaş altı hayvan bulunan 62 işletme tüm işletmelerin %49,2'sini oluştururken elde edilen ortalama günlük canlı ağırlık artışı $1,135 \pm 0,156$ kg, 4. alt dalda 4,5 yaş üstü hayvan bulunan işletmelerin sayısı 19 olup tüm işletmelerin %15,1'ini oluşturmakta ve ortalama günlük canlı ağırlık artışı $0,883 \pm 0,187$ kg'dır. 2. dal hayvanın yaşına göre 2,5 yaş altı ve 2,5 yaş üstü olmak üzere 5. ve 6. alt dallara ayrılmış olup 5. alt dalı oluşturan hayvanların bulunduğu işletmelerin günlük ortalama canlı ağırlık artışları $1,064 \pm 0,095$ kg olup bu işletmelerin sayısı 8 ve tüm işletmelerin %6,3'ünü oluşturmaktadır. 6. alt dalı 2,5 yaş üstü hayvanlar oluşturmakta ve günlük canlı ağırlık artışları ortalama $0,798 \pm 0,155$ kg, işletme sayısı 37 ve tüm işletmelerin %29,4'ünü oluşturmaktadır. Besi hayvanlarının yaşı 4,5 ten küçük olduğu 3. alt daldaki işletmelerin günlük canlı ağırlık artışlarını kaba yem miktarı etkilemekte olup 3 numaralı alt dal kaba yem miktarına göre 2.299,107 kg a eşit ve daha az kaba yem yediren işletmeler 7. alt dalı oluşturup ortalama $1,225 \pm 0,145$ kg günlük canlı ağırlık artışı sağlanırken 8. alt dalı oluşturan ve 2.299,107 kg dan daha fazla kaba yem yediren işletmelerin oluşturduğu 8. alt dalın günlük canlı ağırlık artış ortalaması $1,055 \pm 0,119$ kg işletme sayısı 33 ve tüm işletmelerin %26,2 sini oluşturmaktadır. Yaşları 4,5'ten

büyük kültür ve melez ırkların bulunduğu 4. alt daldaki işletmelerde hayvanların günlük canlı ağırlık artışını kaba yem miktarı etkilemekte olup 4 numaralı alt dal 2.616,667 kg'a eşit veya daha az kaba yem veren ve 2.616,667 kg'dan daha fazla kaba yem veren işletmeler olmak üzere 9. ve 10. alt dallara ayrılmıştır. 9. alt dalı oluşturan işletmelerin sayısı 13, tüm işletmelerin %10,3 ünü oluşturmakta ve ortalama günlük canlı ağırlık artışı $0,960 \pm 0,140$ kg'dır. 10. alt dalda bulunan işletmelerin sayısı ise 6, tüm işletmelerin %4,8 ini ve günlük canlı ağırlık artışları ortalama $0,717 \pm 0,172$ kg'dır. 7. alt dalı oluşturan 2.299,107 kg ve daha az kaba yem yediren işletmelerin canlı ağırlık artışını kesif yem miktarı etkilemekte, 1.261,364 kg a eşit veya daha az ve 1.261,364 kg daha fazla kesif yem miktarı yediren işletmeler olmak üzere 11 ve 12 numaralı alt dallara bölünmüştür. 11. alt dalda bulunan işletmelerin sayısı 11, tüm işletmelerin %8,7 sini oluşturmakta ve günlük canlı ağırlık artış ortalaması $1,115 \pm 0,079$ kg'dır. 1261,364 kg dan daha fazla kesif yem yediren 12. alt dalı oluşturan işletmelerin sayısı 18, tüm işletmelerin %14,3 ünü oluşturmakta ve günlük canlı ağırlık artış ortalaması $1,292 \pm 0,137$ kg'dır.



