

PAPER DETAILS

TITLE: SÜTÇÜ SIGIRLARDA REFAH KALITESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 2. İYİ SAĞLIK,
UYGUN DAVRANIS

AUTHORS: Mahiye ÖZÇELİK METİN,Hasan ASAN

PAGES: 65-74

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/270256>

SÜTÇÜ SIĞIRLARDA REFAH KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

2. İYİ SAĞLIK, UYGUN DAVRANIŞ

Hasan ASAN¹, Mahiye ÖZÇELİK METİN² 

¹ Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu Burdur İl Koordinatörlüğü, Burdur

² Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Zootekni Anabilim Dalı, Burdur

Geliş Tarihi: 10.11.2016 Kabul Tarihi: 05.12.2016

Makale Kodu:5000207157

ÖZET

Hayvan refahı; hayvanların zihinsel ve fiziksel olarak iyi olma yani sağlıklı olma durumudur. Sığırlarda refahın değerlendirilmesinde 3 periyod göz önünde bulundurulmalıdır. Bunlar; yetiştirme periyodu, üretim periyodu ve yaşamın sonlandırılması periyodudur ki; bu periyotta da kesim ve nakil bulunmaktadır. Refah değerlendirmesi, belirli bir hayvan grubundan toplanan bilgilerden refah puanının hesaplanması esasına dayanır. Bu derlemede, süt sığırlarında refah değerlendirmesinde dikkate alınan 4 temel refah ilkesinden “iyi sağlık” ve “uygun davranış” ilkeleri anlatılmıştır.

Anahtar Kelimeler: hayvan refahı, refah ölçütleri, süt sığırı

The Evaluation of Welfare Quality in Dairy Cattle

2. Good Health, Appropriate Behavior

ABSTRACT

Animal welfare is good condition as mental and physical briefly healthy of animals. It should be considered 3 period in the evaluation of welfare in cattle. These are breeding period, production period and termination of the life period including cutting and transport. The evaluation of welfare quality is based on calculation welfare scores from data collected from a particular animal groups. In this review, “Good health” and “appropriate behavior” principles from four basic welfare principles considered in welfare assessment in dairy cattle were presented.

Keywords: Animal welfare, dairy cattle, welfare criteria



İletişim / Correspondence

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Zootekni Anabilim Dalı, TR 15030
BURDUR TÜRKİYE



+90 248 2132071



mozcelik@mehmetakif.edu.tr

GİRİŞ

Dünyada insanların sosyo-ekonomik ve kültürel seviyeleri arttıkça, canlılara ve doğaya olan duyarlılıklarında da bir artış olmuştur. Bu duyarlılık hayvanların refahına olan ilgiyi arttırmış ve bu durum hayvan hakları ile ilgili bazı kavramların ortaya çıkmasına neden olmuştur (1). İlk defa Avrupa’da hayvan hakları şeklinde gündeme gelen refah konusuna gösterilen ilgi, özellikle son 20 yıl içerisinde önemli şekilde artmıştır (2).

Hayvan refahı; birçok bilim dalıyla ilişkili olduğundan, refahın değerlendirilmesi sürecinin de multidisipliner bir süreç olması gereklidir. Hayvan refahının tanımı genellikle üç temel kriter esas alınarak yapılmaktadır. Bunlar; hayvanların davranışları, biyolojik fonksiyonları ve duygularıdır. Kısaca hayvan refahı, hayvanların zihinsel ve fiziksel olarak iyi olma yani sağlıklı olma durumudur (3). Bu derlemede, süt sığırları için refah kalite değerlendirilmesinde uygulanan 4 temel refah ilkesinden “iyi sağlık” ve “uygun davranış” ilkeleri, bu ilkeleri oluşturan refah kriterleri ve bu kriterlerin belirlenmesinde kullanılan ölçütler anlatılmaktadır.

SÜT SIĞIRCILIĞINDA REFAH KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hayvanların refah düzeyi değerlendirilirken; biyolojik işleyiş (sağlık, üretim), yaşamın doğallığı (normal davranış, doğal çevre) ve duygulanım durumları (ağrı, acı çekme) göz önüne alınmalıdır. Çiftlik Hayvanları Refahı Konseyi (FAWC) hayvanlar için “beş özgürlük” tanımlamıştır. Bunlar;

1. Açlık ve susuzluktan kurtulma özgürlüğü – taze, temiz ve yeterli su ile sağlık ve verimliliği sağlayacak bir beslenme uygulanarak,

