

Prof. Dr. Sayın Ahmet Gümen Merkez Birliğini Ziyaret Etti



Tarım ve Orman Bakan Yardımcısı Sayın Prof. Dr. Ahmet Gümen, Hayvancılık Genel Müdürü Salih Çelik ve Hayvan Sağlığı ve Karantina Daire Başkanı Hüseyin Eş, Merkez Birliğini ziyarette bulundular.

Merkez Birliği Yönetim ve Denetim Kurulunun hazır bulunduğu toplantıda, Bakan Yardımcısı Sayın Gümen'e Merkez Birliği ve İl Birliklerinin faaliyetleri hakkında bilgilendirme yapıldı.

Toplantı çerçevesinde, büyükbaş hayvancılık sektörü, yetiştiricilerimiz ile İl Birliklerimizin yaşadığı sıkıntılar dile getirilerek Bakan Yardımcısı Sayın Gü-





men'e talepler bildirildi. Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliklerinin sığircılık sektörünü daha işlevsel hale getirebilmesi ve ülkesel ıslah faaliyetleri adına çözüm önerileri sunuldu.

Toplantı sonucunda, Genel Başkan Sayın Kamil Özcan, Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliklerinin, Bakanlığımızın hayvansal üretimin miktar ve kalitesinin artırılması amacıyla yürüttüğü her türlü projede paydaş olduğunu ve yürütülecek projelerde de her türlü sorumluluğa hazır olduklarını belirtti.

Sayın Bakan Yardımcımıza ve bürokratlarına nazik ziyaretleri ve ilgiyle bizi dinledikleri için teşekkür eder, ülke hayvancılığına hayırlı olmasını temenni ederiz.



ÜRETİCİ OLMAZSA SİZ DE OLMAZSINIZ BİRLİKTE ÜRETİYORUZ, BİRLİKTE VARIZ



Son aylarda süt sektöründe yaşanan olumsuzluklar ülkemizdeki süt üreticilerini ciddi bir krize sürüklemiştir. Sanayicilerin ve sektörün talepleri doğrultusunda üretimi artıran yetiştiricilerimiz, bugün ürünlerini maliyetin çok altında satmak zorunda kalmaktadır. Sanayicilerin mevsimsel süt artışını ya da kaliteyi bahane ederek fiyatları düşük tutma çabaları, üreticilerden sütün alınmamasıyla sonuçlanmış ve kriz zirveye ulaşmıştır. Süt piyasasındaki dalgalanmalar ve sanayicilerin verdikleri sözleri yerine getirmemesi, yetiştiriciliğin sürekliliğini zorlaştıran sıkıntılı bir kavşaktan geçtiğimizi göstermektedir. Kaza-

namayan yetiştirici için hayvancılığın bir anlamı kalmamış ve bu şartlarda üretim yapmak imkânsız hale gelmiştir. Yetiştiricileri yerinde tutmak, üretime devam etmelerini sağlamak için acilen harekete geçilmelidir. Üretimden koparılan yetiştiricileri geri döndürmemek ve sektörü yeniden canlandırmamak yılların emeğini boşa çıkarmak olacaktır. Dolayısıyla, süt üreticilerimiz adına bu açıklamayı yapmak zorunlu hale gelmiştir;

- Süt tozu regülasyonunda masraflar hariç (soğutma ve nakliye bedeli) üreticinin eline geçen 14,65 TL referans



fiyatı olmalı ve ESK tarafından toz işleme maliyeti karşılanmalıdır. Aksi halde bu durum, üreticilerin maliyetlerini karşılamalarını imkânsız hale getirecektir.

- Ulusal firmalar, ödeme vadelerini keyfi bir şekilde uzatmakta ve haksız cezai yaptırımlarla yetiştiricileri zorlamaktadır. Yağ, su, kantar gibi bahanelerle yapılan bu keyfi cezai işlemler kabul edilemez.