Şekil 4.1. Canlı Ağırlık Artış Modeli CRT Algoritmasına Ait Karar Ağacı Diyagram

4.4. Besi Sığırcılığı Faaliyeti İle İlgili Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Besi sığırcılığı faaliyeti yürüten işletmecilerin %42,2'si devlet politikalarından kaynaklanan zorluklar (doğın buzağılara zamanında küpeleme yapılmaması veya küpesi düşen hayvanlara görevlilerin küpeyi yenilenmemesi, destekleme sorunları, ödemeler zamanında yapılamaması, başvuru aşaması çok teferruatlı ve zaman alıcı olması, bankanın borç, kefillik vs.den dolayı ödemelere el koyması, devletin hayvancılığa yönelik her sene değişken bir politika uygulaması, hayvansal üretime verilen destek ve hibelerin doğru kanallara aktarılmaması ve verilen bu desteklerin yarar ve zararlarının analiz edilmemesi), %40,6'sı üretim ve pazarlama sorunları (et fiyatının düşüklüğü, kaliteli yem temin edememe, hayvanların et veriminin düşüklüğü, yetersiz yem bitkisi üretimi, yetersiz destekleme, ithal ürünler, yerli et ürünlerinin değerinin düşük olması, gelirlerin büyük bir kısmının aracılara gitmesi, mera ıslahının yapılmaması, aşırı otlama, meranın korunmaması, barınak alanları ve havalandırma yerleri ile ilgili önemli problemler, işletmelerin girdi temininden ürünlerinin pazarlanmasına kadar olan örgütlenme ilgili sorunlar), %10,2'si girdi fiyatlarının yüksek olması (yem fiyatlarının yüksek olması, sulama sorunu ve yem bitkileri üretiminde karşılaşılan sorunlar), %7'si teknik bilgi yetersizliği (üniversitenin yeni kurulmuş olması ve üreticilere yeterince birebir eğitim verememesi ve üreticiye ulaşamaması, profesyonel hayvan beslemesini ve modern işletme için gereken kurallar bölge insanı tarafında bilinmiyor olması, hayvan sağlığı konusunda yetiştiricinin bilinçli olmaması ve hayvan hastalandıktan sonra müdahale edilmesi) gibi sorunlar ile karşı karşıya kaldıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.19.).

Çizelge 4.19. Besi Sığırcılığı Faaliyeti sorunları

| Sorunlar | Cevap Sayısı | (%) |
|--|--------------|------------|
| Devlet Politikalarından Kaynaklı Zorluklar | 253 | 42,2 |
| Üretim ve Pazarlama Sorunları | 244 | 40,6 |
| Girdi Fiyatlarının Yüksek Olması | 61 | 10,2 |
| Teknik bilgi noksanlığı | 42 | 7,00 |
| Toplam | 600 | 100 |

İşletmecilerin %84'ü devlet eliyle üretimin geliştirilmesi (besi hayvancılığı için yapılan desteklemeler artırılmalı, yem fiyatları düşürülmeli, teknik bilgi desteği verilmeli, üreticilerin bir araya gelerek güçlenmesi sağlanmalı, et ithalatı durdurulmalı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı meraları ıslah etmeye ve korumaya yönelik çalışmalarını artırmalı, bölgeye yönelik büyükbaş hayvancılık politikası belirlenmeli buna yönelik çalışmalar yapılmalı, yem bitkileri üretimi teşvik edilerek, üreticiler bu konuda eğitilmeli ve silaj makineleri alımına destek verilmeli, devlet eliyle daha modern barınaklar yapılmalı ve yetiştiriciler bu konuda eğitilmeli, barınaklarla ilgili her yöreye uygun hayvan barınak modeli geliştirilmeli, ıslah konusunda çalışmalar yapılmalı, üreticilere yeterli derecede danışmanlık hizmeti verilmeli ve devlet desteğinden yararlanılmak için bilgilendirilmeli, bölgede model işletmeler yaygınlaştırılarak yatırımcıların kafalarındaki sorular giderilmeli), %12,2'ü üreticilerin üretimle ilgili gayretleri (hayvansal üretimde kültür ırkı hayvan varlığının artırılması ve yaşam koşulları iyileştirilerek verim arttırılmalı, hayvanların yaylaya çıkmadan aşılmalı), %2,30'u pazarlama sorunlarının çözüm (yapılan üretimin batı illerine pazarlamasının hedeflenmesi gerekmekte olup pazarlamayı yapabilmek için kaliteli ve yüksek oranda üretimin gerçekleştirilmesi), %1,50'si kolay girdi temininin sağlanması (hayvancılık işletmeleri, işletme için gerekli olacak yemi kendi üreterek yem maliyetini azaltabilir) gibi önerilerde bulunmuşlardır (Çizelge 4.20.).