2. Rahatsızlıktan kurtulma özgürlüğü - barınak ve rahat bir dinlenme alanı dahil olmak üzere uygun bir ortam sağlanarak,

3. Yaralanma veya hastalık ağrısından korunma özgürlüğü - önleme veya hızlı tanı ve tedavi yoluyla,

4. Normal davranışları ifade etme özgürlüğü – hayvanın türüne özgü yeterli alan,

uygun koşullar sağlayarak,

5. Korku ve sıkıntıdan uzak olma özgürlüğü- zihinsel acılardan koruyacak şartlar ve uygulamaların sağlanmasıyla (4, 5).

Bu temel özgürlük alanları dikkate alınarak süt sığırı yetiştiriciliğinde; hayvan tabanlı, yönetim temelli ve kaynak temelli kriter ve ölçütler değerlendirilir ve çoğu 0-2 arasında 3 noktalı ölçeğe göre puanlanır. Bu değerlendirme puanlarında “0” puan ‘refah iyi’, “1” puan ‘refah biraz riske atılmış’, “2” puan ‘refah zayıf ve kabul edilemez’ olarak değerlendirilir. Bazı durumlarda çift (0/2 veya evet/hayır) veya asıl ölçü (örneğin m2) kullanılır. Süt sığırlarında refah kalite değerlendirmesi için gerekli olan “temel refah ilkeleri”, bu ilkeleri oluşturan “refah kriterleri” ve bu kriterler için kullanılacak olan “ölçütler”, Tablo 1’de verilmiş olup, bu ilkelerden “iyi sağlık” ve “uygun davranış” ilkeleri aşağıda başlıklar halinde izah edilmiştir (6, 11).

Tablo 1. Süt sığırlarında gerekli olan temel refah ilkeleri, refah kriterleri ve bu kriterlerin belirlenmesinde kullanılacak olan ölçütler (6)

Temel Refah İlkeleri	Refah Kriterleri	Ölçütler
İyi Besleme	Uzun süreli açlığın olmaması	Vücut kondüsyon skoru
	Uzun süreli susuzluğun olmaması	Su temini, su noktalarının temizliği, su akışı, sulukların işlevi
İyi Barınak	Dinlenme ve gezinti alanlarının konforu	Hayvanın yatması için geçen zaman, hayvanların yatma sırasında barınak ekipmanlarına çarpması, yatma alanı dışında tamamen veya kısmen kalan hayvanlar, meme-üst bacak-alt bacak temizliği
	Isı konforu	Henüz bir ölçüt geliştirilmemiştir
	Hareket kolaylığı	Bağlamanın olup olmaması, hayvanların gezinti alanına veya meraya ulaşması
İyi Sağlık	Yaralanmanın olmaması	Topallık (serbest gezinmeli barnaktaki hayvanlar), topallık (bağlı hayvanlar), derideki değişimler
	Hastalığın olmaması	Öksürük, burun akıntısı, göz akıntısı, solunum güçlüğü, ishal, vulvadan gelen akıntı, sütteki somatik hücre sayısı, ölüm oranı, güç doğum, yatalak sığırlar
	Yönetim prosedürlerinden kaynaklanan ağrının olmaması	Boynuz köreltme/kesme, kuyruk kesimi
Uygun Davranış	Sosyal davranışların ifadesi	Agonistik davranışlar
	Diğer davranışların ifadesi	Meraya ulaşım
	İyi insan-hayvan ilişkileri	Kaçınma mesafesi
	Pozitif duygusal durum	Nitel davranış değerlendirmesi

İYİ SAĞLIK

İyi sağlık temel refah ilkesini oluşturan

kriterler; yaralanmanın olmaması, hastalığın olmaması ve yönetim prosedürlerinden kaynaklanan ağrının olmamasıdır.

Yaralanmanın Olmaması

Barınaktaki hayvanlarda yaralanmanın olmaması refah kriterinin belirlenebilmesi için; hayvan tabanlı olarak bireylerin topallıklarının ve derilerindeki değişimlerin değerlendirilmesi gerekmektedir (12).

Topallık (serbest gezinmeli barınaklarda)

Topallık göstergeleri; ayakların düzensiz düşmesi, ayak basışıyla zamansal ritim arasında düzensizlik, ağırlığın 4 ayağa eşit olarak dağılmasıdır.

Şu yürüyüş özellikleri dikkate alınmalıdır;

- Adımların zamanlaması, zamansal ritim ve ayakların taşıdığı ağırlık

Hayvan sağlam, aynı seviyede ve kaygan olmayan düz bir hat üzerinde yürütülerek, arkasından ve yan tarafından gözlem yapılmalıdır. Hayvan dönme hareketi yaparken değerlendirme yapılmamalıdır. Bireysel seviye;

0 – Topallık yok: Adım zamanlaması iyi ve 4 ayak ağırlığı eşit taşıyor

1 – Topal: Uzun adımlarla yürüdüğünde zamansal ritimde kusur

2 – Şiddetli topal: Bir veya birden fazla bacak etkilenmiş olup, ağırlığı taşımada güçlü isteksizlik

Derecelendirme sürüde; ‘0’, ‘1’ ve ‘2’ skorunun yüzdesidir.

Topallık (bağlı hayvanlar)

Bağlı duraklı barınak sistemlerinde yürüme skorunun uygulanması pratik değildir. Bunun için bağlı duraklı sistemlerde topal hayvanları tespit etmek için yürüme skoruna karşı geçerli bir metot geliştirilmiştir. “Barınak topallık skoru” adı verilen bu sistem aşağıdaki göstergelere bağlıdır;

- Dinlenme: Bir ayağın dinlendirilmesi.