- Ülkemizdeki sanayicilerin bazı bölgelerde 1 Temmuz itibariyle fiyatları geri çekmesi kesinlikle kabul edilemezdir. Bu, üreticilere karşı büyük bir haksızlıktır.

- Sanayici ile yapılan süt tedarik sözleşmeleri sahada uygulanmamakta

ve yetiştiriciyi korumaktan çok uzaktadır. Bu sözleşmelerin sahadaki gerçeklerle uyumsuz olması, üreticilerin mağduriyetini artırmaktadır.

- Ulusal Süt Konseyi, daha etkin ve üreticiyi koruyan bir misyon üstlenmelidir. Mevcut yapısıyla, üreticilerin haklarını savunmakta yetersiz kalmaktadır.

- Bakanlık hamiliğinde sektör paydaşlarının tamamının acilen toplanarak uygulanabilir eylem planı oluşturulması ve süt fiyatının belirlenmesi gerekmektedir. Aksi halde domino etkisi ile geniş çapta krizler başlayacak olup, kırmızı et piyasasında da geri dönülmesi zor bir süreç yaşanacaktır.



BROWN SWISS IRKI genTÜRK® BOĞALARIMIZ



PAKDİL



KUBİLAY



ÖZDEN



YİÇİT





SÜT SIĞIRLARINDA TİP SINIFLANDIRILMASI VE VÜCUT KONDİSYONU DEĞERLENDİRME KİTABINI VE BOĞA-İNEK MAKETİNİ BİRLİĞİMİZDEN TEMİN EDEBİLİRSİNİZ.



MEVZUAT

TEBLİĞLER

- 31 Mayıs 2024 Tarihli ve 32562 Sayılı Resmî Gazete
İthalatta Gözetim Uygulanmasına İlişkin Tebliğ (Tebliğ No: 2024/6)'de Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ

CUMHURBAŞKANI KARARLARI

- 30 Haziran 2024 Tarihli ve 32588 Sayılı Resmî Gazete
İthalat Rejimi Kararında Değişiklik Yapılmasına İlişkin Karar (Karar Sayısı: 8688)(01/07/2024 tarihli ve 32589 sayılı Resmî Gazete'de düzeltilmesi vardır.)

YÖNETMELİKLER

- 16 Mayıs 2024 Tarihli ve 32548 Sayılı Resmî Gazete
Sığır Cinsi Hayvanların Tanımlanması, Tescili ve İzlenmesi Yönetmeliğinin Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik
- 31 Mayıs 2024 Tarihli ve 32562 Sayılı Resmî Gazete
Sığır Tüberkülozu ile Mücadele Yönetmeliği



SİMENTAL IRKI genTÜRK® BOĞALARIMIZ



DİNÇ



EGE



NAHİT



ZEYBEK





Taha Burak ELİFOĞLU, İbrahim Mert POLAT
Kırıkkale Üniversitesi
Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji
Anabilim Dalı

BUZAĞILIKTAN DÜVELİĞE DAMIZLIK SEÇİMİ

Süt siğirciliğinde karlılığın devam etmesi için her inekten yılda bir buzağı elde etmek amaçlanmaktadır. Sürünün devamlılığındaki başarı, sağlıklı buzağı yetiştirmeye bağlıdır. Damızlık düve yetiştirilmesi bir işletme için oldukça önemli, uzun vadeli bir yatırımdır ve bu yatırımın giderlerini ortalama üç yıl sürüdeki diğer inekler üstlenmektedir. Üretici için damızlık düveler, sürünün geleceği için genetik bir altyapı oluşturur ve işletme bu düvelerden yılda bir buzağı, yüksek süt verimi beklentisindedir.

Damızlık düvelerin seçimi sürünün geleceği ve işletmenin karlılığı açısından oldukça önemlidir. Bu düvelerin seçimine buzağılık yaşında başlanır ve farklı seçim sistemleriyle gelişip, sürünün birer üyesi olana kadar devam eder. Bu seçim sürecinde herhangi bir parametrede başarısız olan düve adayları mutlaka sürü dışı bırakılmalıdır.

