



ÇİFTLİK HAYVANI YETİŞTİRİCİLİĞİNDE UYGULANAN BAZI CERRAHİ TEKNİKLERİN HAYVAN REFAHI BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ömer AKBULUT*

Giresun Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyosüreç Mühendisliği Anabilim Dalı, Giresun, Türkiye

MAKALE BİLGİSİ

Geliş tarihi: 3 Nisan 2024

Düzeltilme tarihi: 5 Haziran 2024

Kabul tarihi: 10 Haziran 2024

Anahtar Kelimeler:

Hayvan refahı,
Boynuz köreltme,
Kuyruk kesme,
Gaga kesme,
Sığır,
Koyun,
Tavuk

ÖZET

Günümüz çiftlik hayvanları yetiştiriciliğinde hayvan refahı öncelikle ele alınan bir konudur. Hayvanların yetiştirilmesini, sağlığını ve sürü idaresini daha etkili veya kolay yürütebilmek için hayvanlara bazı girişimsel teknikler uygulanmaktadır. Bu çalışmada sığır ve koyunlarda boynuzsuzlaştırma ve kuyruk kesimi ile yumurta tavuğu civcivlerinde gaga kesimi girişimleri hayvan refahı açısından değerlendirilmiştir. Boynuz köreltmede amaç; hayvanların birbirine ve bakıcılarına zarar vermesini önlemektir. Bu uygulama ayrıca; yemlik, barınak ve taşıma alanlarının daraltılarak tasarruf sağlanmasına da imkân vermektedir. Yaşamın ilk aylarında yapılan bu uygulama acı verici ve hayvanın vücut bütünlüğünü bozan bir uygulamadır. Diğer taraftan boynuz köreltme, hayvanların birbirleri ile etkileşiminde hayvan refahına katkısı olan bir girişimdir. Boynuz köreltmenin zorunlu olduğu durumda daha az acı veren kimyasal kullanarak boynuz köreltme tercih edilmelidir. Sığırlarda kuyruk kesme veya kilitleme vücut temizliğine ve meme sağlığına olumlu etki yapacağı beklenmektedir. Ancak beklenen etki gözlenmemiştir. Koyunlarda kuyruk kesme ile karkasın ve etin kalitesinin iyileştirilebileceği düşünülmektedir. Ancak yapılan çalışmalarda bu konuda da düşünülen iyileşme sağlanamamıştır. Kuyruk kesme hayvanın vücut bütünlüğünü, görünümünü bozan ve kısmen ağrı, acı veren bir uygulamadır. Bu nedenlerle sığır ve koyunlarda kuyruk kesme işlemi hayvan refahı bakımından tartışmalıdır. Konvansiyonel kafes tavukçuluğunda tavukların tüy yolma, kannibalizm (yamyamlık) ve yemleri etrafa saçma davranışları önemli bir problemidir. Bu problemi gidermek için yumurtacı civcivlerde henüz 1-9 günlük iken gaga kesimi uygulanmaktadır. Hayvan refahı açısından bazı ülkeler gaga kesimini, keza Avrupa Birliğine üye ülkeler de konvansiyonel kafes sistemini yasaklamıştır.

Keywords:

Animal welfare
Horn dulling
Tail docking
Beak trimming
Cattle
Sheep
Chicken

EVALUATION OF SOME SURGICAL TECHNIQUES APPLIED IN FARM ANIMAL BREEDING IN TERMS OF ANIMAL WELFARE

ABSTRACT

Animal welfare is a primary concern in today's livestock farming. In animal husbandry, some interventional techniques are applied to make animal's health statuses better and herd management conditions more effective or easier.

In this study, dehorning and tail docking in cattle and sheep and beak trimming in laying hen chicks were evaluated from an animal welfare perspective. The aim of dehorning is to prevent animals from harming each other and their caretakers. It also allows for savings by narrowing the feeder, shelter and transportation areas. This practice, which is performed in the first months of life, is painful and disrupts the body integrity of the animal. On the other side, dehorning is an initiative that contributes to animal welfare in the interaction of animals with each other. In cases where dehorning is mandatory, the use of less painful chemicals should be preferred. Tail docking or locking in cattle is expected to have a positive effect on body cleanliness and udder health. However, the expected effect was not observed. It is thought that tail docking in sheep can improve the quality of the carcass and meat. However, the expected improvements were not achieved in the studies. Tail docking is a practice that disorders the body integrity and appearance of the animal and may causes some pain and suffering. For these reasons, tail docking in cattle and sheep is controversial in terms of animal welfare. Feather plucking, cannibalism and feed scattering behaviour of hens is a major problem in conventional cage poultry farming. To overcome this problem, beak trimming is applied to laying hens when they are 1-9 days old. In terms of animal welfare, some countries have banned beak trimming and member states of the European Union have banned the conventional cage system too.