- Ayakta beklemek: Adım atmaktan çekinmek.

- Adım atmak: Sık sık ayaklar arasında ağırlığın değiştirilmesi veya tekrarlanan aynı ayak hareketleri.

- İsteksizlik: Hareket ettiğinde bir ayakta ağırlık taşımada isteksizlik.

İlk olarak hayvanın rahatsızlık duyduğunda nasıl ayakta durduğu gözlemlenir. Sonra hayvan sağa ve sola hareket ettirilerek, bir ayaktan bir ayağa ağırlığın nasıl kaydığı ve hayvanın hareketinden sonra dönmesi gözlemlenir. Eğer inek yatıyorsa kaldırılır ve değerlendirmeye başlamadan önce 3-4 dakika beklenir.

Bireysel seviye; 0 – Topallık yok: Hayvan listede yer alan göstergelerin hiçbirini göstermiyor, 2 – Topal: Hayvan 4 göstergeden en az birine sahip

Derecelendirme sürüde; ‘0’ skorunun yüzdesi, ‘2’ skorunun yüzdesidir.

Derideki Değişimler

Bu ölçüt tüm süt inekleri (laktasyon ve kuru) ve süt inekleri ile birlikte tutulan gebe düveler için geçerlidir. Lezyonlar/şişlikler, derideki kılsız bölgeler deride değişimler olarak tanımlanır. Minimum 2 cm ve daha büyük ölçüdeki deri değişimleri sayılmalıdır.

Hayvanların 5 vücut bölgesi, yandan bakılarak muayene edilir. Özellikle bağlı duraklı ahırlarda muayene için hayvanın rastgele bir tarafı seçilir (sağ yan, sol yan). Her bir kategoriye ait 20’den fazla deride değişim olması durumunda ‘>20’ olarak kaydedilir. Bireysel seviye; kıl dökülmelerinin sayısı ve lezyon/şişlik sayısıdır.

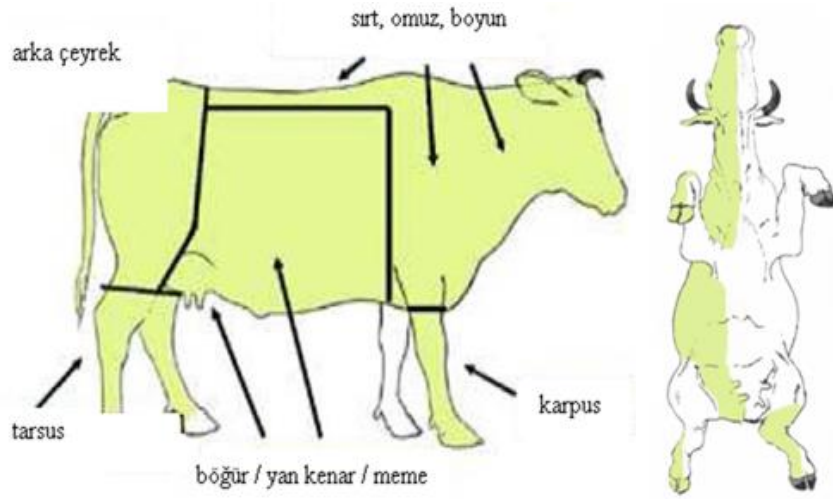
Derecelendirme sürüde;

- Deri değişimleri (kılsız bölge, lezyon/şişlik) olmayan hayvanların yüzdesi

- Deri değişimleri orta düzey olan hayvanların yüzdesi (en az bir kılsız alan, lezyon/şişlik yok)

- Deri değişimleri şiddetli olan hayvanların yüzdesi (en az bir lezyon/şişlik)

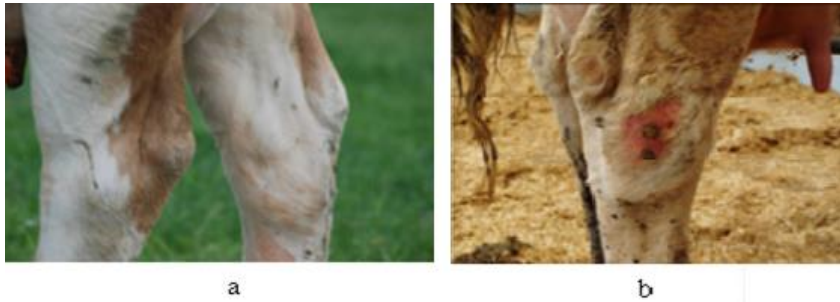
Derideki değişimlerin incelendiği vücut bölümleri Resim 1’de; derideki değişimlere ait bazı örnekler ise Resim 2, 3 ve 4’de verilmiştir.