ANNENİN GEÇMİŞİ

Annelerinin geçmişinde ikiz gebelik, güç doğum veya hipokalsemi bulunan buzağının, kendi gebeliklerinde bu hastalıklara yakalanma olasılıkları daha yüksektir. Buzağının annesinde veya annesinin geçmişinde sık sık topallık ya da mastitis ile karşılaşılıyor ise, mizacı sert ise, uzayan sağım sürelerine sahipse, genetik olarak taşınan hastalıklar mevcutsa bu annelerden doğan buzağılar mutlaka elenmeli ve damızlık olarak yetiştirilmemelidir. Süt inekçiliğinde verimliliğin devamlılığı için annenin süt verim özelliklerinin genetik olarak yavruya aktarıldığı unutulmamalıdır (Çizelge 1). Bu nedenle, potansiyel damızlık olacak buzağının seçiminde annelerinin süt verim özellikleri de göz önünde bulundurulmalıdır.

Çizelge 1: Anneden yavruya aktarılan bazı meme ve süt verimi özellikleri.

Verim Parametreleri	Genetik Aktarılabilirlik (%)
Süt verimi	25-35
Toplam kuru madde	25-30
Süt yağı oranı	25-35
Süt proteini	25-30
Laktoz ve mineraller	25-32
Yağ içermeyen kuru madde oranı	25-30
Meme yapısı ve konumu	20-29
Meme dokusunun derinliği	29-33

BUZAĞILIK DÖNEMİ

Damızlık düvelerin seçimine buzağılık döneminde başlanmalıdır. Doğum ağırlığı yüksek olan buzağının, kendi düveliklerinde, gebelik döneminde kendi buzağılarının doğum ağırlığının daha yüksek olmasına bağlı olarak

güç doğuma yatkınlık gösterirler. Bu buzağılar mümkün olduğunca damızlık olarak seçilmelidir.

Buzağılık dönemindeki beslenme ve bakım, hayvanın ileriki yaşlardaki verimini doğrudan etkilemektedir, özellikle buzağının zamanında, doğru miktarlarda ve kaliteli kolostrum alması son derece önemlidir. Damızlık olarak seçilecek olan buzağının doğum sonrası ilk 2 saat içerisinde kaliteli kolostrum almış olmasına dikkat edilmelidir. Annenin kolostrum kalitesini arttırmak için, aşılarının düzenli yapılmasına özen gösterilmelidir. Buzağının emzirilmesinde kullanılacak olan ekipmanlar her zaman temiz olmalı ve içirilecek olan süt

soğuk olmamalıdır. Soğuk süt, buzağılarda ishale neden olmaktadır. Buzağının beslenmesine ortalama 5-7 günlük yaşta başlanmalı ve önlerinde her zaman yem temiz bir şekilde bulunmalıdır. Onuncu günden sonra buzağılar konsantre yeme alıştırmaya başlanmalıdır. Beslenmesinde yukarıdaki ana unsurlarda problem yaşayan buzağılar damızlık olarak seçilmemelidir.

Sütten kesilme döneminde ise, kendi yaşıtlarından daha büyük olan buzağılar belirlenerek damızlık olarak seçilmelidir. Yapılan çalışmalarda, yaşıtlarından daha büyük olan buzağının verimliliğinin sürdürülebilirliğinin daha kolay olduğu bildirilmektedir.

Çizelge 2: 2 ve 3 yaşında doğum yapmanın avantaj ve dezavantajları

Doğum Yaşı	Avantajlar	Dezavantajlar
2 yaş	• Ekonomik olarak geri dönüş daha erken başlar. • Hayatı boyunca daha fazla buzağı verir. • Üretim daha erken başladığı için, üretim parametreleri daha erken değerlendirilebilir.	• Doğum zamanı, dış değiştirme zamanı ile çakışabilir, yemden yararlanma düşebilir. • Güç doğum olasılığı daha yüksektir.
3 yaş	• Güç doğum olasılığı daha düşüktür. • Pubertaya ulaşmış düve sayısı daha yüksek olduğu için, gebelik oranları daha yüksektir.	• Ekonomik olarak geri dönüş daha geç başlar. • Hayatı boyunca daha az buzağı vermiş olur. • Üretim daha geç başladığı için, üretim parametreleri daha geç değerlendirilir.



