



**BÜYÜKBAŞ VE KANATLI HAYVAN  
YETİŞTİRİCİLİĞİNDE OLASI HAYVAN REFAHI  
UYGULAMALARINA YÖNELİK TÜKETİCİ  
TERCİHLERİNİN BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR  
ARAŞTIRMA  
Özlem TURAN**



T.C.  
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**BÜYÜKBAŞ VE KANATLI HAYVAN YETİŞTİRİCİLİĞİNDE OLASI  
HAYVAN REFAHI UYGULAMALARINA YÖNELİK TÜKETİCİ  
TERCİHLERİNİN BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

**Özlem TURAN**

Prof. Dr. Serkan GÜRLÜK  
(Danışman)

DOKTORA TEZİ  
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

BURSA – 2018

## TEZ ONAYI

Özlem TURAN tarafından hazırlanan “BÜYÜKBAŞ VE KANATLI HAYVAN YETİŞTİRİCİLİĞİNDE OLASI HAYVAN REFAHI UYGULAMALARINA YÖNELİK TÜKETİCİ TERCİHLERİNİN BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı’nda **DOKTORA TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

**Danışman** : Prof. Dr. Serkan GÜRLÜK

**Başkan** : Prof. Dr. Serkan GÜRLÜK  
Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi,  
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

İmza 

**Üye** : Prof. Dr. Hasan VURAL  
Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi,  
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

İmza 

**Üye** : Prof. Dr. Aydın İpek  
Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi,  
Zootečni Anabilim Dalı

İmza 

**Üye** : Doç. Dr. Mevlüt GÜL  
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi,  
Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fakültesi,  
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

İmza 

**Üye** : Doç. Dr. Metin Göksel Akpınar  
Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi,  
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

İmza 

Yukarıdaki sonucu onaylarım

  
Prof. Dr. Ali BAYRAM  
Enstitü Müdürü

**U.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;**

- tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

**beyan ederim.**

**15/01/2019**

**Özlem TURAN**

## ÖZET

Doktora Tezi

### BÜYÜKBAŞ VE KANATLI HAYVAN YETİŞTİRİCİLİĞİNDE OLASI HAYVAN REFAHI UYGULAMALARINA YÖNELİK TÜKETİCİ TERCİHLERİNİN BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Bursa Uludağ Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

**Danışman:** Prof. Dr. Serkan GÜRLÜK

Gıda arzını talebe eşitleme çabaları küresel rekabet içerisinde ve teknolojik ilerleme ile birlikte hızla artarken, kişi başına düşen küresel gelir düzeyindeki artış, tüketicilerin bilinç düzeyinin artmasına, organik tarım, gıda etiği gibi konuların da gündeme gelmesine sebep olmuştur. Hayvan refahı konusu, gıda etiği kavramı içerisinde olup, tıpkı organik tarım hareketinde olduğu gibi gelişmek-te olan bir konudur. Ekonomide “erdemli mallar” kategorisinde yer alan bu mal grubu, genel olarak talep görmemekte; ancak sosyal faydanın artırılması için oldukça önemli kabul edilmektedir. Bu tür kavramlar daha çok “gelişmiş ülkelerde önemlidir” fikri, genel kanı olsa da, uluslararası ticaret kanallarının oldukça açık olduğu küresel dünya düzeninde, gelişmiş ülkelerle ticaret yapabilmek için “etik tarımsal üretim” yakın gelecekte tüm ülkelerin izlemek durumunda kalacağı bir kavram olacaktır. Bu noktadan hareketle bu araştırmanın amacı, Türkiye’nin hayvan refahını sağlama açısından hangi konumda olduğunun belirlenmesi olarak gösterilebilir. Çalışma, tüketicilerin katlandığı parasal külfetin hangi miktarını “hayvan refahını sağlama” için tahsis ettiğini ortaya koymaktadır. Kırmızı et ve yumurta tavukçuluğu üretim sistemlerini dikkate alan bu çalışmada sorgulanan hayvan refahı kriterleri, Avrupa Birliği’nin de kabul ettiği kriterlerdir. Çalışmada kullanılan istatistiksel araçlar parametrik olmayan analizler ile yapay bağımlı logit regresyon analiz temeline dayanan seçim modelidir.

Anket sonuçlarına göre araştırmaya katılan tüketicilerin %83’ü hayvan refahı konusunda bilgisi olmadığını belirtmiştir. Ayrıca tüketicilerin %84,8’i doğrudan köylülerden alınan yumurtalarda hayvan refahının daha fazla olduğuna inanırken, kırmızı et için tüketicilerin %90,6’sı kasaptan alınan etlerde daha çok hayvan refahı olduğuna inanmaktadır. Tercih modeli sonuçlarına göre yumurta tavukçuluğunda hayvan refahı uygulamalarında bazı değişkenler için tüketici ödeme isteği belirlenmiştir. Buna göre tavukların yemlik alanlara ulaşımının artırılması durumunda tüketicilerin ödeme isteği 30 adette 0,159 TL olarak belirlenmiştir. Aynı şekilde hayvanların kapalı kafeslerde tutulmaması için tüketicilerin ödeme isteği 0,98 TL/30 adet olarak belirlenmiştir. Aynı zamanda hayvanlara yapılacak fiziksel müdahalenin en uygun koşullarda sağlanması için tüketicilerin ödeme isteği 0,841 TL/30 adet olarak belirlenmiştir. Besi hayvancılığında hayvan refahı uygulamalarında ise modelin sonuçlarına göre ödeme isteği çok düşük olduğundan hesaplama yapılmamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Hayvan Refahı, ikili seçim modelleri, ödeme isteği

**2018, vii + 154 sayfa**

## ABSTRACT

PhD Thesis

### A RESEARCH ON DETERMINING CONSUMER PREFERENCES FOR PROSPECTIVE ANIMAL WELFARE APPLICATIONS IN POULTRY AND CATTLE HUSBANDRY

**Özlem TURAN**

Bursa Uludağ University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Agricultural Economics

**Supervisor:** Prof. Dr. Serkan GÜRLÜK

While the efforts to equalize the food demand to food supply increase, with global competition and technological progress, increases in global income per capita causes an increase in consumers' awareness and brought forward issues such as organic agriculture and food ethics. Animal welfare concept can be considered under food ethics and is a developing concept. Animal welfare that can be considered under "merit goods" in economics is important in increasing social welfare but is not generally demanded. Even though concepts like these are considered to be "more important in developed countries in order to trade with developed countries ethical agricultural production will become more important. In this context the aim of this study can be considered as determining Turkey's position in terms of ensuring animal welfare the study. This study, shows the monetary amount that they are ready to pay for ensuring animal welfare. The animal welfare criteria that is questioned in this study for red meat and egg laying hen production systems are criteria that are accepted by Statistical tools used in this study are non-parametric analyses and discrete choice models that are based on logit regression analyses.

According to the survey results 83% of the consumers do not have any knowledge about animal welfare. Also 84,8% of the consumers believe that eggs that are bought directly from farmers have higher animal welfare levels while 90,6% of the consumers believe that red meat bought from butchers have higher animal welfare levels compared to packaged products sold in shops. According to the research results consumers willingness to pay for some of the attributes used in the study have been determined. In the case of egg laying chickens consumers' willingness to pay for increasing the animals' access to feed areas has been determined to be 0,159 TL/30 eggs, willingness to pay for not keeping the animals in closed areas was 0,98 TL/30 eggs. Also willingness to pay for keeping animals from unnecessary physical intervention was 0,841 TL/30 eggs. In cattle husbandry willingness to pay for animal welfare applications has been determined to be too low for analysis and has not been determined.

**Key words:** Animal welfare, discrete choice experiments, WTP  
**2018, vii + 154 pages.**

## TEŞEKKÜR

Sayın danışman hocam Prof. Dr. Gürlük sadece tez ile ilgili olan konularda değil akademik hayatımın her aşamasında bilimsel olarak kendimi geliştirmeme vesile olmuş ve tezimin oluşmasında sadece bilimsel değil aynı zamanda manevi olarak da her zaman çok büyük destek göstermiştir. Öğrencisi olarak bana hiçbir yardımı esirgemeyen ve tezimin kuruluşundan yazımına kadar tüm aşamasında bilgi ve tecrübeleri ile bana yön veren danışman hocam Prof. Dr. Serkan Gürlük'e teşekkürlerimi sunarım.

Aynı zamanda başta sayın bölüm başkanımız Prof. Dr. Hasan Vural olmak üzere Anabilim dalımızın tüm öğretim üye ve görevlilerine oluşturmuş oldukları bilimsel çalışma ortamı ve bu ortam içinde bana olan tüm katkıları için teşekkürlerimi sunarım.

Özlem Turan  
15/01/2019

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	i
TEŞEKKÜR.....	iii
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ.....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	vii
1. GİRİŞ.....	1
2. KURAMSAL TEMELLER VE KAYNAK ARAŞTIRMASI.....	4
2.1 Kaynak Araştırması.....	4
2.2 Çiftlik Hayvanları Refahı Konusu ve Kapsamı.....	8
2.2.1 Çiftlik Hayvanları Refahı Tarihçesi.....	8
2.2.2 Çiftlik Hayvan Refahının Önemi.....	13
2.2.3 Çiftlik Hayvanları Refahı ve Gıda Etiği.....	19
2.2.4 Türkiye’de Çiftlik Hayvan Refahı.....	22
2.2.5 Ekonomik Kavram Olarak Hayvan Refahı.....	24
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	29
3.1 Materyal.....	29
3.2 Yöntem.....	29
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	53
4.1 Anket Sonuçları.....	53
4.1.1 Tüketici Profili.....	53
4.1.2 Tüketim Tercihleri ve Hayvan Refahı Konusunda Bilgi ve Algı.....	55
4.2 Parametrik Olmayan (Nonparametrik) Analiz.....	63
4.3 Koşullu Logit Analizi Sonuçları.....	68
4.3.1 Yumurta tavukçuluğu.....	69
4.3.2 Büyükbaş hayvancılık (Besi sığırı).....	73
5. SONUÇ.....	77
KAYNAKLAR.....	82
EKLER.....	86
ÖZGEÇMİŞ.....	154



## SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

<b>Kısaltmalar</b>	<b>Açıklama</b>
AB	Avrupa Birliği
Öİ	Ödeme İsteği
FAO	Birleşmiş Milletler Tarım ve Gıda Örgütü
KET	Kabul Edilen Tazminat Bedeli
GDO	Genetiği Değiştirilmiş Organizma



## ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 2.1 Hayvansal üretim .....	25
Şekil 2.2. Piyasadaki herhangi bir mal için talep eğrisi .....	26
Şekil 2.3. Serbest dolaşan tavuk yumurtası için talep (ödeme isteği).....	27
Şekil 2.4. Hayvan refahı ve üretim verimliliği ilişkisi (McInerney 2004).....	28
Şekil 3.1. Pozitif ve negatif dışsallıklar (Mankiw ve Taylor 2006).....	36



## ÇİZELGELER DİZİNİ

### Sayfa

Çizelge 3.1. Yumurta tavukçuluğu hayvan refahı kriterleri .....	43
Çizelge 3.1. Yumurta tavukçuluğu hayvan refahı kriterleri (devam) .....	44
Çizelge 3.2. Yumurta tavukçuluğu için seçim kartlarında dikkate alınacak nitelikler ve düzeyleri.....	45
Çizelge 3.3. Yumurta tavukçuluğu hayvan refahı belirleme analizi örnek seçim kartı ..	47
Çizelge 3.4 Besi sığırı işletmeciliği olabilecek hayvan refahı kriterleri .....	48
Çizelge 3.4 Besi sığırı işletmeciliği olabilecek hayvan refahı kriterleri (devam).....	49
Çizelge 3.4 Besi sığırı işletmeciliği olabilecek hayvan refahı kriterleri (devam).....	50
Çizelge 3.5. Besi sığırcılığı hayvan refahı seçim kartlarında dikkate alınacak nitelikler ve düzeyleri.....	51
Çizelge 4.1. Ankete katılanların temel demografik özellikleri .....	54
Çizelge 4.2. Kırmızı et ve Yumurta tüketimi.....	55
Çizelge 4.3. Kırmızı et ve yumurta satın alma tercihleri .....	56
Çizelge 4.4. Hayvan refahı etiketine sahip olmayan ürünlerde hayvan refahı algısı.....	57
Çizelge 4.5. Hayvan refahı konusunda genel bilgi ve algı .....	58
Çizelge 4.6. Hayvan refahına sahip ürünlerin etiketlenmesi .....	59
Çizelge 4.7. Türkiye’de hayvan refahı konusunda düşünce .....	59
Çizelge 4.8. Hayvan refahından sorumlu tarafların sıralanması.....	60
Çizelge 4.9. Katılımcıların hayvan refahı hakkındaki düşünceleri.....	61
Çizelge 4.10. Çevre ve doğa hakkında algı.....	62
Çizelge 4.11 Gelir ve "Çiftlik hayvanları refahını sağlama konusunda daha önce edinilmiş bilginiz var mı?" arasında ilişki.....	64
Çizelge 4.12. Eğitim ve çiftlik hayvan refahı algısı arasındaki ilişki .....	64
Çizelge 4.13. Yaş ve çiftlik hayvan refahı algısı arasındaki ilişki.....	65
Çizelge 4.14 Cinsiyet ve hayvansal üretimin çevreye etkisi arasındaki ilişki .....	66
Çizelge 4.15 Eğitim ve hayvansal üretimin çevreye etkisi arasındaki ilişki.....	66
Çizelge 4.16 Yaş ve hayvansal üretimin çevreye etkisi arasındaki ilişki .....	67
Çizelge 4.17 Eğitim ve insanların doğa üzerinde etkisi.....	68
Çizelge 4.18 Gelir ve insanların doğa üzerinde etkisi .....	68
Çizelge 4.19. Yumurta tavukçuluğu için koşullu logit sonuçları.....	70
Çizelge 4.20 Yumurta tavukçuluğu için alım oranı .....	72
Çizelge 4.21 Besi hayvancılığı refahı için koşullu logit sonuçları .....	75
Çizelge 4.22 Besi hayvancılığı için alım oranı .....	76

## 1. GİRİŞ

Son yıllarda özellikle Avrupa ülkelerinde hayvan refahı artarak önem kazanan bir kavram olarak ortaya çıkmaktadır. İnsanların hayvanlarla olan ilişkilerinde, hayvanların mümkün olduğunca refahının sağlanması amaçlanmaktadır. Bu bağlamda çiftlik hayvanları refahı da hayvan refahının en önemli konularından sayılmaktadır. İnsanların farklı ihtiyaçlarını karşılamak için yetiştirdiği hayvanlara gereksiz acı çektirmemesi, mümkün olan en uygun ortam içinde, ihtiyaçları aksatılmadan yetiştirilmesi özellikle gelişmiş ülkelerdeki tüketiciler için dikkat edilen bir durum haline gelmiştir. Buna bağlı olarak Avrupa Birliği (AB), Birlik sınırları içinde uygulanacak pek çok direktif ve minimum standart belirlemiştir. Bu direktiflerin takibi kapsamında üye ülkeler çiftlik hayvanlarının yetiştirilmesi konusunda refah kriterleri kanunlarını uygulamaya koymuşlardır. Türkiye’de de son dönemde AB üyeliği kapsamında çiftlik hayvanları refahının sağlanması için ilgili kanun ve yönetmeliklerin yürürlüğe girmesi söz konusu olmuştur.

Hayvan refahı teknik, ekonomik ve etik yönleri ile öne çıkan önemli bir kavramdır. Özellikle çiftlik hayvan refahı, insanların gıda ve tekstil gibi pek çok alana hizmet eden hayvan yetiştiriciliğini ilgilendirdiğinden oldukça önemlidir. Teknik açıdan hayvan refahı, hayvanların kendi doğal ihtiyaçlarına en uygun şekilde ihtiyaçlarının karşılanması için gerekli koşulların sağlanması ve bu uygulamaların hayvan üzerindeki etkilerinin ölçülebilirliği konularını kapsamaktadır. Etik açıdan bakıldığında ise hayvanların fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan karşılanması gereken ihtiyaçları olan canlılar olduğu ve bu ihtiyaçları karşılamamanın etik açıdan doğruluğu konularını içerir. Ekonomik açıdan bakıldığında ise çiftlik hayvan refahı mevcut sistemlerin değişim maliyetleri, işletme kuruluş maliyetleri, ürün maliyetleri, verimlilik, üretici gelirleri ve tüketici beklentileri ve harcamaları gibi pek çok konuyu içine almaktadır.

Hayvanların refahının nasıl sağlanacağı ve bu refahın kontrolünün nasıl yapılacağı konuları oldukça kapsamlıdır ve bu tür konular veteriner hekimler ve zoologlar tarafından yapılan araştırmalar tarafından belirlenir. Bu çalışmalarda amaç yapılan çalışmalarla hayvanların refah ihtiyaçlarının belirlenmesi ve uygulamaya konmasıdır. Örneğin kapalı ortamda yetiştirilen hayvanlar için doğala en uygun şekilde nasıl bir aydınlatma sistemi

oluşturulması gerektiği belirlenebilir. Belirtildiği gibi hayvan yetiştirme ile ilgili teknik konular oldukça kapsamlıdır ve elde edilen sonuçların uygulanmasında hayvanların refahının ölçülmesi ve kontrolü oldukça zordur.

Ekonomik açıdan bakıldığında da özellikle çiftlik hayvan refahı çok geniş bir çalışma alanı sunar. Mevcut sistemlerden hayvan refahı sağlayan sistemlere geçiş yasal olarak zorunluluk olsa da yeni yatırımlar gerektirir. Bu yatırımların uygulanması kadar tüketicilerin çiftlik hayvan refahına sahip işletmeler tarafından üretilmiş ürünlere olan algı ve bakış açıları da oldukça önemlidir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde bireylerin gelirlerinin gelişmiş ülkelere göre daha az olduğu ve gıda harcamalarına yapılan harcama payının hâlihazırda yüksek olduğu bir ülkede, bu tür değişikliklerin yapılması aşamasında tüketicinin tepki ve algısını ölçmek ve konuya dair politikaların bu algıya göre düzenlenmesini sağlamak çok büyük önem arz eder.

Bu çalışmada da amaç Bursa ilinde tüketicilerin hayvan refahı konusunda algı ve bilgisini ölçmek ve hayvan refahı etiketine sahip ürünler için ödeme isteklerini belirlemektir. Bu yolla Türkiye’de hayvan refahı konusunda izlenecek politikalarda tüketicilerin ihtiyaçlarının karşılanması konusunda ne gibi adımlar atılması gerektiğinin belirlenmesi hedeflenmiştir.

şu an itibari ile Türkiye’de hayvan refahının belirleyicisi olan özel bir etiketleme sistemi yoktur. Ancak yumurta da serbest dolaşımlı tavuklardan elde edildiği belirtilen ürünler mevcuttur. Bunun dışında organik sertifikasına sahip ürünlerde mevcuttur. Ancak bir ürünün organik olması hayvan refahına sahip olduğunun göstergesi değildir. Kırmızı ette ise hayvan refahı etiketine sahip ürün satılmamaktadır. Ancak her iki üründe üretim maliyetleri dikkate alınarak bir fiyat belirlenme olasılığı olan ürünlerdir. Normalde ekonomide bu tür ürünlerde tüketicinin ödeme isteği ile pazar fiyatı eř tutulur ve beyan yöntemi ile tüketicilere sorularak elde edilen ödeme isteği bilgisi ise pazarı olmayan, pazar dışı mallar için kullanılır. Ancak hayvan refahı, içinde etik kaygılar bulunduran ve çevresel etkiler içeren bir kavram olduğundan malın tüketici gözünde gerçek değerinin belirlenebilmesi için piyasa değerı yeterli olmayacaktır. Bu nedenle hayvan refahı tüketici ödeme isteği çalışmalarında genellikle koşullu değerleme yöntemleri kullanılmaktadır.

Bu bağlamda bu çalışmada da piyasa fiyatının gerçek değeri yansıtmadığı varsayılarak anket çalışmasıyla tüketicilerin ödeme isteğini belirlemek hedeflenmiştir.

Bu çalışmada aynı zamanda tüketicilerin çiftlik hayvan refahı konusunda genel algı ve bilgileri ve konuya bakış açıları belirlenmeye çalışılmıştır. Türkiye’de yeni yeni ortaya çıkan bir kavram olmasından dolayı tüketicilerin yapılan ve yapılması planlanan düzenlemelere karşı tavrının ne olacağı tahmin edilmesi için geçerli durumun belirlenmesi gereklidir. Tüketicilerin farkındalık düzeyinin belirlenmesi ve eğer varsa farkındalık arttırma çalışmaları ancak mevcut durumun belirlenmesi ile mümkün olacaktır.

Çalışmanın bu hedefleri doğrultusunda öncelikle ikinci bölümde daha önce bu konuda ve benzer konularda yapılan çalışmalar araştırılmış ve çalışmanın kuramsal dayanağı ortaya konulmuştur. İkinci bölümde hayvan refahı kavramı ve bu kavramın kapsamından bahsedilmiş, çiftlik hayvan refahının yasal, etik ve ekonomik açıdan durumu incelenmiştir. Üçüncü bölümde çalışmanın yöntem ve materyali konusunda ayrıntılı bilgiler ortaya konulmuş, yöntemin varsayımları ve bu araştırmada kullanım şekli ortaya konmaya çalışılmıştır. Dördüncü bölümde araştırma bulguları ortaya konmuştur. Öncelikle anket sonuçları belirlenmiş, daha sonra anket sonuçları içinde çapraz bir karşılaştırılma yapılmış ve son olarak da uygulanan modelin sonuçları ortaya konmuştur. Beşinci ve son bölümde ise araştırma sonuçları değerlendirilerek bu sonuçlar doğrultusunda uygulanması gereken politika ve önlemler konusunda önerilerde bulunulmuştur.

## 2. KURAMSAL TEMELLER VE KAYNAK ARAŞTIRMASI

### 2.1 Kaynak Araştırması

Cameron ve Naald (2011), “Willingness to pay for other species' well-being” adlı çalışmalarında müşteri anketlerini temel alarak konjoint analizi içinde yer alan seçim modellemesi ile müşterilerin hayvan refahının geliştirilmesi için ödemeyi kabul ettikleri fiyatın (Willingness to Pay, Ödeme isteği) belirlenmesini amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda yapılan araştırma kapsamında tüketicilerin insani şartlarda yetiştirilmiş hayvanlara ait tavuk etine yarım kilo başına 0,35 \$ daha fazla ödemeyi kabul ettikleri görülmüştür ve tüketicilerin hayvanların daha insani şartlarda yetiştirilmiş hayvanlar için başka mal ve hizmetlerin satın alınmasından vazgeçmeyi kabul ettikleri gözlemlenmiştir. Moll (2005) Costs and benefits of livestock systems and the role of market and non market relationships adlı çalışmasında hayvanların sadece fiziksel üretim sonucu elde edilen yararlarının dışında elle tutulamayan yararları da olduğunu söylemektedir. Bu elle tutulamayan yararlarında fayda maliyet analizi kapsamına alınması hedeflenmiştir.

Gocsik ve ark. (2014) “A Conceptual Approach for a Quantitative Economic Analysis of Farmers’ Decision-Making Regarding Animal Welfare” adlı çalışmalarında hayvan refahı uygulamaları ile ilgili olarak çiftçilerin karar verme aşamasında finansal olmayan kriterleri de dikkate aldığını söylemektedirler. Çalışmaya göre çiftçiler bu tür karar verme aşamalarında malların sadece kullanım değerlerini değil kullanım dışı değerlerini de dikkate almaktadırlar. Çalışmanın amacı bu kullanım dışı değerlerin belirlenmesi ve hayvan refahı literatürüne çiftçilerin hayvan refahı uygulamalarına atadıkları kullanım dışı değerlerin eklenmesidir.

Kontoleon ve Yabe (2003) “Assessing the Impacts of Alternative ‘Opt-out’ Formats in Choice Experiment Studies: Consumer Preferences for Genetically Modified Content and Production Information in Food” adlı çalışmalarında tüketicilerin bireysel satın alma kararları üzerinde gıdada genetiğiyle oynanmış içeriğin etkilerini ölçmek için seçim modellemesi kullanmışlardır. Ancak öncelikli olarak amaç seçim modellemesinde kullanılan değişiklik gerektirmeyen seçim için uygulanacak iki yöntem arasında bir karşılaştırma yapılmasıdır. Elde edilen sonuçlara göre tüketicilere sunulan “seçim

yapmama” seçeneği yerine “kendi markasını satın alma” seçeneği sunulmasının daha sağlıklı sonuçlara yol açacağı söylenmektedir.

Danyliv ve ark. (2012) “Willingness To Pay For Physician Services: Comparing Estimates From A Discrete Choice Experiment And Contingent Valuation. Society and Economy” adlı çalışmalarında iki tercihli seçim modellemesi ve contingent değerlendirme yöntemlerini kullanarak tüketicilerin doktor hizmetleri için ödeme isteğini belirlemeye ve iki yöntem arasında sistematik farklılıklar olup olmadığını bulmayı hedeflemişlerdir. Sonuçlara göre iki tercihli seçim modellemesi daha çok açık uçlu soruların sorulduğu contingent değerlendirme yöntemine göre daha yüksek tahminler yer aldığı gözlemlenmiştir. Bu farka göre yöntemlerden birinin daha iyi olduğu konusunda yorum yapılmamış ancak soruların yapısından ve cevap verenlerin soru çeşitlerine olan yaklaşımından kaynaklanabileceği şekilde bir değerlendirme yapılmıştır.

Turanlı ve ark. (2013) “Konjoint Analizi İle Gazete Tercihlerini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi” adlı makalelerinde konjoint analizini kullanarak tüketicilerin gazete satın alma davranışlarını etkileyen tercihleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada cinsiyet farklarından kaynaklanan tercihlerin de belirlenmesi için değerlendirme yapılmıştır. Bu çalışma için 6 değişken ve her değişken için 3 dereceden oluşan bir model kullanılmıştır.

Louviere ve ark. (2010) “Discrete Choice Experiments Are Not Conjoint Analysis” adlı çalışmalarında iki tercihli seçim modellemesi ve konjoint analizi hakkında literatürü gözden geçirmişler ve iki yöntem arasında farkların ve üstünlüklerin belirlenmesini amaçlamışlardır. Sonuç olarak bu çalışmada iki tercihli seçim modellemesinin konjoint analize göre özellikle parametre belirlenmesinde önemli rol oynayan hata içeriklerinin ve refah ölçülerinin belirlenmesinde daha iyi test edilmiş bir teoriye dayanması nedeniyle daha fazla tercih edilmesi tavsiyesi yapılmıştır.

Ozbaflı ve Jenkins (2016) “Estimating The Willingness To Pay For Reliable Electricity Supply: A Choice Experiment Study” adlı çalışmalarında tüketicilerin güvenilir bir elektrik tedariki için ödeme isteklerini belirlemek amacı ile iki tercihli seçim modellemesini kullanmışlardır. Bu modelde farklı derecelere sahip beş değişken dikkate



alınmış ve bu değişkenler dikkate alınarak Kıbrıs'ta tüketicilerin daha güvenilir bir elektrik sistemi için katlanacakları fiyat artışı yaz ve kış için %53.6 ve %13.9 olarak belirlenmiştir.

Liljenstolp (2005) "Valuing animal welfare with choice experiments: An application to Swedish pig production" adlı çalışmasında seçim modellemesi kullanarak İsveçli tüketicilerin domuz filetosu satın alma tercihleri ile hayvan refahının değerlemesini yapmıştır. Fayda fonksiyonunun tahminini çok terimli ve tesadüfi parametrelili logit modelleri kullanarak yapmıştır. Çalışmada hayvan refahı özelliklerinin bazılarının tüketiciler arasında heterojen olduğu sonucuna varılmış ve hem negatif hem pozitif ödeme isteği değerleri bulunmuştur.

Lagerkvist ve ark. (2006), "Swedish consumer preferences for animal welfare and biotech: A choice experiment" adlı çalışmalarında hayvan refahı özelliği olarak domuzlarda aşı ile ya da ameliyatla yapılan kastrasyon yöntemleri arasında bir karşılaştırma yaparak ödeme isteğini belirlemişlerdir. Sonuç olarak tüketicilerin aşı ile kastrasyon yapılan domuz etine diğerine oranla daha çok değer verdikleri ortaya konmuştur.

Olesena ve ark. (2010) "Eliciting consumers' willingness to pay for organic and welfare-labelled salmon in a non-hypothetical choice experiment" adlı çalışmalarında Norveçli tüketicilerin somon satın alırken organik ya da hayvan refahı etiketli ürünler için ödeme isteği derecelerini seçim modellerini kullanarak belirlemişlerdir. Üç farklı üretim yönteminden 30 seçim senaryosu müşterilere sunulmuştur. Sonuçlara göre Norveçli tüketiciler organik ve hayvan refahı etiketli ürünlere yaklaşık %15 daha fazla ödeme yapmayı kabul etmektedirler.

Carlsson ve ark., (2007) "Farm Animal Welfare—Testing for Market Failure Journal of Agricultural and Applied Economics", adlı çalışmalarında hayvansal üretimde pazar bozulmalarının olup olmadığını test etmek istemişlerdir. Bu amaçla kanatlı üretiminde kullanılan konvensiyonel kafeslerle, serbest dolaşım ile yetiştirilen hayvanlar arasında tüketicilerin ödeme isteğini iki tercihlili seçim modelini kullanmışlardır. Ödeme isteği

belirlenerek negatif dışsallıkların var olup olmadığı da belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre İsveç'te kanatlı sektöründe pazar bozulması olduğunu söylemek mümkün olmamıştır.

Zanoli ve ark. (2013) "Organic label as an identifier of environmentally related quality: A consumer choice experiment on beef in Italy" adlı çalışmalarında İtalya'da dana eti tüketicilerinin organik, konvansiyonel ve genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO) olarak etiketlenmiş ürünlere ödeme isteğini seçim modellemesi kullanarak belirlemişlerdir. Bu çalışmada dana etinin kullanım dışı özellikleri de dikkate alınarak seçim modeli kurulmuş ve bu özelliklerin önem ve ilişki dereceleri belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre tüketiciler organik ürünlere daha fazla ödemeyi kabul ederken, GDO etiketli ürünlere konvansiyonel ürünlerden daha az ödeme yapmak istemektedirler.

Lagerkvist ve Hess (2011) "A meta-analysis of consumer willingness to pay for farm animal welfare" adlı çalışmalarında tüketicilerin hayvan refahı için ödeme isteği konusunda literatür araştırması yapmışlardır. Bu çalışmada konu hakkında 24 çalışma gözden geçirilmiş ve hayvan refahı değerlendirilmesi konusunda ödeme isteğinin gelir ve yaş şartlarından etkilendiği, önemli coğrafi farklılıkların desteklenmediği, çalışma öncesi katılımcılara hayvan refahı ile ilgili bilgi sağlanmasının ödeme isteğini etkilediği ve hayvan refahının yasal olarak zorunlu hale gelmesi konusunda tavsiyelerin ödeme isteğini azalttığı gözlemlenmiştir.

Andersen (2011), "Animal Welfare and Eggs – Cheap Talk or Money on the Counter?" adlı çalışmasında Danimarka'lı tüketicilerin hayvan refahı konusunda ödeme isteğinin belirlenmesi ve hayvan refahının gerçekten satın alma kararlarında ve ödeme isteğinde önemli bir farka neden olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Anket sonucunda yazar tüketicilerin büyük kısmının hayvan refahının sağlanması için ödeme isteğine sahip olmalarına rağmen tahmin edilen satın alma payları üzerinde hayvan refahının etkisinin az olduğunu söylemektedir. Konudaki diğer çalışmalardan farklı olarak hanehalklarının gerçek tüketim alışkanlıkları kullanılarak yapılan çalışmada diğer çalışmalarla benzer şekilde hayvan refahı pozitif ödeme isteğine sahip olsa da

Danimarkalı tüketicilerin organik etiketli yumurtalar için daha yüksek ödeme isteğine sahip oldukları görülmüştür.

## **2.2 Çiftlik Hayvanları Refahı Konusu ve Kapsamı**

### **2.2.1 Çiftlik Hayvanları Refahı Tarihçesi**

Hayvan refahı konusu özellikle 1990'lar sonrasında giderek önem kazanmış ve sadece hayvan yetiştirmeyle ilgili bilimlerin çatısı altında kalan bir konu olmaktan çıkmıştır. Ancak hayvanların iyi koşullarda yaşamasının sağlanması düşüncesi insanlık için yeni değildir. Hayvanları evcilleştirdiğinden beri onlarla yakın bir şekilde yaşamını sürdüren insanlar, çoğunlukla hayvanları sadece gıda ve beslenme ihtiyaçlarını karşılayacak araçlar olarak görmemişler, yakın yaşadıkları bu hayvanlarla duygusal bağlar kurmuşlardır. Kurulan bu duygusal bağlar insanların hayvanlara gereksiz acı vermelerine engel oluşturmuştur. Ancak buna rağmen insanların kendi hayatlarını belirlemiş oldukları seviyelerde sürdürebilmek için diğer canlı türlerinin (bazı durumlarda diğer insanların) hak ve yaşam şartlarını günümüzde bile dikkate almadığı da insanlığın gerçeklerindedir. Hayvan refahı kavramı geçmişte farklı dönemlerde farklı şekillerde ortaya çıkmıştır. Günümüzde hayvan refahı pozitif bilimlerin içinde de karşımıza çıksa da geçmişte daha çok dini, felsefi ya da ahlaki tartışmaların bir parçası olarak yer almaktaydı. Bu çalışmanın amacı etik açıdan hayvanların varlıklarını veya dini ve felsefi açıdan ruha sahip olup olmadıklarını tartışmak olmasa da hayvan refahının etik temellerinin varlığından da kısa da olsa bahsetmek gerekmektedir.

Örneğin Aristoteles geliştirmiş olduğu üçlü ruh düşüncesinde (bitkisel ruh, hayvansal ruh, rasyonel ruh) insanların sadece rasyonel ruha sahip olmaları nedeni ile farklı olduklarını belirtir, böylece insan olmayan hayvanlara da bir ruh atamaktadır. Bu fikrin tam karşısında Descartes, hayvanların ruha sahip olmadıklarını ve bundan dolayı insanlar gibi acı ya da mutluluk hissedemeyeceklerini söyler, Kant ise hayvanların da acı ve ıstırap çekebileceklerini belirtirken değerlerinin ve haklarının olmadığını ifade etmektedir (Savaş ve ark. 2009).

Dini açıdan bakıldığında; özellikle Hinduizm ve Budizm gibi dinlerde hayvanlara karşı batıda olduğundan çok daha toleranslı bir yaklaşım olduğundan söz etmek mümkündür. Hinduizm tüm canlıların aynen insanlar gibi bir ruha sahip olduğuna ve tüm canlılara karşı şiddet karşıtı bir şekilde yaklaşılmasını savunur. Budizm yine benzer prensiplere sahipken hiç bir canın alınmaması konusunda kurallara da sahiptir. Hristiyanlık, Yahudilik ve İslam dinleri ise daha çok hayvanların insanların yararına dünyaya yerleştirildiğini belirtmektedir. Bu dinlerde insanların “üstünlükleri” belirtilmiş olsa da hayvanlara kötü davranılması veya gereksiz acı çektirilmesi de kabul edilmemektedir. Örneğin İslam dininde kurban kesilmesi için getirilmiş kuralların, hayvanların gereksiz acı çekmemesi için olduğu bilinmektedir (Jamieson 1985).

İnsanların hayvanların acı çekip çekmediği, ne tür haklara sahip olduğu ya da bu konuda insanların ne yapabileceği fikri ise 17. ve 18. yüzyıllarda ortaya çıkmaya başlamıştır. 1653 yılında İrlanda parlamentosu “An Act against Plowing by the Tayle, and pulling the Wooll off living Sheep” isimli bir kanun çıkarmıştır. Bu kanunla canlı koyunlardan kesmeden kopararak yün alınması ve atların kuyruklarından çekilerek iş yaptırılması engellenmek istenmiştir. Hayvan hakları ile ilgili bilinen ilk yasa örneklerinden biridir. (Anonim 2013). 1641 yılında o zaman İngiltere’nin kolonisi olan Massachusetts’de insanların kullanımı için tutulan hayvanlara karşı zalimlik yasaklanmış ve hayvanların uzak bir yere taşınması sırasında hayvanların dinlendirilmesinin sahibinin yasal hakkı olduğu belirtilmiştir (Anonim 2012). 1822 yılında İngiltere’de “Bill to Prevent the Cruel and Improper Treatment of Cattle” adlı yasa parlamento tarafından kabul edilmiş ve bu kanun kapsamında at, katır, eşek, büyükbaş ya da küçükbaş tüm hayvanlara acımasızca davranılması yasaklanmış ve bu davranışta bulunan insanların para cezası uygulaması uygun görülmüştür. Bu yasa daha sonra 1835 ve 1849 yıllarında daha fazla hayvanı kapsayacak şekilde ve cezaya gerek görülen davranışların daha iyi belirlenmesi için revize edilmiştir. Bu dönemlerde İngiltere’de hayvanlara karşı davranışlarla ilgili bir kamuoyu oluştuğu açıktır. 1824 yılında İngiltere’de hayvanlara karşı acımasızlığın engellenmesi ile ilgili ilk sivil toplum örgütü olan “Hayvanlara Karşı Acımasızlığın Engellenmesi Topluluğu (SPCA) kurulmuştur. Bu örgüt günümüzde RSPCA olarak İngiltere’de faaliyetlerini devam ettirmektedir([rspca.org](http://rspca.org)). Bu yıllarda kanunların özellikle çiftlik hayvanları üzerine yoğunlaştığı söylenebilir. Ancak 20. yüzyılla birlikte

ev hayvanlarının, laboratuvarlarda kullanılan deney hayvanlarının ve vahşi hayvanların hakları ve refahları ile ilgili düzenlemelerde başlamıştır. Amerika Birleşik Devletlerinde (ABD) ise hayvanların korunması ile ilgili ulusal yasa ilk olarak 1966 yılında “Hayvan Refahı Kanunu” olarak çıkmıştır. Bu kanun ilk halinde Tarım Bakanlığına araştırma ya da diğer amaçlarla kullanılacak olan kedilerin, köpeklerin, insan olmayan primatların, kobayların, hamsterların ve tavşanların lisans alması, kontrolü ve açık arttırmalarda insani şekilde davranılması konusunda yetki vermektedir (Anonim 2010). Bu kanun kapsamına çiftlik hayvanlarının refahı, deney amaçlı kullanılmadıkları sürece, girmez.

Türkiye’de hayvan refahı ile ilgili kanunların geçmişine bakıldığında ise II. Bâyezid döneminde hazırlanan Bursa (1502), İstanbul ve Edirne İhtisâb Kanunname’lerinde (1502) at, katır, deve ve eşeklerin ne miktarda yük taşıyabilecekleri, ağır yük taşıtılmaması ve nalsız yük taşıtılmaması gibi konularda kurallar belirlenmiştir. 18 ve 19. yüzyıllarda özellikle yük taşımak için kullanılan hayvanların aşırı yüklendikleri, aç susuz kullanıldıkları bu durumun engellenmesi nedeni ile ilgililere duyurulması amacıyla fermanlar çıkarıldığı bilinmektedir. İstanbul’da 1859 ve 1877 yıllarında belediye kanunları kapsamında hayvanların kesimi ve satılması ile ilgili kurallar dışında yük hayvanlarına binilmemesi, hayvanların darbedilmemesi, uygunsuz ve fazla yüklenmesi ve sağlıksız hayvanlara yük taşıtılmaması gibi konularda uygulamalar yer almaktadır (Menteş Gürler ve Osmanoğlu, 2009). Osmanlı Devletinde ilk kurulan hayvanları koruma amaçlı sivil toplum örgütü ise 1912 yılında kurulan “İstanbul Himaye-i Hayvânât Cemiyeti” olmuştur. Bu topluluk Birinci Dünya Savaşının başlaması ile çalışmalarını sona erdirmek zorunda kalmıştır. Ancak 1924 yılında Cumhuriyetin kurulması ile Türkiye Hayvanları Koruma Derneği olarak yeniden oluşturulmuştur (Melikoğlu 2009).

Cumhuriyet sonrası dönemde ise hayvanlara gereksiz yere acı çektirenlerle ilgili olan ilk hükümler ceza kanunu içinde yer almıştır. Yürürlükten kaldırılmış olan 765 sayılı eski Türk ceza kanununun 577. maddesinde bu tür davranışta bulunanlar hafif para cezası ile cezalandırılmaktadır (Anonim 2005; Mentş Gürler ve Osmanoğlu 2009). 20. yüzyıla gelene kadar hayvanları koruma çabalarının daha çok insanların yakın alanlarında yaşayan veya çeşitli amaçlarla kullandıkları hayvanlarla ilgili olduğu söylenebilir. 19. yy’ da İngiltere’de deney hayvanlarının kullanılması ile ilgili bazı düzenlemeler yapılmış olsa

da genellikle odak çiftlik hayvanları ve sahipsiz sokak hayvanları üzerine olmuştur. Ancak 20. yy 'da insanların hem ekonomik hem de sosyal gelişme ve değişmelerine bağlı olarak çevrelerinde bulunan hayvanlar ve bunlara olan davranışları konusunda hassasiyetleri artmaya başlamış ve günümüzde de artmaya devam etmektedir.

20. yüzyılın ikinci yarısını hayvan refahı konusunda ayrımların yapıldığı, çiftlik hayvanı refahı, ev hayvanları refahı, hayvan hakları gibi konuların ortaya çıktığı dönem olarak belirlemek yanlış olmayacaktır. Bu dönemden sonra çıkarılmaya başlayan kanunlar geçmişe göre hem daha kapsamlı olarak yapılmıştır hem de uygulanmaları konusunda insanlar hassaslaşmıştır. Özellikle çiftlik hayvanları konusunda ikinci dünya savaşı sonrası üretim yöntemlerinin çok daha entansif hale gelmesi, küçük çiftçilerin özellikle gelişmiş ülkelerde giderek azalması ve büyük çiftliklerin sayısının artması oldukça önemli gelişmelerdir. Bu durum hayvan ve hayvan ürünlerinin geçmiştekenden fazla sayılarda ve daha düşük maliyetlerle üretilmesine yol açmışken bu şekilde yetişen hayvanların yaşayabileceği sorunlarda kendini göstermeye başlamıştır. Bu sorunlar karşısında 1950'lerden sonra özellikle Avrupa ülkeleri ve ABD'de çiftlik hayvanlarının refahı sağlanması konusunda çalışmalar kendini göstermeye başlamıştır.

1964 yılında Ruth Harrison, İngiltere'de tavuk çiftliklerinde ve diğer hayvansal üretim yapan çiftliklerde kullanılmakta olan yoğun üretim yöntemleri ile ilgili "Hayvan Makinesi" adlı kitabını yayınlamıştır. Çalışmasında, entansif sistemlerin hayvanlar üzerindeki olumsuz etkilerini göstermeye çalışmış, daha doğal yetiştirme yöntemleriyle karşılaştırmalara gitmiş ve sonuç olarak bu yoğun üretim sistemlerinin düzeltilmesi için belli çıkarımlarda bulunmuştur (Eadie 2012). Harrison'ın kitabı İngiltere'de bir gazete tarafından yazı dizisi olarak yayınlanmış olması nedeni ile o dönemde halkın ilgisini çekmiş ve insanların çiftlik hayvanlarının yaşam koşulları hakkında ilgisini uyandırmıştır.

Artan baskılar üzerine, 1965 yılında İngiltere'de Tarım Bakanlığı tarafından uzun adıyla "Brambell Komitesi" oluşturulmuş ve bu komitenin hayvanların yaşam koşulları ile ilgili araştırmalar yapıp tavsiyelerde bulunması hedeflenmiştir. Bu rapor ülke içindeki durumun belirlenmesi amacıyla hazırlanmış olsa da komite raporu, günümüzde de hayvan refahının belirlenmesinde temel oluşturan beş özgürlüğün oluşmasını sağlamıştır. Komite

raporu bu özgürlükleri tam olarak tanımlamasa da hayvanların refaha sahip olmaları için, alan rahatlığı, yem ve suya ulaşım ve hareket özgürlüğü gibi şartların öneminden bahsetmiştir (Anonim 2009). Bu beş özgürlük daha sonra aç ve susuz kalmama, rahatsızlık verecek durumlardan uzak olma, acı, yaralanma ve hastalıktan uzak olma, normal davranış sergileyebilme, korku ve stresten uzak olma özgürlükleri olarak tanımlanmıştır. Bu rapordan sonra özellikle Avrupa’da çiftlik hayvanlarının refahı konusunda hükümetlerin çabaları artmış ve Avrupa genelinde refahın sağlanması konusunda yasa ve yönetmelikler ortaya çıkmaya başlamıştır.

AB ise özellikle 1970’lerden itibaren çiftlik hayvanlarının korunması, ticareti ve nakliyesi ile ilgili yönergeler oluşturmaya başlamıştır. Günümüzde uygulanan direktifler geçmişte belirlenmiş bu direktiflerin üzerinde yapılan revizelerle düzenlenmiş şekilleri ile uygulanmaktadır. AB’nin çiftlik hayvan refahı ile ilgili direktifleri oldukça kapsamlı olduğundan bunlara EK 1’de yer verilmiştir. AB’de çiftlik hayvan refahı ile ilgili bazı önemli gelişmeler şu şekildedir: Birlik, 1997 yılında Hayvanların Korunması ve Refahı ile Amsterdam Anlaşması kapsamında bir protokol imzalamıştır. Bu protokolle tarafların hayvanların sezgi ve duygulara sahip varlıklar olarak korumalarının ve refahlarının artmasının istendiği belirtilmiştir (Anonim 1997). 1998 yılında ise çiftlik hayvanlarının korunması ile ilgili bir direktif çıkarılmıştır. Bu direktif “beş özgürlüğü” takip ederek hayvanların refahının sağlanmasını hedefler. 1999 yılında çıkarılan başka bir direktifle AB üye ülkelerinde 1960’larda kamunun ilgisini hayvan refahına çekmiş olan konvansiyonel kanatlı kafeslerin 2012’ye kadar kullanımdan kaldırılması ile ilgili bir yönerge çıkarılmıştır.