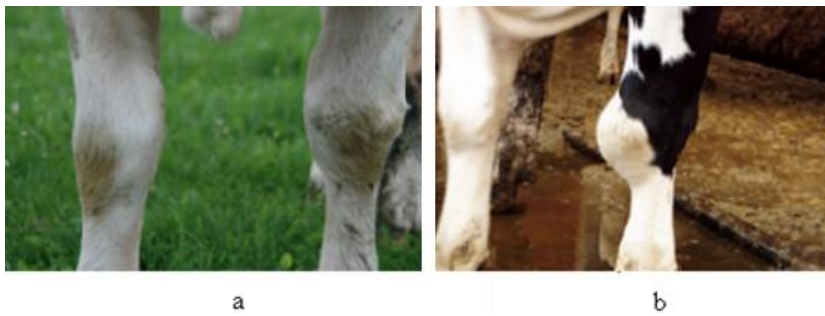
Resim 1. Derideki değişimlerin incelendiği vücut bölümleri.



Resim 2. Derideki değişimler (a: kıl dökülmesi yok, b: tarsal eklemden kıl­sız bölge, c: karpal eklemden kıl­sız bölge).



Resim 3. Derideki değişimler (a: lezyon yok, b: tarsal eklemden lezyonlu bölge).



Resim 4. Derideki değişimler (a: şişlik yok, b: karpal eklemden şiş bölge).

Hastalığın Olmaması

Bu kriterin değerlendirilmesinde kullanılan ölçütler, tüm süt inekleri (laktasyon ve kuru) ve süt inekleri ile birlikte tutulan gebe düveler için geçerlidir (sütteki somatik hücre sayısı, güç doğum hariç). Bireysel yani hayvan tabanlı olarak değerlendirilen bu ölçütler aşağıda izah edilmiş olup, ilgili resimler Resim 5, 6, 7 ve 8'de verilmiştir.

Öksürük

Gözlemler, 25 hayvandan fazla olmayan barınak bölümlerinde gerçekleştirilir. Toplam gözlemlene süresi 120 dakika, her bölüm için minimum gözlemlene süresi 10 dakikadır. Eğer barınak yapısı ve sürü büyüklüğü bakımından mümkünse gözlemlenen alanlar 6 bölümden fazla olmamalıdır (ikinci saat gözlemin tekrar edilmesi için).

Derecelendirme sürüde; hayvan başına her 15 dakikadaki öksürük sayısıdır.

Burun Akıntısı

Hayvanlar dokunulmadan gözlemlenmeli ve burun akıntısı yönünden puanlanmalıdır. Bireysel seviye; 0 – Burun akıntısı belirtisi yok, 2 – Burun akıntısı belirtisi var

Derecelendirme sürüde; burun akıntısı olan hayvanların yüzdesidir.

Göz Akıntısı

Göz akıntısı, görülebilir şekilde gözden en az 3 cm uzunluğundaki akıntı olarak tanımlanır. Hayvanlar dokunulmadan gözlemlenmeli ve göz akıntısı yönünden puanlanmalıdır. Bireysel seviye: 0 – Göz akıntısı belirtisi yok, 2 - Göz akıntısı belirtisi var

Derecelendirme sürüde; göz akıntısı olan hayvanların yüzdesidir.

Solunum Güçlüğü

Hayvanlar dokunulmadan gözlemlenmeli ve solunum güçlüğü yönünden puanlanmalıdır. Bireysel seviye; 0 – Solunum güçlüğü belirtisi yok, 2 - Solunum güçlüğü belirtisi var.

Derecelendirme sürüde; solunum güçlüğü olan hayvanların yüzdesidir.

İshal

Hayvanlar dokunulmadan gözlemlenmeli ve ishal yönünden puanlanmalıdır. Bireysel

seviye; 0 – İshal belirtisi yok, 2 - İshal belirtisi var.

Derecelendirme sürüde; ishal olan hayvanların yüzdesidir.

Vulva Akıntısı

Bireysel seviye; 0 – Vulva akıntısı belirtisi yok, 2 - Vulva akıntısı belirtisi var

Derecelendirme sürüde; vulva akıntısı olan hayvanların yüzdesidir.

Sütte Somatik Hücre Sayısı

Bu ölçüt laktasyondaki ineklere uygulanır. Somatik hücre sayısı 400.000' den daha fazla ise subklinik yangı göstergesi olarak değerlendirilir. İneklerin somatik hücre yönünden bireysel seviyeleri çiftlik ziyaretinden 3 ay önceki süt kayıtlarından elde edilir. Bireysel seviye;

0 – 3 ay içinde somatik hücre sayısı 400.000' den aşağı

2 – 3 ay içinde somatik hücre sayısı 400.000 veya üzerinde

Derecelendirme sürüde; skor '2'nin yüzdesidir.

Ölüm Oranı

Son 12 ayda acilen kesime giden veya kaza ve hastalıklardan dolayı ötenazi yapılan süt ineklerinin yüzdesi olarak belirlenir.

Güç Doğum

Sürüde son 12 ay içinde önemli ölçüde dış yardım gerektiren güç doğumların yüzdesidir.

Yatalak İnek Sendromu

Sürüde son 12 ay içinde yatalak durumdaki ineklerin yüzdesi olarak belirlenir.