Çizelge 4.20. Süt Sığırcılığı Faaliyetinin Geliştirilmesi İçin Üreticilerin Yaptıkları Öneriler

| Sorunlar | Cevap Sayısı | (%) |
|---|---------------------|------------|
| Devlet Eliyle Üretimin Geliştirilmesi | 521 | 84,0 |
| Üreticilerin Üretimle İlgili Gayretleri | 76 | 12,2 |
| Pazarlama Sorunlarının Çözümü | 14 | 2,30 |
| Kolay Girdi Temininin Sağlanması | 9 | 1,50 |
| Toplam | 620 | 100 |

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Araştırmanın önemli sonuçları aşağıda özetlenmiştir.

Dünyada 2016 yılı itibarı ile 1.474.887.717 baş sığır bulunurken, Türkiye’de bunun % 0,95’i 14.080.155 baş, TRA2 Bölgesinde 1.182.248 baş olup Türkiye sığır varlığının % 8,39’unu oluştururken, Iğdır İlinde ise aynı yıl 106.262 baş sığır bulunmakta olup bölge sığır varlığının %8,98’ünü karşılamaktadır. Iğdır’da bulunan sığır varlıkları içerisinde kültür ve melez ırkı hayvanların sayısı son 5 yıl içerisinde artarken aynı yıllar arasında yerli sığır sayısı azalmıştır. Türkiye’de 2017 yılı itibarıyla 3.602.115 baş sığır kesiminden aynı sayıda deri ve 987.482 ton et üretilmiştir.

Araştırmada Iğdır İlinde besi sığırcılığı faaliyetiyle uğraşan işletmelerin et üretimi ile ilgili genel faaliyetler incelenmiş demografik veriler, bitkisel üretim desenleri, et üretimini etkileyen unsurlar ve maliyet kalemleri belirlenerek bu konuda ekonometrik model yapılmış ayrıca bazı sosyo ekonomik unsurlar değerlendirilmiştir.

İşletmelerde birey cinsinden ortalama 5,78 ve Erkek İş Birimi (EİB) cinsinden 4,16 adet birey bulunmakta olup işletmecilerin %15,1’inin (n=19) okur-yazar değil ve okur-yazar iken, %51,6’sının (n=65) ilkökul ve ortaokul diplomasına sahip bulunmaktadır. İşletmelerin %30,9’unda geçici yabancı işgücü, ortalama 190/yıl çalışmakta ve 2.580 TL/yıl ücret almakta, her işletme ortalama 4,33 parsel olan 48 dekar (da) araziye sahip olup, bu arazilerde buğday, arpa, yonca, mısır, kayısı, domates ve karpuz üretilmektedir. Dönem sonu itibarı ile her işletmede ortalama 0,39 baş boğa, 3,20 baş süt sığıru, 1,39 baş tosun, 0,49 baş düve, 0,16 baş dana ve 2,14 baş buzağı bulunurken işletmelerin Büyük Baş Hayvan Birimi (BBHB) cinsinden 5,57 büyükbaş hayvan bulunmaktadır.

