



**ELAZIĞ İLİ BESİ SİĞİRİ İŞLETMELERİNDEKİ  
HAYVAN REFAHI VE UYGULAMALARININ  
MEVCUT DURUMU**

**Enes SİNGİN**

**Yüksek Lisans Tezi  
Zootekni Anabilim Dalı**

**Danışman: Yrd. Doç. Dr. Gökçe ÖZDEMİR**

**2016  
Her hakkı saklıdır**

T.C.  
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ELAZIĞ İLİ BESİ SİĞİRİ İŞLETMELERİNDEKİ HAYVAN  
REFAHI VE UYGULAMALARININ MEVCUT DURUMU**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Enes SİNGİN**

**Enstitü Anabilim Dalı : Zootekni**

**Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Gökçe ÖZDEMİR**

**MAYIS-2016**

T.C.  
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ELAZIĞ İLİ BESİ SİĞİRİ İŞLETMELERİNDEKİ HAYVAN REFAHI VE  
UYGULAMALARININ MEVCUT DURUMU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Enes SİNGİN

Enstitü Anabilim Dalı: Zootekni

Bu tez 05.05.2016 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile kabul edilmiştir.

Prof.Dr.  
Turgay ŞENGÜL  
Jüri Başkanı

Doç. Dr.  
Zeki ERİŞİR  
Üye

Yrd. Doç. Dr.  
Gökçe ÖZDEMİR  
Üye

Yukarıdaki sonucu onaylarım

Doç. Dr. İbrahim Y. ERDOĞAN  
Enstitü Müdürü

## ÖNSÖZ

Tez çalışmaları süresince yardımlarını ve bilgi birikimini esirgemeyen, kendisini örnek bir akademisyen olarak benimsediğim, hem bilimsel anlamda hem de insani değerler bakımından kendisinden çok şey öğrendiğim, tezin her aşamasında göstermiş olduğu yakın ilgi ve vermiş olduğu destek ve emeğinden dolayı değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Gökçe ÖZDEMİR'e teşekkür ederim. Tez çalışmasına desteklerinden dolayı Bingöl Üniversitesi BÜBAP ve Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü ile Elazığ İli Kırmızı Et Üreticileri Birliği çalışanlarına gerekli bilgileri ve desteği sağladığı için teşekkür ederim.

Yüksek lisan eğitimimde, verdikleri dersler ve seminer sınavlarım esnasında yaptıkları yönlendirmeler ve katkılarından dolayı başta sayın dekanımız Prof. Dr. Turgay ŞENGÜL hocamıza ve sayın dekan yardımcımız Yrd. Doç. Dr. Hakan İNCİ hocamıza, üzerimde büyük emekleri olan zootekni bölümü hocalarıma teşekkürlerimi sunuyorum.

Son olarak bende büyük emekleri olan, benim için hiçbir fedakârlıktan kaçınmayan ve dualarını esirgemeyen anneme, tezin hazırlanması sırasında gösterdikleri sabır, fedakârlık ve desteklerinden dolayı eşime ve kardeşime özellikle teşekkürü bir borç bilirim.

**Enes SİNGİN**

**Bingöl 2016**

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	v
TABLolar LİSTESİ .....	vi
GRAFİKLER LİSTESİ .....	vii
ÖZET .....	viii
ABSTRACT .....	ix
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Dünya’da Hayvan Refahı ile İlgili Yasal Gelişmeler .....	1
1.2. Türkiye’de Çiftlik Hayvanlarının Refahı ile İlgili Yasal Gelişmeler .....	2
1.3. Hayvan Refahı Üzerine Etkileri İncelenen; Barınak, İnsan-Hayvan Etkileşimi ve Biyogüvenlik Gibi Bazı Faktörler .....	5
1.3.1. Barınak Koşullarının Hayvan Refahı Üzerine Etkisi .....	6
1.3.2. İnsan-Hayvan Etkileşimlerinin Hayvan Refahı Üzerine Etkisi.....	10
1.3.3 .Biyogüvenlik Uygulamalarının Hayvan Refahı Üzerine Etkileri .....	12
1.4. Kırmızı Et Sektörü ve Sektördeki Mevcut Durum .....	13
1.5. Besi Sığırı Yetiştiriciliği .....	15
1.6. Kırmızı Et Üreticiler Birliği.....	16
1.7. Elazığ İli Genel Özellikleri .....	16
2. MATERYAL VE METOT .....	20
2.1. Materyal .....	20
2.2. Metot.....	20
3. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	22

3.1. Yetiştiricilerin Kişisel Bilgileri ve İşletmelere Ait Genel Bilgiler .....	22
3.1.1. Yetiştiricilerin Hayvancılık Hakkında Yenilik Ve Bilgi Kaynakları İle Bilgiyi Takip Etme Durumu .....	28
3.1.2. Yetiştiricileri Eğitim ve Toplantılara Katılım Durumu.....	30
3.1.3. Yetiştiricilerin Hayvan Refahı Bilgilerinin ve Algılarının Değerlendirilmesi	32
3.2. İşletmelerde Tercih Edilen Besi Yöntemleri.....	35
3.3. İşletmelere Ait Barınakların Yapısal Özellikleri .....	37
3.3.1. Barınak Tipi ve Yapı Malzemesi .....	38
3.3.2. Barınaklarda Hayvan Başına Düşen Alan ve Zincir Uzunluğu.....	39
3.3.3. Barınaklarda Zemin ve Altlık Durumu .....	41
3.3.4. Hayvanların Barınak Dışında Kalma Durumu .....	44
3.3.5. Barınaklara Ait Aydınlatma Bilgisi.....	45
3.3.6. Barınakların Havalandırma Durumu.....	46
3.3.7. Yemlik ve suluk bilgisi .....	47
3.4. İşletmelerin Biyogüvenlik Uygulamaları.....	49
3.4.1. Hastalıklarla Mücadele Durumu .....	49
3.4.2. İşletmelerin Temizlik ve Dezenfeksiyon Durumu .....	52
3.5. İnsan- Hayvan Etkileşimi.....	54
3.5.1. Katılımcıların Hayvanların Acı Çekme Duygusuna Karşı Algıları .....	54
3.5.2. Hayvan Refahı Tutum Ölçeği Değerlendirilmesi.....	56
4. SONUÇ VE ÖNERİLER .....	64
5. KAYNAKLAR.....	67
EKLER .....	74
Ek-1.....	74
Ek-2.....	80
ÖZGEÇMİŞ.....	81

## SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

kg	: Kilogram
g	: Gram
m	: Metre
cm	: Santimetre
lt	: Litre
m <sup>2</sup>	: Metrekare
m <sup>3</sup>	: Metreküp
km <sup>2</sup>	: Kilometrekare
m/s	: Metre/saniye
ha	: Hektar
w	: Watt
GSÜD	: Gayrisafi üretim değeri
SEÜD	: Sütten elde edilen üretim değeri
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
OSB	: Organize sanayi bölgesi
GFİ	: Goodness-of-fit test
KMO	: Kaiser-Meyer-Olkin

## TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. 2014 Yılı Hayvan Varlığı.....	14
Tablo 2. Elazığ İli Kırmızı Et Üreticiler Birliğine Ait Genel Bilgiler. ....	16
Tablo 3. Elazığ İli Arazi Varlığı.....	18
Tablo 4. Elazığ İli Yıllara Göre Büyükbaş Ve Küçükbaş Hayvan Sayıları .....	18
Tablo 5. Katılımcıların kişisel bilgileri. ....	24
Tablo 6. İşletmelere ait gelir kaynakları ve genel bilgiler.....	26
Tablo 7. İşletmelerin hayvan bakıcısı bilgileri.....	28
Tablo 8. Katılımcıların yenilik ve bilgilere ulaşma kaynakları.....	30
Tablo 9. Katılımcıların besicilikle ilgili toplantı-eğitime katılım durumu.....	31
Tablo 10. Hayvan refahı konusunda yaklaşımları. ....	34
Tablo 11. İşletmelere ait besi uygulamaları. ....	37
Tablo 12. İşletmelere ait barınak tipi ve yapı malzemesi.....	38
Tablo 13. İşletmelere ait barınakların yapısal özellikleri.....	39
Tablo 14. İşletmelere ait barınaklarda zemin ve altlık durumu.....	42
Tablo 15. Hayvanların barınak dışında kalma durumu .....	44
Tablo 16. Barınakların aydınlatma durumu .....	45
Tablo 17. Barınaklara ait havalandırma bilgileri.....	46
Tablo 18. İşletmelerin yemlik ve suluk durumu .....	47
Tablo 19. İşletmelerin hastalıklarla mücadele durumu .....	50
Tablo 20. İşletmelerin temizlik ve dezenfeksiyon durumu .....	52
Tablo 21. Katılımcıların hayvanların acı çekme durumları hakkındaki görüşleri .....	55
Tablo 22. GFI Uygunluk İndeksi, KMO ve Bartlett's Testi Sonuçları.....	56
Tablo 23. Araştırmada kullanılan ölçeğe ilişkin faktör analizi sonuçları .....	57
Tablo 24. Ölçeğin “Bilişsel durumu” boyutuna ilişkin tanıtıcı istatistikler( $\bar{x} \pm S \bar{x}$ ) .....	59
Tablo 25. Ölçeğin “Davranışsal durumu” boyutuna ilişkin tanıtıcı istatistikler ( $\bar{x} \pm S \bar{x}$ ).....	61
Tablo 26. Ölçeğin “Duygusal durumu” boyutuna ilişkin tanıtıcı istatistikler ( $\bar{x} \pm S \bar{x}$ ).....	62



## GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1.	2014 yılı Elazığ İli Besi Ve Damızlık Sığır Sayısı. ....	19
Grafik 2.	2014 yılı Elazığ ili kesilen hayvan sayısı ve et verimi bilgileri.....	19
Grafik 3.	Katılımcıların et sığırı yetiştiriciliği yapma nedenleri.....	25
Grafik 4.	İşletmelerin hayvan varlığı .....	27
Grafik 5.	Hayvan bakılarının eğitim durumu.....	28
Grafik 6.	Kanun ve yönetmelik değişikliği bilgilerine ulaşma kaynakları. ....	29
Grafik 7.	Eğitimlerden edinilen bilgiyi işletmelerinde uygulama alanları.....	32
Grafik 8.	Eğitimlerden edinilen bilgiyi uygulayarak işletmelerde görülen iyileşmeler.....	32
Grafik 9.	Yetiştiricilere göre hayvanların yaşam alanları planlanırken dikkat edilecek kriterler. ....	33
Grafik 10.	Hayvanlarda ağrı ve acı belirtisi olarak görülen davranışlar.....	35
Grafik 11.	Yetiştiricilerin besi amaçlı hayvan tercihleri. ....	35
Grafik 12.	Yetiştiricilerin besi hayvanlarını temin ettiği kaynaklar. ....	37
Grafik 13.	Barınakta hayvan başına düşen alan ( m <sup>2</sup> ).....	39
Grafik 14.	Hayvanlarınızın hareket alanlarını hesap ederken dikkat edilen kriterler .....	40
Grafik 15.	Yetiştiriciler göre ahırınızın zeminin özellikleri.....	43
Grafik 16.	Hayvanlarla ilgili tutulan kayıtlar .....	51
Grafik 17.	Dezenfeksiyon amacıyla kullanılan maddeler .....	53

# ELAZIĞ İLİ BESİ SIĞIRI İŞLETMELERİNDEKİ HAYVAN REFAHI VE UYGULAMALARININ MEVCUT DURUMU

## ÖZET

Bu araştırma, Elazığ iline bağlı ve hayvancılığın yoğun olarak yapıldığı yerleşim birimlerinde faaliyet gösteren besicilerin ve bu işle uğraşan yetiştiricilerin besi, barınak, hayvan-insan etkileşimi, biyogüvenlik ile hayvan refahı ve uygulamaları konularında bilgi, görüş, algı ve tutumlarının belirlemek, mevcut durumu analiz etmek, sorunları yerinde tespit ederek çözüm önerileri sunmak amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın materyalini Elazığ iline bağlı ve hayvancılığın yoğun olarak yapıldığı Karakoçan, Kovancılar ve Merkeze bağlı mahalle ve köyler dâhil toplam 38 yerleşim biriminde faaliyet gösteren yaklaşık 189 besiciyle yapılan anket uygulaması ile katılımcıların hayvan refahını etkileyen unsurlar ile ilgili tutumlarının belirlenmesine yönelik 3 faktöre (boyut) ilişkin toplam 42 maddeden oluşan ölçekten elde edilen veriler oluşturmuştur.

Sonuç olarak; katılımcıların eğitim düzeylerini iyi olduğu, yenilik ve bilgiye açık oldukları yapılacak eğitim ve toplantılara katılım için gönüllü oldukları tespit edilmiştir. Özellikle hayvan refahı ve biyogüvenlik konularında bazı umut verici uygulamalar gözlenmekle birlikte bu konularda yetersizlikler olduğu, bu durumda hayvan refahı olumsuz etkilediği düşünülmektedir. Ayrıca, hayvan refahı ve insan-hayvan etkileşimi konularında yapılan çalışmada katılımcıların bilişsel özellikleri, davranış ve duygusal durumları hayvanlara yönelik tutumları ve hayvanların refahı üzerinde olumlu etkiye sahip faktörler olduğu sonucuna varılmıştır. Besicilerin hayvan refahı, insan hayvan etkileşimi ve biyogüvenlik konularında eğitim programları ile yönlendirilmesi ve özendirici tedbirlerin alınmasını teşvik edecek düzenlemelerin yaygınlaştırılması yoluyla işletmelerde hayvan refahının geliştirilmesine ve yetiştiricilerin verim ve kar düzeylerinin artarak besiciliğin gelişmesine katkı sağlanacağı kanaatine varılmıştır.

**Anahtar Sözcük:** Hayvan Refahı, besi sığırcılığı, kırmızı et üreticileri birliği, Elazığ.

# **THE CURRENT STATE OF ANIMAL WELFARE AND ITS PRATICES IN BEEF CATTLE BUSINESS OF ELAZIĞ PROVINCE**

## **ABSTRACT**

This research was conducted to determine knowledge, opinion, perceptions and attitudes of breeders and producers of Elazig-related settlements where animal breeding have carried out intensively, to analyze the current situation, to offer solutions by identifying problems in place on the subject of stock, shelters, animal-human interaction, bio-security and animal welfare and its application.

The material of the study is consisted of a survey conducted over approximately 189 breeders operating in 38 Elazig-related settlement units where animal breeding has carried out intensively i.e. Karakoçan, Kovancılar and central-dependent neighborhoods and villages. The survey questionnaires include total of 42 items with 3 factors to determine attitude of participants about the factors affecting animal welfare.

As a result, it has been determined that participants' level of education is high, they are open to information and innovation and they are willing to participate in training and meetings to increase their knowledge. In particular, although there are some promising practices in animal welfare and bio-safety matters are observed, they are not sufficient and it is thought that this case adversely affects animal welfare. Moreover, in the study of animal welfare and human-animal interaction matters, it is concluded that cognitive abilities, behavior and emotional state of the participants have positive effects on their attitudes towards animals and animal welfare. It is also inferred that directing breeders through training programs and make regulations to encourage them in the subject of animal welfare, human-animal interaction and bio-safety would yield the development in the animal welfare business and breeding sector by the increase in farmers' productivity and profit level.

**Keywords:** Animal Welfare, beef cattle production, red meat producers association, Elazığ.

## 1. GİRİŞ

Hayvan refahı, hayvanın yaşam kalitesini ifade eden bir tanımdır. Hayvanın zihinsel ve fiziksel sağlık durumu, mutluluğu ve uzun yaşam gibi özelliklerini kapsamaktadır. Hayvan refahı, hayvanın yaşamsal fonksiyonlarını oluşturan sağlık, hastalık, davranış, yetiştirme ve sürü yönetimi gibi objektif ve subjektif ölçütlerin bir bütünüdür (Altınçekiç ve Koyuncu 2010a; Fidan 2012).

Hayvan refahı kavramı, birçok kişi ve kurum tarafından çeşitli şekillerde tanımlanmaktadır. Hayvan refahının ilk resmi tanımı İngiliz hükümetinin 1965 yılında kurulan Brambell Komitesi tarafından hayvanın fiziksel ve duygusal bakımdan iyi olma durumu olarak tanımlanmıştır. Refah, hayvanın bulunduğu fiziksel koşulların yanı sıra duygularını da içermektedir (Duncan 2002). Refah kavramı, geçmişte hayvanın uygun çevre koşullarında sağlıklı ve yüksek verimli olma durumu olarak ifade edilmiştir, Günümüzde hayvanın içerisinde bulunduğu koşullara karşı sergilediği savunma ve düzenleyici faaliyetlerinden kalp atım hızı, plazma kortizol düzeyi ve ağrıyan dokularda ağrının azalması için beyin tarafından üretilen endorfinlerin düzeyi gibi fizyolojik ölçütleri de içerisine almaktadır. Hayvan refahı, çiftlik, pet, laboratuvar, egzotik ve vahşi hayvanların bakım, beslenme, barındırma, yetiştirme, nakliye, kesim, tedavi ve bilimsel araştırmalarda kullanımı sırasında ağrı, acı ve ızdıraptan uzak sağlık, mutluluk ve iyilik hallerinin sağlanması şeklinde tanımlanmaktadır. Hayvan refahı özetle, bir hayvanın içerisinde yaşadığı koşulların üstesinden gelebilmesi durumu ve iyiden kötüye doğru bir değişim göstermesi halidir (Koyuncu ve Altınçekiç 2007; Fidan 2012; Koyuncu ve Çelebi 2013; Şengör 2014).

### 1.1. Dünya’da Hayvan Refahı ile İlgili Yasal Gelişmeler

Hayvanların korunması ve yaşamlarına yönelik ilk hareket, 1822 yılında İngiltere’de Hayvanları Koruma Birliği tarafından gerçekleştirilmiştir. Daha sonra birliğin başlatmış olduğu bu hareket tüm dünyaya yayılmıştır (Şentürk 2006; Fidan 2012).

1964 yılında İngiliz yazar, Rutz Harrison çiftlik hayvanlarına uygulanan yüksek verime yönelik yetiştirme sistemlerini eleştirdiği Makineleşmiş Hayvanlar adlı kitabında; 1965 yılında çiftlik hayvanlarında refah konusunu incelemek üzere Brambell Komitesinin kurulmasına öncülük etmiştir. 1993 yılında, İngiliz Hükümetinin kurduğu Çiftlik Hayvanları Refah Komitesi, hayvanlara verilmesi gereken özgürlükleri; “Hayvanlar açlık, susuzluk vb. ihtiyaçlardan mahrum bırakılmamalıdır. Önlerinde yeteri kadar taze yiyecek ve su bulunmalıdır. Hayvanlar buldukları çevre şartlarında rahatsız olmamalıdır. Uygun barınak ve çevre şartları sağlanmalıdır. Hayvanlar acı ve ağrıya neden olan çarpma, yaralanma ve hastalıklardan korunmalıdır. Bu gibi durumlarda hızlı müdahale edilerek en uygun yöntemlerle sağaltılmalıdır. Hayvanlar normal davranışlarını gösterebilmelidir. Bunu gerçekleştirebilmeleri için yeterli alan ve uygun araç ve gereç sağlanmalıdır. Grup halinde barındırılan hayvanlar aynı türden olmalıdır. Hayvanlar korku ve strese neden olan olaylardan korunmalıdır. Duygusal rahatsızlık veren şartlar ortadan kaldırılmalıdır.” şeklinde düzenlemiştir (Atasoy 2011; Fidan 2012).

Hayvan hakları ve refahı ile ilgili uluslararası düzeydeki en önemli metin, 15 Ekim 1978 tarihinde Paris’te Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) Merkezi’nde ilan edilen Hayvan Hakları Evrensel Beyannamesi’dir (Antalyalı 2007). Hayvan refahı konusunda değişik ülkelerde düzenlenmiş pek çok yasa ve yönetmelik bulunmaktadır. Hayvanların korunması ve refahının sağlanmasına yönelik en düşük standartlar AB tarafından 20 Temmuz 1998 yılında Çiftlik Hayvanlarının Korunmasına İlişkin Direktifte (98/58/EC) belirlenmiştir. Ayrıca, ilerleyen yıllarda bu alanda ilave bazı düzeltmeler yapılarak yeni yönetmelikler de çıkarılmıştır (Antalyalı 2007; Ünal 2011; Fidan 2012).

## **1.2. Türkiye’de Çiftlik Hayvanlarının Refahı ile İlgili Yasal Gelişmeler**

Hayvancılık, dünyadaki gelişmelerin makroekonomik açıdan gündemi doğrudan etkilediği dinamik bir sektördür. Dünya çapında özellikle gelir seviyesi, kültür ve inanç bakımından hayvan refahı standartlarında farklılıklar olduğu bilinmektedir. Hayvan refahı, 1960’lı yılların başından beri dünyanın farklı yerlerinde ve tartışılan bir konu olmuştur. Bu tartışmaların etkisiyle, hayvan hakları ve refahı konusunda uluslararası düzeydeki en

önemli metin olan Hayvan Hakları Evrensel Beyannamesi 15 Ekim 1978 tarihinde ilan edilmiştir. Avrupa Birliği kuruluşları ve üye ülkeleri hayvan refahı konusunda önemli gelişmeler kaydederek birçok yasal düzenleme yapmışlardır (Şentürk 2006; Antalyalı 2007; Van Horne ve Achterbosch 2008; Fidan 2012).

Avrupa Birliği'ndeki bu gelişmelere paralel olarak; uluslararası antlaşma ve yükümlülükler gereğince, Türkiye'den de hayvan refahı konusunda özellikle AB müktesebatına uyum yasaları çerçevesinde, gündeme gelmiş ve bu konuda yasal düzenlemeler yapılmaya başlanmıştır (Şentürk 2006; Savaş vd 2009; Ünal 2011).

1928 yılında yayımlanan salgın hastalıkla mücadele konularını kapsayan “Hayvanların Sağlık Zabıtası Hakkında Kanun” (Hayvan Sağlığı ve Zabıtası Kanunu) ile hayvanların sağlığının geliştirilmesi ve refah alanında gelişmeler sağlanmıştır. 1929 yılında Ağıllar Hakkında Kanun ve 1956 yılında süt ve ürünlerinin üretimi ve satışı ile hayvanların yaşadıkları yerleri düzenleyen yönetmelikler; süt üretimi, nakli ve barınma ile ilgili hayvanların refahını etkileyen konularda sıhhi ve teknik şartlar getirmektedir. Hayvan refahıyla ilgili ilk yasal düzenleme; 28.04.2000 tarihinde Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının (Eski Tarım ve Köyişleri Bakanlığı) tarafından uygulamaya başlanan “Ev ve süs hayvanları satış, barınma ve eğitim yerlerinin kuruluş, açılış, ruhsat, çalışma ve denetleme usul ve esaslarına dair yönetmelik”tir (Şentürk 2006; Mentеш Güler ve Osmanağaoğlu 2009; Ünal 2011; Fidan 2012).

Hayvan refahı konusunda ilgili çalışmalar. 1987 yılında Ev Hayvanlarının Korunmasına Dair Avrupa Sözleşmesine taraf olunması ile bu sözleşmenin 22.07.2003 tarih ve 25176 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanmasıyla hız kazanmıştır. Hayvan Sağlığı ve Zabıtası Kanunu'nda yapılan değişiklik ile Hayvan nakliyecilerinin Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın hazırlamış olduğu yönetmelik doğrultusunda izin verilen araçla nakil yapabilmeleri hükmünün yer alması direkt olarak hayvan refahını amaçlayan bir uygulama olmuştur. 26.07.2003 tarihinde Sığırlarda Hormon Kullanımı hakkında yayımlanan tebliğ ile 05.03.2004 tarihinde yayımlanan “Hayvancılık İşletmelerinin Kuruluş ve Çalışmasına Yönelik Yönetmelik” ile ilgili konuda çeşitli düzenlemeler yapılmıştır. Bu düzenlemeler her ne kadar hayvan refahına yönelik düzenlemeler olmasa da, hayvanların sağlığı ve

refahı üzerine çok etkili olan hayvanların barınma ve taşınma koşullarına yönelik standartları kapsamaktadır (Şentürk 2006; Ünal 2011; Fidan 2012).

Türkiye’de 01.07.2004 tarih ve 5199 sayılı “Hayvanları Koruma Kanunu” hayvan refahının temelleri ve hayvanların yaşam haklarının korunması hakkında kapsamlı bir düzenlemedir. Bu kanuna ait uygulamalar ise 12.06.2006 tarihinde Orman ve Su İşleri Bakanlığı’nca (Eski Çevre ve Orman Bakanlığı) Resmi Gazete’de yayımlanan “Hayvanların Korunmasına Dair Uygulama Yönetmeliği” ile belirtilmiştir (Şentürk 2006; Ünal 2011; Fidan 2012).

Hayvan refahı, Organik hayvancılığın esaslarından sayılan hayvan refahı alanında 1994 yılında “Bitkisel ve Hayvansal Ürünlerin Ekolojik Yöntemlerle Üretimi” adlı yönetmelik ve 2002 yılında “Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik” ile Tarım ve Köyişleri Bakanlığı hayvanlarda refah ile ilgili uygulamalar da yeni düzenlemeler yapmıştır. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından 2004 ve 2005 yıllarında yürürlüğe konan “Organik Tarım Kanunu” ve “Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik” ile eski yönetmelikler yürürlükten kaldırılmıştır. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından 2004 yılında “Deneysel ve diğer bilimsel amaçlar için kullanılan deney hayvanlarının korunması, deney hayvanlarının üretim yerleri ile deney yapacak olan laboratuvarların kuruluş, çalışma, denetleme, usul ve esaslarına dair yönetmelik” ile 2006 yılında bu yönetmeliğe ait uygulama talimatı yürürlüğe konulmuştur. Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından, deney hayvanlarında refahın sağlanmasıyla ilgili olarak merkezi ve yerel etik kurullarının kurulma ve çalışma esasları belirlenmek üzere 2006 yılında “Hayvan deneyleri etik kurullarının çalışma usul ve esaslarına dair yönetmelik” yayımlanmıştır (Şentürk 2006; Ünal 2011; Fidan 2012).

11.06.2010 tarih ve 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu’na dayanılarak hazırlanan Çiftlik Hayvanlarının Refahına İlişkin Yönetmelik 23.12.2011 tarihinde 28151 sayılı Resmi Gazete ‘de yayımlanmıştır. Türkiye’de hayvan nakli esnasında hayvan refahı standartları ile ilgili 17.12.2011 tarihli ve 28145 sayılı Yurt İçinde Canlı Hayvan ve Hayvansal Ürünlerin Nakilleri Hakkında Yönetmelik ve 24.12.2011 tarihli ve 28152 sayılı Hayvanların Nakilleri Sırasında Refahı ve Korunması Yönetmelikleri yürürlüğe konmuştur (Şentürk 2006; Ünal 2011; Fidan 2012).

Hayvan refahı koşullarını iyileştirmeyi amaçlayan son düzenleme; Çiftlik Hayvanlarının Refahına İlişkin Yönetmeliği yürürlükten kaldırarak, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından uygulamaya konan 22.11.2014 tarihinde Resmi Gazete’ de yayımlanan, Yumurtacı Tavukların Korunması ile ilgili Asgari Standartlara ve Buzağuların Korunması ile ilgili Asgari Standartlara İlişkin Yönetmelik ile Çiftlik Hayvanlarının Refahına İlişkin Genel Hükümler Hakkında Yönetmelikler olmuştur (Şentürk 2006; Ünal 2011; Fidan 2012; Anonim 2014; Anonim 2014a; Anonim 2014b).

### **1.3. Hayvan Refahı Üzerine Etkileri İncelenen; Barınak, İnsan-Hayvan Etkileşimi ve Biyogüvenlik Gibi Bazı Faktörler**

Avrupa’da 19. Yüzyıldan beri süren faaliyetler ve birlikte hayvansal ürünlerde kendi kendine yeterliliğin sağlanmış olması, hayvan refahı kavramının üretimi artırma gayretinin önüne geçmesini sağlamıştır. Tüketici taleplerinin son yıllarda ekolojik hayvansal ürünlere kaymış olması, hayvancılıkta yoğun üretim sistemlerinin oluşturduğu (sağlık, çevre ve hayvan hakları)ve bu sorunların çözümü ise yine hayvan refahı kavramı ve bu kavrama bağlı olan hayvan refahı kriterleri arasında doğrudan bir ilişkili kurmuştur (Şentürk 2006).

Türkiye’de hayvan refahı konusunda, tüketicilerin görüşlerini belirlemek amacıyla düzenlenmiş bir çalışmada, katılımcıların, %46,0’sı çiftlik hayvanları içerisinde, en fazla refah sorunu yaşayan hayvanların “besi sığırları” olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Şeker vd. 2011). Sığırlarda, optimum refah kriterlerinin sağlanması hayvanların sağlığı ve verimlerinin artırılması üzerinde doğrudan etkilidir. Çiftlik sistemlerinde hayvan refahı kavramıyla meydana gelen değişim beklenen en yüksek maliyet unsurlarını içermektedir. Aynı zamanda bu konu son yıllarda ekonomik yönlerinin dışında etik açıdan da ele alınmaya başlanmıştır (Şentürk 2006; Akbay ve Tuna 2010). Hayvan refahı, biri birinden bağımsız ve etkileşim içinde olabilen faktörlerin etkisinde şekillenmektedir. Türkiye’de özellikle çiftlik hayvancılığının içerisinde bulunduğu sorunlar ve bilim insanlarının üzerinde durduğu konular dikkate alındığında; refah üzerine etki eden stres, barınak ile nakil koşulları ve insan-hayvan etkileşimi ile tüketici talepleri gibi birçok faktör üzerinde incelemeler yapıldığı görülmektedir.



### 1.3.1. Barınak Koşullarının Hayvan Refahı Üzerine Etkisi

Refahın sağlanmasında barınak ve çiftlik yönetimi ile ilgili uygulamaların önemi büyüktür (Atasoy 2011). İzmirli ve Yaşar (2010) tarafından Türk toplumunun hayvanlar ve kullanımı hakkındaki tutumlarının ortaya konulması amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada; katılımcıların yarıdan fazlasının hayvanlar üzerinde verimliliği arttırmaya yönelik yapılan girişimlerin gönenç problemlerine yol açtığına inandıkları tespit edilmiştir. Ayrıca, hayvanlardaki en önemli beş gönenç problemi sırasıyla; uygun olmayan barınaklar, bakım, hastalık, açlık, yetersiz besleme olarak belirlenmiştir. Hayvan refahı ile ilgili en endişelenilen konunun ise barınaklar olduğu ve özellikle barınak koşullarının iyileştirilmesinin hayvan refahı açısından faydalı olacağı sonucuna varılmıştır.

Çiftlik hayvanlarının refahı ile ilgili sorunlar çoğunlukla çevre ile ilgilidir. Hayvanlar ile insanlar arasındaki etkileşimin artmasıyla, hayvanların yaşantıları daha fazla sorgulanır olmuş; zaman içerisinde hayvanların buldukları ortamdaki rahatları tartışılmıştır. Konfor bir hayvanın davranış ve fizyolojisi kadar, onun duygularını ve sağlığını da içermektedir (Koyuncu ve Altınçekiç 2007; Atasoy 2011; Akbaş 2013; Koknaroglu and Akunal 2013). Yetersiz barındırma koşulları hayvanlar için stres faktörüdür. İlk olarak barınak içi aydınlatma ve havalandırma yeterli düzeyde ve barınak içi tasarımın ise hayvanların gereksinmelerine uygun bir şekilde yapılmalıdır. Sığırlar çok farklı yetiştirme şartlarında yetiştirilebilmektedir. Ancak, hayvanların refahı ahır tasarımındaki detaylarda gizlidir (Yener vd 2013). Süt sığırcılığında ineklerin refahı, sağlığı ve verimliliği için rahat, temiz ve kuru bir dinlenme alanı sağlanmalıdır. İnekler günün 10-14 saatini (örneğin gün içinde beş veya daha fazla aralıkla) yatarak geçirmektedir. Süt ineği ahırlarında duraklar, inek konforu üzerinde oldukça önemli bir etkiye sahiptir İyi tasarlanmış ve düzenli olarak bakımı yapılan serbest duraklar ineklere rahat, temiz, kuru bir yatma alanı sağlamak suretiyle yaralanmaları en aza indirmektedir. (Ayyılmaz vd 2011; Altınçekiç ve Koyuncu 2012a).