Çiftlik hayvan refahının geçmişine bakıldığında İngiltere’nin bu konuda öncü ülkelerden olduğu söylenebilir. Zaman içinde diğer Avrupa ülkeleri de İngiltere’nin etkisi ile bu konuda çalışmalara başlamış, yasal düzenlemeler yapmıştır. Özellikle son yıllarda tüketicilerin hayvan refahı, gıda güvenliği ve satın aldıkları gıdanın insan sağlığına olan etkisi gibi konularda bilinç seviyelerinin artması, çiftlik hayvan refahı konusunda sadece AB ve İngiltere gibi gelişmiş ülkeleri değil, gelişmekte olan ülkeleri de etkilemeye başlamıştır.

### 2.2.2 Çiftlik Hayvan Refahının Önemi

20. yüzyıl ile birlikte ulaşılmış olan teknoloji insanlığı tüm alanlarda daha hızlı ve verimli üretime yönlendirmiştir. Özellikle tarımda ve hayvancılıkta yaşanan gelişmeler gıda üretimini hızla artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde verimli hale getirmiştir. Ancak artan üretimin ve verimin yol açtığı olumsuz durum günümüzde yaşanan çevre problemlerinde kendini açıkça göstermektedir. Bu kapsamda tüm dünyada özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından sonra sürdürülebilir tarım, organik tarım ve iyi tarım uygulamaları gibi pek çok kavram dikkat çekmeye başlamıştır. Tüm bu kavramların farklı özellikleri olsa da genel amacı çevreye daha fazla zarar vermeden insan sağlığına olumsuz etkileri olmayan ve kaynakları fazla değil en etkin şekilde kullanarak üretim yapabilmektir. Bu ihtiyacın ortaya çıkış nedenlerinden biri de insanların kullandıkları ve hem kendi sağlıklarını hem de çevre sağlığını doğrudan etkileyen gıda ürünlerinin belli standartlar çerçevesinde üretilmesi konusunda bilinç sahibi olmaya başlamalarıdır. Günümüzde özellikle gelişmiş ülkelerde bireyler satın aldıkları gıda maddelerinin üretiminden kendilerine ulaşana kadar her anında çevreye ve insan sağlığına duyarlı şekilde üretilmiş olduğundan emin olmak istemektedirler. İnsanların gıda ürünlerinden olan beklentilerinin bu yönde değişmesi, hayvansal ürünlerin üretiminin de saygılı olması gerekliliğini gündeme getirmiştir.

İnsanlar daha öncede belirtildiği gibi binlerce yıldır hayvanlarla bir arada yaşamış; tekstilden gıdaya pek çok ihtiyaçlarını her gün ilgilendikleri bu hayvanlardan karşılayabilmişlerdir. Bu durum, hayvanların insanlarla ilişkilerini oldukça özel bir hale getirmiştir. Ancak üretim tekniklerinin gelişmesi büyük çiftliklerin ortaya çıkması bu ilişkinin kopmasına neden olmuş, hayvansal ürünlerin üretimi hayvanların ihtiyaçlarını dikkate almayan sadece son ürüne odaklanmış bir hale gelmiştir.

Bu tür entansif üretimin en önemli amacı düşük maliyetlerle karlılığı arttırmaktır. Ölçek ekonomileri ve teknoloji kullanarak ve hayvanların doğal davranış ihtiyaçları dikkate alınmadan, genellikle kapalı alanlarda çok sayıda hayvan beslemeye alınmaktadır. İngilizcede “factory farming” yani fabrika çiftlikleri olarak adlandırılan bu tür üretimin tercih edilmesinin pek çok nedeni vardır. Öncelikle küçük aile çiftliklerinden çok daha



düşük maliyetlerle üretim yapılması mümkündür. Bu da tüketicilerin daha düşük fiyatlı gıdalara ulaşmasına olanak sağlayabilir. Fabrika çiftlikleri, üretim miktarı ve malların çabuk ve yüksek miktarda nakledilmesi konusunda çok daha etkin şartlara sahiptir. Yine bu çiftliklerde çok daha küçük alanlarda daha fazla hayvan üretilmesi mümkün olmaktadır. Aynı zamanda bağlı bir şekilde kapalı ve küçük alanlarda yetişen bu hayvanların sağlık durumlarının kontrolü, hastalıkların hızla belirlenmesi ve kontrol altında tutulması çok daha kolaydır. Fabrika çiftlikleri genel olarak tarımsal büyümenin nüfus artış hızından önemli görüldüğü pek çok ülke tarafından desteklenmiştir/desteklenmektedir. Ülkeler bu tür bir sistem ile üreticilerin karlılığını, tüketicilerin daha uygun fiyat düzeylerinden ürün tüketmesini bir arada sağlayabilirler.

Örneğin Türkiye’de 1980’lerin ortasına kadar çok önemli bir gelişme göstermemiş olan beyaz et sektörü bu yıllardan sonra hızla gelişmeye başlamış ve 1990-2000 yıllarında yıllık ortalama büyüme hızı %14,4 olarak gerçekleşmiştir (Çiçek ve Tandoğan 2007). Bunun en önemli nedeni Türkiye’de daha önce çiftlik koşullarında genellikle yan ürün olarak üretilen kanatlı hayvan üretiminin gelişmiş teknolojilerle fabrika çiftçiliğine geçmesi olmuştur. Buda günümüzde kırmızı etten çok düşük fiyatlarla hayvansal proteine ulaşılmasını sağlamıştır.

Tüm bu avantajları ile entansif hayvansal üretim uzun yıllar boyunca hayvan refahı ve çevre üzerinde etkileri dikkate alınmadan tercih edilen üretim şekli olmuştur. 1960’larla birlikte çiftlik hayvanlarının olumsuz koşullarda yaşadığı durumu yavaş yavaş insanların dikkatini çekmeye başlasa da özellikle 1990’lı yıllarda dünya genelinde kapsamlı ve zorlayıcı yasaların çıkması, hayvan refahı, tartışılan konular arasına girmiştir. Entansif hayvansal üretimin olumsuz yönleri tartışılmaya başlanmıştır.

Genel başlıklar olarak bakıldığında bu olumsuz yönleri şöyle sıralamak mümkündür.

- Çevreye olan etkileri
- İnsan sağlığına olan etkileri
- Hayvan sağlığı ve refahına olan etkileri
- Kırsal yaşam ve aile çiftçiliği üzerine etkileri
- Hayvansal ve bitkisel üretimin sürdürülebilirliği üzerine olan etkileri

Çevreye olan etkileri: Hayvansal üretim ister entansif olarak büyük çiftliklerde isterse aile çiftliklerinde az miktarda hayvanla yapılsın, çevre üzerinde etkiye sahip olan bir üretim şeklidir. Ancak entansif yöntemlerle yapılan her tarım türünde olduğu gibi hayvancılıkta da bu etkiler daha yoğun şekilde kendini ortaya koymaktadır.

Öncelikle entansif hayvancılık suyun ve toprağın kirlenmesine, diğer hayvanların yaşam alanlarının kaybına ve biyoçeşitliliğin azalmasına yol açacaktır (Turner 1999). Bu etki sadece üretimin yapıldığı çiftliğin etkisi olarak da ölçülemeyebilir. Girdi sağlamak için kullanılan tüm kaynaklardan ortaya çıkan çevresel olumsuzluklar da entansif hayvancılığın etkisi olarak görülmektedir. Örneğin hayvan yemi olarak kullanılmak üzere üretilen bitkisel ürünler için üretim alanının İngiltere'deki tarım alanlarının %75'i civarında olduğu belirtilmiştir (Turner 1999). Bu da hayvansal yem için yapılan üretimin aslında bitkisel üretimden kaynaklı çevresel zararların da büyük bir kısmından sorumlu olduğunu göstermektedir. Buda aslında hayvansal üretimin etkilerini bitkisel üretimde kullanılan ilaç ve gübre kullanımı üzerinde de etkisi olduğunu göstermektedir.

Başka bir çevresel etki de hayvansal üretimin tarımdan kaynaklanan gaz emisyonlarında en büyük payı almasıdır. Hayvanlardan kaynaklı gaz emisyonları üretim hangi şekilde olursa olsun engellenemese de, aşırı kalabalık ve sıkışık bir şekilde büyüyen hayvanlarda etkilerin daha yoğun olacağı ifade edilmektedir. Yine zincirleme olarak yem amaçlı olarak üretilen bitkisel ürünlerde kullanılan fosil yakıtlarından kaynaklı gaz emisyonları da dikkate alındığında bu çevresel etki oldukça olumsuz şekilde kendini gösterecektir.

Ayrıca bu tür entansif üretim ister bitkisel ister hayvansal üretimde kullanılsın her şekilde biyoçeşitliliği azaltıcı etkiye sahiptir. Sadece üretilen türlerde biyoçeşitliliğin azalması değil aynı zamanda doğal yöntemlerle yapılan tarıma bağlı bir hayat alanına sahip diğer türlerin de azalmasına neden olmaktadır. Özel türlerin seçilip üretimde kullanılan hayvanların dünya çapında bazı birkaç türe indirgenmesi yerel koşullara ve yerel koşullarda beslenmeye alışmış hayvanların ortadan kalkmasına neden olmaktadır. Bu da özel yemlere ihtiyaç duyan hayvanların sayısını artırırken hayvan yemi için ayrılması gereken bitkisel üretim alanlarının artmasına neden olmaktadır (Turner 1999).

Bunlar dışında su kaynaklarını kirletme, aşırı enerji tüketimi, ormanların yok edilmesi gibi başka çeşitli etkilerde entansif hayvancılığın çevreye olumsuz etkileri arasında yer almaktadır. Hayvansal üretimden vazgeçilmediği sürece bu etkilerin tamamından kurtulmak mümkün olmasa da hayvanların daha geniş alanlarda yetiştirilmesi, farklı otlakların kullanılması ve atıkların tek bir alanda yoğunlaşmasının önlenmesi uzun dönemde hayvancılığın bu olumsuz etkilerinin azalmasına olanak verecektir.

İnsan sağlığına olan etkileri: Gıda kaynaklı hastalıklar insanların her zaman sağlıklarını tehdit eden bir problem olmuştur. Ancak entansif hayvancılık hayvanların doğal beslenme şartlarının dışında, hayvanın kullanım amacına yönelik beslemekte ve birbirine çok yakın alanlarda yaşayan hayvanların hastalıktan korunması için değişik ilaç karışımları kullanarak ürünün kalitesini ve insan sağlığını etkileyecek uygulamalarda bulunmaktadır. Bu nedenle ürünleri tüketen insanlar değişik risklere mazur kalmaktadır.

Bunlardan kamu tarafından en çok bilinenlerinden biri antibiyotiklere karşı direnç geliştirilmesidir (Stathopoulos 2010). Özellikle büyümeyi hızlandırmak için hayvanlara verilen yemlerde farklı antibiyotiklerin bulunması ve bu antibiyotiklerin insanlarda direnç yarattığı düşünülmektedir. Ancak bu konuda farklı görüşlerde mevcuttur. 1990'lerden itibaren Avrupa'da hayvanlarda antibiyotik kullanımının hayvan yeminde azaltılması için kanunlar çıkmaya başlamasına rağmen bazı kaynaklar, insanlarda antibiyotik direncinin bu yasaklara rağmen değişmediği üzerinde durmakta ve hayvan refahının ve sağlığının zarar gördüğünü söylemektedir (Casewell ve ark. 2003). Bu tartışmalarda antibiyotik kullanımının hayvan refahına ve sağlığına etkileri ölçülürken diğer çiftlik hayvan refahı şartlarına uyum sağlanıp sağlanmadığı, hayvanların hala bağlı sistemlerde yetiştirilip yetiştirilmediği çok açık değildir. Yine de bu durum hayvanlarda antibiyotik kullanımının insanlarda dirence yol açıp açmadığı konusunda kesin bir karara varmanın mümkün olmasını engellemektedir.

Ancak hayvanlara kontrolsüz olarak verilen ve insanlarda antibiyotik direnci gelişmesine neden olan ilaçlar dışında, hayvan yemlerinde yer alan insan sağlığına zararlı ve kanserojen maddelerin yer alması da en azından ilaç direnci kadar önemli bir sorundur.

Özellikle günümüzde dikkat çeken ve hayvan yeminden de alındığı bilinen dioksinler insan sağlığı için önemli bir problemdir. Dioksinler çevrede farklı şekillerde yer almalarına rağmen en çok gıdalar aracılığı ile insan vücuduna girmektedir. Dioksin insanlarda kanserden doğum bozukluklarına, yüksek tansiyondan astıma kadar pek çok sağlık problemine yol açabilmektedir (Arıkan ve ark. 2009). Hayvanların maruz kaldığı dioksinler yağ tabakalarında yüksek bir derecede birikme özelliğine sahiptir. Bu da çok düşük miktarda alınan dioksinin bile uzun dönemde önemli hale gelmesine neden olmaktadır ve et, süt ve yumurta gibi gıdalarda kabul edilemez kalıntılara yol açması mümkündür ( Anonim 2010).

Bunlar dışında hayvan yemlerinde kullanılan balık, kemik, ciğer, kabuklu deniz hayvanları ve beyin gibi maddelerden dolayı hayvanlarda arsenik, kadmiyum, kurşun, cıva ve metil cıva gibi insanlarda zehirlenmelere yol açan maddelerin birikmesi de görülmektedir (Anonim 2010; Sapkota ve ark. 2007). Bunlar da bu hayvanlardan kaynaklı besinleri tüketen insanlarda sağlık problemlerine yol açmaktadır.

Kırsal yaşam ve aile çiftçiliği üzerine etkileri: Günümüzde özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde aile çiftçiliğinin önemi giderek azalmaktadır. Hâlihazırda sanayileşme ve kentleşmenin artması ve gelişen teknoloji ile birlikte pek çok çiftçi kentlere göç etmektedir. Gelirlerin düşük olması, maliyetlerin artması çiftçilerin diğer sektörlerde çalışmak istemelerine yol açmaktadır. Bu tür zorunluluklar sadece entansif tarım ve büyük çiftliklerin var olmasına bağlı olmasa da dolaylı ve doğrudan aile çiftlikleri üzerine bir etkileri olduğu söylenebilir.

Aile çiftliklerinin varlığı dışında entansif üretim kırsal yaşam üzerine de etkilere yol açmaktadır. Herhangi bir kırsal bölgeye gelen bir fabrika çiftliğinin çevreye oldukça olumsuz etkileri olacaktır. Su, toprak ve hava kirliliği bölgedeki yaşam kalitesini azaltacak bazı kişilere iş sağlasa bile büyük şirketlerin kaynaklarını büyük miktarlarda yine büyük üreticilerden sağlama isteği sonucunda kırsal ekonomiye önemli bir katkı sağlamayacaktır. Aile çiftçilerinin üretim yaptığı alanlar ve hayvanları bu çiftlikler tarafından risk altına girecektir. Belki de yüzyıllardır sürdürülebilir şekilde kullanılmış tarım alanları gelir beklentisi ile bu çiftliklerin ihtiyacına yönlendirilip özelliklerini

yitireceklerdir. Bu tür büyük çiftlikler etrafında yaşayan insanlar hem sağlık açısından hem de çevresel problemler dolayısıyla negatif dışsallıkların önemli bir hedefi olacaklardır.

Hayvansal ve bitkisel üretimin sürdürülebilirliği üzerine olan etkileri: Sürdürülebilirlik üzerine etkileri çoğunlukla çevre üzerine etkilerinden ve kaynakların aşırı kullanımında kaynaklanmaktadır. Bu tür işletmeler sadece üzerinde buldukları alana değil çevrelerindeki arazi, su ve toprak üzerinde kirlenmeye yol açtıklarından etkileri daha geniş kapsamlıdır. Aynı zamanda biyoçeşitlilik üzerine etkileri de fabrika çiftçiliğinin sürdürülebilirliği olumsuz etkileyen yönlerinden biridir. Sınırlı sayıda hayvan ve bitki üzerine yoğunlaşmak uzun dönemde tür kaybına yol açacağı gibi doğal koşullara uyumlu türlerin yok olmasına neden olmaktadır.

Ancak söylenmesi gerekir ki yüksek miktarda üretim yapmak ve ölçek ekonomilerini kullanmak ya da büyük işletmeler sadece bu nedenlerle çevreye veya insan sağlığına zarar vermezler ya da aile çiftlikleri sadece az miktarda üretim yaptıkları için kesinlikle çevreye zarar vermezler demek mümkün olmayacaktır. Günümüz itibari ile özellikle de gelişmiş ülkelerde hayvansal üretim yapan işletmelerde uygulanan üretim yöntemlerinin problemli olması boyutlarından çok daha önemlidir. Bu işletmelerde ki üretim yöntemlerini düzenlemek yeni ve alternatif yöntemlerin uygulanması öncelikli hedef olmalıdır. Bu açıdan bakıldığında çiftlik hayvan refahının sağlanması alternatif bir yöntem olarak iki boyutlu bir öneme sahip olmaktadır. Hem hayvanların doğala en yakın ortamda doğal davranışlar sergileyerek yetiştirmeleri sağlanmakta hem de işletmelerin çevre ve kaynaklar üzerinde olumsuz etkileri azaltılmaktadır.

Çiftlik hayvan refahının farklı avantajları şu şekilde sıralanabilir;

- Hayvan sağlığı ve refahı açısından
- İnsan sağlığı ve beslenmesi açısından
- Ekonomik açıdan
- Ürün kalitesi açısından
- Kırsal yaşamın korunması açısından

- Sürdürülebilir gıda üretimi açısından
- Çevre ve doğal kaynakların korunması açısından
- Etik açıdan

Çiftlik hayvan refahı uygulamalarında öncelikli amaç hayvanları daha olumlu şartlarda ve doğal koşullara en yakın şekilde yetiştirilmesi olmasına rağmen hayvan refahı yukarıda belirtilen yararları ile sadece hayvanların yararına olan bir sistem olmadığını göstermektedir.

### **2.2.3 Çiftlik Hayvanları Refahı ve Gıda Etiği**

Etik felsefe bilimin bir dalı olup, kelime anlamı “bir insanın davranışını ya da bir aktiviteyi yerine getirmesini yöneten ahlaki prensipler” olarak tanımlanmaktadır. Gıda etiği ise son yıllarda ortaya çıkan farklı uygulamalı etik dallarından biri olarak kabul edilmektedir. Tarımsal ve gıda üretiminin insan hayatındaki yeri dikkate alındığında özellikle son yıllarda giderek artan bir öneme sahip olmaktadır.

Tarım ve gıda sanayilerinin kendine has bazı özellikleri gıda etiğinin başlı başına bir bilimsel çalışma alanı olduğunu göstermektedir. Bunlar;

1. Gıda, insanların yaşamını sürdürebilmesi için vazgeçilmezdir.
2. Gıda üretimi, organik bir süreçtir ve yaşayan kaynakların kullanılmasına bağlıdır
3. Sürdürülebilir gıda tedariki ekolojik ve çevresel istikrarı gerekli kılar ve gerekli besinlerin geri dönüştürülmesine bağlıdır.
4. Tarımsal üretim yüksek miktarda arazi kullanımını gerektirir ve diğer sanayiler ve sosyal alanlarla rekabet içindedir.
5. Tarımın kültürel normlara etkisi sanayinin büyüklüğünden çok daha fazladır. Aynı zamanda çevresel ya da askeri bir kriz anında paha biçilemez yetilerin korunmasında tarım etkilidir (Mephram 2000).

Hayvan refahı konusu da gıda etiği açısından oldukça önemli bir yere sahip olmalıdır. İnsanın sağlıklı beslenmesi için hayvansal ürünlerin yeri ya da tarımsal üretim zincirinde

sadece üretici değil aynı zamanda tüketici olarak bulunması ve tarımın çevreye etkisi oldukça fazla olan alanlarından olması gibi önemli yönleri olduğunu söylemek mümkündür. Ancak her şeyden önce hayvansal üretim canlı kaynakları gıda üretimi için kullanır ve bu durumun getirdiği etik sorumluluk göz ardı edilemez.

Hayvan refahı kavramının kabul ettiği en önemli varsayımlardan biri her hayvanın hem fiziksel hem de zihinsel acı çekme olasılığının var olduğudur. Her yıl yaklaşık 3 milyar hayvanın insanların ihtiyaçları için çiftlik koşullarında yetiştirildiği göz önünde bulundurulursa hayvanların gereksiz her tür acıdan uzak tutulmasının ne kadar büyük bir etik sorumluluk olduğu daha da açık görülebilir.

Hayvanların yetiştirilmesi konusunda farklı etik yaklaşımlardan da söz etmek mümkündür. Özellikle hayvan hakları savunucularının insanların hiçbir şekilde hayvansal ürünler tüketmemesi gerektiği düşüncesinden, insanların tükettiği hayvansal ürünlerin belli kural ve uygulamalar çerçevesinde yetiştirilmesi gerektiği düşüncesine, tüketilen hayvansal ürünlerin insan sağlığına olumsuz etkisinin olmamasının sağlanmasına kadar pek çok görüş bulunmaktadır.

Literatürde hayvanların insanlarla ilişkilerine (deney hayvanları, çiftlik hayvanları, hayvanat bahçelerine yaşayan hayvanlar) dair etik kurallar sadece gıda etiği konusu altında değil hayvan etiği başlığı altında da yer almaktadır (Armstrong ve Botzler 2003; Fraser 1999; Pamler 2010). Ayrıca hayvan refahı konusuyla karşılaştırılabilir bir şekilde hayvan refahı ve etiği şeklinde de araştırılmaktadır. Bu açıdan bakıldığında hayvan refahı konusu sadece gıda etiğinin bir parçası olarak kalmak yerine tek başına bir alan olarak görülen hayvan etiğinin içinde de yer almaktadır. Ancak özellikle çiftlik hayvanları refahı ve etiği konusu gıda etiğinin ayrılmaz bir parçası olarak görülmeli ve bu alan içinde de değerlendirilmelidir. Çünkü gıda etiği insanların tükettikleri tüm gıdaların üretiminin ve satışının her aşamasında en doğru davranışın uygulanabilmesini sağlamayı ve bunu bir sistem haline getirmeyi amaçlar ve insanlar hayvani ürünleri tükettiği sürece çiftlik hayvanları refahı ve etiği gıda etiği altında da yer alacaktır.

Hayvan etiği konusunda kapsamlı çalışmalar yapılmış olsa da, bu çalışmalar ve hayvan refahı ile ilgili çalışmalar arasında belli bir iletişim kopukluğu olduğundan bahsedilmektedir (Fraser 1999). Hayvan refahı alanında çalışan ve hayvanlar ve hayvansal ürünlerin üretimi hakkında bilgi sahibi bilim adamları ve hayvan etiği alanında çalışan bilim adamları arasında bir bilgi akışı eksikliğinden bahsedilmektedir. Örneğin bir hayvanın en az acı çekeceği şekilde kesilmesi ile ilgili hayvan refahının sağlanabilmesi için geliştirilmiş bir teknik hayvanların insanlar tarafından hiçbir amaçla kullanılmamasını savunan bir hayvan etiği düşüncesiyle hiçbir şekilde bağdaştırılamamıştır. Bu da pek çok durumda hayvan etiğinin hayvan refahı dışında bir konu gibi görülmesine neden olmuştur. Ancak insanların hayvansal ürün tüketiminden vazgeçmeye yönelmedikleri hatta toplumların ekonomik gelişmeye bağlı olarak bu taleplerini artırmaları göz önünde bulundurulursa gerçekçi bir şekilde hayvan refahı ve etiğinin belli bir eşgüdüm içinde ilerlemesinin sağlanması gerekmektedir. Ayrıca hayvan refahı konusunun ortaya çıkışında etik konusunun en önemli etkenlerden biri olduğunu göz önünde bulundurulursa iki konu birbirinden ayrılamaz düşüncesi ortaya çıkmaktadır.

Hayvan refahının sağlanmasında dikkate alınması gereken etik kaygılarla ilgili farklı bakış açıları yer almaktadır. Fraser ve ark. (1997) tarafından hayvan refahı ile ilgili bu etik kaygılar genel olarak hayvanların yaşam kalitesini doğrudan ilgilendiren kavramlar olarak ortaya konmuştur. Yani hayvanlara davranışların hayvanların yaşam kalitesini arttırmaktan başka etik kaygı içermeyen kavramlardır. Bu etik kaygıların birincisi hayvanların doğalarına uygun ve doğal koşullar altında yaşamasının sağlanması, ikincisi hayvanların yaşamlarını acı, korku, açlık ve susuzluk gibi negatif duygularla karşılaşmadan yaşamalarının sağlanması, ncs ise hayvanların biyolojik sistemlerinin fonksiyonlarının sağlıklı bir şekilde ilerlemesi olarak belirtilmektedir. Bunların bir arada ya da tek başlarına hayvan refahı ile ilgilendirilmesi konusunda farklı bakış açıları yer almaktadır. Örneğin hayvan duygularının llmesinin zor olduğu ve sağlıklı fonksiyonlara sahip olmasının en llebilir etik kaygı olduğunu düşünmek mümkünken hepsinin bir bütün içinde ele alınması gerektiğini söylemek de mümkündür.



#### 2.2.4 Türkiye’de Çiftlik Hayvan Refahı

Türkiye’de hayvancılık, tarımsal üretim içinde önemli bir yer tutmaktadır. Birleşmiş Milletler Tarım ve Gıda Örgütü (FAO) 2016 yılı verilerine bakıldığında Türkiye’de net tarımsal üretim değeri 40 milyar 500 bin dolar civarındayken hayvansal net üretim değeri yaklaşık 12,5 milyar değerinde gerçekleşmiştir. Yani tarımsal üretimin yaklaşık %30’u hayvancılık aktiviteleri ile elde edilmektedir. 2017 yılı TÜİK rakamlarına göre Türkiye’de 1.126.403 ton kırmızı et, 20.699.894 ton süt, 2.136.734 ton tavuk eti ve 19.281.196.000 adet yumurta üretilmiştir. Bu kapsamda hayvan refahının sağlanması ve kontrolünün önemi açıkça görülmektedir. Bu konuda AB uyum sürecinde hayvan refahının yasalaştırılmasıyla ilgili çalışmalar 2000’lerin başından beri devam etmektedir. AB direktiflerinin uygulamaya başlamasının Türkiye’den önce olması ve AB direktiflerinin daha kapsamlı olması, Türkiye’de hayvan refahı uygulamalarının AB üyeleri ülkelerine göre daha geride kalmasına neden olmuştur. Türkiye’de uygulanmaya başlamış bazı temel yasal uygulamalar aşağıda belirtilmiştir.

Türkiye’de özellikle AB yasalarına uyum sağlama çalışmaları kapsamında özellikle 2000 sonrasında hayvan koruma ve refahı ile ilgili kanunlar yürürlüğe girmeye başlamıştır. Bu kapsamda ilk çıkarılan kanunlardan birisi de 2004 yılında çıkarılan hayvanları koruma kanunudur (EK 2) . Bu kanunun amacı “hayvanların rahat yaşamlarını ve hayvanlara iyi ve uygun muamele edilmesini temin etmek, hayvanların acı, ıstırap ve eziyet çekmelerine karşı en iyi şekilde korunmalarını, her türlü mağduriyetlerinin önlenmesini sağlamaktır”. Bu kanun evcil, sahipsiz, deney ve çiftlik hayvanları gibi pek çok hayvanı kapsamaktadır. Bu kanun içerisinde çiftlik hayvanları ile ilgili genel hükümlerde yer almaktadır. Kanunun 10. Maddesi kapsamında “Çiftlik hayvanlarının bakımı, beslenmesi, nakliyesi ve kesimi esnasında hayvanların refahı ve güvenliğinin sağlanması hususundaki düzenlemeler Tarım ve Köyişleri Bakanlığınca çıkarılacak yönetmelikle belirlenir” ifadesi yer almaktadır. Aynı zamanda kanun, hayvanların kesilmesi konusunda dini kuralların gerektirdiği şekilde hayvanların en az acı verecek şekilde hijyenik koşullar altında yapılması konusunda hükümlere sahiptir. Bu kanun sadece çiftlik hayvanları üzerine yoğunlaşan bir kanun olmayıp kapsamında tüm hayvanların yer aldığı ve genel olarak hayvanların korunmasına dayalı bir kanundur. Kanun kapsamında çiftlik

hayvanlarının korunması ve refahı ile ilgili konular Tarım ve Orman Bakanlığına verilmiştir.

Bu kapsamda Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından AB çiftlik hayvan refahı kanunları ile uyumlu olan çiftlik hayvanlarının refahına ilişkin yönetmelik 2011 yılında çıkarılmıştır. 2011 yılında çıkarılan bu yönetmelik daha sonra 2014 yılında yürürlükten kaldırılarak günümüzde geçerli olan “Çiftlik Hayvanlarının Refahına İlişkin Genel Hükümler Hakkında Yönetmelik” yürürlüğe girmiştir (EK 3). Yine 2014 yılında buzağuların ve yumurtacı tavukların korunmalarına ilişkin yönetmeliklerde (EK 4, EK 5). Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yürürlüğe sokulmuştur. Bu yönetmelikler Bakanlıkça AB tarafından yayınlanan konu ile ilgili AB direktifleri (EK 1) göz önünde bulunularak hazırlanmıştır. AB açısından bakıldığında daha geniş kapsamlı direktiflerin yer aldığını söylemek mümkünken, Bakanlık tarafından çıkarılan yönetmelikler şu aşamada sadece buzağı ve yumurtacı tavukları kapsamaktadır.

Yine Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından 2011 yılında “Hayvanların Nakilleri Sırasında Refahı Ve Korunması Yönetmeliği” de hayvanların nakilleri sırasında korunmalarının sağlanmasını amaçlamaktadır. Bu yönetmeliğin amacı “canlı omurgalı hayvanların yurt içindeki nakilleri sırasında korunmalarını ve hayvan refahı kurallarına uyulmasını güvence altına almak ve bu kapsamda yapılacak olan resmî kontrollerde uygulanacak esas ve usulleri belirlemektir”. Bu yönetmelikle hayvanların nakli sırasında sağlık ve refahlarının korunması için gerekli şartlar ortaya konmaktadır. Hayvanların naklini gerçekleştiren sürücülerin, nakil şirketlerinin, kullanılan araçların, bakıcıların ve bakanlık yetkililerin alması gereken izin ve belgeler ve takip edilmesi gereken kontrol süreçleri bu yönetmelik kapsamında belirlenmiştir.

Türkiye’de hayvanların kesilmesi ile ilgili olarak “Kanatlı Hayvan Eti ve Et Ürünleri Üretim Tesislerinin Çalışma ve Denetleme Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik” takip edilmektedir. Bu yönetmelik kesim yapılacak alanların uyması gereken kuralları ve yapılacak kontrolleri ortaya koymaktadır. Bu yönetmelik hayvanların bulunduğu kesimhanede yer alması gereken ve hayvanların sağlıklarının korunması için gereken bazı düzenlemeleri ortaya koysa da asli olarak kesim konusunda hayvan refahı hayvanları

koruma kanunu kapsamında Tarım ve Orman Bakanlığına verilmiştir. Bakanlık tarafından ise kesim sırasında hayvan refahının sağlanmasına özel bir yönetmelik yayınlanmamıştır. Ancak konunun AB direktifleri ile uyumlu şekilde kanunlaştırılması ile ilgili çalışmalar devam etmektedir.

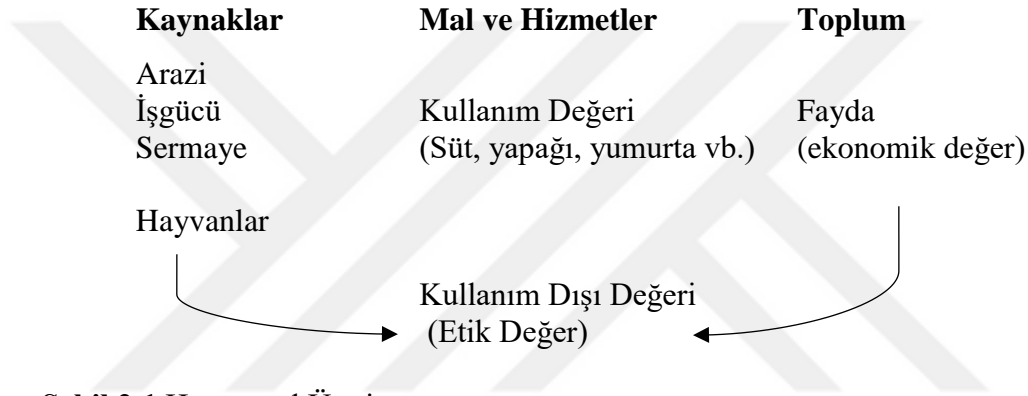
Hayvan refahı uygulamaları açısından Türkiye'nin bir geçiş sürecinde olduğunu söylemek doğru olacaktır. Hali hazırda kullanılan üretim sistemlerinden hayvanların refahının sağlandığı sistemlere geçişinden ekonomik açıdan üreticilere ek yükler getireceği de düşünüldüğünde bu süreçte sıkıntılar yaşanması beklenebilir. Yasalarla zorunlu hale gelen şartların uygulamaya konulması konusunda sıkıntılar yaşanabilmektedir. Örneğin yumurtacı tavukçuluk işletmelerinde zenginleştirilmiş kafes sistemlerinin kullanılması zorunlu hale getirilmiştir. Ancak ilk önce 2013 yılına kadar mevcut sistemlerin kullanılmasına izin verilmiş, bu tarih daha sonra 2015 yılına çekilmiştir. şu an itibari ile mevcut sistemlerin kullanımına 2023 yılına kadar izin verilmektedir.

Hayvan refahı üzerine etkili olan bazı temel kavramlar: barınma, beslenme, su ve hareket rahatlığı olarak belirtilebilir. Bunlar dışında hayvanların nakli veya sosyal ilişkileri ve bunlara uygun şekilde barındırılmaları gibi konularda ayrıca hayvan refahını etkileyen konulardır. Ayrıca eğer kesim söz konusu olacaksa bunun da hayvana en az acı verecek şekilde yapılması önceliklidir. Türkiye'de de bu bağlamda düzenlemelerin yapılması çalışmalarının başladığı ancak AB seviyesinde yasal uygulamaların olmadığını söylemek yanlış olmayacaktır.

### **2.2.5 Ekonomik Kavram Olarak Hayvan Refahı**

Ekonomi biliminde, ekonomik gelişmenin temelini "kaynaklar" olduğu üzerinde durulur. Bir lke, kaynak miktarı kadar onun kompozisyonu ile de refah düzeyine ulaşabilir. Ancak kaynakları insanlara yararlı hale getirmeden ekonomik ilerlemeden söz edilemez. Temel olarak arazi, işgücü ve sermaye olarak nitelendirilen kaynaklar, her sektörde çeşitli düzeylerde nihai tüketime gelene kadar fayda yaratırlar. şekil 2.1'de de gösterildiği gibi hayvansal üretim de çeşitli aşamalardan geçip kullanım değerisi olan mal

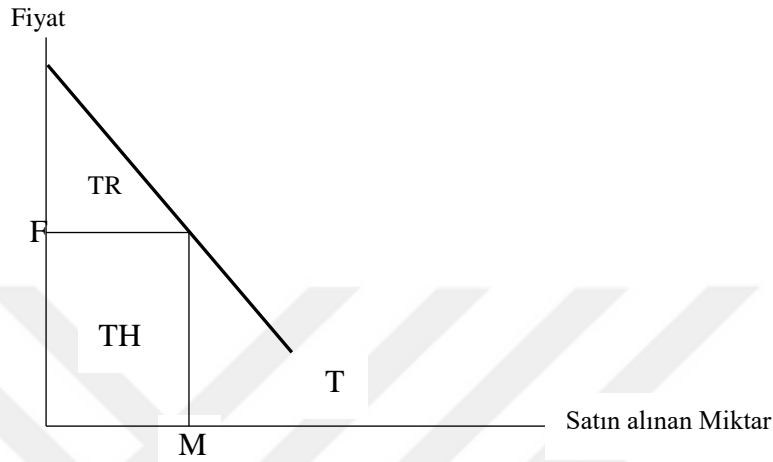
ve hizmetler üretirler. Bunlar arasında, süt, yapağı ve et bulunur. Ayrıca hayvanların kendisi de mülkiyet değeri yaratmaktadır. Buraya kadar hayvanların sadece bir mal olarak kabul edildiği bir sistemi göstermektedir. Zira hayvanların birer canlı olduğu, moral ve etik pozisyonlarının olduğu böyle bir sistemde gözardı edilmektedir. Hayvanların insanlara katkıda buldukları oranda ekonomik anlam ifade ettikleri açıktır. Ancak tıpkı diğer teknik sermayede olduğu gibi, hayvan materyalinin de yıpranma gösterebileceği fikri son yıllarda yaygınlaşmaya başlamıştır. İnsanların kendilerine katkıda buldukları hayvansal ürünlerin arasına “hayvanlara iyi davranılması” da, diğer bir ifadeyle “hayvan refahının sağlanması” da girmeye başlamıştır.



**Şekil 2.1** Hayvansal Üretim

Piyasa ekonomisinde birşeyin (mal, hizmet, tecrübe vb) ekonomik değeri piyasa tarafından ortaya çıkarılır. Bu değerın göstergesi, ilgili özelliklere sahip mal, hizmet ya da tecrübeyi elde etmek için ödemeye hazır olunan para değeri, yani ödeme isteğidir. Ancak mallara ödenen ödeme isteği (fiyat) gerçek anlamda malın ekonomideki değerini göstermeyebilir. Zira, ekonomik sistem içerisinde bazı sektörlerin devlet desteği altında olması, malların sağladığı mal ve hizmetlerin farklı özelliklerinin satın alma kararı esnasında tüketici tarafından bilinmiyor olması ve farklı sosyo-ekonomik özelliklere sahip farklı tüketici gruplarının aynı ekonomik sistem içinde yer alıyor olması gibi özellikler malın piyasa fiyatının aslında gerçekte olduğundan yüksek ya da düşük olabileceğinin göstergesidir. Aşağıdaki şekilde klasik talep eğrisi görülmektedir (Şekil 2.2). Grafiğe göre tüketim sebebiyle toplam ekonomik değer toplam ödeme isteğine eşittir ya da diğer bir ifadeyle tüketici rantı (TR) ve toplam harcama (TH) toplamına eşittir. TH, mal ya da hizmet için toplam harcanan miktarı gösterirken, bu malı satın almakla elde

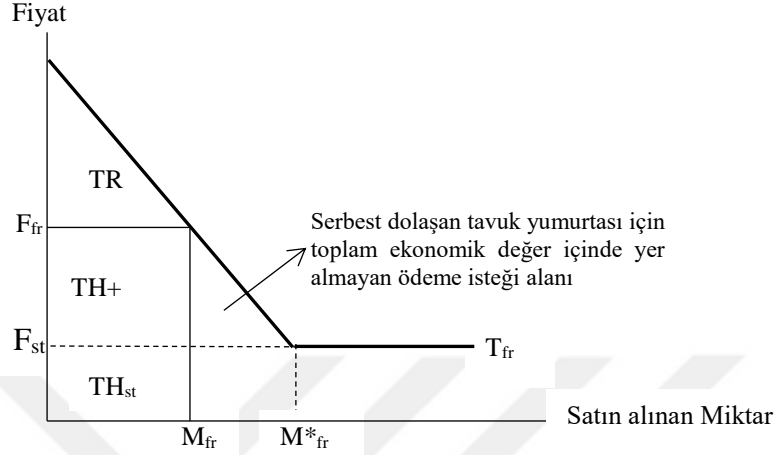
edilen toplam kazancı yansıtmaz. Aynı birim için bu fiyattan daha fazla ödemeye hazır olanların kazançları, piyasa fiyatı içinde yer almamaktadır. Bu ilave değer TR olduğu açıktır. Toplam ekonomik değer T talep eğrisi altında kalan ve M miktar tüketilmekten doğan değer olduğu ve bunun da TR ve TH toplamına eşit olduğu söylenebilir.



**Şekil 2.2.** Piyasadaki herhangi bir mal için talep eğrisi

Fiyat farklılaştırması ile piyasa çözümleri olası gibi görülebilir. Zira piyasada standart bir hayvansal ürün ile hayvan refahı sağlanmış bir ürünün (örneğin serbest dolaşan tavuk yumurtası, free range), fiyatı eğer tam enformasyon sağlanmış ise kolaylıkla farklılaştırılabilir. Buradan serbest dolaşan tavuk yumurtası ile standart yumurta arasındaki fiyat farkının hayvan refahı ile ilgili ödeme isteğini oluşturacağı kabul edilebilir. Ancak aşağıdaki grafik incelendiğinde (Şekil 2.3) , hâlen ortaya konulamamış bazı değerlerin olabileceği anlaşılabilir. Standart halde yetiştirilmiş tavuk yumurtasına ödeme isteği  $F_{st}$  düzeyinde olurken; serbest dolaşan tavuk yumurtası için ödeme isteği piyasada  $F_{fr}$  ile gösterilebilir. Aradaki fark hayvan refahı uygulanmış sistem için ödemeye hazır olunan bedeldir. Ancak piyasada belirli bir kesim, serbest dolaşan tavuk yumurtası ile standart yumurta arasında herhangi bir fark görmeyip ödeme isteğinde bulunmama eğilimindedir. Kişisel tercihler, sosyo-ekonomik yapı ve demografik özelliklere bağlı olan bu durum, piyasa analizinde aşağıdaki üçgen alanı kadar bir yer tutmaktadır. Dolayısıyla piyasada fiyat farklılaşması olsa dahi henüz ortaya çıkarılmamış ödeme isteği değerlemeleri mevcuttur. Bu noktada “değerleme” çalışmasının önemi ortaya

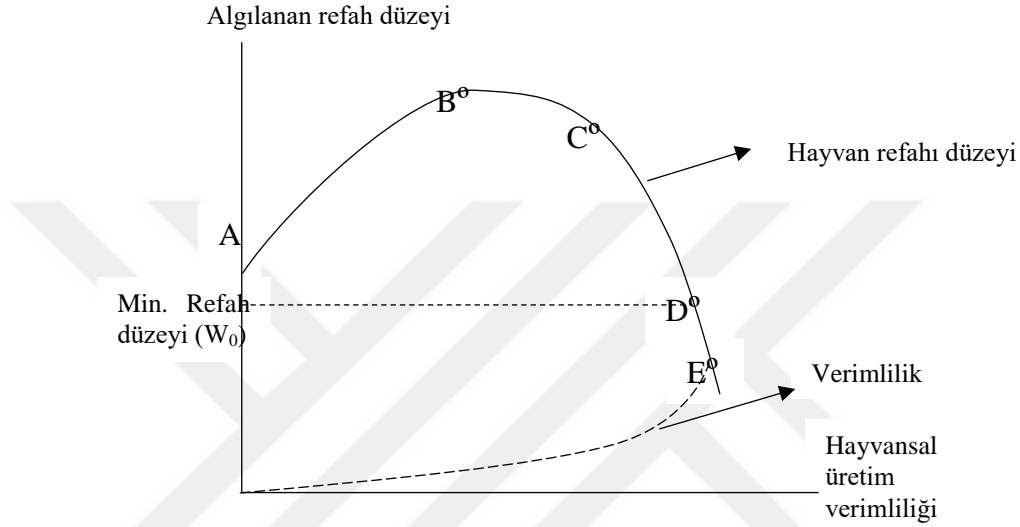
çıkılmaktadır. Bazı kaynaklar bunu deklare edilmiş tercihler yaklaşımı olarak da kabul etmektedir.



**Şekil 2.3.** Serbest dolaşan tavuk yumurtası için talep (ödeme isteği)

Hayvan refahını geliştirme ile ilgili politikaların bilimsel araştırma sonuçlarından çıkanlar ile örtüşmesi zaman zaman mümkün olmayabilir. Zira mevcut ya da planlanmış devlet politikaları, stratejileri ve öncelikleri bilimsel araştırmalardan farklı olacaktır. Bu noktada, aşağıdaki grafiksel gösterim açıklayıcı olacaktır. Temsili grafiğe göre (Şekil 2.4) en düşük refah düzeyi  $W_0$  ile gösterilmiştir. Bu noktanın altındaki refah seviyeleri literatürde “zulüm sınırı” (cruelty line) olarak kabul edilmektedir. Grafikte kesikli sabit bir çizgi olarak gösterilmiştir. Genel olarak hayvansal üretim ve işleme endüstrisinde bulunan işletmelerin bu sınırın üzerinde çalıştığı kabul edilir. Herhangi bir işletme zulüm sınırının üzerinde A noktasındaki bir düzeyde refah seviyesine sahip ise refah düzeyi logaritmik artan bir eğri göstermektedir. Hayvan refahına bağlı olarak oluşturulan verimlilik çizgisi, grafiğin alt kısmında kesikli sabit olmayan bir eğridir. Verimlilik eğrisi, maliyet unsurlarını da içeren geniş kapsamlı bir eğridir. B noktasında refah düzeyinin zirveye ulaştığı bir noktada, hayvansal üretimde verimliliğin de en yüksek düzeye ulaştığı görülmez. C noktasına doğru gidildikçe, hayvan refah düzeyi düşerken üretim verimliliği artış göstermektedir. Dolayısıyla C ve D noktası arasında bir hayvan refahı düzeyi politikası mı oluşturulacak, yoksa B ve C noktaları arasında bir nokta mı tercih edilecek, bu noktada pek çok parametre sürece müdahil olabilir. Bu durum başka bir alandan örnekle açıklanabilir. Ülkedeki bütün tarım sistemi organik tarım sistemine

dönüştürülebilir. Ancak organik tarımda düşük verimlilik düzeyleri ülke ihtiyacının eksik karşılanmasına neden olabilecektir. Benzer şekilde serbest gezinen bir tavuğun kapalı kafes sisteminde yetiştirilen bir tavuktan daha az yumurta sağlayacağı kabul edilirse, ülkedeki bütün yumurta üretim çiftliklerinin katı hayvan refahı kurallarına göre işleyen bir üretim sistemine geçmesi öngörülemez.