Ortalama olarak işletme başına 5.057,71 kg canlı ağırlık artışı sağlanırken, besi sığıru başına Canlı Ağırlık Artışı (CAA) 225,69 kg/yıl olarak gerçekleşmiştir. Bölgede Canlı Ağırlık Satış Fiyatı 21,2 TL/kg’dır. İşletmelerin besicilik faaliyeti için yaptıkları masraflar içinde en fazla payı %71,3 ile değişir masraflar (58.219) ve bunun içerisinde de %24,3 ile (14.121 TL) fabrika yemi masrafları almaktadır. İşletmeler 1 kg canlı ağırlık artışını 14,6 TL’ye mal etmekte ve 21,2 TL’ye satmakta olup 1 kg Canlı Ağırlık Artışından 6,60 TL ve 5057,71 kg Canlı Ağırlık Artışından 33.380 TL kar etmektedir.

İşletmelerin %50,8'nin (n=64) herhangi bir kuruluşa borcu bulunmazken, %42,9'unun (n=54) Ziraat Bankasına, %4,80'inin (n=6) kooperatife, %0,80'inin (n=1) özel bankalara ve %0,80'inin (n=1) ise akraba veya şahsa borcu bulunmaktadır. İşletmecilerin ortalama borç miktarı 41.202 TL'dir.

Regresyon Analizi sonuçlarına göre; Canlı Ağırlık Artış fonksiyonu için belirlenen lineer model;

$$Y = 1,44+0,07X_1-0,07X_2-0,01X_3+0,00X_4-0,01X_5+0,01X_6-0,03X_7+0,02X_8$$

olup, hayvan ırkı, hayvan yaşı, besi süresi ve kesif yem miktarı istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Bağımlı değişken olan günlük ortalama Canlı Ağırlık Artışı ile bağımsız değişkenler arasında ırk önemli ve pozitif etki yapmaktadır. Bu değişkenlerden hayvan ırkları içerisinde öncelikle kültür ırkı ve daha sonra melez ırklara çalışılması, daha genç hayvanlarla çalışılması ve besi süresinin daha uzun tutulması önem arz etmektedir.

Regresyon Karar Ağacı sonuçlarına göre; hayvan ırkı Canlı Ağırlık Artışını etkileyen en önemli faktör olup, en az Canlı Ağırlık Artışı yerli ırklarda sağlanırken en fazla ise kültür ırkı sığırlardan elde edilmiştir. Besicilerin besi süresince daha fazla Canlı Ağırlık Artışı elde etmek için işletmelerinde kültür ırkı veya melez hayvanlar bulundurmaları gerekmektedir. Kültür ırkı hayvanların Canlı Ağırlıklarını hayvan yaşı etkilediğinden ve yaşı küçük hayvanlardan elde ettiği Canlı Ağırlık Artış miktarı daha fazla olduğundan besicilerin yaşı küçük hayvanları beslemeleri Canlı Ağırlığın Arttırılması açısından önemlidir. Kültür ırkı hayvanlara fazla verilen kaba yem miktarı Canlı Ağırlık Artışını azaltmaktadır ve bu nedenle bu hayvanlara 2.299,107 kg dan daha fazla kaba yem verilmemesi önerilebilir. Kaba yem miktarının azaltılıp kesif yem miktarı arttırılması durumunda ise hayvanların Canlı Ağırlıkların Artış meydana geleceğinden işletmecilerin sığır başına en az 1.261 kg kesif yem verilmesi önemlidir.

Besi sığırcılığı faaliyeti açısından en fazla önemlilik arz eden sorunlar et fiyatının düşüklüğü, kaliteli yemin temin edememe, hayvanların et veriminin düşüklüğü, yetersiz yem bitkisi ve yetersiz destekleme problemleri ile doğan hayvanlara küpeleme yapılmaması veya küpesi düşen hayvanların küpelerinin yenilenememesi durumu besiciler tarafından dile getirilmiştir.