1. Giriş

Türkiye’de hayvansal üretim yapılan işletmelerde yaygın yetiştiriciliği yapılan evcil hayvan türleri; sığır, manda, koyun, keçi ve kanatlılardır. Ekonomik bir faaliyet olarak bu hayvanların yetiştiriciliği yapılmaktadır. Bu faaliyetin yapıldığı işletmeler ise çiftlik olarak adlandırılır (Akbulut, 2023).

Dünya ekosisteminde hayvan yetiştiriciliği önemli bir yere sahiptir (Bıyıköğlü, 2009). Günümüz modern tarım sisteminde, öngörülen ürün (et, süt, yumurta vd.) bakımından yüksek verimli hayvanları seçilmesi bu hayvanların dengeli beslenmesi ve iyi olma halini sağlayacak şartlarında yetiştirilmeleri esastır. Hayvanlarda iyi olma halini düzenleyen bilimsel disiplin hayvan refahı kavramı ile ifade edilmektedir (Savaş ve ark., 2009). Hayvan refahı kavramı hayvanların beslenmesi, sağlıklarının korunması ve çevre şartlarının optimizasyonu ile davranışları ve zihinsel durumları bakımından özgür olmayı esas alan çok boyutlu karmaşık bir konudur (Yaşar ve İzmirli, 2006; Savaş ve ark., 2009; Mellor ve ark., 2020; Cojkiç ve Morrell, 2023; Akbulut, 2023). Her türlü hayvan yetiştiriciliğinde hayvanların haklarını ve refahını sağlamak için tarihsel

bir süreç içinde çok sayıda yasal düzenleme yapılmıştır. Avrupa’da 1978 “Hayvan Hakları Evrensel Beyannamesi” (Anonim, 2016) ile başlayan bu yasal düzenlemelerin Türkiye için en önemlileri: 5199 Sayılı “Hayvanları Koruma Kanunu” (Anonim 2004), “Deneysel ve Diğer Bilimsel Amaçlar İçin Kullanılan Hayvanların Refah ve Korunmasına Dair Yönetmelik” (Anonim, 2011) ve 7332 Sayılı "Hayvanları Koruma Kanunu ile Türk Ceza Kanunu’nda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" (Anonim, 2021) sayılabilir. Ayrıca Özen, (2017). Türkiye’de hayvan refahı mevzuatı tarihsel olarak incelemiştir.

İslami bakış açısından, insanlar tarafından hayvanlara uygulanan vücut bütünlüğünü bozan ve acı veren girişimler hak bağlamında ele alınmıştır (Koşum 2018; Bor 2020). Yani İslam kültürü, insan hayvan ilişkilerini hak kapsamında ele alırken, batı kültürü bu ilişkiyi, refah bağlamında ele almaktadır.

Çiftlik hayvanlarına iyi olma halini sağlamak ve daha fazla ürün elde edebilmek için yasal düzenlemelerin müsaade ettiği hayvanların doğal vücut bütünlüğünü bozan bazı cerrahi girişimler uygulanmaktadır. Bu çalışmada sığır ve koyunlarda

boynuzsuzlaştırma veya boynuz kesme ve kanatlılarda gaga kesme operasyonel teknikleri hayvan refahı bakımından ıncele-
necektir.

2. Bazı Cerrahi Girişimsel Yetiştirme Teknikleri

Sığır, koyun ve keçi yetiştiriciliğinde sık uygulama alanı bulan ve hayvanların vücut bütünlüğünü değiştiren girişimsel teknikler boynuzsuzlaştırma ve kuyruk kesme veya kenetlemedir. Kanatlılarda özellikle yumurta tavukçuluğunda ise gaga kesimi uygulamasıdır.