Resim 1: Farklı vücut kondisyon skoruna sahip siğirlerin arkadan görünümü.

Buzağılık döneminde yapılacak olan genomik test ve seleksiyonlar, düvelik döneminde gereksiz hayvan yetiştirilmesinin önüne geçerek maliyetleri düşürmede faydalı olacaktır. Bu testler sayesinde çok erken yaşta damızlık seçimi mümkündür. Genomik testler yardımıyla buzağının ileriki yaşlardaki süt kalitesi, süt verimi, reproduktif verim özellikleri gibi işletme karlılığını doğrudan etkileyen parametreler hakkında bilgi sahibi olunabilir. Genomu oluşturan kromozom çiftlerindeki markerlara bakılarak test uygulanır ve seleksiyona gidilir. Buzağının anne babasından aktarılan genler belirlenir ve referans sürü ile karşılaştırılır. Sadece anne ve babanın verim özelliklerine

bakılarak yapılan genetik potansiyelin tahmininde güvenilirlik ortalama %25 iken, genomik değerlendirmeler sonucunda güvenilirlik %40-80 arasında değişim göstermektedir.

Ayrıca, genomik testler ile BLAD, Brachyspina, CVM, DUMPS, Mule Foot, Haplotip Kolesterol Yetmezlik gibi kalıtsal olarak aktarılan hastalıkları belirleyip, bu hastalıkların sürüden eradike edilmesi de sağlanabilir.

DÜVELİK DÖNEMİ

Damızlık düvelerin erken belirlenmesi, işletmenin maliyetlerini ciddi oranda düşürecek- tir. Damızlık düveler seçilirken, dış bakıda sağ- rının yükseklik, eğim ve genişliğine, bacak ve

Düvenin yaşı (ay)	Vücut Kondisyon Skoru (1 çok zayıf, 5 çok yağlı)		
	En Düşük	İstenilen	En Yüksek
0 – 4	2,25	2,00	2,50
4 – 10	2,50	2,25	2,75
10 – 12	2,75	2,50	3,00
12 – 15	3,00	2,50	3,00
15 – 20	3,25	3,00	3,50
20 – Doğum	3,50	3,25	3,75



tırnakların açı ve duruşuna, memenin bağlantılarına, yerleşimine ve meme başlarına bakılarak değerlendirme yapılır.

Sürü içinde damızlık olarak seçilecek olan düveler;

- 12-15 aylık yaşta pubertaya erişmeli
- Genetik olarak ailesinin gebelik oranları yüksek olmalı
- Vücut yapısı yaşlılarına göre daha büyük olmalıdır (güç doğumları önlemek için)

Düvelerin vücut yapısının ne aşırı yağlı ne de çok zayıf olması istenir. Güç doğumların önlenmesi ve metabolik hastalıklara yatkınlık açısından aşırı yağlı ya da aşırı zayıf düveler mümkünse seçilmemelidir. Damızlık olarak seçilecek düvelerin 2 ve 3 yaşında doğum yapacak şekilde gebe bırakılmalarının avantaj ve dezavantajları Çizelge 2' de gösterilmiştir.

Düvelerin vücut kondisyon skoru, damızlık seçiminde son derece önemlidir. Vücut kondisyon skorlaması pratik olarak sırt yağı ve sağrı doluluğuna bakılarak yapılmaktadır. Resim 1'de vücut kondisyon skorunun sığırların ar-

kadan görünümüne göre nasıl değerlendirildiği ve Çizelge 2'de damızlık düvelerin farklı yaşlarda hedeflenen vücut kondisyon skorları gösterilmiştir. VKS değerindeki 1 puanlık kayıp canlı ağırlıkta yaklaşık %10 ya da 50-60 kg'lık bir kayba eşit kabul edilmektedir. Vücut kondisyon skorunu 1.0 puan artırmak için gerekli ağırlık değişimi genellikle canlı ağırlığının %8'i kadardır ve canlı ağırlığı farklı olan ineklerde vücut kondisyon skorunu 1.0 puan arttırmak için gerekli olan kilo artışı da farklılık göstermektedir.