*Yönetim Prosedürlerinden Kaynaklanan**Ağrının Olmaması*

Bu refah kriterinin değerlendirilmesinde; boynuzların köreltilmesi/kesilmesi, kuyruğun kısaltılması işlemlerinde uygulanan yöntem ile anestezi ve analjezik kullanımına bakılmaktadır.

Boynuzların Köreltilmesi/Kesilmesi

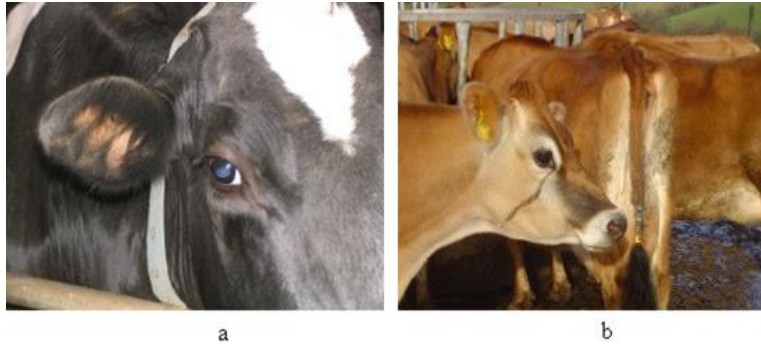
Yönetim temelli bir ölçütdür. Derecelendirme sürüde;

0 – Boynuzların köreltilmesi veya kesilmesi yapılmıyor

1 – Dağlama yapılarak buzağaların



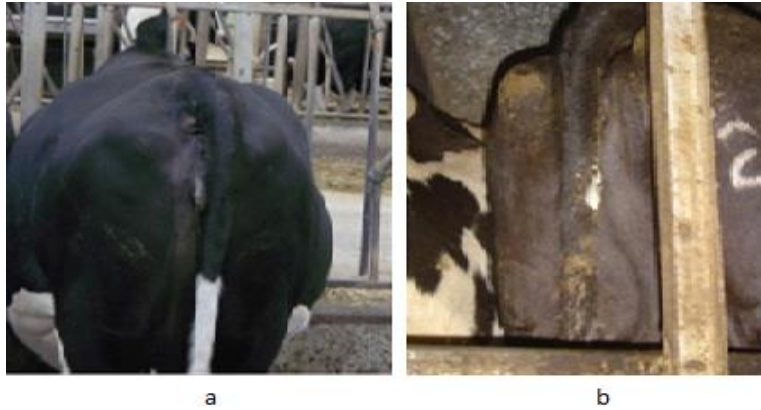
Resim 5. Burun akıntısının değerlendirilmesi (a: skor 0, b: skor 2).



Resim 6. Göz akıntısının değerlendirilmesi (a: skor 0, b: skor 2).



Resim 7. İshalin değerlendirilmesi (a: skor 0, b: skor 2).



Resim 8. Vulva akıntısının değerlendirilmesi (a: skor 0, b: skor 2).

boynuzlarının köreltilmesi

2 – Yakıcı macun kullanılarak buzağların boynuzlarının köreltilmesi

3 – Sığırların boynuzlarının kesilmesi

0 – Anesteziklerin kullanılması, 2 – Anesteziklerin kullanılmaması

0 – Analjeziklerin kullanılması, 2 – Analjeziklerin kullanılmaması

Kuyruk Kısaltılması

Yönetim temelli bir ölçütdür. Derecelendirme sürüde;

0 – Kuyruk kısaltılması yapılmıyor

1 – Kuyruk kısaltılmasında lastik halka kullanılıyor

2 – Kuyruk cerrahi yöntemle kısaltılıyor

0 – Anesteziklerin kullanılması, 2 – Anesteziklerin kullanılmaması

0 – Analjeziklerin kullanılması, 2 – Analjeziklerin kullanılmaması

UYGUN DAVRANIŞ

Bu temel refah ilkesini oluşturan refah kriterleri; sosyal davranışların ifadesi, hayvanlardaki diğer davranışların ifadesi, iyi insan- hayvan ilişkileri ve pozitif duygusal durum olup; değerlendirmeler tüm süt inekleri (laktasyon ve kuru) ve süt inekleri ile birlikte tutulan gebe düveler için geçerlidir.

Sosyal Davranışların İfadesi

Bireylerin sosyal davranış ifadeleri değerlendirilirken kafa tokuşma (süsüşme), yer değiştirme, kovalama, kavga ve birbirini takip etme gibi “agonistik davranışlar” gözlemlenir.

Hayvanların kafalarıyla tokuşması (süsüşme): Başroldeki hayvanın toslaması, vurması, saldırması, çarpması veya karşısındaki hayvanı alnıyla itmesi fiziksel temas içeren etkileşimlerdir ve süsülen hayvan bulunduğu pozisyonundan vazgeçmez.

Yer değiştirme: Aynı süsüşme gibidir. Farkı ise süsülen inek pozisyonunu bırakarak yer değiştirir.