Sığır yetiştiriciliğinde barınaklar kapalı (bağlamalı, serbest dolaşım), yarı açık ve açık şekilde yapılmaktadır. Günümüzde bazı yetiştiriciler tarafından yarı açık ve açık tipte barınaklar tercih edilse de Türkiye’de çoğunlukla kapalı barınaklarda yetiştiricilik yapılmaktadır (Şahanoğlu ve Koçak 2014). Şahanoğlu ve Koçak 2014, Afyonkarahisar ili

süt sığırcılığı işletmelerinin ahır tipi bakımından dağılımı %98 oranında kapalı bağlamalı, %1'nin kapalı serbest dolaşimli ve %1'nin yarı açık olduğu ve barınak tipi, barınak içi düzenlemeler, suluk sayısı ve personel eğitimi bakımından hayvan refahına uygun olmadığı bildirilmişlerdir. Ancak barınak içi iklimsel koşullar, yemlik ölçüleri, sağım ve buzağuların büyütülmesi konularında barınakların yeterli düzeyde olduğunu tespit etmişlerdir. Tilki vd. (2013), Kars ilinde işletmelerde kullanılan ahır tipleri içerisinde en yaygın kapalı bağlı ahırlar olduğu ve yetiştiricilerin gelecekte de kapalı bağlı ahır tipini tercih edeceklerini bildirmişlerdir. Şeker vd. (2012), Muş ili yetiştiricilerin %97,5'i hayvanlarını ahırda bağlı, %2,5'i ise serbest sistemde tuttuklarını beyan etmişlerdir. Oğuz vd. (2013), tarafından Burdur ilinde ziyaret edilen işletmelerin %80'nin modern ahır görünümünde ve ahır zeminin %52'sinde beton ve toprak, %36'sında beton ve %10'unda toprak olduğu, işletmelerin %70'inde idrar kanalının bulunmadığı, hayvanlarda kullanılan sulukların %54'ünün yalak tipi ve %46'sının otomatik suluk olduğu belirlenmiştir. Ziyaret edilen işletmelerdeki rüzgâr durumu ortalama 1,92 m/s, ışık durumu ise ortalama 1141,79 lüks olduğu tespit edilmiştir. Özdemir ve Karaman (2008), Tokat Merkez ilçedeki ahırların %90,30'u bağlı duraklı, %7,80'i açık ve %1,90'ı serbest duraklı sistemde planlandığını ortaya koymuşlardır.

Serbest dolaşimli barınaklarda, serbest durakların tasarlanmasında işletmede yetiştirilen sığır ırkının boyutları normal yatma pozisyonları ve yatış-kalkış davranışlarının dikkate alınması gerekmektedir (Ayyılmaz vd 2011). Koçak vd. (2015), besi sığırcılığı işletmelerindeki farklı barındırma sistemlerinin hayvan refahı bakımından ANI 35 L/2000 yöntemi ile değerlendirmesi sonucunda “hayvan refahı açısından uygun bulunmayan” işletme oranı, bağlı sistem kullanan aile işletmelerinde %94,44, bağlı sistem kullanan iyileştirilmiş işletmelerde ise %63,64 olarak saptamışlardır. Çalışmada, serbest sistemdeki hayvanların avluya çıkma olanağının bulunmasının hayvan refahına olumlu katkı sağladığı ve bağlı sistemdeki işletmelerde durak alanı ve servis yolunun yapısal özelliklerinin hayvan refahını olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Uzal ve Uğurlu (2006), Konya ili besi sığırı işletmelerinde Serbest sistem barınakların 1998 ve sonrası inşa edilmelerine rağmen, planlama yönünden yetersiz olduğunu ve genel olarak, bağlı duraklı barınakların yapı ve planlama yönünden yetersiz olduğu ve son yıllarda işletmelerin serbest ve serbest duraklı sistem barınaklarda yetiştiriciliğe yöneldikleri gözlemlenmiştir.

Modern hayvan yetiştiriciliğinde zayıf refaha neden olan en önemli unsurlardan biri de barınak içerisinde hayvan başına ayrılan alandır. Yerleşim sıklığının artması hayvanlarda saldırganlık davranışların artmasına ve dinlenme için harcanan zamanın azalmasına sebep olmaktadır. Sığır besiciliğinde hayvan başına ayrılan alan ve hava hacminin artması hayvanlarda ölüm oranını azaltmaktadır. Organik besi sığırcılığında hayvan başına ayrılan alan 350-500 kg canlı ağırlıktaki hayvanlar için en az 5 m<sup>2</sup> olmalı, 500 kg'dan sonra her 100 kg ağırlık için 1 m<sup>2</sup> alan ilave edilmelidir. Geleneksel yetiştiricilikte canlı ağırlığı 500 kg olması beklenen hayvanlar için 3 m<sup>2</sup> alan ve 800 kg canlı ağırlığı olması beklenen hayvanlar için her 100 kg ağırlık artışı için 0.5 m<sup>2</sup> alan ilave edilir (Atasoy 2011).

Altlık materyali olarak sığırlarda organik (kuru saman, sap, ağaç ürünleri, odun talaşı vb.), inorganik (deniz kumu, kireç taşı, killi toprak vb.) veya sentetik (kauçuk paspas, yataklar vb.) materyaller kullanılmaktadır. Organik materyal olması, hayvanın şeklini alabilmesi, nemi drene etmesi, ayak-bacak ve meme sağlığı üzerindeki olumlu etkileri gibi özelliklerinden dolayı kum altlıklı durakların yatak kaplamalı duraklara göre hayvan konforu bakımından daha uygun olduğu bildirilmektedir (Ayyılmaz vd 2011; Yener vd. 2013).

Hayvanların konforunun sağlanabilmesi için serbest durakların uygun biçimde tasarlanması kadar, bakımı da önem arz etmektedir. Durakların düzenli olarak temizlenmesi, kirlenen altlığın değiştirilmesi ve altlık eksildiğinde yenisinin ilave edilmesi gerekmektedir. Barınaklarda yatak kaplamalı duraklar tercih edilecekse yatak kaplaması üzerine mutlaka 5-10 cm altlık serilmesi gerekmektedir (Ayyılmaz vd. 2011).

Barınak içerisinde yapılan düzenlemeler ile ekipmanların yerleşim biçimi de hayvanların refahını etkilemektedir. Hayvan başına yemlik uzunluğunun azalması, saldırganlık davranışının artmasına ve bazı hayvanların daha az yem almasına yol açmaktadır. Özellikle sosyal hiyerarşik yapıda alt sıralarda bulunan hayvanların yeterli düzeyde beslenemedikleri ve bu durum hayvanın verim ve refahını olumsuz etkilediği gözlenmiştir. Bu olumsuzlukların önlenmesi amacıyla; otomatik suluk kullanılması durumunda her 25 inek için bir otomatik suluk hesaplanmalıdır. Hayvan başına yemlik uzunluğu ise 65-75 cm arasında olması idealdir. Uzal ve Uğurlu (2006), Konya ili besi sığırı işletmelerinde serbest sistem barınakların dinlenme alanı yerleşim sıklığı, serbest sistem barınakların

%62,50'sinde 2-6 m<sup>2</sup>/hayvan; gezinme alanı yerleşim sıklığı, barınakların %53,33'ünde 5 m<sup>2</sup>/hayvan değerinin altında olduğunu ve yemleme uzunluğu ise serbest sistem barınakların büyük bölümünde 0,60 m'nin üzerinde olduğunu tespit etmişlerdir. Barınak içerisindeki bölmeler ve ekipman hayvanların ihtiyaçlarından fazla veya eksik olmamalı, yaralanmaya sebebiyet verecek şekilde köşeli veya sivri kenarları olmamalı ve kolayca temizlenip dezenfekte edilecek şekilde inşa edilmiş olmalıdır. Ayrıca barınak içi aydınlatma hayvanların yem, su gibi temel ihtiyaçlarını görmeleri ve aynı zamanda bakıcıların hayvanları kontrol etmeleri için gereklidir. Ahır tabanının 1/15-1/20'si genişliğindeki pencere yüzeyi yeterli aydınlatmayı sağlamaktadır. Soğuk bölgelerde bu oran 1/25'e kadar düşürülebilir. Ahır tabanının 1 m<sup>2</sup>'sine 25-30 watt'lık ışık kaynağı önerilmektedir (Kocaman vd. 2007; Akbay ve Tuna 2010; Atasoy 2011; Anonim 2014).

Hayvan barınakları inşa edilirken, kurulacağı bölgenin iklim özellikleri göz önüne alınarak barınak tipi, kullanılacak malzemeler ve barınaklar için iklimsel proje kriterleri belirlenmelidir. Bu kriterlere göre hayvanlarda soğuk ve sıcaklık stresi oluşturmayacak, uygun ısı ve nem dengesi hesaplamaları yapılmalı ve yeterli havalandırma miktarı hesaplanması gerekmektedir. Barınak içerisindeki sıcaklığın hayvanın türüne, yaşına ve yetiştirmeye şekline göre optimal değer aralığında sağlanması refah bakımından önemlidir. Sığırlarda sıcaklık-nem indeksine bağlı sıcaklık stresinin azaltılması ve barınak içindeki zararlı gazların uzaklaştırılması için sıcağa karşı tedbirlerin alınması ve havalandırmanın iyi yapılması gereklidir. Yapılan çalışmalarda barınakta yeterli oksijen düzeyi için hayvan başına saatte en az 6 m<sup>3</sup> temiz havanın sağlanması ve 6 m<sup>3</sup> havanın da dışarı çıkarılması gerektiği bildirilmiştir (Kocaman vd. 2007; Arpacık 1995; Atasoy 2011; Yener vd 2013).

Hayvan davranışları, hayvanların yetiştirme ve besleme uygulamalarına karşı verdiği tepkileri göstermektedir. Aynı zamanda davranışları bakım ve besleme uygulamalarında hayvanların hoşnutluğu ve refahı için, ne gibi iyileştirmeler yapılabileceği hakkında bilgilerde vermektedir (Şahin vd. 2007). Bokkers and Koene (2001), üç farklı barındırma sistemlerinde büyütülen danalarda, günlük aktivite, davranış ve kesim özelliklerini inceledikleri çalışmada, refah durumu bakımından bireysel ve grup bazında barındırma sistemleri arasında bir farkın olmadığını tespit etmişlerdir.

Koçyiğit ve Tüzemen (2015),barınak zemininin sığırların davranış özelliklerine etkisini inceledikleri çalışmada, gruplar arasındaki farklar; yatma davranışı, ayakta durma davranışı ve ayakta ruminasyon davranışı çok önemli ( $P<0,01$ ), yem yeme ve su içme davranışları önemli ( $P<0,05$ ) ve yatarak ruminasyon davranışı önemsiz bulmuşlardır. Temizlik skorları bakımından gruplar arasındaki farklılıklar çok önemli olduğunu saptamışlardır ( $P<0,01$ ). Araştırma sonunda matress zemin tipinin kapalı bağlı ahırlarda barındırılan sağmal Esmer ırkı sığırlarında kullanılmasını tavsiye etmişlerdir.

### **1.3.2. İnsan-Hayvan Etkileşimlerinin Hayvan Refahı Üzerine Etkisi**

Son yıllarda hayvan refahına yönelik ilginin artması bu konuda pek çok bilimsel çalışma üretilmesine ve ulusal uluslararası alanda hayvancılık sektörüne ilişkin mevzuatlarda değişiklik yapılmasına neden olmuştur. Özellikle çiftlik hayvanlarının refahı ile çevre arasındaki ilişki tüketiciler üzerinde önemli düzeyde ilgi uyandırmaktadır. Hayvan ile çevre arasındaki ilişkiyi oluşturan en önemli bileşenlerden biride bakıcı ve hayvan etkileşimleridir. Çiftlik hayvanlarının davranışı, fizyolojisi ve verimi üzerine insan ve hayvan interaksiyonlarının önemli etkisini ortaya koyan çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Altınçekiç ve Koyuncu 2010b; Bozkurt vd. 2013). Geçmişte toplum sadece kendi ihtiyaçlarının karşılanması beklentisi içerisinde üreticiler üretimin artması çabasındadırlar. Günümüzde tüketiciler arasında ürün kalitesinin yükseltilmesi ve bunun ise refah standartları doğrultusunda olması gerektiği görüşü yaygınlık kazanmaktadır (Waiblinger et al. 2006; Windschnurer et al. 2008; Van Horne ve Achterbosch. 2008; Savaş vd 2009; Akbaş 2013; Kılıç vd 2013a).

İşletmelerde uygulanan bazı sürü idaresi yöntemleri hayvanlar üzerinde önemli sıkıntılara yol açabilmektedir. Hayvanlarda oluşabilecek korku, stres durumları verimlerinin düşmesine, ürünlerin pazarlana birliğinin azalmasına ve refahtaki düşüşe sebep olabilmektedir. Demografik özellikler, dini ve kültürel inanışlar, değerler ve normlar hayvan bakıcılarının hayvanlara yönelik tutum ve davranışlarını etkilemektedir (Altınçekiç ve Koyuncu 2010a; Bozkurt vd 2013). Bu nedenle bakıcılarının hayvanların hassas ve duyarlı oldukları konusunda eğitimi olması gerekmektedir. Bu noktada hayvanlara uygulanan muameleler ile hayvan refahı üzerindeki etkileri göz ardı edilmemelidir (Waiblinger et al. 2006; Altınçekiç ve Koyuncu. 2010a; Akbaş 2013; Kılıç vd. 2013a).

Çiftlik hayvanlarında bakıcının sık değişmesi, alışık olmadığı kişilerle temas etmesi ve köpeklerin kullanılması hayvanları olumsuz etkilemektedir (Altınçekiç ve Koyuncu 2012a). İyi bir bakıcı sorumlu olduğu hayvanları tek tek tanımalı, her birisi ile sevgi bağları kurmalı ve hayvanlarını düzenli ve dikkatli şekilde kontrol etmelidir. Bakıcının bu davranışı refah bakımından çok önemlidir. Modern yönetim tekniklerinin uygulandığı işletmelerde hayvanlarla insanlar arasındaki ilişkilerin zayıfladığı ve azaldığı dikkat çekmektedir. Bakıcı ve hayvan arasında ilişkiler, hayvanlara dokunma, görme, koklama ve işitme şeklinde oluşmaktadır. Bakıcıların durumu ve hayvanlara karşı davranışları hayvanlar üzerinde olumlu, olumsuz veya nötr etkiler yapmaktadır. Hayvanlara ihtiyaç duydukları optimum çevre şartlarının sağlanmasıyla birlikte onlara karşı iyi davranılması da gerekmektedir. Örneğin; ineklere iyi davranıldığı ve korkutulmadığında daha fazla süt verdikleri araştırmalarla ortaya konulmuştur (Atasoy 2011).

Şeker vd. (2011), Elazığ ili merkez ilçede tüketicilerin hayvan refahı konusundaki görüşlerini ve kırmızı et tüketim alışkanlığını belirlemek amacıyla düzenledikleri çalışmada, katılımcıların %46,0'ı çiftlik hayvanları arasında, en fazla refah sorunu yaşayan hayvanların “besi sığırları” olduğunu bildirmişlerdir. Çiftlik hayvanlarının refahı açısından en fazla endişe duyulan konuların başında “sağlık hizmetleri” (25,0) gelirken; hayvanların maruz kaldıkları refah problemlerinin başında ise “veteriner hekimliği hizmetlerinin yoksunluğu” parametresi (%18,0) olduğu belirlenmiştir. Bu parametrelere paralel olarak, katılımcıların %22,0'si, çiftlik hayvanlarının yaşamlarında düzeltilmesi gereken öncelikli konun “hastalıklar” olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Kılıç vd. (2013a), Afyonkarahisar'daki koyunculuk işletmelerinde çalışanların hayvan refahı algılarının belirlenmesi yönelik çalışmada, çalışanların hayvan refahını en fazla düzeyde etkilediğini düşündükleri maddeler sırasıyla “personelin mutluluğu ve işini severek yapma durumu” ile “hayvanların yavruları ile ilişki süreci” olarak tespit etmişlerdir. Bununla birlikte, işletme çalışanlarının hayvan refahına ilişkin daha önce herhangi bir eğitim almadığı da belirlenmiştir.

Türkiye’de kırmızı et sektöründe birincil üretimden başlayarak üretimin her aşamasında önemli problemler yaşanmaktadır. Bu problemler, teknolojik yetersizlikler ile iş sahiplerinden üretimin herhangi bir aşamasındaki işgücüne kadar ilgili tarafların konu

üzerinde yeterli niteliklere sahip olmamasından kaynaklanmaktadır. Bu durum ancak, usta çırak öğretisi geliştirilerek çözüleceği düşünülmektedir (Güner 2009).

### **1.3.3. Biyogüvenlik Uygulamalarının Hayvan Refahı Üzerine Etkileri**

Biyogüvenlik, hastalık etkenlerinin canlıların yaşam alanlarına girişini ve yayılmasını engellemeye yönelik önlemlerin tamamıdır. Biyogüvenlik, “çiftlikten sofraya” kadar hayvancılık sektörünün tüm aşamalarını kapsayan ve hayvan refahı ile ilgili bir konudur (Mundan ve Memiş 2011).

Biyogüvenlik uygulamaları, sürü sağlığı ve verimliliğinin sigortasıdır. Hayvancılık sektöründe verimli ve karlı bir üretimin sürdürülebilmesi için hayvanların sağlıklı olması gerekir. Bu durum ancak, hastalıkların çıkışı ve yayılışını minimize edebilecek koruyucu önlemlerle sağlanabilir. Hayvanın hastalanması halinde hastalığın teşhisi ve tedavisi masraflı olmakta ve gıda güvenliği açısından sakıncalar doğurmaktadır. Bu sorunların üstesinden gelebilmek için modern yetiştiricilikte biyogüvenlik kuralları geliştirilmiştir. Bu kuralların etkin bir şekilde işletmelerde uygulanması ile üretim, verimlilik ve karlılıkta artış, hayvan refahında gelişme, kaynakların daha etkin kullanımı ve tüketiciye sağlıklı ürün arz edilmesi gibi faydalar sağlanmaktadır (Mundan ve Memiş 2011).

Türkiye’de, 18 Mart 2010 tarihinde kabul edilerek 26 Mart 2010 tarihli ve 5977 sayılı Biyogüvenlik Kanunu Resmi Gazetede yayınlanmıştır. Bu kanunun amacı; bilimsel ve teknolojik gelişmeler çerçevesinde, modern biyoteknoloji kullanılarak elde edilen genetik yapısı değiştirilmiş organizmalar ve ürünlerinden kaynaklanabilecek riskleri engellemek, insan, hayvan ve bitki sağlığı ile çevrenin ve biyolojik çeşitliliğin korunması, sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla biyogüvenlik sisteminin kurulması ve uygulanması, bu faaliyetlerin denetlenmesi, düzenlenmesi ve izlenmesi ile ilgili usul ve esasları belirlemektir (Anonim 2010; Mundan ve Memiş 2011).

Benzer çevre koşullarında bulunan iki barınaktaki hayvanların karşılaştırılmasında hastalık, yaralanma, hareket güçlüğü ve gelişme bozuklukları gibi durumların oranı hangi barınağın lehine önemli düzeyde artmış ise bu barınaktaki hayvanların refahının zayıf olduğunun göstergesidir. Hasta bir hayvanın refahının daha kötü olduğu bilinmektedir.

Ancak, hayvanların refahı bakımından çeşitli hastalıkların hayvanlar üzerindeki olumsuz etkileri hakkında yeterli bilgi bulunmamaktadır (Aksoy 2011).

Türkiye’de hayvancılık sektöründe biyogüvenlik uygulamaları genelde gönüllülük esasına dayanmaktadır (Mundan ve Memiş 2011). Şanlıurfa’da gerçekleştirilen bir çalışmada, yetiştiricilerin biyogüvenlik ve hayvan refahı konularında yeterli düzeyde teknik bilgi ve danışmanlık hizmeti almadıkları, ahırları modern sisteme göre inşa ettikleri ve geleneksel yöntemlerle yetiştiricilik yaptıkları gözlemlenmiştir. Özel veya resmi veteriner hekimlerin biyogüvenlik ve hayvan refahı konularında yetiştiricileri bilinçlendirmek için işletme ziyaretlerinde bulunmaları önem gerektiği sonucuna varmışlardır. Ancak bu üretim biçimi endüstriyel bir üretim şeklini almakla birlikte ,talep olduğu sürece her türlü üretim biçimi varlığını koruyacaktır (Baylan vd. 2010; Yener vd. 2013).

#### **1.4. Kırmızı Et Sektörü ve Sektördeki Mevcut Durum**

Nüfusun hızlı bir artış gösterdiği, ekonomik kalkınma çabalarının yoğun olarak sürdürüldüğü, Türkiye’de et ve et ürünleri sanayi; yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanabilmesine ilave olarak, yanısıra istihdam ve ekonomi yönleriyle önem taşımaktadır. Beden ve ruh sağlığının korunması ve devam ettirebilmesini sağlayan hayvansal gıdaların en önemli grubu olan et ve et mamüllerinin uygun koşullarda üretilip tüketime sunulması gerekmektedir. Et ve et ürünlerinin üretimi esnasında teknik ve hijyenik koşulların yeterli olmaması, et muayenesinin yapılmaması, soğuk zincirin tam olarak kurulmaması durumunda bu gıdalar, üretim alanları ve çevresi, tüketici ve toplum sağlığı için son derece sağlıksız hale gelebilmektedir (Güner 2009). Hayvansal ürünlerin insan beslenmesinde önemi bir ülke nüfusu için tartışılmaz bir gerçektir. Aynı zamanda ülke ekonomisinin ilerlemesinde, birim yatırım karşılığında yüksek kazanç, düşük maliyetle istihdam imkânı sağlayan önemli bir sektördür. Türkiye’de tarımsal üretimin yaklaşık %76,3’ü bitkisel, %23,7’si ise hayvansal üretim şeklinde gerçekleşmektedir Türkiye’de toplam istihdam içinde tarımsal iş gücü oranı yaklaşık %35 olup, bu oran ABD’de %2,8 ve AB ülkelerinde yaklaşık %5 düzeyindedir. Nüfusun ihtiyaç duyduğu besin maddelerinin yeterli ve hızlı bir şekilde karşılanması gelecek nesillerin sağlıklı olarak yetişmesinde hayvancılık sektörü önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle hayvansal protein gereksinimi için kırmızı et ve beyaz et önemli bir kaynaktır. Kırmızı et üretiminin büyük bir bölümü ise



sığır eti üretiminden karşılanmaktadır (Peşmen ve Yardımcı 2008; Karakuş 2011). Kırmızı et üretimi içerisinde sadece sığırın payında önemli bir artış (%149,5) sağlanırken, manda, koyun ve keçi eti üretiminde sırasıyla %90,5, %68,8 ve %77,7 oranında azalmalar olmuştur (Aksakal vd 2010; Karakuş 2011).

Türkiye’de 1980-2009 yılları arasında hayvansal üretimde kırmızı et üretiminde %4,7 azalma olmuştur. Bu durum, büyükbaş hayvan varlığı bakımından yıllara göre genel olarak toplamda hayvan sayısında bir azalmanın sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Kırmızı et üretiminde azalmaya bağlı olarak et fiyatlarında bir artış olmuştur (Karakuş 2011). Türkiye’de et tüketim miktarını ekonomik nedenlerden başka yıllık nüfus artış oranı, nüfus yapısındaki değişimler, sektörler arası yaşanan rekabet, tüketici tercihleri, ürün kalitesi ve güvenilirliği, sosyokültürel yapı ve sağlık sorunları gibi pekçok faktör etkileyebilmektedir (Güner 2009; Dellal vd 2015). Elazığ İli Gıda Tarım Ve Hayvancılık Müdürlüğü Brifing raporlarına göre, 2014 yılı hayvan cinslerine göre hayvan varlığı Tablo 1’de verilmiştir (Anonim 2015).

Tablo 1. 2014 Yılı Elazığ İli Büyükbaş Ve Küçükbaş Hayvan Varlığı

Hayvan Cinsi	2014
Saf kültür ırkı	38,624
Kültür Melezi	80,727
Yerli Irk	26,858
Manda	41
<b>Toplam</b>	<b>146,250</b>
Koyun	391,173
Keçi	70,513
<b>Toplam</b>	<b>461,686</b>

Toplumun yeterli ve dengeli beslenmesini temin etmesinin yanı sıra kırmızı et sektörünün sahip olduğu diğer bir önemli rolü de; günümüzde kişi başına üretilen hayvansal protein miktarının ülkelerin beslenme ve gelişmişlik düzeylerinin bir göstergesi olması durumudur. Gelişmiş ülkelerde 102 g olan kişi başına günlük protein tüketiminin 70 g hayvansal kaynaklı proteinlerden karşılanmaktadır. Türkiye’de ise 84 g olan kişi başına günlük protein tüketiminin sadece 17 g hayvansal kaynaklı proteinlerden oluşmaktadır (Dellal vd. 2015). Bu bilgilere ek olarak, Türkiye’de ortalama 20 kg olduğu tespit edilen yıllık et

tüketiminin 12,7 kg'ını kırmızı et oluşturduğu bildirilmektedir. Kırmızı et üretim kaynakları olan sığır, koyun ve keçi etleri arasında 2012 yılı verilerine göre sığır eti tüketim miktarı 10,7 kg olduğu belirlenmiştir (Güner 2009; Dellal vd 2015).

### **1.5. Besi Sığırı Yetiştiriciliği**

Türkiye'de kasaplık hayvan yetiştiriciliği, çoğunluğu küçük aile tipi işletmelerde gerçekleştirilmektedir (Güner 2009). Ancak, kasaplık hayvan üretimi amacıyla besi faaliyetleri çeşitli şekillerde gerçekleştirilmektedir. Konuyla ilgili genel bir değerlendirme yapılacak olursa, mevcut besi türleri; besiyeye alınan hayvan türüne göre (sığır besisi, koyun besisi, kuzu besisi), besinin yapıldığı yere göre (ahır besisi, mera besisi, anız besisi), besi süresine göre (60-120 günlük kısa süreli besi, 120-220 günlük orta süreli besi, 220 günden fazla uzun süreli besi), besiyeye alınan hayvanın yaşına göre (genç hayvan besisi, yaşlı hayvan besisi), yıl içinde yapım zamanına göre (yaz besisi, kış besisi), besin maddeleri yoğunluğuna göre (kaba yem ağırlıklı besi-ekstansif besi, kesif yem ağırlıklı besi-entansif besi) ve rasyonlarda ağırlıklı olarak kullanılan yeme göre (mısır silo yemi besisi, pancar yaprağı silo yemi besisi, vb.) şeklinde sınıflandırılmaktadır (Yüceer vd. 2006).

Türkiye'de yukarıda bahsedilen besi türlerine her bölgede rastlanmayabilir. Genel olarak mera besisi; Doğu-Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi (özellikle Erzurum ve Kars) ile diğer bölgelerin yüksek yaylalarında yaygın olup, tahıl yetiştiriciliğinin fazla olduğu yerlerde ve bitkisel-hayvansal üretimi beraber yürüten tarım işletmelerinde ise anız besisi görülmektedir. Ahır besisi ise, özellikle büyük şehirlerde ve buralara yakın bulunan yerlerde tercih edilmektedir (Yüceer vd. 2006).

## 1.6. Kırmızı Et Üreticiler Birliği

Hayvancılık için uygun iklim koşullarına sahip olan Elazığ ilinde faaliyet gösteren, Elazığ İli Kırmızı Et Üreticileri Birliğinin 662 adet üyesi bulunmaktadır. Kırmızı Et Üreticiler Birliği verililerine göre ilde faaliyet gösteren besi işletmelerinin 73 adedinin 101-200 baş hayvan varlığına sahip, 15 adet işletmenin 201 baş ve üzeri hayvan varlığı olduğu Tablo 2' de verilmiştir (Anonim, 2015).

Tablo 2. Elazığ İli Kırmızı Et Üreticiler Birliğine ait genel bilgiler

İl Bazında Üretim Bölgesinin Adı	Üretici Birliğinin Adı	Faaliyette Bulunduğu Ürün / Ürün Grubunun Üretim Yöntemi Sistemi	Üye Sayısı	Yıllık Üretim Kapasitesi
Elazığ İli ve İlçeleri	Elazığ İli Kırmızı Et Üreticileri Birliği	Kırmızı Et üretimini teşvik etmek, değerlendirilmesini sağlamak	662	5,750 ton/yıl
				23,000 adet/yıl

## 1.7. Elazığ İli Genel Özellikleri

Doğu Anadolu Bölgesinin güneybatısında bulunan Elazığ ili Yukarı Fırat Bölümünde yer almaktadır. Yüzölçümü 8.455 km<sup>2</sup> si kara, 826 km<sup>2</sup> si baraj ve doğal göl alanları olmak üzere toplam 9,281 km<sup>2</sup>'dir. 1,067 metre rakıma yerleşmiş olan Elazığ toprakları, yeryüzü şekilleri bakımından dağlık alanlar, plato ve ovalardan oluşmaktadır. Türkiye topraklarının %0,12'sini kapsayan il sahası, 40° 21' ile 38° 30' doğu boylamları, 38° 17' ile 39° 11' kuzey enlemleri arasında kalmaktadır kabaca bir dikdörtgene benzeyen Elazığ ili topraklarının Doğu-Batı doğrultusundaki uzunluğu yaklaşık 150 km, Kuzey-Güney yönündeki genişliği ise yaklaşık 65 km'dir (Anonim 2016).

Coğrafi konumu itibariyle, Doğu Anadolu Bölgesini batıya bağlayan yolların kavşak noktasında bulunan il, doğudan Bingöl, kuzeyden Keban Baraj Gölü vasıtasıyla Tunceli, batı ve güneybatıdan Karakaya Baraj Gölü aracılığıyla Malatya, güneyden ise Diyarbakır illerinin arazileri çevrelemektedir (Şekil 1) (Anonim 2016).

İl sınırları içindeki en önemli akarsu Fırat ve kolları olup, il merkezine 30 km mesafede olan 86 km<sup>2</sup> yüzölçümü olan Hazar Gölü, diğer bir su kaynağıdır. Ayrıca İli Keban, Karakaya, Kralkızı ve Özlüce gibi baraj gölleri ile de çevrilmektedir (Anonim 2016).



Şekil 1: Elazığ ili haritası (Anonim 2014d)

Bu baraj göllerinin etkisiyle geçmişte karasal iklimin hüküm sürdüğü Elazığ ilin de ılıman bir iklime geçiş gözlenmektedir (Anonim 2016).

Elazığ ili toplam 286,044 hektar tarım arazisi ve 225,000 hektar çayır-mera arazisine sahiptir (Tablo 3). İl ve bağlı tüm yerleşim birimlerinde mera tespit çalışmaları tamamlanarak 225,000 hektar mera alanı tespiti tamamlanmıştır. İlde tespiti yapılan alanlarda 107 köyde 61.784 hektar alana tahdit ve tahsis çalışması tamamlanmıştır. İlde 2015 yılında 13,600 hektar mera alanında tahdit ve tahsis çalışması, 600 hektar mera alanında ıslah çalışması yapılması planlanmıştır (Anonim 2015).

Tablo 3. Elazığ ili Arazi Varlığı

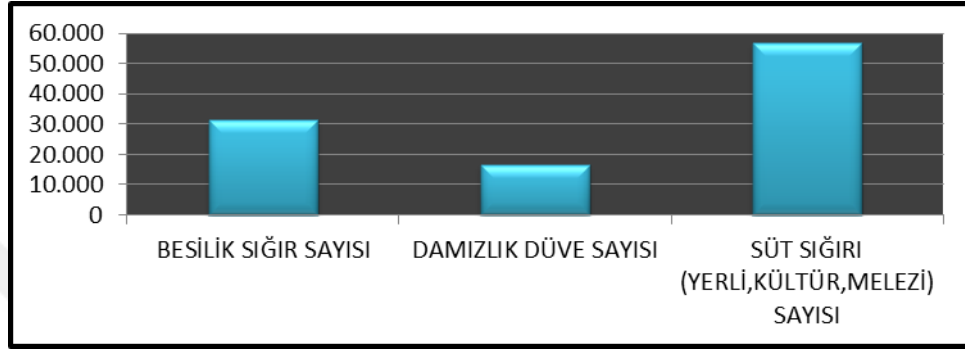
Arazi Cinsi	Miktarı (Ha)	Elazığ Toplam Alanı Oranı (%)	TÜRKİYE	Elazığ'ın Türkiye Geneline Göre Oranı (%)
Tarım Arazisi	286,044	30,7	26,812,509	1,1
Çayır-Mera Arazisi	225,000	24,2	14,617,000	1,5
Orman Arazisi	222,749	23,9	21,678,000	1,0
Su Yüzeyleri	63,956	6,9	982,000	6,5
Diğer Alanlar	133,551	14,3	14,266,691	0,9
TOPLAM	931,300	100,0	78,356,200	1,2

Elazığ ili büyükbaş hayvan varlığı 2004 yılında 119,133 adet iken, 2014 yılında 146,250 adede yükselmiştir (Tablo 4). İşletmelerin genel yapısını, 1-5 başlık aile tipi işletmeler oluşturmaktadır (Anonim 2015).