Şekil 2.4. Hayvan refahı ve üretim verimliliği ilişkisi (McInerney 2004)

### **3. MATERYAL VE YÖNTEM**

#### **3.1 Materyal**

Araştırmanın materyali birincil ve ikincil veri kaynaklarından oluşmaktadır. Araştırmada kullanılan birincil veri kaynağı yüz yüze anket yöntemi ile elde edilen verilerdir. Araştırma 2017 yılının Eylül-Ekim ve Kasım aylarında Bursa iline bağlı üç merkez ilçe olan Nilüfer, Osmangazi ve Yıldırım'da gerçekleştirilmiştir. Ankete katılanların hane halkı için satın alma kararını vermeye uygun bir yaş aralığında olması hedeflenerek katılımcıların 18-65 yaş aralığında olmasına dikkat edilmiştir. Bunun dışında katılımcılar tesadüfi olarak seçilmişlerdir. Yapılan anket bu ürünlerin ticari ya da toptan tüketicileri (market, restoran vs.) üzerinde değil hane halkı tüketicileri üzerinde yapılmış ve bireylere hane halkı tüketimi ile ilgili sorular sorulmuştur. Anket başında tüketicilere genel olarak hayvan refahı hakkında bilgi verilmiş ve seçim setlerinde yer alan kriterler hakkında ayrıntılı olmayan bilgi verilmiştir.

Araştırmada kullanılan ikincil veri kaynakları araştırmanın konusu ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilgili yayınlanmış ulusal ve uluslararası kitap, rapor ve makaleleri içermektedir.

#### **3.2 Yöntem**

Ekonomilerin güçlenmesi için gerekli parametrelerden biri de sektör düzeyinde rekabet gücünün arttırılmasıdır. Bu noktada tüketici davranışlarını dikkate alan pazar araştırmaları oldukça önemli hâle gelmiştir. Yeni ya da gözden geçirilen bir ürün ya da hizmetin niteliklerini belirlemek, fiyatların oluşturulmasına yardımcı olmak, satış ya da kullanım düzeyini tahmin etmek ve yeni bir ürün önermek amacıyla pazar araştırmalarına sıkça başvurulur. Pazar araştırmalarından elde edilecek sonuçlara göre ülke politikalarını da dizayn etmek olasıdır.

Modern pazar araştırmalarında her ürünün belirli niteliklerine tüketicilerin ne kadar önem verdiklerini nicel olarak ortaya koyabilmek oldukça önemlidir. Bir mal ya da hizmetin hangi niteliğinin daha önemli olduğunu belirlemenin en kolay yolu tüketicileri doğrudan



sorgulamaktır. Ancak tüm niteliklerin önemli olduğu yanıtlarının fazlalığı, araştırmaların yetersiz istatistik bilgilerle sonuçlanmasına neden olabilmektedir. Bu durumda “Konjoint Analizi” olarak adlandırılan, bir tür çok değişkenli çözümlene tekniği kullanılabilir. Konjoint analizi, bir ürün ya da hizmete karşı tüketicilerin tepkilerini anlamak için kullanılabilir (Saraçlı ve Şıklar 2005). Bir mal ya da hizmetin niteliklerinin değerini niceliksel açıdan ortaya koymada kullanılan konjoint analizinin farklı türleri bulunmaktadır. Bunlar mal ve hizmetlerin önem derecesine göre sıralandığı yöntem, mal ve hizmetlerin önem derecesine göre puanlandığı yöntem ve seçim modeli olarak sıralanabilir.

Bahsedilen yöntemler, tüketicilerin karar vermedeki tutumlarıyla yakından ilişkilendirilerek geliştirilmiştir. Örneğin kişilerin özel malları (otomobil, konut, şekerleme vb.) satın alırken verdikleri kararlar gözlemlenebilir. Otomobil satın alacak bir tüketici, pek çok alternatifi değerlendirip karar vermek durumundadır. Üç farklı otomobil firması tüketicinin satın alacağı segmentte araç üretiyor olabilir. Bu üç üretici firmadan birisi diğerlerine göre araç güvenlik sistemlerini daha ucuza ve daha kaliteli şekilde sağlıyor olabilir. Üç üretici firmadan birisi araç içi bilgi-eğlence sistemlerini daha etkili bir şekilde sunarken, diğerleriyle aynı düzeyde bir fiyata bunu yapabiliyor olabilir. Bir firma, diğer iki firmadan daha iyi düzeyde bagaj hacmini daha düşük bir fiyata sunuyor olabilir. Bir başka araç firması diğerlerinden daha düşük düzeyde atmosfere emisyon bırakıyor olabilir. Dolayısıyla tüketici, bu ve benzeri pek çok araç niteliğini ve katlanacağı maliyetleri dikkate alarak satın alma kararını vermek durumundadır. Otomobili satın alacak kişi, standart bir üretim için gerekli maliyete katlanması gerektiği gibi bahsi geçen nitelikler için de ilave ödeme yapmak durumundadır. Bunu bireysel ödeme isteği olarak kabul edersek, her ilave nitelik için ödeme isteği de kişiden kişiye değişecektir. Diğer bir ifade ile piyasadaki sayısız potansiyel otomobil satın alıcısı için, otomobillerin bahsedilen niteliklerine karşılık ödeme istekleri aynı değildir. Kamusal mallar ise farklı özelliklere sahiptir. Kamusal mal tek bir kişinin kullanımına tahsis edilmemiş olup, bir kişinin kullanımını bir diğer kişinin kullanımını engellememektedir. Bir orman alanının sağladığı faydalar çok çeşitlidir. Tıpkı otomobil örneğinde olduğu gibi ormanlık alanların da tüketici algısında çeşitli nitelikleri önemli ya da daha az önemlidir. Kimisi için ormanların sağladığı kereste değeri önemli iken, bir başkası için sağladığı

temiz hava, ağacın kereste değerinden daha önemlidir. Bir başkası için, sağladığı gölge alanlar diğer ikisinden daha önemli olabilir. Bir başka kullanıcı açısından ise içerisinde ev sahipliği yaptığı canlı türü ve sayısı, hepsinden önemli olabilir. Aslında tüketiciler de piyasada alınıp satılmayan doğal kaynak hizmetlerine farklı düzeyde ödeme istegindedirler. İşte tüketicilerin, mal ve hizmetlerin çeşitli niteliklerine karşılık ne kadar ödeme isteğinde olduklarının belirlenmesi, özel malların üreticilerini (firmalar) olduğu kadar, politik karar vericileri de oldukça yakından ilgilendirmektedir.

Yukarıda da bahsedildiği gibi tüm bu araştırma sorularına ve tüketicilerinin eğilimlerini öğrenmeye yetkin yöntem olan Konjoint analizinin pazar araştırmalarındaki kullanım amaçları aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Soykan 2009):

1. Niteliklerin en uygun kombinasyonlarını saptamak.
2. Pazar oranını ortaya koyabilmek için tüketici yargılarını belirlemek.
3. Niteliklere farklı değerler veren potansiyel tüketici gruplarını belirlemek.
4. Daha önce belirli bir ürünün üretiminde mevcut olmayan bir niteliğin farklı düzeyleri için potansiyel pazarı keşfederek, ürünün pazarlama koşullarını araştırmak.
5. Tüketicinin hangi niteliğe ne kadar değer biçtiğini ortaya koymak.
6. Tüketici tarafından en çok tercih edilen nitelik kombinasyonunu bularak pazarın talep ettiği ürünü istenen niteliklere göre üretmek.

Yukarıda belirtilen tüm amaçları gerçekleştirebilmek için tüketiciler ile anket çalışmaları en etkili yollardan biridir. Anket çalışmalarına dayanan konjoint analizde en önemli nokta ise niteliklerin belirlenmesidir. İngilizce “attribute” kelimesinden dilimize tercüme edilen “nitelik” kelimesi, her mal ya da hizmetin tüketicinin satın almasını etkileyecek çeşitli özellikleri olarak açıklanabilir. Örneğin özel bir mal olan margarinde, margarinin kokusu önemli bir niteliktir. Daha önce de belirtildiği gibi otomobil satın almada, yakıt tüketimi önemli bir nitelik olabilir. Her niteliğin bir düzeyi bulunmaktadır. Düzey kelimesi İngilizce “level” kelimesinden dilimize tercüme edilmiştir. Düzey miktarları çok fazla olursa anketi yanıtlayan için karmaşık; analizi gerçekleştirecek kişi için ise daha zor bir hal alabilir. O nedenle genel olarak anket çalışmalarında 2-3 düzey üzerinden nitelikler değerlendirilmektedir.

Daha önce bahsedildiği gibi konjoint analizinde çeşitli yöntemler mevcuttur. Bunlar tesadüfi sıralama yöntemi (contingent ranking), dereceleme ve puanlama yöntemi (contingent rating) ve seçim modeli (choice experiment) olarak sıralanabilir. Bu araştırmadaki kullanılacak yöntem seçim modelidir. Seçim modelinde anketi yanıtlayan kişiye çeşitli nitelikler ve bu niteliklerin düzeylerini gösteren farklı alternatifler sunulur. Her alternatif için katlanması gereken maliyet, ilgili alternatifi anlatan sütunun en altında yer almaktadır. Anketi yanıtlayan tarafından seçilen bir opsiyonun faydası (tatmini), niteliklerin düzeylerinin bir fonksiyonu olacaktır. Ayrıca mevcut koşulları da gösteren (herhangi bir değişim olmaması durumu) bir alternatif te anketi yanıtlayana sunulacak alternatifler arasında bulunmaktadır. Böylece anketi yanıtlayan kişi nitelikler arasında ödeme isteğini kolaylıkla yönlendirebilmektedir. Seçim modelinin sağladığı şeffaflık ve daha gerçekçi olması bakımından tercih edilebilir olduğu bazı çalışmalarda vurgulanmaktadır (Stewart ve Kahn 2006). Özellikle tüketicilerin satın alma kararlarında gündelik hayatta pek çok alternatifle karşılaştığı; herbir alternatifin farklı niteliklere sahip olduğu; bu niteliklerle maliyet unsurunu da dikkate alarak seçim yapma durumunda olduğu belirtilmektedir. Seçim Modeli alternatiflerin ve niteliklerinin ortaya konulan tercih (stated preference) yani bağımlı değişken üzerindeki etkilerini belirlemek amacı ile deneysel bir tasarım yapılmasını içerir. Söz konusu nitelikler iki veya daha fazla düzeye sahiptir.

Seçim modelinin dayandığı teori, tesadüfi fayda teorisi (random utility model, RUM) adı altında McFadden (1974) tarafından ortaya koyulmuştur. Bu teoride karar verici, faydasını maksimize etmeye çalışan kişidir. Kişinin rasyonel davranacağı kabul edilerek, tatmin düzeyini en yükseğe çıkaracak alternatifi seçecektir. Kişinin faydası  $U$  olarak kabul edilirse, faydayı açıklayan gözlemlenebilir fayda fonksiyonu  $V$  (deterministik kısım) ve gözlemlenemeyen (stokastik) kısımları gösteren  $\varepsilon$  arasındaki ilişki aşağıdaki gibi yazılır:

$$U = V + \varepsilon \quad (1)$$

İki alternatifin ( $i$  ve  $j$  gibi) olduğu durumda, kişi ancak aşağıdaki koşul sağlandığında  $i$  alternatifini tercih edecektir:

$$U_i > U_j \quad (2)$$

Daha açık olarak aşağıdaki gibi yazılacaktır:

$$V_i + \varepsilon_i > V_j + \varepsilon_j \quad (3)$$

Kişinin iki alternatiften birini seçmesi bir olasılık ile açıklanabilir:

$$P_i = P(V_i - V_j > \varepsilon_i - \varepsilon_j) \quad (4)$$

O halde gözlemlenebilir faydanın, seçilen alternatifin bir fonksiyonu olduğu ifade edilebilir:

$$V_i = \beta_k X_i \quad (5)$$

Eşitlik 5'te  $X$  k sayıdaki niteliğe ilişkin bir vektör ve  $\beta$  ise katsayılarla ilişkin bir vektördür. Burada hata terimlerinin Ekstrem Değer I (Gumbel) dağımı gösterdiği varsayımı altında model multinomial logit model ile çözüme kavuşmaktadır. Alternatif  $i$  yi seçmenin olasılığının ( $j = 1 \dots n$ ) aşağıdaki gibi olacağı belirtilmiştir:

$$p_i = \frac{e^{V_i}}{\sum_{j=1}^n e^{V_j}} \quad (6)$$

Anlatılanlar ışığında bu araştırmanın da konusunu oluşturan çiftlik hayvanları refah değerinin varlığının kanıtlanması; moral ve etik değerlerinin olduğunun açıklanması gerekmektedir. Zira kamusal mallarda olduğu gibi, hayvan refahının sağlanmış olması insanlara moral ve etik değerler katmaktadır.

Hayvan refahını sağlama politikaları, gelişmiş ülkelerde oldukça önemli kabul edilen ve yetiştiricilikte belirli parasal destekleri alabilme ya da alamama gibi sonuçları da olan

politikalar ve buna bağlı programlar dizisidir. Avrupa Birliği'nin Lizbon Antlaşması'nda hayvanların tıpkı insanlar gibi acıyı ve zevki algılayabilen duyarlı canlılar oldukları deklare edilmiştir. Buna bağlı olarak Avrupa Birliği Komisyonu stratejiler dizisi geliştirmiştir. Bu bağlamda çiftlik hayvanlarının da daha hijyenik koşullarda bakımı ve sağlık koşullarının sağlanması gerekliliği ortak tarım politikasına girmiştir. Yukarıda da belirtildiği üzere, belirli bir programlar dizisini uygulamak toplumda belirli bir kesimi avantajlı konuma geçirirken; belirli bir kesimi ise dezavantajlı konuma geçirebilir. Bu bağlamda tıpkı çevresel mal ve hizmetlerin değer tespitinde olduğu gibi, dezavantajlı konuma geçebilecek olanların politikanın uygulanması durumunda kabul edebilecekleri tazminat bedellerinin (KET) bilinmesi ya da tam tersi durumda avantajlı duruma geçeceklerin ise ödeme istekliliğinin (Öİ) bilinmesi politika değerinin ortaya konulmasında oldukça önemlidir. Tüketiciler satın alacakları beyaz ya da kırmızı et için belirli bir ödemeyi göze almaktadır. Ancak satın alma esnasında çiftlik hayvanlarının yetiştirilme koşulları hakkında farkındalıları olmayabilir. Yine de farkında oldukları bazı nitelikler vardır. Örneğin etin kokusu, rengi, hayvanın büyük-küçük olması, yetiştirildiği bölge ve fiyatı tüketicilerin satın alma kararlarında etkili niteliklerdir. İşte hayvan refahı sağlama ve sağlandığı düşünölen hayvan refahının kişiye sağladığı moral ve etik değerler yukarıda bahsedilen niteliklerden farklı olarak bir değer işaret eder. Bu değerin varlığını kişiye aktarmak ve bunun karşılığında Öİ sorgusu yapmak seçim modeli ile olabilmektedir.

Hayvan refahının varlığı ve bunun moral ve etik değerleri olduğunu destekleyen pek çok araştırma bulunmaktadır (Sen 1990). Ancak bunu sağlayacak programlar dizisinin fayda/maliyet analizinin gerçeleştirilmesi, hayvan refahının geliştirilmesinde de önemli roller oynayacağı Boulding (1969) tarafından belirtilmiştir. Bu fayda/maliyet analizi yaklaşımını “*etiğin ekonomisi*” olarak nitelenmiştir. McInerney (1993), hayvan refahını sağlamanın insanın refahını arttırıcı etkisi olduğunu vurgulamıştır. Bennett ve Larson (1996) ise faydaların parasal değerinin ölçölmesinin kişiisel Öİ ile alakalı olduğunu belirtmiştir. Daha sonraki süreçte ise kafes sistemli yumurta tavukçuluğu ile ilgili kanunun İngiltere'deki değerinin ölçölmesinde Öİ sorgulaması yapılmıştır (Bennett 1998).

Öİ sorgulamaları ekonomide dışsallık kavramı ile ilişkilendirilmektedir. Dışsallık, ekonomide iki karar biriminin ekonomik münasebeti sonucu, bu ekonomik münasebet ile ilişkisi olmayan üçüncü karar biriminin olumlu ya da olumsuz etkilenmesi olarak açıklanabilir.

Dışsallık kavramının A. Marshall tarafından ortaya konulduğu ve A.C Pigou tarafından kavramsallaştırıldığı ekonomi tarihinde genel olarak kabul görmektedir (Callahan 2001). Ancak konunun çok belirgin hatlar dahilinde olmasa bile A. Smith ve D. Hume gibi ilk modern ekonomistler tarafından da çok temel olarak ortaya koyulduğu belirtilmektedir. Bu ekonomistlerden sonra, 1883 yılında Henry Sidgwick tarafından bir pazar bozucu olarak bazı faydaların yararlanan kişiler tarafından satın alınamayacağı kavramı ortaya konulmuş ve deniz feneri ile ilgili bir örnek verilerek konu açıklanmaya çalışılmıştır. Bu örnekte Sedgwick deniz fenerinin ışığının hiçbir ödeme yapılmadan gemiler tarafından kullanıldığına dikkat çekmiştir (Johnson 1973).

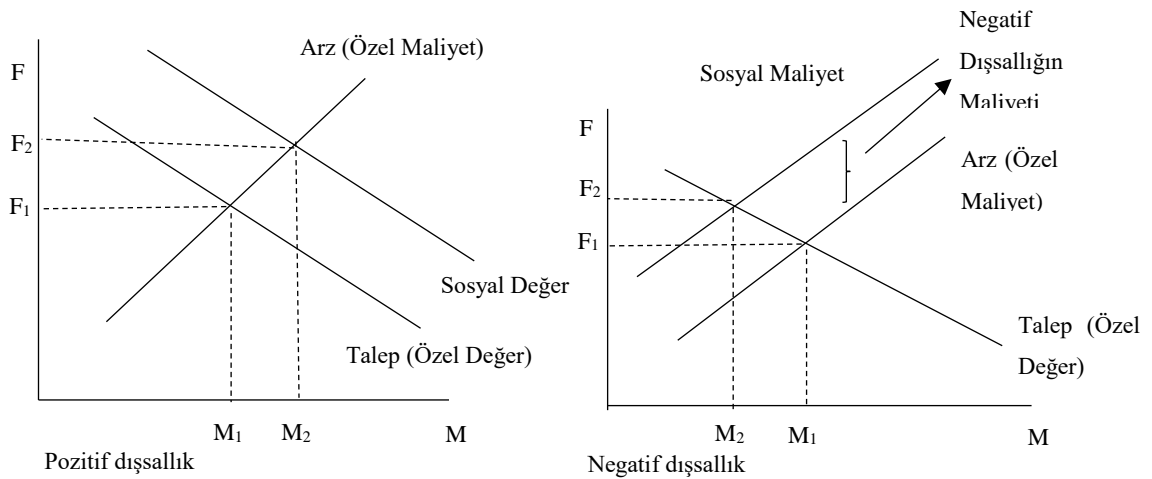
Ancak dışsallık kavramının ortaya çıkışı genellikle Marshall'ın 1890 yılında yayınladığı "Principles of Economics" kitabı ile bağdaştırılır. Bu kitabında Marshall içsel ve dışsal ekonomileri açıklamış ve bunları ekonomik büyüme ile bağdaştırarak incelemiştir. Dışsal ekonomiler sanayinin genel kalkınmasına bağımlı olan ekonomilerken, içsel ekonomiler tek bir işletmenin kaynaklarına, organizasyonuna ve yönetimin etkinliğine bağımlıdır (Hart 1996). Eğer basitleştirmek gerekirse Marshall'a göre bazı firmalar sanayide meydana gelen genel gelişmelerle büyürken bazı firmalar bunu sadece kendi kaynakları ile yaparlar. Marshall'ın çalışmasında dışsallık konsepti daha çok kendi oluşturduğu Değer Teorisi içinde ve ölçek ekonomileri kapsamında incelenmiştir.

Pigou ise Marshall tarafından ortaya konan dışsallık kavramını refah ekonomisi altında incelemiş ve bunu serbest pazar koşullarında pazarı bozan bir faktör olarak ortaya koymuştur. Bilindiği gibi serbest pazar koşullarında alıcı ve satıcı arasında arz ve talep dengesinin sağlanmasıyla fiyat oluşur ve refah ekonomisine göre de malın fiyatı ve maliyeti arasındaki farkta ekonomide yaratmış olduğu refahı ifade eder. Ancak pazarın dışarıdan bir etki olmadan fayda ve maliyet dengelerinin kurulmasını engelleyen etkenler olabilir. Pigou'ya göre bunun oluşmasını engelleyen pazar bozulmalarından bir tanesi de

dışsallıklardır. Özellikle ortaya çıkan negatif dışsallıklar ekonomide ortaya konulan refahın beklenenden az olmasına neden olmaktadır. Pigou bu sorunun çözümünün serbest pazar koşullarında görünmez el kavramı ile çözülemeyeceğini ve devlet müdahalesinin gerekli olduğunu savunmaktadır.

Pigou'ya göre eğer dışsallıklar mevcutsa ve sosyal marjinal maliyet ile özel marjinal maliyet arasında fark oluşmuşsa refah maksimize edilemez (Armağan 2003). Pigou arada oluşan farkın giderilmesi için devlet eliyle vergilerin alınması ya da devlet tarafından destekler sağlamasını tavsiye etmektedir. Bu durum aşağıdaki gibi bir grafikte açıklanabilir (Şekil 3.1).

Mükemmel işleyen bir serbest piyasa ekonomisinde arz eğrisinin marjinal sosyal maliyeti ve talep eğrisinin ise marjinal sosyal faydayı ifade ettiği varsayılmaktadır. Bilindiği gibi ikisinin kesiştiği noktada piyasa fiyatı oluşmaktadır. Negatif bir dışsallık durumunda marjinal sosyal maliyet daha solda olacaktır. Eğer arada yer alan bu fark fiyatlara yansıtılmazsa negatif dışsallık nedeniyle pazar bozucu bir etki ortaya çıkacaktır. Negatif bir dışsallık durumunda, sosyal açıdan bakıldığında optimum fiyat ve üretim miktarı yeni doğacak dengeye uygun olarak değişmelidir.



**Şekil 3.1** Pozitif ve Negatif Dışsallıklar (Mankiw ve Taylor 2006)

Marshall ve Pigou dışında dışsallık literatüründe önemli bir yere sahip olan bir başka ekonomistse R.H Coase'dur. Coase özellikle Pigou'nun ortaya koyduğu vergilendirme kavramına karşı çıkmaktadır. Coase 1960 yılında "Sosyal Maliyet Problemi" adlı makalesinde dışsallıkların varlığından çok Pigou'nun analizini ve ortaya koyduğu politika çözümlerini eleştirmektedir (Coase 1960). Coase özellikle negatif dışsallıklardan dolayı ortaya çıkan zararların vergilendirilmesinin gerekli olmadığını ve taraflar arasında anlaşmalar ile çözülebileceğini savunmaktadır. Coase kısaca işlem maliyetlerinin (tarafların arasında anlaşma sağlanması için gerekli maliyetler) sıfır olduğu ve mülkiyet haklarının iyi tanımlanmış olduğu durumda devlet müdahalesine gerek kalmadan sosyal maliyet sorununun piyasa tarafından çözülebileceğini savunur (Filiz Baştürk 2014).

Dışsallıklar ekonomi literatüründe genel kabul gören bir kavram olup konu üzerindeki tartışmalar genellikle negatif dışsallıkların nasıl tazmin edilmesi ya da tazmin edilip edilmemesi üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu tartışmada en önemli taraflar Pigou ve Coase olarak kendini göstermiştir. Pigou devlet eliyle alınan vergileri (Pigocu Vergiler) savunurken, Coase en etkin seçeneğin belirli durumlarda devletin müdahalesine gerek kalmadan elde edilebileceğini savunur. Bu kavram ekonomide dışsallıkların içselleştirilmesi olarak kendini göstermektedir.

Şekil 3.1'de de görülebileceği gibi bir dışsallık durumunda malın özel değeri ve sosyal değeri ya da sosyal maliyeti ve özel maliyeti arasında bir fark söz konusudur. Bu farkın oluşması durumunda malın gerçek faydası veya maliyeti belirlenmediğinden gerçek fiyatının belirlenmesi de mümkün olmamaktadır. Bu da daha önce de belirtildiği gibi dışsallıkların piyasa bozucu etkisinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu etkinin ortadan kaldırılabilmesi, ortaya çıkan bu farkın giderilmesi yani tazmini ile mümkün olmaktadır. Literatürde bu kavram dışsallıkların içselleştirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Piyasaların etkin şekilde işlemesi için negatif dışsallıklar kadar pozitif dışsallıkların da içselleştirilmesi önemli olsa da öncelikli olarak negatif dışsallıkların içselleştirilmesi genel kabul görmektedir.

Hayvansal üretim açısından bakıldığında giderek gelişen teknoloji ve standardize olmuş üretim yöntemleri günümüzde hayvancılığın daha düşük maliyetlerle ve daha verimli



şekilde yapıldığı görülmektedir. Bu gelişmeler çoğunlukla tüketicilerin yararına gibi görülürken hayvanlar ise bu durumda refahlarını neredeyse tamamen kaybetmişlerdir. Ancak hayvanların kaybetmiş oldukları refah bir maliyet unsuru olarak görülmediğinden piyasa fiyatlarına yansıtılmaz. Bu açıdan bakıldığında hayvan refahı açıkça bir dışsallık olarak ortaya çıkmaktadır. Yani ortada bir kayıp söz konusudur ve gerek üretici gerekse tüketici tarafından dikkate alınmamaktadır (McInerney 2004).

Bu durumda hayvan refahının özel yapısı kendisini ortaya koymaktadır. Dışsallık iki taraf arasında yapılan bir anlaşma sonucu diğer bir tarafın olumlu ya da olumsuz etkilenmesi ise burada fiziksel olarak etkilenen taraflar hayvanlardır ve hayvanların bu kayıplarının parasal olarak tazmini mümkün değildir. Eğer tüketiciler açısından hayvan refahının ekonomik bir değeri yoksa yani hayvan refahının sağlanmış olması durumunda ekstra bir ödeme yapmak kabul edilmiyorsa hayvan refahı değerini yitirir ve üreticinin bu refahı sağlamak için talepte bulunması söz konusu olamaz. Ancak günümüzde tüketici taleplerinin gıda etiği gibi konular üzerinde de yoğunlaşması, erdemli mallar kategorisinde yer alan bu tür değerlemelerin de önemine vurgu yapar. Burada önemli olan konu, tüketici satın alma kararı verirken, hangi düzeyde hayvan refahına önem verdiğinin ortaya çıkarılmasıdır. Bunun ortaya çıkarılması hayvansal gıda tüketiminde sosyal faydanın da hangi düzeyde olabileceğini anlatır.

Hayvan refahında ödeme isteğinin belirlenmesi için diğer dışsallıklarda olduğu gibi farklı yöntemler kullanılabilir. Bunlardan ilki pazar yaklaşımıdır. Pazar yaklaşımında malın ekonomik değeri pazarda satıldığı fiyat olarak kabul edilmektedir. Hayvan refahı açısından bakıldığında ise örneğin serbest dolaşımli tavuklardan elde edilen yumurtaların adedinin piyasada 0,50 kuruş daha pahalıya satıldığını varsayalım, bu durumda pazar yaklaşımına göre bu malın ekonomik değeri bu fiyattan satılan tüm serbest dolaşımli tavuk yumurtalarının değerine eşit olacaktır (McInerney 2004). Ancak bu durumda malın satış değerinin en mükemmel pazar ekonomilerinde bile ekonomik değerinin yansıtamayacağı düşüncesi kendini gösterir. Yani en basit şekliyle açıklamak gerekirse diyelim ki serbest yumurtalar için aslında tüketiciler 1 TL daha fazla ödemeye istekli olsunlar ama mal piyasada 0,50 kuruş ek maliyetle satılıyor olsun. Tüketiciler malı bu fiyattan satın alacaklardır ve tüketici rantı söz konusu olacaktır. Bu da gerçek ekonomik

değerin belirlenmesini zorlaştırmaktadır. Pazar yaklaşımı hayvan refahı gibi sosyal sonuçları olan bir malın gerçek ekonomik değerini yansıtmakta bazı sıkıntılar doğurabilir. Ancak oldukça pratik bir yöntemdir ve malın fiyatı ile toplam talebi arasında oldukça basit şekilde belirlenebilir.

Hayvan refahının ekonomik değerinin belirlenmesi için Öİ literatürde genellikle pazar dışı yaklaşımlarla elde edilmektedir. Hayvan refahına sahip malların bir pazarı ve belli bir satış hacmi olmasına rağmen özel şartlara sahip hayvan refahının bir mal olarak ekonomik değerinin belirlenmesi genellikle pazar dışı yöntemlerle yapılır. Burada tüketicilerin satın alarak mala verdikleri değere dikkat edilmez ve tüketicilere doğrudan ödeme istekleri sorulur. Hazırlanan bir anket yoluyla ve önceki paragraflarda üzerinde durulmuş olan farklı yöntemler kullanılarak hayvan refahının bir mal olarak gerçek değerinin belirlenmesi hedeflenmektedir. Bu tür çalışmalar genellikle koşullu değerlendirme yöntemleri ile yapılırsa da günümüzde özellikle hayvan refahının ekonomik değerinin belirlenmesinde seçim modellerinin kullanımı literatürde yer almaya başlamıştır.

Hayvan refahının sağlanmasına yönelik çözülmesi gerekli olan bu dışsallık sorunu için bu araştırmada hayvan refahını sağlama politikalarının faydası  $U_i$ , olarak kabul edilmiş; bir fonksiyon ile ifade edilmesi durumunda ise, niteliklerin ( $q_i$ ) ve kişisel karakteristiklerin ( $z$ ) bu fonksiyonun açıklayıcıları olacağı varsayılmıştır. O halde bu ilişkiler

$$U_i = (q_i, z) \quad (7)$$

Eşitliği ile yazılabilir. Dolaylı Fayda fonksiyonu olarak adlandırılan bu fonksiyona diğer malların fiyatları ve gelir eklenerek fonksiyon genişletilebilir:

$$V_i(p_i, q_i, m_j, z_j) + \varepsilon \quad (8)$$

$p$ : i hayvan refahı politikasını uygulamanın maliyeti (Öİ<sup>1</sup> ya da KET bedeli)

---

<sup>1</sup> Çevresel değerlendirme çalışmalarında Öİ (willingness to pay) ve KET (willingness to accept) değerlerinin teorik olarak eşit olması gerekirken, uygulamada çevre korumaya olanak sağladığı için Öİ değerinin sorgulanması gerekliliği belirtilmiştir. Hayvan refahı değerinin belirlenmesine yönelik çalışmalarda da Öİ değerinin sorgulanması tercih edilmektedir.

$m_j$ : j kişisinin geliri

$z_j$ : j kişisinin kişisel karakteristikleri

Daha açık olan bu fonksiyon, multinomial veya koşullu logit modeller yardımıyla hesaplanabilir bir durumdadır. Aşağıdaki koşul sağlanırsa yani kişi uygulanacak program ile moral ve etik değerlerindeki artış ile tatmin düzeyinin de artacağını düşünürse, ilgili programa ödeme isteğinde olacaktır. Aşağıdaki olasılık ve eşitsizlik böyle bir senaryoyu anlatır:

$$P_i = P\{ V_i(p_i, q_i, m_j, z_j) + \varepsilon_j > V_0(p_0, q_0, m_j, z_j) + \varepsilon_j \} \quad (9)$$

Ödeme isteğinin de gösterildiği koşul ve eşitsizlik aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$V_i(p_i, q_i, m_j - \bar{O}I, z_j) + \varepsilon_j > V_0(p_0, q_0, m_j, z_j) + \varepsilon_j \quad (10)$$

Yukarıdaki eşitlikte j kişisi, belirli bir ödemeyi kabul ederek daha iyi bir konuma geçebilir ya da herhangi bir ödemeye razı olmayarak mevcut durumunu koruyabilir. Her iki koşulda da refah seviyesinin eşit olacağı genel bir kabuldür.

Seçim modeline göre ise yukarıdaki eşitlik şu şekilde yazılabilir:

$$U_{ij} = V_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (11)$$

Eşitlikte  $i$  kişisinin  $j$  koşulu için faydası  $U_{ij}$  'nin gözlemlenebilir parçası  $V_{ij}$ , değeri belirlenecek mal ya da hizmetin (hayvan refahının getireceği moral ve etik değer, çevresel mal ya da hizmet, kamusal mal vb..) niteliklerine ( $A_{ij}$ ) ve kişisel karakteristiklere ( $Z_i$ ) bağlı olacaktır.

Buna göre “alternatifler arasından seçim yapma”, mevcut seçim setinde (choice set) bulunan ve tercih edilen bir niteliğin diğer alternatiflerinin faydasından daha yüksek bir faydaya sahip olma ile ilişkili olasılığın bir fonksiyonudur.

$$P = \text{Prob } V_{ij} + e_{ij} > V_{ih} + e_{ij} \quad j \neq h \quad (12)$$

Ekonometik teoride fayda fonksiyonunun, parametrelerinde doğrusal süreci takip ettiği ve hata terimlerinin “Gumbel Dağılımı”nı gösterdiği koşulda multinomial model (MNL) ile çözüme ulaşılabacağı vurgulanmıştır (McFadden 1974).

$$P = \frac{e^{V_{ij}}}{\sum e^{V_{oj}}} \quad (13)$$

Multinomial model, eşitlik (7) deki koşullu dolaylı fayda fonksiyonunu şu şekilde türetir:

$$V_{ij} = (\beta + \beta_1 A_1 + \beta_2 A_2 + \dots + \beta_n A_n + \beta_a Z_1 + \beta_b Z_2 + \dots + \beta_m Z_j) \quad (14)$$

Eşitlikte sabit terim  $\beta$ , tercih setlerindeki her bir alternatif için özel olan spesifik bir sabittir. Ayrıca anketi yanıtlayan tarafından gözlemlenmemiş alternatiflerle ilişkili niteliklerin etkisini içerisinde barındıran bir sabittir (Casey, 2006).

Koşullu logit model sonuçları, sosyal refah ölçümlerinin hesaplanmasını olanaklı kılar. Seçim modeline bağlı dolaylı fayda fonksiyonları bir ödeme isteği fonksiyonuna dönüştürülebilir. (Cameron 1988, Louviere ve ark. 2000, Rolfe ve ark. 2000, Stewart ve Kahn 2006) Stewart ve Kahn (2006), ödeme isteği fonksiyonunu açık ve kapalı olarak formüle etmiştir:

$$\text{Öİ} = \frac{-1}{\beta_{\text{Kabul edilen maliyet}}} (\text{Seçilen alternatifiin faydası} - \text{Diğer alternatifiin faydası})$$

Daha kapsamlı bir ifadeyle aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\text{Öİ} = - \frac{(\alpha + \beta_1 \text{Maliyet} + \beta_2 \text{Nitelik}^1 + \beta_3 \text{Kişinin Sosyo-Ekonomik Özellikleri} + \varepsilon)_{\text{seçilen alternatif}} - (\alpha + \beta_1 \text{Maliyet} + \beta_2 \text{Nitelik}^0 + \beta_3 \text{Kişinin Sosyo-Ekonomik Özellikleri} + \varepsilon)_{\text{diğer alternatif}}}{\beta_{\text{Kabul edilen maliyet}}}$$

İstatistik analizde seçilmeyen alternatif “0” ile kodlanacağından, seçilen alternatif ile ilgili tüm tahminlenen katsayı değerleri ve ortalama değerleri çarpımına  $\alpha$  sabiti eklenerek bulunan değeri maliyet katsayısına bölerek, her alternatifin refah değeri belirlenebilir (Stewart ve Kahn 2006). Burada önemli bir konu da, koşullu değerlendirme analizlerinde tek bir politikanın refah değeri bulunabilirken; seçim modelinde pek çok alternatifin refah değeri bulunabilmektedir. Dikkat edilmesi gereken tek nokta, seçim kümelerinde dikkate alınan düzeylerin (level) dışına çıkılmamasıdır.

Benzer bir yaklaşımla her bir niteliğin marjinal değişim değeri hesaplanabilir. İlgili niteliğin katsayısı, maliyet (Öİ) ile ilgili katsayıya bölünürse formülden gelen negatif işaret ile bulunan değer, ilgili niteliğin zımnî fiyatını verecektir.

$$\dot{O}I_{zımnı} = - \frac{1}{\beta_{kabul\ Edilen\ Maliyet}} * \beta_{nitelik}$$

Her niteliğe ait anket sorularından çıkan ortalama değer ve ilgili katsayıların çarpımı kişinin ortalama Öİ değerini verirken; hayvan refahı ile ilgili bölümlerin değeri, hayvan refahı uygulamanın getireceği moral ve etik değerlerin tüketici açısından önemini gösterecektir.

Araştırmada incelenen hayvan refahı analizleri, yumurta tavukçuluğu ve süt inekçiliği alt sektörlerindeki tüketici analizleri ile gerçekleştirilmiştir. Her iki sektör içinde olabilecek hayvan refahı düzenlemeleri nitelikli literatür taraması ve Avrupa Birliği direktiflerine göre derlenmiştir. Niteliklerin ve bunlara ait düzeylerin belirlenmesi aşamasında, araştırma ekibi, bir zooteknist, bir veteriner uzman, araştırmayı gerçekleştiren ve tez danışmanından oluşturulmuştur. Yumurta tavukçuluğu ve besi sığırları işletmelerinde uygulanabilecek hayvan refahı tablosu aşağıdaki çizelgede yer almaktadır (Çizelge 3.1 ve Çizelge 3.4). Ancak çizelgedeki her kriterin ve eklenecek diğer niteliklerin (piyasası olan/olmayan) tüketicilere sorgulanması pratik olarak ve istatistik olarak imkânsızdır. Hazırlanan çizelgeden, genel hayvan refahı kriterlerini temsil ettiği düşünülen bazı nitelikler, alt küme olarak seçim kartlarında yer almıştır. Buna göre seçim kartlarında yer alacak nitelikler ve düzeyleri yumurta tavukçuluğunda Çizelge 3.2’de; besi sığırcılığı işletmelerinde Çizelge 3.5’te yer almaktadır.

**Çizelge 3.1. Yumurta tavukçuluğu hayvan refahı kriterleri**

	<b>EN İYİ (AB)</b>	<b>İYİ</b>	<b>TEMEL</b>
<b>Kafes Alanı</b>	Her tavuk için en az 600 cm <sup>2</sup> kullanılabilir kafes alanı	Her tavuk için en az 500 cm <sup>2</sup> kullanılabilir kafes alanı	Her tavuk için en az 450 cm <sup>2</sup> kullanılabilir kafes alanı
<b>Yemlik uzunluğu (doğrusal)(yumurta)</b>	Tavuk sayısı*12 cm	Tavuk sayısı*10 cm	Tavuk sayısı*8 cm
<b>Suluklar(yumurta)</b>	Her tavuk için en az 2,5 cm ayrılması şartıyla ya sürekli su içme olukları Ya da her tavuk için asgari 1 cm ayrılması şartıyla dairesel su içme olukları.	Her tavuk için en az 2 cm ayrılması şartıyla ya sürekli su içme olukları Ya da her tavuk için asgari 0,75 cm ayrılması şartıyla dairesel su içme olukları.	Tavuk sayısına dikkat edilmeden belirlenen su içme olanakları
<b>Aydınlatma</b>	Aydınlatma saatleri sağlık ve davranışsal sorunları engelleyecek şekilde ayarlanmalıdır. Aynı zamanda aydınlatma saatleri 24 saatlik bir ritmi takip etmeli ve yeterli bir süre için kesintisiz karanlık sağlanmalıdır.	4 saatlik sürekli karartma ve 20 saatlik düzenleme (farklı aydınlatma ve karartma düzenleri örneğin 8 saat karanlık, 8 saat aydınlık, 4 saat karanlık gibi)	Yumurta verimini arttırmaya yönelik aydınlatma
<b>Kontrol</b>	Hayvanların genel ve sağlık durumları gereksiz acıdan kaçınılmasını sağlayacak aralıklarla dikkatle kontrol edilecektir. Modern yoğun-stok çiftçiliğinde ise bu kontrol günde en az bir kere olacaktır.	Hayvanların genel ve sağlık durumları gereksiz acıdan kaçınılmasını sağlayacak aralıklarla dikkatle kontrol edilecektir.	Düzenli kontroller yapılmaz
<b>Veteriner</b>	İşletme büyüklüğüne göre sürekli veteriner çalışma veya yılda 4 kez genel kontrol	Hastalık ya da yaralanma durumlarında ihtiyaç duyulduğunda ve yılda 1 kez genel kontrol için	Hastalık ya da yaralanma durumlarında ihtiyaç duyulduğunda
<b>Temizlik</b>	Tüm makine ve ekipmanlar her üretim dönemi sonunda viral ve bakteriyel temizliğe tabi tutulur	Her üretim dönemi sonunda fiziksel ve bakteriyel temizlik	Her üretim dönemi sonunda sadece fiziksel temizlik yapılır

**Çizelge 3.1. Yumurta tavukçuluğu hayvan refahı kriterleri (devam)**

<b>Belgeleme</b>	Tedavi ve ölüm kayıtları tutulur ve tutulan raporlar kontrol edilir	Tedavi ve ölüm kayıtları tutulur	Düzenli kayıtlar tutulmaz dönem dönem sayım yapılır.
<b>Yemlik uzunluğu (doğrusal)(yumurta)</b>	Tavuk sayısı*10 cm	Tavuk sayısı*12 cm	Tavuk sayısı*14 cm
<b>Folluk eğimi</b>	14%	12%	10%
<b>Makine ve Ekipman</b>	Hayvanların ulaşabileceği yerde bulunan tüm makine ve ekipmanlar hayvanlara zarar vermeyecek malzeme ve tasarımda olmalıdır.	Hayvanların ulaşabileceği yerde bulunan tüm makine ve ekipmanlar insan ihtiyacına göre tasarlanır	Hayvanların ulaşabileceği yerde bulunan tüm makine ve ekipmanlar insan ihtiyacına ve verimi artıracak şekilde tasarlanır
<b>Ses</b>	Ortamdaki ses hayvanı rahatsız etmeyecek şekilde olmalıdır, sürekli ve ani gürültülerden kaçılır. Makine ve ekipmanlar en az gürültüye neden olacak şekilde kullanılır.	Ortamdaki ses hayvanı rahatsız etmeyecek şekilde olmalıdır.	Ortamdaki sesin hayvanlar üzerindeki etkisine dikkat edilmez
<b>Hareket</b>	Hayvanların doğasına uygun hareket etme özgürlüğü kısıtlanamaz	Hayvanlar sınırlı alan içinde hareket özgürlüğüne sahiptir	Hayvan yoğunluğu yüksek olduğundan kafes içinde hareket özgürlüğü bulunmaz
<b>Dış Alanlara ulaşım</b>	Dış alanlara ulaşım söz konusu olduğunda hayvanların bu alanlara ulaşımı için uygun çıkışlar sağlanmalı dış alanlar hayvanın korunma ve beslenme ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde olmalıdır	Dış alanlara kontrolsüz ulaşım	Dış alanlara ulaşım yoktur.

**Çizelge 3.2.** Yumurta tavukçuluğu için seçim kartlarında dikkate alınacak nitelikler ve düzeyleri

<b>Nitelik</b>	<b>Düzy</b>	<b>Temel</b>
Kafes alanı (hayvan başına)	600 cm <sup>2</sup> ; 500cm <sup>2</sup>	450cm <sup>2</sup>
Yemlik ve Suluk durumu	Çok Yeterli, Yeterli	Yetersiz
Hareket etme durumu	Doğal ortamda hareketli; sınırlı seviyede hareketli	hareket edemez
Dış alanlara ulaşım	Dış alanlara üretici tarafından kontrol edilmeyen ulaşım vardır(kontrolsüz ulaşım), Dış alanlara ulaşım korumalı ve hayvanların ihtiyaçlarına karşılama yönelik şekildedir (kontrollü ve korumalı ulaşım)	Dış alanlara ulaşım yoktur
Hayvanlara fiziki müdahalede bulunma durumu	Müdahale edilemez, Zaman zaman müdahale edilebilir	Gelişigüzel her zaman müdahale edilebilir
Fiyat (adet)	0,05 TL; 0,15TL; 0,25TL; 0,40 TL; 0,50TL	0

Yumurta tavukçuluğu için seçim kartlarında dikkate alınacak nitelikler ve düzeyleri Çizelge 3.2’de görülmektedir. Temsili seçim kartlarının belirlenmesinde ise çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Yöntemler, bireylerin farklı konulardaki seçimlerini belirlemek için, gerçek hayatta yapmış oldukları tercihlerin (açıklanan tercih) sorulabileceği gibi henüz gerçekleşmemiş ya da var olmayan hipotezler arasından tercihlerini (belirtilen tercih) yapmaları istenebileceği fikrine dayanır. Her iki yöntem ayrı ayrı ya da birlikte kullanılarak kişilerin tercihleri hakkında belirli sonuçlara ulaşılabilir. “Belirtilen tercih” yöntemi ile hipotezler üzerinden karar verilmesi durumunda bireylere tercih için sunulacak özelliklerin veya niteliklerin ve bunların derecelerinin dikkatle belirlenmesi gerekmektedir. Bu aşamadan sonra bu niteliklerin birbirleri arasındaki ilişkinin en etkin şekilde belirlenebilmesi için deneysel tasarım yöntemleri kullanılarak belirlenen bir tasarım kullanılır.