2.1. Boynuzsuzlaştırma

Çiftlik hayvanlarından sığır, manda, koyun ve keçi türleri boynuzlu hayvanlardır. Ancak bu türlerin bazı ırkları veya bireysel bazı hayvanlar genetik olarak boynuzsuzdur ve boynuzsuzluk geni resesiftir (Mueller ve ark., 2018). Boynuz hayvanların savunma organıdır. Hayvanlar kendilerini eř cinslerinin ve diğer canlıların şiddetinden korumada büyük ölçüde boynuzlarını kullanır. Aynı şekilde başka hayvanlara saldırma ve kavgada da boynuzlar kullanılır. Boynuzlu hayvanların yetiştirme, besleme, sevk ve idarelerinde çok sayıda dezavantajlı durumla karşılaşılır Bunlar;

1-Boynuzlu hayvanlar boynuzsuzlara göre daha saldırgan, sevk ve idarelerinin zor olması,

2-Boynuzlu hayvanların diğerlerine göre daha geniş yemliğe ihtiyaç göstermesi,

3-Bu hayvanların bakıcılarına ve diğer hayvanlara zarar verebilmesi ve birbirlerinin yem yemesini engelleyebilmesi,

4-Kavga veya sert sürtünme sonucu boynuz darbeleri deride travma ve et kalitesinde düşüşlere ve dolayısıyla ekonomik kayıplara neden olabilmesi,

5-Karın bölgesine yapılabilecek boynuz darbeleri ile yavru atmalara veya ölümlere neden olabilmesi,

6-Barındırma ve taşımada daha geniş alana ihtiyaç göstermesi olarak sayılabilir. (Bıyıkoğlu, 2009; Aubry, 2005; Stock ve ark., 2013; Akın ve ark., 2016).

Bu olumsuzlukların engellenmesi veya giderilmesi ilave iş gücüne veya üretim maliyetinde artışlara neden olur. Söz konusu dezavantajlı durumların giderilmesinde kullanılan yöntemlerden biri boynuzsuzlaştırma tekniğidir.

Boynuzsuzlaştırma sığırlarda yaygın olarak uygulanır (Aubry, 2005). Bu işlem farklı tekniklerle yapılmaktadır. Bunlar; kimyasal asitlerle yakma, elektrikle kızgın dağlama ve boynuz kökünü çıkarma teknikleridir (Bıyıkoğlu, 2009; Rosell, 2018).

2.2. Kimyasal asitlerle yakma

1-5 günlük buzağılarda boynuz hücreleri üzerine potasyum hidroksit veya sodyum hidroksit gibi kimyasallar sürülerek yapılır. Boynuz hücreleri etrafındaki tüyler temizlenir. Asidin boynuz çevresindeki deriyle temas etmemesi için halka şeklinde vazelin, gres yağı vb. maddelerle bir bariyer oluşturulur. Sonra asitli çubuk dairesel hareketle boynuz hücreleri üzerine sürülür. Bu yöntem diğer metotlara göre daha az acı vericidir (Bıyıkoğlu, 2009).

2.3. Elektrikli Araçla (Koter) Dağlama

Yine 1-5 günlük yaştaki buzağıların boynuz hücreleri elektrikle ucu akkor hale gelen araçla dağlanır. Bu işlem için bir kişi buzağıyı kuvvetlice kavrarken diğer kişi elektrikli düzeneğin ucunu boynuz hücrelerinin bulunduğu bölgeye kenar deriye taşırmaksızın bastırır. Dikkat gerektiren bir işlemdir. Dağlama uzun ve derin yapılırsa hayvanın ölümüne sebebiyet verecek kadar kötü sonuçlanabilir. Yetersiz dağlama ise

boynuzun gelişmesini engelleyemez (Bıyıkoğlu, 2009). Oldukça acı veren bir işlemdir. Faulkner ve Weary (2000) buzağıalarında dağlama yöntemi ile boynuz yok etme işleminden sonra ağrı kesici (anti inflamatuvar, ketoprofenin) uygulaması ile ağrının azaltılabileceğini bildirmektedir.