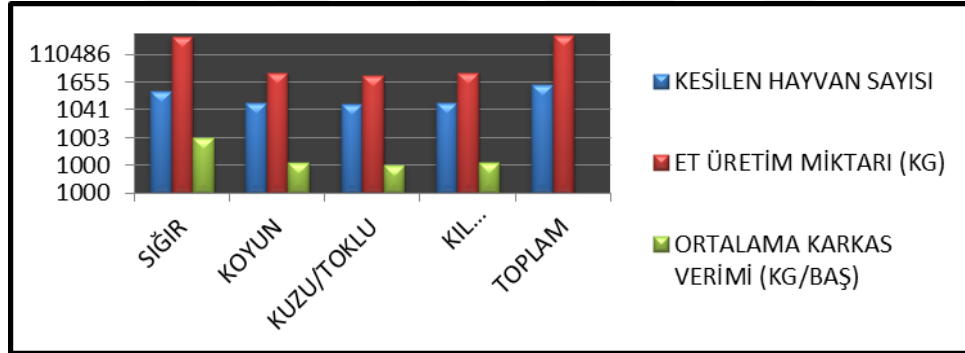
Tablo 4. Elazığ İli Yıllara Göre Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Sayıları

Yıl	Büyükbaş Hayvan Sayısı	Küçükbaş Hayvan Sayısı
2004	119,133	374,172
2005	119,977	376,641
2006	161,998	372,872
2007	124,994	376,641
2008	91,194	263,506
2009	92,497	222,782
2010	96,207	225,980
2011	114,457	345,200
2012	140,300	350,200
2013	142,555	468,616
2014	146,250	461,686

Elazığ ili büyükbaş hayvan sayıları ve kırmızı et üretimine ait verileri Grafik 1 ve Grafik 2’de özetlenmiştir. 2014 yılı Elazığ ili toplam besi sığır sayısının 31,490 adet iken, kesilen sığır sayısının 25,139 adet ve kırmızı et üretimi miktarının 6,193 ton olduğu ve ortalama karkas ağırlığının ise 247 kg şeklinde gerçekleştiği bildirilmiştir (Anonim 2014c; Anonim 2015).



Grafik 1. 2014 yılı Elazığ ili Besi Ve Damızlık Sığır Sayısı



Grafik 2. 2014 yılı Elazığ ili kesilen hayvan sayısı ve et verimi bilgileri

Elazığ ilinden 2014 yılında sevk edilen büyükbaş hayvan derisi 14,888 adet olup, hayvan derisinin bu kadar yüksek oluşunda ildeki faaliyet gösteren 4 adet mezbahane ve kesimhane ile 1996 yılında kuruluş kararı alınan Türkiye’nin ilk Hayvancılık Ürünleri Organize Sanayi Bölgesinin (OSB)’nin aktif çalışması etkili olmuştur. Tüm bu veriler ilde besiciliğin ne kadar aktif bir faaliyet olduğunu göstermektedir. Ayrıca ilin yakın komşuları olan Malatya, Sivas ve Kayseri’deki et işleme tesislerinin de yoğun bir et talebi bulunmaktadır. Talepteki bu yoğunluğun asıl temeli ise genel olarak et talebinin yoğun artışıdır. Talepte görülen bu yoğunluğun artarak devam etmesi beklenmektedir (Anonim 2015a).

## **2. MATERYAL VE METOT**

### **2.1. Materyal**

Bu araştırmanın ana materyalini Elazığ iline bağlı ve hayvancılığın yoğun olarak yapıldığı Karakoçan, Kovancılar ve Merkeze bağlı mahalle ve köyler dâhil toplam 38 yerleşim biriminde faaliyet gösteren besicilerle yapılan anket uygulamasından, elde edilen veriler oluşturmaktadır. Çalışmaya dahil edilecek katılımcıların belirlenmesi için Elazığ İli Kırmızı Et Üreticiler Birliği ve Gıda Tarım Hayvancılık İl Müdürlüğünden temin edilen bilgiler doğrultusunda, %5 güven aralığında ve %95 güven düzeyinde popülasyonu temsil edebilecek şekilde Küme Örnekleme Yöntemi kullanılarak uygun örneklem büyüklüğü hesaplanmıştır. Çalışmanın veri kaynağını, Elazığ il merkezi ve ilçelerinde gönüllülük esasıyla yaklaşık 190 yetiştirici ile anket ve ölçek uygulaması yapılmıştır.

### **2.2. Metot**

Elazığ ili kırmızı et üreticiler birliğine üye yetiştiricilerin oluşturmuş olduğu popülasyon içerisinde hayvancılığın yoğun olarak yapıldığı Karakoçan, Kovancılar ve Merkeze bağlı mahalle ve köyler dâhil toplam 38 yerleşim biriminde faaliyet gösteren 190 yetiştiriciye anket ve ölçek uygulaması gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak, bazı araştırmacıların, (İzmirli ve Yaşar 2010; Şeker vd 2011; Yıldız ve Saatçi 2009; Kılıç vd 2013a) kullandıkları anketlerden faydalanılmıştır. Anketin birinci bölümünde katılımcıların bireysel özelliklerinin (cinsiyet, eğitim durumu, evdeki hane halkı sayısı ve aylık ortalama hane geliri) belirlenmesi amacıyla hazırlanan sorular yöneltilmiştir. Ayrıca yetiştiricilerin temel hayvancılık bilgileri, işletmelerin yapısal özellikleri, bakım-besleme uygulamaları ve hayvan refahı konusunda algılarının belirlenmesi yanında; hayvan refahı ilgili herhangi bir toplantı ya da eğitime katılıp katılmadığı, hayvan refahını azaltan yetiştirme uygulamaları, hayvanların yetiştirilme şartları ve sağlık durumları, hayvanların ağrı veya ıstırapı, refahın sağlanması için, barınak koşulları, barınak içi düzenlemeler, bağlamanın etkisi, bakıcıların

hayvanlara davranış şekilleri gibi örnek sorular içeren anket formları (Ek 1), 2015 Mart-Aralık döneminde işletme sahipleri ile yapılan görüşmelerde doldurulan ve anket verileri il geneli ve ilçeler itibariyle değerlendirilmiştir. Çalışmada ankete ilaveten Bozkurt ve Kılıç (2014) tarafından Afyonkarahisar il koyunculuk işletmelerinde çalışanlarının hayvan refahını etkileyen unsurlar ile ilgili tutumlarının belirlenmesine yönelik 3 faktöre (boyut) ilişkin toplam 42 maddeden oluşan ölçek (Ek 2) yer almaktadır. Bu faktörler ve içerdikleri madde sayıları şu şekilde özetlemiştir: Bilişsel durumu (20 madde), Duygusal durumu (10 madde), Davranışsal durumu (12 madde). Tutum ölçeğine ilişkin maddeler beşli likert tipi derecelendirmeye (hiç, az, orta, çok, tam) tabi tutulmuş ve katılımcıların her bir maddenin etki düzeyine ilişkin görüşleri “Hiç Etkili Değil=1”, “Az Etkili=2”, “Orta Düzeyde Etkili=3”, “Çok Etkili=4” ve “Tam Etkili=5” şeklinde puanlandırılmıştır.

Araştırmada öncelikle elde edilen verilere SPSS paket programı kullanılarak, katılımcıların bazı bireysel özellikleri frekans ve yüzde dağılımları ile anketin ikinci bölümünde yer alan algı ölçeği kullanarak, hayvan refahını etkileyen unsurlar ile ilgili algılarının belirlenmesi için frekans ve yüzde dağılımlarının yanı sıra aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri ile sürekli dağılım gösteren değişkenlerde Pearson, kesikli dağılım gösteren değişkenlerde Spearman korelasyon katsayıları ve ilgili P değerleri de hesaplanmıştır. Elde edilen veriler arasındaki ilişkilerin var olup olmadığı Ki-kare testi ile incelenirken, ilişkinin derecesi ise kontenjans katsayısı ile belirlenmiştir. Araştırmada kullanılan 3 boyutta 42 maddeden oluşan ölçeğe yönelik doğrulayıcı (confirmatory) faktör analizi uygulanmıştır (Özdamar 2013a; Özdamar 2013b). Kılıç ve Bozkurt (2014), tarafından Afyonkarahisar ilinde geliştirilen hayvan refahı tutum ölçeğinde varsayımsal olarak ortaya konan faktörleri belirlenen faktörleri oluşturan orijinal değişkenler arasında uyumluluk bulunup bulunmadığı doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Bu yaklaşımdan yola çıkarak bu çalışmada ile geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış ölçeklerin yeni bir alanda kullanılabilirliği, geçerliliğini kanıtlamak için orijinal ölçekle belirlenen faktörlerin, yeni uyarlama alanında geçerliliğini test edilmektedir (Özdamar 2013a; Özdamar 2013b).



### 3. BULGULAR VE TARTIŞMA

#### 3.1. Yetiştiricilerin Kişisel Bilgileri ve İşletmelere Ait Genel Bilgiler

Katılımcıların %41,3'i 46-55 yaş, %24,3'sü 36-45 yaş ve %18,5'i 56 yaş ve üzerinde olup ve %92,6'sının erkek olduğu belirlenmiştir (Tablo 5). Ankete katılan yetiştiricilerin genel olarak %29,8'i lise, %25,5'inin ortaokul ve %18,6'sının ise ilkokul mezunu olduğu belirlenmiştir. Buna ek olarak, yetiştiricilerin %18,1 oranını üniversite mezunu olması ve %3,7 oranında ise okur yazar olması, eğitim seviyesini yüksek olduğunu göstermektedir (Tablo 5). Yetiştiricilerin yaş dağılımları incelendiğinde; özellikle Elazığ il merkezinde bulunan katılımcıların Karakoçan ve Kovancılarda bulunanlara oranla 46 yaş ve üzeri orta yaş üzeri popülasyonun daha fazla olduğu saptanmıştır (Tablo 5). Yetiştiricilerin ağırlıklı olarak orta yaş grubunda olup, eğitim durumunun lise ve ortaokul gibi orta öğrenim düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. Aşkan ve Dağdemir (2015), süt sığırcılığı yapan işletmelerin üretimini etkileyen faktörlerin analizinden elde ettikleri sonuçlara göre, işletmecilerin genç ve eğitim seviyesinin yüksek olması ile hem Gayrisafi Üretim Değeri (GSÜD) hem de Sütten Elde Edilen Üretim Değeri (SEÜD) arttığını bildirmişlerdir. Bingöl ilinde hayvancılık işletmelerinde gerçekleştirilen bir çalışmada, çalışanların yaş ortalamasının 45 yaş üzerinde ve bu kişilerin sadece %1,71'inin lise mezunu %83,76'sı gibi önemli bir kısmının ilkokul mezunu ve %14,53'ünün ise okur-yazar olduğu bildirilmiştir (Karadavut vd. 2010). Soysal vd. (2005), manda yetiştiricileri üzerine gerçekleştirdikleri bir çalışmada; katılımcıların %79'unun 18-60 yaş arasında olduğunu ve %93'ünün en az ilkokul düzeyinde eğitim aldığını ve %7'sinin ise herhangi bir eğitim almadığını belirlemişlerdir. Şeker vd. (2012), Muş ilinde yetiştiricilerin öğrenim durumları incelendiğinde; %8,0'nin okur yazar olmadığı, %38,4'ünün ilkokul ve %2,4'ünün üniversite mezunu olduğu saptanmıştır.

Katılımcıların %74,5'i kırmızı et üreticiler birliğine üye olduklarını beyan etmiştir. Birliğe üye olma durumunu, Merkeze göre Karakoçan ve Kovancılar ilçelerinde bulunan

yetiştiricilerin %80 oranında daha yüksek katılıma sahip olduğu tespit edilmiştir (Tablo 5). Elde edilen bu verilere dayanarak katılımcıların örgütlenmenin önemini bilincinde oldukları söylenebilir. Demir ve Aral (2009), Kars ilinde araştırma kapsamına alınan işletmelerden %35'i çok amaçlı tarımsal kalkınma kooperatifi ve/veya damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye iken; %65'inin herhangi bir kooperatife üye olmadıkları tespit edilmiştir.

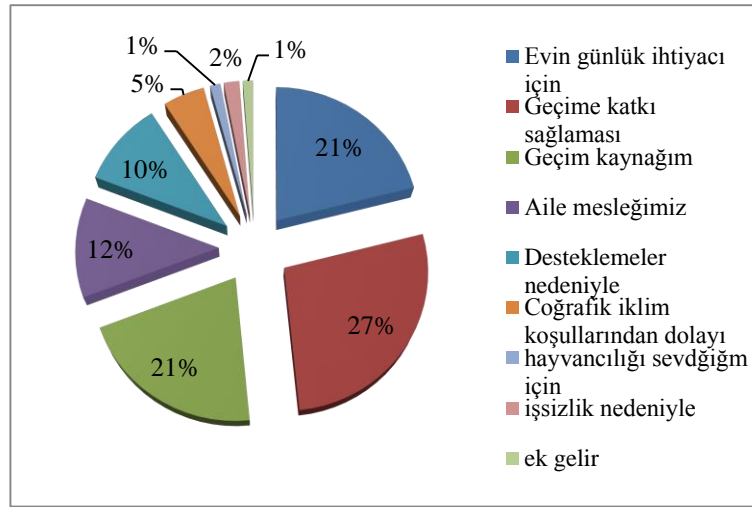
Katılımcıların %53,4'ünün SGK ve %16,4'ü Tarım Sigortası sosyal güvencesine sahip olduğu herhangi bir güvencesi bulunmayanların ise %11,1 olduğu tespit edilmiştir (Tablo 5). Yetiştiricilerden %56,6'sı işletmenin mülkiyetinin kendilerine ait olduğunu %17,5'i ortak olduklarını bildirmişlerdir. Özellikle Karakoçan ilçeden katılan yetiştiricilerin %63,9 en yüksek oranda işletme mülkiyetine sahip oldukları görülmüştür (Tablo 5). Curabaz ve Kayaalp (2009), Adana ilinde büyükbaş süt hayvancılık işletmelerinin incelendikleri çalışmada işletme mülkiyetinin %94,4 oranında katılımcılara ait olduğunu tespit etmişlerdir.

Katılımcıların ortalama %69,8'u 10-20 yıl, %15,4'ü 5 yıldan az ve %13,8'i ise 21 yıldan daha fazla yetiştiricilikle uğraştıklarını belirtmişlerdir (Tablo 5). Şeker vd. (2012), Muş ilinde yetiştiricilerin %27,2'sinin sığırcılık faaliyeti ile 21 yıl ve üzeri bir süredir uğraştıkları, 5 yıldan az süredir uğraşanlar ise %11,2 oranında olduğu tespit etmişlerdir. Katılımcılara yöneltilen "*Besicilikten memnun musunuz?*" sorusuna %71,1'i evet ve %8,9'u ise hayır cevabını vermişlerdir). Özellikle de merkez ilçeye oranla Karakoçan ve Kovancılar ilçelerinde yetiştirici memnuniyetinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum kırsaldaki yetiştiricilerin hayvanları için mera şartlarını faydalanması gibi daha uygun ortamın bulunmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir (Tablo 5). Yetiştiricilerin yaptıkları işten memnun olup olmadıkları sorgulanan bir başka çalışmada %87,18 oranında hayvancılıktan memnun olmadıkları ve yeterli gelir elde edemeyen üreticilerin yaptıkları işten memnuniyet duymadıkları bildirilmiştir (Karadavut vd. 2010). Şeker vd. (2012), sığır yetiştiriciliği yapan insanların çoğunluğu (%62,6) bu işi yapmaktan memnun olmadıklarını beyan etmişlerdir.

Tablo 5. Katılımcıların kişisel bilgileri

Sorular	Parametreler	Merkez		Karakoçan		Kovancılar		Elazığ Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Yaş	15-25	6	7,1	-	-	2	4,5	8	4,2
	26-35	13	15,5	5	8,2	4	9,1	22	11,6
	36-45	25	29,8	12	19,7	9	20,5	46	24,3
	46-55	32	38,1	29	47,5	17	38,6	78	41,3
	56 > +	8	9,5	15	24,6	12	27,3	35	18,5
Birliğe Üyelik	Evet	57	67,9	48	80,0	35	79,5	140	74,5
	Hayır	27	32,1	12	20,0	9	20,5	48	25,5
Cinsiyet	Erkek	74	88,1	57	93,4	44	100	175	92,6
	Kadın	10	11,9	4	6,6	-	-	14	7,4
Eğitim Durumu	Okur-yazar değil	4	4,8	2	3,3	1	2,3	7	3,7
	Okuma-yazma biliyor	5	6,0	2	3,3	1	2,3	8	4,3
	İlkokul	15	18,1	10	16,4	10	22,7	35	18,6
	Ortaokul	21	25,3	11	18,0	16	36,4	48	25,5
	Lise	20	24,1	22	36,1	14	31,8	56	29,8
	Üniversite	18	21,7	14	23,0	2	4,5	34	18,1
Sosyal Güvence	SGK	49	58,3	29	47,5	23	52,3	101	53,4
	Yeşil Kart	4	4,8	5	8,2	3	6,8	12	6,3
	Emekli Sandığı	3	3,6	6	9,8	2	4,5	11	5,8
	Güvencem yok	11	13,1	6	9,8	4	9,1	21	11,1
	Tarım Sigortası	15	17,9	6	9,8	10	22,7	31	16,4
	Tarım Bağ-Kur	2	2,4	9	14,8	2	4,5	13	6,9
İşletmenin Mülkiyeti	Evet	47	56,0	39	63,9	21	47,7	107	56,6
	Hayır	23	27,4	11	18,0	9	20,5	43	22,8
	Ortak	11	13,1	9	14,8	13	29,5	33	17,5
	Kira	3	3,6	2	3,3	1	2,3	6	3,2
Tecrübe	5 yıldan az	16	19,0	7	11,7	6	13,6	29	15,4
	6-10 yıl arası	24	28,6	19	31,7	12	27,3	55	29,3
	11-15 yıl arası	18	21,4	11	18,3	8	18,2	37	19,7
	16-20 yıl arası	12	14,3	19	31,7	10	22,7	41	21,8
	21 yıl ve üzeri	14	16,7	4	6,7	8	18,2	26	13,8
Memnuniyet	Evet	52	61,9	45	76,3	36	81,8	133	71,1
	Hayır	32	38,1	14	23,7	8	18,2	54	28,9

Katılımcılara yöneltilen “Besicilik yapma nedenleriniz nelerdir?” sorusuna yetiştiriciler önem sırasına göre “Geçime katkı sağlaması”, “Geçim kaynağım ve Desteklemeler nedeniyle” ve “Aile mesleğimiz” cevaplarını vermişlerdir (Grafik 3). Şeker vd. (2012), sığırcılık faaliyeti ile ilgilenenlerin esas bu işi yapma nedenleri, geçim kaynağı (%55,1) veya geçime katkı (%33,9) olarak ifade etmişlerdir.



Grafik 3: Katılımcıların et sığırı yetiştiriciliği yapma nedenleri

Katılımcıların %27'sinin et sığırı yetiştiriciliğinden başka herhangi bir uğraşı bulunmadığını belirtirken, yetiştiricilerin %27'si besiciliğin yanı sıra bitkisel üretim yaptıklarını, %13'ü küçükbaş hayvan yetiştiriciliği ile uğraştıklarını ve %9'u ise ek olarak esnaflık yaptıklarını beyan etmişlerdir (Tablo 6). Özellikle merkez ilçedeki yetiştiricilerin besiciliği ek olarak hayvan alım-satımı, kasaplık, çobanlık, hayvansal ürünlerin ticaret gibi birçok yan iş koluyla uğraştığı görülmektedir (Tablo 6). Soysal vd. (2005), tarafından yürütülen bir çalışmada manda yetiştiricilerinin yarısının geçim kaynaklarının sadece hayvancılık olduğu belirlenmiştir. Şeker vd. (2012), Muş ilinde %79,2'sinin besi ve süt sığırcılığını birlikte, %11,7'sinin sadece süt ve %9,2'sinin ise sadece besi amaçlı yetiştiricilik yaptıkları tespit etmişlerdir. Ayrıca, sığır yetiştiriciliği dışında ticari faaliyetleri bulunanların oranı %48,0 olarak belirlenmiştir.

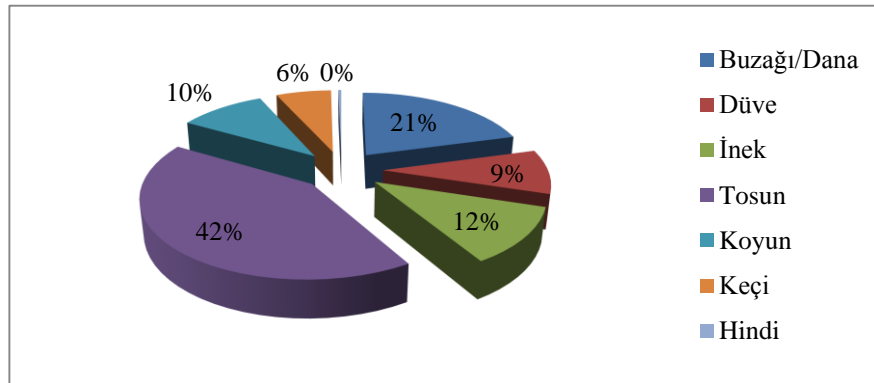
Katılımcıların işletmeleri için en önemli masraf kalemi olarak %45,7 oranında yem alımı olduğu, bunu %14,4 ile sağlık hizmetleri ve %13,3 oranında barınak giderleri için yaptıkları harcamaların izlediğini beyan etmişlerdir (Tablo 6). Katılımcıların Merkez ilçede %51,2, Karakoçan'da %40 ve Kovancılarda %43,2 oranında yem alımı kalemini belirtmişlerdir. Hayvancılık işletmelerinde yem masrafı genel olarak birinci kalem olmakla birlikte Karakoçan ilçede daha düşük olmasının katılımcıların %31,1 oranında hayvancılık ile birlikte bitkisel üretimi yapmalarının bir sonucu olduğu düşünülmektedir (Tablo 6). Geleneksel sığırcılığın işletmelerinde girdilerinin büyük bölümünü (%70-%80) yem maliyetleri oluşturmaktadır. Yem materyalinin pahalılığı ile yem hammaddelerinin üretimi

yetersizliği gibi konular hayvancılığımızın genel sorunudur (Çiçek ve Tandoğan 2009; Oğuz vd. 2013). Şeker vd. (2012), Muş ilinde (%48,7) ve Murat ve Sakarya (2012), Niğde ve Konya illerinde süt sığırcılık işletmelerde (%59,42) maliyeti oluşturan masraf unsurları arasında yem/yem hammaddelerinin ilk sırayı aldığını bildirmişlerdir.

Tablo 6. İşletmelere ait gelir kaynakları ve genel bilgiler

Sorular	Parametreler	Merkez		Karakoçan		Kovancılar		Elazığ Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Et sığırı (besi) yetiştiriciliği dışında uğraşınız	Başka uğraşım yok	25	29,8	16	26,2	10	22,7	51	27,0
	Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği	10	11,9	11	18,0	5	11,4	26	13,8
	Kanathı Hayvan Yetiştiriciliği	4	4,8	7	11,5	3	6,8	14	7,4
	Süt Sığırı Yetiştiriciliği	6	7,1	4	6,6	3	6,8	13	6,9
	Bitkisel Üretim	21	25,0	19	31,1	11	25,0	51	27,0
	Esnaflık	9	10,7	3	4,9	5	11,4	17	9,0
	Hayvan Alım-Satımı	3	3,6	-	-	1	2,3	4	2,1
	Ticaret	2	2,4	1	1,6	1	2,3	4	2,1
	Kasaplık	2	2,4	-	-	2	4,5	4	2,1
	Taşımıcılık	1	1,2	-	-	-	-	1	0,5
Et sığırı (besi) yetiştiriciliği dışında gelir kaynağınız	Çobanlık	1	1,2	-	-	3	6,8	4	2,1
	Gelirim yok	15	17,9	18	29,5	9	20,5	42	22,2
	Sosyal güvencem var	13	15,5	11	18,0	9	20,5	33	17,5
	Aile fertlerinden çalışan var	32	38,1	20	32,8	12	27,3	64	33,9
	Çiftçilik yapıyorum	5	6,0	6	9,8	2	4,5	13	6,9
	Esnaflık yapıyorum	7	8,3	2	3,3	4	9,1	13	6,9
	Ticaret ile uğraşıyorum	4	4,8	2	3,3	3	6,8	9	4,8
	Nakliye	1	1,2	-	-	-	-	1	0,5
	Hayvan alım satımı	2	2,4	-	-	1	2,3	3	1,6
	Emekliyim	1	1,2	1	1,6	1	2,3	3	1,6
İşletmenizden en çok para harcadığınız uygulama	Çobanlık	-	-	-	-	3	6,8	3	1,6
	Küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapıyorum	4	4,8	1	1,6	-	-	5	2,6
	Hayvanların nakilleri	7	8,3	2	3,3	5	11,4	14	7,4
	Sağlık hizmeti	12	14,3	9	15,0	6	13,6	27	14,4
	Yem alımı	43	51,2	24	40,0	19	43,2	86	45,7
	Hayvan bakıcısı	6	7,1	7	11,7	2	4,5	15	8,0
	Hayvan alımı	11	13,1	6	10,0	4	9,1	21	11,2
	Barınak giderleri	5	6,0	12	20,0	8	18,2	25	13,3

Ankete katılan toplam işletmeler içerisinde bulunan sığır varlığının; tosun %42, buzağı/dana %21, inek %12 şeklinde dağıldığı gösterdiği ve işletmelerin %16 oranında küçükbaş hayvan varlığına sahip olduğu belirlenmiştir (Grafik 4).

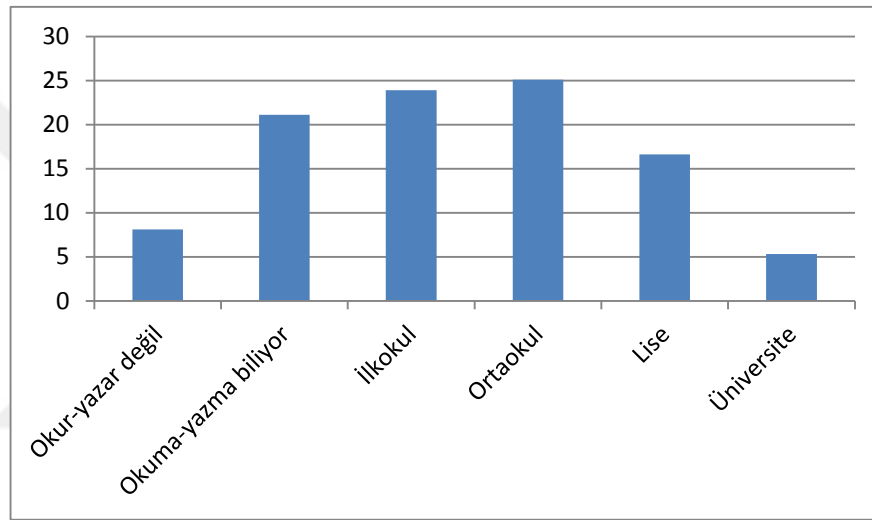


Grafik 4. İşletmelerin hayvan varlığı

Besi hayvanlarınızla kim ilgileniyor sorusuna katılımcılar, %33,5 oranında hane halkı, %18,5 oranında kendisinin, %19,1 oranında hayvan bakıcısının ve %20,7 oranında ise kendisi ve hane halkının birlikte hayvanları ile ilgilendiklerini cevabını vermişlerdir (Tablo 7). Hayvanlarla ilgilenen bu kişilerin %25'inin ortaokul, %24'ünün ilkökul ve %16,6'sının ise lise mezunlarının oluştuğunu (Grafik 5). Yetiştiricileri %59,6'sı 1-3 kişi, %35,1'i 4-5 kişi, %5'i 7 ve daha fazla kişinin hayvanlarla ilgilendiğini ifade etmişlerdir (Tablo 7). İşletmelerin büyük bir bölümü (%70) aile işgücü ile desteklenmektedir. İşletmelerdeki aile işgücüne dayalı bu yetiştiricilik şekli, işgücü verimliliğini artırabilmek ve işçilik giderlerini azaltabilmek için yetiştiricilerin başvurdukları ekonomik bir zorunluluktur. Uzal ve Uğurlu (2006), Konya ili besi sığırları işletmelerin %63,89'unda her barınak için bir aileden oluşan işgücü istihdam edilmekte, %19,44'ünde işletme faaliyetleri aile fertleri tarafından yürütülmekte, %16,67'sinde ise işletmede işgücü gereksinimine göre birkaç işçi çalışmakta ancak aile fertleri de işçilerle birlikte çalıştıklarını tespit etmişlerdir. Akçay ve Esengün (1996), Tokat ili tarım işletmelerde kullanılan işgücünün %85'i aile işgücünden karşılandığını ve işletme büyüklüğü arttıkça yabancı işgücü kullanımının arttığını tespit etmişlerdir. Kılıç vd. (2013b), geleneksel yetiştiricilik yapılan koyunculuk işletmelerinde ortalama çalışan sayısının işletme başına 4,57 kişi olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 7. İşletmelerin hayvan bakıcısı bilgileri

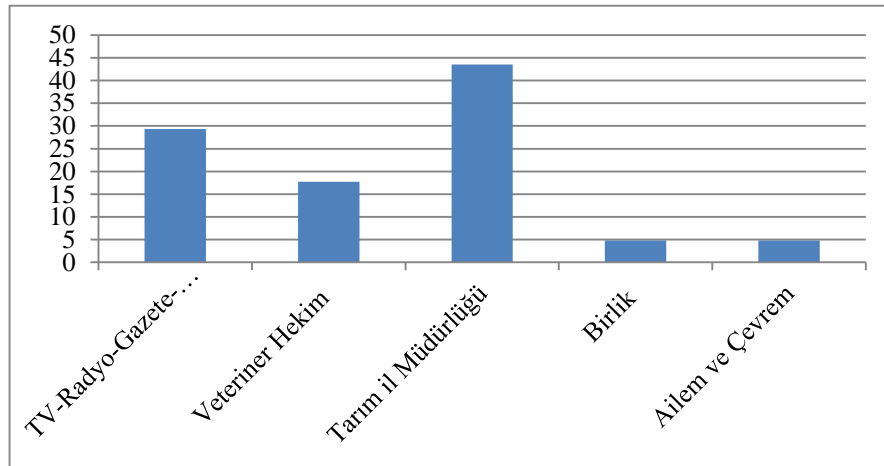
Sorular	Parametreler	Merkez		Karakoçan		Kovancılar		Elazığ Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Hayvan bakıcısı	Kendim	15	17,9	12	20,0	8	18,2	35	18,6
	Hane Halkı	31	36,9	19	31,7	13	29,5	63	33,5
	Hayvan bakıcısı	15	17,9	12	20,0	9	20,5	36	19,1
	Kendim + Hane Halkı	15	17,9	13	21,7	11	25,0	39	20,7
	Kendim + Hayvan bakıcısı	4	4,8	4	6,7	-	-	8	4,3
	Hane Halkı + Hayvan bakıcısı	4	4,8	-	-	3	6,8	7	3,7
Hayvan bakıcısı sayısı	1-3 kişi	48	57,1	39	65,0	25	56,8	112	59,6
	4-6 kişi	32	38,1	18	30,0	16	36,4	66	35,1
	7-9 kişi	4	4,8	2	3,3	-	-	6	3,2
	10>+ kişi	-	-	1	1,7	3	6,8	4	2,1



Grafik 5. Hayvan bakıcılarının eğitim durumu

### 3.1.1. Yetiştiricilerin Hayvancılık Hakkında Yenilik Ve Bilgi Kaynakları İle Bilgiyi Takip Etme Durumu

Yetiştiricilere yöneltilen “Kanun ve yönetmelik değişikliği bilgilerine nereden/kimlerden ulaşıyorsunuz?” sorusuna sırasıyla il-ilçe tarım müdürlüklerini (%43,5), medyayı (%29,3) ve veteriner hekimleri (%17,7) ifade etmişlerdir (Grafik 6).