Sonuç olarak damızlık hayvanların seçimi bir işletmenin karlılığı ve sürünün korunması açısından son derece önemli bir işlemdir. Damızlık hayvanların seçimi, buzağılık döneminden başlayarak, düvelik dönemine kadar devam eden, farklı zamanlarda yapılması gereken çok basamaklı bir seleksiyon işlemidir. Dış bakıyla yapılacak olan değerlendirmelerin genomik testler ve değerlendirmeler ile desteklenmesi ile çok daha yüksek güvenilirlik ile damızlık hayvanları belirlemek mümkündür.

KAYNAKLAR

1. Miller RH., Kuhn MT., Norman HD., Wright JR. (2008). Death Losses for Lactating Cows in Herds Enrolled in Dairy Herd Improvement Test Plans. Journal of Dairy Science, 91(9): 3710-3715.
2. Huang Q., Fang G., He C. (2017). How to Improve the Survival Rate of Calves. Insight: Biology, 1: 34-38.
3. Troxel, TR . (2002). Using adjusted 205-day weight ratios to predict beef cow-calf performance. J. Anim. Sci. (Suppl. 1) 80:102.
4. Nunez-Dominguez. (1991). Lifetime production of beef heifers calving first at two vs. three years of age. J. Anim. Sci. 69:3467-3479.
5. McGee M., Kavanagh S., Kennedy E. (2010). Calf Nutrition. Chapter 36: 213-216.
6. Perry V, Pacheco G, Medrano J. (2016). Increasing Lifetime Productivity of the Heifer: The role of nutrition during pregnancy upon heifer lifetime productivity within the herd. The University of Nottingham. AHDB Beef & Lamb funded Project.
7. Broadwater N, Jones H. (2009). Raising Dairy Calves. University of Minnesota Extensions.



Dr. Onur ŞAHİN
Muş Alparslan Üniversitesi
Uygulamalı Bilimler Fakültesi
Hayvansal Üretim ve Teknolojileri Bölüm
Başkanı

SÜT SIĞIRI BESLEMEDE VÜCUT KONDİSYONUNUN ÖNEMİ

Başarılı ve sürdürülebilir bir süt siğirciliği, sürü sağlığı, inek başına süt verimi ve sürüde döl verim performansına bağlıdır. Ekonomik açıdan kritik olan bu hususların sağlanması önemli ölçüde sürü idaresine ve özellikle de beslemeye bağlıdır. Beslemede yapılacak en ufak hata üretim ve damızlık kaybı işletmeye telafisi mümkün olmayan ekonomik zararlar verebilmektedir. Bu açıdan sürüdeki besleme uygulamasının başarı durumunun sürekli yapılacak izleme ve değerlendirmeler ile kontrol edilmesi ve tespit edilen sorunların en kısa sürede çözülmesi gerekmektedir.