İki seçenekli seçim modellerinde deney kurulumu, araştırma sonuçlarının elde edilmesinde oldukça önemli olarak görülmektedir. Bu modelde deney kurulumunun yapılması için konu hakkında çalışan yazarlar ortogonal deney kurma modellerini tercih etmektedirler (Kuhfeld ve ark. 1994) . Ortogonal deney tasarımında parametreler arasında bir ilişkinin olmadığı ve katsayılar arasında minimum varyans olacağı varsayılır (Kuhfeld ve ark. 1994) . Ancak ortogonal tasarım sadece az sayıda ve belirli problemler için kullanılabilir. Örneğin, bazı faktör derecelerinin birleşiminde kullanımı olanaksız olabilir, ya da standarttan daha farklı bir deney uygulama sayısı söz konusu olabilir. (Kuhfeld ve ark. 1994). Bu ve benzeri durumlarda ortogonal modelin kullanımı araştırmacı için çok etkin olmayacaktır. Bu araştırmada kullanılan iki seçenekli seçim modelinde de faktör sayıları ve dereceleri standart dışında olup, standart dışı modellerin kullanımını gerektirmektedir. Kuhfeld ve ark., (1994) “Efficient Experimental Design with Marketing Research Applications” adlı makalelerinde bu tür durumlarda ve özellikle pazar araştırması çalışmalarında D-etkin (D-optimal) deney kurulumunun kullanılmasını tavsiye etmektedir.

D-etkin deney kurulumunun iki seçenekli seçim modellerinde kullanılması ile ilgili olarak literatürde farklı çalışmalar yer almaktadır (Kessels ve ark. 2011, Kuhfeld ve ark. 1994, Louviere ve ark. 2008; Johnson ve ark. 2013, Kessels ve ark. 2011a). Özellikle ortogonal modellerin kullanımının mümkün olmadığı durumlarda ve pazarlama araştırmaları ile ilgili çalışmalarda D-etkin deney kurulumu kullanımı kabul gören bir uygulamadır. En basit tanımıyla D-etkin deney tasarımında amaç  $X'X$  bilgi matrisinin determinantının maksimize edilmesini amaçlamaktadır. Bu kriter kullanılarak modelde yer alan parametre tahminlerinin genel varyanslarının minimizasyonunu sağlar. Ancak bu modelin kullanılabilmesi için problemin çözümü için kullanılacak modelin önceden belirlenmiş olması gerekir.

D-optimal deney kurulumları bilgisayar programları ve algoritmaları aracılığı ile belirlenmektedir. Kullanılan programın algoritmalarına bağlı olarak farklı seçim setleri elde etmek mümkün olabilir. Bu çalışmada seçim setlerinin belirlenmesi için JMP istatistik paket programı kullanılmıştır.

Yumurta tavukçuluğu hayvan refahı bilgilerinin yer aldığı deneysel seçim kartlarının hazırlanmasında literatürde en çok tercih edilen metot olan kısmî faktöryel metot tercih edilmiştir. Tam faktöryel dizayn tüm niteliklerin bütün düzeylerini anketi yanıtlayanlara sunma imkanı verecektir. Ancak yukarıdaki örnekte 5 nitelik 2 düzeyli, 1 nitelik 5 düzeyli olacak şekilde 160 farklı kombinasyona sahiptir. Ancak tam faktöryel dizayn ile 160 kombinasyonun yer aldığı seçim kartlarını anketi yanıtlayanlara göstermenin imkansızlığı sebebiyle kısmî faktöryel dizaynlar (temsili alt seçim setleri) tercih edilmektedir. Temsili seçim kartlarının belirlenmesinde ise D-etkin metot tercih edilmiştir. 12 adet seçim kartından biri örnek olması amacıyla Çizelge 3.3'te gösterilmiştir.

**Çizelge 3.3.** Yumurta tavukçuluğu hayvan refahı belirleme analizi örnek seçim kartı

<b>Hayvan refahı kriterleri</b>	<b>Seçenek I</b>	<b>Seçenek II</b>	<b>Temel Durum</b>
Kafes alanı (hayvan başına)			
Yemlik ve Suluk Durumu			
Hareket etme durumu			
Dış alanlara ulaşım			
Fiziki müdahalede bulunma durumu			
Fiyat (30 adet)			
<b>Tercih</b>			

Çizelge 3.4'de besi sığırı işletmelerinde uygulanabilecek hayvan refahı kriterleri verilmiştir. Bu kriterler yumurta işletmeleri için yapıldığı şekilde gözden geçirilerek seçim kartlarında kullanılacak olan nitelikler belirlenmiştir.

**Çizelge 3.4 Besi sığırı işletmeciliği olabilecek hayvan refahı kriterleri**

	<b>EN İYİ (AB)</b>	<b>İYİ</b>	<b>TEMEL</b>
<b>Kontrol</b>	Her hayvan günde bir kez bağlı hayvanlar günde iki kez kontrol edilmelidir	Her hayvan günde bir kez kontrol edilir	Bağlı hayvanlar günde bir kez kontrol edilir.
<b>Makine ve Ekipman</b>	Hayvanların ulaşabileceği yerde bulunan tüm makine ve ekipmanlar hijyenik ve hayvanlara zarar vermeyecek malzeme ve tasarımda olmalıdır.	Hayvanların ulaşabileceği yerde bulunan tüm makine ve ekipmanlar insan ihtiyacına göre tasarlanır	Hayvanların ulaşabileceği yerde bulunan tüm makine ve ekipmanlar insan ihtiyacına ve verimi artıracak şekilde tasarlanır
<b>Makine ve Ekipman</b>	Hayvanları kontrol etmek için keskin kenarlı ya da uçlu araçlar kullanılamaz	Hayvanları kontrol etmek için keskin kenarlı ya da uçlu araçlar kullanılamaz	Hayvanları kontrol etmek için keskin kenarlı ya da uçlu araçlar kullanılabilir
<b>Hareket</b>	Hayvanlar diğer sığırlara ulaşabilme ve dokunabilme şansına dahi olmalıdır ki sosyal yapılarına uygun davranışlar gerçekleştirebilsinler	Birbirlerine dokunabilirler yapılarına uygun sosyal davranış gösterme olasılığı yoktur	Hayvanlar bağlı tutulup birbirlerine dokunma ya da sosyal davranış gösterme şansına sahip değildir.
<b>Yer</b>	Yerler hayvanların kendilerine zarar vermesini engelleyecek şekilde mümkün olduğunca kuru ve temiz kalacak şekilde tasarlanmalıdır.	Yerler düzenli olarak temizlenir.	Yerler ihtiyaç duyulduğunda temizlenir.
<b>İzolasyon</b>	Hasta ya da yaralı hayvanların sürüden izolasyonunu sağlayacak hayvan ihtiyaçlarına uygun alanlar olmalıdır.	Hasta ya da yaralı hayvanların sürüden izolasyonu hayvanlar için uygun olmayan alanlarda sağlanabilir	Hasta ya da yaralı hayvanların sürüden izolasyonunu mümkün değildir.
<b>Beslenme</b>	Beslenme planı hayvanların yaş, fiziksel özellikleri ve ihtiyaçlarına göre en uygun şekilde yapılmalıdır	Yeterli görülen miktarda tüm hayvanlara eşit beslenme planı	Süt üretimini artırmaya yönelik aşırı konsantre besin ve dengesiz beslenme

**Çizelge 3.4 Besi sığırı işletmeciliği olabilecek hayvan refahı kriterleri (devam)**

<b>Dış alanlara Ulaşım</b>	Hayvanlar uygun olan zamanlarda ve yazın her gün dışarıya ulaşabilmelidir.	Hayvanlar yazın dışarıya ulaşabilmelidir.	Hayvanlar dışarıya ulaşamaz ve ahırda bağlı konumdadırlar
<b>Sulama</b>	Tüm hayvanlar fizyolojik ihtiyaçlarını karşılayacak miktarda yeterli, hijyenik ve kaliteli suya ulaşabilirler	Hayvanlar yeterli miktarda suya ulaşabilirler ancak su kalitesi ve hijyeni kontrol edilmez	Hayvanların suya ulaşımı kontrol edilmez ve temiz su kaynakları sağlanmaz
<b>Dış alanlara Ulaşım</b>	Hayvanların dış alanlara ulaşımı sağlıklarına zarar vermeyecek ve sosyal davranışa izin verecek şekilde tasarlanmalıdır	Hayvanların dış alanlara ulaşımı gözetim altında kontrolsüz alanlarda gerçekleştirilir	Hayvanların dış alanlara ulaşımı varsa kontrol edilmez
<b>Atmosfer Kontrolü</b>	Hayvanların ulaştığı tüm alanlarda sağlık ve refahlarını olumsuz etkilemeyecek şekilde atmosfer koşullarının düzenlenmesi	Sadece kapalı alanlarda atmosfer koşullarının düzenlenmesi	Atmosfer koşulları düzenlenmez
<b>Süt sağma ekipmanları</b>	Meme yaralanmalarından kaçınmak için kontrol düzenli olmalıdır.	Ekipmanlar yılda iki kez kontrol edilir	Ekipmanlar yılda bir kez kontrol edilir.
<b>Ses</b>	Ortamdaki ses hayvanı rahatsız etmeyecek şekilde olmalıdır, sürekli ve ani gürültülerden kaçılır. Makine ve ekipmanlar en az gürültüye neden olacak şekilde kullanılır.	Ortamdaki ses hayvanı rahatsız etmeyecek şekilde olmalıdır.	Ortamdaki sesin hayvanlar üzerindeki etkisine dikkat edilmez
<b>Egzersiz</b>	Hayvanların kendilerine ayrılmış alanlarda egzersiz ve sosyalleşmesi sağlanmalı	Hayvanların sadece günlük aktivite geçişlerinde egzersizi	Düzenli egzersiz sağlanmaz

**Çizelge 3.4 Besi sığırı işletmeciliği olabilecek hayvan refahı kriterleri (devam)**

<b>Vücut modifikasyonu</b>	Hayvanların kemik yapısını değiştirecek ya da aşırı doku azalmasına yol açacak müdahaleler yapılamaz (örneğin kuyrukların kesilmesi vb. dile zarar verilmesi vb.	Veteriner hekim eşliğinde hayvanın stres altında kalmasını engelleyecek şekilde bazı müdahaleler yapılabilir	Hayvanlar bakıcılar tarafından kontrol edilmelerini kolaylaştıracak şekilde uygulamalara maruz kalabilir.
<b>Hamilelik</b>	Hamilelik sırasında hayvanlar komplikasyonlardan kaçınmak için düzenli olarak kontrol edilir	Hamilelik sırasında hayvanlar komplikasyonlardan kaçınmak için son ayda düzenli olarak kontrol edilir	Doğum anına kadar hayvanların hamilelikleri kontrol edilmez.
<b>Danalar</b>	Danalar kafeslerde bile bağlanamaz	Danalar kafes içinde oldukları süre içinde bağlanabilir	Danalar sürekli bağlıdırlar
<b>Danalar</b>	Danalar günde iki kez kontrol edilmelidir	Danalar günde bir kez kontrol edilmelidir	Danalar kontrol edilmez
<b>Ahır havalandırma koşulları</b>	Ahır pencereleri zemin alanının en az %15'i olmalı	Ahır pencereleri zemin alanının en az %10'u olmalı	Ahır pencereleri zemin alanının en az %5'i olmalı
<b>Ahır dışına ulaşım olanakları</b>	200 gün;	100 gün	50 gün
<b>Ahır büyüklüğü (hayvan başına);</b>	4 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup>	2 m <sup>2</sup>
<b>Zemin temizliği</b>	Günlük;	Haftalık	Aylık
<b>Hayvan yataklığı</b>	Kauçuk yataklık	Sap-saman yataklık	Sıkıştırılmış toprak
<b>Sağlık kontrolü</b>	Günlük bakım,	Haftalık bakım,	Gerektiğinde

**Çizelge 3.5.** Besi sığırcılığı hayvan refahı seçim kartlarında dikkate alınacak nitelikler ve düzeyleri

Nitelik	Düzy	Temel
Ahır havalandırma koşulları	Ahır pencereleri zemin alanının en az %15, %10 olmalı	5%
Ahır dışında gezinme olanakları	200 gün; 100 gün	50 gün
Ahır büyüklüğü (hayvan başına)	4 m <sup>2</sup> ; 3 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
Zemin temizliği	Günlük; haftalık	Aylık
Fiziki müdahalede bulunma durumu	Müdahale edilemez, Zaman zaman müdahale edilebilir	Gelişigüzel her zaman müdahale edilebilir
Fiyat (1 kg et fiyatına ilave)	3TL; 7TL; 11TL; 14TL; 18TL	0

Besi sığırcılığı işletmelerinde uygulanabilecek hayvan refahı bilgilerinin yer aldığı deneysel seçim kartlarının hazırlanmasında da literatürde en çok tercih edilen metot olan kısmî faktöryel metot tercih edilmiştir. Ancak yukarıda da belirtildiği gibi tam faktöryel dizayn tüm niteliklerin bütün düzeylerini anketi yanıtlayanlara sunma imkanı vermektedir. Niteliklerin yer aldığı ve düzeylerinin belirtildiği Çizelge 3.5'te de görüleceği üzere örnekte 5 nitelik 2 düzeyli, 1 nitelik 5 düzeyli olacak şekilde 160 farklı kombinasyona sahiptir. Ancak tam faktöryel dizayn ile 160 kombinasyonun yer aldığı seçim kartlarını anketi yanıtlayanlara göstermenin imkansızlığı sebebiyle, besi sığırcılığı işletmeleri için hazırlanan hayvan refahı kriterlerinin tüketici algısındaki değerini belirleyebilmek için kısmî faktöryel dizaynlar (temsili alt seçim setleri) tercih edilmiştir. Yine temsili seçim kartlarının belirlenmesinde D-etkin tercih edilmiştir. Bu araştırmada 12 kartlı yöntem tercih edilmiştir. D-etkin yöntem ile 12 adet kartın oluşturulmasında JMP paket programından faydalanılmıştır. Buna göre anket çalışmasında sorgulanacak 12 adet seçim kartından biri örnek olması amacıyla Çizelge 3.6'da gösterilmiştir.

**Çizelge 3.6.** Besi sığırcılığı hayvan refahı belirleme analizi örnek seçim kartı

<b>Hayvan refahı kriterleri</b>	<b>Seçenek I</b>	<b>Seçenek II</b>	<b>Temel Durum</b>
Ahır havalandırma koşulları			
Ahır dışında gezinme olanakları			
Ahır büyüklüğü (hayvan başına)			
Zemin temizliği			
Fiziki müdahalede bulunma durumu			
Ahır havalandırma koşulları			
Fiyat (1 kg et fiyatına ilave olarak)			
<b>Tercih</b>			

## 4. BULGULAR VE TARTIŞMA

### 4.1 Anket Sonuçları

#### 4.1.1 Tüketici Profili

Bu çalışmada kırmızı et ve yumurta için 250'şer adet anket cevaplanmıştır. Kırmızı et ve yumurta için seçim setleri farklı olmasına rağmen anketin ilk kısmı tüm anketi yanıtlayanlar için aynıdır. Bu bağlamda anket yapılan toplam 500 kişi anketin ilk kısmı için birlikte değerlendirilmiştir. Anket çalışmasının ilk kısmı anketi cevaplayanların demografik yapılarını belirlemek amacıyla oluşturulmuştur. İkinci kısmında ise amaç tüketicilerin hayvan refahı ve hayvan refahına sahip ürünler konusunda davranış ve tutumlarını ölçmektir. Üçüncü kısımda seçim setleri yer almaktadır ve ekonometrik analize konu olan kısımdır.

Ankete katılanların cinsiyetleri %50 kadın ve %50 erkekten oluşmaktadır. Ankete katılanların %78,8'i evli bireylerden oluşmaktadır. Eğitim seviyesine bakıldığında ise ankete katılanlar arasında okuryazar olmayan bireylerin olmadığı, aynı şekilde lisansüstü eğitime sahip bireylerinde olmadığı görülmektedir. Ankete katılanların %47,2'si ilköğretim mezun %33,6'sı lise mezunu iken %17,4'ü üniversite eğitimine sahiptir (Çizelge 4.1).

Ankete katılan kişilerin yaş ortalaması 39,20 olup ankete katılanların yaş aralığı 19-62 olarak gerçekleşmiştir. Hane halkı geliri konusunda yapılan beyanlarda katılımcılar arasında asgari ücret altında aylık gelire sahip olanlar %6,6 ve 2500 TL üstü gelire sahip olanlar %8,4 olarak belirlenmektedir. En büyük grubu 1400-1500 TL aralığında gelire sahip hane halkları (%29,8) oluşturmaktadır. Bunu %29,2 ve %26 ile 1501-2000 ve 2001-2500 TL gelire sahip hane halkları takip etmiştir.



**Çizelge 4.1.** Ankete katılanların temel demografik özellikleri

		fi	%
CİNSİYET	Kadın	250	50
	Erkek	250	50
	Toplam	250	100
MEDENİ HALİ	Evli	389	78,8
	Bekar	111	22,2
	Toplam	250	100
EĞİTİM	Okur yazar değil	-	-
	Okur yazar	9	1,8
	İlköğretim	236	47,2
	Lise	168	33,6
	Üniversite	87	17,4
	Yüksek lisans	-	-
	Toplam	250	100
HANE HALKI GELİRİ	1400 TL den az	33	6,6
	1401-1500 TL	149	29,8
	1501-2000 TL	146	29,2
	2001-2500 TL	130	26
	2501 TL ve üstü	42	8,4
HANE HALKI BÜYÜKLÜĞÜ	1 kişi	9	1,8
	2 kişi	53	10,6
	3 kişi	128	25,6
	4 kişi	223	44,6
	5 kişi	84	16,8
	6 kişi	3	0,6
SATIN ALMA KARARINA KATILIM	Evet	353	70,6
	Hayır	147	29,4

Toplam hane halkı büyüklüğüne bakıldığında anketi cevaplayanların %44,6'sının 4 kişiden oluşan hane halklarında yaşamlarını sürdürdüğü görülmektedir. Bunu %25,6 ile 3 kişilik hane halkı sayısı takip etmektedir. Yedi veya daha üstü kişiden oluşan hane halkı büyüklüğü olup olmadığı sorulmasına rağmen ankete katılanlar tarafından en fazla 6 kişiden oluşan hane halkı büyüklükleri beyan edilmiştir. Gıda satın alma kararlarına genel olarak ortak katılımın sağlandığı söylenebilir. Zira katılımcıların %70,6'sı gıda tüketiminde ortak karar verdiklerini bildirmişlerdir.

#### 4.1.2 Tüketim Tercihleri ve Hayvan Refahı Konusunda Bilgi ve Algı

Anketin ikinci kısmında tüketicilerin hayvansal ürünleri tüketimi ve hem hayvan refahı hem de çiftlik hayvan refahı konusunda genel bilgi ve algıları araştırılmıştır. Öncelikle kırmızı et ve yumurta tüketimleri ile ilgili genel sorular sorulmuştur. Ankete katılanların yaklaşık %75'i haftada 20-30 adet arasında yumurta tükettiklerini belirtmişlerdir. Ankete katılanların tamamı yumurta tüketmektedirler. Kırmızı et tüketimleri sorulduğunda ankete katılanların %13,8'lik kısmı düzenli olarak kırmızı et tüketmediklerini söylemiştir. Katılımcıların %85,4'ü ayda 1-2 kg kırmızı et tükettiklerini ifade etmişlerdir (Çizelge 4.2).

**Çizelge 4.2.** Kırmızı et ve Yumurta tüketimi

Haftalık Yumurta Tüketimi			Aylık Kırmızı Et Tüketimi		
Adet	Fi	%	Kg	fi	%
5	1	0,2	Yok	69	13,8
10	26	5,2	1	338	67,6
15	77	15,4	2	89	17,8
20	132	26,4	3	4	0,8
25	37	7,4			
30	210	42			
35	6	1,2			
37	1	0,2			
40	7	1,4			
45	2	0,4			
50	1	0,2			

Çalışmada, satın alma davranışı hakkında genel bir bilgi edinmek amacı ile ankete katılanların satın aldıkları hayvansal ürünleri satın almayı tercih ettikleri yerler hakkında sorgulama yapılmıştır. Bu bağlamda her iki ürün için de tüketicilerin dikkate değer bir marka bağımlılıkları olmadığı açıkça görülmektedir. Ankete katılan tüketiciler yumurta satın alırken %68,8 oranında marketleri tercih ederken; kırmızı et satın alırken %58,8 oranında kasapları tercih etmektedir (Çizelge 4.3). Aynı zamanda hayvan refahı etiketli ürünler tüketip tüketmedikleri de sorgulandığında, ankete katılanların %99,6’sı hayvan refahına sahip olduğu belirtilen ürünleri tüketmediklerini belirtmişlerdir. Bu bağlamda anket formunda yer alan “satın aldıkları ürünlerin hayvan refahı şartlarına uygun olup olmadığına ilişkin inançları” konusundaki soruyu cevaplayanlar sadece %0,4’lük kısmı oluşturmuştur. Bu katılımcıların tamamı, aldıkları ürünlerin hayvan refahına sahip olduğuna inandıklarını ifade etmişlerdir.

**Çizelge 4.3.** Kırmızı et ve yumurta satın alma tercihleri

		fi	%
Yumurta satın alınan yerler	Pazar	156	31,2
	Market	344	68,8
Yumurta alırken marka tercihi	Yok	495	99,0
	Var	5	1,0
Kırmızı et satın alınan yerler	Pazar	4	0,8
	Market	202	40,4
	Kasap	294	58,8
Kırmızı et alırken marka tercihi	Yok	494	98,8
	Var	6	1,2

Çalışmada anket katılımcılarına tüketmekte oldukları konvansiyonel ürünlerin çiftlik hayvan refahına uyumu konusundaki düşünceleri sorulmuştur. Buna göre yumurta tavukçuluğunda katılımcıların %84,8’i doğrudan köylülerden alınan yumurtaların çiftlik hayvan refahına sahip olan tavuklar tarafından üretildiğine; kırmızı ette katılımcıların

%90,6'sı kasaptan alınan etlerin geldiği hayvanların daha çok hayvan refahına sahip olduğuna inanmaktadır (Çizelge 4.4).

**Çizelge 4.4.** Hayvan refahı etiketine sahip olmayan ürünlerde hayvan refahı algısı

	fi	%
Sizce hayvan refahı sertifikalı olmasa da, satın aldığınız yumurtanın hayvan refahı hangisinde daha yüksektir?	Açıkta satılan yumurtalar	72 14,4
	Doğrudan köylülerden alınan yumurtalar	424 84,8
	Markalı Ürünler	4 0,8
Sizce hayvan refahı etiketli ürünler olmasa da, kırmızı ette hayvan refahı hangisinde daha yüksektir?	Kasaptan alınan et	453 90,6
	Marketten alınan et	43 8,6
	Markalı Ürünler	4 0,8

Çalışma kapsamında bireylerin hayvan refahı ve hayvan refahına sahip ürünler konusunda genel bilgi ve algılarının ölçülmesini amaçlayan farklı sorular sorulmuştur. Bu kapsamda öncelikle katılımcılara çiftlik hayvanlarının refahının sağlanması konusunda bilgi sahibi olup olmadıkları sorulmuştur. Bunu takiben hayvanların da insanlar gibi acı çekme veya mutlu olma gibi duygulara sahip olup olmama konusunda fikirleri sorulmuştur. Aynı zamanda çiftlik hayvan refahına sahip ürünler hakkındaki algılarının görülebilmesi amacıyla bu ürünler hakkındaki düşünceleri sorulmuştur.

Ankete katılanların %83'ü çiftlik hayvan refahı konusunda bilgi sahibi olmadığını beyan etmiştir. Bu konuda bilgisi olanlar %3,4 iken kısmen bilgi sahibi olanlar %13,6 olmuştur. Ankete katılanların hayvanlarında insanlar gibi acı duyma veya zevk alma duygularına sahip olup olmadıkları konusunda katılımcıların %82,4'ü olumlu cevap verirken %17,6'sı

hayvanların insanlar gibi acı ya da zevk hissetmediklerine inandıklarını belirtmiştir. Hayvan refahına sahip olduğu düşünülen ürünlerin daha sağlıklı ya da kaliteli olup olmadığına dair fikirleri sorulduğunda katılımcıların yaklaşık %56,2'si bu ürünlerin daha sağlıklı olduğuna yine %55,8'i daha kaliteli olduğuna inandıklarını belirtmiştir. Katılımcıların yaklaşık %44'ü ise bu ürünlerin daha sağlıklı ya da daha kaliteli olmadığını düşünmektedir (Çizelge 4.5).

**Çizelge 4.5.** Hayvan refahı konusunda genel bilgi ve algı

		fi	%
Çiftlik hayvan refahı konusunda daha önce edinilmiş bilginiz var mı?	Evet	17	3,4
	Hayır	415	83,0
	Kısmen	68	13,6
Hayvanların da insanlar gibi “acı duyma” duyularının olduğunu ve “zevk alma” duyularının olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet	412	82,4
	Hayır	88	17,6
Sizce hayvan refahına sahip hayvanlardan elde edilen ürünler daha sağlıklı mıdır?	Evet	281	56,2
	Hayır	219	43,8
Sizce hayvan refahına sahip hayvanlardan elde edilen ürünler daha kaliteli midir?	Evet	279	55,8
	Hayır	221	44,2

Ankete katılanlara aynı zamanda hayvan refahına sahip bir mal satın almak isteseler ne tür bir yöntem kullanılarak bu ürünlerin daha kolay tanınmasının sağlanabileceği konusunda fikirleri sorulmuştur. Burada bazı yöntemler kendilerine sunulmuş ve içlerinden birini seçmeleri istenmiştir.

Katılımcıların %35,6'sı hayvan refahına sahip ürünlerin “Paket üzerinde “yıldız” verme sistemi (1 yıldız en düşük hayvan refahına sahip, 5 yıldız en yüksek hayvan refahına sahip)” şeklinde tanımlanması şeklinde bir etiketlemeyi tercih edeceklerini beyan

etmişlerdir. En az tercih edilen yöntemlerse %12 ile bilgi verici posterler ve %7,6 ile sertifika logosu olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.6).

**Çizelge 4.6.** Hayvan refahına sahip ürünlerin etiketlenmesi

Paket üzerinde konu hakkında ayrıntılı bilgi veren etiketler	117	%23,4
Paket üzerinde “yıldız” verme sistemi (1 yıldız en düşük hayvan refahına sahip, 5 yıldız en yüksek hayvan refahına sahip)	178	%35,6
Kullanılan yetiştirme yöntemlerinin etiket üzerinde açıkça belirtilmesi (klasik kafesler, serbest dolaşım gibi)	107	%21,4
Paket üzerinde devlet tarafından verilmiş bir sertifikanın logosu	38	%7,6
Market ya da kasaplarda asılan ve bilgi verici posterler	60	%12

Katılımcıların Türkiye’deki hayvan refahı konusunda düşüncelerinin belirlenmesi amacıyla şu an satın almakta ürünlerin hayvan refahı konusundaki fikirleri sorulmuştur. Bu kapsamda anket katılımcılarının Türkiye’deki yumurtacı tavukların (%61,4) ve besi hayvanlarının (%62,2) refahı konusunda bilgisi olmadığı görülmektedir. Bu konuda fikri olan katılımcılar ise durumun kötü veya çok kötü olduğunu düşünmektedir (Çizelge 4.7).

**Çizelge 4.7.** Türkiye’de hayvan refahı konusunda düşünce

	Kötü	Çok Kötü	Bilmiyorum
Sizce Türkiye’de yumurtacı tavuklar için hayvan refahı ne seviyededir	%4,2	%34,4	%61,4
Sizce Türkiye’de kırmızı et için yetiştirilen besi hayvanlarının hayvan refahı ne seviyededir	%3,6	%34,2	%62,2

Katılımcılara Türkiye’de çiftlik hayvan refahının sağlanmasında sorumlu tarafların bir kısmı verilir bunların sıralanması istendiğinde yapılan sıralama Çizelge 4.8’de verilmiştir. Bu sıralamaya göre ankete katılanların %90,6’sı hayvan refahının

sağlanmasında tüketicilerin rolünü en son sırada bırakmıştır. Yine katılımcıların %82,2'si bu konuda en sorumlu tarafın üreticiler olduğunu öne sürmektedir. %44 oranında katılımcı Devletin rolünü ikinci sırada görürken; %45,6'sı sivil toplum kuruluşlarını üçüncü sırada kabul etmiştir (Çizelge 4.8).

**Çizelge 4.8.** Hayvan refahından sorumlu tarafların sıralanması

DEVLET			TÜKETİCİ			ÜRETİCİ			SİVİL TOPLUM KURULUŞLARI		
Sıra	fi	%	Sıra	fi	%	Sıra	fi	%	Sıra	fi	%
1	69	13,8	1	1	0,2	1	411	82,2	1	19	3,8
2	220	44,0	2	4	0,8	2	63	12,6	2	213	42,6
3	205	41,0	3	42	8,4	3	25	5,0	3	228	45,6
4	6	1,2	4	453	90,6	4	1	0,2	4	40	8,0

Ankete katılanlardan hayvan refahı hakkındaki düşüncelerinin belirlenmesi amacı ile kendilerine bazı yargı cümleleri verilmiş ve bu cümlelerin hangisi veya hangilerinin hayvan refahı hakkındaki düşüncelerini yansıttığı sorgulanmıştır. Buna göre kendi fikirlerine uygun gördükleri yargıları işaretlemeleri istenmiştir.

**Çizelge 4.9.** Katılımcıların hayvan refahı hakkındaki düşünceleri

Hayvansal ürünler tüketimini azaltmak gerekmektedir, çünkü yüksek tüketim hem sağlığa hem de çevreye zarar verir	%12,2
Hayvanlar kendi duygusal yaşamlarına sahip canlılardır o yüzden de kendi doğal yaşamlarına saygılı şekilde yaşadıkları bir hayata hakları vardır	%2,0
Kişisel gıda satın alma tercihlerim hayvan refahı üzerinde etkiye sahiptir	%0,8
Türkiye’de hayvan refahı ile ilgili yasalar yeterlidir	%0,4
Eğer çiftçiler hayvan refahına saygı göstermiyorlarsa ceza almalıdırlar	%8,2
Küçük çiftliklerde yetişen hayvanlar çok büyük çiftliklerde yetişenlerden daha kaliteli bir yaşam sürerler	%8,2
Çiftçiler hayvan refahı şartlarına sahip olduklarında ödüllendirilmelidirler	%24,0
Kırmızı et ve yumurta gibi hayvansal ürünler sağlıklı çocuklar yetiştirmek için vazgeçilmezdir.	%28,8
Kırmızı et fiyatlarının düşük olması hayvan refahından daha önemlidir	%23,6
Yumurta fiyatlarının düşük olması hayvan refahından daha önemlidir	%11,0
İnsanların hala acı ve sıkıntı içinde olduğu günümüz dünyasında hayvan refahı önceliğimiz değildir	%0,6
Hayvan refahı ile ilgili endişeleri anlamsız buluyorum, hayvanlar insan olmadığı için bizim gibi hissetmezler bizim gibi fiziksel ve duygusal bir yaşamları yoktur.	%0,6

Çizelge 4.9’da bu yargıları kendi görüşlerine uygun bulan katılımcıların yüzdeleri görülmektedir. Araştırma sonucuna göre “Hayvan refahı ile ilgili endişeleri anlamsız buluyorum, hayvanlar insan olmadığı için bizim gibi hissetmezler bizim gibi fiziksel ve duygusal bir yaşamları yoktur” yargısı sadece %0,6’lık kısım tarafından kendi görüşlerine uygun bulunmuştur. Ancak bu yargının tersi olan yargı (Hayvanlar kendi duygusal yaşamlarına sahip canlılardır o yüzden de kendi doğal yaşamlarına saygılı şekilde yaşadıkları bir hayata hakları vardır) sadece katılımcıların %2’si tarafından kabul görmüştür. Aynı zamanda katılımcıların %28,8’i hayvansal ürünlerin sağlıklı bir beslenme için vazgeçilmez olduğunu düşündüğünü bildirmiştir. Yine önemli bir gösterge de kırmızı et ve yumurta fiyatlarının hayvan refahından daha önemli olduğu yargısında



ortaya çıkmaktadır. Kırmızı et fiyatlarının düşük olmasının hayvan refahından daha önemli olduğu yargısını kabul edenlerin oranı %23,6 olarak bulunmuştur. Yumurta tavukçuluğu için aynı yargı sorgulandığında bu oran %11'e düşmüştür. Katılımcıların "hayvan refahı üzerinde yaptıkları gıda tercihinin önemli olduğu" yargısına ise sadece %0,8 oranında kişi katılmıştır. Hayvan refahının genel önyargılarından olan büyük çiftliklerde yetişen hayvanların daha az refaha sahip oldukları yargısı ile karşılaştıklarında katılımcıların %8,2'si bu yargının kendi düşüncelerini ifade ettiğini belirtmiştir.

Son olarak ankete katılan bireylerin çevreye, doğa ve insanın bu sistem içindeki yeri hakkındaki genel fikirlerini belirlemek için beşli Likert ölçeği kullanılarak katılımcılara bazı ifadeler sunulmuştur. Burada sunulan ifadelere olan katılma derecelerini "Kesinlikle Katılmıyorum" dan "Kesinlikle Katılıyorum" a kadar olan beşli bir ölçekte sıralamaları istenmiştir. Çizelge 4.10'da katılımcıların ifadeler hakkındaki derecelendirmeleri yüzde olarak verilmiştir .

**Çizelge 4.10.** Çevre ve doğa hakkında algı

İFADELER	Kesinlikle K.mıyorum		K.mıyorum		Kararsız		K.ıyorum		Kesinlikle K.ıyorum	
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%
	Hayvancılıkla uğraşanlar, hayvanların daha iyi koşullarda tutabilmek için çok hassas olmalıdırlar; her türlü fedakârlığa katlanmalıdırlar.	-	-	-	-	37	7,4	282	56,4	181
Dünyanın geçindirebileceği insan sayısının sınırına yaklaşıyoruz	-	-	-	-	31	6,2	89	17,8	380	76
İnsanlar kendi ihtiyaçları için doğal çevreyi değiştirme hakkına sahiptirler	71	14,2	244	48,8	173	34,6	8	1,6	4	0,8
Dünyada bol miktarda doğal kaynak mevcuttur. Ancak bu kaynaklardan faydalanmayı öğrenmeliyiz.					41	8,2	339	67,8	120	24
Bitkiler ve hayvanlar, insanoğlu kadar yaşama hakkına sahiptir					68	13,6	153	30,6	279	55,8
İnsanlar doğanın geri kalanına hükmetmek için yaratılmıştır.	80	16	263	52,6	106	21,2	21	4,2	30	6
Doğanın dengesi çok narindir ve kolayca bozulabilir	1	0,2	7	1,4	42	8,4	271	54,2	179	35,8
Çevrenin korunmasını sağlamak ekonomik gelişmeden daha önemlidir.	2	0,4	6	1,2	90	18	166	33,2	236	47,2

Yapılan değerlendirmelerin sonuçlarına genel olarak ankete katılanların çevre konusunda hassas olduğu görölmektedir. Ancak “İnsanlar doğanın geri kalanına hükmetmek için yaratılmıştır” ifadesine göre katılımcıların yaklaşık %30’unun bu fikre katıldıkları ya da kararsız kaldıkları görölmektedir. Burada katılımcıların insanın çevre üzerindeki etkisini gösteren ifadelerde çok kesin şekilde reddetmekten kaçındıkları görölmektedir. Aynı durum “İnsanlar kendi ihtiyaçları için doğal çevreyi değiştirme hakkına sahiptirler” ifadesinde de gözlemlenmektedir. Katılımcıların %34,6’sının kararsız kaldığı ortaya çıkmıştır. Ancak yine katılımcıların yaklaşık %80’i çevrenin korunmasını sağlamanın ekonomik gelişmeden daha önemli olduğu konusunda birleşmişlerdir.

#### **4.2 Parametrik Olmayan (Nonparametrik) Analiz**

Yapılan ankete katılanların demografik özellikleri ve çiftlik hayvan refahı ve çevre konusu hakkında genel algıları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığının belirlenmesi amacı ile çapraz tablolar ve ki-kare analizleri kullanılmıştır.

Yapılan ki kare testleri sonucunda aralarında anlamlı ilişki bulunan değişkenler aşağıda çapraz tablolar ve test değerleri ile verilmiştir. İlk olarak bireylerin gelirleri ve çiftlik hayvan refahı konusundaki bilgileri arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunduğu söylenebilir. Bu ilişkinin yönünün ve büyüklüğünün hesaplanabilmesi için Spearman korelasyon değeri hesaplanmıştır. Bu değere göre iki veri arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki yer almaktadır. Bireylerin gelir seviyeleri arttıkça çiftlik hayvan refahı konusunda bilgi sahibi olma olasılıkları da azalmaktadır (Çizelge 4.11)

**Çizelge 4.11** Gelir ve "Çiftlik hayvanları refahını sağlama konusunda daha önce edinilmiş bilginiz var mı?" arasında ilişki

Gelir ve "Çiftlik hayvanları refahını sağlama konusunda daha önce edinilmiş bilginiz var mı?" arasında ilişki					Ki-Kare Değeri	Spearman Korelasyonu	
		Evet	Hayır	Kısmen	Toplam	45,943 (p=0,000)	0,147 (p=0,002)
Gelir	<1400	1	31	1	33		
	1401-1500	3	139	7	149		
	1501-2000	1	106	39	146		
	2001-2500	10	105	15	130		
	>2501	2	34	6	42		
Toplam		17	415	68	500		

Çiftlik hayvan refahına sahip olan hayvanlardan elde edilen ürünlerin daha sağlıklı ya da daha kaliteli olup olmadığı konusunda ki düşüncelerinin demografik özellikleri ile ilişkisi değerlendirildiğinde ise eğitim, yaş ve gelirle bireylerin bu düşünceleri arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmiştir. Eğitim ve ürünlerin daha sağlıklı ve daha kaliteli olup olmadıkları arasındaki ilişki negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı olarak ortaya çıkmıştır. Yani eğitim seviyesi arttıkça insanların hayvan refahına sahip ürünlerin daha sağlıklı ve kaliteli olduğunu düşünme olasılıkları artmaktadır (Çizelge 4.12) .

**Çizelge 4.12.** Eğitim ve çiftlik hayvan refahı algısı arasındaki ilişki

Daha sağlıklıdır					Ki-Kare Değeri	Spearman Korelasyonu
Eğitim		Evet	Hayır	Toplam	50,475 (p=0,000)	-0,263 (p=0,000)
	Okur yazar	5	4	9		
	İlköğretim	108	128	236		
	Lise	90	78	168		
	Üniversite	78	9	87		
Toplam		281	219	500		
Daha kalitelidir					Ki-Kare Değeri	Spearman Korelasyonu
Eğitim		Evet	Hayır	Toplam	50,868 (p=0,000)	-0,258 (p=0,000)
	Okur yazar	5	4	9		
	İlköğretim	108	128	236		
	Lise	88	80	168		
	Üniversite	78	9	87		
Toplam		281	219	500		

Aynı şekilde yaş ile söz konusu ürünlerin daha sağlıklı ve kaliteli olduğu düşüncesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişki pozitif yönde ve 0,05 derecesinde anlamlı bir ilişkidir. Yani ankete katılan bireylerin yaşı arttıkça hayvan refahına sahip olan ürünlerin daha sağlıklı ve kaliteli olmadığını düşünme olasılıkları artmaktadır. 18-35 yaş aralığında yer alan bireylerin daha büyük bir kısmı bu ürünlerin daha sağlıklı ve kaliteli olduğunu düşünmektedir. Daha sonraki yaş aralıklarında bu oran azalmaktadır (Çizelge 4.13).

**Çizelge 4.13.** Yaş ve çiftlik hayvan refahı algısı arasındaki ilişki

Daha sağlıklıdır						
		Evet	Hayır	Toplam	Ki-Kare Değeri	Spearman Korelasyonu
Yaş	18-24	40	2	42	54,006 (p=0,000)	0,111 (p=0,013)*
	25-34	80	49	129		
	35-44	69	101	170		
	45-54	53	54	107		
	55-64	39	13	52		
Toplam		281	219	500		
Daha kalitelidir						
		Evet	Hayır	Toplam	Ki-Kare Değeri	Spearman Korelasyonu
Yaş	18-24	40	2	42	52,387 (p=0,000)	0,106 (p=0,017)*
	25-34	78	51	129		
	35-44	70	100	170		
	45-54	52	55	107		
	55-64	39	13	52		
Toplam		279	221	500		

\*0,05 derecesinde anlamlı

Ankette bireylere “Hayvansal ürünler tüketimini azaltmak gerekmektedir, çünkü yüksek tüketim hem sağlığa hem de çevreye zarar verir” düşüncesinin kendi fikirlerini tanımlayıp tanımlamadığı sorulmuştur. Burada amaç bireylerin hem hayvansal ürünlerin üretiminin

çevreye zarar verip vermediği konusundaki algılarını görmek hem de bu tüketimi azaltma konusundaki eğilimlerini gözlemlemektir. Yapılan ki kare analizleri sonucunda katılımcıları cinsiyetleri ve bu ifadenin seçilmesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu bağlamda erkeklerin bu ifadeyi seçme olasılıkları daha yüksek olarak görülmektedir (Çizelge 4.14).

**Çizelge 4.14** Cinsiyet ve hayvansal üretimin çevreye etkisi arasındaki ilişki

		Seçmeyenler	Seçenler	Toplam	Ki Kare	Spearman Korelasyonu
Cinsiyet	Kadın	235	15	250	17,943 (p=0,000)	0,189 (p=0,000)
	Erkek	204	46	250		
Toplam		439	61	500		

Söz konusu ifadenin seçilmesi ve eğitim arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişki incelendiğinde bireylerin eğitimleri arttıkça hayvansal üretimin çevreye zarar verdiğini düşünenlerin oranının arttığı gözlemlenmektedir (Çizelge 4.15).

**Çizelge 4.15** Eğitim ve hayvansal üretimin çevreye etkisi arasındaki ilişki

Eğitim		Seçmeyenler	Seçenler	Toplam	Ki Kare	Spearman Korelasyonu
	Okur yazar	5	4	9	39,147 (p=0,000)	0,169 (p=0,000)
	İlköğretim	221	15	236		
	Lise	151	17	168		
	Üniversite	62	25	87		
Toplam		439	61	500		

Aynı şekilde yaş ve bireylerin hayvansal üretimin çevreye zarar verdiği düşüncesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişkiye bakıldığında bireylerin yaşları arttıkça bu ifadenin fikirlerini yansıttığını düşünme olasılığı artmaktadır. Çapraz tablodan da takip edilebileceği gibi özellikle 45-64 yaş aralığında bu ifadeyi seçen bireylerin oranının daha fazla olduğu gözükmemektedir (Çizelge 4.16).

**Çizelge 4.16** Yaş ve hayvansal üretimin çevreye etkisi arasındaki ilişki

Yaş		Seçmeyenler	Seçenler	Toplam	Ki Kare	Spearman Korelasyonu
	18-24	25	17	42	135,533 (p=0,000)	0,114* (p=0,011)
	25-34	123	6	129		
	35-44	168	2	170		
	45-54	98	9	107		
	55-64	25	27	52		
Toplam		439	61	500		

\*0,05 derecesinde anlamlı

Ankete Likert ölçeği şeklinde sunulmuş olan "İnsanlar kendi ihtiyaçları için doğal çevreyi değiştirme hakkına sahiptirler" şeklindeki ifade ile yaş, gelir ve eğitim ile anlamlı ilişkiler gözlemlenmiştir. Bu ifadede amaç bireylerin çevre üzerinde insanların her türlü hakka sahip olup olmadığı düşüncesi gözlemlenmek istenmiştir. Bu ifadeyi değerlendirirken bireyler sadece hayvan refahı için değil tüm çevre üzerinde insanın etkisini haklı görüp görmediklerini ortaya koymaktadırlar. Bu ifadeye katılan oranı anket genelinde az olsa da eğitim ve gelirin bu soruyla ilgili ilişkisine bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler gözlemlenmiştir.

Burada ortaya ilgi çekici bir tablo ortaya çıkmaktadır. Eğitim arttıkça bireylerin bu ifadeye katılma oranları artmaktadır (Çizelge 4.17). Lise seviyesi öncesinde eğitime sahip olan bireylerin bu ifadeye katılma ve kesinlikle katılma oranları yok denecek kadar azken lise ve üstü eğitime sahip bireylerde bu ifadenin haklı görüldüğü görülmektedir. Bu da ankete katılan bireyler arasında eğitimi daha fazla olanların insanların doğal çevre üzerinde değişiklik yapma hakkına sahip olduğunu düşündüğünü göstermektedir.

Gelirin bu ifade ile ilişkisine bakıldığında ise bulunan anlamlı ilişki negatif yönlü olmuştur (Çizelge 4.18). Yani bireylerin gelirleri artarken bu ifadeye katılmama olasılığı artmaktadır. Yüksek gelirli bireylerin insanların çevre üzerinde egemenliğe sahip olmadığını düşündüklerini söylemek mümkündür.