Grafik 6. Kanun ve yönetmelik değişikliği bilgilerine ulaşma kaynakları

Katılımcıların %55,6'sı yenilik ve bilgiye ulaşma kaynağı olarak il-ilçe tarım müdürlüklerinden, %15,9'u ise medyadan (TV/Gazete/Radyo/İnternet) yararlandıklarını beyan etmişlerdir (Tablo 8). Katılımcıların, hayvancılıkla ilgili tüm konularda güvenilir bilgi edinme merkezi olarak en fazla diyalog içerisinde oldukları Gıda, Tarım ve Hayvancılık il ve ilçe müdürlüklerini gördükleri bunun yanı sıra bilgiye en kolay ulaşma yolu olarak medya kaynaklarından faydalandıkları tespit edilmiştir. Tilki vd. (2013), Kars ili sığır yetiştiricileri tarafından en fazla fikir alınacak kurumun İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü olduğu belirlemişlerdir. Yine Aktürk vd. (2005), yetiştiricilerin yeniliklerden haberdar olma kaynağı olarak %61,2 oranında ilçe müdürlüklerini gösterdiklerini bildirmişlerdir.

Hayvancılıkla ilgili yayınlanan yönetmelik, talimat veya uygulamalardaki değişiklikleri ve yenilikleri takip edip etmedikleri sorulan katılımcıların %57,4'ü evet %42,6'sı ise hayır yanıtını vermişlerdir (Tablo 8). Ancak özellikle işletmelerdeki hayvan refahına ilişkin düzenlemeleri belirleyen son yönetmelik ile ilgili olarak yöneltilen "22.11.2014 tarihli resmi gazetenin 29183 sayısı ile yayımlanan çiftlik hayvanlarının refahına ilişkin genel hükümler hakkındaki yönetmelik değişmiştir bilginiz var mı?" sorusuna %65,9 oranında hayır cevabına karşılık %34,1 oranında evet cevabının verilmiş olması dikkat çekicidir (Tablo 8).



Tablo 8. Katılımcıların yenilik ve bilgilere ulaşma kaynakları

Sorular	Parametreler	Merkez		Karakoçan		Kovancılar		Elazığ Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Hayvancılık hakkında yenilik ve bilgi kaynaklarına	İl/İlçe Müdürlükleri	42	50,0	33	54,1	30	68,2	105	55,6
	Aile	9	10,7	3	4,9	2	4,5	14	7,4
	Diğer çiftlikler	7	8,3	3	4,9	2	4,5	12	6,3
	TV/Gazete/Radyo/İnternet	12	14,3	12	19,7	6	13,6	30	15,9
	Çiftçi broşürleri	2	2,4	1	1,6	-	-	3	1,6
	Tarımsal ilaç bayileri	6	7,1	5	8,2	1	2,3	12	6,3
	Gerek duymuyorum	4	4,8	3	4,9	2	4,5	9	4,8
	Veteriner Fakülteleri	1	1,2	-	-	1	2,3	2	1,1
	Özel Veteriner Hekimler	1	1,2	1	1,6	-	-	2	1,1
Hayvancılıkla ilgili yayımlanan yönetmelik, talimat veya uygulamalardaki değişiklikleri ve yenilikleri takip ediyor musunuz?	Evet	44	61,1	32	57,1	21	51,2	97	57,4
	Hayır	28	38,9	24	42,9	20	48,8	72	42,6
22.11.2014 tarihli resmi gazetenin 29183 sayısı ile yayımlanan çiftlik hayvanlarının refahına ilişkin genel hükümler hakkındaki yönetmelik değişmiştir bilginiz var mı?	Evet	29	36,7	23	39,7	9	21,4	61	34,1
	Hayır	50	63,3	35	60,3	33	78,6	118	65,9

### 3.1.2. Yetiştiricileri Eğitim ve Toplantılara Katılım Durumu

Katılımcıların “Besicilik ile ilgili herhangi bir toplantı ya da eğitime katıldınız mı?” sorusuna %58,6’sı evet, %41,4’ü ise hayır cevabını vermişlerdir. Katılımcıların %59,5’i bu eğitimlerin yetiştiriciliğine bir katkısı olmadığını, %40,5’i katkısının olduğunu ifade etmişlerdir (Tablo 9). Bu bulgular, Karadavut vd. (2010), Bingöl ilinde hayvancılık işletmelerinde yürüttükleri çalışmalarına katılan üreticilerinin %82,6’sının hayvansal üretim teknikleriyle ilgili herhangi bir eğitim almadıkları şeklindeki bildirişlerdir. Şahanoğlu ve Koçak (2014), Afyonkarahisar ilinde incelenen sığırcılık işletmelerinde çalışan personelin %32,7’si sığır yetiştiriciliği, %3,0’ı ise hayvan refahı konusunda eğitim aldıklarını bildirmiştir.

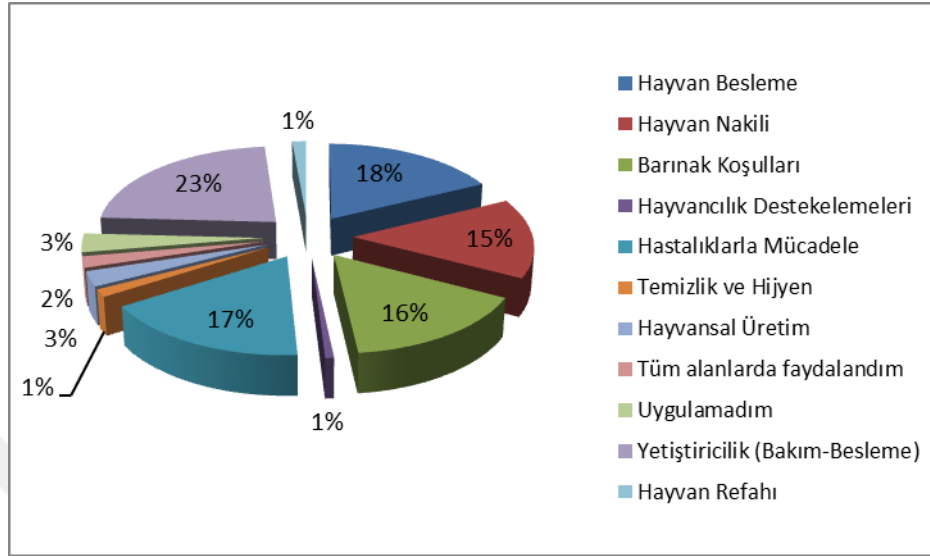
Katılımcıların %71,8'i düzenlenen hayvan refahı ile ilgili herhangi bir toplantı-egitime katılmadıklarını, %28,2'si ise katıldıklarını belirtirken; katılımcıların %59,3'ü bu eğitimlerin yetiştiriciliğine bir katkısı olmadığını, %40,7'si ise katkısının olduğunu ifade etmişlerdir (Tablo 9). Eğitim ve toplantılara katılım durumları, ilçeler bazında incelendiğinde genel olarak en az katılım oranları Kovancılar ilçesinde gerçekleşmiştir (Tablo 9). Kılıç vd. (2013b), geleneksel yetiştiricilik yapılan koyunculuk işletmelerinde çalışanların hayvan refahına ilişkin daha önce herhangi bir eğitim almadıkları belirlemişlerdir. Hayvan bakıcılarının bilgili ve hayvana olumlu yaklaşımları hayvan refahına katkı sağlayarak, refahı olumlu, olumsuz olumlu, olumsuz veya nötr şeklinde etki yapmaktadır. Bakıcı ile verimlilik ve refah arasında ilişki olduğu ortaya koyan birçok çalışma bulunmaktadır (Waiblinger et al. 2002; Breuer et al. 2003; Hemsworth 2003).

Tablo 9. Katılımcıların besicilikle ilgili toplantı-egitime katılım durumu

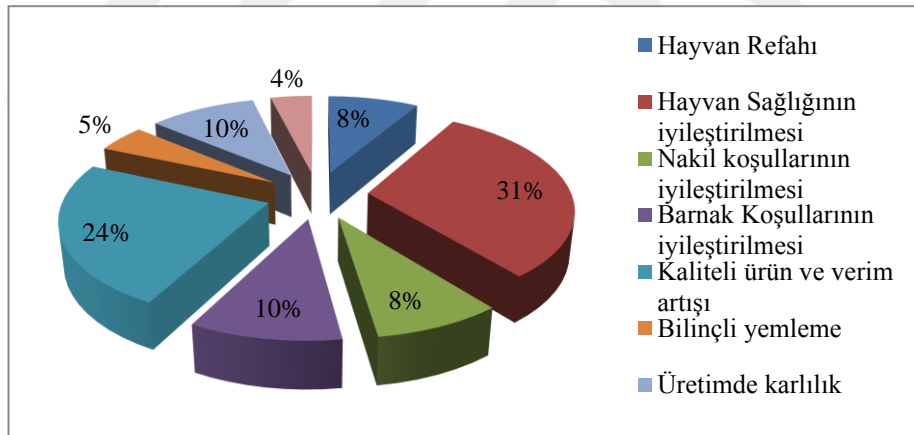
Sorular	Parametreler	Merkez		Karakoçan		Kovancılar		Elazığ Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Besicilikle ilgili toplantı-egitime katılım durumu	Evet	36	43,4	28	46,7	13	30,2	77	41,4
	Hayır	47	56,6	32	53,3	30	69,8	109	58,6
Besicilikle ilgili toplantı-egitimin yetiştiricilik bilgilerinize katkısı	Evet	29	41,4	29	50,9	10	24,4	68	40,5
	Hayır	41	58,6	28	49,1	31	75,6	100	59,5
Hayvan refahı ile ilgili toplantı-egitime katılım durumu	Evet	22	28,2	22	37,9	6	14,6	50	28,2
	Hayır	56	71,8	36	62,1	35	85,4	127	71,8
Hayvan refahı eğitim-toplantılarının yetiştiricilik bilgilerinize katkısı	Evet	27	43,5	24	50,0	8	22,9	59	40,7
	Hayır	35	56,5	24	50,0	27	77,1	86	59,3

Katıldıkları eğitimden edindikleri bilgileri özellikle işletmenin hangi bölümlerinde uyguladıklarını belirlemek amacıyla yetiştiricilere yöneltilen soruya katılımcılar önem sırasına göre “Hayvan Destekleri”, “Hayvan Besleme”, “Hastalıklarla Mücadele” “Barınak Koşulları” ve “Hayvan Nakilleri” cevaplarını vermişlerdir (Grafik 7). Eğitimlerden edinilen bu bilgiyi uygulayarak işletmelerde gördükleri en önemli iyileşmeleri ise sırasıyla %31 hayvan sağlığının iyileştirilmesi, %24 kaliteli ürün ve verim artışı, %10 barınak koşullarının iyileştirilmesi ve %10 üretimde karlılık şeklinde ifade etmişlerdir (Grafik 8). Hayvan sağlığı ve hayvan hastalıkları, işletme düzeyinde kaynakların etkin kullanımını ve verimliliğini olumsuz etkileyerek önemli ekonomik kayıplarına neden olduğu bilinmektedir (Atasever vd. 2013). Bu bilgiler ışığında, yetiştiricilerin eğitimler ile

kazandıkları bilgileri kendi işletmelerinde uygulamak suretiyle kaynaklarını etkin kullanarak verimliliği artırıp önemli ekonomik kazançlar sağladıkları tespit edilmiştir.



Grafik 7. Eğitimlerden edinilen bilgiyi işletmelerinde uygulama alanları



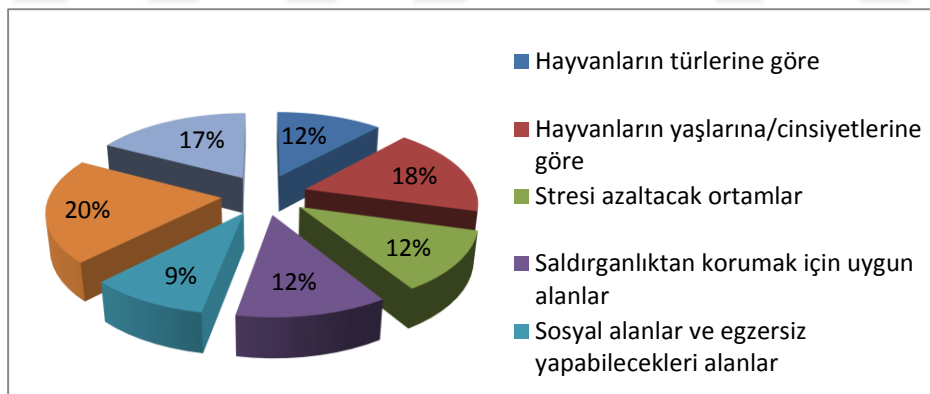
Grafik 8. Eğitimlerden edinilen bilgiyi uygulayarak işletmelerde görülen iyileşmeler

### 3.1.3. Yetiştiricilerin Hayvan Refahı Bilgilerinin ve Algularının Değerlendirilmesi

Günümüze kadar hayvan refahının tanımlanmasına yönelik olarak yapılan çalışmalarla eş zamanlı olarak refahın ölçülmesi için uygun yöntemlerin belirlenmesi yönündeki çalışmalarda yürütülmüştür. Hayvan refahı ile ilgili asıl sorunun konunun nasıl tanımlanacağı ve ölçüleceği ile ilgili olduğu ortaya konmuştur. Bir hayvanın içinde bulunduğu koşulların üstesinden gelmede ne kadar zorlandığı veya başarısız olduğunun

ölçüsü hayvanın refahının kötülüğünün derecesi hakkında bilgi verdiği yaklaşımdan yola çıkan bilim insanları, bir hayvanın tercihlerinin ne olduğu hakkında en doğru bilgiyi hayvanın refahının iyi durumda olması halinde içinde bulunduğu koşullar etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Genel olarak hayvanlarda ölüm ve hastalık oranları çok düşükse, yaralanma riski çok az veya hiç yoksa, iyi bir vücut kondisyonuna sahipse, türe özgü davranışlarını tam olarak gösterebiliyorsa, anormal davranışlar ve stres yoksa, bağışıklık sistemleri baskılanmıyorsa, bu sürüde hayvan refahı ile ilgili önemli bir sorun olmadığı düşünülerek, hayvan refahı, genelde beş temel kavram üstüne oturtulmuştur (Koyuncu ve Altınçekiç 2007; Atasoy 2011; Fidan 2012)

Katılımcıların %78,9'u hayvanların yaşam alanları planlanırken uygun yaşam alanlarının hazırlanmış olması hayvanların yaşam kalitesine etkisi olduğunu belirtmişlerdir (Tablo 10). Yetiştiriciler “Size göre hayvanların yaşam alanları planlanırken nelere dikkat edilmelidir?” sorusuna en önemli gördükleri üç seçeneği sırasıyla “Yaralanma, topallık gibi zararlar oluşturmayacak şekilde”, “Hayvanların yaşlarına/cinsiyetlerine göre” ve “Rahat hareket edebilecekleri alanlar” şeklinde ifade etmişlerdir (Grafik 9).



Grafik 9. Yetiştiricilere göre hayvanların yaşam alanları planlanırken dikkat edilecek kriterler

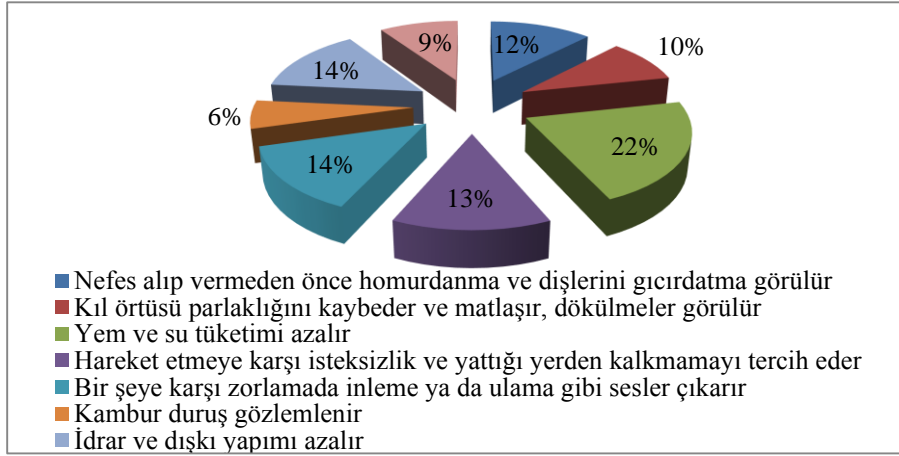
Yetiştiricilerin %64,9'u hayvan refahının beş özgürlük kuralı ve %59,1'i ise hayvanlarda refah göstergesi olarak kullanılan hayvan refah kriterleri hakkında bilgileri olmadığını beyan etmişlerdir (Tablo 10). “Sizce hayvan refahı uygulamaları yetiştiricilikte üretimi artırır mı?” sorusu yöneltilen yetiştiricilerin %62,2'si evet cevabını verirken %37,8'i hayır cevabını vermişlerdir. %63,1 oranında yetiştiriciler hayvan refahı uygulamaları yetiştiricilikte hayvanlarınızın sağlık durumunu iyileştireceğini belirtmişlerdir (Tablo 10).

Karakoçan ilçeden çalışmaya katılan yetiştiricilerin diğerlerine göre %42,4 oranında hayvan refahının beş özgürlük kuralı ve %47,5 oranında hayvan refah kriterleri konularında bilgi sahibi olduklarını bildirmişlerdir (Tablo 10).

Tablo 10. Hayvan refahı konusunda yaklaşımları

Sorular	Parametreler	Merkez		Karakoçan		Kovanclar		Elazığ Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Hayvanların yaşam alanları planlanırken uygun yaşam alanlarının hazırlandığı olması hayvanların yaşam kalitesine herhangi bir etkisi olur mu?	Evet	69	83,1	48	80,0	29	69,0	146	78,9
	Hayır	14	16,9	12	10,0	13	31,0	39	21,1
Hayvan refahının beş özgürlük kuralı hakkında bilginiz var mı?	Evet	27	32,9	25	42,4	13	29,5	65	35,1
	Hayır	55	67,1	34	57,6	31	70,5	120	64,9
Hayvanlarda refah göstergesi olarak kullanılan hayvan refah kriterleri hakkında bilgi sahibi misiniz?	Evet	31	38,3	28	47,5	15	36,6	74	40,9
	Hayır	50	61,7	31	52,5	26	63,4	107	59,1
Sizce hayvan refahı uygulamaları yetiştiricilikte üretimi artırır mı?	Evet	55	69,6	36	61,0	21	50,0	112	62,2
	Hayır	24	30,4	23	39,0	21	50,0	68	37,8
Sizce hayvan refahı uygulamaları yetiştiricilikte hayvanlarınızın sağlık durumunu iyileştirir mi?	Evet	55	70,5	35	59,3	21	53,8	111	63,1
	Hayır	23	29,5	24	40,7	18	46,2	65	36,9

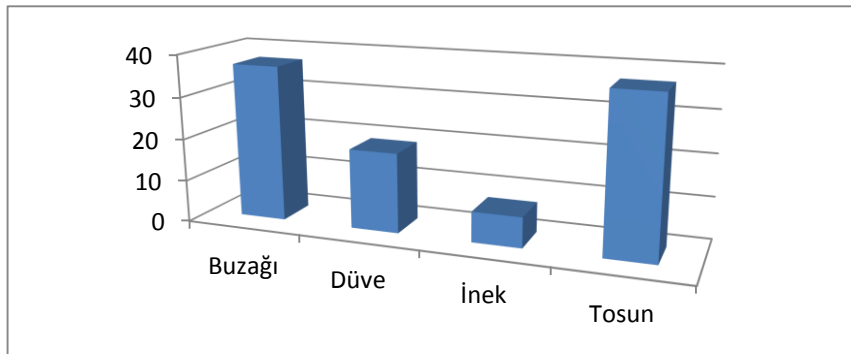
Hayvanların ağrı ve acı çekme durumlarını belirlemek amacıyla yetiştiricilere yöneltilen soruya verdikleri en önemli üç seçenek sırasıyla yem ve su tüketiminde azalma (%21,7), idrar ve dışkı yapımında azalma (%14), hareket etmeye karşı isteksizlik ve yattığı yerden kalkma (%13,3) ile bir şeye karşı zorlamada inleme ya da ulama gibi sesler çıkarma (%13,8) olduğu tespit edilmiştir (Grafik 10).



Grafik 10. Hayvanlarda ağrı ve acı belirtisi olarak görülen davranışlar

### 3.2. İşletmelerde Tercih Edilen Besi Yöntemleri

Katılımcıların işletmelerinde besi yöntemi olarak %35,1'inin uzun süreli besiyi, %24,9'u orta süreli besiyi, %16,2'si kısa süreli besiyi ve %14,1'nin ise dönemlik besiyi tercih ettikleri tespit edilmiştir. Elazığ merkezde ve Karakoçan'da ikamet eden yetiştiricilerin %35,8'i ve %41,7'si özellikle işletmelerinde uzun süreli besiyi uygularken, Kovancılarda ise yetiştiricilerin %27,3 oranında orta süreli besi yöntemini seçtikleri belirlenmiştir (Tablo 11). Besi amaçlı olarak özellikle (%45,2) 9-11 aylık yaşta hayvanları tercih ettiklerini beyan etmişlerdir (Tablo 11). Yetiştiricilerin besi amaçlı olarak ağırlıklı buzağı ve tosun tercih ettikleri saptanmıştır (Grafik 11). Elazığ ili genelinde de besicilerin tercih ettikleri besi yönteminin doğasına uygun olarak hayvan materyalini seçtikleri ve özellikle uzun süreli besi yapılan işletmelerde işletme ihtiyacına uygun olarak buzağular ile orta ve kısa süreli besi yöntemlerine uygun olarak 9-10 aylık tosunları yetiştirdikleri belirlenmiştir.



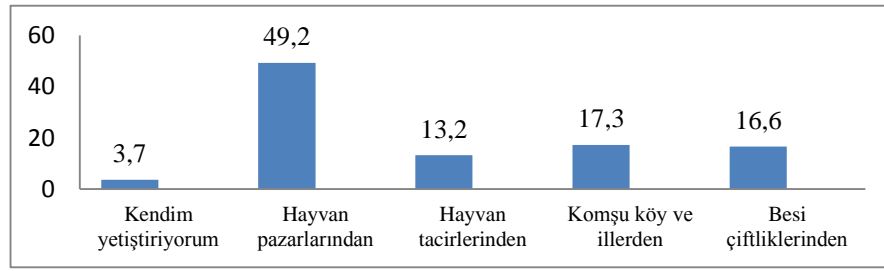
Grafik 11. Yetiştiricilerin besi amaçlı hayvan tercihleri

Besi süresini, besiyeye alınan sığırların yaşları, cinsiyetleri, ırkları ve kondisyonları (zayıf, orta, iyi) gibi faktörlere bağlı olarak üç grupta toplamak mümkündür. Kısa süreli besiler, 3-4 ay süren besilerdir. Bu tip beside genellikle yaşlı sığırlar kullanılır. Yaşlı sığırların 3-4 aylık besi içinde sağladıkları ağırlık artışı daha ziyade yağ birikimi ve çok kas gelişimi şeklinde olur ve besinin uzar kârlı olmaktan çıkar. Özellikle mera besisinden gelmiş sığırlar için bu besi süresi uygundur. Orta süreli besinin süresi 4-7 ay kadardır. Bir-iki yaşlı genç sığırlar için uygun süredir. Bu besi sonunda elde edilen etin kalitesi kısa süreli besilerden daha iyidir. Türkiye’de yapılan besiciliğin önemli bir bölümünü orta süreli besi oluşturan, bu tip besilerde elde edilen etin kalitesi iyi olduğundan, karkaslardan daha yüksek oranda değerli etler elde edilir. Uzun süreli besi yönteminde ise süre yedi aydan fazla olup, materyal olarak buzağılık döneminden yeni çıkmış olan erkek danalar kullanılır. Kesim olgunluğuna gelen hayvanlar genellikle 15-18 aylık olurlar. Etleri lezzetli, gevrek, sulu ve etlerindeki yağ oranı uygun bir seviyededir. Gerek iç ve gerekse dış pazarlarda kolay alıcı bulur (Arpacık 1995).

Tablo 11. İşletmelere ait besi uygulamaları

Sorular	Parametreler	Merkez		Karakoçan		Kovancılar		Elazığ Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Besi yöntemi	Uzun besi (8 aydan daha fazla)	29	35,8	25	41,7	11	25	65	35,1
	Kısa besi	10	12,3	11	18,3	9	20,5	30	16,2
	Orta süreli	23	28,4	11	18,3	12	27,3	46	24,9
	Önce ahır sonra mera besi	6	7,4	4	6,7	2	4,5	12	6,5
	Sürekli besi	3	3,7	-	-	3	6,8	6	3,2
	Dönemlik besi	10	12,3	9	15,0	7	15,9	26	14,1
Hayvanların Besiyeye Alınma Yaşı	3-5 aylık	20	24,1	14	23,7	9	20,5	43	23,1
	6-8 aylık	10	12,0	-	-	4	9,1	14	7,5
	9-11 aylık	30	36,1	32	54,2	22	50,0	84	45,2
	12 aylık ve üzeri	23	27,7	13	22,0	9	20,5	45	24,2

Besi hayvanlarını nereden temin ettikleri sorusu yöneltilen yetiştiriciler %49,2’si hayvan pazarlarından satın aldıklarını, %17,3’ü komşu köy ve illerden ve %16,6’sı ise diğer besi çiftliklerinden temin ettiklerini beyan etmişlerdir (Grafik 12). Katılımcıların sadece %3,7’sinin kendim yetiştiriyorum cevabını vermiş olması ve besi işletmelerinin damızlık materyali bulunmayı dışarıdan hayvan temin ederek yetiştiricilik yapıyor olması dikkat çekicidir.



Grafik 12. Yetiştiricilerin besi hayvanlarını temin ettiği kaynaklar

### 3.3. İşletmelere Ait Barınakların Yapısal Özellikleri

#### 3.3.1. Barınak Tipi ve Yapı Malzemesi

Besi işletmelerinde; %86,4 oranında kapalı bağlı barınak sistemlerinde yetiştiricilik yaptıkları saptanmıştır (Tablo 12). Sığır yetiştiriciliğinde barınaklar kapalı (Bağlamalı, serbest dolaşım), yarı açık ve açık şekilde yapılmaktadır. Günümüzde yarı açık ve açık tipte barınaklar tercih edilse de Türkiye’de kapalı barınakların sayısı oldukça fazladır (Şahanoğlu ve Koçak 2014). Barınak tiplerinin, hayvanların doğal davranışlarını etkilemek suretiyle hayvanların refahı üzerinde olumsuzluklara neden olduğu bilinmektedir (Atasoy 2011). Yener vd. (2013), Urfa ilinde gerçekleştirdikleri çalışmada incelenen ahırların %17,5’i kapalı, %82,5’i yarı açık tipte olduğunu bildirmişlerdir. Şahanoğlu ve Koçak (2014), Afyonkarahisar ili süt sığırcılığı işletmelerinin ahır tipi bakımından dağılımı %98 oranında kapalı bağlamalı işletmelerden oluştuğu bildirmişlerdir. Tilki vd. (2013), Kars ilinde işletmelerde kullanılan ahır tipleri içerisinde en yaygın kapalı bağlı ahırlar olduğu (%79,13) ve yetiştiricilerin gelecekte de kapalı bağlı ahır tipini tercih edeceklerini bildirmişlerdir. Şeker vd. (2012), Muş ili yetiştiricilerin %97,5’i hayvanlarını ahırda bağlı; Oğuz vd. (2013), Burdur ilinde ziyaret edilen işletmelerin %80’i modern ahır görünümünde olduğunu; Özdemir ve Karaman (2008), Tokat Merkez ilçedeki ahırların %90,30’u bağlı duraklı sistemde planlandığını ortaya koymuşlardır.

Araştırmanın yapıldığı işletmelerin katılımcılar, barınakların inşaatında yapı malzemesi olarak %50 briket, %20,2 beton ve kerpiç kullandıklarını bildirmişlerdir (Tablo 12). Yener vd. 2013, barınak zemini olarak araştırma kapsamında bulunan süt sığırcılığı işletmelerinin %85,2’sinde beton yapı tercih edilmiştir. Şeker vd. (2012), ahırlarının inşaatında çoğunlukla taş (%42,1) sonra briket (%39,7) ve kerpiç (%18,2) kullanıldığı saptamışlardır.



Tablo 12. İşletmelere ait barınak tipi ve yapı malzemesi

Sorular	Parametreler	Merkez		Karakoçan		Kovancılar		Elazığ Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Barınak tipi	Kapalı bağlamalı sistem	72	85,7	53	88,3	38	86,4	163	86,7
	Kapalı serbest dolaşimli	6	7,1	5	8,3	4	9,1	15	8,0
	Yarı açık serbest dolaşimli	6	7,1	2	3,3	1	2,3	9	4,8
	Açık serbest dolaşimli	-	-	-	-	1	2,3	1	0,5
Barınağın yapı malzemesi	Taş	5	6,0	4	6,7	4	9,1	13	6,9
	Kerpiç	17	20,2	13	21,7	8	18,2	38	20,2
	Briket	47	56,0	25	41,7	22	50,0	94	50,0
	Beton	13	15,5	15	25,0	10	22,7	38	20,2
	Tuğla	2	2,4	3	5,0	-	-	5	2,7

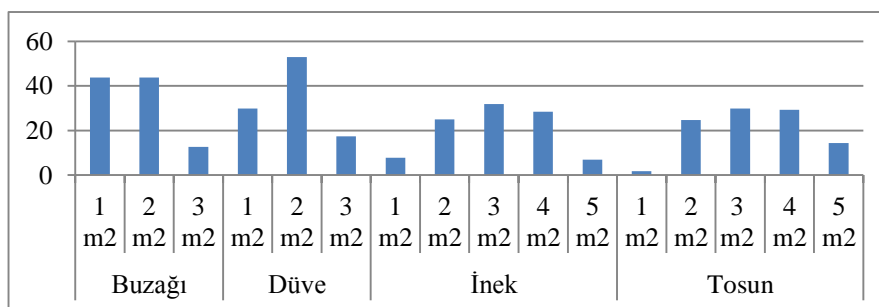
### 3.3.2. Barınaklarda Hayvan Başına Düşen Alan ve Zincir Uzunluğu

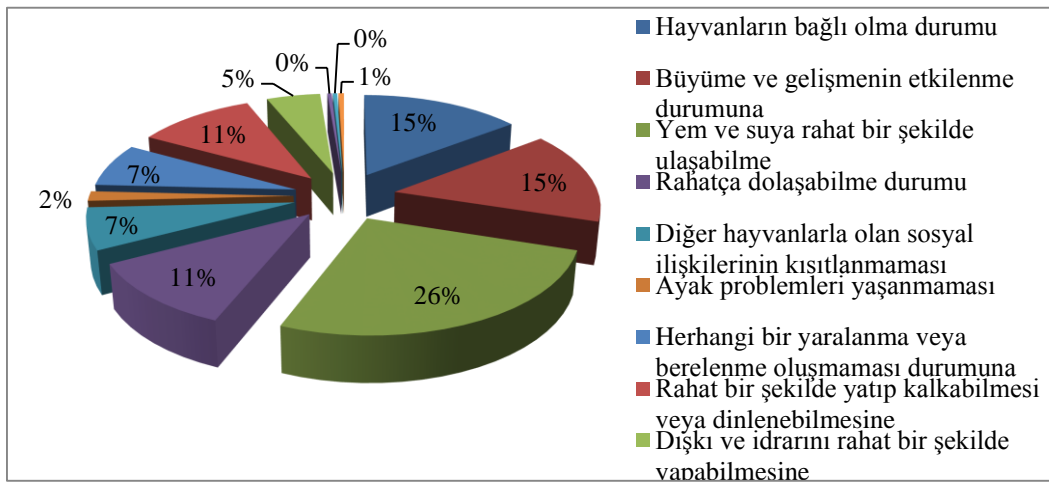
Hayvanların barınak içerisindeki alan ihtiyaçlarının doğru tespit edilmesi direkt olarak hayvan refahını belirleyici faktörlerden biridir. Barınak içerisinde hayvanları gruplandırma yaparken dikkate aldığı kriterleri belirlemeye yönelik soruya yetiştiricilerin %53,7'si gruplama yapmıyorum yanıtı vermişlerdir. Gruplama yönteme başvuran yetiştiricilerin ise %17,6 oranında hayvanın cinsiyetini ve %11,2 oranında ise yaşını göz önüne aldıkları belirlenmiştir (Tablo 13). Hayvanların barınak içerisinde yeterli alan ihtiyaçlarının karşılanması konusunda katılımcıların yaklaşık yarısı barınaklarında hayvanlarının rahat edecekleri alanların mevcut olduğunu yönünde olumlu, diğer yarısı olumsuz görüş bildirmişlerdir (Tablo 13). Yine yetiştiricilerin hayvanlarını bağlamak için kullandıkları zincirlerin uzunluğunun %42,2 oranında 40-60 cm ve %39 oranında 40 cm'den az olduğunu beyan etmişlerdir (Tablo 13). Tüm bu sorular birlikte değerlendirildiğinde; kapalı bağlı sistemlerde yetersiz alanlarda barındırılan hayvanların genel refah düzeylerinin iyi durumda olması mümkün görülmemektedir.