Kovalama: Başroldeki hayvan diğer hayvanları hızlı bir şekilde arkasından takip eder. Sadece fiziksel etkileşimin olduğu takip kaydedilir ve kavgadan sonra olan takip ayrı bir şekilde sayılmaz. Bağlı duraklı ahırlarda

uygulanmaz.

Kavga: İki yarışmacı hayvan enerjik bir şekilde kafalarıyla birbirlerini iterler. Bağlı duraklı ahırlarda uygulanmaz.

Birbirini takip etme: Başroldeki hayvan, yatmakta olan hayvana karşı güçlü bir fiziksel temas kullanarak yerinden kaldırmaz.

Yönetim temelli ölçüt olup, gözlemler barınak bölmelerinde gerçekleştirilir. Her bölme 25 hayvandan fazla olmamalı, bölme başına minimum gözlemlene süresi 10 dakika olmalıdır. Eğer barınak yapısı ve sürü büyüklüğü bakımından mümkünse gözlemlenen alanlar 6 bölümden fazla olmamalıdır (ikinci saat gözlemin tekrar edilmesi için). 12 bölmeden daha büyük sürüler tekrarsız olarak gözlemlenebilir. Sürü büyüklüğünün 250 hayvandan fazla olması durumunda, barınak sisteminin tüm alanlarını kaplayan örnek bölümler seçilir. Numaralandırılmış bölümlerdeki mevcut hayvanların davranışlarını gözlemlemeye başlamadan önce ve gözlemlene bittiğinde yatan hayvanlar sayılmalıdır. Yatan, ayakta duran veya yem yiyen hayvanlar, kendi bölümlerinin sınırları içinde sayılırlar.

Grup seviyesi;

- Barınaktaki veya bölmedeki hayvanların sayısı,

- Gözlemlene periyodu başına hayvanların süsüşmelerinin sayısı,

- Gözlemlene periyodu başına yer değiştiren hayvanların sayısı,

- Gözlemlenmelerin süresidir.

Derecelendirme sürüde; saat başına ve hayvan başına süsüşmenin ve yer değiştirmenin ortalama sayısıdır.

Bölme başına gözlemlene süresi ve gözlemlene noktalarının sayısı Tablo 2’de verilmiştir.

Diğer Davranışların İfadesi

Diğer davranışlar değerlendirilirken hayvanların “meraya ulaşım” durumları kontrol edilir. Bu amaçla işletmeden “hayvanların meraya yılda kaç gün gittiği” ve “günde merada geçirilen süre” hakkında

Tablo 2. Bölme başına gözlemleme süresi ve gözlemleme noktalarının sayısı (6).

Bölmelerin sayısı	Gözlemlemelerin süresi (dakika)	Gözlemlemelerin tekrarı	Toplam net süre (dakika)
1	120	Hayır	120
2	30	Evet	120
3	20	Evet	120
4	15	Evet	120
5	12	Evet	120
6	10	Evet	120
8	15	Hayır	120
10	12	Hayır	120
12	10	Hayır	120

bilgiler alınarak refah analizi yapılır. Kaynak – temelli bir ölçüttür.

Derecelendirme sürüde; yılda meraya çıkılan gün sayısı ve günde merada geçirilen zamandır.

İyi İnsan - Hayvan İlişkileri

Barınakta iyi bir insan – hayvan ilişkisinin varlığının olup olmadığının kontrolü “kaçınma mesafesi”ne bakılarak yapılır (Resim 9).

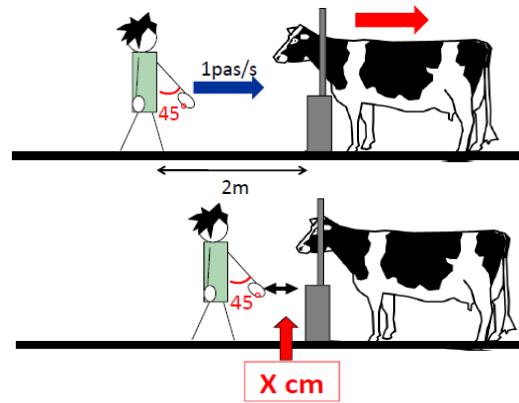
Kaçınma mesafesi; hayvan tabanlı ölçüt olup, örnek büyüklüğü olarak tüm barınak incelenir. Test edilecek hayvanın 2 m önüne (eğer mümkünse), yem yolunun üzerine yerleşmelidir. Hayvanın boynu tamamen yemlik demirine geçmelidir. Hayvanın dikkati sağlanmalı veya sizin varlığınızın farkına varmalıdır. Hayvana saniyede bir adım hızında ve adım uzunluğunda yaklaşık 60 cm olarak yaklaşılır. Ayrıca, kol vücuda yaklaşık 45 derece açı ile tutulur. Yaklaşıyorken, hayvana karşı elin ters tarafı tutulur ve hayvanın gözlerine değil, ağız bölgesine bakılmalıdır. Hayvana karşı yürüme hayvan çekilene kadar veya hayvanın burnuna dokunana kadar devam eder. Hayvanın geriye hareketi, başını kenarlara çevirmesi veya yemlik demirinden kurtulmak için başını geriye çekmeye uğraşması, başını sallaması hayvanın çekildiğinin belirtileridir. Çekilme olması durumunda kaçınma mesafesi 10 cm çözünürlükle (10 - 200 cm arasında) tahmin edilmelidir (çekilmenin olduğu anda el ile hayvanın ağız bölgesi arasındaki mesafe). Eğer çekilme 10 cm’den daha küçük bir mesafede gerçekleşirse, sonuç yine 10 cm olur. Eğer burun bölgesine dokunulabilirse, kaçınma mesafesi “0” olarak kaydedilir.