**Çizelge 4.17** Eğitim ve insanların doğa üzerinde etkisi

		K_Katılı yorum	Katıl myo rum	Nötr	Katılı yorum	K.Katılı yorum	Toplam	Ki Kare	Spearman Korelas yonu
Eğitim	Okur yazar	0	4	5	0	0	9	47,722 (p=0,000)	0,141 (p=0,002)
	İlköğretim	33	129	72	2	0	236		
	Lise	32	86	45	4	1	168		
	Üniversite	6	25	51	2	3	87		
Toplam		71	244	173	8	4	500		

**Çizelge 4.18** Gelir ve insanların doğa üzerinde etkisi

		K_Katılı Yorum	Katılı yorum	Nötr	Katılı yorum	K.Katılı yorum	Toplam	Ki Kare	Spearman Korelasyonu
Gelir	<1400	1	14	15	2	1	33	95,717 (p=0,000)	-0,136 (p=0,002)
	1401- 1500	8	61	79	1	0	149		
	1501- 2000	37	85	23	1	0	146		
	2001- 2500	24	67	37	1	1	130		
	>2501	1	17	19	3	2	42		
Toplam		71	244	173	8	4	500		

### 4.3 Koşullu Logit Analizi Sonuçları

Türkiye’de çiftlik hayvanları refahını arttırmanın piyasası olmayan ekonomik değerini hesaplamaya yönelik bu araştırmada iki farklı model oluşturulmuştur. Yumurta tavukçuluğu ve büyükbaş hayvan refahı kriterleri yöntem bölümünde açıklandığı üzere 12 seçim kartı yardımıyla anketi yanıtlayanın değerlemesine sunulmuştur. Yumurta tavukçuluğu ve büyükbaş hayvan yetiştirme ile ilgili sonuçlar sırasıyla aşağıda açıklanmıştır.

### 4.3.1 Yumurta tavukçuluğu

Yumurta tavukçuluğuna ilişkin hayvan refahı değerlemede kullanılan açıklayıcı değişkenlerin genel gösterimi yöntem bölümünde verilmişti. Tüm refah kriterlerinin dikkate alınması, ekonometrik analizin sağlıklı şekilde sonuçlanmasına olumsuz etki edeceğinden, tüketiciye daha kolay aktarılacak olan değişkenler açıklayıcı değişken olarak modele dâhil edilmiştir. Bu değişkenleri “fiyat”, “kafes alanı”, “yemlik”, “hareket alanı”, “dış alana erişim”, “müdahale” ve “demografik” değişkenler olarak sıralanabilir. Modele alınan demografik değişkenler ise sırasıyla “cinsiyet”, “medeni hal”, “eğitim”, “yaş”, “hane halkı geliri”, “aile büyüklüğü-kişi sayısı” olarak belirlenmiştir. Fiyat ve yemliğin yetersiz oluşuna ilişkin açıklayıcı değişkenlerin dışındaki hayvan refahı değişkenleri %95 güven aralığının dışında kalmıştır. Bu sonuçla, ankete katılanların hayvan refahı konusunda yeteri kadar bilgi sahibi olmadıkları ya da hayvan refahını satın alma tercihlerinde ilk sıralarda tutmadıkları ifade edilebilir.

Modelin genel anlamlılığını anlamada önemli bir test istatistiği olan Pseudo-R<sup>2</sup> değeri 0.768 (Çizelge 4.19) olarak hesaplanmıştır. Modelin genel anlamlılığının istatistik yeterlilik açısından “iyi” konumda olduğu söylenebilir. Benzer pek çok çalışmada (Gao, 2006; Miao, 2003) bu değer 0.500’ün altında olduğu gözlemlenmiştir. Logit model ile ilgili analizlerde Pseudo-R<sup>2</sup> değerinin model karşılaştırmalarında daha fazla dikkate alındığı belirtilmiştir (Akın, 2002). Negatif işaretli “fiyat” değişkeni seçim setlerinden “temel durum” un daha çok tercih edildiği; ankete katılanların hayvan refahı için anketi yanıtlayanlara teklif edilen fiyat yükseldikçe ödeme isteğini kabul etme olasılıklarının azaldığı gözlemlenmiştir. Söz konusu ilişkinin talep teorisine de uyumlu olduğu söylenebilir. “Kafes alanı” değişkeni önemli bir hayvan refahı değişkenidir. Yumurta tavukçuluğunda bilindiği üzere kafes sistemi, zenginleştirilmiş kafes sistemi ve serbest yetiştiricilik sistemi yaygındır. Kapalı sistemde yumurta tavuklarının bireysel 600 cm<sup>2</sup> yetiştirme alanına sahip olduğu kriter en iyi kriter olarak sunulmuştur. Negatif işaretli değişken, bireysel kafes alanı daraltıldıkça ankete katılanların ödeme isteği oranının azalacağı yönündedir. “Yemlik” değişkeni, hayvanların yeme erişim uzunluğuyla ilgili bir değişkendir. Buna göre ankete katılanlar tarafından yemlik uzunluğunun temel düzeyde (8 cm) olmasının faydası daha fazla bulunmuştur. “Hareket” değişkeni üç temel



kategoriye ayrılmıştır. Hayvanların doğasına uygun hareket kabiliyetine uygun olması en katı refah kriteri olarak kabul edilmiştir. Ancak “hayvanların sınırlı alan içerisinde hareket özgürlüğüne sahip olması” kriteri ankete katılanlar tarafından daha çok tercih edilmiştir. Negatif işaret ise hayvanların kapalı kafes sisteminde olmasının ankete katılanların fayda düzeyini azalttığını göstermektedir. Hayvan refahı ile ilgili bir diğer değişken ise “dış alanlara erişim” değişkenidir. Bu değişken negatif işaretli olduğundan, hayvanların daha özgür olmaları ankete katılanlar tarafından tercih edilmiştir. Ancak bu üç alternatiften daha çok “sınırlı oranda dış alanlara ulaşım” diğer iki seçeneğe göre istatistiksel olarak daha anlamlı bulunmuştur. Son olarak “hayvanların genel ve sağlık durumları gereksiz acıdan kaçınılmasını sağlayacak aralıklarla dikkatle kontrol edilmesi” seçeneği istatistiksel olarak daha anlamlı bulunmuştur. Negatif işaret sebebiyle, “düzenli kontrollerin yapılmaması durumu”, ankete katılanların fayda düzeyini azaltacağı söylenebilir.

**Çizelge 4.19.** Yumurta tavukçuluğu için koşullu logit sonuçları

<b>Nitelikler</b>	<b>Katsayılar</b>	<b>z</b>	<b>P &gt; z</b>
<b>Fiyat</b>	-9,68000	-11,16	0,000
<b>Kafes alan</b>	-0,00035	-0,18	0,857
<b>Yemlik</b>			
Yemlik yetersiz	1,501	5,58	0,000
Yemlik yeterli	0,051	0,27	0,791
Yemlik çok yeterli			
<b>Hareket</b>	-0,316	-1,45	0,146
<b>Dış alana erişim</b>	0,087	0,54	0,588
<b>Müdahale</b>	-0,271	-1,58	0,113
$x^2$	5066,24		
Prob > $x^2$	0,000		
Pseudo R <sup>2</sup>	0,768		

Seçim modelinin bir avantajı, tüketicilerin seçim yapacakları malın hangi özelliklerini daha çok istediklerinin ortaya konulmasına olanak sağlamasıdır. Bu “daha çok isteme” eğilimi, refah ekonomisindeki “ödeme isteği” ile özdeşleştirilebilir. Diğer bir ifade ile bir niteliğin bir birim daha iyi konumda olması durumunda aynı mal ya da hizmet için

katlanılacak ilave maliyettir. Ekonometrik analizde, model katsayılarının fiyat ya da maliyetle (bu çalışmada fiyat) ilgili katsayıya bölünmesi ile elde edilen değerdir (Virjee, 2006). Her nitelik “v<sub>i</sub>” ile gösterilirse, aşağıdaki formül sözkonusu niteliğin zımnî fiyatını gösterir:

$$\dot{O}I_i = - \frac{\frac{\partial U_i}{\partial v_i}}{\frac{\partial U_i}{\partial fiyat}} = - \frac{\beta_i}{\beta_f}$$

Farklı çalışmalarda zımnî fiyata “fiyat deflatörü” de denmektedir. Formül yardımıyla çeşitli hayvan refahı niteliklerine ait zımnî fiyatlar hesaplanabilir. Bu araştırma sonuçlarında kafes alanındaki değişim için ödeme isteğinin çok düşük düzeyde (1.115\*10E-3 TL/30adet) olduğu gözlemlenmiştir. Yemlik alanının yeterli hâle getirilmesiyle ilgili olarak ödeme isteği değeri ise 0.159 TL/30adet olarak hesaplanmıştır. Diğer bir ifade ile bulunan değer yemlik uzunluğunun artışı için hesaplanan ödeme isteğini göstermektedir. Hareket değişkenine ilişkin ödeme isteği değeri negatif işaretli bulunmuştur. Hayvanların kapalı kafeslerde tutulma olasılığı arttıkça ödeme isteği ürün fiyatını azaltıcı etki yapmaktadır. Söz konusu değer 0.98 TL/30adet olarak hesaplanmıştır. Dış alanlara erişim değişkenine ilişkin ödeme isteği değeri 0.269TL/30adet olarak hesaplanmıştır. Diğer bir ifadeyle, mevcut koşullardan hayvanların kontrolsüz olarak dış alana erişimlerinin olması koşuluna geçiş için düşük düzeyde de bir ödeme isteğinin olduğu söylenebilir. Müdahale değişkeni de negatif işaretlidir. Yukarıda da bahsedildiği gibi, “düzenli kontrollerin yapılmaması durumu” ve negatif işaret, ankete katılanların fayda düzeyini azaltıcı etki yapacaktır. Bunun değeri de 0.841 TL/30Adet düzeyindedir.

Seçim modeli sonuçları bir farklı analizi daha gerçekleştirme olanağı sunmaktadır. Diğer faktörler sabitken fiyat değişimi karşısında ortaya çıkacak “alım oranı”nın (uptake rate) hesaplanması analiste önemli bilgiler verir (Kolstad, 2011). Alternatif j yerine, alternatif i’yi seçmenin seçim modelindeki olasılığı aşağıdaki şekilde formüle edilir:

$$P_i = \frac{e^{\beta x_i}}{\sum e^{\beta x_j}}$$

Bu formüle göre alım oranları Çizelge 4.20’da elde edilmiştir:

**Çizelge 4.20** Yumurta tavukçuluğu için alım oranı

<b>Fiyat artışları</b> (TL/30 adet)	<b>Alım oranı* (uptake rate)</b>	<b>Standart Hata</b>	<b>P-değeri</b>
1,5	0,237	0,0204	0,000
4,5	0,620	0,0399	0,000
7,5	0,836	0,0325	0,000
12	0,959	0,0138	0,000
15	0,984	0,0067	0,000

Fiyatın 0 TL değerinden sorgulanan değere yükseltildiğinde 0 TL'de kalma olasılığını gösterir

Çizelgeden de anlaşılacağı üzere, fiyatın viyol (30 adet) başına 15 TL arttırılması durumunda ödeme isteği, fiyat dışı diğer değişkenlerin etkisinden ayrılmaktadır. Diğer bir ifade ile hemen hemen bu fiyat artışından sonra ödeme isteğini kabul edecek kimse kalmamaktadır.

Alım oranı analizleri ile önerilen politikalara yönelik olasılık hesaplarında yapılabilmektedir. Burada önerilen politika değişikliğine rağmen (bu çalışmada hayvan refahı kriteri) temel alternatifte kalma olasılığını hesaplamak olasıdır. Niteliklerden birinde bir değişim olması durumunda (diğerleri sabitken) temel alternatifte kalma olasılığı aşağıdaki gibi formüle edilmiştir (Kolstad 2011):

$$P_i = \frac{e^{\beta \cdot x_i + \beta \cdot x_{ni}}}{\sum e^{\beta \cdot x_j}}$$

Eşitlikte “ $x_i$ ”, fiyat değişimini, “ $x_{ni}$ ” değişkeni hayvan refahı ile ilgili kriteri seçmiş olan ve “1” ile kodlanan değeri, “ $x_{ji}$ ” ise her iki durumun toplam alım oranını göstermektedir.

Bu çalışmada da niteliklerdeki değişime göre temel alternatiften vazgeçme olasılıkları araştırılmış ve politika opsiyonları belirlenmiştir. “Yemlik” ve “hareket” ve “müdahale” değişkenlerinin interaksiyon etkileri istatistik açıdan anlamlı bulunduğundan bu iki

nitelik analiz edilmiştir. Buna göre hayvan refahı kriterlerinden yemlik düzeyinin yetersiz düzeyden, yeterli düzeye gelmesi için mevcut durumda kalmak isteyenlerin olasılığı %63.5 olarak tahmin edilmiştir. Hareket değişkeni yemlik değişkeninden daha düşük düzeyde istatistik düzeyde anlamlıdır. Tahminlenen katsayı değerine göre ankete katılanlar, hayvanların doğal ortamlarında olmaları yönünde bir politika önerisine, genel itibariyle olumlu yaklaşmışlar; sadece %15.6'lık bir olasılıkla mevcut durumlarında kalmayı tercih etmiştir. Hayvan refahı kriterlerinden rutin kontrollerin yapılmasının ankete katılanlarca önemli görüldüğü sonucuna varılmıştır. Zira kontrollerin zaman zaman yapılması yerine daha sıkı ve günlük kontrollerin yapılması politikasına geçilmesinde ankete katılanların sadece %13.4 olasılıkla mevcut durumlarında kalacağı tahmin edilmiştir. Bu kritere göre hayvanların genel ve sağlık durumları, gereksiz acıdan kaçınılmasını sağlayacak aralıklarla dikkatle kontrol edilecektir. Modern yoğun-stok çiftçiliğinde ise bu kontrol günde en az bir kere olacaktır.

#### **4.3.2 Büyükbaş hayvancılık (Besi sığırı)**

Büyükbaş hayvancılık besi sığırcılığına ilişkin hayvan refahı değerlemesinde de kullanılan açıklayıcı değişkenlerin genel gösterimi yöntem bölümünde verilmişti. Tüm refah kriterlerinin dikkate alınması, ekonometrik analizin sağlıklı şekilde sonuçlanmasına olumsuz etki edeceğinden, tüketiciye daha kolay aktarılacak olan değişkenler açıklayıcı değişken olarak modele dâhil edilmiştir.

Bu değişkenleri “havalandırma”, “gezinme”, “ahır\_büyüklüğü”, “zemin\_temizliği”, “gezinme” ve “müdahale” değişkenleri olarak sıralanabilir. Modele alınan demografik değişkenler ise sırasıyla “cinsiyet”, “medeni hal”, “eğitim”, “yaş”, “hane halkı geliri”, “aile büyüklüğü-kişi sayısı” olarak belirlenmiştir. Ancak demografik değişkenler için tanımlanan alternatif spesifik sabitler istatistik olarak anlamlı çıkmadığından demografik değişkenler dikkate alınmadan ikinci bir model oluşturulmuştur. Hayvan refahı kriterlerindeki değişime karşılık önerilen fiyat teklifi değişkeni dışındaki açıklayıcı değişkenler %95 güven aralığının dışında kalmıştır. Buna göre ankete katılanların besi sığırcılığı ile ilgili hayvan refahı sağlama konusunda yeteri kadar bilgi sahibi olmadıkları sonucuna varılmıştır. Ancak katsayı işaretleri ve olası istatistik yeterlilik sonucunda

değişkenlerin yönü yine de bazı ipuçları verebilmektedir. Besi sığırcılığına ilişkin sorgudaki, negatif işaretli “fiyat” değişkeni seçim setlerinden “temel durum” un daha çok tercih edildiği; ankete katılanların hayvan refahı için anketi yanıtlayanlara teklif edilen fiyat yükseldikçe ödeme isteğini kabul etme olasılıklarının azaldığı gözlemlenmiştir. Söz konusu ilişkinin talep teorisine de uyumlu olduğu söylenebilir.

Modelin genel anlamlılığını anlamada önemli bir test istatistiği olan Pseudo-R<sup>2</sup> değeri 0.921 (Çizelge 4.21) olarak hesaplanmıştır. Modelin genel anlamlılığının istatistik yeterlilik açısından “iyi” konumda olduğu söylenebilir.

Havalandırma değişkenine ilişkin sonuçlar istatistik yeterlilik düzeyinin dışında kalsa da pozitif işareti sebebiyle ahır pencerelerinin zemin alanının mevcut durumdan (%5) daha iyi konuma (%10) getirilmesi durumunda ödeme eğilimini işaret etmektedir. Ancak bu düzeyden daha iyi konuma getirilmesi ise ödeme eğilimi olasılığında olumsuz bir etki yapmaktadır. Sonuçlara göre hayvanların gezinmesi ile ilgili gün sayısı ile ödeme isteği eğiliminde de ters yönlü bir ilişki bulunmuştur. Ahırın büyüklüğü ise ödeme eğiliminde pozitif bir ilişki işaret etmektedir. Hayvan başına düşen ahır alanı büyüdükçe ankete katılanların ödeme isteği olasılığı artmaktadır. Zemin temizliği değişkeni de pozitif işaretli bulunmuştur. Ahır büyüklüğü ile de bağdaştırılırsa, ankete katılanların hayvan refahı etkisini daha çok ahır koşulları ile ilişkilendirdiği, gezinme değişkenini hayvan refahı ile ilişkilendiremedikleri söylenebilir. Hayvanlara gelişigüzel müdahale edilmesi de negatif işaretli olduğundan ödeme isteği olasılığını düşürücü bir etki yapmaktadır. Hayvanlara sınırlı düzeyde müdahaleden gelişigüzel müdahale düzeyine geçiş, ödeme isteği olasılığını azaltmaktadır.

**Çizelge 4.21** Besi hayvancılığı refahı için koşullu logit sonuçları

<b>Nitelikler</b>	<b>Katsayılar</b>	<b>z</b>	<b>P &gt; z</b>
Fiyat	-9,90205	-4,000	0,000
Havalandırma %5	0,394	0,170	0,864
Havalandırma %10	-0,824	-0,690	0,487
Gezinme	-0,006	-0,540	0,587
Ahır_büyükülüğü	0,875	0,750	0,455
Zemin_temizliği	0,993	0,860	0,39
Müdahale	-0,682	-0,600	0,55
x^2	6076,53		
Prob > x^2	0,000		
Pseudo R^2	0,9218		

Yumurta tavukçuluğu ile ilgili hayvan refahı kriterlerinin değerlendirilmesinde olduğu gibi, büyük baş hayvancılık besi sığırcılığı ile ilgili araştırmada da fiyat değişimlerine karşılık olasılıklar hesaplanmıştır (Çizelge 4.22) . Diğer faktörler sabitken fiyat değişimi karşısında ortaya çıkacak alım oranının hesaplanmasında da  $P_i = \frac{e^{\beta x_i}}{\sum e^{\beta x_j}}$  eşitliği kullanılmıştır. Besi sığırcılığı analizinde 1 kilogram et fiyatı üzerine ilaveten 3, 7, 11, 14, 18 TL ödeme eğilimleri sorgulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre model katsayıları kullanılarak aşağıdaki çizelge elde edilmiştir. Çizelgeden de anlaşılacağı üzere, et fiyatının kilogram fiyatı üzerine 11 TL arttırılması durumunda ödeme isteği olasılığı ortadan kalkmaktadır. Diğer bir ifade ile hemen hemen bu fiyat artışından sonra ödeme isteğini kabul edecek kimse kalmamaktadır. Fiyat değişiminin 3 TL ve / TL arasındaki tercih sorgusunda 3 TL ödeme düzeyinde kalma olasılığı %94,1 düzeyinde gerçekleşmektedir.

**Çizelge 4.22** Besi hayvancılığı için alım oranı

<b>Fiyat artışları (TL/kg)</b>	<b>Alım oranı (uptake rate)</b>	<b>Standart Hata</b>	<b>P-değeri</b>
3	0,864*	0,082	0,000
7	0,941*	0,006	0,000
11	0,999*	0,0003	0,000
3TL den 7 TL ye	0,941**	0,049	0,000

\*Fiyatın 0 TL değerinden sorgulanan değere yükseltildiğinde 0 TL'de kalma olasılığını gösterir

\*\*Fiyatın 3 TL den 7 TL'ye yükselmesi durumunda 3 TL yükselmede kalma olasılığını gösterir

Ankete katılanların kırmızı et tüketimleri üzerinde hayvan refahı kriterleri istatistik açıdan önemli bulunmadığından değerlendirmeye alınmamıştır

## 5. SONUÇ

Çiftlik hayvan refahı konusu dünyanın farklı yerlerinde farklı şekillerde karşılanmaktadır. AB üyeleri ülkelerde çiftlik hayvan refahı büyük öneme sahipken ABD ve diğer pek çok ülkede konu daha yavaş önem kazanmaktadır. Ancak genel olarak bakıldığında gelişmiş ülkelerde hayvan refahına verilen önem gelişmekte olan ülkelere göre çok daha fazladır. AB’de çiftlik hayvan refahı, birliğin yapısı nedeniyle tüm üye ülkelerde uygulanması gereken minimum standartları belirtir. Türkiye’de kısa ve orta dönemde AB uyumu kapsamında bu standartlara uyum sağlamakla yükümlüdür. Bu kapsamda Türkiye’de çiftlik hayvan refahının sağlanması için gerekli olan bazı yasa ve yönetmelikler uygulanmaya başlanmıştır. Fiziki olarak henüz tarımsal altyapısını tam olarak sağlayamamış pek çok hayvancılık işletmesinde sorunların ancak uzun vadede çözüme kavuşturulabileceği söylenebilir.

AB’de çiftlik hayvan refahı süreci 1960’lı yıllardan itibaren modern üretim sistemlerinin acımasız tavrının kamuya paylaşılması sonucu tüketicilerde farkındalık oluşması ve tüketicilerin bu farkındalık sonucunda hayvansal ürünlerden beklentilerinin değişmesi ile ortaya çıkmıştır. Türkiye’de ise AB uyum süreci kapsamında tüketicilerde gerekli farkındalık yaratılmadan yasal değişiklikler yapılmaya başlanmıştır. Ancak serbest piyasa sistemlerinde tüketicinin bu süreç dışında bırakılması düşünülemez. Bu nedenle tüketicilerin hayvan refahı konusundaki algıları çok daha büyük önem kazanmaktadır. Araştırmanın sonucu bu konuda dikkate değer bilgiler vermektedir. Öncelikle açık şekilde görülmektedir ki ankete katılanların büyük bir kısmı çiftlik hayvan refahı konusunda anket öncesinde yeterli bilgiye sahip değildir. Bu bilgi eksikliği karşısında tüketicilerden kaliteli kararlar vermesi beklenemez. Her şeyden önce açıkça görülmektedir ki tüketicilerin hayvan refahı ve çiftlik hayvan refahı konularında bilgilendirilme ihtiyacı vardır. Çiftlik hayvan refahı yapısı gereği sadece yetiştiricilerin ve uzman bilim adamlarının anlamlandırabildiği pek çok teknik konu içerir ve bunların tüketiciye aktarılması zor olabilir. Bu nedenle tüketicilere hayvan refahı ve çiftlik hayvan refahı kapsamında verilecek bilgilerin ihtiyaca uygun şekilde düzenlenmesi ve tüketicilere iletilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda bu bilginin iletilmesi için



kullanılacak yöntemlerin de seçiminde dikkatli olunmalı ve tüketicilerin doğru bilgiye en uygun şekilde ulaşması sağlanmalıdır.

Araştırmada, tüketicilerin gıda ürünleri tüketiminde henüz serbest piyasa ekonomisine uyum sağlamadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Zira tüketiciler, hayvan refahı konusunda kendilerine sorulan iki olumsuz ifadeye farklı yanıtlar vermişlerdir. “İnsanların hala acı ve sıkıntı içinde olduğu günümüz dünyasında hayvan refahı önceliğimiz değildir” ve “hayvan refahı ile ilgili endişeleri anlamsız buluyorum, hayvanlar insan olmadığı için bizim gibi hissetmezler bizim gibi fiziksel ve duygusal bir yaşamları yoktur” ifadelerinin kendi düşüncelerine uygun olup olmadığı sorulduğunda, ankete katılanların sadece %0,6’sı bu düşüncelerin kendi düşüncelerini yansıttığını belirtmiştir. Diğer bir ifadeyle tüketicilerin hayvan refahı konusunda ya da bu ürünler konusunda yeterli bilgiye sahip olmamalarına rağmen hayvanların acı ve sıkıntı çekmemeleri gerektiğini düşündükleri ve onlarında fiziksel ve duygusal şekilde insanlar gibi etkilenebileceklerini düşündükleri açıktır. Yani sorun tüketicilerin hayvanlara değer vermemeleri değil hayvan refahı konusunda bilgi sahibi olmamalarıdır. Hayvan refahı konularının yasal bir zorunluluk haline gelmesi durumunda ise ekonomi bilimindeki asimetrik enformasyon sorununun ortaya çıkması kaçınılmazdır. Bu durumda hayvan refahı kavramı zorunluluk haline geldiğinde sıkı denetimler yapılarak; gıda tağşişi konuları ile birlikte ele alınmalıdır. Aksi halde önemli bir dışsallık problemi olan bu tür konular çözümsüz kalacaktır.

Bilindiği gibi tüketiciler satın alma kararları ile üretime de yön verme gücüne sahiptir. Ancak bu çalışmada ortaya çıkan sonucun Türkiye’de tüketici tercihleri analizinde farklı bir yaklaşımın da varlığını ortaya koyduğu açıktır. Tüketicilerin çiftlik hayvan refahının sağlanması konusunda “kendilerini” gördükleri yer açısından durumu belirlemek amacıyla ankete katılanlardan sıralama yapmaları istenmiştir. Bu sıralamaya göre tüketiciler tercihlerini üretici, devlet ve sivil toplum kuruluşlarından sonra dördüncü sıra olarak yapmıştır. Diğer bir ifade ile tüketiciler, bu tür bir standardın uygulanmasının sağlanmasında kendilerinin bir role sahip olmadığına inanmaktadır. Pazarda yüksek miktarda serbest dolaşımli tavuk yumurtası talebi olması üreticilerin bu tür sistemlere yönelmesi olasılığını arttıracaktır. Söz konusu sıralamaya bakıldığında tüketicilerin kendi rollerinin ve olası etkilerinin farkında olmadığı görülmektedir. Bu durum anket içinde

tüketicilere verilmiş başka bir yargı cümlesinde de kendini göstermektedir. Kişisel satın alma tercihlerinin hayvan refahını etkilediği yargısı tüketicilere sorulduğunda sadece %0,8'i bu yargının kendi düşüncelerini yansıttığını belirtmiştir. Bu durum tüketicilerin piyasadaki rollerinin farkında olmadığını; sadece hayvan refahı ile ilgili bilgi eksikliği dışında satın alma kararlarının nasıl bir etki yaratabileceği konusunda da bilgilendirilmeye ihtiyaçları olduğunu göstermektedir.

Bir diğer araştırma konusu tüketicilerin hayvan refahı konusu hakkındaki genel algılarının belirlenmesi olmuştur. Anketi yanıtlayanlara anketin başında kendilerine hayvan refahı hakkında verilen kısa bilgiye dayanarak Türkiye’de hayvanların genel refah durumları hakkındaki düşünceleri sorulmuştur. Sonuçlara göre katılımcıların yaklaşık %60’ı fikri olmadığını söylerken yaklaşık %40’ı kötü veya çok kötü olduğunu düşündüğünü söylemiştir. Yaklaşık %40’lık kısmın hayvan refahı hakkında yetersiz bilgiye sahip oldukları halde Türkiye’de hayvan refahının kötü olduğunu düşünmesi oldukça ilginç bir durumdur. Bu çalışmada tüketicilerin hayvan yetiştirme şartlarının hâlihazırda kötü olduğu, hayvan refahı konusunda bilgisi olmadan, algısının nasıl oluştuğu konusunda daha fazla bir araştırma yapılmamıştır. Ancak bu algının temellerinin araştırılması ileride hayvan refahı farkındalığı yaratmak için ve uygulanan yasal çözümlerin bu durumu nasıl düzelteceği bilgisinin tüketicilere ulaştırılması aşamasında yararlı olacağı söylenebilir.

Anket sonuçlarına göre tüketicilerin çoğunluğu hayvan refahının sağlanması konusunda olumlu düşüncelere sahiptirler ve hayvanların yaşam hakları acı ve sıkıntıdan uzak kalma hakları olduğuna inanmaktadırlar. Ancak kendi etkilerinin gücü hakkında ve hayvan refahı konusunda yetersiz bilgiye sahip olmaları en önemli eksikliklerdir. Tüketicilerin hayvan refahı konusunda ve piyasada tüketicilerin etkisi üzerine bilgilendirici programların oluşturulması tavsiye edilebilir.

Bu çalışmada aynı zamanda tüketicilerin çevre algısının belirlenmesi üzerine hem hayvanlar hem de çevre ile ilgili bakış açılarını belirlemek için bazı analizler gerçekleştirilmiştir. Bu analizde insanların çevre ile ilişkilerine tüketicilerin bakış açısı belirlenmek istemiştir. Tüketicilerin çoğu çevrenin korunması gerektiği yönünde yargıları

onaylamıştır. Hatta “Çevrenin korunmasını sağlamak ekonomik gelişmeden daha önemlidir” yargısında bireylerin yaklaşık %80’i bu ifadeye katıldıklarını belirtmiştir. Bir olumsuz yargı olan “İnsanlar kendi ihtiyaçları için doğal çevreyi değiştirme hakkına sahiptirler” cümlesinde ise katılımcıların %54’ü bu yargıya katılmadığını belirtirken; %30’u kararsız kalmıştır. Bu yargıların genel durumuna bakıldığında katılımcıların çevre korumaya önem verdikleri, insanların çevresel zararları önlemesi gerektiğini düşündükleri görülmektedir. Her ne kadar çevre bilinci ülkemizde batılı ülkeler kadar gelişmiş değil ise de, Türkiye’de çevre bilincinin hayvan refahını sağlama konusundan daha ileride olduğu söylenebilir. Kısacası çevrenin korunması ve bunun sağlanması konusunda katılımcıların farkındalık sahibi olduğunu söylemek mümkündür. Uygulanacak politika gıda etiği gibi konuların da çevre bilincinin geliştirilmesi amacıyla uygulanan politikalar gibi yaygınlaştırılması gerekliliği açıktır.

Bu araştırmada kullanılan seçim modeli Türkiye’de pazar araştırmalarında kullanımı yaygınlaşmaktadır. Logit regresyon modeli temelli olan bu yöntem anketi yanıtlayana pek çok alternatif içerisinden seçim yapma olanağı sunmaktadır. Ayrıca bir malın çeşitli özellikleri için anketi yanıtlayanların hangi düzeyde ödeme isteğinde olduğunun belirlenmesine olanak sağlamaktadır. Seçim modeline dayanan bu tür çalışmalar malı elinde bulunduranlar (üretici kesim) için oldukça önemli konulardır. Benzer araştırmalar, üreticiye bir malın hangi özelliklerini öne çıkarması konusunda yol gösterici olacağı açıktır. Uzun vadede, reklam kampanyalarının hangi yönde olması gerektiği, kaliteyi arttırıcı yatırımların hangi alanlarda olması gerektiği gibi konularda maliyet düşürücü etkiler yaratabilir.

Türkiye’de hayvan refahının sağlanması kapsamında çıkarılan yasalar ve yönetmelikler AB direktifleri dikkate alarak hazırlanmış ve bazı minimum standartlar belirlenmiştir. Ancak zorunluluk haline gelmesi halinde oluşabilecek en önemli problemlerden biri, mevcut sistemlerden yeni sistemlere geçişte işletmelerin yapması gereken yatırımları karşılamada zorluk çekmeleridir. Üretim maliyetlerinin artacak olması üreticileri bu konuda sıkıntıya sokmaktadır. Ayrıca söz konusu ürünlerde fiyat artışının ortaya çıkacağı düşüncesi de pazarda endişe yaratabilmektedir. Tüketicilerin hayvan refahı konusunda yeterli bilgiye sahip olmaması ise fiyatta meydana gelebilecek bu değişiklikleri kabul

etmemelerine yol açacaktır. Bunun için mevcut sistemlerden hayvan refahına sahip sistemlere geçişte üreticilere maddi ve teknik destek sağlanması ihtiyacı doğmaktadır. Üreticilere sağlanacak bu destekler uygulamanın daha hızlı yapılmasını sağlayacaktır. Aynı zamanda tüketicilerin hayvan refahı konusunda bilgilerinin artırılması piyasada meydana gelebilecek fiyat değişikliklerine karşı daha olumlu yaklaşımlarını sağlayacaktır.



## KAYNAKLAR

- Andersen, L.M. 2011**, Animal Welfare and Eggs – Cheap Talk or Money on the Counter? *Journal of Agricultural Economics*, 62(3): 565–584.
- Anonim, 1997**. Official Journal of the European Communities 10 November 1997. Volume 40. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:C:1997:340:FULL&from=EN> (Erişim Tarihi: 09.06.2016)
- Anonim, 2005**. Türk Ceza Kanunu. <http://www.ceza-bb.adalet.gov.tr/mevzuat/765.htm> (Erişim Tarihi:08.10.2017)
- Anonim, 2009**. Farm Animal Welfare in Great Britain: Past, Present and Future [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/319292/Farm\\_Animal\\_Welfare\\_in\\_Great\\_Britain\\_-\\_Past\\_\\_Present\\_\\_and\\_Future.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/319292/Farm_Animal_Welfare_in_Great_Britain_-_Past__Present__and_Future.pdf) (Erişim Tarihi: 10.09.2016)
- Anonim, 2010**. Animal Welfare Act of 1966. <https://awic.nal.usda.gov/public-law-89-544-act-august-24-1966>. Erişim Tarihi: 10.02.2016)
- Anonim, 2010**. Good Practices For The Feed Industry FAO Animal Production and Health Manual No. 9, Rome <http://www.fao.org/docrep/012/i1379e/i1379e01.pdf> (Erişim Tarihi:10.06.2017)
- Anonim, 2012**. Hanover Historical Texts Project .<https://history.hanover.edu/texts/masslib.html> (Erişim Tarihi: 10.08.2017)
- Anonim, 2013**. **Animal Rights a History**. [http://www.think-differently-about-sheep.com/Animal\\_rights\\_a\\_History\\_Thomas\\_Wentworth.htm](http://www.think-differently-about-sheep.com/Animal_rights_a_History_Thomas_Wentworth.htm) (Erişim tarihi: 08.08.2017)
- Arıkan, D., Yetim, H., Sağdıç, O., Kesmen, Z. 2009**. Gıdalarda Dioksin Kontaminasyonu ve İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri. *Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 12(2) : 9-15.
- Armağan, R. 2003**. Kamu Ekonomisinde Dışsallıklar ve Dışsallıkların İçselleştirilmesi, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9: 159-178.
- Armstrong, S.J., Botzler, R.G. 2003**. The animal ethics reader, Routledge Taylor & Francis Group, London, UK, 736 pp.
- Bennett, R., Larson, D. 1996**, Contingent Valuation Of The Perceived Benefits Of Farm Animal Welfare Legislation: An Exploratory Survey, *Journal of Agricultural Economics*, 47: 224-235.
- Bennett, R. 1998**. Measuring Public Support for Animal Welfare Legislation: A Case Study of Cage Egg Production, *Animal Welfare*, 7(1): 1-10.
- Boulding, K. 1969**. Economics as a Moral Science. *The American Economic Review*, 59(1): 1-12.
- Callahan, G. 2001**, "What is an Externality?" The Free Market The Monthly Publication of the Mises Institute, 19(8). <https://mises.org/library/what-externality>
- Cameron, T.A. 1988**. A New Paradigm for Valuing Non-Market Goods Using Referandum Data:Maximum Likelihood Estimation by Censored Logistics Regression. *Journal of Environmental Economics and Management*, 15:355-379.
- Cameron, T.A., Naald, B.V. 2011**. Willingness to pay for other species' well-being. *Ecological Economics*, 70:1325–1335.
- Carlsson, F., Frykblom, P., and Lagerkvist, C.J. 2007**. Farm Animal Welfare—Testing for Market Failure. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 39(1): 61-73

- Casewell, M., Friis, C., Marco, E., McMullin, P., Phillips, I. 2003.** The European ban on growth-promoting antibiotics and emerging consequences for human and animal health. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 52:159–161.
- Coase, R. H. 1960.** The Problem of Social Cost. *The Journal of Law & Economics*, 3:1-44
- Çiçek, H., Tandoğan, M. 2007.** Türkiye’de Piliç Eti Fiyatları ve Etkili Faktörler. *Tavukçuluk Araştırma Dergisi*, 7(1): 52-57.
- Danyliv, A., Pavlova, M., Gryga, I., Groot, W. 2012.** Willingness To Pay For Physician Services: Comparing Estimates From A Discrete Choice Experiment And Contingent Valuation. *Society and Economy*, 34(2):339–357.
- Eadie, E.N. 2012.** Understanding Animal Welfare: An Integrated Approach, Springer-Verlag, Berlin, 128 pp.
- Filiz Baştürk, M. 2014.** Mülkiyet Problemi, Dışsallıklar ve Coasean Çözüm, *Yönetim Ve Ekonomi*, 21(1): 143-154.
- Fraser, D., Weary, D. M., Pajor, E. A., Milligan, B. N. 1997.** A scientific conception of animal welfare that reflects ethical concerns. *Animal Welfare*, 6:187-205.
- Fraser, D. 1999.** Animal ethics and animal welfare science: bridging the two cultures, *Applied Animal Behaviour Science*, 65(3): 171–189.
- Gocsik, E., Saatkamp, H. W., de Lauwere, C. C., Oude, Lansink A. G. J. M. 2014,** A Conceptual Approach for a Quantitative Economic Analysis of Farmers’ Decision-Making Regarding Animal Welfare, *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 27:287–308.
- Hart, N. 1996.** Marshall's theory of value: the role of external economies. *Cambridge Journal of Economics*, 20: 353-369.
- Jamieson, D. 1985.** Against Zoos: In defense of animals, Ed Singer, P. Basil Blackwell New York, USA, pp. 108–117.
- Johnson, D. B. 1973.** Meade, Bees, and Externalities. *The Journal of Law & Economics*, 16(1): 35-52.
- Johnson, F.R., Lancsar, E., Marshall, D., Kilambi, V., Muhlbacher, A., Regier, D.A, Bresnahan, B.W., Kanninen, B., Bridges, J.F.P. 2013.** Constructing Experimental Designs for Discrete-Choice Experiments: Report of the ISPOR Conjoint Analysis Experimental Design Good Research Practices Task Force , *Value in Health*, 16(1): 3-13
- Kessels, R., Jones, B., Goos, P. 2011.** Bayesian optimal designs for discrete choice experiments with partial profiles. *Journal of Choice Modelling*, 4(3): 52-74.
- Kessels, R., Jones, B., Goos, P., Vandebroek, M. (2011a),** The usefulness of Bayesian optimal designs for discrete choice experiments, 27: 173–188.
- Kontoleon, A., Yabe, M. 2003.** Assessing the Impacts of Alternative ‘Opt-out’ Formats in Choice Experiment Studies: Consumer Preferences for Genetically Modified Content and Production Information in Food. *J. Agric. Policy Res*, 5: 1-43.
- Kuhfeld, W.F, Tobias, R.D., Garratt, M. 1994.** Efficient Experimental Design with Marketing Research Applications. *Journal of Marketing Research*, 23: 545-557.
- Lagerkvist, C.J., Carlsson, F., Viske, D. 2006.** Swedish consumer preferences for animal welfare and biotech: A choice experiment. *AgBioForum*, 9(1):51-58.
- Lagerkvist, C.J, Hess, S. 2011.** A meta-analysis of consumer willingness to pay for farm animal welfare. *Eur Rev Agric Econ*, 38 (1): 55-78.
- Liljenstolp, C. 2005.** Valuing animal welfare with choice experiments: An application to Swedish pig production, 11th Congress of the EAAE (European Association of Agricultural Economists), KVL Copenhagen, Denmark, August 24-27, 2005

- Louviere, J.J., Hensher, D.A., Swait, J.D. 2000.** Stated Choice Methods, Analysis and Application. Cambridge University Press. Cambridge UK, 399 pp.
- Louviere, J.J., Street, D., Burgess, L., Wasi, N., Islam, T., Marley, A.A.J. 2008 .** Modeling the choices of individual decision-makers by combining efficient choice experiment designs with extra preference information. *Journal of Choice Modelling*, 1(1):128–164.
- McFadden, D. 1974.** Conditional Logit Analysis Of Qualitative Choice Behavior, *Frontiers in Econometrics*. Ed. P. Zarembka, New York, NY: Academic Press, pp. 105–142
- McInerney, J. P. 1993.** *Animal Welfare: An Economic Perspective*. Paper presented at the Agricultural Economics Society Conference , Oxford, UK.
- McInerney, J.P. 2004,** Animal Welfare, Economics And Policy Report. Farm & Animal Health Economics Division of Defra. University of Exeter.
- Melikoğlu, B. 2009.** Türkiye’de kurulan ilk hayvanları koruma derneğinin tarihsel gelişimi. *Vet Hekim Der Derg*, 80(1): 37-44.
- Menteş Gürler, A., Osmanağaoğlu, Ş. 2009.** Türkiye’de Hayvanları Koruma Kanununun Tarihsel Gelişimi. *Kafkas Univ Vet Fak Derg*, 15(3): 325-330.
- Mephram, T. B. 2000.** The role of food ethics in food policy. *Proceedings of the Nutrition Society*, 59 (4):609–618.
- Olesena, I., Alfnesb, F., Røraa, M.B., Kolstada, K. 2010,** Eliciting consumers' willingness to pay for organic and welfare-labelled salmon in a non-hypothetical choice experiment. *Livestock Science*, 127 (2-3): 218–226.
- Ozbaflı, A., Jenkins, G. 2016.** Estimating the willingness to pay for reliable electricity supply: A choice experiment study. *Energy Economics*. 56:443-456.
- Pamler, C., 2010.** Animal ethics in context, Columbia University Press, New York, USA. 203 pp.
- Rolfe J., Bennett J., Louviere J., 2000.** Choice Modelling and Its Potential Application to Tropical Rainforest Preservation. *Ecological Economics* Volume 35 Issue 2 Pages 289-302
- Sapkota A.R., Lefferts L.Y., McKenzie S. , Walker P., 2007.** What Do We Feed to Food-Production Animals? A Review of Animal Feed Ingredients and Their Potential Impacts on Human Health *Environmental Health Perspectives* Vol. 115, No. 5, pp. 663-670
- Saraçlı, S. ve Şıklar, E. 2005.** Bireysel Emeklilik Şirketlerinin Tercihinde Etkili Olan Faktörlerin Konjoint Analizi ile İncelenmesi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5 (2):1-12.
- Savaş, T., Yurtman, İ.Y, Tölu C. 2009.** Hayvan Hakları ve Hayvan Refahı: Felsefi Bakış - Nesnel Arayışlar, *Hayvansal Üretim*, 50(1):54-61.
- Sen, A. 1990.** Food Economics and Entitlements, The Political Economy of Hunger. Eds. J. Dreze and A. Sen. Clarendon Press, Oxford, UK
- Soykan, Y. 2009.** Endüstriyel satın alma kararlarında konjoint analizi ve bir uygulama. *Akademik Bakış*, 16:1-18.
- Stathopoulos, A. 2010,** You are What Your Food Eats: How Regulation of Factory Farm Conditions Could Improve Human Health and Animal Welfare Alike [notes] *New York University Journal of Legislation and Public Policy*, 13(2): 407-444.
- Stewart, S.,Kahn, J. R. 2006.** An Introduction to Choice Modeling for Non-market Valuation, Handbook on Contingent Valuation. Eds. Alberini, A.and Kahn J. Edward Elgar Publishing. pp. 153-176.

- Turanlı, M., Taşpınar, Cengiz, D., Işık, M. 2013.** Konjoint Analizi İle Gazete Tercihlerini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *Ekonometri Ve İstatistik*, 19:1-26.
- Turner, J. 1999.** Factory Farming And The Environment A Report For Compassion In World Farming Trust. Compassion In World Farming Trust, Petersfield.
- Zanoli, R., Scarpa, R., Napolitano, F., Piasentier, E., Naspetti, S. and Bruschi, V. 2013.** Organic label as an identifier of environmentally related quality: A consumer choice experiment on beef in Italy. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 28(1):70–79.





## **EKLER**

- EK 1** AB ÇİFTLİK HAYVANLARI REFAHI DİREKTİFLERİ
- EK 2** 5199 NO'LU HAYVANLARI KORUMA KANUNU
- EK 3** ÇİFTLİK HAYVANLARININ REFAHINA İLİŞKİN GENEL HÜKÜMLER HAKKINDA YÖNETMELİK
- EK 4** BUZAĞILARIN KORUNMASI İLE İLGİLİ ASGARI STANDARTLARA İLİŞKİN YÖNETMELİK
- EK 5** YUMURTACI TAVUKLARIN KORUNMASI İLE İLGİLİ ASGARI STANDARTLARA İLİŞKİN YÖNETMELİK



## EK 1 AB ÇİFTLİK HAYVANLARI REFAHI DİREKTİFLERİ

AB gıda, yün, deri ya da kürk olarak yararlanılmak üzere yetiştirilen hayvanların korunması için 1998 yılında 98/58/EC no'lu konsey direktifini yayınlamıştır. Bu direktifte belirlenen kurallar “Tarımsal Amaçlı Olarak Yetiştirilen Hayvanların Korunması İçin Avrupa Konvansiyonu”na dayanmaktadır. Sonrasında daha kapsamlı hayvan refahı standartları için gerekli düzenlemelerin yapılmasına devam edilmiştir.