Tablo 13. İşletmelere ait barınakların yapısal özellikleri

Sorular	Parametreler	Merkez		Karakoçan		Kovancılar		Elazığ Toplam	
		N	%	n	%	n	%	n	%
Hayvanları gruplama yöntemi	Gruplandırma yapmıyorum	43	51,2	35	58,3	23	52,3	101	53,7
	Irklarına göre gruplandırıyorum	6	7,1	6	10,0	4	9,1	16	8,5
	Cinsiyetlerine göre	18	21,4	9	15,0	6	13,6	33	17,6
	Yaşlarına göre	10	11,9	7	11,7	4	9,1	21	11,2
	Ağırlığına ve bağlı olmasına göre	7	8,3	3	5,0	6	13,6	16	8,5
Rahat edebilecekleri alanlar	Evet	36	43,4	37	62,7	24	54,5	97	52,2
	Hayır	47	56,6	22	37,3	20	45,5	89	47,8
Zincir uzunluğu	40cm den az	33	39,8	22	36,7	18	40,9	73	39,0
	40-60 cm arası	40	48,2	23	38,3	16	36,4	79	42,2
	60 cm den az	6	7,2	11	18,3	7	15,9	24	12,8
	Serbest dolaşım	4	4,8	4	6,7	3	6,8	11	5,9

Katılımcıların, barınak alanı olarak hayvan başına ortalama buzağları için 1-2 m<sup>2</sup>, düveleri için 2 m<sup>2</sup>, inekleri için 3-4 m<sup>2</sup> ve tosunları için 3-4 m<sup>2</sup> alanlar hesap ettikleri tespit edilmiştir. Ancak bu ortalama değerler dışında bazı katılımcıların hayvan refahını kötüleştirebilecek alanlarda hayvanlarını barındırdıkları da saptanmıştır (Grafik 12). Katılımcılar, hayvanların hareket alanlarını hesap ederken; özellikle %25 yem ve suya rahat bir şekilde ulaşabilmelerini, %15,3 büyüme ve gelişmenin etkilenme durumlarını ve %14,6 hayvanların bağlı olma durumları gibi unsurları dikkate aldıklarını beyan etmişlerdir (Grafik 13). Organik besi sığırcılığında 350-500 kg canlı ağırlıktaki hayvanlar için en az 5 m<sup>2</sup> hayvan başına alan olmalı, 500 kg'dan sonra her 100 kg ağırlık için 1 m<sup>2</sup> alan ilave edilmelidir. Geleneksel besi sığırı yetiştiriciliğinde ise canlı ağırlığı 500 kg olması beklenen hayvanlar için 3 m<sup>2</sup>, 800 kg canlı ağırlığı olması beklenen hayvanlar için her 100 kg ağırlık artışı için 0,5 m<sup>2</sup> alan ilave edilir (Atasoy 2011).

Grafik 13. Barınakta hayvan başına düşen alan ( m<sup>2</sup>)



Grafik 14. Hayvanlarınızın hareket alanlarını hesap ederken dikkat edilen kriterler

### 3.3.3. Barınaklarda Zemin ve Altlık Durumu

Bu işletmelerin %62,2'sinde zemin malzemesi olarak beton ve %33,5'i topraktan inşa edildiğini ifade edilmiştir (Tablo14). Oğuz vd. (2013), Burdur ilinde ahırların yarısının zemini toprak ve betondan oluştuğunu bildirmişlerdir. Yener vd. 2013, barınak zemini olarak araştırma kapsamında bulunan süt sığırları işletmelerinin %85,2'sinde beton yapı tercih edilirken, besi sığırları işletmelerinin %93'ünde sıkıştırılmış toprak tercih edilmiştir. Şahanoğlu ve Koçak (2014), çalışmayı yürüttükleri ahırlarda zeminlerin tamamının beton olduğunu tespit etmişlerdir. Koçyiğit ve Tüzemen (2015), farklı zemin tiplerinin esmer sığırlarda davranış özellikleri bakımından zemin grupları arasındaki farklar yatma davranışı, ayakta durma davranışı ve ayakta ruminasyon davranışı çok önemli olduğunu tespit etmişlerdir. Yine Şeker vd. (2012), yetiştiricilerin, ahır tabanında genellikle beton (%59,0), sonra taş (%20,5), toprak (%16,4) ve tahta (%4,1) kullanmayı tercih ettikleri belirtilmiştir. Uzal ve Uğurlu (2006), Konya ilindeki besi sığırları barınaklarının yapısal yönden araştırmanın yürütüldüğü bağlı duraklı barınakların tamamında zemin malzemesi olarak blokaj üzerinde beton inşa edilmiş olup, barınakların %69,24'ünde duvar malzemesi olarak taş, %10,26'sında briket, %20,50'sinde ise tuğla kullanıldığını ortaya koymuşlardır.

Ankete katılan besi işletmelerin %55,3'ünde barınaklarda zemin temizliği günde 3-4 kez yapılırken; geriye kalan işletmelerde ise günde 1-2 kez zemin temizliği yapıldığı belirlenmiştir (Tablo14). Uzal ve Uğurlu (2006), Konya ilindeki besi sığırları barınaklarında

gübre temizliği, barınakların %97,44'ünde yemlemenin ardından günde üç defa yapıldığı tespit edilmiştir.

Büyükbaş işletmelerin çevre üzerine olumsuz etkileri bilinmektedir. Gerek çevrenin gerekse hayvanların sağlığının korunması için gübre çukurluğunun varlığı büyük öneme taşımaktadır. Hayvansal üretim çevre ilişkileri bağlamında; çevresel sorunlar hayvanların dışkı ve idrarlarıyla atılan azotlu bileşiklerin atmosfer, toprak ve yer altı sularında oluşturduğu kirlenmeden kaynaklanmaktadır. Hayvan sağlığı ve refahı bağlamında ise; hayvansal gübreler, altlık materyali ve yem artıkları kökenli çok sayıda mikroorganizma içermekte, mikroorganizmaların daha hassas bitki, su, hayvan ve insanlara ulaşmaları sağlık riski oluşturabilmektedir. Hayvan refahı, hayvanın uygun çevre koşulları altında sağlıklı ve yüksek verimli olma durumu şeklinde tanımlanmaktadır (Koyuncu ve Altınçekiç 2007; Özen vd. 2010; Fidan 2012; Koyuncu ve Çelebi 2013). Bu bilgilerden yola çıkarak, ankete katılan yetiştiricilere yöneltilen “*Gübreyi depoladığınız bir gübre çukurunuz var mı?*” sorusuna katılımcıların ancak yarısı evet yanıtını vermişlerdir (Tablo14). Bu noktada, bu işletmelerin bulunduğu çevrede insan ve hayvan sağlığının korunmasına dair önemli problemlerin yaşanabileceği düşünülmektedir. Şahanoğlu ve Koçak (2014), Afyonkarahisar’da gübre deposuna sahip işletmelerin oranı %8.9 olarak bildirilmiştir.

Çalışmanın gerçekleştirildiği işletmelerde altlık materyali olarak sırasıyla %13.8 oranında altlık materyali kullanılmadığı, %22,3 oranında saman, %17,6 oranında odun veya kereste talaşı, %18,1 oranında toprak/kum ve %20,7 oranında ise kauçuk/plastik kullanıldığı tespit edilmiştir (Tablo 14). Yener vd. (2013), araştırmalarında altlık materyali olarak %20,5’inde kuru saman, %11,8’inde killi toprak ve %3’ünde ise kauçuk paspas kullanılmıştır. Uzal ve Uğurlu (2006), Konya ilindeki besi sığırı tamamında yataklık malzemesi kullanılmamakta, hayvanlar doğrudan beton zemin üzerine yatmakta olduğu belirlenmiştir. Şeker vd (2012), Muş ilinde yetiştiricilerin çoğu (%55,9) ahırda hayvanlarının altına altlık olarak hiçbir şey kullanmadıklarını, %18,6’sı ise kuru gübre, %14,4’ü saman ve %2,5’i talaş kullandıklarını bildirmişlerdir. İdeal altlık özelliklerini belirlemek amacıyla yetiştiricilere yöneltilen soruya katılımcılar önem sırasına göre %59,4 zemini kuru tutmalı, %13 ekonomik olmalı, %10,2 mikrobiyal üremeyi önlemeli cevaplarını vermişlerdir.

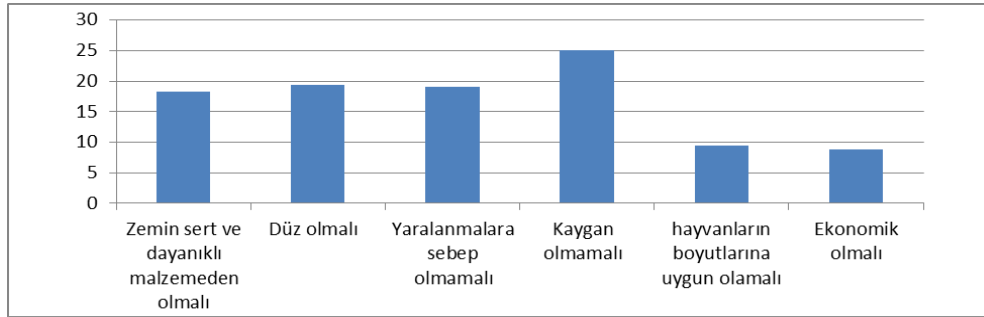
Elâzığ ve ilçelerdeki besicilerin altlık malzemelerine genel olarak dikkat etmeleri, genel olarak hayvan refahı yönünden olumlu bir tutumdur.

Altlık malzemesi büyük, köşeli veya sivri kenarlı veya çok küçük veya hayvanı yiyebileceği maddelerden oluşmamalı toz oluşumuna neden olmamalıdır. Altlık malzemesi ayrı nemi emme gücü yüksek olmalıdır. Hayvanlarda anormal davranışlar ızgaralı zeminlerde daha fazladır. Sap altlığın kullanıldığı barınaklardaki sığırlar daha fazla yatma periyodu gösterdikleri ve yatmak için daha fazla zaman harcadıkları aynı zamanda daha kolay yatıp kalktıklarının tespit edilmiştir (Atasoy, 2011).

Tablo 14. İşletmelere ait barınaklarda zemin ve altlık durumu

Sorular	Parametreler	Merkez		Karakoçan		Kovancılar		Elazığ Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Barınak zemin malzemesi	Beton	53	63,1	38	63,3	26	59,1	117	62,2
	Metal ızgara	-	-	1	1,7	-	-	1	,5
	Plastik	2	2,4	-	-	-	-	2	1,1
	Toprak	26	31,0	19	31,7	18	40,9	63	33,5
	Taş zemin	3	3,6	2	3,3	-	-	5	2,7
Barınak zemin temizliği	1-2 Kez	30	35,7	27	45,0	27	61,4	84	44,7
	3-4 Kez	54	64,3	33	55,0	17	38,6	104	55,3
Gübre çukuru	Evet	43	51,2	28	47,5	18	40,9	89	47,6
	Hayır	41	48,8	31	52,5	26	59,1	98	52,4
Altlık materyali	Altlık materyali kullanmıyorum	14	16,7	3	5,0	9	20,5	26	13,8
	Saman	24	28,6	11	18,3	7	15,9	42	22,3
	Odun veya kereste talaşı	14	16,7	13	21,7	6	13,6	33	17,6
	Toprak/kum	15	17,9	14	23,3	5	11,4	34	18,1
	Kauçuk/plastik	11	13,1	16	26,7	12	27,3	39	20,7
	Saman-gübre	6	7,1	3	5,0	5	11,4	14	7,4
Sizce ideal bir altlığın özellikler	Zemini kuru tutabilen	55	65,5	34	56,7	22	51,2	111	59,4
	Mikrobiyal üremeyi önleyen	7	8,3	7	11,7	5	11,6	19	10,2
	Kolaylıkla temin edilebilen	7	8,3	7	11,7	3	7,0	17	9,1
	Ekonomik olan	9	10,7	7	11,7	9	20,9	25	13,4
	Hayvanların konfor ve rahatlığına katkısı olan	6	7,1	5	8,3	4	9,3	15	8,0

Yetiştiriciler “Sizce ahırınızın zemini nasıl olmalı?” sorusuna en önemli gördükleri üç seçeneği sırasıyla “kaygan olmamalı”, “düz olmalı” ve “yaralanmalara sebep olmamalı” şeklinde ifade etmişlerdir (Grafik 15).



Grafik 15. Yetiştiricilere göre ahır zemininin özellikleri

### 3.3.4. Hayvanların Barınak Dışında Kalma Durumu

Katılımcıların %46 mera, %19,8 gezinti alanları ve sundurma, %15,5 tarla bahçe ve otlaklar, %18,7 ahır dışına çıkarmıyorum cevabını vermişlerdir (Tablo 15). Bu durum, Karakoçan ve Kovancılar ilçelerindeki yetiştiricilerin Elazığ merkezdeki yetiştiricilerden daha fazla ahır dışındaki alanlardan faydalanması sebebiyle hayvan refahı yönünden olumlu etkilendiklerini göstermektedir. Akbay (2012), Tekirdağ ili süt sığırı işletmelerinin hayvan refahına uyumu çalışmasında; hayvanların yeterli hareket edebildikleri işletmelerde özellikle ayak ve solunum yolu hastalıklar ile bunlara bağlı gelecek problemlerin azaldığını tespit etmişlerdir.

Ankete katılan yetiştiriciler yıl içinde hayvanlarını barınak dışında kalma sürelerini sırasıyla %21,8 hayvanlarını barınak dışına hiç çıkarmadıklarını, %25,5'i 60 günden az, %18,6'sı 2-4 ay ve %28,8'i 4-6 ay arası çıkardıklarını ifade etmişlerdir (Tablo 15).

Katılımcılara yöneltilen "Hayvanlarınızın gün içinde barınak dışında kaldığı süre" sorusuna %23,7'si hiç çıkamıyorum, %11,8'i 1 saat, %30,6'sı 6 saatten az, %33,3'ü 6-12 saat arası cevaplarını vermişlerdir. Karakoçan ilçesindeki yetiştiricilerin hayvanlarını gün içerisinde barınak dışında kalınan süre olarak %37,3 oranında, Merkez ve Kovancılar ilçesine göre daha fazla hayvanlarının dışarıda zaman geçirmesini sağladıkları tespit edilmiştir (Tablo 15).

Tablo 15. Hayvanların barınak dışında kalma durumu

Sorular	Parametreler	Merkez		Karakoçan		Kovancılar		Elazığ Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Hayvanların barınak dışında faydalandığı alanlar	Mera	35	42,2	30	50,0	21	47,7	86	46,0
	Gezinti alanları ve Sundurma	16	19,3	12	20,0	9	20,5	37	19,8
	Tarla bahçe ve otlaklar	14	16,9	10	16,7	5	11,4	29	15,5
	Ahır dışına çıkarmıyorum	18	21,7	8	13,3	9	20,5	35	18,7
Yıl içinde hayvanların barınak dışında kaldığı süre	Hiç çıkarmıyorum	19	22,6	10	16,7	12	27,3	41	21,8
	60 günden az	24	28,6	11	18,3	13	29,5	48	25,5
	61-120 gün arası	10	11,9	18	30,0	7	15,9	35	18,6
	121-180 gün arası	24	28,6	20	33,3	9	20,5	53	28,2
	181-240 gün arası	4	4,8	-	-	2	4,5	6	3,2
	241 gün ve üzeri	3	3,6	1	1,7	1	2,3	5	2,7
Gün içinde hayvanların dışarıda kaldığı süre	Hiç çıkarmıyorum	26	31,3	8	13,6	10	22,7	44	23,7
	1 saat	8	9,6	9	15,3	5	11,4	22	11,8
	6 saatten az	21	25,3	19	32,2	17	38,6	57	30,6
	6-12 saat arası	28	33,7	22	37,3	12	27,3	62	33,3
	24 saat	-	-	1	1,7	-	-	1	0,5

### 3.3.5. Barınaklara Ait Aydınlatma Bilgisi

Katılımcılara yöneltilen “Gün ışığından faydalanma durumunuz nedir” sorusuna %56,9’u barınaklarının Doğu-Batı yönlü, %35,6’sı Kuzey-Güney yönlü, %6,9’u ise barınaklarının gün ışığından faydalanmadığı belirtmişlerdir (Tablo 16). Genel olarak gün ışığından faydalanma yönü olarak Elâzığ ve ilçelerinde ahırların planlarını doğu-batı yönlü olarak konumlandığı tespit edilmiştir. Katılımcıların barınaklarında yapay ışıklandırmadan faydalanma durumları sırasıyla %52,9 oranında faydalandığı, %35,8 oranında ara sıra kullandığı ve %11,2 oranında ise yapay aydınlatma kullanmadığı şeklinde tespit edilmiştir (Tablo 16). Yetiştiricilerin, hayvanların refahını etkileyebilecek hastalık belirtilerini tespit etmek adına hayvanlarını gözlemlemesi, sürüsünü düzenli olarak kontrol etmesi gerekmektedir. Aydınlatma, önemli bir çevre koşulu olup, barınak içi sağlık koşullarını tamamlayan unsurlardan biridir. Yeterli aydınlatma hayvan sağlığı ve personelin

performansı için, hayvan barınaklarının doğal ve yapay ışıktan yararlanılarak aydınlatılması gerekmektedir (Çaylı 2006).

Tablo 16. Barınakların aydınlatma durumu

Sorular	Parametreler	Merkez		Karakoçan		Kovancılar		Elazığ Toplam	
		n	%	N	%	n	%	n	%
Barınakların gün ışığından faydalanma durumu	Doğu batı yönlü	43	51,2	37	61,7	27	61,4	107	56,9
	Kuzey güney yönlü	32	38,1	19	31,7	16	36,4	67	35,6
	Gün ışığından faydalanmıyorum	9	10,7	3	5,0	1	2,3	13	6,9
	Diğerleri	-	-	1	1,7	-	-	1	0,5
Yapay aydınlatma	Evet	48	57,8	31	51,7	20	45,5	99	52,9
	Hayır	12	14,5	5	8,3	4	9,1	21	11,2
	Ara sıra faydalanıyorum	23	27,7	24	40,0	20	45,5	67	35,8

### 3.3.6. Barınakların Havalandırma Durumu

Kapalı tip ahırlarında kullandıkları havalandırma yöntemleri sorulan katılımcıların %55,6'sı sadece pencerelerle, %31'i pencere+bacalarla havalandırma yaptıklarını ve %4,8'i havalandırma yapmadıklarını beyan etmişlerdir (Tablo 17). Katılımcılara yöneltilen ahırınızın havalandırması yeterli mi sorusuna %63'ü yeterli olduğunu, %37'si ise yeterli olmadığını ifade etmişlerdir (Tablo 17). Katılımcılar Barınaklarındaki havalandırma baca sayısı sorulan katılımcılar önem sırasına göre %54,2'si yok cevabını, %28'i 1-3 ve %17,3'ü 4-6 adet baca bulunduğu ifade etmişlerdir (Tablo 17). Katılımcılara yöneltilen "ahırınızdaki pencere sayısı" sorusuna önem sırasına göre %59,6'sı 1-3 adet, %26,6'sı 4-6 adet, %6,4'ü 7-10 adet ve %7,4'ü ahırlarında pencere bulunmadığını bildirmişlerdir (Tablo 17). Köse (2006), Uşak ili damızlık sığır yetiştiriciler birliğine kayıtlı işletmelerin %88'inde yeteri kadar havalandırma yapılmakta, %12'sinde ise havalandırmanın yetersiz olduğunu tespit etmiştir. Akbay (2012), Tekirdağ ili süt sığırı işletmelerinin ahır içi hava kalitesinin %28,6 oranında çok kötü, %34,3 oranında kötü, %14,3 orta, %14,3 iyi ve sadece %8,6 oranında çok iyi olduğunu belirlemişlerdir. Havalandırma, hayvanlarda solunum sisteminin sağlıklı gelişimi ve devamı için önemli kriterlerden biridir. Barınak içi



havanın temiz, hava sirkülasyonunun düzgün ve yeterli olması sürü sağlığının oluşturulması için gerekli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Tablo 17. Barınaklara ait havalandırma bilgileri

Sorular	Parametreler	Merkez		Karakoçan		Kovancılar		Elazığ Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Havalandırma yöntemi	Havalandırma yapmıyorum	6	7,2	2	3,3	1	2,3	9	4,8
	Sadece pencerelerle havalandırıyorum	52	62,7	29	48,3	23	52,3	104	55,6
	Sadece bacalarla havalandırıyorum	3	3,6	4	6,7	4	9,1	11	5,9
	Pencere ve bacalarla havalandırıyorum	21	25,3	23	38,3	14	31,8	58	31,0
	Pencere+vantilatör veya fanlarla havalandırıyorum	1	1,2	-	-	1	2,3	2	1,1
	Baca+ vantilatör ve fanlarla havalandırıyorum	-	-	2	3,3	1	2,3	3	1,6
Havalandırmanız yeterli mi?	Evet	47	56,6	43	72,9	26	61,9	116	63,0
	Hayır	36	43,4	16	22,1	16	38,1	68	37,0
Barınağınızdaki baca sayısı	Yok	41	56,9	29	51,8	21	52,5	91	54,2
	1-3	16	22,2	20	35,7	11	27,5	47	28,0
	4-6	14	19,4	7	12,5	8	20,0	29	17,3
	7-10	1	1,4	-	-	-	-	1	0,6
Barınaktaki pencere sayısı	Yok	6	7,1	2	3,3	6	13,6	14	7,4
	1-3	49	58,3	41	68,3	22	50,0	112	59,6
	4-6	25	29,8	13	21,7	12	27,3	50	26,6
	7-10	4	4,8	4	6,7	4	9,1	12	6,4

### 3.3.7. Yemlik ve Suluk Bilgisi

Ankete katılan besicilere yöneltilen “hayvanlarınıza verdiğiniz yemi neye göre belirliyorsunuz“ sorusuna %21,8’i hayvanın yaşına göre, %14,4’ü cinsiyetine göre, %26,6’sı ırkına göre ve %27,7’si yetiştirme amacına göre cevaplarını vermişlerdir (Tablo 18) İşletme sahipleri barınaklarında hayvan başına yemlik alanı olarak %28,1’i 40 cm, %8,1’i 30 cm, %16,9’u 60 cm, %28,1’i 50 cm, %2,5’i 20 cm ve %16,3’ü 70 cm alan ayırdıklarını belirtmişlerdir (Tablo 18).

Katılımcıların hayvanları için suluk alanı olarak %27,5’i 35–40 cm, %8,5’i 30 cm, %15,7’si 60 cm, %28,1’i 50 cm, %3,3’ü 20 cm ve %17’si 70 cm alanı ayırdıklarını belirtmişlerdir (Tablo 18). İşletmelerde kullanılan suluk sistemleri ise sırasıyla %6,9’unda otomatik suluk, %14,4’ünde yarı otomatik suluk, %13,3’ünde yalak, %25,5’ünde sadece kova ile ve %39,9’ünde ise sadece hortum ile yemlikte sulama yöntemi olduğu tespit

edilmiştir (Tablo 18). Katılımcıların barınaklarında %34,2'si plastik, %18,2'si metal, %1,6'sı tahta, %46'sı da beton suluk materyali kullandıklarını belirtmişlerdir (Tablo 18). Katılımcılara yöneltilen “yedek su deponuz var mı?” sorusuna %47,9'u evet ve %52,1'i hayır cevabını vermişlerdir. Çiftlik hayvanları için en kritik besin maddelerinden biri de sudur. Çiftlik hayvanlarına yeterli ve kaliteli su kaynağı sağlanması hem hayvanın sağlığı, verimliliği ve refahı için hem de işletmenin karlılığı için önemlidir ve yetiştiriciliğin ön koşuludur (Altınçekiç ve Sözcü, 2013).

Tablo 18. İşletmelerin yemlik ve suluk durumu

Sorular	Parametreler	Merkez		Karakoçan		Kovancılar		Elazığ Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Verdiğiniz yemi neye göre belirliyorsunuz?	Yaşına göre	19	22,6	11	18,3	11	25,0	41	21,8
	Cinsiyetine göre	10	11,9	10	16,7	7	15,9	27	14,4
	İrkına göre	16	19,0	19	31,7	15	34,1	50	26,6
	Yetiştirme amacına göre	24	28,6	17	28,3	11	25,0	52	27,7
	Kilo alma durumuna göre	7	8,3	2	3,3	-	-	9	4,8
	Yaşı ve cinsiyetine göre	8	9,5	1	1,7	-	-	9	4,8
Yemlik alanı	20 cm	2	2,7	1	2	1	2,7	4	2,5
	30 cm	7	9,6	3	6	3	8,1	13	8,1
	40 cm	20	27,4	11	22	14	37,8	45	28,1
	50 cm	20	27,4	15	30	10	27	45	28,1
	60 cm	17	23,3	7	14	3	8,1	27	16,9
	70 cm	7	9,6	13	26	6	16,2	26	16,3
Suluk alanı	20 cm	2	2,9	2	4,1	1	2,8	5	3,3
	30 cm	6	8,8	3	6,1	4	11,1	13	8,5
	40 cm	20	29,4	9	18,4	13	36,1	42	27,5
	50 cm	17	25	17	34,7	9	25	43	28,1
	60 cm	16	23,5	5	10,2	3	8,3	24	15,7
	70 cm	7	10,3	13	26,5	6	16,7	26	17
Sulama yöntemi	Otomatik suluk	5	6,0	5	8,3	3	6,8	13	6,9
	Yarı otomatik	8	9,5	11	18,3	8	18,2	27	14,4
	Yalak	9	10,7	6	10,0	10	22,7	25	13,3
	Kova ile	26	31,0	11	18,3	11	25,0	48	25,5
	Hortum ile yemlikte	36	42,9	27	45,0	12	27,3	75	39,9
Suluk materyali	Plastik	31	37,3	16	26,7	17	38,6	64	34,2
	Metal	12	14,5	14	23,3	8	18,2	34	18,2
	Tahta	1	1,2	2	3,3	-	-	3	1,6
	Beton	39	47,0	28	46,7	19	43,2	86	46,0
Yedek su deposu	Evet	38	45,2	32	53,3	20	45,5	90	47,9
	Hayır	46	54,8	28	46,7	24	54,5	98	52,1

### 3.4. İşletmelerin Biyogüvenlik Uygulamaları

#### 3.4.1. Hastalıklarla Mücadele Durumu

Katılımcıları yöneltilen “işletmenizde aşılama programınız var mı?” sorusuna %83’ü evet, %17’si ise hayır cevabını vermişlerdir (Tablo 19). Yetiştiriciler, hayvanlarına bu aşılama işlemlerini %81,3’ü veteriner hekimlere, %5,3’ü kendisi, %6,4’ü hayvan bakıcılarına yaptırdıklarını belirtmişlerdir (Tablo 19). Yener vd. (2013), çalışmasında aşılama, veteriner hekimler (%92,5) ve yetiştiriciler (%7,5) tarafından yapıldığını bildirmişlerdir. Şahanoğlu ve Koçak (2014), tarafından yürütülen çalışmada, sığırların sağlık kontrollerinin ortalama 23,38 kez/yıl yapıldığı, aşı programı uygulandığı, tırnak bakımı yapanların oranının %14,9 ve antiparaziter uygulayanların oranının %89,1 olduğu hesaplanmıştır. Sağlık kontrollerinin sık yapılması, aşı programı ve antiparaziter kullanımının hayvanlarda refahı olumlu yönde etkileyeceğini belirtmişlerdir.

Ankete katılan yetiştiricilerin %87,3’ü danışmanlık ve veteriner hizmeti aldıklarını, %12,7’si ise herhangi bir hizmet almadıklarını beyan etmişlerdir (Tablo 19). Özellikle Karakoçan ilçesinden çalışmaya katılan yetiştiricilerin büyük bir çoğunluğu danışmanlık ve veteriner hekim hizmetleri aldıklarını bildirmişlerdir. Katılımcıların bu danışmanlık ve veteriner hekim hizmetlerini, %46,5 oranında özel veteriner kliniklerinden, %28,6 oranında Gıda Tarım Hayvancılık İl-İlçe Müdürlüğünden ve %11,4’ü özel ve kamu veteriner hekimlerinden almayı tercih ettikleri belirlenmiştir (Tablo 19). Mevcut çalışmanın bulgularına paralel olarak, Yener vd. (2013), tarafından yapılan çalışmada da işletmecilerin %45,3’ünün özel veteriner hekimlerden, %27,6’sının Gıda Tarım ve Hayvancılık İl/İlçe Müdürlükleri’nde çalışan kamu veteriner hekimlerinden, %27,1’inin Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği’nden veteriner hekimlik hizmetleri aldıkları bildirmişlerdir. Şeker vd. (2012), Muş ilinde yetiştiricilerin veteriner hekimlik hizmetlerinden sadece hastalık ortaya çıkınca yararlanma eğilimi (%57,7) gösterdiklerini ve düzenli veteriner hekimlik hizmeti alanların oranın sadece %8,1, hiç veteriner hekimlik hizmeti almayanların oranın %8,9 olduğunu tespit etmişlerdir. Yetiştiricilerin veteriner

hekimlik hizmetleri için ağırlıklı olarak serbest veteriner hekimleri tercih ettiklerini bildirmişlerdir.

Özellikle yemleme ve temizlik gibi işlemler esnasında hayvanlarının genel durumlarını kontrol edip etmediği sorulan yetiştiricilerin %70,4'ü ara sıra, %19,6'sı sadece hasta hayvanlar varsa ve %6,3'ü ise hiç kontrol etmediğini beyan etmişlerdir (Tablo 19).

Katılımcılara yöneltilen “Farklı sürüden hayvanların bir araya getirilmesi hastalıkların yayılmasına sebep olur mu?” sorusuna, %81,4'ü evet ve %18,6'sı ise hayır yanıtı vermişlerdir (Tablo 19).

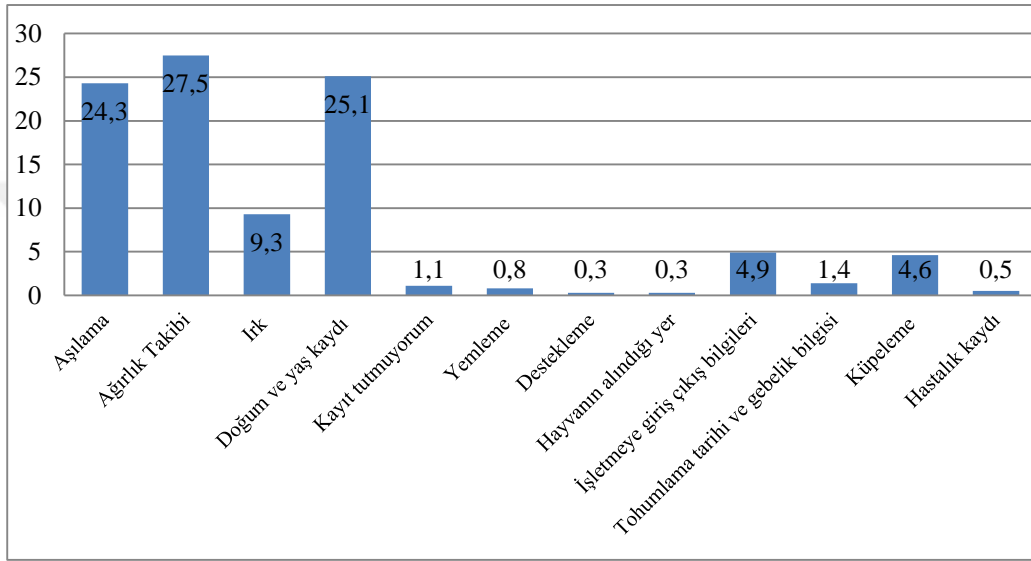
İşletmelerde hastalıklarla mücadele uygulamalarını tespit etmek amacıyla katılımcıları yöneltilen bir başka soruda hayvanlarını hastalanmaması için barınaklarında aldıkları önlemleri sırasıyla, (%49,4) barınağı kireçlerim, (%22,2) altlık temizliğine dikkat ederim, (%13,9) kapı girişlerine dezenfektan koyarım, (%4,4) barınak temizliği yaparım şeklinde ifade etmişlerdir (Tablo 19).