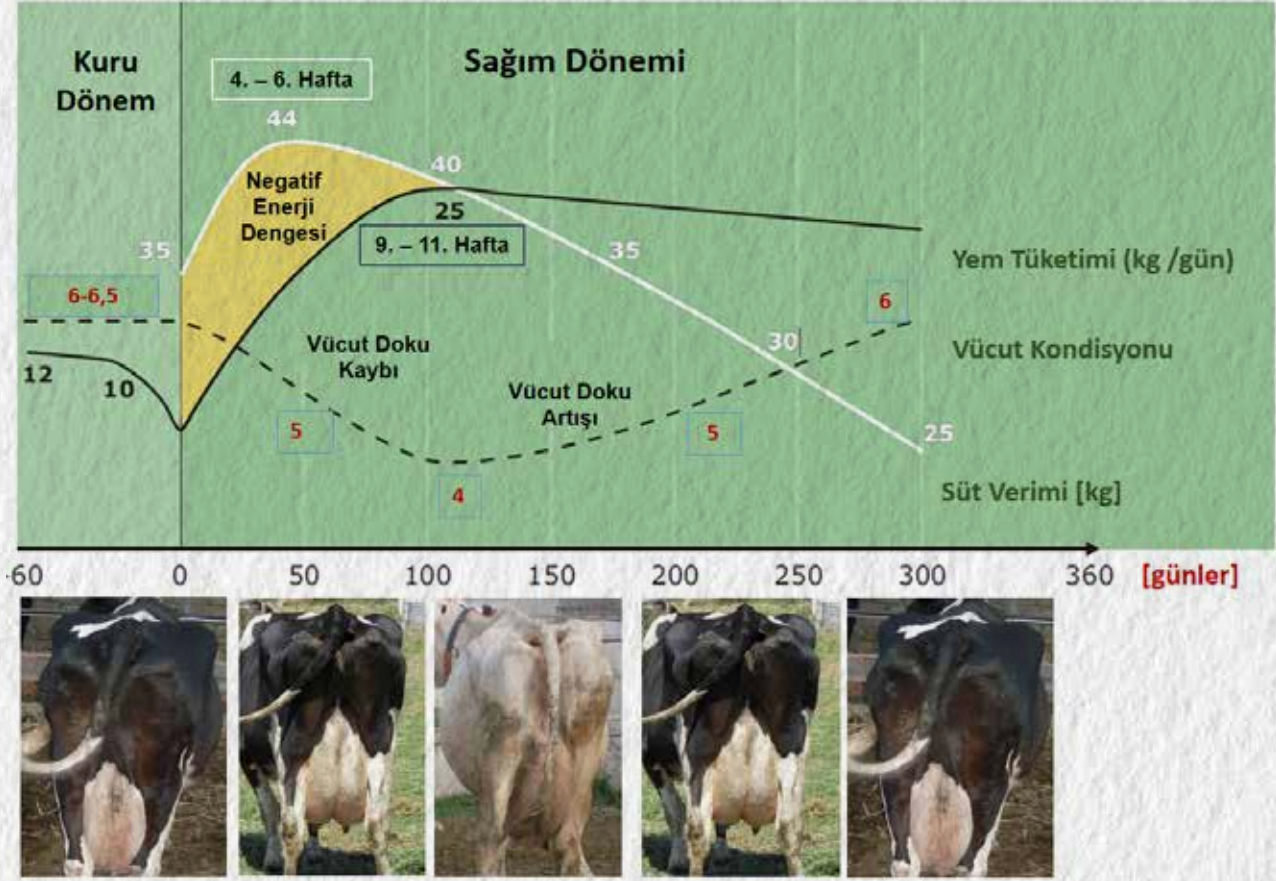


Beslemedeki başarının kontrolü farklı göstergelerin kullanılması suretiyle anlaşılmaktadır. En yaygın kullanılan yöntemler; siğirin vücut kondisyonu, yem tüketimi açısından durumu, dışkıının yapısı ve dışkıdaki yem kaybı, sütün miktarı ve sütün içeriğindeki yağ, protein ve üre miktarıdır.

Gerek pratik olması ve gerekse genel vücut sağlığı, süt ve süt yağı verimi ve döl verim performansı üzerine direk etkisi olması nedeniyle vücut kondisyonu değerlendirme en sık başvuru yöntemidir.

Aşırı yağlı bir vücut kondisyonu ile buzağılama dönemine giren ineklerde, buzağılama güçlüğü, plasenta (son, eter) kalıntısı, metritis (uterus iltihaplanması), mastitis (meme hastalığı), abomasum deplasmanı, ketosis ve süt humması gibi yağlı inek sendromu problemlerini yaşama riski daha fazladır.