2.4. Boynuz Kökünü ıkarma

Bu işlem biraz daha ileri cerrahi bir işlemdir. Bu iş için boynuz tüpü, boynuz kaşığı, boynuz makası ve boynuz pensesi gibi farklı aletler kullanılır. Uygulama alet çeşidine göre değişmekle birlikte 3-12 aylık hayvanlara uygulanır. Bu yöntemin genellikle kısmi sedasyon altında yapılması önerilir. Diğer durumda çok acı veren bir uygulamadır. (Stafford ve Mellor, 2005). Ayrıca cerrahi müdahale öncesi ve sonrası boynuz bölgesi dezenfekte edilmeli ve enfeksiyona sebep verilmemelidir.

Koterle dağlama amputasyonla boynuz kesmeye tercih edilir. Ancak her iki uygulamada optimum ağrı giderme için ksilazin sedasyonu, lokal anestezi ve steroid olmayan anti inflamatuvar ilaç (NSAID) birlikte kullanılmalıdır (Stafford ve Mellor, 2005; Rosell, 2018).

Boynuz yok etmenin en acısız yöntemi genetik çalışmalar ile boynuzsuz hatların geliştirilmesidir Genetik ıslah çalışmaları ile birçok sığır ırkını boynuzsuz hatları geliştirilmiştir (Mueller ve ark., 2018).

Boynuzsuz hatlar dışında diğer tekniklerin hepsi hayvanın vücut bütünlüğünün bozulmasına yol açan bir girişimdir. Ayrıca hayvana acı veren bir uygulamadır. Boynuzsuzlaştırmanın ekonomik yn yok sayılsa bile, hayvanların birbirlerine yapabileceği darp ve yaralanmaları nleme faydası nedeniyle hayvanların eşit şartlarda bulunma ve eşit yaşama hakkı sağlayan bir

girişim olarak değerlendirilmelidir. Öncelikle genetik çalışmalarla, zorunluluk durumunda ise en az ağrı veren tekniklerle erken yaşlarda boynuz köreltme uygulanabilir.

2.5. Kuyruk kesme

Kuyruk kesme sığır ve koyunlarda uygulanmaktadır. İneklerde özellikle sağrı ve meme temizliği, için ve memede somatik hücre sayısını (SHS) azaltmak için bazen kuyruk kesme veya kuyruk kenetleme uygulaması yapılmaktadır. Sığırlarda kuyruk kesme koyunlara nispeten daha az acı veya ağrıya sebep olduğu, ancak arka bölgede daha fazla sinek birikimine neden olduğu bildirilmektedir (Sinmez ve ark., 2021). Sığırlar kuyruklarını sinek kovucu olarak kullanırlar. Ancak kuyruk kıllarının uzaması hayvanın yerle temasını artırdığı için kirlenmesine yol açar. Kuyruk kıllarının uygun şekilde kırılması ile bu problem zlmektedir. Kuyruğun 20-40 cm arasında bir uzunlukta kalacak şekilde kesilmesi, kuyruğun fonksiyonunu büyük lde yok etmektedir. Ayrıca hayvanın vücut bütünlüğünü bozulmaktadır.

Tucker ve ark., (2001) tarafından yapılan karşılaştırmalı bir çalışmada, kuyruğu kesilmiş ve kesilmemiş hayvan grupları arasında; sağrı temizliği, meme temizliği, meme sağlığı ve somatik hücre sayısı (SHS) bakımından farklılık bulunamamıştır. Bu nedenle sığırlarda kuyruk kesiminin, hayvan refahına katkısı tartışmalıdır.

Koyunlarda kuyruk kesimi, doğumdan bir hafta sonra başlayarak bir aylık yaş döneminde kuzu iken yapılabilir. Ergin koyunlarda kuyruk kesimi yapılmaz.

Bu işlem ince kuyruklu koyun ırklarında kuyrukta yönler arasında, ot, diken, dışkı vb. nesnelere birikimini engellemek

amacıyla yapılır. Yağlı kuyruklu koyunlarda ise kuyruğun küçültülerek karkas kalitesini yükseltmek, kuyruk yağının kas lifleri arası veya kaslar arasında birikimini sağlayacağı ve böylece et kalitesinin artacağı düşüncesi ile yapılmaktadır (Bıyıkoğlu ve ark., 1970; Karakuş ve Cengiz 2001). Ancak bu faydaların sağlanması durumu hala tartışmalıdır (Sinmez ve ark., 2021).