Barınaklarda, hastalıkların çıkışını ve yayılışını minimize etmek için hastalık etkenlerinin yok edilmesi ve işletmeden uzak tutulmasına yönelik koruyucu önlemlerin alınması gerekmektedir (Erganiş, 2009; Aksoy, 2011; Mundan ve Memiş, 2011). Hayvancılık işletmeleri için iç ve dış kaynaklı tehditlere karşı gerekli önlemlerin alınması noktasında biyogüvenlik uygulamaları göz ardı edilmektedir. Biyogüvenlik; hastalıkların etkisini en aza indirerek hayvan sağlığını iyileştirme, tedavi maliyetlerini azaltma ve verimliliği artırma yoluyla işletme kârlılığını artırmayı sağlayan uygulamaların bütünüdür (Altınçekiç ve Koyuncu 2015).

Tablo 19. İşletmelerin Hastalıklarla Mücadele Durumu

Sorular	Parametreler	Merkez		Karakoçan		Kovancılar		Elazığ Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Aşı Programı	Evet	68	81,0	51	85,0	37	84,1	156	83,0
	Hayır	16	19,0	9	15,0	7	15,9	32	17,0
İşletmenizdeki Hayvanlarınıza Aşısı Kim Yapıyor?	Veteriner Hekim	67	79,8	46	78,0	39	88,6	152	81,3
	Kendim	7	8,3	2	3,4	1	2,3	10	5,3
	Veteriner Hekim ve Hayvan bakıcısı	5	6,0	6	10,2	1	2,3	12	6,4
	Veteriner hekim, kendim ve aile bireyleri	5	6,0	5	8,5	3	6,8	13	7,0
Danışmanlık ve Veteriner Hizmeti	Evet	70	83,3	53	86,9	42	95,5	165	87,3
	Hayır	14	16,7	8	13,1	2	4,5	24	12,7
Danışman ve veteriner hekimleri nereden ulaşıyorsunuz?	Özel veteriner kliniklerden	37	45,1	28	46,7	21	48,8	86	46,5
	Gıda tarım ve hayvancılık İl Müdürlüğü	19	23,2	20	33,30	14	32,6	53	28,6
	Özel danışmanlık merkezlerinden	6	7,3	3	5,0	4	9,3	13	7,0
	Birlikler	6	7,3	3	5,0	2	4,7	11	5,9
	Gerek yok	-	-	1	1,7	-	-	1	0,5
	Özel kamu veteriner hekimleri	14	17,1	5	8,3	2	4,7	21	11,4
Hayvanlarınızın genel durumuna kontrolü	Kontrol etmem	5	6,0	2	3,3	5	11,4	12	6,3
	Ara sıra kontrol ederim	53	63,1	48	78,7	32	72,7	133	70,4
	Hasta hayvanlar varsa kontrol ederim	22	26,2	10	16,4	5	11,4	37	19,6
	Her yemleme ve temizlikten sonra(2-3 kez-günün her saati)	4	4,8	1	1,6	2	4,5	7	3,7
Farklı sürüden hayvanların bir araya getirilmesi hastalıkların yayılmasına sebep olur mu?	Evet	67	79,8	51	85,0	35	79,5	153	81,4
	Hayır	17	20,2	9	15,0	9	20,5	35	18,6
Hayvanların hastalanmaması için barnaklarda aldığımız ilk önlem	Barınağı kireçlerim	34	43,6	32	54,2	23	53,5	89	49,4
	Atlık temizliğine dikkat ederim	15	19,2	13	22,0	12	27,9	40	22,2
	Kapı girişlerine dezenfektan koyarım	11	14,1	11	18,6	3	7,0	25	13,9
	Barnak temizliği yaparım	5	6,4	2	3,4	1	2,3	8	4,4
	Önlem almıyorum	5	6,4	-	-	2	4,7	7	3,9
	Barınak havalandırması	1	1,3	-	-	1	2,3	2	1,1
	Barınakta ilaçlama dezenfeksiyon yaparım	7	9,0	1	1,7	1	2,3	9	5,0
Kayıt Tutma	Evet	62	73,8	49	80,3	30	68,2	141	74,6
	Hayır	22	26,2	12	19,7	14	31,8	48	25,4

Katılımcıların, yaklaşık %75'i hayvanların kayıtlarını tuttuğunu beyan etmişlerdir (Tablo 19). Yener vd. (2013), yürüttükleri çalışmada ise işletme içi kayıt yapan yetiştirici oranı %59,1 olarak bulmuşlardır. Yetiştiricilerin işletmelerinde hayvanları ile ilgili olarak besi yetiştiriciliğine uygun olarak karlılığı takip etmek adına %27,5 oranında ağırlık takibi, %25,1 oranında doğum ve yaş kaydı ile %24,3 oranında aşılama kaydını tuttukları tespit edilmiştir (Grafik 16).



Grafik 16. Hayvanlarla ilgili tutulan kayıtlar

### 3.4.2. İşletmelerin Temizlik ve Dezenfeksiyon Durumu

Katılımcıların %78,7'si ahırlarında dezenfeksiyon yaptıklarını, %21,3'ü ahırlarında dezenfeksiyon yapmadıklarını belirtmişlerdir. Yener vd. (2013), çalışmalarında barınakların %62,5'inde dezenfeksiyon yapılmadığı, %37,5'inde ise koruyucu amaçlı dezenfeksiyon yapıldığını bildirmişlerdir.

Katılımcılar işletmelerinde dezenfeksiyon yapma sıklığını %58,8'i ayda bir, %14,9'u 2-3 ayda bir ve %13,5'i haftada bir olarak belirtirken, ortalama %10'unun nadiren yaptıklarını beyan etmişlerdir (Tablo 20).

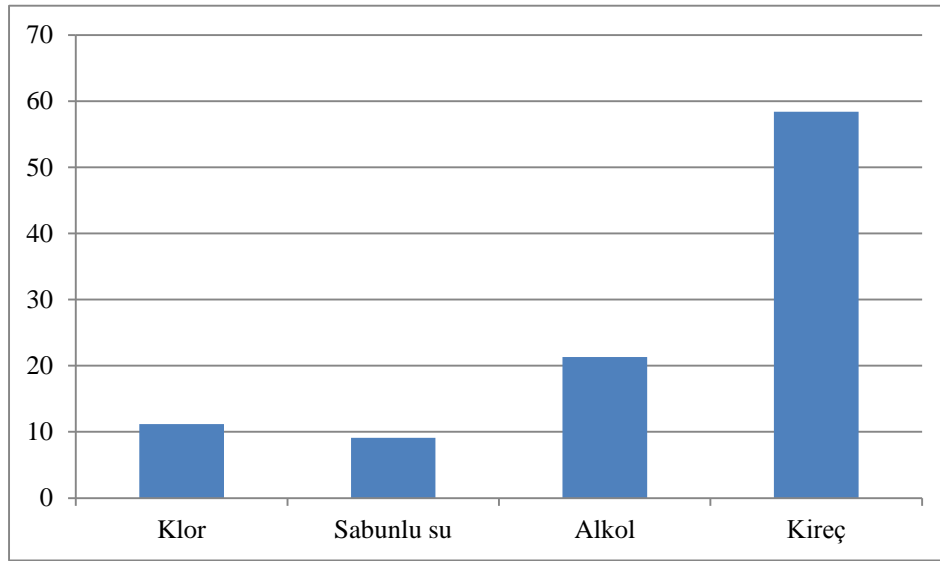
Katılımcılar dezenfeksiyon maddelerini seçerken, %13'ü ucuz olması, %25,3'ü kolay bulunması, %36,4'ü hayvanlara zarar vermemesi, %19,1'i kolay uygulanması, %6,2'si

daha fazla hastalık etkinine karşın koruyucu olması gibi hususlara dikkat ettiklerini belirtmişlerdir (Tablo 20). Dezenfeksiyon amacıyla kullanılan maddeler ise sırasıyla kireç, alkol, klor ve sabunlu su olduğu tespit edilmiştir (Grafik 17)

Katılımcılara yöneltilen “Kuşlar, kemirgenler ve sineklerle mücadele ediyor musunuz?” sorusuna %84,2’si evet ve %15,8’i ise hayır cevabını vermişlerdir (Tablo 20). Şahanoğlu ve Koçak (2014), çalışmalarında sinekle mücadele yapan işletmelerin oranı %65,30 olduğunu ve bu uygulamayı yılda 1-3 kez duvara ilaç püskürtme yöntemiyle gerçekleştirdiklerini belirlemişlerdir. Aynı çalışmada, ahırlarda sinek yoğunluğunun fazla olduğu gözlenmiş olup, bu durumun işletmelerde zamanında ve etkili bir mücadele programının uygulanmadığından kaynaklandığı sonucuna varmışlardır.

Tablo 20: İşletmelerin Temizlik ve Dezenfeksiyon Durumu

Sorular	Parametreler	Merkez		Karakoçan		Kovancılar		Elazığ Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Dezenfeksiyon	Evet	63	75,0	52	86,7	33	75,0	148	78,7
	Hayır	21	25,0	8	13,3	11	25,0	40	21,3
Dezenfeksiyon uygulama sıklığı	Haftada bir	8	12,7	7	13,5	5	15,2	20	13,5
	Ayda bir	35	55,6	33	63,5	19	57,6	87	58,8
	2-3 ayda bir	8	12,7	8	15,4	6	18,2	22	14,9
	6 ayda bir	3	4,8	-	-	1	3,0	4	2,7
	Yılda bir	2	3,2	-	-	-	-	2	1,4
	Hayvanlar kesime sevinde	2	3,2	1	1,9	1	3,0	4	2,7
	Ara sıra	5	7,9	3	5,8	1	3,0	9	6,1
Dezenfeksiyon maddelerini seçerken dikkat edilen hususlar	Ucuz olması	9	12,7	7	12,7	5	13,9	21	13,0
	Kolay bulunması	23	32,4	7	12,7	11	30,6	41	25,3
	Hayvanlara zarar vermemesi	24	33,8	24	43,6	11	30,6	59	36,4
	Kolay uygulanması	10	14,1	13	23,6	8	22,2	31	19,1
	Daha fazla hastalık etkenine karşı koruyucu olması	5	7,0	4	7,3	1	2,8	10	6,2
Kuşlar, kemirgenler ve sineklerle mücadele	Evet	64	79,0	55	91,7	36	83,7	155	84,2
	Hayır	17	21,0	5	8,3	7	16,3	29	15,8



Grafik 17. Dezenfeksiyon amacıyla kullanılan maddeler

### 3.5. İnsan- Hayvan Etkileşimi

#### 3.5.1. Katılımcıların Hayvanların Acı Çekme Duygusuna Karşı Algıları

Katılımcıların, hayvanların acı çekme duygusuna karşı algılarını belirlemek amacıyla yetiştiricilikteki bazı uygulamalar esnasında hayvanların acı çekip çekmediğine dair düşünceleri sorgulanan sorulara yetiştiricileri cevapları Tablo 21’de verilmiştir. Hayvanların sağlığını korumak için işletmelerde uygulanan aşılama programlarını hayvanların acı çekmesine sebep olarak gören %55,9 oranında yetiştirici evet yanıtını verirken, aynı soruya katılımcıların %17,9’u hayır ve %26,9’u emin değilim cevabını vermişlerdir. Ankete katılan yetiştiricilere yöneltilen hayvanlara uygulanan suni tohumlama işlemlerinin hayvanlar için acı kaynağı olduğunu düşünen katılımcılar sırasıyla %46,2’si evet, %22,6’sı hayır ve %31,2’si emin değilim şeklinde düşüncelerini beyan etmişlerdir. Hayvanlarda boynuz köreltme yöntemi uygulamasında yetiştiricilerin %44,1’i hayvanların acı ve ağrı çektiğini, %36,6’sı bu konuda emin olmadığını ve %19,4’ü bu uygulama ile hayvanın acı çekmediğini ifade etmişlerdir. Sığırlarda boynuz gelişiminin engellenmesi ile yetiştiricilikte hayvanların sevk ve idaresini kolaylaştırılması ile karkasta ezik bölge oluşumunun engellenmesi amaçlanmaktadır. Ancak uygun koşullarda yapılmadığında boynuz köreltme işlemi hayvanlarda ağrı, stres ve korku meydana getirmektedir. Örneğin, anestezi altında boynuz köreltme işleminin gerçekleştirilmesi



hayvan refahı açısından önerilen bir yöntemdir. Hayvanlarda saldırganlık ve seksüel davranışları azaltmak için kastrasyon işlemi uygulanabilmekte ve saldırganlığa bağlı olarak karkasta oluşan koyu alanların azaltılması ve böylece et kalitesinin artırılması amaçlanmaktadır (Ünal, 2007). Yetiştiricilerin yaklaşık yarısı, hayvanlara uygulanan kastrasyon işleminin hayvanlara acı ve ağrı çektirdiği düşüncesini %51,1 oranında evet ve %32,3 oranında emin değilim cevaplarını vererek ortaya koymuşlardır. Aynı soru tırnak kesimi işlemi için yinelenmiş olup bu soruya katılımcıların %47,3'ü evet, %31,7'si emin değilim ve %21'i hayır yanıtlarını vermişlerdir (Tablo 21). Çiftlik hayvanlarında kastrasyon, kuyruk ve boynuz kesimleri gibi çiftlikte uygulanan bazı işlemler sonucu hayvanlar üzerinde olumsuz etkiler oluşmaktadır (Atasoy 2011). Yetiştiriciler, hayvanlarının açlık ve susuzluk çekmesi konusunda daha duyarlı oldukları ve bu sorulara yaklaşık %60 oranında evet yanıtını verdikleri tespit edilmiştir (Tablo 21). Hayvanların işletme içerisinde veya nakil esnasında sevk ve idarelerinin gerçekleştirilmek ya da muayene, tedavi gibi çeşitli uygulamalar sırasında zapturapt altında tutmak için yetiştiriciler tarafından ivendire, dürtme, kulak çekme, kulak bükme ile buruna muşet takma gibi yöntemler kullanılmaktadır. Hayvanlar için bu uygulamaların acı ve ağrı kaynağı olup olmadığı sorgulanan yetiştiricilerin yaklaşık %60'ı bu davranışların hayvanlarda acıya sebep olduğunu vurgularken, %10'un neden olarak görmediklerini tespit edilmiştir. Katılımcıların %53,2'si yöneltilen soruya evet diyerek dişi hayvanların sütünün sağılması hayvanların ağrı ve acı çekmesine nedeni olduğunu ifade ederken, %17,2'si hayır ve %29,6'sı emin değilim cevabını vermişlerdir. Yetiştiricilerin %58,1'i hayvanlara kulak küpesi takılması hayvanların ağrı ve acı çekmesine neden olduğunu, %10,8'i acı çekmeye neden olmadığını beyan etmişlerdir. Bu soruya katılımcıların vermiş olduğu cevaplar doğrultusunda yetiştiricilerin hayvanlarına karşı duyarlılıkları ve dolayısıyla da hayvan refahına ilgileri konusunda ortaya çıkan tablo endişe vericidir. Yetiştiricilerin ortalama yarısının hayvanlarını acı ve ağrı duyan bir varlık olarak görmemesi veya bir şüpheye sahip olması, bu noktada işletmelerdeki uygulamalarının modernliğinden önce insanların algı ve tutumlarını iyileştirici ve geliştirici çalışmaların gerekliliği ön plana çıkmaktadır.

Tablo 21. Katılımcıların hayvanların acı çektiğini düşündükleri uygulamalar

Sorular	Parametreler	Merkez		Karakoçan		Kovancılar		Elazığ Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Aşılama	Evet	46	54,8	31	52,5	27	62,8	104	55,9
	Hayır	15	17,9	11	18,6	6	14,0	32	17,2
	Emin Değilim	23	27,4	17	28,8	10	23,3	50	26,9
Suni tohumlama	Evet	35	41,7	29	49,2	22	51,2	86	46,2
	Hayır	21	25,0	11	18,6	10	23,3	42	22,6
	Emin Değilim	28	33,3	19	32,2	11	25,6	58	31,2
Boynuz köreltme	Evet	35	41,7	28	47,5	19	44,2	82	44,1
	Hayır	13	15,5	12	20,3	11	25,6	36	19,4
	Emin Değilim	36	42,9	19	32,2	13	30,2	68	36,6
Kastrasyon	Evet	44	52,4	33	55,9	18	41,9	95	51,1
	Hayır	10	11,9	9	15,3	12	27,9	31	16,7
	Emin Değilim	30	35,7	17	28,8	13	30,2	60	32,3
Tırnak kesimi	Evet	39	46,4	29	49,2	20	46,5	88	47,3
	Hayır	18	21,4	12	20,3	9	20,9	39	21,0
	Emin Değilim	27	32,1	18	30,5	14	32,6	59	31,7
Açlık	Evet	47	56,0	39	66,1	22	51,2	108	58,1
	Hayır	11	13,1	3	5,1	9	20,9	23	12,4
	Emin Değilim	26	31,0	17	28,8	12	27,9	55	29,6
Susuzluk	Evet	49	58,3	39	66,1	25	58,1	113	60,8
	Hayır	10	11,9	4	6,8	5	11,6	19	10,2
	Emin Değilim	25	29,8	16	27,1	13	30,2	54	29,0
Dürtme	Evet	51	60,7	34	57,6	25	58,1	110	59,1
	Hayır	7	8,3	7	11,9	6	14,0	20	10,8
	Emin Değilim	26	31,0	18	30,5	12	27,9	56	30,1
İvendire kullanma	Evet	48	57,1	37	62,7	25	58,1	110	59,1
	Hayır	6	7,1	5	8,5	3	7,0	14	7,5
	Emin Değilim	30	35,7	17	28,8	15	34,9	62	33,3
Kuyruk çekme	Evet	50	59,5	38	62,3	26	59,1	114	60,3
	Hayır	9	10,7	6	9,8	5	11,4	20	10,6
	Emin Değilim	25	29,8	17	27,9	13	29,5	55	29,1
Kulak bükme	Evet	50	59,5	32	55,2	23	53,5	105	56,8
	Hayır	12	14,3	7	12,1	7	16,3	26	14,1
	Emin Değilim	22	26,2	19	32,8	13	30,2	54	29,2
Buruna muşet takma	Evet	49	58,3	34	55,7	26	59,1	109	57,7
	Hayır	12	14,3	7	11,5	6	13,6	25	13,2
	Emin Değilim	23	27,4	20	32,8	12	27,3	55	29,1
Sağım	Evet	45	53,6	31	52,5	23	53,5	99	53,2
	Hayır	14	16,7	10	16,9	8	18,6	32	17,2
	Emin Değilim	25	29,8	18	30,5	12	27,9	55	29,6
Kulak küpesi takma	Evet	48	57,1	36	61,0	24	55,8	108	58,1
	Hayır	10	11,9	6	10,2	4	9,3	20	10,8
	Emin Değilim	26	31,0	17	28,8	15	34,9	58	31,2

### 3.5.2. Hayvan Refahı Tutum Ölçeği Değerlendirilmesi

Araştırmada kullanılan hayvan refahı tutum ölçeğine yönelik GFI Uygunluk İndeksi (Goodness-of-fit Test) değeri ile Bartlett's testi sonucu ve hesaplanan KMO değeri (Kaiser-Meyer-Olkin) Tablo 22'de sunulmuştur. Verileri açıkladığı varsayılarak kurulan model tarafından belirlenen varyans ve kovaryansların göresel büyüklüğünün orijinal varyasyonu açıklamakta yeterli olup olmadığını belirten ölçü olarak kullanılan (Özdamar 2013a; Özdamar 2013b), GFI Uygunluk İndeksi (Goodness-of-fit Test) değeri, faktör modeli gözlenen verileri açıklamak için uygundur. Bartlett's testi sonucunda faktör analizinin (varyansın homojenliği) uygulanabilirliği saptanmış ( $\chi^2 = 10166,832$ ;  $P < 0,000$ ) ve hesaplanan KMO değeri = 0,904 (Kaiser-Meyer-Olkin) örneklem hacminin yeterli düzeyde olduğunu göstermiştir.

Tablo 22. GFI Uygunluk İndeksi, KMO ve Bartlett's Testi Sonuçları

KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy)		,904
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	10166,832
	df	861
	Sig.	,000
GFI Uygunluk İndeksi (Goodness-of-fit Test)	Chi-Square	3269,980
	df	738
	Sig.	,000

Araştırmada kullanılan 42 maddeden oluşan hayvan refahı tutum ölçeğine yönelik doğrulayıcı (confirmatory) faktör analizi uygulanmış ve faktör analizi sonuçları Tablo 23'de verilmiştir. Faktör analizi, özdeğerlerin açıkladıkları yığımlı varyansın en az %67 (açıklanan varyansın en az 2/3'ü) olacak biçimde (%70-%95) özdeğer sayısı kadar faktör seçilmesi yöntemidir (Özdamar 2013b). Hayvan refahı ölçeğine ait özdeğeri 1'den büyük ve toplam varyansın %73,346'sını açıklayan 3 faktör altında toplanmıştır. Ölçekte birinci faktör olan "bilişsel durumu" toplam varyansın %47,785'ini açıklamaktadır. Tablo 23'de sunulan, faktör yüklerinin 0,655 ile 0,901 arasında değiştiği belirlenmiştir (Tablo 23).

Tablo 23. Araştırmada kullanılan ölçeğe ilişkin faktör analizi sonuçları

Faktörler	Maddeler	Faktör Yükleri		
		Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
Bilişsel Durumu	Hayvanların yaşadığı barınakların şartları	,869		
	Hayvanların beslenme şartları	,866		
	Hayvanların sağlık şartları	,871		
	Hayvanlara bakımla sorumlu personel	,874		
	Hayvanların taşınması	,892		
	Hayvanların ürkekliğine yol açabilecek şartlar	,874		
	Hayvanların üreme sürecindeki şartlar	,901		
	Hayvanların yavruları ile ilişki süreci	,852		
	Ürün elde etme sürecindeki teknik donanım	,837		
	Hayvanların kendini güvende hissetmesi	,847		
	Hayvanları birey olarak kabul etme	,824		
	Çiftlik hayvanlarının kesilmesi	,838		
	Hayvanlara isim verme	,717		
	Hayvanların nakli sırasındaki koşullar	,796		
	Hayvanların kurban edilmesi	,744		
	Hayvanların sokaklara salınması (kedi, köpek vb.)	,715		
	Hayvanlara yönelik sivil toplum kuruluşları	,655		
	Hayvanlara yönelik yasal mevzuat	,747		
	Hayvan refahı düzenlemelerinin uygulandığı aşamalardan geçmiş ürünleri satın almak	,786		
	Hayvan ve insan arasındaki etkileşimler	,777		
Davranışsal Durumu	Hayvan refahı ile ilgilenirim.		,705	
	Hayvan refahı olgusu, hayvansal ürünleri satın alırken tercihlerimi etkiler.		,744	
	Çevremdeki insanlara hayvanlarında bir refahı olduğunu anlatırım.		,797	
	İnsanları hayvanlara iyi davranılması yönünde teşvik ederim.		,831	
	Sokak hayvanlarına şefkatle yaklaşırım.		,817	
	Hayvanlara yönelik sivil toplum kuruluşlarını desteklerim.		,844	
	Hayvanlara yönelik yasal mevzuata uyarım.		,796	
	Hayvanlara daima iyi davranırım		,803	
	Hayvanlara yönelik kötü muamelede gerekli girişimleri yaparım.		,787	
	Hayvan refahı düzenlemelerinin uygulandığı aşamalardan geçmiş ürünleri satın alırım.		,836	
Duygusal Durumu	Yüksek hayvan refahı standartları altında üretilen ürünler pahalı olsa da alırım.		,729	
	Yumurta, et ve süt alırken bu ürünlerin hayvan refahının dikkate alındığı bir aşamadan geçtiğini üründen veya ürünün üzerindeki etiketten kolayca tespit edebilirim.		,795	
	Hayvanları bir birey olarak ele alırım.			,732
	Hayvanlar insanların kullanımı için yaratılmıştır.			,488
	Hayvanların da bir refahı olduğuna inanırım.			,777
	Hayvanların "hissedebilen canlı" olduğuna inanırım.			,819
	Bir hayvanın ağrı veya acı çektiğini anlayabilirim.			,825
	Hayvana şiddet uygulamak vahşettir.			,829
	Aile içi şiddet ile hayvanlara kasıtlı zarar vermek arasında bir ilişki olduğuna inanıyorum.			,802
	Hayvanların da insanlarınkiler gibi hakları olduğuna inanıyorum.			,836
Duygusal Durumu	İnsanların hayvanlara karşı davranışları onların diğer insanlar gözündeki yerini etkiler.			,817
	Mutlu hayvanların daha kaliteli ürün (et, süt, yumurta vb.) vereceğine inanırım.			,828
Özdeğerler		20,070	6,741	3,995
Varyansı Açıklama Oranı %		47,785	16,050	9,512
Kümülatif Varyans Oranı		47,785	63,834	73,346

Toplam varyansın %47,785'ini açıklayan Faktör 1 “bilişsel durumu” boyutundaki belirleyici değişkenleri içeren Tablo 24’de, bu faktör altındaki maddelerin hayvan refahı üzerindeki etkisine ilişkin katılımcı görüşleri yer almaktadır. Aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde, “bilişsel durumu” boyutunda hayvan refahını tutumlarını etkileyen konuların, “Hayvanların sağlık şartları” ( $\bar{x}=4,01$ ) ve “Hayvanların yaşadığı barınakların şartları” ile “Hayvanların beslenme şartları” ( $\bar{x}=3,98$ ) olduğu tespit edilmiştir. “Hayvanların sağlık şartları”nın hayvan refahına etkisi hakkında katılımcıların ortalama %69,2’si “çok” ve “tam” cevaplarını seçerek olumlu görüş bildirmişlerdir. Katılımcıların %69’u “Hayvanların beslenme şartları”nın hayvan refahına etkisi hususunda “çok” ve “tam” ifadelerini seçerek olumlu beyanlarda bulunmuşlardır. “Hayvanların yaşadığı barınakların şartları”nın hayvan refahına etkisi konusunda ise katılımcıların %68,1’i “çok” ve “tam” yanıtını vermişlerdir.

Katılımcıların “Bilişsel durumu” boyutunda hayvan refahını tutumlarını ortaya koymak adına ölçek maddelerinden biri olan “Hayvanlara yönelik yasal mevzuat”ın etkisi hususunda katılımcıların %56,9’u olumlu görüş bildirmişlerdir (Tablo 24). Bu durumu destekler bir şekilde çalışmanın anket bölümünde yetiştiricilere yöneltilen, “*Hayvancılıkla ilgili yayınlanan yönetmelik, talimat veya uygulamalardaki değişiklikleri ve yenilikleri takip ediyor musunuz?*” sorusuna %57,4’ü evet cevabını vermişlerdir. Ancak bu tutumlarına ait uygulama düzeylerini belirlemek adına yöneltilen “*22.11.2014 tarihli resmi gazetenin 29183 sayısı ile yayımlanan çiftlik hayvanlarının refahına ilişkin genel hükümler hakkındaki yönetmelik değişmiştir bilginiz var mı?*” sorusuna katılımcıların %65,9’u hayır yanıtını vermiş olmaları dikkat çekicidir (Tablo 24).

Katılımcıların “bilişsel durumu” boyutunda hayvan refahı tutumlarını belirleyen konular arasında “Hayvanları birey olarak kabul etme” ( $\bar{x}=3,61$ ) ve “Hayvanlara isim verme” ( $\bar{x}=3,45$ ) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 24). İyi bir bakıcı sorumlu olduğu hayvanları tek tek tanır, her birisi ile sevgi bağları oluşturur ve hayvanlarını düzenli ve dikkatli şekilde kontrol eder. Bakıcının bu davranışı refah bakımından çok önemlidir (Atasoy 2011). Yine ölçekte “Hayvan ve insan arasındaki etkileşimler” ( $\bar{x}=3,65$ ) hususunda hayvan refahı üzerindeki etkisine ilişkin katılımcı görüşleri yer almaktadır (Tablo 24). Çiftlik hayvanlarının verimlilik ve refahı üzerine insan-hayvan ilişkisinin etkisini açıklamak için, Hewsworth ve Coleman tarafından geliştirilen basit modelde; çiftlik hayvanlarının

verimlilik ve insanlara karşı (insan korkusu) hayvanların davranışsal tepkileri, hayvanlarla karşı bakıcı davranışı, hayvanlarda etkileşimine yönelik bakıcının tutumu arasında sıralı ilişki ortaya konmuştur (Breuer vd. 2003; Hemsforth 2003).

Tablo 24. Ölçeğin “Bilişsel durumu” boyutuna ilişkin tanıtıcı istatistikler(  $\bar{x} \pm S \bar{x}$  )

Maddeler	Etki Düzeyi					$\bar{x}$	S $\bar{x}$
	Hiç	Az	Orta	Çok	Tam		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
	%	%	%	%	%		
Hayvanların yaşadığı barınakların şartları	4,3	11,7	16,0	17,0	51,1	3,98	1,23
Hayvanların beslenme şartları	4,3	11,2	15,5	19,3	49,7	3,98	1,22
Hayvanların sağlık şartları	4,3	11,7	14,9	16,5	52,7	4,01	1,23
Hayvanlara bakımla sorumlu personel	4,3	13,4	15,0	20,9	46,5	3,91	1,23
Hayvanların taşınması	4,3	12,2	19,7	23,9	39,9	3,82	1,20
Hayvanların ürkekliğine yol açabilecek şartlar	5,3	14,4	21,3	22,9	36,2	3,70	1,24
Hayvanların üreme sürecindeki şartlar	4,3	14,9	21,8	24,5	34,6	3,70	1,20
Hayvanların yavruları ile ilişki süreci	4,8	16,1	19,9	22,6	36,6	3,69	1,25
Ürün elde etme sürecindeki teknik donanım	5,3	17,6	19,3	25,7	32,1	3,61	1,24
Hayvanların kendini güvende hissetmesi	5,9	15,4	21,3	21,3	36,2	3,66	1,27
Hayvanları birey olarak kabul etme	5,9	17,6	19,3	23,5	33,7	3,61	1,27
Çiftlik hayvanlarının kesilmesi	5,9	18,3	21,0	22,6	32,3	3,59	1,27
Hayvanlara isim verme	9,0	18,6	20,2	22,3	29,8	3,45	1,32
Hayvanların nakli sırasındaki koşullar	5,9	17,7	19,4	22,0	34,9	3,62	1,28
Hayvanların kurban edilmesi	9,0	14,9	23,4	20,7	31,9	3,51	1,31
Hayvanların sokaklara salınması (kedi, köpek vb.)	7,0	16,6	23,5	21,9	31,0	3,53	1,27
Hayvanlara yönelik sivil toplum kuruluşları	11,7	16,0	20,2	25,5	26,6	3,39	1,34
Hayvanlara yönelik yasal mevzuat	7,4	16,5	19,1	23,9	33,0	3,58	1,29
Hayvan refahı düzenlemelerinin uygulandığı aşamalardan geçmiş ürünleri satın almak	5,3	16,0	23,5	20,3	34,8	3,63	1,25
Hayvan ve insan arasındaki etkileşimler	5,9	15,4	19,1	26,1	33,5	3,65	1,25

Yetiştiriciler ile hayvanlar arasında doğru ilişkilerin kurulması hem hayvanlar hem de insanlar için önemlidir. Bu ilişki, insanların hayvanları nasıl algıladığına bağlı olarak hem etkilenmekte hem de etkilenmemektedir. Son yıllarda hayvan yetiştiriciliğinde insan davranışlarının önemi anlaşılmış ve bir takım ilerlemeler sağlanmış olsa da mevcut bilgilerde hala önemli eksiklikler bulunmaktadır. Ticari işletmelerde, çiftlik hayvanları

üzerinde insan davranışlarının etkisi hakkında çalışmalar yapmanın zorluğunun yanı sıra bu çalışmalar içerisinde bireysel özellikleri manipüle etmek çok daha zordur. Oysa bu konudaki çalışmaların sadece hayvanları değil, insanları da içine alması önemlidir (Hemsworth ve ark. 2002; Altınçekiç ve Koyuncu 2012b). Bu bilgiler ışığında katılımcıların davranışlarının hayvan refahı tutumları üzerine etkileri belirlemek amacıyla görüşlerine başvurulmuştur.