Yaklaşma sırasında her zaman hayvana elle yakınlık sağlanmalıdır (13, 14).

Derecelendirme sürüde;

- Dokunulan hayvanların yüzdesi,
- Dokunulmayan fakat 50 cm’den daha aşağı yaklaşılan hayvanların yüzdesi,
- 50 cm ile 100 cm yakınlığa kadar yaklaşılabilen hayvanların yüzdesi,
- 100 cm yakınlığa kadar yaklaşılabilen hayvanların yüzdesidir

Pozitif Duygusal Durum



Resim 9. Kaçınma mesafesinin tespiti (13).

Barınaktaki tüm hayvanlar belli gruplara bölünerek onların birbiriyle olan ilişkileri, çevreyle etkileşimleri yani beden dilleri gözlemlenerek değerlendirme yapılır. Hayvan tabanlı bir ölçüttür. “Nitel Davranış Değerlendirmesi” olarak adlandırılan bu ölçüt için, çiftliğin farklı alanlarından 1 ile 8 arasında gözlemleme noktaları seçilir. Hayvanların rahat davranışlar sergilemelerine izin vermek için birkaç dakika beklenir ve hayvanların aktiviteleri gözlemlenir. Toplam gözlemleme zamanı 20 dakikayı aşmamalıdır.

Seçilmiş tüm noktalarda gözlem tamamlandığında, görsel puan kullanılarak 20 adet tanımlayıcı puanlanır. Süt sığırcılığında kullanılan bu tanımlayıcılar şunlardır; etkin, rahat, korkak, heyecanlı, sakin, hayal kırıklığına uğramış, cana yakın, sıkılmış, şakacı, pozitiflik, asabi, huzursuz, sosyal, ilgisiz, mutlu, memnun, hissiz, neşeli, meraklı, sıkıntılı.

Derecelendirme sürüde; tüm vücut dili parametreleri için minimumdan maksimuma ölçeklendirmedir.

Nitel Davranış Değerlendirmesi (QBA), davranışı dinamik, etkileyici bir beden dili olarak nitelendiren entegre bir ölçüdür. QBA, endüstride kullanılan çeşitli uygulamaların karşılaştırmalı, hipotez temelli değerlendirilmesini sağlayan yerinde

değerlendirmelere uygulanmaya uygun küçük uzman ekipmanı gerektiren çok yönlü bir araçtır. QBA, Avrupa'daki hayvan refahı değerlendirmelerinin bir parçası olarak gittikçe artan bir şekilde kullanılmaktadır (13 - 15).

Bir işletmede değerlendirilecek olan refah ölçütleri için gerekli olan örnek sürü büyüklüğü ve bu değerlendirme için harcanması gereken yaklaşık zaman Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. Çiftlik ziyareti sırasında değerlendirilecek ölçütler için örnek sürü büyüklüğü ve gerekli zaman (6).

Ölçütler	Örnek büyüklüğü	Yaklaşık gereken zaman
Kaçınma mesafesi	Sürü büyüklüğüne bağlıdır	1 dakika/hayvan
Nitel davranış değerlendirmesi	8 bölmeye kadar	25 dakika
Davranış değerlendirmeleri		
-Hayvanların yatması için gereken zaman, hayvanların yatma sırasında barınak ekipmanlarına çarpması	12 bölmeye kadar	150 dakika
-Yatma alanı dışında tamamen veya kısmen kalan hayvanlar		
-Agonistik davranışlar		
-Öksürük		
Klinik puanlama		
-Vücut kondüsyon skoru		
-Memelerin temizliği, üst ve alt bacakların temizliği	Sürü büyüklüğüne bağlıdır	3 dakika/hayvan
-Topallık, derideki değişimler		
-Burun akıntısı, göz akıntısı, solunum güçlüğü		
-İshal, vulva akıntısı		
Kaynakların kontrolü		
-Suyun temini		
-Su noktalarının temizliği	Tüm barınak	15 dakika
-Su akışı		
-Su noktalarının işlevi		
-Bağlamanın bulunması		
Çiftlik yönetimi anketi		
-Gezinti alanına veya meraya ulaşım		
-Boynuz köreltilmesi/kesilmesi	Tüm barınak	15 dakika
-Kuyruk kısaltımı		
-Somatik hücre sayımı		
-Ölüm oranı		
-Güç doğum		
-Yatalak inek sendromu		
Toplam		25 inek: 4,4 saat 60 inek: 5,6 saat 100 inek: 6,6 saat 200 inek: 7,7 saat