Kuzularda kuyruk kesimi; bıçak, kuyruk kesme makinası, elastasyon (lastik halka), kızdırılmış demir ve burdizzo pensesi ile gerçekteştirilir. (Bıyıkoğlu ve ark., 1970; Karakuş ve Cengiz, 2001). Kesme işlemi genellikle kuyruk dibinden 2-3 kuyruk omurları arasından yapılır. Her bir tekniğin bazı incelikleri vardır. Bu işlemi yapacak kişi eğitimli, yetkin ve deneyimli olması gerekir. Çünkü bu işlem sığırllara göre kuzularda daha fazla ağrıya neden olmaktadır.

Kuzularda kuyruk kesimi hayvanın vücut bütünlüğünü bozan bir işlemdir. İleri çağlarda hayvanın fiziksel görünümünü de bozmaktadır. Ayrıca koyunlarda kuyruk kesimi ile karkas ve et kalitesinde ön görülen faydaların sağlanması da kesin değildir. Bu nedenlerle bu türde kuyruk kesimi hayvan refahını artıran bir girişim olarak değerlendirilmemektedir.

3. Kanatlılarda Gaga Kesme

Yumurta tavukçuluğunda gaga kesimi yaygın yapılan bir uygulamadır. Konvansiyonel kafeslerde yetiştirilen tavuklarda tüy yolma, kannibalizm (yamyamlık) davranışlarına engel olmak ve yem zayıtatının azaltılması amaçlarıyla gaga kesimi yapılmaktadır (Sözcü ve Yılmaz, 2014). Hayvanlarda ağrı ve strese neden olmasından dolayı gaga kesimi tartışmalı konular arasındadır (Baykalır ve şimşek, 2014). Genellikle üst gaganın

%50'si alt gaganın 1/3'ü kesilir. Glatz (2020). Gaga kesimi civcivlere 10 günlük yaştan önce ve yaygın olarak sıcak bıçak tekniği ile uygulanmaktadır. Bu işlem civcivlerde strese, ağrıya ve duyu kaybına neden olabilmektedir (Riber ve Hinrischen, 2017). Gaga kesiminde sıcak bıçak tekniğinden başka kızılötesi enerji tekniği ve lazer gaga kesim teknikleri de uygulanmaktadır (Kuenzel, 2007).

Yaşamın başlangıcında uygulanan bu işlem bir süre yem tüketimini sınırlandırdığı ve strese yol açtığı için büyümede gagası kesilmeyen çağdaşlarına göre daha geç büyüme ve gelişmeye neden olmaktadır. Riber ve Hinrischen (2017) tarafından yapılan bir çalışmada gagası kesilmiş ve gagası kesilmemiş tavuklardan oluşan bir sürü 32 ve 64 haftalık yaşlarda gözlemlenerek incelenmiştir. Her iki dönemde gaga kesimi yapılmayan tavuklarda gaga kesimi yapılanlara göre tüylerin, derinin ve omurga kemiğinin durumu için, olumsuz sonuçlar elde edilmiştir. Ayrıca bu sonuçlar arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Bu bulguya rağmen bazı AB ülkeleri gaga kesimini yasaklama kararı almışlardır.

Tüy yolma ve kannibalizm probleminin ortaya çıkmasında yetiştirme sistemi önemli bir etkiye sahiptir. Bu nedenlerle konvansiyonel kafeslerde yetiştiricilik ve gaga kesimi yerine, zenginleştirilmiş kafes sisteminin uygulanması ve tavuk başına en az 750 cm² alan sağlanması önerilmektedir (Sözcü ve Yılmaz, 2014). Böylece tavukların tüneme, eşeleme, folluk kullanma gibi doğal davranışların sergilenebilmesine de imkân sağlanmaktadır (Van Horne ve Achterbosch, 2008).