Hayvan refahı tutumu ölçeğine ait toplam varyansın %16,050'sinin açıklandığı Faktör 2 "Davranışsal durumu" boyutuna ilişkin tanıttıcı istatistikler Tablo 25'de sunulmuştur. Katılımcıların davranışsal durumu boyutunda hayvan refahı üzerinde en etkili olduğunu düşündükleri maddelerin "Sokak hayvanlarına şefkatle yaklaşırım" ( $\bar{x}=3,62$ ) ve "Hayvanlara daima iyi davranırım" ( $\bar{x}=3,62$ ) olduğu tespit edilmiştir. Katılımcılar "Sokak hayvanlarına şefkatle yaklaşımlarının hayvan refahı üzerindeki etkisine ilişkin %55,5 düzeyinde "çok" ve "tam" yanıtı vererek olumlu görüş bildirmişlerdir. Katılımcıların %18,5'i aynı madde için "az" ve "hiç" yanıtlarını vererek olumsuz görüş bildirdikleri saptanmıştır. "Hayvanlara daima iyi davranırım" hayvan refahı üzerindeki etkisine yönelik olarak katılımcıların ise %54,0 düzeyinde "çok" ve "tam" yanıtı ile olumlu görüş, %18,5 düzeyinde de "hiç" ve "az" yanıtı ile olumsuz görüş ifade edilmiştir. Katılımcıların genelde hayvanlara şefkatli ve iyi davrandıkları hayvanların refahları ilgili olarak duyarlı davrandıkları beyan etmişlerdir.

Bakıcı ve hayvan arasında ilişkiler, hayvanlara dokunma, görme, koklama ve işitme şeklinde oluşmaktadır. Bakıcıların durumu ve hayvanlara karşı davranışları hayvanlar üzerinde olumlu, olumsuz veya nötr şeklinde etki yapmaktadır. Hayvanlara ihtiyaç duydukları optimum çevre şartlarının sağlanmasının yanı sıra onlara karşı iyi davranılması da gerekmektedir. Örneğin inekler korkutulmadığı ve iyi davranıldığında daha fazla süt verdikleri araştırmalarla ortaya çıkarılmıştır (Atasoy 2011).

Tablo 25. Ölçeğin “Davranışsal durumu” boyutuna ilişkin tanıtıcı istatistikler ( $\bar{x} \pm S \bar{x}$ )

Maddeler	Etki Düzeyi					$\bar{x}$	S $\bar{x}$
	Hiç (1) %	Az (2) %	Orta (3) %	Çok (4) %	Tam (5) %		
Hayvan refahı ile ilgilenirim.	5,3	14,8	27,5	21,2	31,2	3,58	1,22
Hayvan refahı olgusu, hayvansal ürünleri satın alırken tercihlerimi etkiler.	6,9	15,3	30,7	21,7	25,4	3,43	1,21
Çevremdeki insanlara hayvanlarında bir refahı olduğunu anlatırım.	5,9	15,5	31,0	19,3	28,3	3,48	1,21
İnsanları hayvanlara iyi davranılması yönünde teşvik ederim.	5,9	13,8	26,6	20,7	33,0	3,61	1,23
Sokak hayvanlarına şefkatle yaklaşırım.	5,3	13,2	25,9	24,3	31,2	3,62	1,20
Hayvanlara yönelik sivil toplum kuruluşlarını desteklerim.	5,3	14,8	29,6	21,2	29,1	3,53	1,20
Hayvanlara yönelik yasal mevzuata uyarım.	4,3	13,9	29,4	23,0	29,4	3,59	1,17
Hayvanlara daima iyi davranırım	5,3	13,2	27,5	21,7	32,3	3,62	1,21
Hayvanlara yönelik kötü muamelede gerekli girişimleri yaparım.	4,8	13,4	27,4	26,3	28,0	3,59	1,16
Hayvan refahı düzenlemelerinin uygulandığı aşamalardan geçmiş ürünleri satın alırım.	5,3	14,3	29,6	23,8	27,0	3,52	1,18
Yüksek hayvan refahı standartları altında üretilen ürünler pahalı olsa da alırım.	7,4	16,4	29,6	20,1	26,5	3,41	1,24
Yumurta, et ve süt alırken bu ürünlerin hayvan refahının dikkate alındığı bir aşamadan geçtiğini üründen veya ürünün üzerindeki etiketten kolayca tespit edebilirim.	6,3	16,4	28,0	22,8	26,5	3,46	1,22

Toplam varyansın %9,512'sini açıklayan Faktör 3 “Duygusal durumu” boyutunda aritmetik ortalama değerleri Tablo 26’te gösterilmiştir. Katılımcılar tarafından “Duygusal durumu” boyutunda hayvan refah tutumlarını en fazla düzeyde etkilediği düşünülen konuların “Mutlu hayvanların daha kaliteli ürün (et, süt, yumurta vb.) vereceğine inanırım.” ( $\bar{x}=3,96$ ) ve “Bir hayvanın ağrı veya acı çektiğini anlayabilirim.” ( $\bar{x}=3,90$ ) olduğunu yönünde görüş bildirdikleri ortaya konulmuştur. Buna göre, “Mutlu hayvanların daha kaliteli ürün (et, süt, yumurta vb.) vereceğine inanırım.” in hayvan refahı üzerindeki etkisi konusunda katılımcıların %66,0’sı “çok” ve “tam” yanıtını vererek olumlu görüş belirtirken, %9,6’sı “az” ve “hiç” cevabı vererek olumsuz görüş belirtmişlerdir. Hayvan refahı üzerinde “Bir hayvanın ağrı veya acı çektiğini anlayabilirim” in etkisine ilişkin ankete katılanların %67,0’si “çok” ve “tam” yanıtı vererek olumlu görüş belirttikleri tespit edilmiştir.



Tablo 26. Ölçeğin “Duygusal durumu” boyutuna ilişkin tanıttıcı istatistikler ( $\bar{x} \pm S\bar{x}$ )

Maddeler	Etki Düzeyi					$\bar{x}$	S $\bar{x}$
	Hiç	Az	Orta	Çok	Tam		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
	%	%	%	%	%		
Hayvanları bir birey olarak ele alırım.	3,7	10,6	24,9	24,9	36,0	3,78	1,15
Hayvanlar insanların kullanımı için yaratılmıştır.	6,3	10,6	28,0	25,4	29,6	3,61	1,19
Hayvanların da bir refahı olduğuna inanırım.	3,7	7,9	27,0	27,0	34,4	3,80	1,11
Hayvanların “ <i>hissedebilen canlı</i> ” olduğuna inanırım.	2,6	9,0	23,8	27,0	37,6	3,87	1,09
Bir hayvanın ağrı veya acı çektiğini anlayabilirim.	3,2	8,5	21,3	28,2	38,8	3,90	1,10
Hayvana şiddet uygulamak vahşettir.	2,6	8,5	27,0	20,6	41,3	3,89	1,12
Aile içi şiddet ile hayvanlara kasıtlı zarar vermek arasında bir ilişki olduğuna inanıyorum.	3,7	9,1	21,4	29,9	35,8	3,85	1,12
Hayvanların da insanlarınkiler gibi hakları olduğuna inanıyorum.	3,7	9,5	25,9	25,9	34,9	3,78	1,13
İnsanların hayvanlara karşı davranışları onların diğer insanlar gözündeki yerini etkiler.	3,2	9,0	24,3	28,0	35,4	3,83	1,10
Mutlu hayvanların daha kaliteli ürün (et, süt, yumurta vb.) vereceğine inanırım.	2,7	6,9	24,5	22,9	43,1	3,96	1,09

Hayvan refahı ile hayvan-insan etkileşimde hayvanlara karşı tutumlarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen hayvan refahı tutum ölçeğine ait faktörler altında katılımcılar genel olarak olumlu görüşler bildirmişlerdir. Bu görüşlere ek olarak çalışmanın anket bölümünde; hayvan refahına ilişkin eğitim alıp almadıklarını belirlemek amacıyla yöneltilen soruya katılımcıların %71,8’i düzenlenen hayvan refahı ile ilgili herhangi bir toplantı-eğitime katılmadıkları ve %59,3’ü bu eğitimlerin yetiştiriciliğine bir katkısı olmadığını (Tablo 9), yönündeki görüş bildirmeleri de bilgi eksikliği ile ilgili bu yorumu destekler niteliktedir.

İnsan davranışları, insanın biyolojisinden ziyade kültürel ve moral etkilerle şekillenmektedir. Yani moral sistem insanlara özgüdür ve insanlar tarafından anlaşılabilir. İnsanların hayvanlara ilişkin düşünce ve davranışları da bu kapsam içerisinde düşünülmelidir. İnsan-hayvan ilişkisi, hayvanların toplum yaşamındaki yeri ve hayvanlara nasıl davranılması gerektiği konularında temelde iki yaklaşımın var olduğu söylenebilir;

antroposentrizm ve fizyosentrizm. İnsan merkezli bir yaklaşımı ifade eden antroposentrizm, insan dışındaki varlıkların değerini insana yararları ile ölçmektedir. Fizyosentrizmde ise moral statü farklı “şiddette” doğaya yayılmaktadır. Fizyosentrizmin bir ucunda yer alan patosentrizmde ıstırap duyabilme “yeteneği” canlıya etik bir değer kazandırmaktadır. Buna karşın diğer uçta yer alan biyosentrizm ise tüm canlılara bir “haysiyet” atfetmektedir (Van Horne ve Achterbosch. 2008; Savaş ve ark. 2009; Menteş Gürler ve Osmanağaoğlu 2009). Hayvan refahı tutum ölçeğinin “Duygusal durumu” boyutuna ilişkin 12 maddede sorulan sorulara katılımcıların yaklaşık %60’nın (çok ve tam) olumlu görüş bildirmiş olmaları, literatür bilgilerini destekler nitelikte bir tutum eğilimi içerisinde oldukları söylenebilir. Yine İzmirli ve Yaşar 2010, tarafından Türk toplumunun hayvanlar ve onların kullanımı hakkındaki tutumlarının ortaya konulması amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada; katılımcıların yarıdan fazlasının hayvanlar üzerinde verimliliği arttırmaya yönelik yapılan girişimlerin gönenç problemlerine yol açtığına inandıkları tespit edilmiştir. Ayrıca, insanların hayvan refahı konularında genellikle duyarlı olmakla birlikte insan merkezli (antroposentrizm) hayvan yetiştirme yaklaşımını gösterdikleri belirlenmiştir (İzmirli ve Yaşar. 2010). Yine duyguyu temele yerleştiren bir yaklaşımla hayvan refahı acı, korku, açlık ve susuzluk gibi olumsuz durumlara indirgenmek suretiyle konfor, rahatlık ve sosyal etkilemeler gibi pozitif durumları da düzeltilebilmek için bilimin görevi, hayvanların bu tür yaşamlarını araştırıp anlamak ve ona göre refaha uygun çözüm üretmektir. 1970’lerde hayvanların davranış ve tercihlerini belirlemek amacıyla yapılan araştırmalarda; hayvanların yaşamları için daha korkusuz, sıkıntısız, az acı veren ortamlarda hazırlanması gerekliliği doğrulanmaktadır. Birçok insan hayvanların his ve duyguları yaşadığına; yaşam koşulları kötü ise acı ve ıstırap çektiğine, iyi koşullarda ise mutlu olduklarına inanmaktadır (Yaşar ve Yerlikaya 2004).

#### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Elazığ ili besi sığırı işletmelerinde bakıcıların genel olarak eğitim seviyelerinin yüksek olduğu, yetiştiricilerin büyük bir kısmının 20 yıla yakın bir süredir sığır besisi işiyle uğraştıkları ve bu işten kırsaldaki yetiştiricilerin merkeze göre daha fazla memnun oldukları tespit edilmiştir. Aynı zamanda yetiştiricilerinin eğitim seviyelerinin yüksek olmasına rağmen, hayvanlarına uyguladıkları muamele, tutum ve davranış konularında daha fazla gayret göstermeleri beklenmektedir.

Yetiştiricilerin besiciliğin yanı sıra bitkisel üretim, küçükbaş hayvan yetiştiriciliği esnafılık yaptıklarını tespit edilmiştir. İşletmelerin büyük bir bölümü aile işgücü ile desteklenmektedir. Yetiştiricilerin sığır besisi yapma temel nedeni geçim kaynağı olduğu düşünülünce, ekonomik kaygılar ile işletmelerdeki aile işgücüne dayalı bir yetiştiriciliğe başvurmaları ekonomik bir zorunluluktur. Besicilerin ekonomik kaygılarını giderecek destekleme ve teşviklerin uygulanarak yetiştiricilerin üretim ve verimlerini artırılacak tedbirlerin alınması besiciliğin geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Besicilik ve hayvan refahı ile ilgili eğitim ve toplantılara katılan yetiştiricilerin edindikleri bilgileri uygulayarak işletmelerde gördükleri en önemli iyileşmeleri; hayvan sağlığı, kaliteli ürün ve verim artışı, barınak koşulları ve üretimde karlılık şeklinde sıralamışlardır. Katılımcılar genel olarak hayvan refahı ve uygulamaları hakkında yöneltilen sorulara olumlu yanıtlar vermişlerdir. Ancak yetiştiricilerin refahla ilgili sorulara olumlu yanıtlar vermelerine rağmen yetiştirdikleri hayvanlarına karşı uygulama yönünden eksiklikler olduğu belirlenmiştir.

Elazığ genelinde sığır besicilerinin büyük bir çoğunluğu uzun ve orta süreli besi için daha çok buzağı ve tosun yetiştirdikleri, bazı yetiştiricilerinde düve ve inekleri de kasaplık olarak değerlendirdikleri tespit edilmiştir. İl genelinde büyük oranda ahırların bağlamalı ve kapalı tip ahırlar olması aynı zamanda zemin, havalandırma ve diğer barınak koşullarının

hayvanların refah yönünden olumsuzlara sebep olabilecek özellikler taşıdığı ortaya konmuştur. Yetiştiriciler hayvanlarının hareket alanlarını hesap ederken sırasıyla; hayvanların yem ve suya rahat bir şekilde ulaşabilmeleri, bağlı olma ve büyüme gelişmelerinin etkilenme durumları gibi unsurları dikkate aldıkları tespit edilmiştir. Katılımcıların barınak alanı olarak hayvan başına ortalama buzağular için 1-2 m<sup>2</sup>, düveler için 2 m<sup>2</sup>, inekler için 3-4 m<sup>2</sup> alanlar hesap ettikleri tespit edilmiştir. Ancak bazı katılımcıların bu ortalama değerler dışında hayvan refahını kötüleştirebilecek 1 m<sup>2</sup> gibi küçük alanlarda hayvanlarını barındırdıkları, bir kısım besicinin ise gereksiz yere hayvan başına 5 m<sup>2</sup> gibi büyük kapalı alanlar ayırarak işletmelerine ek maliyet çıkardıkları tespit edilmiştir.

Hayvanlarını barınak dışına çıkaran yetiştiricilerin faydalandıkları alanlar bakımından en fazla meralardan daha sonra sırasıyla gezinti alanları, sundurma, tarla bahçe ve otlaklardan faydalandıkları belirlenmiştir. Karakoçan ve Kovancılar ilçelerindeki yetiştiricilerin Elazığ merkezdeki yetiştiricilerden daha fazla ahır dışındaki alanları kullanmaları hayvan refahı yönünden olumlu bir durum olarak öne çıkmıştır.

Barınakların havalandırma koşulları ile hayvan başına yeterli yemlik ve suluk alanı bakımından ideale barınakların bulunması hayvan refahı iyileştirilmesi bakımından çok önemlidir. Yetiştiricilerin barınaklarının havalandırması konusuna dikkat etmekle birlikte bazı yetiştiricilerin elverişsiz, küçük pencereli ve havasız barınaklarda hayvanlarını yetiştirdikleri tespit edilmiştir. Buna ek olarak barınaklarda otomatik suluk sayısının az olması, kovalar ile hayvanlara su verilmesi ve işletmelerin yarısında yedek su depolarının bulunmaması hayvan refahı açısından önemli bir eksikliklerdir. Hayvan başına yemlik uzunluğunun azalması, saldırganlık davranışının artmasına ve bazı hayvanların daha az yem almasına yol açmaktadır. Bu durum özellikle hayvanlar arasındaki sosyal hiyerarşik dengenin bozularak alt sıralarda bulunan hayvanların yeterli düzeyde beslenmeyerek ve hayvanın verim ve refahını olumsuz etkilemesine neden olacaktır.

Ankete katılan işletmelerde %83'nün aşı programının olduğu, aşı uygulamasına veteriner hekimlerin yaptığı, işletmeler danışmanlık ve veteriner hekimlik hizmetini özel veteriner kliniklerinden ve Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğünden aldıklarını belirtmişlerdir. İşletmelerde hayvanlarla ilgili olarak çoğunlukla ağırlık, doğum-yaş ve aşı gibi kayıtlarının

tutulduğu tespit edilmiştir. Yetiştiricilerin barınaklarda dezenfeksiyon yaptığı tespit edilmiştir. İşletmelerde biyogüvenlik uygulamalarının genel olarak gerçekleştirildiği ancak hayvanların sağlıkları ile refahlarının geliştirilmesi, verimli ve karlı bir üretimin sürdürülebilmesi için yetiştiricilerin koruyucu önlemlere daha fazla önem vermelerinin sağlanması gerekmektedir. Özellikle danışmanlık hizmetlerini aldıkları ve birebir irtibatla oldukları gerek özel gerekse kamudaki veteriner hekimlerin bu konuda yetiştiricilere katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yetiştiricilerin ortalama yarısının hayvanlarını acı ve ağrı duyan bir varlık olarak görmemesi veya bir şüpheye sahip olması, bu noktada işletmelerdeki uygulamalarının modernliğinden önce insanların algı ve tutumlarını iyileştirici ve geliştirici çalışmaların gerekliliği ön plana çıkmaktadır. Hayvan kullanımı, insan-hayvan birlikteliği ve yansımaları konularında yapılan çalışmada katılımcıların bilişsel özellikleri, davranış ve duygusal durumları hayvanlara yönelik tutumları ve hayvanların refahı üzerinde olumlu etkiye sahip faktörler olduğu sonucuna varılmıştır.

Sonuç olarak besicilerin hayvan refahı ve yetiştiricilik konularında yeterli bilgi ve eğitime sahip olmadıkları kanaatine varılmıştır. Elazığ ili özelinde, sığır besiciliğinin ve hayvan refahının yeterince gelişebilmesi, hayvan başına elde edilen karkas veriminin artırılabilmesi için yetiştiriciler, kamu kurumları, birlikler, girişimci sanayiciler ve üniversitelerin işbirliğiyle yürütülecek daha kapsamlı bilgi düzeyini tutum ve algıları geliştirecek bilimsel çalışmalara ihtiyaç duyulduğu tespit edilmiştir.

Genel olarak, hayvan refahı kavramının ve algısının iyi anlaşılabilmesi için; bir yandan ulusal refah kalite değerlendirme programı, refah standartları ve uygulama kılavuzu ile sertifikasyon programlarının gerçekleştirilmesi gibi konuyla ilgili çalışmalar artırılarak hayvan sağlığı ve gıda güvenliği ile ilgili altyapı oluşturulmaya devam edilmeli, öte yandan devletin ilgili birimleri tarafından üreticilerin işletmelerinde refah kriterlerini sağlaması için teşvik edilmesinin ve desteklenmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir.

## 5. KAYNAKLAR

Akbaş, AA., “Çiftlik Hayvanlarında Davranış ve Refah İlişkisi”, MAKÜ Sağ. Bil. Enst. Derg., 1(1):42-49, 2013.

Akbaş, AA., “Tekirdağ İli Süt Sığırı İşletmelerinin Hayvan Refahına Uyumu”, Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ, 2012.

Akçay, Y., Esengün K., “Tokat İli Kazova Bölgesindeki Tarım İşletmelerinde Kullanılan Üretim Faktörlerinin Verimliliği ve Tarımsal Üretim Fonksiyonlar”, Gaziosmanpaşa Üni. Fen Bil. Ens. Tarım Ekonomisi AD, Doktora Tezi, Tokat, 1996.

Aksakal, V., Akbulut., Bayram B., Esebbuğa N., “Organik Et ve Süt Sığırcılığı”, Türkiye I. Organik Hayvancılık 72-83, Kelkit, 2010.

Aksoy, F.T., “Sürü Sağlığı ve Biyogüvenlik”, <http://www.ciftlikdergisi.com.tr/suru-sagligi-vebiyogüvenlik.html>, (Erişim Tarihi: 14.03.2016).

Aktürk, D., Savran F., Hakyemez H., Daş G., Savaş T., “Gökçeeda’da Ekstansif Koşullarda Hayvancılık Yapan İşletmelerin Sosyo-ekonomik Açıdan İncelenmesi”, Tarım Bilimleri Derg., 11(3): 229-235, 2005.

Altınçekiç, řÖ., Koyuncu M., “Nakil Koşullarının Hayvan Refahı Üzerine Etkileri”, Hayvansal Üretim 51(1): 48-56, 2010a.

Altınçekiç, řÖ., Koyuncu M., “Organik Hayvancılık İşletmelerinde İnsan-Hayvan İlişkileri”. Türkiye I. Organik Hayvancılık Kongresi. 484-489, Kelkit, 2010b.

Altınçekiç, řÖ., “Koyuncu M. Çiftlik Hayvanları ve Stres. Hayvansal Üretim” 53(1): 27-37, 2012a

Altınçekiç, řÖ., Koyuncu M., “Çiftlik Hayvanlarında Refahın İyileştirilmesinde Yetiştiricinin Rolü,” U. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, 26(1): 131-141, 2012b.

Altınçekiç, řÖ., Koyuncu M., “Küçükbaş Hayvancılık İşletmelerinde Biyogüvenlik Uygulamaları”. Hayvansal Üretim, 56(1): 48-57, 2015.

Altınçekiç, řÖ., Sözcü A., “Çiftlik Hayvanlarında Suyun Önemi ve Kalite Özellikleri”, 8. Ulusal Zootekni Bilim Kongresi, 5-7 Eylül 2013, 286-293, Çanakkale, 2013.

Anonim, 2010., “Biyogüvenlik Kanunu”, 26 Mart 2010 Tarih ve 27533 Sayılı Resmi Gazete, <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/03/20100326-7.htm> (Erişim Tarihi: 11.02.2016)

Anonim, 2014., “Çiftlik Hayvanlarının Refahına İlişkin Genel Hükümler Hakkında Yönetmelik”, 22 Kasım 2014 Tarih ve 29183 Sayılı Resmi Gazete, <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/11/20141122-6.htm> (Erişim Tarihi: 08.12.2014)

Anonim, 2014a., “Buzağuların Korunması İle İlgili Asgari Standartlara İlişkin Yönetmelik”, 22 Kasım 2014 Tarih ve 29183 Sayılı Resmi Gazete, <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/11/20141122-5.htm> (Erişim Tarihi: 08.12.2014)

Anonim, 2014b. “Yumurtacı Tavukların Korunması İle İlgili Asgari Standartlara İlişkin Yönetmelik”, 22 Kasım 2014 Tarih ve 29183 Sayılı Resmi Gazete, <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/11/20141122-7.htm> (Erişim Tarihi: 08.12.2014)

Anonim, 2014d., “Elazığ Belediyesi Resmi İnternet Sayfası”, <http://www.elazig.bel.tr/elazig.php?CID=30>, (Erişim Tarihi: 08.12.2014)

Anonim, 2015., “Elazığ İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü Brifingi”, [elazig.tarim.gov.tr](http://elazig.tarim.gov.tr), Elazığ, 2015, (Erişim Tarihi: 04.03.2015)

Anonim, 2015a., “Türkiye Cumhuriyeti Bilim, Sanayi Ve Teknoloji Bakanlığı” <http://www.lonca.gov.tr/Sektor.aspx?sektorkodu=10.11> Erişim Tarihi: 10.02.2015

Anonim, 2016., Elazığ İli Genel Özellikleri. Erişim Adresi: <http://www.elazig.gov.tr/p312-elazig-cografik-konum.html#sthash.GFg7PUU5.dpuf>, 2016.

Antalyalı, AA, “Avrupa Birliği ve Türkiye’de Hayvan Refahı Uygulamaları”, AB Uzmanlık Tezi T.C. Tarım Köyişleri Bakanlığı, Dış İlişkiler ve Avrupa Birliği Koordinasyon Dairesi Başkanlığı, Ankara, 2007.

Arpacık, R., “Entansif Sığır Besiciliği”, Şahin Matbaası. ISBN 975-95817-1-X. Ankara, 1995.

Aşkan, E., Dağdemir V., “Devlet Desteklemelerinden Faydalanan Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Üretim Değerini Etkileyen Faktörlerin Analizi”, Erzurum, Erzincan, Bayburt İlleri Örneği. Tarım Ekonomisi Dergisi, 21(2): 69-76, 2015.

Atasever, M., Günlü A., Aydın E., Yıldız A., “Doğu Anadolu Bölgesi’nde Hayvansal Üretimin Genel Değerlendirmesi ve Çözüm Önerileri”, Atatürk Üniversitesi Vet. Bil. Derg., 8(2): 174-191, 2013.

Atasoy, F., “Hayvan Refahının Tanımı, Önemi Ve Yetiştiricilikte Refahın Değerlendirilmesi”. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2332, Sağmalgil, V., Ünal, N., Web-Ofset Tesisleri, Eskişehir, s.108, 2011.

Ayyılmaz, T., Uzmay C., Kaya İ., “Süt Sığırı Ahırlarında İnek Konforu Esaslı Serbest Durak Tasarımı”, Hayvansal Üretim 52(2): 46-57, 2011.

Baylan, M., Canoğulları S., Ayaşan T., “Tavukçulukta Farklı Yetiştirme Sistemleri ve Hayvan Refahı”, Türkiye I. Organik Hayvancılık Kongresi, 1-4 Temmuz 2010, 422-429, Kelkit, 2010.

Breuer, K., Hemsworth, PH., Coleman, GJ., “ The Effect of Positive or Negative Handling on the Behavioural and Physiological Responses of Nonlactating Heifers”, Appl Anim Behav Sci; 84(1): 3-22. 2003,

Bokkers, E.A.M., Koene, P. Activity,. “Oral Behaviour and Slaughter Data as Welfare Indicators in Veal Calves: a Comparison of Three Housing Systems”, Applied Animal Behaviour Science 75: 1-15, 2001.

Bozkurt, Z., Kılıç İ., Hacan Gücüyener Ö., Lenger ÖF., “İnsan-Hayvan Etkileşimlerinin Hayvan Refahına Etkisi”, Kocatepe Vet J 6(1): 41-50.DOI: 10.5578/kvj.5044, 2013.

Curabaz, A., Kayaalp T., “Adana İlinde Büyükbaş Süt Hayvancılık İşletmelerinin İncelenmesi”, Çukurova Üniversitesi”, Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana, 2009.

Çaylı, A., “Süt Sığırı Barınaklarında Çevre Koşulları Denetimi Ve Çözüm Önerileri Üzerine Bir Araştırma Ve Kahramanmaraş-Dereköy Örneği”, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2006.

Çiçek, H., Tandoğan M, “ Organik Süt Sığırcılığında Üretim Maliyetleri ve Karlılık Açısından Bir Değerlendirme”, Kafkas Üniv Vet Fak Derg., 15(1): 145-151, 2009.

Dellal, İ., Dellal G., Aktürk D., Pehlivan E., Kolsarıcı N., Tatlıdil F.F., Köksal Ö., Ünüver İ. “ Türkiye’de Koyun Eti Tüketim Durumu ve Etkili Faktörler”. Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Dergisi. 5; 36-40. ISSN: 2148-2799. 2015,

Demir, P., Aral S., “Kars İlinde Faaliyet Gösteren Süt Sığırcılık İşletmelerinin Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri”. Vet Hekim Der Derg, 80(3): 17-22, 2009.

Duncan, I.J.H.. “Poultry Welfare: Science or Subjectivity?”, British Poultry Sci. 43:643–652, 2002.

Erganiş, O., “Sürü Sağlığında Biyogüvenlik Prensipleri ve Güvenli Et ve Süt Üretimi için Üretim Yönetimi”. <http://atavet.com.tr/bilgibankasi.php?makale=17>, Erişim Tarihi; 14.03.2016.



Fidan ED., “Türkiye’de Çiftlik Hayvanları ile İlgili Refah Uygulamaları” *Animal Health. Prod. and Hyg.*, 1: 39 – 46, 2012.

Güner, A., “Ulusal ve Uluslararası Rekabet Bakımından Kırmızı et Sektöründe Mevcut Durum” *Toplam Kalite Yönetimi ve Nitelikli Eleman Kullanımının Önemi*, Hasad, 25(295): 20-27. ISSN: 1302-1702, 2009.

Hemsworth, PH., “Human-Animal Interactions in Livestock Production”. *Appl Anim Behav Sci* 81: 185-9. 2003.

İzmirli, S., Yaşar AA “Survey on Animal Welfare Attitudes of Veterinary Surgeries. Veterinary Students. Animal Owners and Society in Turkey. *Kafkas Univ Vet Fak Derg.*, 16 (6): 981-985, 2010.

Karadavut U., Çakmak C., Özdemir G., Sevinç N., “Bingöl İli Hayvancılık İşletmelerinin Teknik Ve Ekonomik Yapıları Üzerine Bir Araştırma”, 3.Bingöl Sempozyumu, 17-19 Eylül, 2010.

Karakuş, K. “Türkiye’nin Canlı Hayvan ve Kırmızı Et İthaline Genel Bir Bakış” *İğdır Üni. Fen Bilimleri Enst. Der.*, 1(1): 75-79, 2011.

Kılıç, İ., Bozkurt Z., Tekerli M., Koçak S., Çelikeloğlu K., “Afyonkarahisar İli Koyunculuk İşletmeleri Çalışanlarının Hayvan Refahını Etkileyen Faktörlerle İlgili Algıları,” *Lalahan Hay. Arast. Enst. Derg.*, 53(1): 29-38, 2013a.

Kılıç, İ., Bozkurt Z., Tekerli M., Koçak S., “Çelikeloğlu K. A Study on Animal Welfare Standards in Traditional Sheep Breeding Enterprises”, *Ankara Üniv Vet Fak Derg*, 60, 201-207, 2013b.

Kılıç İ., Bozkurt Z, “Bilişsel, Duyuşsal Ve Davranışsal Boyutta Hayvan Refahı tutum Ölçeği İle Hayvan Refahını Etkileyen Faktörlere İlişkin Algı Ölçeğinin Geliştirilmesi Ve Hayvan Haklarına Yönelik Katılımcı Görüşlerinin Belirlenmesi“, *Proje Kesin Sonuç Raporu. Afyon Kocatepe Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi (PROJE NO:12.VF.02)*, 2014.

Kocaman, İ., Konukcu F., “İstanbuluoğlu A Hayvan Barınaklarında Isı ve Nem Dengesi”, *KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi*, 10(1): 134-140, 2007.

Koçak, Ö., Akın, P.D., Yalçınan, H., Ekiz B., “Besi Sığırcılığı İşletmelerindeki Farklı Barındırma Sistemlerinin Hayvan Refahı Bakımından ANI 35L/2000 Yöntemi İle Karşılaştırılması”. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg.*, 21(4): 575-583, 2015.

Koçyiğit, R., Tüzemen N.“ Farklı Zemin Tiplerinin Esmer Sığırlarda Bazı Davranış ve Temizlik Özellikleri Üzerine Etkileri”. *Alınteri*, 28(B):9-18. ISSN:1307-3311, 2015.

Koyuncu, M., Altınçekiç, Ş.Ö., “Çiftlik Hayvanlarında Refah”, U. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, 21(2): 57-64, 2007.

Koyuncu M., Çelebi A., “Süt Sığırlarında Refah”, Süt Hayvancılığı Eğitim Merkezi Yayınları No:13, Süt Hayvancılığı Eğitim Notları, S.145, Bursa,2013

Koknaroglu, H., Akunal, T., “Animal welfare: An animal science approach” Meat Science 95: 821–827, 2013.

Köse, K., “Uşak İli Damızlık Sığır Yetiştiriciler Birliğine Kayıtlı İşletmelerin Genel Yapısı”, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı,, Tekirdağ, 2006.

Gürler, A.M., Osmanağaoğlu, Ş., “Türkiye’de Hayvanları Koruma Kanununun Tarihsel Gelişimi,” Kafkas Univ Vet Fak Derg., 15(3): 325-330, 2009.