SONUÇ

Hayvan refahı ile ilgili yeni yaklaşımlar, dünyadaki gelişmelere paralel olarak Türkiye’de de güncel bir konu haline gelmiştir. Ancak Türkiye’de çiftlik hayvanları yetiştiriciliğinde hayvan refahı genelde gönüllülükesasına göre uygulanmakta olup, AB üyeliğinin gerçekleşmesi durumunda hayvan refahı ile ilgili düzenlemeleri uygulamak zorunluluk haline gelecektir. Çünkü AB ithalat yapacağı ülkelerde hayvan refahı ile ilgili düzenlemelerin uygulanmasını bir ön koşul olarak talep etmeyi planlamaktadır. Bu nedenle hayvansal üretimde barınaktan tüketime kadar hayvan refahının istenilen standartlarda olması önemlidir. Tüm AB’ne aday ülkelerde yasal düzenlemelerin uygulanması sırasında yaşanan sıkıntıların, Türkiye’de de sancılı bir geçiş dönemi yaratacağı ve uzun zaman alacağı beklenmektedir.

Hayvanlarda refahın iyileştirilmesi için çok önemli iki nokta vardır. Bunlardan biri, işletmede temel risk faktörlerini belirlemek için izlenen yol ve ikincisi de, uygulanabilir çözümlerin geliştirilmesidir. En önemlisi de yetiştiricilerin ve ilgili sektörlerde çalışan personellerin hayvan refahı konusunda bilinçlendirilmeleri, bu konudaki başarıyı arttıracaktır.

KAYNAKLAR

1. Akbaş AA. Çiftlik hayvanlarında davranış ve refah ilişkisi. MAKÜ Sağ. Bil. Enst. Derg., 2013; 1 (1): 42-49.
2. Atasoy F. Hayvan Refahının Tanımı, Önemi ve Yetiştiricilikte Refahın Değerlendirilmesi. Editörler: Sağmanlıgil V, Ünal N. Hayvan Davranışları ve Refahı. 2. Baskı, s: 108-135. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını, Eskişehir; 2011.
3. Ünal N. Yetiştiricilikte hayvan refahının ölçülmesi. III. Ulusal Veteriner Zootečni Kongresi, Afyon, s: 100; 2010.
4. Tadich N. Dairy cattle welfare. Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias, 2011; 24 (3): 293-300.
5. Sandgren CH, Ekman T. Animal welfare: of increasing importance in modern

dairy production. Edited by: Hogeveen H. Mastitis in Dairy Production: current knowledge and future solutions. 4th IDF International Mastitis Conference, Maastricht, Netherlands. P: 75-81, JUN 12-15, 2005.

6. Welfare Quality®. Welfare Quality® assessment protocol for cattle. Welfare Quality® Consortium, Lelystad, Netherlands; 2009.

7. Winckler C. Improving animal welfare: a practical approach. On-farm welfare assessment in dairy cattle. Budapest, September 26th-27th, 2011.

8. Mounier L. On – farm welfare assesment in dairy cattle, Barcelona, 1-2 December 2011.

9. Wemelsfelder F, Mullen S. Applying ethological and health indicators to practical animal welfare assessment. Revue Scientifique et Technique-Office International des Epizooties, 2014; 33 (1): 111-120.

10. Andreassen SN, Sandoe P, Forkman B. Can animal-based welfare assessment be simplified? A comparison of the Welfare Quality (R) protocol for dairy cattle and the simpler and less time-consuming protocol developed by the Danish Cattle Federation. Animal Welfare, 2014; 23 (1): 81-94.

11. Vucemilo M, Matkovic K, Stokovic I, Kovacevic S, Benic M. Welfare assessment of dairy cows housed in a tie-stall system. Mljekarstvo, 2012; 62 (1): 62-67.

12. De Vries M, Bokkers EAM, Van Schaik G, Engel B, Dijkstra T, De Boer IJM. Improving the time efficiency of identifying dairy herds with poorer welfare in a population. Journal of Dairy Science, 2016; 99 (10): 8282-8296.

13. Knierim U, Winckler C. On-farm welfare assessment in cattle: validity, reliability and feasibility issues and future perspectives with special regard to the Welfare Quality (R) approach. Animal Welfare, 2009; 18 (4): 451-458. Special Issue: SI

14. Fleming PA, Clarke T, Wickham SL, Stockman CA, Barnes AL, Collins T, Miller DW. The contribution of qualitative behavioural assessment to appraisal of livestock welfare. Animal Production Science, 2016; 56 (10): 1569-1578.

15. Gutmann AK, Schwed B, Tremetsberger L, Winckler C. Intra-day variation of qualitative behaviour assessment outcomes in dairy cattle. Animal Welfare, 2015; 24 (3): 319-326.