Ancak konvansiyonel kafes sisteminin hayvan refahına olumsuz etkileri nedeniyle Avrupa Birliğinin 1999/74/EC konsey kararıyla 2012'den itibaren konvansiyonel

kafes sistemlerinin birliğe üye ÷lkelerde yasaklamıştır. B÷ylece yumurta tavukçuluğunda alternatif sistemlerin kullanılması hayvan refahı bakımından zenginleştirilmiş kafes sistemi (tavuk başına minimum 750 cm² alan) veya serbest sistem (gezen tavuk) yetiştiriciliği gündeme gelmiştir.

Özetlemek gerekirse, konvansiyonel kafeslerde yumurta tavukçuluğu yapılması durumunda gaga kesimi, tüy yolma, yamyamlığı önleme ve yem zayıyatını azaltma bakımından avantajlar sağlamaktadır. Ancak, gaga kesiminin yapıldığı dönemi takiben düşük yem tüketimi büyümeyi ve gelişmeyi geciktirmektedir. B÷ylece cinsel olgunluğa erişim gecikmekte yumurtlama oranı da düşük olabilmektedir. Ayrıca organik üretimde, gaga kesimi, ibik kesimi, tırnak kesimi gibi hayvanlarda acıya neden olacak girişimler yasak olduğu not edilmiştir (Tauson, 2005; İpek ve Sözcü, 2015),

4. Sonuç

Çiftlik hayvanlarının yetiştirme, sağlık, ıslah ve sürü idaresi işlemlerini daha kolay ve etkili yürütebilmek için hayvanlara bazı girişimsel teknikler uygulanmaktadır. Bu çalışmada sığır ve koyunlarda boynuzsuzlaştırma ve kuyruk kesimi ile yumurta tavuğu civcivlerinde gaga kesimi girişimleri hayvan refahı bakış açısından değerlendirilmesi yapılmıştır.

Boynuz köreltme uygulamasının ana amaçlarından biri, sürü idaresi bağlamında hayvanların birbirine ve bakıcılarına zarar vermesini önlemektir. Bir diğeri ise ve yemlik, barınak ve taşıma alanını daraltarak tasarruf sağlamaktır. Ancak bu uygulama acı verici ve hayvanın vücut bütünlüğünü bozan bir uygulamadır. Bazı ırklarda genetik ıslah ile boynuzsuz hatlar geliştirilebilmektedir. Boynuz köreltmenin

zorunlu olduğu durumda daha az acı veren kimyasal kullanarak boynuz köreltme tercih edilmelidir.

Kuyruk kesme hayvanın vücut bütünlüğünü, görünümünü bozan ve kısımen ağrı, acı veren bir uygulamadır. Sığırlarda kuyruk kesimi ile daha temiz bir vücut sağlanabilmektedir, ancak vücudun arka kısmında sinek yoğunluğu artmaktadır. Koyunlarda kuyruk kesme ile karkasın ve etin kalitesinin yükseltilebileceği öngörülmektedir. Ancak yapılan çalışmalar öngörülen iyileşmenin sağlanması konusunda hala belirsizlikler söz konusudur. Bu nedenlerle sığır ve koyunlarda kuyruk kesme işleminin hayvan refahı bakımından tartışmalıdır.

Konvansiyonel kafes tavukçuluğunda tavukların tüy yolma, kannibalizm ve yemleri etrafa saçma davranışları önemli bir problemdir. Bu problemin önemli bir nedeni kafes darlığıdır. Söz konusu problemi gidermek için yumurtacı civcivlerde henüz 1-9 günlük iken gaga kesimi uygulanmaktadır. Üst gaga % 50 alt gaga 1/3 oranında sıcak bıçak tekniği ile kesilmektedir. Ayrıca kızılötesi enerji tekniği ve lazer gaga kesim teknikleri de uygulanmaktadır.

Hayvan refahına olumsuz etkileri nedeniyle yumurta tavukçuluğunda Avrupa Birliğine üye ÷lkelerde konvansiyonel kafes sistemi yasaklanmıştır. Bunun yerine tavuk başına minimum 750 cm² alan sağlayan zenginleştirilmiş kafes sistemi veya serbest sistem (gezen tavuk) yetiştiriciliği önerilmektedir.