3 bölüm ve 18 maddeden oluşan bu konvansiyonda son iki bölüm üye ülkelerde ki uygulamaların nasıl yapılacağını belirlerken ilk bölümde yer alan maddeler çiftlik hayvanların refahının sağlanması için gerekli görülen “beş özgürlüğü” yansıtan en temel maddelerdir.

### Madde 3

Hayvanlar, türlerine, gelişim, adaptasyon ve evcilleştirilme aşamalarına dikkat edilerek ve fizyolojik ve etolojik ihtiyaçlarına uygun ve belirlenmiş deneyim ve bilimsel bilgi doğrultusunda oluşturulmuş alanlarda yaşatılacak, gıda su ve bakıma ulaşacaktır.

### Madde 4

1. Hayvana uygun olan hareket özgürlüğü- türüne dikkat edilerek ve belirlenmiş deneyim ve bilimsel bilgi doğrultusunda- hayvanda gereksiz acı veya yaralanmaya neden olacak şekilde kısıtlanamaz.

2. Bir hayvan sürekli olarak ya da düzenli olarak bağlı ya da kapalı ise fizyolojik ve etolojik ihtiyaçlarına uygun ve belirlenmiş deneyim ve bilimsel bilgi doğrultusunda belirlenmiş alana sahip olmalıdır.

### Madde 5

Hayvanın yaşam alanındaki ışık, ısı, nem, hava dolaşımı, havalandırma ve gaz konsantrasyonu veya gürültü yoğunluğu gibi diğer çevresel şartlar - türlerine, gelişim, adaptasyon ve evcilleştirilme aşamalarına dikkat edilerek- fizyolojik ve etolojik ihtiyaçlarına uygun şekilde ve belirlenmiş deneyim ve bilimsel bilgi ile uyum içinde olmalıdır.

### Madde 6

Hiçbir hayvana gereksiz acı veya yaralanmaya neden olacak gıda ya da sıvı, ya da böyle bir madde içeren gıda ya da sıvı verilemez.

#### Madde 7

1. Hayvanların genel ve sağlık durumları gereksiz acıdan kaçınılmasını sağlayacak aralıklarla dikkatle kontrol edilecektir. Modern yoğun-stok çiftçiliğinde ise bu kontrol günde en az bir kere olacaktır.

2. Modern yoğun-stok çiftçiliğinde kullanılan teknik ekipman en az günde bir kez dikkatle kontrol edilecek ve belirlenebilecek herhangi bir hata hızla giderilecektir. Eğer bu hata hızla giderilemiyorsa derhal hayvanların refahının sağlanması için gerekli tüm önlemler alınacaktır.

AB direktifleri çiftlikte, nakliye ve kesim aşamalarında farklı türlerdeki çiftlik hayvanları için farklı direktifler belirleyerek üye ülkelerin uyması gereken minimum standartları belirlemiştir. Günümüzde AB yasaları kapsamında geçerli olan direktifler – ana direktif 98/58/EC no’lu direktif olacak şekilde şöyle sıralanabilir;

#### Çiftlik

- Domuzlar için 2008/120/EC
- Buzağılar için 2008/119/EC
- Et tavukları için 2007/43/CE
- Yumurta tavukları 1999/74/EC
- Sığırlar için 98/58/EC ve Avrupa Konseyi önerileri

#### Nakliyat

- Düzenleme EC 1/2005

#### Kesim

- Konsey Düzenlemesi (EC) No 1099/2009

#### Domuzlar için Hayvan Refahı Direktifleri

Domuz refahı AB tarafından 2008/120/EC no'lu direktif ile belirlenmiştir. İlgili direktifte çiftliklerde yetiştirilen domuzların refahının sağlanması için gerekli minimum standartlar belirlenmiştir. Bu amaçla direktif tarafından düzenlenen konular aşağıdaki gibidir.

- Zemin yüzeylerinin kalitesini artırmak
- Yetişkin ve genç dişi domuzlar için ayrılan yaşam alanının artırılması
- Personel için refah konularında yüksek derecede eğitim ve yeterlilik sağlanması
- Işık ve maksimum ses seviyesi için şartların belirlenmesi
- Hayvanlara taze su ve yerleşme ve oyun için gerekli materyallere kalıcı ulaşım sağlama
- Minimum süttten kesme yaşı olarak 4 haftanın belirlenmesi
- 1 Ocak 2013'ten itibaren gebe dişilerin tekli bölmelerde değil gruplar halinde tutulmasının sağlanması

#### BUZAĞILAR İÇİN HAYVAN REFAHI DİREKTİFLERİ

2008/119/EC no'lu direktif çiftliklerde yetiştirilen buzağuların refahı konusundaki minimum standartları belirlemektedir. Kapsamına doğada yaşayan hayvanlar, yarışma, gösteri, kültürel ya da sporla ilgili aktiviteler için tutulan hayvanlar, deney ya da laboratuvar hayvanları girmemektedir. Bu direktif kapsamına 6 aya kadar olan sığırlar girmektedir.

1 Ocak 1998'e kadar buzağı yetiştirilen bu tarih öncesinde var olan ya da sonrasında kurulan tüm çiftliklerde

- 8 haftadan büyük olan buzağular, veteriner tarafından sağlığı ya davranışının tedavi amacıyla böyle bir durumu gerektirdiği konusunda onay almamışsa, tek bir bölmede tutulamaz. Buzağı için tekli bölmenin genişliği en azından buzağının ayaktaiken ölçülen omuz başı yüksekliğine eşit olmalıdır ve bölme uzunluğu en azından buzağının burun ucundan kalça kemiğine ölçülmüş olan vücut uzunluğundan 1,1 kat daha fazla olmalıdır.
- Buzağular için tekli bölmeler (hasta hayvanların izolesi için olanlar dışında) tek parça duvarlara değil buzağulara görsel ve fiziksel temas sağlayan delikli duvarlara sahip olmalıdır.

- Gruplar halinde tutulan buzağular için buzağı başına düşen engelsiz alan canlı hayvan ağırlığı 150 kg'dan az hayvanlar için 1,5 m<sup>2</sup>, 220 kg'dan az ancak 150 kg'dan fazla hayvanlar için 1,7 m<sup>2</sup> ve 200 kg'dan daha fazla hayvanlar için 1,8 m<sup>2</sup> olmalıdır.

Yukarıda belirlenen standartlar

- 6'dan az danaya sahip işletmeler ve emme için anneleri ile tutulan buzağular için geçerli değildir.

Bu direktif kapsamında;

Buzağuların kalacağı alanların inşası için kullanılan materyallerin ve özellikle buzağuların ulaşabileceği yerlerde bulunan kutu ve ekipmanların buzağulara zararlı olmaması ve temizlenip dezenfekte edilebilecek özellikte olmaları gerekmektedir.

Elektrik devre ve ekipmanları elektrik sokunu engelleyecek şekilde kurulmalıdır

Binanın yalıtım, ısıtma ve havalandırması hava dolaşımının, toz seviyesinin, ısının, göreceli hava rutubetinin ve gaz konsantrasyonlarının buzağulara zarar vermeyecek limitlerde tutulmasını sağlamalıdır.

Buzağuların sağlığı ve refahı için gerekli olan tüm otomatik ya da mekanik ekipmanlar en azından günde bir kez denetlenmelidir. Eğer hatalar bulunursa hemen düzeltilmeli ya da bu mümkün değilse hatanın düzeltilmesine kadar buzağuların sağlığı ve refahını sağlamak için özellikle alternatif besleme metodlarının uygulanması ve tatmin edici bir ortamın sürdürülmesi açısından uygun adımlar atılmalıdır

Yapay havalandırma sistemleri kullanıldığında sistemin bozulması durumunda havanın yeterli derecede yenilenmesini sağlayacak uygun bir yedek sistem oluşturulmalıdır. Böyle bir bozulma durumunda üreticiyi uyaracak bir alarm sistemi bulunmalı ve bu sistem düzenli olarak kontrol edilmelidir.

Buzağular sürekli olarak karanlıkta tutulmamalıdır. Davranışsal ve fizyolojik ihtiyaçlarını karşılamak için – üye ülkelerin değişik iklim koşulları göz önüne alınarak – uygun doğal ya da yapay ışık koşulları sağlanmalıdır. Eğer yapay ışık kullanılıyorsa sabah 9 akşam 5 saatleri arasında normalde yer alan döneme uygun bir şekilde çalıştırılmalıdır. Buna ek olarak buzağuların her saatte denetlenmesini sağlayacak derecede ışık (sabit ya da taşınabilir) mevcut olmalıdır.

İçeride barındırılan buzağular çiftlik sahibi ya da hayvanlardan sorumlu kişi tarafından günde en az iki kere dışarıda tutulan buzağularsa günde en az bir kere kontrol edilmelidir. Hasta ya da yaralı tüm buzağular gecikmeden tedavi edilmeli ve tedavi çabalarına cevap vermeyen buzağular hakkında mümkün olduğunca hızlı veteriner tavsiyesi alınmalıdır. Gerekli durumlarda hasta ya da yaralı buzağular uygun alanlarda kuru ve rahat altıklarla izole edilmelidir.

Buzağuların yaşam alanları her buzağının zorluk çekmeden yatması, dinlenmesi, ayakta durabilmesi ve kendini tımar edebilmesine izin verecek şekilde inşa edilmelidir.

Buzağular bağlanmamalıdır. Buna beslenme amacı ile bir saatlik dönemleri geçmeyecek şekilde grup halinde bağlanan buzağular dahil değildir. Buzağuların bağlanması durumunda buzağuları yaralamamalıdır ve düzenli olarak kontrol edilip rahat bir şekilde oturması için gerekli şekilde ayarlanmalıdır. Her zincir buzağının boğulma veya yaralanmasını engelleyecek şekilde olmalıdır ve yukarıdaki paragrafta yer alan ihtiyaçlarını gidermesine izin vermelidir.

Buzağular için kullanılan yaşam alanları, ahırlar, ekipman ve malzemeler çapraz enfeksiyonu engelleyecek ve hastalık taşıyan organizmaların oluşumunu engelleyecek şekilde temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Dışkı, idrar, yenmemiş veya dökülmüş yemler kokuyu en aza indirecek ve sinek ya da kemirgenlerin gelmesini engelleyecek sıklıkta temizlenmelidir.

Yerler, buzağuların yaralanmasını ya da acı çekmesini engelleyecek şekilde düz olmalıdır ancak kaygan olmamalıdır. Buzağuların büyüklüğüne ve ağırlığına uygun olmalıdırlar ve sert, düz ve sabit bir yüzey oluşturmalarıdır. Yatma alanı rahat, temiz ve yeterli derecede sudan arındırılmadı ve buzağular üzerinde olumsuz etki yaratmayacak şekilde olmalıdır. İki haftadan küçük buzağular için uygun altlıklar sağlanmalıdır.

Sağlıklı ve refah içinde olmaları için tüm buzağulara yaşlarına, ağırlıklarına, davranışsal ve fizyolojik ihtiyaçlarına uygun bir diyet uygulanmalıdır. Bu amaçla yemleri ortalama 4,5 mmol/litre hemoglobine sahip olmalarını sağlayacak yeterli demire sahip olmalıdır ve iki haftanın üzerindeki her buzağıya günlük minimum miktarda lifli yemler sağlanmalıdır, bu miktar 8 haftadan 20 haftaya olan buzağularda 50 g'dan 205 g'a arttırılmalıdır. Buzağulara ağızlık takılmamalıdır.

Buzağular günde iki kez beslenmelidirler. Buzağular grup halinde barındırıldıklarında ve otomatik beslenme sistemleri veya serbest şekilde beslenmedikleri durumlarda, gruptaki tüm buzağularla aynı anda gıdaya ulaşabilmelidirler.

İki haftadan daha büyük tüm buzağular yeterli miktarda suya sahip olmalılar ya da sıvı ihtiyaçlarını diğer sıvıları içerek karşılayabilmelidirler. Ancak havanın sıcak olduğu durumlarda ya da hasta buzağular için içme suyu her zaman ulaşılabilir olmalıdır.

Sulama ve yemleme ekipmanları buzağuların su ve yemlerine bulaşmanın en az olacağı şekilde tasarlanmalı, inşa edilmeli, yerleştirilmeli ve düzenli olarak korunmalıdır.

Buzağular doğumundan sonra mümkün oldukça çabuk ve hayata geldikten sonraki ik altı saat için kolostrum almalıdır.

## SİĞİRLAR İÇİ HAYVAN REFAHI DİREKTİFLERİ

AB tarafından sığırlar için belirlenmiş özel direktifler yer almamaktadır, ancak Sığırlar için 98/58/EC no'lu direktif ve Avrupa Konseyi önerileri onaylandığından Birlik hukuku

içinde yer almaktadır. Bu kapsamda buzağular içinde öneriler yapılmıştır. Ancak buzağuların refahı için

ayrı bir direktif olduğundan burada bu öneriler tekrar edilmeyecektir. Bu öneriler kapsamında;

[http://www.coe.int/t/e/legal\\_affairs/legal\\_cooperation/biological\\_safety\\_and\\_use\\_of\\_animals/farming/Rec%20cattle%20E.asp#TopOfPage](http://www.coe.int/t/e/legal_affairs/legal_cooperation/biological_safety_and_use_of_animals/farming/Rec%20cattle%20E.asp#TopOfPage)

### Sığırların Bakıcılığı Ve Denetimi

Hayvanlar sığır yetiştiriciliği ve kullanılan yetiştiricilik sistemi hakkında hayvanların davranış değişiklikleri de dahil olmak üzere sağlıklı olup olmadığını ve toplam çevrenin sağlıklı kalmalarını sağlayacak şekilde olup olmadığını anlayacak, yeterli teorik ve pratik bilgiye sahip yeterli sayıda personel tarafından bakılacaktır.

Tüm hayvanlar en az günde bir kere kontrol edilecektir ve bu kontrol için gerekli olduğu durumlarda bir ışık kaynağı bulunacaktır. Yorgun hayvanlar günde en az iki kere kontrol edilecektir. Bu denetimler otomatik izleme araçlarından bağımsız olarak yapılacaktır.

Hayvanların aldığı yem, süt kalitesi veya vücut ısısı gibi bilgileri kayıt etmek için teknolojik araçlar kullanıldığında, bunlar sağlık durumunu kontrol etmek için kullanılmalı ve bilgi günde iki kere kontrol edilmelidir.

Hayvanların ayrıntılı muayeneleri için, vücut durumuna, hareket ve duruşa, geviş getirmeye, kılların, derinin, gözlerin, kulakların, kuyrukların, bacak ve ayakların durumuna özel özen gösterilecektir. Sağlıklı hayvanlar yaş, cinsiyet, cins ya da fizyolojik durumlarına uygun ses, aktivite, hareket ve duruşa sahiptirler. Bunlar, berlak ve parlak gözler, iyi duruş, teniz ve parlak post, sağlam ayak ve bacaklar, normal beslenme, geviş, içme, emme ya da emzirme davranışı, normal kalkma ve yatma ve dinlenme davranışı ve diğer normal hareket ve davranışları içerir.

Ayrıntılı muayene her hayvanın tek tek kontrol edilmesi anlamına gelmez. Bireysel muayene sadece genel kontrol sonucu gereken durumlarda yapılmalıdır.



Kontrolde kötü sađlđđın göstergelerinin, kaygısızlık, iştah kaybı, süt veriminde ani düşüş, gevişin durması, göz veya burunlarda akıntı, aşırı salya, sürekli öksürme, şişmiş eklemler, topallama ve ishal olduğu akılda tutulmalıdır. Ayrıca dış parazitlere, dışkının durumunda ve yem ve su tüketiminde dikkat edilmelidir.

Eğer hayvanlar görünümde sağlıklı değillerse ya da olumsuz davranış değişikliği gösteriyorlarsa, bakımlarından sorumlu kişi gecikmeden adım atmalı ve durumu düzeltmek için gerekenleri yapmalıdır. Eğer atılan adımlar etkili değilse veterinerine danışılmalı ya da başka uzman teavsiye aranmalıdır.

Eğer bu durumun nedeni hemen düzeltilmesi öncelikli ya da mümkün olamayn bir faktöre bağlıysa bu durum barınak boşaltıldığında ya da en geç on iki ay içinde zlmelidir.

#### Binalar ve ekipman

Sığrlar için barınaklar göz önüne alındığında, ses, titreşim ya da atmosferik kirlilik gibi dış vresel faktörler dikkate alınmalıdır.

Sığrlar için bina ve ekipmanlar iyi hijyen koşulları sağlayabilecek, hayvanlar için hastalık ya da travmatik yaralanma riskini azaltacak ve yangın engellenmesi ve korunması için gerekli şartlara dikkat edecek şekilde tasarlanmalı, inşa edilmeli ve bakımları yapılmalıdır. Geçişler ve kapılar yaralanma riski olmadan serbest harekete izin verecek genişlikte olmalı ve keskin köşeler ve kıntılardan kaçınılmalıdır.

Bina ve ekipmanlar hayvanların ayrıntılı muayenesine izin verecek şekilde tasarlanmalı, inşa edilmeli ve geliştirilmelidir.

Hayvanlar bağlı ya da bölmelerde olasalar bile kendilerini zorlanmadan tımar edebilecekleri, yatmak, dinlenmek, uuyku duruşuna geçebilmek, uzuvlarını serbestçe esnetmek ve ayağa kalkmak için yeterli yere sahip olacak şekilde barınaklar inşa edilmelidir.

Bağlar kullanıldığında özellikle hayvanlar yatarken, ayağa kalkarken, beslenirken ya da su içerken, yaralanma ya da sıkıntı yaratmamalıdır.

Hayvanlar diğerk hayvanları görebilmeli ve dokunabilmelidirler. Mümkün olan durumlarda sosyal sorgulama ve sosyal yapılarının oluşturulması için gerekli davranışları gösterebilmelidirler.

Yerler kaygan olmamalı, dışkı ve su dökülmelerinin hayvana sıkıntı, tahatsızlık ya da travmatik yaralanma sağlamayacak şekilde temizlenmesi için iyi drene edilmelidir. Yerler eğer latalı, ya da delikli ise, hayvanların boyut ve ağırlıklarına uygun olmalı ve sabit, sert ve düz hatlı bir yüzey oluşturmalarıdır.

Muayene, tedavi ya da test yapılacak olan hayvanların uygun şekilde bakımı için hızlı-serbest bırakma araçlarına sahip araçlar kullanılmalıdır

Hasta veya yaralı hayvanların tedavisi için izolasyonun ya da ayırmanın gerektiği durumlarda kullanılmak üzere uygun barınma alanları olmalıdır.

Damızlık sürüler için doğum bölmeleri bulundurulmalıdır.

Otomatik bilgisayarlı besleme sistemleri elle besleme sistemleri kadar bilgiyi bakıcılara iletecek, özellikle hayvanın kendisine sağlanan tüm yemi tüketip tüketmediğini gösterecek şekilde tasarlanmalıdır.

Bu tür sistemleri geliştiren taraflar;

Sığır yetiştiriciliği için geliştirilen yeni ya da iyileştirilmiş ekipmanlar ticari kullanıma sunulmadan önce hayvan sağlığı ve refahını göz önünde bulundurarak test etmeli ve mümkünse onaylatmalıdırlar.

Yeni binalar inşa edilirken ya da eski binalar modifiye edilirken sağlık ve refah konularında tavsiyeler almalıdır.

Yönetim

Gruplar halinde barındırılan hayvanlar için ayrılan alan çevreye, yaşlarına, cinsiyetlerine, canlı ağırlıklarına ve hayvanların davranışsal ihtiyaçlarına bağlı olarak ve grubun büyüklüğü ve boynuzların varlığı dikkate alınarak hesaplanmalıdır. Yer eksikliği ya da

fazla hayvan sayısından kaynaklanan davranışsal ya da diğer problemlerden kaçınılmalıdır.

Hayvanlar temiz şekilde bakılmalıdır

Barınağın hayvanların ulaşabildiği kısımları dikkatlice temizlenmelidir ve uygun olduğu durumlarda barınak her boşaltıldığında ve yeni hayvanlar getirilmeden dezenfekte edilmelidir. Hayvanlar barınağın içindeyken iç alanlar ve ekipmalar yeterli derecede temiz olmalıdır.

Tüm hayvanlar her gün sağlık ve dinçliklerini sağlayacak ve davranışsal ve fizyolojik ihtiyaçlarını karşılayacak yeterli, besleyici, hijyenik ve dengeli yeme ve sıvıya ulaşabilmelidir. Günlük olarak hayvanın yaşı ve fizyolojik ihtiyaçları ile uyumlu derecede saman sağlanmalıdır.

Hayvanların barınakları çevre sıcaklığı, hava akımı, görelî nem, toksik gaz dereceleri ve toz ve diğer atmosfer şartları hayvanların sağlığı ve refahını olumsuz etkilemeyecek şekilde olmalıdır.

Barınağın içinde ya da dışındaki gübrenin saklama ve işleme için kullanılan tesisler hayvanların sağlıklarına zararlı olabilecek gazlara maruz kalmasını engelleyecek şekilde tasarlanmalı, geliştirilmeli ve yönetilmelidir.

Hayvan sağlığının yapay havalandırma sistemlerine bağlı olduğu kapalı alanlarda, sistemin bozulması durumunda taze havanın sağlanması garanti edilmelidir.

Hayvanlar gereksiz şekilde sürekli ya da ani sese maruz bırakılmayacaktır. Barınağın içindeki ya da barınağın yapısında yer alan havalandırma fanları, besleme makineleri ya da diğer ekipmanlar en az sese neden olacakları şekilde inşa edilmeli, yerleştirilmeli, işletilmeli ve bakımları sağlanmalıdır.

Hayvanlar sürekli olarak güçlü ışığa ya da katanlığa maruz bırakılmamalıdır. Yapay ışık kaynakları hayvanlara rahatsızlık sağlayacak şekilde yerleştirilmemeli ve ışıklandırma derecesi yapay ya da doğal normal davranışa izin verecek şekilde olmalıdır.

Elektrik devreleri ve ekipmanlar hayvanların kaçak voltaja maruz kalmasını engelleyecek şekilde geliştirilmeli ve bakımları sağlanmalıdır.

Hayvanların sağlık ve refahlarının bağlı olduğu tüm otomatik ya da mekanik ekipmanlar günde en az bir kere kontrol edilmelidir. Havalandırma sistemlerinde oluşup hayvaların sağlığını ve refahını tehlikeye atabilecek hataların belirlenmesi ve düzeltilmesi için tüm önlemler alınmalıdır.

Hayvanların doğal bir koruma alanı ya da gölgelik olmadan açık alanlarda tutulduğu durumlarda hayvanlar için havadan korunabilecekleri bir alan olmalıdır.

Otlaklar hayvanların fiziksel, kimyasal ya da diğer sağlık tehlikeleri ile karşılaşmayacakları bir şekilde seçilmeli ve yönetilmelidir.

Fenotip ya/ya da Genotip Değişiklikleri

Dikkate değer miktarda doku kaybına yol açacak ya da hayvanların kemik yapısını etkileyecek prosedürler yasaklanmıştır. Özellikle;

a. Dilde değişiklik ya da bozma

b. Boynuzların cerrahi müdahale dışında herhangi bir yöntemle kesilmesi

c. Kuyrukların kısaltılması

Yukarıdaki durumlar için bazı istisnalar geçerlidir,

a. veterinerler tarafından sağlık nedenleri ile gerçekleşen prosedürler için

b. Aşağıdaki prosedürler sadece hayvanların yararında olması durumunda ya da hayvanlarla yakın ilişkide olan insanların sağlığının korunması amacıyla ve takip eden paragraflarda ki şartların karşılanması şartıyla yapılabilir.

i. Boynuzların kesilmesinden kaçılmak amacıyla erken aşamalarda boynuz çıkan bölgenin yok edilmesi ya da kaldırılması

ii. Boynuzların kesilmesi eğer cerrahhi müdahale ile yapılmışsa

iii. Boğa ve ineklerin burunlarının halkalanması.

c. Aşağıdaki prosedürler zorunlu olmadıkça kaçınılmalı ancak takip eden paragraflarda ki şartların karşılanması ile yapılabilir;

i. boğa ve erkek danaların hayvanlara uzun süreli ve gereksiz acı yada rahatsızlık sağlamayacak şekilde cerrahi yöntemlerle hadım edilmesi

ii. ulusal yönetmelikler izin verdiği sürece besi ineklerinin kısırlaştırılması

iii. eğer ulusal yönetmelikler izin veriyorsa hayvanlarının kulaklarının çentilmesi ya da delinmesi

Hayvanlarda gerçekleştirilmesi hayvan sağlığı ve refahı ve hayvanlarla çalışan insanların sağlığının gerektirdiği durumlarda gerçekleştirilebilecek olan yukarıda belirtilmiş müdahaleler ancak aşağıdaki ve onu takip eden paragraftaki şartlar takip edildiğinde gerçekleştirilebilir.

Hayvanda dikkate değer bir acıya yol açması olası olan prosedürler, yerel ya da genel anestezi altında bir veteriner cerrah ya da yerel yasalar tarafından uygun görülmüş bir yetkili tarafından gerçekleştirilebilir. Bu prosedürler, kısırlaştırma, cerrahi yöntemlerle ya da ısı koterizasyonu ile 4 haftadan büyük hayvanlarda boynuz kesilmesi boynuzsuzlaştırma ve hadım edilme ve vazektomiye içermektedir.

Anestezi gerektirmeyen prosedürler hayvanlarda uzun süreli ve gereksiz acı ve rahatsızlıklara yol açmayacak şekilde yapılacaktır. Bu prosedürler yetkin bir kişi tarafından yapılmalıdır. Bunlar;

a. Dört haftadan küçük hayvanlarda boynuz üreten alanın imhası ya da kaldırılması

i. Kimyasal koterizasyon ile

ii. Isı koterizasyonu ile ancak sadece en az 10 saniye için yeterli ısı üretebilen uygun bir alet kullanılması şartı ile

b. Boğa ve ineklerin burun halkalanması

c. Kulakların delinmesi ve çentilmesi

Hayvanların kimlik için işaretlenmesi işaretleme anında ya sonrasında hayvanlarda gereksiz acı ve rahatsızlık yaratılmasını önleyecek yetkin kişiler tarafından yapılmalıdır.

İşaretleme için toksik maddelerin kullanılmasını yasaklanmalı In particular toxic materials should be prohibited and kostik macunu ya da sıcak metal sadece özel amaçlar için gerekli olan mutlak ve kalıcı kimliklendirme

Boyun bantları, zincirler, kuyruk ya da bacak bantları temiz tutulmalı ve gerektiği şekilde ayarlanmalıdır.

Ebeveynde ya da yavrularında zarar ya da acıya neden olacak üreme programları kullanılmamalıdır.

Ek Hükümler

Damızlık Ve Besi Amaçlı Yetiştirilen Boğalar İçin Özel Hükümler

Damızlık Boğalar

Boğalar için kafes veya ayakta durma alanları boğaya çiftlikteki aktiviteyi görme olanağı verecek şekilde düzenlenmelidir.

Ortalama büyüklükte yetişkin bir boğanın kafesi 16 m<sup>2</sup>'den az olmayacak bir uyku alanı içermelidir. 1000 kg'dan ağır boğalar için uyku alanı 60 kg'a 1 metre kare düşecek şekilde artırılmalıdır.

Hizmet alanı boğa ya da ineğe yaralanmaya yol açmayacak şekilde tasarlanmalıdır.

Boğaların yeterli derecede egzersiz yapmasına izin verilmelidir.

Besi Boğaları

Boğalar sosyal ilişkiler kurulmasına izin verecek yeterli derecede zengin bir çevreye sahip olmalıdırlar. Serbest barınmayla bu durum normalde sağlanabilir. Sürünün çok küçük olması ya da hastalık, yaralanma ya da diğer hayvanlar tarafından rahatsız edilmesi durumlarının hayvanların ayrı tutulmasını zorunlu bırakması dışında boğalar gruplar halinde tutulmalıdır. Maksimum grup büyüklüğü yirmi hayvan olmalıdır. Boğalar önceden olunmuş gruplara eklenmemeli ya da gruplar karıştırılmamalıdır.

Boynuzlu boğaların grup halinde barındırılması ya da boynuzlu ve boynuzsuz boğaların bir arada tutulmasından kaçınılmalıdır.

600 kg civarında olan boğalardan oluşan bir grupta hayvan başına üm metrekaleden az alan düşmemelidir. Hayvanların uzanması için rahat bir alan sağlanmalıdır.

Eğer kuyruk ucu şişmesi ya da diğer anormal davranışlar belirlenirse, yetiştirme sistem, düzeltilmeli, örneğin hayvanların yoğunluğu azaltılmalı, boş bir çevreden kaçınılmalı, beslenmenin samanla zenginleştirilmesi sağlanmalı ya da yüzey kalitesi, iklimsel ya da hijyenik şartlarda düzeltmelere gidilmelidir.

Eğer boğalar bağlıysa boyun bantları ya da zincirler hayvanlara acı ya da rahatsızlık yaratmayacak şekilde ayarlanmalıdır.

Elektrikli tellerin kullanılmasından kaçınılmalıdır.

Besi boğalarının barınaklarında yaralanmayı engelleyecek, davranışsal ihtiyaçlara izin verecek ve özellikle uygun yüzeylerin sağlanması konularına dikkat edilerek tasarım ve inşa yapılmalıdır.

### İnek ve Düveler İçin Özel Hükümler

Serbest barınmada hayvan sayısı var olan hücre sayısını veya serbest yem sağlanmıyorsa yem alanlarının sayısını geçmemelidir. Ayrıca fazladan hücrelerin olması tavsiye edilir. Geçiş yollarının ve egzersiz alanının tasarımı ve boyutları hayvanlar arasında gereksiz sosyal baskıdan kaçınılması düşünülerek yapılmalıdır.

Ayakta durma alanının uzunluğu hayvan sağlam bir yzeye ayakta durabilecek ya da uzanabilecek şekilde belirlenmelidir. Hcreler ve ayakta durma alanları hayvanın trüne uygun yatma ve ayakta durma davranışlarına uygun olmalıdır.

Hayvanlar tamamen latalı bir alanda tutulmamalıdır. Samanla ya da uygun bir yataklıkla kaplı sağlam ve döz bir yzeye sahip bir yatma alanı hayvanın rahatı ve yaralanma riskinin azaltılması için sağlanmalıdır.

Keskin kenarlı ya da sivri araçlar ve elektrik şoku veren araçlar hayvanların davranışını kontrol etmek için, çitleme amacı dışında, kullanılmamalıdır. Dözlenli olarak kontrol edilmeleri şartı ile, inek eğiticiler eğitim için gerekli süre için açılabilir ancak perinatal dönemde kullanılamazlar.

Hayvanlar mümkün olan her zaman yazınsa her gün dışarı çıkma şansına sahip olmalıdırlar.

Süt sağma teknikleri uygulanmalı ve sağma ekipmanlarının meme yaralanmalarından kaçınmak için iyi durumda olmaları sağlanmalıdır.

İneklerin kuyruklarının daimi olarak bağlanmasından kaçınılmalıdır.

Hayvanların günlük kontrolünde, meme ve genital alanların kontrolüde yapılmalıdır. Hamileleğin son ayında hayvanlarda yakından kontrol edilmelidir.

Ayrı döz yzeyli alanların buzağılama anı ve öncesinde sağlanması gerekmektedir.

Hayvanlardan sorumlu olan kişilerin buzağılama konusunda deneyimli ve yetkin olması ve destek gerektiren doğumlarda hijyene özellikle dikkat etmesi gerekmektedir. Doğumdan hemen sonra dananın anne tarafından temizlenmesi sağlanmalıdır.

Eğer doğumun başında zorlulardan şüphelenildiyse veterinerle bağlantı kurulmalıdır.

Mekanik doğum yardımcılarından kaçınılmalıdır, istisnai durumlarda yetkin bir kullanıcı tarafından ve hızlı serbest bırakma özelliğine sahip olma şartıyla kullanılabilirler. Eğer dana veya ineğe zarar vermeden doğum mümkün değilse veteriner tavsiyesi aranmalıdır.



Sezaryen doğumlar sadece veteriner cerrah tarafından ve hayvanın yararına olması durumunda mümkündür.

Özellikle ilk doğum yapacak inekler için boğaların ve ineklerin seçimi büyüklük yaş ve önceki kayıtlar dikkate alınarak yapılmalıdır ki doğum zorluklarından kaçınılsın.

## ETLİK PİLİÇ (BROİLER) REFAH STANDARTLARI

Haziran 2007 tarihinde çıkarılmış olan 2007/43/CE no'lu Konsey direktifi et üretimi için kullanılacak tavukların yetiştirilmesi için minimum standartları belirlemiştir.

Bu direktif kapsamında kuralların entansif sistemlerdeki refah programlarının odak alınması hedeflemiş ve az sayıda hayvandan oluşan sistemlerin oransız şartlarla karşı karşıya kalmasından kaçınılmak istenmiştir. Direktifin maddeleri aşağıdaki şekilde özetlenmiştir.

### Madde 1

#### Konu ve Kapsam

1. Bu direktif et üretimi için tutulan tavuklar için geçerlidir. Ancak aşağıdaki durumlarda geçerli değildir.

- (a) 500 tavuktan az sayıda tavuğa sahip işletmeler
- (b) Sadece anaç tavuk sahibi olan işletmeler
- (c) Üretim çiftlikleri
- (d) Serbest dolaşımli tavuklar ve kapsamlı kapalı alan tavukları
- (e) Organik olarak yetiştirilen tavuklar

2. Bu yönerge hem damızlık hem de yetiştiricilik yapan işletmelere uygulanacaktır. Üye ülkeler daha sıkı önlemler alma hakkında sahiptirler. Hayvan refahı için ana sorumluluk hayvanların sahibi ya da yetiştirici üzerindedir.

### Madde 2

Direktif kapsamında konuyla ilgili hukuki tanımlar yapılmıştır.

### Madde 3

#### Tavukların bakımı için şartlar

##### 1. Üye ülkeler

(a) aşağıdaki şartlara uyum sağlamalıdır.

##### *Suluklar*

1. Suluklar dökülmenin en az olacağı şekilde yerleştirilmeli ve korunmalıdır.

##### *Besleme*

2. Yem ya sürekli mevcut olmalı ya da beklenen kesim saatinden 12 saat öncesinden daha fazlası sürede hayvanlar yemden mahrum bırakılmamalıdır.

##### *Altılık*

3. Tüm tavuklar yüzeyi kuru ve gevrek altlığa daimi ulaşımına sahip olacaktırlar.

##### *Havalandırma ve Isıtma*

4. Havalandırma aşırı ısınmayı engelleyecek seviyede olmalıdır ve zorunlu durumlarda ısıtma sistemi ile aşırı nemi ortamdaki kaldırılabilir.

##### *Ses*

5. Ses derecesi en aza indirilmelidir. Havalandırma fanları yem makineleri ya da diğer ekipmanlar en az sese neden olacak şekilde yerleştirilmeli, kullanılmalı ve bakımları sağlanmalıdır.

##### *Işık*

6. Tüm binalar ışıklandırma dönemlerinde kuşgözü derecesinde ölçülmüş en az 20 lux yoğunluğuna sahip olmalıdır ve kullanılabilir alanın en az %80'i ışıklandırılmalıdır. Veteriner tavsiyesi kapsamında ışıklandırmada geçici azalma kabul edilebilir.

7. Işıklandırma, tavukların binayı gelişinden yedi gün içinde ve tahmin edilen kesim gününün üç gün öncesine kadar en az altı saatlik karanlık ve ışık azaltma dönemleri dışında en az dört saat sürekli karanlık olacak şekilde 24 saatlik bir ritim takip etmelidir.

##### *Denetleme*

8. İşletmedeki tüm tavuklar günde en az iki kere kontrol edilmelidir. Hayvan refahı ve/veya sağlığında azalma gösteren işaretlere özel dikkat gösterilmelidir.

9. ciddi şekilde yaralanmış ya da sağlık problemi kanıtları gösteren tavuklar -yürüme zorluğu, ciddi assit ya da şekil bozukluğu gibi- olan hayvanlar, acı çekme ihtimaline sahiptir, bu yüzden tedavi edilmeli ya da kesilmelidirler.

##### *Temizleme*

10. Tavukların ulaşabildiği alanlardaki tüm ekipman her nüfus azaltmadan ve yeni havyanlar binaya alınmadan dikkatlice temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Nihai nüfus azaltmadan sonra tüm altlık temizi ile değiştirilmelidir.

#### *Kayıt Tutma*

11. İşletmedeki hayvanların durumu ile ilgili raporlar üç yıllık bir dönemde tutulmalıdır.

#### *Cerrahi Müdahale*

12. Vücudun hassas kısımlarına zarar verecek ya da kaybına neden olacak ya da kemik yapısını değiştirebilecek tedavi edici ya da tanı amaçlı olmayan tüm cerrahi müdahaleler yasaklanmıştır.

Ancak tüy yolunması ve kanibalizmin engellenmesi için alınan diğer önlemler işe yaramadığında gaga törpülenmesine izin verilebilir. Bu durumlarda bir veterinerine danışılması ve ondan alınan tavsiye sonucunda on günlükten az hayvanlarda yetkili personel bu işlemi gerçekleştirebilir. Kısırlaştırmaya izin verilmesi durumunda bu konuda eğitilmiş personel tarafından veteriner denetiminde yapılabilir.

(b) Gerekli denetim ve takip yetkili birimler tarafından ya da resmi veterinerler tarafından gerçekleştirilecektir.

2. Bir işletmede ya da işletmenin farklı binalarında hayvan yoğunluğu hiçbir zaman 33 kg/m<sup>2</sup>'yi geçmemelidir.

3. Madde 2a ve 2b'de belirtilen şartlara ve aşağıda listelenen kurallara uymak şartıyla hayvanların daha yüksek yoğunlukta tutulmasına izin verilebilir.

Yüksek yoğunlukta hayvan bakımı için gerekli şartlar

#### *Bildirim ve Belgelendirme*

1. İşletme sahibi ya da bakıcı yetkili birimlere 33 kg/m<sup>2</sup>'den daha yüksek yoğunlukta hayvan barındırmak istediğini ilgili birimlere iletacaktır. Kullanmak istediği yoğunluk remci olarak bildirilecek ve meydana gelecek herhangi bir değişiklik hayvanların işletmeye yerleştirilmesinden 15 gün önce bildirilecektir. Eğer yetkili kurum isterse bu bildiri dışında üretim sistemleri ve ekipmanları ile ilgili de bilgi verilecektir.

2. İşletme sahibi ya da bakıcı işletmesinde üretim sistemlerinin ayrıntıları ile ilgili belgeler bulunduracaktır. Bu belgelerde bina ve ekipmanları hakkında teknik ayrıntılar yer alacaktır. Bunlar;

(a) Tavuklar tarafından kullanılan yüzeylerin boyutlarını da içeren bir bina planı

- (b) Havalandırma ve varsa soğutma ve ısıtma sistemleri ve bunların yerleri. Hava akımı, hızı ve ısı gibi hedef hava kalitesi parametrelerini gösteren bir havalandırma planı
- (c) Yemleme ve sulama sistemleri ve bunların yerleri.
- (d) Alarm sistemleri ve hayvan sağlığı için zorunlu olan herhangi bir otomatik ya da mekanik sistemin bozulması durumunda kullanılacak yedek sistemleri
- (e) yer tipi ve normalde kullanılan altlık

Belgeler yetkili birimler için hazır durumda tutulmalı ve güncellenmelidir. Özellikle havalandırma ve alarm sistemlerinin teknik denetimleri kayıt altına alınmalıdır. Bina ve diğer sistemlerde yapılacak değişiklikler ya da hayvan refahını etkileyebilecek prosedürler gecikme olmadan yetkili birimlere bildirilmelidir.

#### *İşletmeler için şartlar- çevre parametrelerinin kontrolü*

3. İşletme sahibi veya bakıcı işletmenin her binasının aşağıdaki şartları sağlayacak havalandırma ve gerekliyse ısıtma ve soğutma sistemlerine sahip olmasını sağlamalı.
  - (a) hayvanların başlarının bulunduğu seviyede amonyak (NH<sub>3</sub>) konsantrasyonu 20 ppm'yi geçmemeli ve karbondioksit (CO<sub>2</sub>) konsantrasyonu 3000 ppm'yi geçmemelidir
  - (b) İçerideki sıcaklık dış sıcaklık gölgede 30 °C iken bu sıcaklığı 3°C'den fazla geçmemelidir.
  - (c) Dışarıdaki sıcaklık 10°C 'nin altındaysa 48 saatlik ortalama nem bina içinde %70'i geçmemelidir.
4. Üye ülkeler eğer yoğunluğun artırılmasına izin verilirse hiçbir zaman 39 kg/m<sup>2</sup> yoğunluğun geçilmemesini sağlamalıdır.
5. Eğer aşağıdaki kriterler sağlanırsa yoğunluğun maksimum +3 kg/m<sup>2</sup> artırılmasına izin verilebilir

#### *Kriterler*

- (a) Yetkili resmi birim tarafından son iki yılda yapılan denetlemelerde bu direktifin şartları ile ilgili herhangi bir eksiklik ortaya çıkarmadıysa
- (b) İşletme sahibi veya bakıcı tarafından yapılan denetlemeler iyi yönetim prensipleri dikkate alınarak yapıldıysa

(c) Arka arkaya işletmede tutulan en azından yedi sürüde günlük ölüm oranı, sürünün gün olarak kesim günü ile çarpıldığında  $1\% + 0,06\%$  altındaysa

Eğer son iki yılda denetleme yapılmadıysa en azından bir kontrol (a)'nın karşılanmasının kontrolü için yapılmalıdır.

## 2. İstisnai durumlar

Eğer yüksek ölüm oranının istisnai durumu ile ilgili bir açıklama yapılabiliyorsa ya da işletme sahibi ya da bakıcının kontrolü dışında ortaya çıkmışsa 1(c)'den istisnai olarak yetkili birim daha yüksek bir hayvan yoğunluğuna izin verebilir.

## Madde 4

Tavuklarla ilgilenen kişilerin eğitimi ve rehberliği

1. Üye ülkeler bakıcıların görevleri için yeterli eğitim aldığından ve gerekli eğitim kurslarının bulunmasını sağlamalıdır.

2. Eğitim kursları refah konuları ile ilgili olacak ve aşağıda belirtilen konuları kapsamalıdır.

Verilen eğitimler konuyla ilgili yönergeleri kapsmalı ve özellikle içermesi gereken konular:

(a) Yukarıda belirtilmiş şart ve zorunluklar

(b) Fizyoloji, özellikle beslenme ihtiyaçları, hayvan davranışı ve stres kavramı

(c) Hayvanların dikkatli bakımı, yakalanması, yüklenmesi ve taşınmasının pratik yönleri

(d) Tavukların acil durumlarda bakımı, acil kesim

(e) Önleyici biyogüvenlik önlemleri

3. Üye ülkeler eğitim kurslarının kontrolü ve onayı için kontrol ve onay sistemi geliştirmelidir. Bakıcı yetkili birim tarafından kabul edilen ve eğitimin tamamlanıp kurs tarafından sunulan bilgilere denk bir tecrübeye sahip olduğunu gösteren bir sertifikaya sahip olacaktır.

4. Üye ülkeler 30 Haziran 2010 öncesinde elde edilen tecrübeyi bu tür bir eğitime katılma denkliği olarak kabul edebilirler ve bu denkliği belirleyen sertifikalar verebilirler.

5. 1'den 4'e kadar olan paragraflarda belirlenmiş şartların işletme sahiplerine de uygulanmasını isteyebilirler.

6. İşletme sahipleri ya da bakıcılar işletmelerde tavukların yakalanması ve yüklenmesi için çalışanlara, işletmelerde uygulanan itlaf yöntemleri ile ilgili hayvan refahı şartları ile ilgili olarak talimat ve rehberlik sağlayacaktır.

#### Madde 5

Kanatlı etinin etiketlenmesi

Ayrı bir direktif kapsamına girmektedir.

#### Madde 6

Komisyonun Avrupa Parlamentosu ve Konseyine Rapor

Üye ülkeler tarafından toplanan veriler ve yapılan bilimsel çalışmalardan toplanan bilgiler ışığında bu direktifin uygulanması ile ilgili raporun sunulması ile ilgili maddedir.

#### Madde 7

Denetlemeler

1, Yetkili makam bu direktifin şartları ile uyumun kontrolü için ayırım olmadan denetlemeler yapacaktır.

Bu denetlemeler üye ülkelerde tutulan hayvanların yeterli bir kısmında EC 882/2004 direktifi ile uyum içinde yapılacaktır ve diğer amaçlarla yapılan kontrollerle bir arada yapılabilir.

Üye ülkeler hayvan yoğunluğunu belirlemek için gerekli prosedürleri uygulayacaktır.

2. Her sene üye ülkeler yıllık bir raporla düzenlenen denetimleri Komisyona bildirecektir. Aynı zamanda raporda belirlenmiş refah problemlerinin çözülmesi ile ilgili alınabilecek tedbirlerle ilgili bilgilerde yer alacaktır.

#### Madde 8

İyi Yönetim Uygulamaları Rehberi

Üye ülkeler iyi yönetim uygulamaları rehberlerinin gelişimini teşvik etmelidirler. Bunlar bu direktifle uyum konusunda da rehberlik içermelidir. Bu tür kılavuzların yaygınlaştırılması ve kullanımını teşvik edilmelidir.