Zayıf bir vücut kondisyonu ile buzağılama dönemine giren inekler, yağlı ineklere göre daha az sağlık problemi yaşamalarına karşılık, buzağılamayı izleyen verim döneminde süt verimi düşük olmakta ve döl tutma problemlerini (gizli kızgınlık, kısırılık vs.) daha fazla yaşamaktadırlar.

Bir siğırda vücut kondisyonu, Laktasyon her bir döneminde farklılık göstermektedir. Özellikle buzağılama dönemindeki vücut kondisyonu siğırın sağlığı ve verim performansını belirleyici bir role sahiptir. Bu nedenle, yeni buzağılayan diğer bir ifade ile erken laktas-

yon dönemindeki ineklerde vücut kondisyonundaki değişimin sık aralıklarla yapılacak gözlem ve değerlendirmeler ile izlenmesinde fayda vardır.

Bu dönemde buzağılama stresine giren ineğin bağışıklık sistemindeki zayıflama ve kanındaki hormonlardaki değişim, ineğin süt vermeye başlaması ile birlikte vücudunun enerji, protein, mineral ve vitamin ihtiyaçlarını karşılanmasına yardımcı olacak iştah hissinin azalmasına yol açmaktadır.

İnekler, en yüksek süt verimine sağım döneminin diğer bir ifade ile laktasyonun 4. ile 6. haftaları arasında ulaşmaktadırlar. Süt verimindeki yükselişin gerçekleştiği bu dönemde, ineğin yaşama ve verimi için ihtiyaç duyduğu besin maddelerini almasının temeli olan iştahındaki artış geriden gelmektedir. İneğin iştahı en üst seviyesine laktasyonun 9. ile 11.

VÜCUT KONDİSYONU PUANI İLE SÜT VERİMİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

İneğin Vücut Kondisyon Puanı	305 Günlük Süt Verimi
4	100
5	117
6	124

KONDISYONUN SÜT MİKTARI VE SÜT İÇERİĞİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Parametre	SIĞIR		
	Zayıf Kondisyon (1-3)	Ortalama Kondisyon (4-6)	Yağlı Kondisyon (7-9)
%4 Yağa Göre Düzeltilmiş Süt Verimi (lt/gün) (FCM)	11.84	14.5	16.58
Süt Yağı Oranı (%)	3.17	3.32b	3.46
Yağsız Kurum Madde (%)	8.24b	8.35ab	8.45
Somatik Hücre Sayısı (1000 ad /ml)	5.01	4.99	4.84

FCM=0.4×Süt verimi (lt)+ 15× süt yağı(kg).

Haftalarında ulaşmaktadır. Bunun anlamı, laktasyonun ilk 6 haftalık döneminde ineğin yem ile vücuduna almış olduğu enerjinin süt verimi ile vücudundan attığı enerjiden az olması anlamına gelmektedir. Bu tablo, negatif enerji dengesi olarak adlandırılmaktadır. İnek, bu dönemde oluşan enerji açığını vücut yağı rezervlerini parçalayarak telafi etmeye çalışmaktadır.

Zayıf bir vücut kondisyonu ile süt vermeye başlayan inekler, ortaya çıkan enerji açıklarını kapatacak yeterli yağ rezervine sahip olmadıkları için süt veriminin pik dönemi diğer bir ifade ile en yüksek süt verimleri, normal bir vücut kondisyonuna göre düşük düzeyde gerçekleşmektedir. Başlangıç süt verimi ve pik dönemde ulaşılan süt verim düzeylerinin yıllık laktasyon süt verimini belirleyen iki önemli faktör olduğu dikkate alındığında, laktasyon dönemindeki vücut kondisyonunun ne kadar önemli olduğu anlaşılmaktadır. Süt veriminin en yüksek seviyesine ulaştığı pik dönemde ilaveten her 1 kilogramlık süt verimi artışı, yıllık laktasyon süt veriminde yaklaşık 200 kilogramın üzerinde bir süt üretimini sağladığı unutulmamalıdır.