Hayvan yetiştiriciliğinde hayvanlara iyi olma halini sağlama durumları ve hayvanları bazı olumsuz çevre şartlarının etkisinden korunması hayvan refahı olarak değerlendirilmektedir. Hayvanların bazı fonksiyonlarının (üreme gibi) yok edilmesi

(kısırlaştırma gibi) girişimler ise hayvan hakları kavramı ile ilgilidir (Akbulut, 2023). Hayvanların veya vücut bütünlüğünü bozan girişimler ise hem hayvan refahı hem de hayvan hakları ile ilgilidir. Bu çalışmada irdelenen boynuzsuzlaştırma, kuyruk kesme ve gaga kesme işlemleri hayvanların vücut bütünlüğünü bozan (Yalçın, 2017) ve acı ağrı veren girişimler olduğu için hayvanlar için bir hak ihlali olarak değerlendirilebilir. Ancak bu girişimler hayvanların birbirleri ile etkileşiminde olası olumsuzlukları giderdiği için hayvan refahına olumlu katkı verdikleri şekilde yorumlanabilir.

5. Kaynaklar

Akbulut, Ö. (2023). Çiftlik hayvanları yetiştirmesinde kastrasyon ve suni tohumlama teknikleri ve hayvan hakları/hayvan refahı. *Helal ve Etik Araştırmalar Dergisi*, 5 (2), 24-31. <https://doi.org/10.51973/head.1282593>

Akın, İ., Karademir, Ü., Belge, A. (2016). Sığırlarda Boynuzsuzlaştırma Uygulamalarında Yara/İyileşme Komplikasyonları. *Türkiye Klinikleri J Vet Sci Surg-Special Topics* 2, 1:141-7

Anonim (1999). Council Directive. 99/74/EC. Minimum standards for the protection of laying hens. Brussel, Official Journal of the European Communities L 203/53.

Anonim (2004). Hayvanları Koruma Kanunu, Kanun No: 5199. Resmî Gazete; Tarih: 1 Temmuz 2004 Sayı: 25509.

Anonim (2011). Deneysel ve Diğer Bilimsel Amaçlar İçin Kullanılan Hayvanların Refah ve Korunmasına Dair Yönetmelik Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Resmî Gazete; Tarih: 13 Aralık 2011, Sayı: 28141.

Anonim (2016). Universal declaration of animal rights (15 October 1978) <https://constitutii.files.wordpress.com/2016/06/file-id607.pdf> (Erişim: 15 Mayıs 2023).

Anonim (2021). Hayvanları Koruma Kanunu ile Türk Ceza Kanunu'nda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun. 31541 sayılı T.C. Resmî Gazete. 14 Temmuz 2021, (Erişim: 8 Ağustos 2021).

Anonim (2024). Beak Trimming to be Banned by 2018. <https://www.thepoultry-site.com/news/2014/11/beak-trimming-to-be-banned-by-2018>

Aubry, P. (2005). Routine surgical procedures in dairy cattle under field conditions: abomasal surgery, dehorning, and tail docking. *Vet. Clin. Food Anim.* 2: 55–72

Baykalır, Y., Şimşek, Ü.G. (2014). Yumurta Tavukçuluğunda Kullanılan Yetiştirme Sistemleri. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Veteriner Dergisi*. 28, 2: 93-98

Bıyıkođlu, K. (2009). Genel Zootečni, Atatürk Üniversitesi Yayın No: 231. VI. Ulusal Zootečni Bilim Kongresi Anı Kitabı. Erzurum.

Bıyıkoğlu. K., Yazgan, O., Çakır, A. (1970). Mor Karamanlarda kuyruk kesmenin ve bazı kuyruk kesme metotlarının büyümeye ve merinos aşımına etkileri. *Atatürk Üniv. Ziraat Fak Derg.* 1970; 1(3): 77-100.

Bor, A. (2020). İslam'da Hayvan Hakları. *Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları* No: 806 ss:149

Cojkić, A.; Morrell, J.M. (2023). Animal Welfare Assessment Protocols for Bulls in Artificial Insemination Centres: Requirements, Principles, and Criteria. *Animals* 2023, 13, 942. <https://doi.org/10.3390/ani1305094>

Faulkner, P. M., Weary, D. M. (2000). Reducing pain after dehorning in dairy calves. *J Dairy Sci* 83:2037–2041.