## Madde 9

### Cezalar

Üye ülkeler bu direktife uygun olarak alınmış olan ulusal hükümlerin ihlali ile ilgili ceza kurallarını belirleyecek ve uygulanmalarının sağlanması ile ilgili tüm önlemleri alacaktır. Alınan cezalar etkili orantılı ve caydırıcı olacaktır.

## Madde 10

### Uygulayıcı Güçler

Bu yönergenin ortak uygulamasının sağlanması için gerekli olan tedbirler Madde 11'deki prosedüre uygun olarak alınabilir.

## Madde 11-14

Bu maddelerde Bu direktifin uygulanması ile ilgili olarak ilgili diğer komisyon ve direktifler belirlenmiş, üye ülkelerin hangi tarihlerde uygulamaya geçeceği ile ilgili kararlar sıralanmıştır.

## YUMURTACI TAVUK REFAH STANDARTLARI

1999/74/EC nolu AB direktifi yumurtacı tavukların korunması için minimum standartları belirlemek üzere 19 Temmuz 1999 tarihinde karar bağlanmıştır.

### Madde 1

1. Bu direktif yumurtacı tavukların korunması için minimum standartları belirler.
2. Bu direktif aşağıda belirlenen durumlarda uygulanmayacaktır. :

- 350'den az sayıda yumurtacı tavuk bulundan işletmeler
- Anaç yumurtacı tavuk yetiren işletmeler

Ancak bu işletmeler 98/58/EC direktifinin ilgili şartlarını yerine getirmekle sorumludurlar.

### Madde 2

Direktif kapsamında konuyla ilgili hukuki tanımlar yapılmıştır.

### Madde 3

Üye ülkeler tarafından uygulanan sistemlere uygun olarak yumurtacı tavuk üreticilerinin sadece 98/58/EC direktifine değil aynı zamanda bu direktif kapsamında aşağıda belirtilmiş sistemlere uygun olan direktiflere uyulmasını sağlayacaktır.

- Bölüm 1'de yer alan alternatif sistemler ile ilgili şartlar

- Bölüm 2’de yer alan zenginleştirilmemiş kafeslerle ilgili şartlar
- Bölüm 3’de yer alan zenginleştirilmiş kafeslerle ilgili şartlar

## BÖLÜM 1

### Madde 4

Avrupa Birliği mevzuatı, Üye Devletlerden 1 Ocak 2002 tarihinden itibaren tüm yeni üretilmiş ya da yeniden üretilmiş olan veya bu tarihten sonra ilk defa kullanıma açılmış olan tüm üretim sistemlerinin en azından aşağıda verilen koşulları karşılamasını temin etmesini talep etmektedir.

Tüm sistemler tüm yumurtacı tavuklar için aşağıdaki koşulları sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır:

- (a) Her kuş için en az 10 cm ayrılması şartıyla ya doğrusal bir besleme hattı ya da her kuş için asgari 4 cm ayrılması \_artıyla dairesel besleme hattı;
- (b) Her tavuk için en az 2,5 cm ayrılması şartıyla ya sürekli su içme olukları ya da her tavuk için asgari 1 cm ayrılması şartıyla dairesel su içme olukları.

Bunlara ilaveten;

- Farklı seviyeler arasında yumurtacı tavukların serbestçe hareket edebildiği büyütme sistemlerinin kullanıldığı durumlarda,

- (i) Dört kattan daha fazla kat olmamalıdır;
- (ii) Katlar arasındaki boşluk payları en az 45 cm olmalıdır;
- (iii) Sulama ve yemleme tertibatı tüm tavukların erişiminin olabileceği bir şekilde dağıtılmalıdır;
- (iv) Katlar, aşağıdaki katlara damlaların düşmesini engelleyecek bir şekilde düzenlenmesi gerekmektedir.

- Yumurtacı tavukların açık dolaşıma erişiminin olması durumunda:

- (i) Dış alana doğrudan geçiş veren birkaç adet çıkış deliğinin olması gerekmektedir, bu deliklerin boyutları asgari 35 cm yükseklikte ve 40 cm genişliğinde olmalı ve binanın tüm uzunluğu boyunca yerleştirilmiş olmalıdır, her durumda, 1.000 tavuktan oluşan bir grup için toplam 2 m büyüklüğünde bir çıkış sağlanmalıdır;
- (ii) Açık dolaşım alanları aşağıdaki gibi olmalıdır:



- Besi hacmine uygun olan bir büyüklükte olmalı ve herhangi bir kontaminasyonu engellemek üzere uygun bir zemin yapısında olmalıdır;
- Sert hava koşullarından ve zararlı hayvanlardan korunmak üzere sığınak ve gerekli olması durumunda su içme olukları ile donatılmış olmalıdır.

Buna ilaveten, püskürtme su verme aletlerinin ya da kupaların kullanılması durumunda, her 10 tavuk için en az bir püskürtme aleti ya da kupasının ayrılmış olması gerekmektedir. Su içme noktaları dikilirken her tavuğun erişimi kapsamında en az iki kupa ya da püskürtme aletinin olması gerekmektedir;

(c) Her yedi tavuk için en az bir yataklık. Grup yataklıkların kullanılması durumunda, azami 120 tavuk için en az 1 m<sup>2</sup> yataklık alanın ayrılmış olması gerekmektedir;

(d) Keskin köşesi olmayan ve her tavuk için en az 15 cm ayrılmış olan yeterli sayıda uygun tünekler. Tünekler altlığın üzerine yerleştirilmemelidir ve tünekler arasındaki yatay mesafe en az 30 cm ve tünek ile duvar arasındaki yatay mesafe de en az 20 cm olmalıdır;

(e) Her tavuk için asgari 250 cm<sup>2</sup> altlık konmuş alan, zemin yüzeyinin en az üçte biri altlık ile kaplı olmalıdır.

Tesisin zeminleri her ayağın pençelerinin yere basan bölümlerini uygun bir tarzda destekleyecek bir şekilde inşa edilmelidir.

Her kullanılabilir alan m<sup>2</sup> için besi yoğunluğu dokuz yumurtacı tavuğu geçmemelidir.

Avrupa Birliği yürürlükteki mevzuatla Üye Devletlerden ortaya konulan asgari standartların 1

Ocak 2007 tarihinden itibaren tüm alternatif sistemler için uygulanmasını istemektedir.

## BÖLÜM 2

Zenginleştirilmemiş Kafes Sistemleri ile ilgili Şartlar

Madde 5

1. Üye Devletlerdeki yetiştiriciler, yasal mevzuat ile 1 Ocak 2003 tarihinden itibaren tüm kafes sistemlerinin en az aşağıda verilmekte olan koşulları karşılamaını temin etmekle yükümlü hale gelmişlerdir. Buna göre;

1. Her bir yumurtacı tavuk için, özellikle, mevcut alanı kısıtlaması muhtemel kullanılmayan dönme tabakalarını içermeyen ve kısıtlama olmadan kullanılabilir olan; yatay düzlemde ölçülen kafes alanının, her tavuk için asgari 550 cm<sup>2</sup> genişliğinde ayrılmış olması gerekmektedir;

2. Kısıtlama olmadan kullanılabilir bir yem oluğu temin edilmelidir. Uzunluğu asgari kafesteki tavuk sayısının 10 cm ile çarpılması ile tespit edilmelidir;

3. Püskürtme tarzında ya da kupalar ile sulama sistemleri temin edilene kadar, her kafeste yem oluğu ile aynı uzunlukta olan sürekli bir sulama oluğunun sağlanması gerekmektedir. Sulama noktaları dikilirken her kafesin ulaşabileceği yakınlıkta en az iki püskürtme aleti ya da en az iki sulama kupası temin edilmelidir;

4. Kafesler kafes alanının en az % 65'inin üzerinde en az 40 cm yüksekliğinde olmalı ve hiç bir noktada 35 cm. den daha alçak olmamalıdır;

5. Kafeslerin zeminleri her ayağın pençelerinin yer basan bölümlerini uygun bir tarzda destekleyecek bir şekilde inşa edilmelidir. Zemin eğimi % 14 ve % 8'i geçmemelidir. Dikdörtgen gözenekli tellerin dışında zeminlerin kullanılması durumunda, Üye Devletler daha yüksek eğimlere izin verebilirler;

6. Kafeslere, uygun tırnak kısaltıcı araçların yerleştirilmesi gerekmektedir.

2. Hâlihazırda ki Avrupa Birliği mevzuatına göre Üye Devletler'de 1 Ocak 2012 tarihinden itibaren uygulanmaya başlamak üzere büyütme kafeslerinin yasaklanmasını temin etmeleri istenmektedir. Buna ilaveten, 1 Ocak 2003 tarihinden itibaren uygulanmak üzere, bu bölümde bahsi geçen kafesler inşa edilmemeli ya da ilk defa kullanıma açılmamalıdır.

### BÖLÜM 3

Zenginleştirilmiş Kafes Sistemleri ile ilgili Şartlar

## Madde 6

Üye Devletler, bu alanda yürürlükteki mevzuat ile 1 Ocak 2002 tarihinden itibaren, bu bölümde bahsi geçen tüm kafeslerin en az aşağıda belirtilen koşulları karşılamasını temin etmekle yükümlü hale gelmişlerdir:

1. Yumurtacı tavuklara aşağıdaki imkânlar sağlanmalıdır:

(a) Her tavuk için en az 750 cm<sup>2</sup> kafes alanı, bu alanın 600 cm<sup>2</sup>'i kullanılabilir alan olmalıdır; kullanılabilir alanın üzerinde olan kafeslerin yüksekliği her noktada en az 20 cm olmalı ve hiç bir kafesin toplam alanı 2000 cm<sup>2</sup> 'den daha az olmamalıdır;

(b) Bir yataklık;

(c) Gagalama ve eşelemenin mümkün olduğu altlık temin edilmeli;

(d) Her tavuk için en az 15 cm boyutunda uygun tünekler;

2. Kısıtlama olmadan kullanabilecekleri bir yem oluğu temin edilmelidir. Uzunluğu en az kafesteki tavukların sayılarının 12 cm ile çarpılması ile elde edilen rakam kadar olmalıdır.

3. Her kafeste grubun boyutlarına uygun bir sulama sistemi olmalıdır; püskürtme tarzı ile ya da kupalar ile sulama yapılması durumunda, her tavuğun ulaşabileceği yakınlıkta en az iki püskürtme aleti ya da en az iki sulama kupası temin edilmelidir.

4. Tavukların muayenesinin, kafeslere doldurulmasının ve kafeslerin boşaltılmasının kolaylaştırılması amacıyla, kafes katları arasında en az 90 cm genişliğinde koridorlar olmalıdır ve binanın zemini ile kafeslerin alt katı ile arasında en az 35 cm. genişliğinde bir boşluk bırakılmalıdır;

5. Kafeslere, uygun tırnak kısaltıcı araçların yerleştirilmesi gerekmektedir.

## BÖLÜM 4

### Son Şartlar

## Madde 7

Üye Devletler 1 Ocak 2002 tarihinde itibaren yumurtacı tavuklar için işletmelerin, insan tüketimi için pazara sürülen yumurtaların takip edilmesi için bir ortam teşkil edecek şekilde, yetkili makam tarafından kayıt altına alınmasını ve her birine ayırt edici bir sayı verilmesini temin etmektedirler.

Bu maddenin uygulanması için gerekli düzenlemeler 1 Ocak 2002'den önce belirlenmelidir.

#### Madde 8-15

Bu maddelerde Bu direktifin uygulanması ile ilgili olarak ilgili diğer komisyon ve direktifler belirlenmiş, üye ülkelerin hangi tarihlerde uygulamaya geçeceği, denetleme raporlarının yapısı gibi idari konular yer almaktadır.

Yumurtacı tavuklarla ilgili olarak, 98/58/EC sayılı Direktifin Ekindeki ilgili hükümlere ilaveten, aşağıdaki koşullar geçerlidir:

1. Tüm tavuklar, tavuklardan sorumlu olan kişi ya da sahipleri tarafından, günde en az bir kere kontrol edilmelidir.
2. Gürültü seviyesi asgariye indirgenmelidir. Sabit ya da ani gürültülerden kaçınılmalıdır. Havalandırma fanları, yemleme makineleri ya da diğer ekipmanlar mümkün olan en az gürültüyü oluşturacak şekilde inşa edilmeli, yerleştirilmeli, çalıştırılmalı ve bakımı sağlanmalıdır.
3. Tüm binalarda, tavukların birbirlerini görmelerine, açıkça gözlenebilmelerine, görsel olarak etraflarını araştırabilmelerine ve normal sınırlar içerisinde hareket edebilmelerine imkân tanıyacak yeterlilikte aydınlatma seviyesi olmalıdır. Doğal aydınlatmanın olması durumunda, yerleşim bölgesinde aydınlatma aleti ışığın eşit bir şekilde dağıtılmasına imkân verecek şekilde ayarlanmalıdır.

Alıştırmanın ilk günlerinden sonra, aydınlatma saatleri sağlık ve davranışsal sorunları engelleyecek şekilde ayarlanmalıdır. Aynı zamanda aydınlatma saatleri 24 saatlik bir ritmi takip etmeli ve yaklaşık bir günün üçte biri olmak üzere, tavukların dinlenebilmeleri ve immuno- depresyon ve göz anormalliklerinin engellenmesi için yeterli bir süre için kesintisiz karanlık sağlanmalıdır. Işıklar kapatıldığında, tavuklara rahatsızlık vermeden ve yaralanmaya neden olmadan yerleşmelerine imkân tanıyan yeterli bir süre için bir alacakaranlık sağlanmalıdır.

4. Tavuklar ile temasta olan, binaların ilgili kısımları, ekipman ya da aletler düzenli aralıklarla ve boşaltmadan sonra, yeni bir tavuk grubunun girmesinden önce her

zaman olmak koşuluyla tamamen temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Kafeslerin dolu olduğu durumlarda, yüzeyler ve tüm ekipman yeterince temiz tutulmalıdır.

Dışkılar gerekli olduğu ölçüde sık sık uzaklaştırılmalı ve ölü tavuklarda her gün uzaklaştırılmalıdır.

5. Kafesler tavukların kaçmasını önleyecek şekilde tasarlanmalıdır.
6. İki ya da daha fazla katlı kafeslerden oluşan yerleşimlerde, tüm kafeslerin zorluk çekilmeden muayene edilmesine ve tavukların çıkartılmasını kolaylaştırılmasına imkân tanıyan önlemlerin alınmış olması veya uygun araçları içermesi gerekmektedir.
7. Kafes kapakları yetişkin bir tavuğun gereksiz yere acı çekmesine ya da yaralanmasına neden olmayacak şekilde çıkartılmasına imkân verecek boyutlarda ve tasarımda olmalıdır.
8. Ancak Üye Devletler, tüylerin yolunması ve kanibalizmin engellenmesi için, yumurtacı olarak beslenmesi amaçlanan ve 10 günden küçük olan tavuklarda, bu konuda uzman olan personel tarafından gerçekleştirilmesi şartıyla gagaların törpülenmesine izin verebilirler.

## EK 2 5199 NO'LU HAYVANLARI KORUMA KANUNU

### BİRİNCİ KISIM

#### Genel Hükümler

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### Amaç, Kapsam, Tanımlar ve İlkeler

##### Amaç

MADDE 1. — Bu Kanunun amacı; hayvanların rahat yaşamlarını ve hayvanlara iyi ve uygun muamele edilmesini temin etmek, hayvanların acı, ıstırap ve eziyet çekmelerine karşı en iyi şekilde korunmalarını, her türlü mağduriyetlerinin önlenmesini sağlamaktır.

##### Kapsam

MADDE 2. — Bu Kanun, amaç maddesi doğrultusunda yapılacak düzenlemeleri, alınacak önlemleri, sağlanacak eşgüdümü, denetim, sınırlama ve yükümlülükler ile tâbi olunacak cezaî hükümleri kapsar.

##### Tanımlar

MADDE 3. — Bu Kanunda geçen terimlerden;

- a) Yaşama ortamı: Bir hayvanın veya hayvan topluluğunun doğal olarak yaşadığı yeri,
- b) Etoloji: Bir hayvan türünün doğuştan gelen, kendine özgü davranışlarını inceleyen bilim dalını,
- c) Ekosistem: Canlıların kendi aralarında ve cansız çevreleriyle ilişkilerini bir düzen içinde yürüttükleri biyolojik, fiziksel ve kimyasal sistemi,
- d) Tür: Birbirleriyle çiftleşebilen ve üreme yeteneğine sahip verimli döller verebilen popülasyonları,
- e) Evcil hayvan: İnsan tarafından kültüre alınmış ve eğitilmiş hayvanları,
- f) Sahipsiz hayvan: Barınacak yeri olmayan veya sahibinin ya da koruyucusunun ev ve arazisinin sınırları dışında bulunan ve herhangi bir sahip veya koruyucunun kontrolü ya da doğrudan denetimi altında bulunmayan evcil hayvanları,
- g) Güçten düşmüş hayvan: Bulaşıcı ve salgın hayvan hastalıkları haricinde yaşlanma, sakatlanma, yaralanma ve hastalanma gibi çeşitli nedenlerle fizikî olarak iş yapabilme yeteneğini kaybetmiş binek ve yük hayvanlarını,
- h) Yabani hayvan: Doğada serbest yaşayan evcilleştirilmemiş ve kültüre alınmamış omurgalı ve omurgasız hayvanları,

- 1) Ev ve süs hayvanı: İnsan tarafından özellikle evde, işyerlerinde ya da arazisinde özel zevk ve refakat amacıyla muhafaza edilen veya edilmesi tasarlanan bakımı ve sorumluluğu sahiplerince üstlenilen her türlü hayvanı,
- j) Kontrollü hayvan: Bir kişi, kuruluş, kurum ya da tüzel kişilik tarafından sahiplenilen, bakımı, aşıları, periyodik sağlık kontrolleri yapılan işaretlenmiş kayıt altındaki ev ve süs hayvanlarını,
- k) Hayvan bakımevi: Hayvanların rehabilite edileceği bir tesisi,
- l) Deney: Herhangi bir hayvanın acı, eziyet, üzüntü veya uzun süreli hasara neden olacak deneysel ya da diğer bilimsel amaçlarla kullanılmasını,
- m) Deney hayvanı: Deneyde kullanılan ya da kullanılacak olan hayvanı,
- n) Kesim hayvanı: Gıda amaçlı kesimi yapılan hayvanları,
- o) Bakanlık: Çevre ve Orman Bakanlığını,
- İfade eder.

#### İlkeler

MADDE 4. — Hayvanların korunmasına ve rahat yaşamalarına ilişkin temel ilkeler şunlardır:

- a) Bütün hayvanlar eşit doğar ve bu Kanun hükümleri çerçevesinde yaşama hakkına sahiptir.
- b) Evcil hayvanlar, türüne özgü hayat şartları içinde yaşama özgürlüğüne sahiptir. Sahipsiz hayvanların da, sahipli hayvanlar gibi yaşamları desteklenmelidir.
- c) Hayvanların korunması, gözetilmesi, bakımı ve kötü muamelelerden uzak tutulması için gerekli önlemler alınmalıdır.
- d) Hiçbir maddî kazanç ve menfaat amacı gütmeksizin, sadece insanî ve vicdanî sorumluluklarla, sahipsiz ve güçten düşmüş hayvanlara bakan veya bakmak isteyen ve bu Kanunda öngörülen koşulları taşıyan gerçek ve tüzel kişilerin teşviki ve bu kapsamda eşgüdüm sağlanması esastır.
- e) Nesli yok olma tehlikesi altında bulunan tür ve bunların yaşama ortamlarının korunması esastır.
- f) Yabani hayvanların yaşama ortamlarından koparılmaması, doğada serbestçe yaşayan bir hayvanın yakalanıp özgürlükten yoksun bırakılmaması esastır.
- g) Hayvanların korunması ve rahat yaşamlarının sağlanmasında; insanlarla diğer hayvanların hijyen, sağlık ve güvenlikleri de dikkate alınmalıdır.

h) Hayvanların türüne özgü şartlarda bakılması, beslenmesi, barındırılma ve taşınması esastır.

ı) Hayvanları taşıyan ve taşıtanlar onları türüne ve özelliğine uygun ortam ve şartlarda taşımaları, taşıma sırasında beslemeli ve bakımını yapmalıdırlar.

j) Yerel yönetimlerin, gönüllü kuruluşlarla işbirliği içerisinde, sahipsiz ve güçten düşmüş hayvanların korunması için hayvan bakımevleri ve hastaneler kurarak onların bakımlarını ve tedavilerini sağlamaları ve eğitim çalışmaları yapmaları esastır.

k) Kontrolsüz üremeyi önlemek amacıyla, toplu yaşanan yerlerde beslenen ve barındırılan kedi ve köpeklerin sahiplerince kısırlaştırılması esastır. Bununla birlikte, söz konusu hayvanların yavrulatacak isteyenler, doğacak yavruları belediyece kayıt altına aldirarak bakmakla ve/veya dağıtımını yapmakla yükümlüdür.

## İKİNCİ KISIM

### Koruma Tedbirleri

## BİRİNCİ BÖLÜM

### Hayvanların Sahiplenilmesi, Bakımı ve Korunması

#### Hayvanların sahiplenilmesi ve bakımı

MADDE 5. — Bir hayvanı, bakımının gerektirdiği yaygın eğitim programına katılarak sahiplenilen veya ona bakan kişi, hayvanı barındırmak, hayvanın türüne ve üreme yöntemine uygun olan etolojik ihtiyaçlarını temin etmek, sağlığına dikkat etmek, insan, hayvan ve çevre sağlığı açısından gerekli tüm önlemleri almakla yükümlüdür.

Hayvan sahipleri, sahip oldukları hayvanlardan kaynaklanan çevre kirliliğini ve insanlara verilebilecek zarar ve rahatsızlıkları önleyici tedbirleri almakla yükümlü olup; zamanında ve yeterli seviyede tedbir alınmamasından kaynaklanan zararları tazmin etmek zorundadırlar.

Ev ve süs hayvanı satan kişiler, bu hayvanların bakımı ve korunması ile ilgili olarak yerel yönetimler tarafından düzenlenen eğitim programlarına katılarak sertifika almakla yükümlüdürler.

Ev ve süs hayvanı ve kontrollü hayvanları bulundurma ve sahiplenme şartları, hayvan bakımı konularında verilecek eğitim ile ilgili usul ve esaslar ile sahiplenilerek bakılan hayvanların çevreye verecekleri zarar ve rahatsızlıkları önleyici tedbirler, Tarım ve Köyşleri Bakanlığı ile eşgüdüm sağlanmak suretiyle, İçişleri Bakanlığı ve ilgili kuruluşların görüşü alınarak Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.



Ticarî amaç güdülmeyen bilhassa ev ve bahçesi içerisinde bakılan ev ve süs hayvanları sahiplerinin borcundan dolayı haczedilemezler.

Ev ve süs hayvanlarının üretimini ve ticaretini yapanlar, hayvanları sahiplenen ve onu üretmek için seçenler annenin ve yavrularının sağlığını tehlikeye atmamak için gerekli anatomik, fizyolojik ve davranış karakteristikleri ile ilgili önlemleri almakla yükümlüdür. Ev ve süs hayvanları ile kontrollü hayvanlardan, doğal yaşama ortamlarına tekrar uyum sağlayamayacak durumda olanlar terk edilemez; beslenemeyeceği ve iklimine uyum sağlayamayacağı ortama bırakılamaz. Ancak, yeniden sahiplendirme yapılabilir ya da hayvan bakımevlerine teslim edilebilir.

Sahipsiz ve güçten düşmüş hayvanların korunması

MADDE 6. — Sahipsiz ya da güçten düşmüş hayvanların, 3285 sayılı Hayvan Sağlığı Zabıtası Kanununda öngörülen durumlar dışında öldürülmeleri yasaktır.

Güçten düşmüş hayvanlar ticarî ve gösteri amaçlı veya herhangi bir şekilde binicilik ve taşımacılık amacıyla çalıştırılmaz.

Sahipsiz hayvanların korunması, bakılması ve gözetimi için yürürlükteki mevzuat hükümleri çerçevesinde, yerel yönetimler yetki ve sorumluluklarına ilişkin düzenlemeler ile çevreye olabilecek olumsuz etkilerini gidermeye yönelik tedbirler, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ve İçişleri Bakanlığı ile eşgüdüm sağlanarak, diğer ilgili kuruluşların da görüşü alınmak suretiyle Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.

Sahipsiz veya güçten düşmüş hayvanların en hızlı şekilde yerel yönetimlerce kurulan veya izin verilen hayvan bakımevlerine götürülmesi zorunludur. Bu hayvanların öncelikle söz konusu merkezlerde oluşturulacak müşahede yerlerinde tutulması sağlanır. Müşahede yerlerinde kısırlaştırılan, aşılana ve rehabilite edilen hayvanların kaydedildikten sonra öncelikle alındıkları ortama bırakılmaları esastır.

Sahipsiz veya güçten düşmüş hayvanların toplatılması ve hayvan bakımevlerinin çalışma usul ve esasları, ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir. Hayvan bakımevleri ve hastanelerin kurulması amacıyla Hazineye ait araziler öncelikle tahsis edilir. Amacı dışında kullanıldığı tespit edilen arazilerin tahsisi iptal edilir.

Hiçbir kazanç ve menfaat sağlamamak kaydıyla sadece insanî ve vicdanî amaçlarla sahipsiz ve güçten düşmüş hayvanlara bakan veya bakmak isteyen ve bu Kanunda öngörülen şartları taşıyan gerçek ve tüzel kişilere; belediyeler, orman idareleri, Maliye

Bakanlığı, Özelleştirme İdaresi Başkanlığı tarafından, mülkiyeti idarelerde kalmak koşuluyla arazi ve buna ait binalar ve demirbaşlar tahsis edilebilir. Tahsis edilen arazilerin üzerinde amaca uygun tesisler ilgili Bakanlığın/İdarenin izni ile yapılır.

## İKİNCİ BÖLÜM

### Hayvanlara Müdahaleler

#### Cerrahi müdahaleler

MADDE 7. — Hayvanlara tıbbî ve cerrahi müdahaleler sadece veteriner hekimler tarafından yapılır.

Kontrolsüz üremenin önlenmesi için, hayvanlara acı vermeden kısırlaştırma müdahaleleri yapılır.

#### Yasak müdahaleler

MADDE 8. — Bir hayvan neslini yok edecek her türlü müdahale yasaktır.

Hayvanların, yaşadıkları sürece, tıbbî amaçlar dışında organ veya dokularının tümü ya da bir bölümü çıkarılıp alınamaz veya tahrip edilemez.

Ev ve süs hayvanının dış görünüşünü değiştirmeye yönelik veya diğer tedavi edici olmayan kuyruk ve kulak kesilmesi, ses tellerinin alınması ve tırnak ve dişlerinin sökülmesine yönelik cerrahi müdahale yapılması yasaktır. Ancak bu yasaklamalara; bir veteriner hekimin, veteriner hekimliği uygulamaları ile ilgili tıbbî sebepler veya özel bir hayvanın yararı için gerektiğinde tedavi edici olmayan müdahaleyi gerekli görmesi veya üremenin önlenmesi durumlarında izin verilebilir.

Bir hayvana tıbbî amaçlar dışında, onun türüne ve etolojik özelliklerine aykırı hale getirecek şekilde ve dozda hormon ve ilaç vermek, çeşitli maddelerle doping yapmak, hayvanların türlerine has davranış ve fizikî özelliklerini yapay yöntemlerle değiştirmek yasaktır.

#### Hayvan deneyleri

MADDE 9. — Hayvanlar, bilimsel olmayan teşhis, tedavi ve deneylerde kullanılamazlar. Tıbbî ve bilimsel deneylerin uygulanması ve deneylerin hayvanları koruyacak şekilde yapılması ve deneylerde kullanılacak hayvanların uygun biçimde bakılması ve barındırılması esastır.

Başkaca bir seçenek olmaması halinde, hayvanlar bilimsel çalışmalarda deney hayvanı olarak kullanılabilir.

Hayvan deneyi yapan kurum ve kuruluşlarda bu deneylerin yapılmasına kendi bünyelerinde kurulmuş ve kurulacak etik kurullar yoluyla izin verilir.

Etik kurulların kuruluşu, çalışma usul ve esasları, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ile Sağlık Bakanlığının ve ilgili kuruluşların görüşleri alınarak Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.

Deney hayvanlarının yetiştirilmesi, beslenmesi, barındırılması, bakılması, deney hayvanı besleyen, tedarik eden ve kullanıcı işletmelerin tescil edilmesi, çalışan personelin nitelikleri, tutulacak kayıtlar, ne tür hayvanların yetiştirileceği ve deney hayvanı besleyen, tedarik eden ve kullanıcı işletmelerin uyacağı esaslar Tarım ve Köyişleri Bakanlığınca çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Hayvanların Ticareti ve Eğitilmesi

Hayvanların ticareti

MADDE 10. — Satılırken; hayvanların sağlıklarının iyi, barındırıldıkları yerin temiz ve sağlık şartlarına uygun olması zorunludur.

Çiftlik hayvanlarının bakımı, beslenmesi, nakliyesi ve kesimi esnasında hayvanların refahı ve güvenliğinin sağlanması hususundaki düzenlemeler Tarım ve Köyişleri Bakanlığınca çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.

Yabani hayvanların ticaretine ilişkin düzenlemeler Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.

Ev ve süs hayvanlarının üretimini ve ticaretini yapanlar, annenin ve yavrularının sağlığını tehlikeye atmamak için gerekli anatomik, fizyolojik ve davranış karakteristikleri ile ilgili önlemleri almakla yükümlüdür.

Hayvanların ticarî amaçla film çekimi ve reklam için kullanılması ile ilgili hususlar izne tâbidir. Bu izne ait usul ve esaslar ilgili kuruluşların görüşü alınarak Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.

Bir hayvan; acı, ıstırap ya da zarar görecektir şekilde, film çekimi, gösteri, reklam ve benzeri işler için kullanılamaz.

Deney hayvanlarının ithalat ve ihracatı izne tâbidir. Bu izin, Bakanlığın görüşü alınarak Tarım ve Köyişleri Bakanlığınca verilir.

Hasta, sakat ve yaşlı durumda bulunan veya iyileşemeyecek derecede ağrısı veya acısı olan bir hayvanı usulüne uygun kesmek ya da ağrısız öldürme amacından başka bir amaçla birine devretmek, satmak veya almak yasaktır.

#### Eğitim

MADDE 11. — Hayvanlar, doğal kapasitesini veya gücünü aşacak şekilde veya yaralanmasına, gereksiz acı çekmesine, kötü alışkanlıklara özendirilmesine neden olacak yöntemlerle eğitilemez.

Hayvanları başka bir canlı hayvanla dövüştürmek yasaktır. Folklorik amaca yönelik, şiddet içermeyen geleneksel gösteriler, Bakanlığın uygun görüşü alınarak il hayvanları koruma kurullarından izin alınmak suretiyle düzenlenebilir.

### DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

#### Hayvanların Kesimi, Öldürülmesi ve Yasaklar

##### Hayvanların kesimi

MADDE 12. — Hayvanların kesilmesi; dini kuralların gerektirdiği özel koşullar dikkate alınarak hayvanı korkutmadan, ürkütmeden, en az acı verecek şekilde, hijyenik kurallara uyularak ve usulüne uygun olarak bir anda yapılır. Hayvanların kesiminin ehliyetli kişilerce yapılması sağlanır.

Dini amaçla kurban kesmek isteyenlerin kurbanlarını dini hükümlere, sağlık şartlarına, çevre temizliğine uygun olarak, hayvana en az acı verecek şekilde bir anda kesimi, kesim yerleri, ehliyetli kesim yapacak kişiler ve ilgili diğer hususlar Bakanlık, kurum ve kuruluşların görüşü alınarak, Diyanet İşleri Başkanlığının bağlı olduğu Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.

##### Hayvanların öldürülmesi

MADDE 13. — Kanunî istisnalar ile tıbbî ve bilimsel gerekçeler ve gıda amaçlı olmayan, insan ve çevre sağlığına yönelen önlenemez tehditler bulunan acil durumlar dışında yavrulama, gebelik ve süt anneliği dönemlerinde hayvanlar öldürülemez.

Öldürme işleminden sorumlu kişi ve kuruluşlar, hayvanın kesin olarak öldüğünden emin olunduktan sonra, hayvanın ölüsünü usulüne uygun olarak bertaraf etmek veya ettirmekle yükümlüdürler. Öldürme esas ve usulleri Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.

##### Yasaklar

MADDE 14. — Hayvanlarla ilgili yasaklar şunlardır:

- a) Hayvanlara kasıtlı olarak kötü davranmak, acımasız ve zalimce işlem yapmak, dövmek, aç ve susuz bırakmak, aşırı soğuğa ve sıcağa maruz bırakmak, bakımlarını ihmal etmek, fiziksel ve psikolojik acı çektirmek.
- b) Hayvanları, gücünü aştığı açıkça görülen fiillere zorlamak.
- c) Hayvan bakımı eğitimi almamış kişilerce ev ve süs hayvanı satmak.
- d) Ev ve süs hayvanlarını onaltı yaşından küçüklere satmak.
- e) Hayvanların kesin olarak öldüğü anlaşılmadan, vücutlarına müdahalelerde bulunmak.
- f) Kesim hayvanları ve 4915 sayılı Kanun çerçevesinde avlanmasına ve özel üretim çiftliklerinde kesim hayvanı olarak üretimine izin verilen av hayvanları ile ticarete konu yabani hayvanlar dışındaki hayvanları, et ihtiyacı amacıyla kesip ya da öldürüp piyasaya sürmek.
- g) Kesim için yetiştirilmiş hayvanlar dışındaki hayvanları ödül, ikramiye ya da prim olarak dağıtmak.
- h) Tıbbî gerekçeler hariç hayvanlara ya da onların ana karnındaki yavrularına veya havyar üretimi hariç yumurtalarına zarar verebilecek sunî müdahaleler yapmak, yabancı maddeler vermek.
- ı) Hayvanları hasta, gebelik süresinin 2/3'ünü tamamlamış gebe ve yeni ana iken çalıştırmak, uygun olmayan koşullarda barındırmak.
- j) Hayvanlarla cinsel ilişkide bulunmak, işkence yapmak.
- k) Sağlık nedenleri ile gerekli olmadıkça bir hayvana zor kullanarak yem yedirmek, acı, ıstırap ya da zarar veren yiyecekler ile alkollü içki, sigara, uyuşturucu ve bunun gibi bağımlılık yapan yiyecek veya içecekler vermek.
- l) Pitbull Terrier, Japanese Tosa gibi tehlike arz eden hayvanları üretmek; sahiplendirilmesini, ülkemize girişini, satışını ve reklamını yapmak; takas etmek, sergilemek ve hediye etmek.

### ÜÇÜNCÜ KISIM

#### Hayvan Koruma Yönetimi

#### BİRİNCİ BÖLÜM

##### Mahallî Hayvan Koruma Kurulları Teşkilât, Görev ve Sorumluluklar

##### İl hayvanları koruma kurulu

MADDE 15. — Her ilde il hayvanları koruma kurulu, valinin başkanlığında, sadece hayvanların korunması ve mevcut sorunlar ile çözümlerine yönelik olmak üzere toplanır.

Bu toplantılara;

- a) Büyükşehir belediyesi olan illerde büyükşehir belediye başkanları, büyükşehir bağılı ilçe belediye başkanları, büyükşehir olmayan illerde belediye başkanları,
  - b) İl çevre ve orman müdürü,
  - c) İl tarım müdürü,
  - d) İl sağlık müdürü,
  - e) İl millî eğitim müdürü,
  - f) İl müftüsü,
  - g) Belediyelerin veteriner işleri müdürü,
  - h) Veteriner fakülteleri olan yerlerde fakülte temsilcisi,
  - ı) Múnhasıran hayvanları koruma ile ilgili faaliyet gösteren gönüllü kuruluşlardan valilik takdiri ile seçilecek en çok iki temsilci,
  - j) İl veya bölge veteriner hekimler odasından bir temsilci,
- Katılır.

Kurul başkanı gerekli gördüğü durumlarda konuyla ilgili olarak diğér kurum ve kuruluşlardan yetkili isteyebilir.

İl hayvan koruma kurulu sekretaryasını, il çevre ve orman müdürlüğü yürütür. Kurul, çalışmalarının sonucunu, önemli politika, strateji, uygulama, inceleme ve görüşleri Bakanlığa bildirir. İllerde temsilciliği bulunmayan kuruluş var ise il hayvan koruma kurulları diğér üyelerden oluşur. Kurul, kurul başkanı tarafından toplantıya çağrılır.

İl hayvan koruma kurulunun çalışma esas ve usulleri Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.

İl hayvanları koruma kurulunun görevleri

MADDE 16. — Hayvanları koruma kurulu múnhasıran hayvanların korunması, sorunların tespiti ve çözümlerini karara bağlamak üzere; av ve yaban hayvanlarının ve yaşama alanlarının korunması ve avcılığın düzenlenmesi hususlarında alınmış olan Merkez Av Komisyonu kararlarını göz önünde bulundurarak;

- a) Hayvanların korunması ve kullanılmasında onların yasal temsilciliği niteliği ile bu Kanunda belirtilen görevleri yerine getirmek,
- b) İl sınırları içinde hayvanların korunmasına ilişkin sorunları belirleyip, koruma sorunlarının çözüm tekliflerini içeren yıllık, beş yıllık ve on yıllık plân ve projeler

yapmak, yıllık hedef raporları hazırlayıp Bakanlığın uygun görüşüne sunmak, Bakanlığın olumlu görüşünü alarak hayvanların korunması amacıyla her türlü önlemi almak,

c) Hazırlanan uygulama programlarının uygulanmasını sağlamak ve sonuçtan Bakanlığa bilgi vermek,

d) Hayvanların korunması ile ilgili olarak çeşitli kişi, kurum ve kuruluşların il düzeyindeki faaliyetlerini izlemek, yönlendirmek ve bu konuda gerekli eşgüdümü sağlamak,

e) İlde kurulacak olan hayvan bakımevleri ve hayvan hastanelerini desteklemek, geliştirmek ve gerekli önlemleri almak,

f) Yerel hayvan koruma gönüllülerinin müracaatlarını değerlendirmek,

g) Hayvan sevgisi, korunması ve yaşatılması ile ilgili eğitici faaliyetler düzenlemek,

j) Bu Kanuna göre çıkarılacak mevzuatla verilecek görevleri yapmak,

İle görevli ve yükümlüdür.

## İKİNCİ BÖLÜM

### Denetim ve Hayvan Koruma Gönüllüleri

#### Denetim

MADDE 17. — Bu Kanun hükümlerine uyulup uyulmadığını denetleme yetkisi Bakanlığa aittir. Gerekğinde bu yetki Bakanlıkça mahallin en büyük mülkî amirine yetki devri suretiyle devredilebilir.

Denetim elemanlarının nitelikleri ve denetime ilişkin usul ve esaslar ile kayıt ve izleme sistemi kurma, bildirim yükümlülüğü ile bunları verecekler hakkındaki usul ve esaslar Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.

Yerel yönetimler, ev ve süs hayvanları ile sahihsiz hayvanların kayıt altına alınması ile ilgili işlemleri yapmakla yükümlüdürler.

#### Yerel hayvan koruma görevlilerinin sorumlulukları

MADDE 18. — Özellikle kedi ve köpekler gibi sahihsiz hayvanların kendi mekânlarında, buldukları bölge ve mahallerde yaşamaları sorumluluğunu üstlenen gönüllü kişilere yerel hayvan koruma görevlisi adı verilir. Bu görevliler, hayvan koruma dernek ve vakıflarına üye ya da bu konuda faydalı hizmetler yapmış kişiler arasından il hayvan koruma kurulu tarafından her yıl için seçilir. Yerel hayvan koruma görevlileri görev anında belgelerini taşımak zorundadır ve bu belgelerin her yıl yenilenmesi gerekir. Olumsuz faaliyetleri tespit edilen kişilerin belgeleri iptal edilir. Yerel hayvan

görevlilerinin görev ve sorumluluklarına, bu kişilere verilecek belgelere, bu belgelerin iptaline ve verilecek eğitime ilişkin usul ve esaslar Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.

Yerel hayvan koruma görevlileri; bölge ve mahallerindeki, öncelikle köpekler ve kediler olmak üzere, sahipsiz hayvanların bakımları, aşılarının yapılması, aşıları hayvanların markalanması ve kayıtlarının tutulmasının sağlanması, kısırlaştırılması, saldırgan olanların eğitilmesi ve sahiplendirilmelerinin yapılması için yerel yönetimler tarafından kurulan hayvan bakımevlerine gönderilmesi gibi yapılan tüm faaliyetleri yerel yönetimler ile eşgüdümlü olarak yaparlar.

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

#### Hayvanların Korunmasının Desteklenmesi

##### Mali destek

MADDE 19. — Ev ve süs hayvanlarının korunması amacıyla bakımevleri ve hastaneler kurmak; buralarda bakım, rehabilitasyon, aşılama ve kısırlaştırma gibi faaliyetleri yürütmek için, başta yerel yönetimler olmak üzere diğer ilgili kurum ve kuruluşlara Bakanlıkça uygun görülen miktarlarda mali destek sağlanır. Bu amaçla Bakanlık bütçesine gerekli ödenek konulur. Bu ödeneğin kullanımına ilişkin esas ve usuller, Maliye Bakanlığının olumlu görüşü alınmak suretiyle Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.

### DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

#### Diğer Hükümler

##### Eğitici yayınlar

MADDE 20. — Hayvanların korunması ve refahı amacıyla; yaygın ve örgün eğitime yönelik programların yapılması, radyo ve televizyon programlarında bu konuya yer verilmesi esastır. Türkiye Radyo ve Televizyon Kurumu ile özel televizyon kanallarına ait televizyon programlarında ayda en az iki saat, özel radyo kanallarının programlarında ise ayda en az yarım saat eğitici yayınların yapılması zorunludur. Bu yayınların % 20'sinin izlenme ve dinlenme oranı en yüksek saatlerde yapılması esastır. Radyo ve Televizyon Üst Kurulu görev alanına giren hususlarda bu maddenin takibi ile yükümlüdür.

##### Trafik kazaları

MADDE 21. — Bir hayvana çarpan ve ona zarar veren sürücü, onu en yakın veteriner hekim ya da tedavi ünitesine götürmek veya götürülmesini sağlamak zorundadır.



Hayvanat bahçeleri

MADDE 22. — İşletme sahipleri ve belediyeler hayvanat bahçelerini, doğal yaşama ortamına en uygun şekilde tanzim etmekle ve ettirmekle yükümlüdürler. Hayvanat bahçelerinin kuruluşu ile çalışma usul ve esasları Tarım ve Köyişleri Bakanlığının görüşü alınmak suretiyle Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.

Yasak ve izinler

MADDE 23. — Bu Kanun kapsamında olan ev ve süs hayvanlarının ticaretinin yapılması, ithalatı ve ihracatı ile her ne şekilde olursa olsun, ülkeden çıkarılması ve sokulması ile ilgili her türlü izin ve işlemlerde Bakanlığın görüşü alınmak kaydıyla Tarım ve Köyişleri Bakanlığı yetkilidir. Tarım ve Köyişleri Bakanlığının ilgili birimlerince, yıl içinde yapılan ithalat ve ihracat ile ilgili bilgiler Bakanlığa bildirilir.

Koruma altına alma

MADDE 24. — Bu Kanunun hayvanları korumaya yönelik hükümlerine aykırı hareket eden ve bu suretle bulundurduğu hayvanların bakımını ciddi şekilde ihmal eden ya da onlara ağrı, acı veya zarar veren kişilerin denetimle yetkili merci tarafından hayvan bulundurması yasaklanır ve hayvanlarına el konulur. Söz konusu hayvan yeniden sahiplendirilir ya da koruma altına alınır.

## DÖRDÜNCÜ KISIM

Cezai Hükümler

### BİRİNCİ BÖLÜM

İdari Para Cezası Verme Yetkisi, Cezalar, Ödeme Süresi, Tahsil ve İtiraz

İdarî para cezası verme yetkisi

MADDE 25. — Bu Kanunda öngörülen idarî para cezaları bu Kanunun 17 nci maddesinde belirtilen denetime yetkili merci tarafından verilir.

İdari para cezalarına itiraz

MADDE 26. — İdarî para cezalarına karşı cezanın tebliği tarihinden itibaren onbeş gün içinde idare mahkemesine dava açılabilir. Davanın açılmış olması idarece verilen cezanın yerine getirilmesini durdurmaz. Bu konuda idare mahkemelerinin verdiği kararlar kesindir.

İdarî para cezalarının ödenme süresi ve tahsili

MADDE 27. — İdarî para cezalarının ödenme süresi cezanın tebliği tarihinden itibaren otuz gündür.

Ceza vermeye yetkili merciler tarafından, Bakanlıkça bastırılan ve dağıtılan makbuz karşılığında verilen para cezaları, ilgilileri tarafından mahallin en büyük mal memurluğuna yatırılır. Yatırılan paranın % 80'i ilgili belediyeye takip eden ay içinde aktarılır. Bu para, tahsisi mahiyette olup amacı dışında kullanılamaz. Bu Kanuna göre verilecek idarî para cezalarında kullanılacak makbuzların şekli, dağıtımı ve kontrolü ile ilgili esas ve usuller yönetmelikle belirlenir.

Öngörülen süre içinde ödenmeyen para cezaları, gecikme zammı ile birlikte 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun hükümlerine göre tahsil edilir.