Araştırmada belirlenen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunmak mümkündür;

İşletmecilerin %66,7'si ortaokul düzeyinde eğitime sahip olup, üreticiler sürü sağlığı, hayvan hastalıkları, yetiştirme teknikleri vb. konularda yeteli bilgilerinin olmadığını ifade ettiklerinden belirtilen konularda eğitici seminerlerin verilmesi yerinde olacaktır. Ayrıca hastalıkların önlenmesi amacıyla veteriner hizmetlerinin de desteklenmesi üreticilerin talepleri arasında belirlenmiştir.

Besicilik faaliyeti masrafları içerisinde en fazla payı yem masrafları aldığından Canlı Ağırlık Artışı maliyetinin düşürülmesi için bölge besicilerine yem desteği arttırılarak devam etmelidir. Üreticiler et fiyatlarının yükseldiği dönemlerde et ithalatı ile fiyatların düşürüldüğünü ve bunun kendilerini zor durumda bıraktığını bu sebepten et ithalatının yapılmamasını ve ayrıca bölge meralarındaki bitki yoğunluğunun yetersiz olduğunu belirtmişler, aşırı otlatmanın önlenmesi ve mera ıslah çalışmalarının yapılmasını istemişlerdir. Besi hayvancılığı için yapılan desteklemelerin artması, et fiyatlarının artması, yem fiyatlarının düşmesi, teknik bilgi desteğinin verilmesi, üreticilerin bir araya gelerek güçlenmesi ve hayvan küpelemesi yapan kurumun denetlenmesi ve bu kurumdaki kişilerin görevlerini tam manada ifa etmesi için çalışmalar yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Açıl, F., (1974). *Tarımsal Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması ve Memleketimiz Tarımsal Ürün Maliyetlerindeki Gelişmeler*. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayınları No:567, Ankara, 74.
- Açıl, F., 1977. *Memleketimizde Tarımsal Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması*, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No.665, 2. Baskı, Şark Matbaası, Ankara.
- Ağır, H. B., 2018. *Adana İli Besi Sığırcılığında Uygulanan Sözleşmeli Üretim Modelinin Değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş. 130.
- Akkaya, M., 2015. 2015 TRA2 Bölgesi Kırmızı Et Sektörü Stratejik Analizi Raporu. Serhat Kalkınma Ajansı, Kars. 64.
- Aksu, N., Dellal, İ., 2016. Afyonkarahisar İlinde Yem Bitkileri Desteğinin Büyükbaş Hayvancılık Faaliyetleri ile İlişkinin Değerlendirmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 26(1), 52-60.
- Aksoy, A., Yavuz, F., 2008. Hayvancılık işletmelerinin Avrupa Birliğine Uyumu ve Rekabet Edebilirliği; Doğu Anadolu Örneği. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 14(1), 37-45.
- Albayrak, A.S., Yılmaz, Ş.K., 2009. Veri Madenciliği: Karar Ağacı Algoritmaları ve İMKB Verileri Üzerine Bir Uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14 (1), 31-52.
- Alpan, O., 1972. Esmer, Holştayn ve Simental Erkek Danalarında Besi Kabiliyeti ve Karkas Özellikleri. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi* 19(3), 388-400.
- Anonim, 2016a. <http://www.volkanderinbay.net/tarimnet/hayvancilik.asp> Erişim Tarihi (01.10.2016).
- Anonim, 2016b. <http://www.bahcesel.net/forumsel/hayvan-besleme/18393-besicilik-nedir-kac-sekilde-yapilir-ulkemizin/> Erişim Tarihi (01.10.2016).