Glatz, P.G. (2020) Current methods and techniques of beak trimming laying hens, welfare issues and alternative approaches. *Animal Production Science* 61(10) doi: 10.1071/AN19673

İpek, A., Sözcü, A. (2015). Alternatif Kanatlı Yetiştirme Sistemlerinde Yetiştirme Pratikleri ve Refah Standartları. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fak. Dergisi*. 29, (1): 133-146

Karakuş, F., Cengiz, F. (2001). Yağlı kuyruklu koyunlarda kuyruk kesiminin besi gücü ve karkas özelliklerine etkileri. *GAP II. Tarım Kongresi* 24-26 Ekim. Şanlıurfa.

Koşum, A. (2018). İslam Hukukunda Hayvan Hakları, DİB Yayınları, Sertifika No: 12930, ISBN: 978-605-7519-04-7.

Kuenzel, W.J. (2007). Neurobiological basis of sensory perception: Welfare implications of beak trimming. *Poultry Science* 86:1273–1282

Mellor D.J., Beausoleil, N. J., Littlewood, K.E., McLean A.N., McGreevy P.D., Jones, B.,

Cristina Wilkins, W. (2020). The 2020 Five Domains Model: Including Human–Animal Interactions in Assessments of Animal Welfare. Review. (Online) Animals.

Mueller, M.L. Cole, J.B., Sonstegard, T.S., Van Eenennaam, A.L. (2019). Comparison of gene editing versus conventional breeding to introgress the POLLED allele into the US dairy cattle population. *J Dairy Sci* 102 (5): 4215-4226

Özen, A. (2017). Türkiye'de Hayvan Refahı Mevzuatına Tarihsel Bir Bakış Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi. 23 (6), 1019-1026.

Riber, A.B., Hinrichsen, L.K. (2017). Welfare consequences of omitting beak trimming in barn layers. *Frontiers in veterinary science*. Doi: 10.3389/fvets2017.00222

Rosell, C. S. (2018). Evaluation of the disbudding and dehorning techniques in cattle, the consequences, and proposals for improvement. Double bachelor's degree: Degree in Veterinary Medicine and Degree in Animal Science and Production Tutor: Gelonch, R.A., University of Lleida

Savaş, T., Yurtman, İ.Y., Tölu, C. (2009). Hayvan Hakları ve Hayvan Refahı: Felsefi Bakış - Nesnel Arayışlar, *Hayvansal Üretim* 50(1): 54-61. Stafford, K.J. (2007). Alleviating the pain caused by the castration of cattle. *Vet J.* 173:333-342.

Sinmez, Ç., Yiğit, A., Ülger, İ., Yaşar, A. (2016). Tail Docking and Ear Cropping in Ruminants: A Comparison of Welfare Aspects in

the World and Turkey. *Erciyes University, Journal of Faculty of Veterinary Medicine, Review Article* 13(1), 58 - 69

Sözcü, A., Yılmaz, E. (2014). Yumurta Tavuğu Yetiştirme Sistemlerinde Refah Problemleri Derleme. *Hayvansal Üretim*, 55 (2): 38-42.

Stafford, K.J., Mellor, D.J. (2005). Dehorning and disbudding distress and its alleviation in calves. *Review Veterinary Journal* 169: 337–349.

Stock, M. L., Baldrige, S. L., Griffin, D., Coetzee, J.F. (2013). Bovine Dehorning Assessing Pain and Providing Analgesic Management. *Vet Clin Food Anim* 29 103–133.

Tauson R. (2005). Management and housing systems for layers – effects on welfare and production. *World's Poultry Science Journal*, 61. 477-490

Tucker, C.B., Fraser, D., M. Weary, D. M. (2001). Tail docking dairy cattle: effects on cow cleanliness and udder health. *Dairy Sci.* 84:84–87

Van Horne, P.L.M., Achterbosch, T.J. (2008). Animal welfare in poultry production systems: impact of EU standards on World trade. *World's Poultry Science Journal* 64: 40-52.

Yalçın, İ. (2017). İşlam Hukuku Açısından Yaratılışı Değiştirme-Fıtratı Bozma. İstanbul: Fecr Yayınları, İstanbul.

Yaşar, A., İzmirli, S. (2006). Türkiye'de hayvan gönenci (refahı) ile ilgili yasal düzenlemeler. *Vet. Bil. Derg.* 22, (3-4): 51-56