#### Cezalar

MADDE 28. — Bu Kanun hükümlerine aykırı davrananlara aşağıdaki cezalar verilir:

- a) 4 üncü maddenin (k) bendinin ikinci cümlesi hükmüne aykırı davrananlara, hayvan başına ikiyüzellimilyon lira idarî para cezası.
- b) 5 inci maddenin birinci, ikinci, üçüncü ve altıncı fıkralarında öngörülen hayvanların sahiplenilmesi ve bakımı ile ilgili yasaklara ve yükümlülüklere uymayan ve alınması gereken önlemleri almayanlara hayvan başına ellimilyon lira, yedinci fıkrasında öngörülen yükümlülük ve yasaklara uymayanlara hayvan başına yüzellimilyon lira idarî para cezası.
- c) 6 ncı maddenin birinci fıkrasına aykırı hareket edenlere hayvan başına beşyüz milyon lira idarî para cezası.
- d) 7 nci maddede yazılan cerrahi amaçlı müdahaleler ile ilgili hükümlere aykırı davrananlara hayvan başına yüzellimilyon lira idarî para cezası.
- e) 8 inci maddenin birinci fıkrasında yazılı, bir hayvan neslini yok edecek müdahalede bulunanlara hayvan başına yedibuçuk milyar lira idarî para cezası; ikinci, üçüncü ve dördüncü fıkralarına uymayanlara hayvan başına birmilyar lira idarî para cezası.
- f) 9 uncu maddede ve çıkarılacak yönetmeliklerinde belirtilen hususlara uymayanlara hayvan başına ikiyüzellimilyon lira; yetkisi olmadığı halde hayvan deneyi yapanlara hayvan başına birmilyar lira idarî para cezası.
- g) 10 uncu maddede belirtilen hayvan ticareti izni almayanlara ve bu konudaki yasaklara ve yönetmelik hükümlerine aykırı davrananlara ikimilyarbeşyüz milyon lira idarî para cezası.

h) 11 inci maddenin birinci fıkrasındaki eğitim ile ilgili yasaklara aykırı davrananlara birmilyarikiyüzellimilyon lira, ikinci fıkrasına aykırı davrananlara hayvan başına birmilyarikiyüzellimilyon lira idarî para cezası.

ı) 12 nci maddenin birinci fıkrasına aykırı hareket edenlere hayvan başına beşyüz milyon lira; ikinci fıkrasına aykırı hareket edenlere hayvan başına birmilyarikiyüzellimilyon lira idarî para cezası.

j) 13 üncü madde hükümlerine aykırı davrananlara, öldürülen hayvan başına beşyüz milyon lira idarî para cezası, aykırı davranışların işletmelerce gösterilmesi halinde öldürülen hayvan başına birmilyarikiyüzellimilyon lira idarî para cezası.

k) 14 üncü maddenin (a), (b), (c), (d), (e), (g), (h), (ı), (j) ve (k) bentlerine aykırı davrananlara ikiyüzellimilyon lira idarî para cezası; (f) ve (l) bentlerine aykırı davrananlara hayvan başına ikimilyarbeşyüz milyon lira idarî para cezası verilir, kesilmiş ve canlı hayvanlara el konulur.

l) RTÜK'ün takibi sonucunda 20 nci maddeye aykırı hareket ettiği tespit edilen ulusal radyo ve televizyon kurum ve kuruluşlarına maddenin ihlal edildiği her ay için beş milyar lira idarî para cezası.

m) 21 inci maddeye aykırı hareket edenlere hayvan başına ikiyüzellimilyon lira idarî para cezası.

n) 22 nci maddeye uymayanlara, hayvanat bahçelerinde kötü şartlarda barındırdıkları hayvan başına altıyüz milyon lira idarî para cezası.

o) 23 üncü maddeye aykırı hareket edenlere hayvan başına ikimilyarbeşyüz milyon lira idarî para cezası.

Bu maddenin (b) bendinde atıfta bulunulan 5 inci maddenin birinci, ikinci ve beşinci fıkraları ile (o) bendi dışında kalan fiillerin, veteriner hekim, veteriner sağlık teknisyeni, hayvan koruma gönüllüsü, hayvan koruma derneği üyeleri, hayvan koruma vakfı üyeleri, hayvan toplama, gözetim altına alma, bakma, koruma ile görevlendirilmiş olan kişilerce işlenmesi halinde verilecek ceza iki kat artırılarak uygulanır.

Bu maddede yazılı idarî para cezaları, her takvim yılı başından geçerli olmak üzere, o yıl için 4.1.1961 tarihli ve 213 sayılı Vergi Usul Kanununun mükerrer 298 inci maddesi hükümleri uyarınca tespit ve ilân edilen yeniden değerlendirilme oranında artırılarak uygulanır.

## BEŞİNCİ KISIM

### Çeşitli, Son ve Geçici Hükümler

## BİRİNCİ BÖLÜM

### Çeşitli Hükümler

#### Birden fazla hükmün ihlâli

MADDE 29. — Bu Kanunda suç olarak öngörülen fiiller başka kanunlara göre de suç ise, en ağır cezayı gerektiren kanun hükümleri uygulanır.

Fiili ile bu Kanunun birden fazla hükmünü ihlal edenlere daha ağır olan ceza verilir.

#### Fiillerin tekrarı

MADDE 30. — Bu Kanunda, ceza hükmü altına alınmış fiillerin tekrarı halinde para cezaları bir kat, daha fazla tekrarı halinde üç kat artırılarak verilir.

## İKİNCİ BÖLÜM

### Son ve Geçici Hükümler

#### Saklı hükümler

MADDE 31. — 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu, 3285 sayılı Hayvan Sağlığı ve Zabıtası Kanunu, 4631 sayılı Hayvan Islahı Kanunu ile 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu hükümleri saklıdır.

GEÇİCİ MADDE 1. — Bu Kanunun 14 üncü maddesinin (1) bendinde belirtilen hayvanlardan, yurda bu Kanunun yürürlüğe girdiği tarihten önce sokulmuş olanların sahipleri; üç ay içerisinde hayvan koruma kurullarına bildirimde bulunarak bunları kayıt altına aldirmek; altı ay içerisinde kısırlaştırarak kısırlaştırıldıklarına ilişkin belgeleri il hayvan koruma kurullarına teslim etmek zorundadırlar.

GEÇİCİ MADDE 2. — Bu Kanun gereğince çıkarılması gerekli bulunan yönetmelikler, Kanunun yürürlüğe girdiği tarihten itibaren bir yıl içinde hazırlanır.

#### Yürürlük

MADDE 32. — Bu Kanun yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

#### Yürütme

MADDE 33. — Bu Kanun hükümlerini Bakanlar Kurulu yürütür.

## EK 3 ÇİFTLİK HAYVANLARININ REFAHINA İLİŞKİN GENEL HÜKÜMLER HAKKINDA YÖNETMELİK

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

##### Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı; ürün ve hizmetinden yararlanan hayvanların, gelişmesi, uyumu ve evcilleşme durumları ile fizyolojik, etolojik ihtiyaçları ve davranışları dikkate alınarak bakıldıkları ve yetiştirildikleri koşulların asgari standartlarını belirlemektir.

##### Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Yönetmelik, çiftlik amaçlı yetiştirilen veya beslenen hayvanların korunması ile ilgili asgari standartları belirleyen hükümleri kapsar.

(2) Bu Yönetmelik, yabani ortamlarda yaşayan hayvanları, yarışmalarda, gösterilerde, kültürel ve sportif faaliyetlerde ya da organizasyonlarda kullanılması amaçlanan hayvanları, deney ve laboratuvar hayvanlarını, herhangi bir omurgasız hayvanı kapsamaz.

##### Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Yönetmelik;

a) 11/6/2010 tarihli ve 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanununun 9 uncu maddesine dayanılarak,

b) 98/58/EC sayılı, Çiftlik Amaçlı Yetiştirilen Hayvanların Korunmasına İlişkin Avrupa Birliği Konsey Direktifine paralel olarak,

hazırlanmıştır.

## Tanımlar

MADDE 4 – (1) Bu Yönetmelikte geçen;

- a) Bakanlık: Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığını,
  - b) Hayvan: Balıklar, sürüngenler ya da amfibikler dahil olmak üzere gıda üretimi amacıyla bakılan veya yetiştirilen hayvanı,
  - c) Hayvan sahibi veya bakıcısı: Hayvanların mülkiyetini haiz veya ücret karşılığında veya ücretsiz, muhafaza etmekle görevlendirilen, gerçek veya tüzel kişi veya kişileri,
  - ç) İşletme: İçinde hayvanların yetiştirildiği veya muhafaza edildiği herhangi bir kuruluşu,
  - d) Yetkili otorite: İl/ilçe gıda tarım ve hayvancılık müdürlüklerini,
- ifade eder.

## İKİNCİ BÖLÜM

### Genel Hükümler

#### Uygulama esasları

MADDE 5 – (1) Bakanlık, hayvan sahibi ya da bakıcısı tarafından korumaları altında olan hayvanların refahının sağlanması için uygun önlemlerin alınması ve hayvanların gereksiz yere acı ve ızdırap çekmelerine ya da yaralanmalarına neden olacak koşulların önlenmesine yönelik gerekli hükümleri belirler.

(2) Balıklar, sürüngenler ya da amfibik dışındaki hayvanlar, türleri, gelişme evresi, adaptasyon ve evcilleşme durumu ile bilimsel bilgiler ve tecrübeler ile ortaya konan

fizyolojik ve etolojik ihtiyaçları dikkate alınarak yetiştirildikleri veya bakıldıkları koşullar, bu Yönetmelikte belirlenen hükümlere uygun olarak sağlanır.

(3) Bakanlık ve yetkili otorite; bu Yönetmelik hükümlerine uyulmasını sağlamak için, denetim yapmaya ve yaptırmaya yetkilidir. Söz konusu denetimler, farklı amaçlar için yapılan kontroller sırasında da yürütülebilir. Her yıl yetkili otorite tarafından toplanan Ek-1’de yer alan bilgiler yıllık rapor haline getirilerek Bakanlığa gönderilir.

#### Personel

MADDE 6 – (1) Çiftlik hayvanlarının bakımı; uygun kabiliyet, bilgi ve mesleki yeterliliğe sahip yeterli sayıda personel tarafından gerçekleştirilir.

(2) Bakanlık, hayvanların bakımından sorumlu olan bakıcı ile işletme sorumlularına hayvan refahı konularında eğitim kursları düzenler.

#### Kontrol

MADDE 7 – (1) Hayvan sahibi veya bakıcısı tarafından sıklıkla dikkat edilmesinin gerekli olduğu yetiştirme sistemlerinde barındırılan çiftlik hayvanlarının refahlarının sağlanması amacıyla, günde en az bir kere kontrol edilir. Bunun dışındaki sistemlerde bakılan ve yetiştirilen çiftlik hayvanları ise herhangi bir mental veya fiziksel acıdan kaynaklanan olumsuzluğun önlenmesi için yeterli olacak aralıklarla kontrol edilir.

(2) Çiftlik hayvanları için, herhangi bir zamanda kontrol edilebilmelerine imkân tanıyan sabit ya da taşınabilir yeterli düzeyde aydınlatma sağlanır.

(3) Hasta ya da yaralı olabilecek herhangi bir çiftlik hayvanının gecikmeksizin uygun bir şekilde tedavisi veteriner hekime yaptırılır. Söz konusu tedaviye cevap vermeyen hayvanlar için; derhal veteriner hekime yeniden başvurulur. Gerekli olması durumunda, hasta ya da yaralı hayvanlar kuru, rahat altlığı olan uygun bir ayrı bölmede izole edilir.

## Kayıtların tutulması

MADDE 8 – (1) Çiftlik hayvanlarının sahipleri ya da bakıcıları; çiftlik hayvanlarının bulunduğu işletmelerde, hayvanlara uygulanan tüm tedaviler ile her kontrolde tespit edilen ölüm sayılarına ilişkin kayıtları tutar.

(2) Söz konusu kayıtlar, en az üç yıl süreyle muhafaza edilir. Bu kayıtlar denetim sırasında veya yetkili otorite tarafından talep edilmesi durumunda sunulur.

## Hareket özgürlüğü

MADDE 9 – (1) Çiftlik hayvanlarının türüne, edinilen tecrübeye ve bilimsel bilgilere uygun olarak hareket özgürlüğü alanları sağlanmalıdır. Bu alanlarda, gereksiz yere acı veya yaralanmaya neden olacak unsurlar bulundurulmaz.

(2) Çiftlik hayvanlarının devamlı veya düzenli aralıklarla bağlanması ya da hareketinin kısıtlanmasının söz konusu olduğu durumlarda, hayvanın fizyolojik ve etolojik ihtiyaçlarına uygun yeterli bir alan sağlanır.

## İşletmeler ve işletme içi düzenlemeler

MADDE 10 – (1) İşletmelerin inşası için kullanılan malzeme ve özellikle hayvanların temasta bulunabileceği donanımı içeren bölmeler; hayvanlara zarar vermeyecek şekilde, tam olarak temizlenmeye ve dezenfekte edilmeye elverişli olması gerekir.

(2) Çiftlik hayvanlarının yaşadığı bölümler; herhangi bir zorluk olmadan yatabileceği, dinlenebileceği, ayağa kalkabileceği, dışkı ve idrar yapabileceği bir şekilde inşa edilir.

(3) Çiftlik hayvanlarının bulunduğu işletmelerde alet ve donanımlar; çapraz bulaşmayı ve hastalık taşıyıcı organizmaların oluşmasını engellemek amacıyla, düzgün bir şekilde temizlenip dezenfekte edilir. Dışkı, idrar ve yem artıkları ile saçılmış yemler ise; kokuyu



asgariye indirmek, sinek veya kemirgenler için cazip olmasını engellemek amacıyla gerekli sıklıklarda temizlenir.

(4) Çiftlik hayvanlarının emniyeti için yapılan işletme içi düzenlemeler ve tesisatlar; hayvanlarda yaralanmaya veya acı çekmelerine sebep olabilecek herhangi bir keskin kenar ya da çıkıntılar olmayacak şekilde inşa edilir. Zemin ise sert, düz ve dayanıklı yüzeyden yapılmış ve yaralanmaları engellemek üzere, kaygan olmayacak şekilde, hayvanların boyutu ve ağırlığına uygun olmak zorundadır. Yatma alanının rahat ve temiz olması gerekir. Hayvanların tür ve yaşlarına uygun altlıklar kullanılır.

(5) İşletme binalarının yalıtımı, ısıtma ve havalandırması; hava dolaşımı, toz seviyeleri, sıcaklık, göreceli hava rutubeti ve gaz konsantrasyonları hayvanlar için zararlı olmayan sınırlar içerisinde tutulur.

(6) İşletme binalarında barındırılan hayvanlar; sürekli karanlık ya da yapay aydınlatmada, yeterli dinlenme süresi verilmeden bulundurulamaz. Davranış ve fizyolojik ihtiyaçlarını karşılamak üzere, farklı iklim şartları için uygun doğal ya da suni aydınlatmaya imkân tanıyan tertibat düzenlenir. Mevcut doğal ışığın hayvanın fizyolojik ve etolojik ihtiyaçlarının karşılanmasında yetersiz olması durumunda, en azından doğal ışık süresine eşdeğer bir süre için uygun olan 8 saatlik suni aydınlatma sağlanır.

İşletme binalarında barındırılmayan çiftlik hayvanları

MADDE 11 – (1) İşletme binalarında barındırılmayan çiftlik hayvanları, gerekli ve mümkün olması durumunda; olumsuz hava koşullarından, yırtıcı hayvanlardan ve sağlıkları için risk teşkil eden unsurlardan korunur ve günde en az bir kere kontrol edilir.

Otomatik ya da mekanik donanımlar

MADDE 12 – (1) Çiftlik hayvanlarının sağlığı ve refahı için gerekli olan tüm otomatik ve mekanik donanımlar günde en az bir kere kontrol edilir. Sorunların tespit edilmesi durumunda, bunlar derhal giderilir. Sorun giderilene kadar, hayvanların sağlığının ve

refahının güvenceye alınması için özellikle alternatif besleme metotları kullanılır ve yeterli bir ortam sağlanmak üzere, uygun önlemler alınır.

(2) Yapay bir havalandırma sisteminin kullanıldığı ve bu sistemin bozulması durumunda, hayvanların sağlığının ve refahının korunması için yeterli düzeyde havanın yenilenmesini temin edecek bir destekleyici sistem kurulur. Bu bozulma ile ilgili olarak hayvanların bakıcısını uyararak üzere bir alarm sistemi temin edilir. Alarm sistemi düzenli aralıklarla test edilir.

Yem, su ve diğer maddeler

MADDE 13 – (1) Çiftlik hayvanları sağlıklarının sürdürülmesi ve besin ihtiyaçlarının karşılanması için; yaşlarına, ağırlıklarına, davranışlarına ve fizyolojik ihtiyaçlarına göre uyarlanmış yeterli miktarlarda uygun bir yemle beslenir. Hiç bir hayvana, gereksiz yere acı çektirecek ya da yaralanmalarına yol açabilecek her türlü maddeyi ihtiva eden gıdalar ya da sıvılar verilemez.

(2) Tüm hayvanların, fizyolojik ihtiyaçlarına uygun olan aralıklarda kolayca yeme erişebilme imkânı sağlanır.

(3) Tüm hayvanların yeterli miktarlarda, taze suya erişimi sağlanarak günlük sıvı alımı ihtiyaçları giderilir.

(4) Beslenme ve içme suyu donanımı; gıdanın ve suyun kontamine olmasını engelleyecek ve hayvanlar arasındaki rekabetin zararlı etkilerini asgariye indirgeyecek şekilde tasarlanarak inşa edilir ve yerleştirilir.

(5) Tedavi, koruma ya da zooteknik tedavi amacıyla Bakanlıkça kullanımına izin verilen maddeler dışında herhangi bir başka maddenin kullanımına, bilimsel çalışmalar ya da edinilen tecrübe ile söz konusu maddenin etkisinin hayvanın sağlığı ya da refahına zararlı olmadığı gösterilmedikçe izin verilmez.

Uygun olmayan müdahaleler

MADDE 14 – (1) Hayvanlara tedavi amaçlı olmayan müdahaleler yapılmaz.

Üreme usulleri

MADDE 15 – (1) Çiftlik hayvanlarında, acı duymalarına ve yaralanmalarına neden olan veya neden olması muhtemel, doğal ya da suni üreme prosedürleri uygulanamaz. Yönetmeliğin bu maddesi; hayvanların minimum ya da kalıcı düzeyde acı çekmelerine ya da yaralanmalarına yol açabilecek veya yaralanmalarına sebep olmayacak müdahalelerin gerekli olduğu bazı prosedürlerin uygulanmasına, Ulusal hükümlerce izin verildiği takdirde engel değildir.

(2) Bir hayvan, genotipi ve fenotipi gereği sağlığına ve refahına zarar verilmemesi şartıyla bakılabilir veya yetiştirilebilir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler

İdari yaptırımlar

MADDE 16 – (1) Bu Yönetmeliğe aykırı davranışlar hakkında 5996 sayılı Kanunun ilgili hükümlerine göre idari yaptırımlar uygulanır.

Yürürlükten kaldırılan yönetmelik

MADDE 17 – (1) 23/12/2011 tarihli ve 28151 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Çiftlik Hayvanlarının Refahına İlişkin Yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır.

Yürürlük

MADDE 18 – (1) Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 19 – (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı yürütür.



## EK 4 BUZAĞILARIN KORUNMASI İLE İLGİLİ ASGARİ STANDARTLARA İLİŞKİN YÖNETMELİK

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

##### Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı; besicilik ve yetiştirme amaçlı bakılan buzağuların korunması ile ilgili asgari standartları belirlemektir.

##### Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Yönetmelik, buzağuların refahlarının sağlanması ve hayvanların gereksiz yere ağrı, acı çekmelerine veya yaralanmalarına yol açacak koşulların önlenmesi için gerekli hükümleri kapsar.

##### Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Yönetmelik,

a) 11/6/2010 tarihli ve 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanununun 9 uncu maddesine dayanılarak,

b) 2008/119/EC sayılı, Buzağuların Korunması ile İlgili Asgari Standartları Belirleyen Avrupa Birliği Konsey Direktifine paralel olarak,

hazırlanmıştır.

##### Tanımlar

MADDE 4 – (1) Bu Yönetmelikte geçen;

a) Bakanlık: Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığını,

b) Bireysel bölme: Buzağuların bireysel olarak yetiştirilmesi için ayrılan bölmeyi,

c) Buzağı: Sığır türünde altı aylığa kadar olan hayvanı,

ç) Hayvan sahibi veya bakıcısı: Hayvanların mülkiyetini haiz veya ücret karşılığında veya ücretsiz, muhafaza etmekle görevlendirilen, gerçek veya tüzel kişi veya kişileri,

d) İşletme: İçinde hayvanların yetiştirildiği veya muhafaza edildiği herhangi bir kuruluşu,

e) Yetkili otorite: İl/ilçe gıda, tarım ve hayvancılık müdürlüklerini,

ifade eder.

## İKİNCİ BÖLÜM

### Genel Hükümler

#### Barınma

MADDE 5 – (1) 8 haftalıktan büyük olan buzağular, veteriner hekim tarafından sağlığı ya da davranışları nedeniyle tedavi görmesinin gerekli olduğu onaylanmadıkça, bireysel bölmelerde barındırılmaz. Bu bölmelerin genişliği ayaktaki buzağının cidago yüksekliğinden, uzunluğu ise burun ucundan kuyruğa kadar olan uzunluğun 1.1 ile çarpımından az olamaz.

(2) Gruplar halinde barındırılan buzağularda, her buzağı için ayrılan kullanım alanı, canlı ağırlığı 150 kilogramdan düşük olan her buzağı için en az 1,5 m<sup>2</sup>, canlı ağırlığı 150-220 kilogram olan buzağular için en az 1,7 m<sup>2</sup> ve canlı ağırlığı 220 kilogram ve daha fazla olan

buzagılar için en az 1,8 m<sup>2</sup> olması gerekir. Ancak, altıdan daha az sayıda buzağısı olan işletmelerde ve annelerini emmesi için tutulan buzağılarda uygulanmaz.

#### İşletmeler ve işletme içi düzenlemeler

MADDE 6 – (1) Buzağının kalacağı yerin yapımında kullanılan malzemeler ve özellikle buzağuların temas edebileceği kutular ve ekipman buzağılara zarar vermeyecek türde ve iyice temizlenebilir ve dezenfekte edilebilir yapıda olur.

(2) Binanın yalıtımı, ısıtması ve havalandırması, hava dolaşımının, toz seviyesinin, sıcaklığın, havanın bağıl neminin ve gaz konsantrasyonunun buzağılara zararlı olmayacak seviyede tutulması sağlanır.

(3) Buzağuların kalacağı yer, her bir buzağının zorlanmadan yatmasına, dinlenmesine, ayağa kalkmasına ve eğilmesine imkân sağlayacak şekilde inşa edilir.

(4) Buzağuların bulunduğu barınaklar, alet ve donanım çapraz bulaşmayı ve hastalık taşıyıcı organizmaların oluşmasını engellemek amacıyla, düzgün bir şekilde temizlenip dezenfekte edilir. Dışkı, idrar ve yem artıkları ile saçılmış yemler, kokuyu asgariye indirmek, sinek veya kemirgenler için cazip olmasını engellemek amacıyla gerekli sıklıklarda temizlenir.

(5) Zemin, pürüzsüz ve buzağuların yaralanmaması için kaygan olmamalıdır. Bu nedenle zeminin yapısı; buzağuların ayakta dururken veya uzanırken, yaralanmaya veya acıya neden olmayacak özellikte olması gerekir. Buzağuların büyüklüğü ve ağırlığına uygun olmalı ve sert, düzgün ve sabit bir yüzey oluşturulmalıdır. Yatacakları alan rahat, temiz ve yeterince kuru olmalı ve buzağuları olumsuz bir şekilde etkilememelidir. İki haftalıktan küçük tüm buzağular için uygun bir yatak temin edilir.

(6) İşletme binalarında barındırılan buzağular, sürekli karanlık ya da yapay aydınlatmada, yeterli dinlenme süresi verilmeden bulundurulamaz. Davranış ve fizyolojik ihtiyaçlarını karşılamak üzere, farklı iklim şartları için uygun, doğal ya da suni aydınlatmaya imkân

tanıyan tertibat düzenlenir. Mevcut doğal ışığın hayvanın fizyolojik ve etolojik ihtiyaçlarının karşılanmasında yetersiz olması durumunda, en azından doğal ışık süresine eşdeğer bir süre için uygun olan 8 saatlik suni aydınlatma sağlanır.

(7) Besleme ve sulama ekipmanları, buzağuların yem ve sularının kirlenmesini en aza indireyecek şekilde tasarlanır, yerleştirilir ve muhafaza edilir.

#### Kontrol

MADDE 7 – (1) İşletme binalarında barındırılan buzağular, sahipleri veya hayvanlardan sorumlu kişi tarafından günde en az iki defa kontrol edilmeli ve dışarıda tutulan buzağular ise günde en az bir defa kontrol edilir. Hasta veya yaralı olduğu tespit edilen buzağının gecikmeksizin uygun bir şekilde tedavisi veteriner hekime yaptırılır. Söz konusu tedaviye cevap vermeyen herhangi bir buzağı ile ilgili olarak, derhal, veteriner hekime yeniden başvurulur. Gerekirse hasta veya yaralı buzağular, kuru ve rahat bir yerde diğerlerinden ayrı bir şekilde izole edilerek tutulur.

(2) Buzağuların herhangi bir zamanda kontrol edilebilmelerine imkân tanıyan, sabit ya da taşınabilir yeterli düzeyde aydınlatma sağlanır.

#### Otomatik ya da mekanik donanımlar

MADDE 8 – (1) Buzağuların sağlığı ve refahı için gerekli olan tüm otomatik ve mekanik donanımlar günde en az bir kere kontrol edilir. Sorunların tespit edilmesi durumunda, bu sorunlar derhal giderilir. Öncelikle hayvanların sağlığının ve refahının güvenceye alınabilmesi için, sorunlar giderilene kadar; özellikle alternatif besleme metotları kullanılarak ve yeterli bir ortam sağlanmak suretiyle, uygun önlemler alınır.

(2) Yapay bir havalandırma sisteminin kullanıldığı durumlarda; sistemin bozulması durumunda, hayvanların sağlığının ve refahının korunması amacıyla yeterli düzeyde havanın yenilenmesini temin edecek destekleyici bir sistem kurulur. Bu sistemin



bozulması ile ilgili olarak, hayvanların bakıcısını uyarmak üzere bir alarm sistemi temin edilir. Bu alarm sistemi düzenli aralıklarla test edilir.

#### Elektrik donanımı

MADDE 9 – (1) Barınaklarda elektrik ekipmanının bulundurulması halinde, donanım buzağılara elektrik şoku vermeyecek şekilde yerleştirilir.

#### Hayvanların bağlanması

MADDE 10 – (1) Grup halinde barındırılan buzağılar, süt ile beslendikleri dönem dışında bağlanamazlar, bağlı kaldıkları süre bir saati geçemez. Bu bağlar hayvanın yaralanmasına yol açmamalı, yatmasına izin verecek uzunlukta olmalı ve düzenli olarak kontrol edilmelidir.

#### Beslenme ve su

MADDE 11 – (1) Yeni doğan buzağuların, doğumdan hemen sonra ve/veya en geç ilk 6 saat içerisinde kolostrum almaları gerekir.

(2) Tüm buzağular günde en az iki kere beslenir.

(3) Buzağuların gıdaları asgari 4,5 mmol/litre düzeyinde ortalama kan hemoglobini temin etmek üzere yeterli ölçüde demir ihtiva eden ve 2 haftadan büyük her buzağı için, yaşları sekiz ila 20 nci haftalar arasında iken, günlük miktarı en az 50 g'dan 250 g'a arttırılacak şekilde, lifli gıdadan oluşan bir günlük rasyon verilir. Buzağılara ağızlık takılmaz.

(4) Buzağuların gruplar halinde barındırıldığı ve otomatik bir besleme sistemi ile beslenmedikleri durumlarda, her buzağının aynı anda gıdaya erişmesi temin edilir.

(5) İki haftadan büyük tüm buzağların yeterli miktarlarda, taze suya erişimi sağlanarak günlük sıvı alımı ihtiyaçları giderilir.

#### Denetim

MADDE 12 – (1) Denetimler, bu Yönetmeliğin gereklilikleri ile uyumluluğunun teyit edilebilmesi amacıyla Bakanlık ve yetkili otorite tarafından yapılır. Söz konusu denetimler, kullanılan farklı çiftlik sistemlerinin her yıl istatistiksel olarak temsili bir örneğini kapsar.

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

#### Çeşitli ve Son Hükümler

##### Hüküm bulunmayan haller

MADDE 13 – (1) Bu Yönetmelikte hüküm bulunmayan hallerde 22/11/2014 tarihli ve 29183 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Çiftlik Hayvanlarının Refahına İlişkin Genel Hükümler Hakkında Yönetmelik hükümleri uygulanır.

#### İdari yaptırımlar

MADDE 14 – (1) Bu Yönetmeliğe aykırı davranışlar hakkında 5996 sayılı Kanunun ilgili hükümlerine göre idari yaptırımlar uygulanır.

#### Yürürlük

MADDE 15 – (1) Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

#### Yürütme

MADDE 16 – (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı yürütür.

## EK 5 YUMURTACI TAVUKLARIN KORUNMASI İLE İLGİLİ ASGARI STANDARTLARA İLİŞKİN YÖNETMELİK

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

##### Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı; yumurtacı tavukların, gelişmesi, uyumu ve evcilleşme durumları ile fizyolojik, etolojik ihtiyaçları ve davranışları dikkate alınarak bakıldıkları ve yetiştirildikleri koşulların asgari standartlarını belirlemektir.

##### Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Yönetmelik, yumurtacı tavukların korunması ile ilgili asgari standartları belirleyen hükümleri kapsar.

(2) Bu Yönetmelik, yumurtacı tavuk sayısı 350 adetten az olan işletmeler ile damızlık amaçlı yetiştiricilik yapan işletmelerde bulunan kanatlıları kapsamaz.

##### Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Yönetmelik;

a) 11/6/2010 tarihli ve 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanununun 9 uncu maddesine dayanılarak,

b) 1999/74/EC sayılı, Yumurtacı Tavukların Korunması ile İlgili Asgari Standartları Belirleyen Avrupa Birliği Konsey Direktifine ve 2002/4 sayılı Yumurtacı Tavuk İşletmelerinin Kayıt Altına Alınmasına İlişkin Avrupa Birliği Komisyon Direktifine paralel olarak,

hazırlanmıştır.

## Tanımlar

MADDE 4 – (1) Bu Yönetmelikte geçen;

a) Alternatif sistem: Tüm kafessiz sistemleri,

b) Altlık: Tavukların etolojik ihtiyaçlarını gidermelerine imkan veren ufalanabilir uygun bir materyali,

c) Bakanlık: Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığını,

ç) Folluk: Zemini ağ şeklinde telden yapılmamış, tek veya bir grup tavuğun yumurtlaması için hazırlanmış ayrı bir alan veya bölmeleri,

d) Hayvan sahibi veya bakıcısı: Hayvanların mülkiyetini haiz veya ücret karşılığında veya ücretsiz, muhafaza etmekle görevlendirilen, gerçek veya tüzel kişi veya kişileri,

e) İşletme: İçinde hayvanların yetiştirildiği veya muhafaza edildiği herhangi bir kuruluşu,

f) Kullanılabilir alan: En az 30 cm genişliğinde ve baş üstü boşluk alanı en az 45 cm olan ve zemin eğimi % 14'ü geçmeyen alanı, (Folluk alanları kullanılabilir alanlar olarak değerlendirilemezler.)

g) Kümes: Tavuk sürülerinin yetiştirildiği işletme içerisinde yer alan binayı,

ğ) Yetkili otorite: İl/ilçe gıda tarım ve hayvancılık müdürlüklerini,

h) Yumurtacı tavuk: Kuluçka amacıyla olmayan; yumurtaların ticari üretimi için yetiştirilen ve yumurtlama olgunluğuna ulaşmış Gallus gallus türündeki kanatlıları,

1) Zenginleştirilmiş kafes sistemi: Zenginleştirilmiş kafes sistemleri ile ilgili uygulanacak hükümlerde geçen ve bir altlık alanı, follukları ve tünekleri tarif eden bir kafes sistemini, ifade eder.

## İKİNCİ BÖLÜM

### Yetiştirme ile İlgili Gereklilikler

#### Yetiştirme sistemleri

MADDE 5 – (1) Yumurtacı tavuk yetiştiriciliği yapan işletme sahipleri ya da bakıcıları aşağıda bahsi geçen sistemlerin her birine özel olan şartları uygular. Bu sistemler;

- a) Alternatif sistemler için uygulanacak hükümlere,
- b) Zenginleştirilmemiş kafes sistemleri ile ilgili uygulanacak hükümlere,
- c) Zenginleştirilmiş kafes sistemleri ile ilgili uygulanacak hükümlere,

uygun olması gerekir.

#### Alternatif sistemler için uygulanacak hükümler

MADDE 6 – (1) Bu bölümde bahsi geçen tüm üretim sistemleri en az aşağıda verilen koşulları sağlayacak şekilde tasarlanır:

- a) Her tavuk için en az 10 cm ayrılması şartıyla ya doğrusal bir yemlik ya da her tavuk için asgari 4 cm ayrılması şartıyla dairesel yemlik bulundurulur.
- b) Her tavuk için en az 2,5 cm ayrılması şartıyla ya doğrusal suluk ya da her tavuk için asgari 1 cm ayrılması şartıyla dairesel suluklar, buna ilaveten, damlama aletlerinin ya da

su kaplarının kullanılması durumunda, her 10 tavuk için en az bir damlama aleti ya da su kabı ayrılır. Her tavuğun erişimi kapsamında en az iki su kabı ya da damlama aletinin olması gerekir.

c) Her yedi tavuk için en az bir folluk temin edilir. Grup folluklarının kullanılması durumunda, azami 120 tavuk için en az 1 m<sup>2</sup> folluk alanı ayrılır.

ç) Her tavuk için en az 15 cm keskin kenarı olmayan yeterli sayıda tünek ayrılır. Tünekler altlığın üzerine yerleştirilmez ve tünekler arasındaki yatay mesafe en az 30 cm ve tünek ile duvar arasındaki yatay mesafe de en az 20 cm'dir.

d) Altlıklı alan her tavuk için en az 250 cm<sup>2</sup>'dir ve zemin yüzeyinin en az üçte biri altlıklıdır.

(2) Tesisin zemini her ayağın pençelerinin öne bakan bölümlerini destekleyecek şekilde inşa edilir.

(3) Bu maddenin birinci ve ikinci fıkralarında ortaya konulan hükümlere ilaveten,

a) Farklı seviyeler arasında yumurtacı tavukların serbestçe hareket edebildiği büyüme sistemlerinin kullanıldığı durumlarda;

1) Dört kattan daha fazla kat olamaz.

2) Katlar arasındaki baş üstü boşluğu en az 45 cm olur.

3) Sulama ve yemleme tertibatı tüm tavukların erişiminin olabileceği bir şekilde dağıtılır.

4) Katlar, aşağıdaki katlara damlaların düşmesini engelleyecek bir şekilde düzenlenir.

b) Yumurtacı tavukların açık dolaşıma erişiminin olması durumunda;

1) Dış alana doğrudan geçiş veren birkaç adet çıkış deliği olur. Bu deliklerin boyutları en az 35 cm yükseklikte ve 40 cm genişliğindedir ve binanın tüm uzunluğu boyunca yerleştirilir. Her halükarda, 1.000 tavuktan oluşan bir grup için 200 cm büyüklüğünde toplam çıkış sağlanır.

2) Açık dolaşım alanları her m<sup>2</sup>'ye düşen tavuk sayısına uygun bir büyüklükte ve herhangi bir ciddi toprak kontaminasyonunu engellemek üzere uygun bir zemin yapısında olur. Sert hava koşullarından ve yırtıcı hayvanlardan korunması ve tavukların her zaman suya erişimi sağlanır.

(4) Her m<sup>2</sup> kullanılabilir alan için sürü yoğunluğu dokuz tavuğu geçmez. Ancak, kullanılabilir alanın, kullanılabilir zemin yüzeyine eşit olması durumunda, bu Yönetmeliğin yayım tarihinden önce kurulmuş işletmeler için kullanılabilir her m<sup>2</sup> alan için besi yoğunluğu 31/12/2022 tarihine kadar on iki tavuk olabilir.

Zenginleştirilmemiş kafes sistemleri ile ilgili uygulanacak hükümler

MADDE 7 – (1) Bu bölümde bahsi geçen tüm kafes sistemleri aşağıda belirtilen koşulları karşılar:

a) Her bir yumurtacı tavuk için, en azından yatay şekilde ölçülen 550 cm<sup>2</sup> lik serbest kullanım alanı temin edilir. Bu alan, sabit veya sabit olmayan ekipmanla kısıtlanmaz.

b) Kısıtlama olmadan kullanılacak bir yemlik temin edilir. Yemliğin uzunluğu en az kafesteki tavuk sayısı çarpı(X) 10 cm olması gerekir.

c) Damlama aletlerinin veya su kaplarının temin edilmediği durumlarda, her kafeste bu fıkranın (b) bendinde bahsi geçen yemlik ile aynı uzunlukta olan sürekli bir suluğun sağlanması gerekir. Sulama noktaları tesis edildiğinde her bir tavuğun ulaşabileceği en az iki damlama aleti ya da en az iki su kabı temin edilir.

ç) Kafesler, kafes alanının en az % 65'inin üzerinde, en az 40 cm yüksekliğinde olup hiç bir noktada 35 cm'den daha alçak olamaz.

d) Kafeslerin zeminleri her ayağın öne bakan bölümlerini destekleyecek şekilde inşa edilir. Zemin eğimi % 14'ten fazla ve %8'den aşağı olamaz. Dikdörtgen gözenekli tellerin dışında zeminler kullanılması durumunda, daha yüksek eğimlere izin verilebilir.

e) Kafeslere, uygun tırnak aşındırıcı araçlar yerleştirilir.

Zenginleştirilmiş kafes sistemleri ile ilgili uygulanacak hükümler

MADDE 8 – (1) Bu bölümde bahsi geçen tüm kafesler en az aşağıda belirtilen koşulları karşılar:

a) Her tavuk için ayrılan kafes alanı en az 750 cm<sup>2</sup> olur. Bu kafes alanının 600 cm<sup>2</sup>'si kullanılabilir alan ve bu kullanım alanının dışında kalan alanlar ise; en az 20 cm yüksekliğinde olur. Ancak, hiçbir kafesin toplam alanı 2000 cm<sup>2</sup>'den az olamaz.

b) Yumurtacı tavuklara; bir folluk, gagalama ve eşelenmenin mümkün olduğu altlık ve her tavuk için en az 15 cm uzunluğunda uygun tünekler, temin edilir.

c) Kısıtlama olmadan kullanabilecekleri bir yemlik temin edilir. Yemliğin uzunluğu en az kafesteki tavuk sayısı çarpı(X) 12 cm olması gerekir.

ç) Her kafeste grup büyüklüğüne uygun bir içme suyu sistemi olur. Damlama aleti ya da su kapları kullanıldığında, her tavuğun erişebileceği en az iki damlama aleti ya da en az iki su kabı temin edilir.

d) Tavukların kontrolü ile kafeslere doldurulması ve boşaltılması işlemlerini kolaylaştırmak için, kafes katları arasında en az 90 cm genişliğinde koridorlar olur ve kafeslerin tabanı ile bina zemini arasında en az 35 cm genişliğinde bir boşluk bırakılır.



e) Kafeslere, uygun tırnak aşındırıcı araçlar yerleştirilir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### Kayıt, Denetim ve Aydınlatma

#### Kayıt ve işletme numarası

MADDE 9 – (1) Bakanlık, tüm yetiştirme sistemlerindeki işletmelerin kayıt altına alınmasını ve insan tüketimi için pazara sürülen yumurtaların izlenebilirliği için her birine ayırt edici numara verilmesini temin eder.

(2) İşletme sahibi veya bakıcı aşağıdaki hususlar ile ilgili işletmedeki her bir kümes için kayıt ek-1’de yer alan formu tutmak zorundadır.

(3) Yumurtaların elde edildiği yetiştirme sistemine göre farklı olmak üzere, Bakanlıkça belirlenen usullere göre bir tanımlama numarası verilir.

#### Denetim

MADDE 10 – (1) Farklı amaçlar için yapılan kontroller sırasında yürütülecek denetimler, her yıl kullanılan farklı yetiştiricilik sistemlerini istatistiki olarak temsil eden örnekleri kapsar.

#### Kontrol

MADDE 11 – (1) Hayvan sahibi veya bakıcısı tarafından sıklıkla dikkat edilmesinin gerekli olduğu yetiştirme sistemlerinde barındırılan yumurtacı tavuklar, refahlarının sağlanması için, günde en az bir kere kontrol edilir.

#### Gürültü seviyesi

MADDE 12 – (1) Gürültü seviyesi asgariye indirilir. Sürekli ya da ani gürültülerden kaçınılır. Havalandırma fanları, yem makineleri ya da diğler ekipman mümkün olan en az gürültüyü oluşturacak şekilde inşa edilir, yerleştirilir, çalıştırılır ve bakımı yapılır.

#### Aydınlatma

MADDE 13 – (1) Tüm binalarda, tavukların birbirlerini görmelerine, açıkça görsel olarak etraflarını araştırabilmelerine ve doğal davranışlarına imkan tanıyacak yeterlilikte aydınlatma seviyesi sağlanır. Doğal aydınlatmanın olması durumunda, kümeste pencereler ışığın eşit bir şekilde dağıtılmasına imkan verecek şekilde düzenlenir.

(2) Adaptasyonun ilk günlerinden sonra, aydınlatma saatleri sağlık ve davranışsal problemleri engelleyecek şekilde ayarlanır. Aynı zamanda aydınlatma saatleri 24 saatlik bir ritmi takip eder ve yaklaşık bir günün 8 saatinden az olmamak üzere, tavukların dinlenebilmeleri, immundepresyon ve göz anomalilerinin engellenmesi için yeterli bir süre için kesintisiz karanlık sağlanır. Işıklar kapatıldığında, tavuklara rahatsızlık vermeden ve yaralanmaya neden olmadan yerleşmelerine imkan tanıyan yeterli bir süre için bir alacakaranlık sağlanır.

#### Temizlik ve dezenfeksiyon

MADDE 14 – (1) Kümes bölümleri, ekipman ve aletler düzenli aralıklarla ve boşaltmadan sonra yeni bir tavuk grubunun girmesinden önce tamamen temizlenir ve dezenfekte edilir. Kafeslerin dolu olduğu durumlarda, yüzeyler ve tüm ekipman yeterince temiz tutulur.

(2) Dışkılar gerekli olduğu ölçüde sık sık uzaklaştırılır ve ölen tavuklar her gün uzaklaştırılarak usulüne uygun şekilde imha edilir.

#### Kafesler

MADDE 15 – (1) Kafesler tavukların kaçmasını önleyecek şekilde tasarlanır.

(2) İki ya da daha fazla katlı kafeslerden oluşan yerleşimlerde, tüm kafeslerin zorluk çekilmeden kontrol edilmesine ve tavukların çıkartılmasının kolaylaştırılmasına imkan tanıyan önlemler alınır veya buna uygun araçlarla donatılır.

(3) Kafes kapakları yetişkin bir tavuğun gereksiz yere acı çekmesine ya da yaralanmasına neden olmayacak şekilde çıkarılmasına imkan verecek boyutlarda ve tasarımda yapılır.

Uygun olmayan müdahaleler

MADDE 16 – (1) Yumurtacı tavuklara tedavi amaçlı olmayan müdahaleler yapılmaz.

(2) Yetkili otorite, tüy yolma veya kanibalizmin engellenmesinin diğer yöntemlerle mümkün olmadığı durumlarda, eğitilmiş personel tarafından yapılması şartıyla on günden küçük olan Gallus gallus türü yumurtacı tavuk amaçlı civcivlerin gagalarının kesilmesine izin verir.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler

Hüküm bulunmayan haller

MADDE 17 – (1) Bu Yönetmelikte hüküm bulunmayan hallerde 22/11/2014 tarihli ve 29183 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Çiftlik Hayvanlarının Refahına İlişkin Genel Hükümler Hakkında Yönetmelik hükümleri uygulanır.

İdari yaptırımlar

MADDE 18 – (1) Bu Yönetmeliğe aykırı davranışlar hakkında 5996 sayılı Kanunun ilgili hükümlerine göre idari yaptırımlar uygulanır.

Uyum zorunluluğu

GEÇİCİ MADDE 1 – (1) Çalışmakta olan mevcut işletmelerde; 7 nci maddenin birinci fıkrasında yer alan büyütmeye kafesleri, 1/1/2023 tarihinden itibaren kullanılmaz.

Yürürlük

MADDE 19 – (1) Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 20 – (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı yürütür,,

## ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Özlem Turan  
Doğum Yeri ve Tarihi : Bornova/04.01.1978  
Yabancı Dil : İngilizce

Eğitim Durumu  
Lise : Bursa Cumhuriyet Lisesi  
Lisans : İstanbul Üniversitesi İşletme Fak. İng. İşletme  
Yüksek Lisans : Uludağ Üniversitesi Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi A.B.D

Çalıştığı Kurum/Kurumlar : Yeşim Tesktıl  
Uludağ Üniversitesi

İletişim (e-posta) : ozlemturan@gmail.com

Yayınları :

**Gürlük S., Turan Ö. 2009.** Dünya gıda krizi, nedenleri ve etkileri Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 22: 63-74

**Gürlük S., Atanur SAYAN G., Turan Ö. 2012.** Economics of limiting congestion in urban forest recreation areas. Scandinavian Journal of Forest Research 27:449-459

**Gürlük S., Uzel G., Turan Ö. 2015.** Impacts of Cattle and Sheep Husbandry on Global Greenhouse Gas Emissions: A Time Series Analysis for Central European Countries Polish Journal of Environmental Studies 24(1):93-98