- Anonim, 2016c. <http://www.forumalew.org/soru-lar-ve-cevap-lar/356251-besicilik-hakkinda-genis-bilgi.html> Erişim Tarihi (01.10.2016).
- Anonim, 2016d. http://www.tarimkutuphanesi.com/SIGIR_BESICILIGI__00100.html Erişim Tarihi (01.10.2016).
- Anonim, 2016e. <https://biruni.tuik.gov.tr/hayvancilikapp/hayvancilik.zul> Erişim Tarihi (04.10.2016.)
- Anonim, 2017a Tarım Ürünleri Piyasaları Kırmızı Et. 2017. <https://arastirma.tarim.gov.tr/tepge> Erişim Tarihi (05.11.2017)
- Anonim, 2017b. Türkiye İstatistik Kurumu <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24646> Erişim Tarihi:(17.07.2017)
- Anonim, 2018a. Food and Agriculture Organization of The United Nations. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL> Erişim Tarihi (10.02.2018)
- Anonim, 2018b. <https://biruni.tuik.gov.tr/hayvancilikapp/hayvancilik.zul> Erişim Tarihi (15.04.2018.)
- Aydın, E., 2011. *Kars ve Erzurum İlleri Sığır Besi İşletmelerinin Ekonomik Analizi*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara.323.
- Aygül, H., Özkütük, K., 2012. Malatya İli Süt Sığırcılığı ve Besiliciliğinin Yapısı. *AVKAE Dergisi*, 2, 7-11.
- Bayındır, A., 2008. *Van İlinde Büyükbaş Hayvan İşletmelerinde Bakım Besleme Yöntemlerinin Belirlenmesi Ve Çiftçilerin Hayvan Besleme Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Tespit Edilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van. 78.
- Budağ, C., Keçeci, Ş., 2013. Van'da Büyükbaş Hayvan Besilerinde Kullanılan Yemler ve Besi Şekillerine İlişkin Bir Anket Çalışması. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 18 (1-2): 42-55.

- Can, M., F., 2015. Ankara İli Merkez İlçelerindeki Sığır Besi İşletmelerinin Ekonomik Analizi. *Eurasian Journal Veterinary Science.*, 31(2), 87-94.
- Cozzi, G., Brscic, M., Ronch, F. D., Boukha, A., Tentı, S., Gottardo, F., 2010. Comparison of Two Feeding Finishing Treatments on Production and Quality of Organic Beef. *Ital J Anim Sci.*, (9), 404-409.
- Çelik, C., Sarıözkan, S., 2017. Kırşehir İli Merkez İlçede Sığır Besiciliği Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi. *Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 6(1), 38-45.
- Çetin, F., Karadeniz, E., Karataş, A., 2015. Gap Utaem Güncel Hayvancılık Raporu 2015. Tarımsal Ekonomi ve Politika Araştırmaları Bölüm Başkanlığı, Diyarbakır. 16.
- Çiçek, A., Erkan, O., 1996. *Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örnekleme Yöntemleri*. Gazi Osmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayınları No:12, Ders Notları Serisi No:6, Tokat, 118.
- Dağdemir, V., 2004. Bayburt İli Kop ve Burnaz Dere Havzalarında Arıcılık Yapan İşletmelerin Genel Durumu ve Kooperatifleşmeye Bakış Açısı. *Türk Kooperatifçilik Kurumu, Üçüncü Sektör Kooperatifçilik*, 146, 102-111.
- Demir, Y., 1990. *Orta Karadeniz Bölgesi Besi Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Durumu, Özellikleri Ve Bölge İklim Koşullarına Uygun Barınak Planlarının Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma*. Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana. 140.
- Demirci, R., Erkuş, A., 1983. *Ülkemizin Değişik Bölgelerindeki Tarım İşletmelerinin Hayvancılık faaliyetleri ve Bu Faaliyetlerin İşletme Bünyesindeki Yeri*. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın No:887, Ankara, 20.
- Doğan, H. G., Altuntaş, B., 2017. Kırşehir Koşullarında Besi Sığırcılığı Yapan Tarım İşletmelerinin Sorunları ve Çözüm Önerilerine Yönelik Tarımsal Politika Arayışları (Körpınar ve Taşlıtepe Köyleri Örneği). *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*,19(32), 55-64.