Mundan D., Memiş H., “Avrupa Birliği ile Müzakere Sürecinde Türkiye’de Hayvancılık Sektörünün Koruyucu Hekimlik Açısından Değerlendirilmesi”, 7 Aralık Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fak, Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 3(4): 99-110, 2011.

Murat H., Sakarya E., “Orta Anadolu Bölgesi Damızlık Sığır Yetiştirici Birliklerine Bağlı Süt Sığırcılık İşletmelerinin Ekonomik Analizi”, Vet Hekim Der Derg., 83(1): 5-14. 2012.

Oğuz M.N., Oğuz Karakaş F., Sipahi C., “Burdur’da Süt Üretiminde Maliyet Durum Tespiti ve Eğitim Faaliyeti 2. Kısım: Barınak ve Yem Kullanımına İlişkin Özellikler”, Vet Hekim Der Derg., 84(1): 1-8. 2013.

Özdamar K., “Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi-1. 9. Baskı”, Nisan Kitabevi, Ankara. 2013a.

Özdamar K., “Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi-2. 9. Baskı”, Nisan Kitabevi, Ankara. 2013b.

Özdemir MY., Karaman S., “Tokat Merkez İlçedeki Süt Sığırı Ahırlarının Yapısal ve Çevre Koşulları Yönünden Yeterliliklerinin ve Geliştirme Olanaklarının Araştırılması”, Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi, (2): 27-36. ISSN: 1308-3945. 2008.

Özen, N., Sayan, Y., Ak, İ., Yurtman, İ. Y., Polat, M., “Hayvansal Üretim-Çevre İlişkileri ve Organik Hayvancılık”, Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, 11-15 Ocak Ankara, 2010.

Peşmen, G., Yardımcı M., “Avrupa Birliği’ne Adaylık Sürecinde Türkiye Hayvancılığının Genel Durumu”, Vet Hekim Der Derg., 79(3): 51-56. 2010,

Uzal, S., Uğurlu N. “Konya İli Besi Sığırı İşletmelerinin Yapısal Analizi”. Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, 20(40): 131-139. 2006.

Ünal, N., “Hayvan Refahı Ders Notları”, Ankara Üni. Veteriner Fak. Zootečni A. D. Ankara., 2007.

Ünal, N., “Avrupa Birliği ve Türkiye’de Yetiştiricilikte Hayvan Refahıyla İlgili Yasal Düzenlemeler”, Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2332. Web-Ofset Tesisleri. s. 159. Eskişehir, 2011.

Savaş, T., Yurtman Y.İ., Tölu C., “Hayvan Hakları ve Hayvan Refahı: Felsefi Bakış - Nesnel Arayışlar”, Hayvansal Üretim 50(1): 54-61, 2009.

Soysal, M.İ., Tuna Y.T., Gürcan E.K., “An Investigation on the Water Buffalo Breeding in Danamandira Village of Silivri District of Istanbul Province of Turkey”, Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 2(1): 73-78, 2005.

Şahanoğlu, E., Koçak S., “Afyonkarahisar İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Hayvan Refahının Barınak Ve Yetiştirme Şartları Yönünden Değerlendirilmesi”, Lalahan Hay. Araşt. Enst. Derg., 54(2): 47-55, 2014.

Şahin, A., Tapkı İ., Keskin M., Önal A.G., “Genç Ruminatların Davranışları. 5. Zootečni Bilim Kongresi”, 5-8 Eylül 2007, Van, 2007.

Şeker, İ., Özen A., Güler H., Şeker P., Özden İ., “Elazığ’da Kırmızı Et Tüketim Alışkanlıkları ve Tüketicilerin Hayvan Refahı Konusundaki Görüşleri”, Kafkas Univ Vet Fak Derg..17(4): 543-550, 2011.

Şeker, İ., Tasalı H., Güler H., “Muş İlinde Sığır Yetiştiriciliği Yapılan İşletmelerin Yapısal Özellikleri”. F.Ü. Sağ. Bil. Vet. Derg.. 26(1): 09 – 16, 2012.

Şengör, E., “Hayvan Refahı. Veteriner Hekimler Derneği Bülteni”, 8:29-31, . 2014.

Şentürk, B., “Hayvan Refahı. Veteriner Hekimler Derneği Dergisi”, 77(4): 46-51, 2006.

Tilki, M., Aydın E., Sarı M., Aksoy A.R., Önk K., “Kars İli Sığır İşletmelerinde Barınakların Mevcut Durumu ve Yetiştirici Talepleri: II. Yetiştirici Talepleri”, Kafkas Univ Vet Fak Derg. 19(2): 191-197. DOI: 10.9775/kvfd.2012.7283, 2013.

Yaşar, A., Yerlikaya H., “Hayvan Gönenci-Veteriner Hekimliği İlişkisi ve Avrupa Birliğindeki Yasal Düzenlemeler Üzerine Bir Araştırma”, Vet. Bil. Derg., 20(4): 17-24, 2004.

Yener H., Atalar B., Mundan D., “Şanlıurfa İlindeki Sığırcılık İşletmelerinin Biyogüvenlik ve Hayvan Refahı Açısından Değerlendirilmesi”, Harran Üniv Vet Fak Derg., 2(2): 87-93, 2013.

Yıldız Ü., Saatçi M., “An Evaluation of the Welfare in the Large and Small Animal Transportations Made from Sarıkamış”, Kafkas Univ Vet Fak Derg.,15(3): 363-368, 2009.

Yücer A.A., Bayaner A., Polat S. ,“ Ortak Piyasa Düzenleri Alt Çalışma Grup Raporları. Sığır. Dana. Koyun. Keçi Eti Ortak Piyasa Düzeni Alt Çalışma Grubu Raporu“, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, Cilt 1, Ankara, 2006.

Van Horne, P.L.M., Achterbosch, T.J., “Animal Welfare in Poultry Production Systems: Impact of EU Standarts on World Trade”, World’s Poutry Science Journal. 64: 40-52, 2008.

Waiblinger, S., Boivin X., Pedersen V., Tosi M., Janczak A. M., Visser E. K., Jones R. B, “Assessing The Human–Animal Relationship in Farmed Species: A Critical Review”, Applied Animal Behaviour Science, 101.185–242, 2006.

Waiblinger, S., Menke C., Coleman G. “The Relationship Between Attitudes, “Personal Characteristics and Behaviour of Stockpeople and Subsequent Behaviour and Production of Dairy Cows”, Appl Anim Behav Sci, 79(3): 195-219, 2002.

Windschnurer, I., Schmied C., Boivin X., Waiblinger S., “Reliability and Inter-Test Relationship of Tests for on-farm Assessment of Dairy Cows’ Relationship to Humans“, Applied Animal Behaviour Science 114:37–53, 2008.

## EKLER

### Ek-1

#### I.BÖLÜM (KİŞİSEL BİLGİLER)

1. Yer. Köy. Mezra:

2. Adı -Soyadı:

3. Yaşınız:( ) 15-25 ( ) 26-35 ( ) 36-45 ( ) 46-55 ( ) 56>+

4. Elazığ ili kırmızı et üreticileri birliğine üye misiniz?( ) Evet ( ) Hayır

5. Hayvan sahibinin cinsiyeti: ( ) Erkek ( ) Kadın

6. Hayvan sahibinin eğitim durumu nedir?

( ) Okur-yazar değil ( ) Okuma-yazma biliyor  
( ) İlkokul ( ) Ortaokul  
( ) Lise ( ) Üniversite  
( ) Diğer (Lütfen yazınız.....)

7. Sosyal güvenceniz hangisidir?

( ) BAĞ-KUR ( ) SGK ( ) Yeşil kart ( ) Emekli Sandığı  
( ) Güvencem yok ( ) Tarım sigortası ( ) Tarım bağ-kuru

8. İşletmenin mülkiyeti size mi aittir? ( ) Evet ( ) Hayır ( ) Ortak ( ) Kira

9. İşletmenizde kaç baş hayvan vardır?

Buzağı/Dana:..... Düve:..... İnek:..... Tosun:..... Diğer:.....

10. Kaç yıldır hayvancılıkla uğraşıyorsunuz?.....

11. Et sığırı (Besi) yetiştiriciliği dışında uğraştığınız iş sahası hangisidir?

( ) Başka uğraşım yok ( ) Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği  
( ) Kanatlı Hayvan Yetiştiriciliği ( ) Süt Sığırı Yetiştiriciliği  
( ) Bitkisel Üretim  
( ) Diğer (Lütfen yazınız.....)

12. Et sığırı (Besi) yetiştiriciliği dışında gelir kaynağınız nelerdir?

( ) Gelirim yok  
( ) Sosyal güvencem var  
( ) Aile fertlerinden çalışanlar var  
( ) Diğer (Lütfen yazınız.....)

13. Besicilikten memnun musunuz? ( ) Evet ( ) Hayır

14. Besi hayvanlarınızla kim/kimler ilgilenmektedir?

( ) Kendim ( ) Hane Halkı ( ) Hayvan bakıcısı  
( ) Diğer (Lütfen yazınız.....)

15. Hayvanlarınızla ilgilenenlerin eğitim durumu nedir?

( ) Okur-yazar değil ( ) Okuma-yazma biliyor  
( ) İlkokul ( ) Ortaokul  
( ) Lise ( ) Üniversite  
( ) Diğer (Lütfen yazınız.....)

16. Hayvanlarla kaç kişi ilgileniyor? ( ) 1-3 ( ) 4-6 ( ) 7-9 ( ) 10>+

17. Besicilik yapma nedenleriniz nelerdir? (LÜTFEN en önemli gördüğünüz üç seçeneği işaretleyiniz)

( ) Evin günlük ihtiyacı için (Et. Kavurma. Peynir. Yoğurt. Tereyağı...)  
( ) Geçime katkı sağlaması  
( ) Geçim kaynağım  
( ) Aile mesleğimiz  
( ) Desteklemeler nedeniyle  
( ) Coğrafi iklim koşullarından dolayı  
( ) Diğer (Lütfen yazınız.....)

18. İşletmenizde en çok para harcadığınız uygulama hangisidir? (LÜTFEN en önemli gördüğünüz tek şıkkı işaretleyiniz)

( ) Hayvanların nakliye giderleri  
( ) Hayvan hastalıkları/Sağlık hizmetleri  
( ) Yem alımı  
( ) Hayvan bakıcısı  
( ) Hayvan alımı  
( ) Barınak giderleri  
( ) Diğer (Lütfen yazınız.....)

**19. Hayvancılık hakkında yenilik ve bilgi kaynaklarına nereden ulaşıyorsunuz? (LÜTFEN en önemli gördüğünüz tek şıkkı işaretleyiniz)**

- İl/İlçe Müdürlükleri  
 Aile  
 Diğer çiftlikler  
 TV/Gazete/Radyo/İnternet  
 Çiftçi broşürleri  
 Tarımsal ilaç bayileri  
 Gerek duymuyorum  
 Damızlık birlikleri  
 Ziraat Fakülteleri  
 Veteriner Fakülteleri  
 Damızlık birlikleri  
 Enstitüler  
 Diğer (Lütfen yazınız.....)

**20. Besicilik ile ilgili herhangi bir toplantı ya da eğitime katıldınız mı?**

- Evet  Hayır

**21. Katıldığınız eğitim ya da toplantıların yetiştiricilik bilgilerinize bir katkısı oldu mu?**

- Evet  Hayır

**22. Hayvan refahı ile ilgili herhangi bir toplantı ya da eğitime katıldınız mı?**

- Evet  Hayır

**23. Katıldığınız hayvan refahı eğitim ya da toplantılarının yetiştiricilik bilgilerinize bir katkısı oldu mu?**

- Evet  Hayır

**24. Eğitimlerden edindiğiniz bilgileri işletmenizin hangi bölümünde uyguladınız?**

(Lütfen belirtiniz.....)

**25. Eğitimlerden edindiğiniz ve uyguladığınız bu bilgileri ile işletmenizde ne gibi gelişmeler sağladınız?**

(Lütfen belirtiniz.....)

**26. Hayvancılıkla ilgili yayınlanan yönetmelik, talimat veya uygulamalardaki değişiklikleri ve yenilikleri takip ediyor musunuz?**

- Evet  Hayır

**27. Kanun ve yönetmelik değişikliği bilgilerine nereden/kimlerden ulaşıyorsunuz?**

(Lütfen belirtiniz.....)

**28. 22.11.2014 tarihli resmi gazetenin 29183 sayısı ile yayımlanan çiftlik hayvanlarının refahına ilişkin genel hükümler hakkındaki yönetmelik değişmiştir bilginiz var mı?**

- Evet  Hayır

**29. Size göre hayvanların yaşam alanları planlanırken nelere dikkat edilmelidir? (LÜTFEN en önemli gördüğünüz üç seçeneği işaretleyiniz)**

- Hayvanların türlerine göre planlama yapılmalı  
 Hayvanların yaşlarına veya cinsiyetlerine göre planlama yapılmalı  
 Stresi azaltacak ortamlar inşa edilmeli  
 Saldırganlıktan korumak için uygun alanlar inşa edilmeli  
 Sosyal alanlar ve egzersiz yapabilecekleri alanlar düşünülmeli  
 Yaralanma, topallık gibi zararlar oluşturmayacak şekilde planlanmalı  
 Rahat hareket edebilecekleri alanlar inşa edilmeli  
 Diğerleri (Lütfen yazınız.....)

**30. Hayvanların yaşam alanları planlanırken uygun yaşam alanlarının hazırlanmış olması hayvanların yaşam kalitesine herhangi bir etkisi olur mu?**

- Evet  Hayır

**31. Hayvanlarınızda ağrı ve acı çekme ile ilgili olduğunu düşündüğünüz en önemli üç seçeneği işaretleyiniz.**

- Nefes alıp vermeden önce homurdanma ve dişlerini gıcırdatma görülür  
 Kıl örtüsü parlaklığını kaybeder ve matlaşır. dökülmeler görülür  
 Yem ve su tüketimi azalır  
 Hareket etmeye karşı isteksizlik ve yattığı yerden kalkmamayı tercih eder  
 Bir şeye karşı zorlamada inleme ya da ulama gibi sesler çıkarır  
 Kambur duruş gözlemlenir  
 İdrar ve dışkı yapımı azalır  
 Anormal davranışlar gösterir (dilini çiğneme, kulak emme gibi.)  
 Diğerleri (Lütfen yazınız.....)

**32. Hayvan refahının beş özgürlük kuralı hakkında bilginiz var mı?**

- Evet  Hayır

**33. Hayvanlarda refah göstergesi olarak kullanılan hayvan refah kriterleri hakkında bilgi sahibi misiniz?** ( ) Evet ( ) Hayır

**34. Sizce hayvan refahı uygulamaları yetiştiricilikte üretimi artırır mı?**  
( ) Evet ( ) Hayır

**35. Sizce hayvan refahı uygulamaları yetiştiricilikte hayvanlarınızın sağlık durumunu iyileştirir mi?** ( ) Evet ( ) Hayır

### BESİ ve BARINAK BÖLÜMÜ

**1. İşletmenizde uyguladığınız besi yöntemi hangisidir?**

- ( ) Uzun besi (8 aydan daha fazla)  
( ) Kısa süreli besi (3-4 aylık besi)  
( ) Orta süreli besi (5-7 aylık besi)  
( ) Önce mera sonra ahır besisi (15-18 aylık besi)  
( ) Sürekli besi  
( ) Dönemlik besi  
( ) Diğerleri (Lütfen belirtiniz.....)

**2. Besi için aldığınız hayvanlarınızı nereden temin ediyorsunuz?**

(Lütfen belirtiniz.....)

**3. Hayvanlarınızı kaç aylıktan itibaren besiyeye alıyorsunuz?**

(Lütfen belirtiniz.....)

**4. Besi amaçlı hangi hayvanları tercih ediyorsunuz?**

- ( ) Buzağı ( ) Düve ( ) İnek ( ) Tosun

**5. İşletmenizde hayvanlarınızı ne şekilde barındırıyorsunuz?**

- ( ) Kapalı – bağlamalı sistem ( ) Kapalı – serbest dolaşımli sistem  
( ) Yarı açık– serbest dolaşımli sistem ( ) Açık – serbest dolaşımli sistem  
( ) Diğer (Lütfen yazınız.....)

**6. Ahır içerisinde hayvanlarınızı nasıl gruplandırıyorsunuz?**

- ( ) Gruplandırma yapmıyorum  
( ) Irklarına göre gruplandırıyorum

- ( ) Cinsiyetlerine göre  
( ) Yaşlarına göre gruplandırıyorum  
( ) Ağırlığına göre  
( ) Bağlı olup olmamalarına göre  
( ) Diğerleri (Lütfen belirtiniz.....)

**7. Ahırınızdaki hayvanların rahatça hareket edebilecekleri alanlar mevcut mu?** ( ) Evet ( ) Hayır

**8. Ahırınızda hayvan başına düşen alan ne kadardır?**

Buzağı:..... Düve:..... İnek:..... Tosun:.....

**9. Hayvanlarınızın hareket alanlarını hesap ederken nelere dikkat edersiniz? (LÜTFEN en önemli gördüğünüz üç seçeneği işaretleyiniz)**

- ( ) Hayvanların bağlı olup olmamasına  
( ) Büyüme ve gelişmenin etkilenip etkilenmemesine  
( ) Yem ve suya rahat bir şekilde ulaşabilmesine  
( ) Rahatça dolaşabilecekleri alanların mevcut olmasına  
( ) Diğer hayvanlarla olan sosyal ilişkilerinin kısıtlanmamasına  
( ) Ayak problemleri yaşamamalarına  
( ) Herhangi bir yaralanma veya berelenme olmadan yaşayabilmesine  
( ) Rahat bir şekilde yatıp kalkabileceği veya dinlenebilmesine  
( ) Dışkı ve idrarını rahat bir şekilde yapabilmesine  
( ) Diğerleri (Lütfen belirtiniz.....)

**10. Hayvanlarınızı bağlı sistemde yetiştiriyor iseniz hayvanların bağlı olduğu zincir uzunluğu ne kadardır?**

- ( ) < 40 cm ( ) 40-60 cm arası ( ) > 60cm ( ) Serbest dolaşım

**11. Ahırlarınızda kullandığınız yapı malzemesi nedir?**

- ( ) Taş ( ) Kerpiç ( ) Briket ( ) Beton ( ) Çelik konstrüksiyon  
( ) Diğer (Lütfen yazınız.....)

**12. Ahır zemininde kullandığınız malzeme nedir?**

- ( ) Beton ( ) Metal ızgara ( ) Plastik ( ) Toprak ( ) Taş zemin

**13. Sizde ahırınızın zemini nasıl olmalı? (LÜTFEN en önemli gördüğünüz üç seçeneği işaretleyiniz)**

- Zemin sert ve dayanıklı malzemeden yapılmış olmalı  
 Düz olmalı  
 Yaralanmalara sebep olmamalı  
 Kaygan olmamalı  
 Hayvanların boyut ve ağırlığına uygun olmalı  
 Ekonomik olmalı  
 Diğer (Lütfen yazınız.....)

**14. Ahırınızın zeminin temizliğini günde kaç kez yapıyorsunuz?**

(Lütfen belirtiniz.....)

**15. Gübreyi depoladığınız bir gübre çukurunuz var mı? ( ) Evet ( ) Hayır**

**16. Ahır tabanında kullandığınız altlık materyali hangisidir?**

- Altık materyali kullanmıyorum  Saman  
 Odun veya kereste talaşı  Kurutulmuş gübre  
 Toprak / Kum  Kauçuk / Plastik  
 Diğerleri (Lütfen yazınız.....)

**17. Sizde ideal bir altlık nasıl olmalıdır?**

- Zemini kuru tutabilen  
 Mikrobiyal üremeye önleyen  
 Kolaylıkla temin edilebilir  
 Ekonomik olan  
 Hayvanların konfor ve rahatlığına katkısı olan  
 Diğerleri (Lütfen yazınız.....)

**18. Hayvanlarınız ahırınız dışında hangi alanlardan faydalanmaktadır?**

- Mera  
 Gezinti alanları  
 Sundurma  
 Diğer (lütfen yazınız.....)

**19. Hayvanlarınızı yıl içerisinde kaç gün barınak dışarısına çıkarıyorsunuz?**

- Hiç çıkarmıyorum  60 günden az  
 61-120 gün arası  121-180 gün arası  
 181-240 gün arası  241 gün ve üzeri

**20. Gün içinde hayvanlarınızın dışarıda kaldığı süre ne kadar?**

- Hiç çıkarmıyorum  1 saat  6 saatten az  6-12 saat arası  24 saat

**21. Ahırınızın konumu itibarı ile gün ışığından faydalanma durumu nedir?**

- Doğu-Batı yönlü  
 Kuzey- Güney yönlü  
 Gün ışığından faydalanamıyorum  
 Diğer (Lütfen yazınız.....)

**22. Ahırınızda yapay ışıklandırmadan faydalanıyor musunuz?**

- Evet  Hayır  Ara sıra faydalanıyorum

**23. Kapalı tip ahırlarda kullandığınız havalandırma yöntemi hangisidir? (kapalı barınaklar sahipleri)**

- Havalandırma yapmıyorum  
 Sadece pencerelerle havalandırıyorum  
 Sadece bacalarla havalandırıyorum  
 Pencere ve bacalarla havalandırıyorum  
 Pencere + Vantilatör veya fanlarla havalandırıyorum  
 Baca + Vantilatör veya fanlarla havalandırıyorum  
 Diğer (Lütfen yazınız.....)

**24. Ahırınızın havalandırması yeterli mi? ( ) Evet ( ) Hayır**

**25. Barınağınızdaki havalandırma baca sayısı kaçtır?**

- Yok  1-3  4-6  7-10

**26. Barınağınızdaki pencere sayısı kaçtır?**

- Yok  1-3  4-6  7-10

**27. Hayvanlarınıza verdiğiniz yemi neye göre belirliyorsunuz?**

- Yaşına göre  
 Cinsiyetine göre  
 Irkına göre  
 Cinsine göre



- ( ) Yetiştirme amacına göre  
( ) Diğerleri ( Lütfen belirtiniz.....)

**28. Ahırınızda hayvan başına ayrılan yemlik alanı ne kadardır?**

(Lütfen yazınız.....)

**29. Ahırınızda hayvan başına hesaplanan suluk sayısı veya alanı ne kadardır?**

(Lütfen yazınız.....)

**30. Hayvanlarınızı sulamak için hangi sistemi kullanırsınız?**

- ( ) Otomatik suluk ( ) Yarı otomatik suluk  
( ) Yalak ( ) Kova ile  
( ) Hortum ile Yemlikte ( ) Diğer (Lütfen yazınız.....)

**31. Suluk materyaliniz hangi malzemeden yapılmıştır?**

- ( ) Plastik ( ) Metal ( ) Tahta ( ) Beton

**33. Su kesintilerine karşı yedek bir su deponuz var mı? ( ) Evet ( ) Hayır**

**HASTALIK, TEMİZLİK VE HİJYEN BÖLÜMÜ**

**1. İşletmenizde aşılama programınız var mı? ( ) Evet ( ) Hayır**

**2. İşletmenizdeki hayvanlarınıza aşığı kim yapıyor?**

(Lütfen yazınız.....)

**3. Danışmanlık ve veteriner hekimlik hizmeti alıyor mu sunuz?**

- ( ) Evet ( ) Hayır

**4. Danışman ve veteriner hekimleri nereden ulaşıyorsunuz?**

- ( ) Özel veteriner kliniklerden  
( ) Tarım Gıda Ve Hayvancılık İl Müdürlüklerinden  
( ) Özel danışmanlık merkezlerinden  
( ) Birliklerden  
( ) Diğerleri ( Lütfen belirtiniz.....)

**5. Hayvanlarınızın genel durumuna bakmak için günde kaç kez kontrol ediyorsunuz?**

- ( ) Kontrol etmem  
( ) Ara sıra kontrol ederim  
( ) Hasta hayvanlar varsa kontrol ederim  
( ) Diğerleri (Lütfen belirtiniz.....)

**6. Sizce farklı sürüden hayvanların bir araya getirilmesi hastalıkların yayılmasına sebep olur mu? ( ) Evet ( ) Hayır**

**7. Hayvanların hastalanmaması için barınaklarda aldığımız ilk önlem hangisidir?**

- ( ) Barınağı kireçlerim ( ) Altlık temizliğine dikkat ederim  
( ) Kapı girişlerine dezenfektan koyarım  
( ) Diğer (Lütfen yazınız.....)

**8. Ahırınızdaki hayvanların kayıtlarını tutuyor musunuz?**

- ( ) Evet ( ) Hayır

**9. Hayvanlarla ilgili ne gibi kayıtlar tutuyorsunuz?**

(Lütfen yazınız.....)

**10. Hayvanlarınızın sağlığı için ahırınızda dezenfeksiyon yapıyor mu sunuz?**

- ( ) Evet ( ) Hayır

**11. Ahırınızın dezenfeksiyonunu hangi sıklıkta yapıyorsunuz?**

(Lütfen yazınız.....)

**12. Dezenfeksiyon maddelerini seçerken dikkat ettiğiniz hususlar nelerdir?(Lütfen önemli gördüğünüz tek maddeyi işaretleyiniz)**

- ( ) Ucuz olması  
( ) Kolay bulunması  
( ) Hayvanlara zarar vermemesi  
( ) Kolay uygulanması  
( ) Daha fazla hastalık etkenine karşı koruyucu olması (etki düzeyinin geniş olması)

( ) Diğerleri ( lütfen belirtiniz.....)

**13. Dezenfeksiyon için hangi maddeleri kullanıyorsunuz?**

(Lütfen yazınız.....)

**14. Hayvanlarınızın sağlığı ve ürünlerinizin kalitesi için kuşlar, kemirgenler ve sineklerle mücadele ediyor musunuz?**

( ) Evet ( ) Hayır

**15. Kuşlar, kemirgenler ve sineklerle mücadele de hangi yöntemleri tercih ediyorsunuz?**

(Lütfen yazınız.....)

**16. Hayvanların hangi uygulamalarda acı çektiğini düşünüyorsunuz?**

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Emin Değilim</b>
Aşılama	( )	( )	( )
Suni tohumlama	( )	( )	( )
Boynuz köreltme	( )	( )	( )
Kastrasyon	( )	( )	( )
Tırnak kesimi	( )	( )	( )
Açlık	( )	( )	( )
Susuzluk	( )	( )	( )
Dürtme	( )	( )	( )
İvendire kullanma	( )	( )	( )
Kuyruk çekme	( )	( )	( )
Kulak bükme	( )	( )	( )
Buruna muşet takma	( )	( )	( )
Sağım	( )	( )	( )
Kulak küpesi takma	( )	( )	( )

## Ek-2

## HAYVAN REFAHI TUTUM ÖLÇEĞİ

Madde no	Lütfen aşağıdaki sunulan maddelere ilişkin görüşlerinizi 1-5 puan aralığında belirtiniz.	Tam Katılıyorum = 5 Çok Katılıyorum = 4 Orta Düzeyde Katılıyorum = 3 Az Katılıyorum = 2 Hiç Katılmıyorum = 1	Katılım Düzeyi				
			Tam	Çok	Orta	Az	Hiç
<b>Bilişsel</b>							
1	Hayvanların yaşadığı barınakların şartları hayvan refahını etkiler.		5	4	3	2	1
2	Hayvanların beslenme şartları hayvan refahını etkiler.		5	4	3	2	1
3	Hayvanların sağlık şartları hayvan refahını etkiler.		5	4	3	2	1
4	Hayvanlara bakımla sorumlu personel hayvan refahını etkiler.		5	4	3	2	1
5	Hayvanların taşınması hayvan refahını etkiler.		5	4	3	2	1
6	Hayvanların ürkekliğine yol açabilecek şartlar hayvan refahını etkiler.		5	4	3	2	1
7	Hayvanların üreme sürecindeki şartlar hayvan refahını etkiler.		5	4	3	2	1
8	Hayvanların yavruları ile ilişki süreci hayvan refahını etkiler.		5	4	3	2	1
9	Ürün elde etme sürecindeki teknik donanım hayvan refahını etkiler.		5	4	3	2	1
10	Hayvanların kendini güvende hissetmesi hayvan refahını etkiler.		5	4	3	2	1
11	Hayvanları birey olarak kabul etme hayvan refahını etkiler.		5	4	3	2	1
12	Çiftlik hayvanlarının kesilmesi hayvan refahını etkiler.		5	4	3	2	1
13	Hayvanlara isim verme hayvan refahını etkiler.		5	4	3	2	1
14	Hayvanların bir yerden bir yere nakli sırasındaki koşullar hayvan refahını etkiler.		5	4	3	2	1
15	Hayvanların kurban edilmesi hayvan refahını etkiler.		5	4	3	2	1
16	Hayvanların sokaklara salınması (kedi, köpek vb.) hayvan refahını etkiler.		5	4	3	2	1
17	Hayvanlara yönelik sivil toplum kuruluşları hayvan refahını etkiler.		5	4	3	2	1
18	Hayvanlara yönelik yasal mevzuat hayvan refahını etkiler.		5	4	3	2	1
19	Hayvan refahı düzenlemelerinin uygulandığı aşamalardan geçmiş ürünleri satın almak hayvan refahını etkiler.		5	4	3	2	1
20	Hayvan ve insan arasındaki etkileşimler hayvan refahını etkiler.		5	4	3	2	1
<b>Duyusal</b>							
1	Hayvanları bir birey olarak ele alırım.		5	4	3	2	1
2	Hayvanlar insanların kullanımı için yaratılmıştır.		5	4	3	2	1
3	Hayvanların da bir refahı olduğuna inanırım.		5	4	3	2	1
4	Hayvanların "hissedebilen canlı" olduğuna inanırım.		5	4	3	2	1
5	Bir hayvanın ağrı veya acı çektiğini anlayabilirim.		5	4	3	2	1
6	Hayvana şiddet uygulamak vahşettir.		5	4	3	2	1
7	Aile içi şiddet ile hayvanlara kasıtlı zarar vermek arasında bir ilişki olduğuna inanıyorum.		5	4	3	2	1
8	Hayvanların da insanlarınkiler gibi hakları olduğuna inanıyorum.		5	4	3	2	1
9	İnsanların hayvanlara karşı davranışları onların diğer insanlar gözündeki yerini etkiler.		5	4	3	2	1
10	Mutlu hayvanların daha kaliteli ürün (et, süt, yumurta vb.) vereceğine inanırım.						
<b>Davranışsal</b>							
1	Hayvan refahı ile ilgilenirim.		5	4	3	2	1
2	Hayvan refahı olgusu, hayvansal ürünleri satın alırken tercihlerimi etkiler.		5	4	3	2	1
3	Çevremdeki insanlara hayvanlarında bir refahı olduğunu anlatırım.		5	4	3	2	1
4	İnsanları hayvanlara iyi davranılması yönünde teşvik ederim.		5	4	3	2	1
5	Sokak hayvanlarına şefkatle yaklaşırım.		5	4	3	2	1
6	Hayvanlara yönelik sivil toplum kuruluşlarını desteklerim.		5	4	3	2	1
7	Hayvanlara yönelik yasal mevzuata uyarım.		5	4	3	2	1
8	Hayvanlara daima iyi davranırım		5	4	3	2	1
9	Hayvanlara yönelik kötü muamelede gerekli girişimleri yaparım.		5	4	3	2	1
10	Hayvan refahı düzenlemelerinin uygulandığı aşamalardan geçmiş ürünleri satın alırım.		5	4	3	2	1
11	Yüksek hayvan refahı standartları altında üretilen ürünler pahalı olsa da alırım.		5	4	3	2	1
12	Yumurta, et ve süt alırken bu ürünlerin hayvan refahının dikkate alındığı bir aşamadan geçtiğini üründen veya ürünün üzerindeki etiketten kolayca tespit edebilirim.		5	4	3	2	1

## ÖZGEÇMİŞ

1980 yılının şubat ayında Elâzığ'da doğdu. İlk, ortaokulu ve lise eğitimini Elazığ ilinde tamamladı. 2000 yılında Fırat Üniversitesi Süleyman Demirel Keban Meslek Yüksek Okulu Seracılık ve Süs Bitkileri Yetiştiriciliği Bölümünü kazandı. 2004 yılında Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ziraat Mühendisliği bölümünü kazandı. 2013 yılında Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ziraat Mühendisliği Zootečni bölümünden mezun oldu. 2013 yılında Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootečni Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programına kayıt yaptırdı. Elazığ ilindeki yem fabrikaları ve TKDK proje ofisleri gibi çeşitli görevlerde ziraat mühendisi olarak çalıştı. Evli ve halen Elazığ ilinde ikamet etmektedir.