- Eren, E., 2006. *Kahramanmaraş İli Göksun İlçesinde Sığır Besiciliği Yapan İşletmelerin Yapısı ve Sorunları*. Yüksek Lisans Tezi, Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş. 81.
- Eroğlu, N. A., 2017. *Samsun İlinde Hayvancılık Desteklerinin Besi İşletmelerinin Üretim Ve Gelirlerine Etkileri*. Doktora Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.228.
- Ertek, N., 2013. *Sığır Eti Üretimini İşletme Düzeyinde Etkileyen Faktörlerin Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum. 86.
- Gözener, B., Sayılı, M., 2015. Tokat İli Turhal İlçesinde Sığır Besiciliğinde Üretim Maliyeti ve Canlı Ağırlık Artışına Etki Eden Faktörler. *Journal of Agricultural Sciences*, 21, 288-299.
- Güne, H., Kaygısız, F., Koçak, Ö., Pekgöz, M., Gör, M., 2011. Siyah-Alaca Irkından Erkek Sığırların Besi Performansları Üzerinde Araştırmalar ve Ekonomik Analizler, 2011. *İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 27(1), 243-253.
- Güneş, T., Kıral, T., Bülbül, M., Vural, H., Tatlıdil, H., 1990. Başlıca Tarım Ürünleri. Araştırma Projesi. Ankara Üniversitesi TMO Alkasan Matbaası, Ankara.
- Han, Y., 2008. *Diyarbakır İli Ergani İlçesinde Besi Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Genel Değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış) Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van. 78.
- Karadaş, K., 2000. *Erzurum İlinde Patates Üretim Ekonomisi*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum. 51.
- Karagölge, C., 2011. *Tarımsal İşletmecilik*. Atatürk Üniversitesi Yayınları No:827, Ders Kitapları Serisi No:74, Erzurum, 139.
- Karagölge, C., Kızıloğlu, S., Yavuz, O., 2013. *Tarım Ekonomisi Temel İlkeleri*. Atatürk Üniversitesi Yayınları No:801, Ziraat Fakültesi Yayınları No:324, Ders Kitapları Serisi, Erzurum, 201.

- Kıral, T. 1993. *Ankara İlinde Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. Besi Bölge Şefliği Tarafından Desteklenen Sığır Besiciliği İşletmelerinin Ekonomik Analizi*. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın No:1289, Ankara, 80.
- Kızıloğlu, S., 1994. *Erzurum İlinde Buğday, Arpa, Patates, Ayçiçeği, Şekerpancarı ve Fiğın Üretim Maliyeti ve Arz Fonksiyonlarının Ekonometrik Analizi*. (TOGTAĞ – 1035 Nolu TÜBİTAK Projesi), (Doçentlik Tezi), ERZURUM.
- Koca, A., 2014. *Karaman İlinde Koyunculuk Üretim Faaliyetine Yer Veren İşletmelerin Yapısal Analizi*. (Basılmamış) Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya. 90.
- Köknaroğlu H., Demircan, V., Yılmaz, H., Dernek, Z., 2017. Besi Sığırcılığı Üretim Faaliyetinde Üreticilerin Eğitim Düzeylerinin Besi Performansı ve Karlılığa Etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*. 12(1), 75-84.
- Krasachat, W., 2007. Economic Efficiency of Feedlot Cattle Farms in Thailand. *Proceedings of The Conference on International Agricultural Research For Development*. Oct. 9-11. University of Gottingen. Pp:1-4.
- Kumbasaroğlu, H., 2003. *Erzurum Merkez İlçede Tarım Arazilerinde Parçalanmanın Nedenleri ve Tarımsal Gelire Etkisi Üzerine Bir Araştırma*. (Yayınlanmış) Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum. 63.
- Oğuz, C. Mülayim, A. Ü., 1997. *Konya’da Sözleşmeli Şeker Pancarı Yetiştirilen Tarım İşletmelerinin Ekonomik Durumu*. S.S Konya Pancar Ekiciler Eğitim ve Sağlık Vakfı Yayınları, Yayın No:4, Konya.
- Özer, O., Özden, A., 2016. Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği’nin Tarımsal Yayım ve Eğitim Faaliyet Çalışmalarının Analizi: Aydın İli Örneği. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 13 (03), 29-36.
- Özkan, U., Erkuş, A., 2003. Bayburt İli’nde Sığır Besiciliğine Yer Veren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi, *Tarım Bilimleri Dergisi*, 9(4), 467-472.

- Öztürk, D., Karkacier, O., 2008. Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi (Tokat İli Yeşilyurt İlçesi Örneği). Gaziosmanpaşa Üniversitesi, *Ziraat Fakültesi Dergisi*, 25(1), 15-22.
- Peker, K., Ayyıldız, T., 1996, Pasinler İlçesi Tarım İşletmelerinde Atıl İşgücünün Tespiti ve Bu İşgücünü Değerlendirme İmkânları. *Ariculture and Forestry*,20: 23-190. Tübitak.
- Sayılı, M., Esengün, K., 2002. Amasya İli Suluova İlçesinde Sığır Besiciliği Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 19 (1), 51-67.
- Sun, J., Hui, LI., 2008. Data Mining Method for Listed Companies, Financial Distress Prediction. *Knowledge-Based Systems*, 21, No. 1.
- Şahin, K., Yılmaz, İ. H. (2008). Van ilinde yem bitkileri tarımı, mera kullanımı ve sosyo-ekonomik yapı üzerine bir araştırma. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 14(4), 414-419.
- Tapkı, İ., 1996. *Hatay İli ve Çevresinde Süt Sığırı Yetiştiriciliği ve Sığır Besiciliği Yapılan Tarım İşletmelerinin Teknik, Ekonomik ve Yapısal Özellikleri*. Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Hatay. 81.
- Topçu, Y., 2003. Sığır Besiciliği İşletmelerinde Canlı Ağırlık Artışı Üzerinde Rasyon Etkisinin Fonksiyonel Analizi (Erzurum İli Örneği). *Verimlilik Dergisi*, MPM Yayınları, (3), 129-143.
- Topçu, Y., Uzundumlu, A. S., Kızıloğlu, S., 2008. Sığır Besiciliği İşletmelerinin Başarısızlığında Etkili Faktörlerin Analizi. *Alunteri Dergisi*, 15(B), 19-25.
- Türe, M., Tokatlı, F., Kurt, İ., 2008. Using KaplanMeirer Analysis Together With Decision Tree Methods (C&RT, CHAID, QUEST, C4.5 and ID3) In Determining Recurrence-Free Survival of Breast Cancer Patients. *Expert Systems With Applications*, Article in Pres, 2008.

- Uğurtaş, F. T., 2008. ***Konya İli Beyşehir İlçesi Doğanbey Beldesinde Besicilik Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi***. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum. 86.
- Yener, H., Atalar, B., Mundan, D., 2013. Şanlıurfa İlindeki Sığırcılık İşletmelerinin Biyogüvenlik ve Hayvan Refahı Açısından Değerlendirilmesi. ***Harran Üniversitesi, Veteriner Fakültesi Dergisi***, 2(2) 87-93.
- Yıldırım, İ., 2006. A comparison of profitability and economic efficiencies between native and culture-breed cattle fattening farms in East Part of Turkey. ***Pakistan Journal of Biological Sciences***, 9(6), 1061-1067.

ÖZGEÇMİŞ

20.06.1992 tarihinde Ağrı/Hamur'da doğdu. İlkokul ve lise öğrenimini Ağrı'da tamamladı. 2011 yılında üniversiteye başladı. 2015 yılında Iğdır Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümünden mezun oldu ve aynı yıl Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalında Yüksek Lisans eğitimine başladı.