Ayrıca, Erken laktasyon dönemindeki sütteki yüksek yağ oranının, vücut yağ rezervlerinden sağlandığı dikkate alındığında, bu döneme zayıf bir vücut ile giren ineklerde sütteki yağ oranı da normal vücut kondisyonuna sahip ineklere oranla düşük olmaktadır.

Sağlıklı ve uygun olan vücut kondisyonu ile buzağılayan ergin bir inek laktasyonun ilk 60 ile 80 günlük dönemi esnasında her gün 1 ile 1,5 kilogram vücut yağını kaybetmesi beklenmelidir.

Ergin yaştaki bir inek laktasyonun ilk iki aylık döneminde ½ veya 1 tam puan vücut kondisyonu kaybeder. Laktasyonun 10. haftasında vücut kondisyonu sabitlenmektedir ve 90. gün civarında kaybedilen kondisyon tekrar kazanılmaya başlamaktadır. Bu dönemde artan iştah sayesinde tüketilen yem ile alınan enerji, sütün üretimi için gereken enerjiyi karşılayabilmektedir. Bu gelişme, inekte düzenli kızgınlık gözlemi, suni tohumlama ve gebe kalma açısından uygun bir döneme rastlamaktadır.

Sağlıklı ve uygun olan vücut kondisyonu ile buzağılayan ergin bir inek laktasyonun ilk 60

VÜCUT KONDİSYONU PUANI İLE SERVİS PERİYODU ARASINDAKİ İLİŞKİ

Buzağılama Dönemindeki Vücut Kondisyon Puanı	Buzağılamadan Sonra Kısır Geçen Gün Sayısı (gün)
3	88.5
4	69.7
5	59.4
6	51.7
7	30.6

Houghton et al., 1990

VÜCUT KONDİSYONU PUANI İLE GEBELİK ORANI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Buzağılama Dönemindeki Vücut Kondisyon Puanı	Buzağılamadan Sonraki 60 günlük dönemde gebelik Oranı (%)
3	43
4	61
5	86
6	93

Selek et al., 1988

ile 80 günlük dönemi esnasında her gün 1 ile 1,5 kilogram vücut yağını kaybetmesi beklenmelidir.

Ergin yaştaki bir inek laktasyonun ilk iki aylık döneminde ½ veya 1 tam puan vücut kondisyonu kaybeder. Laktasyonun 10. haftasında vücut kondisyonu sabitlenmektedir ve 90. gün civarında kaybedilen kondisyon tekrar kazanılmaya başlamaktadır. Bu dönemde artan iştah sayesinde tüketilen yem ile alınan enerji, sütün üretimi için gereken enerjiyi karşılayabilmektedir. Bu gelişme, inekte düzenli kızgınlık gözlemi, suni tohumlama ve gebe kalma açısından uygun bir döneme rastlamaktadır.

Yapılan araştırmalar, tohumlama döneminde canlı ağırlığı artan ineklerin, bu dönemde canlı ağırlık kaybeden ineklere oranla daha yüksek gebe kalma oranına sahip olduklarını göstermiştir.

Erken laktasyon döneminde vücut kondisyonunda düşüş göstermeyen ya da çok az düşüş gösteren inekler, yemin enerjisini daha etkin bir şekilde verime dönüştürmekte bunun sonucu olarak daha iyi süt vermektedirler. Yine bu dönemde vücut kondisyonu artan ineklerin daha az süt verdikleri bilinmektedir.

Erken laktasyon döneminde iştaha bağlı olarak ortaya çıkan düşük enerji alımı, inekte günlük 1,5-2 kilogram kadar vücut yağının çözünmesine, diğer bir deyişle aşırı doku kaybına yol açabilir. Bu gelişme, karaciğerde yağlanmaya ve bunun sonucu olarak ketosis adı

verilen metabolik hastalığa yol açmaktadır. Ketosis hastalığı, ineğin genel vücut sağlığını etkilemekle beraber kızgınlıkta gecikme ve döl veriminde düşüşe neden olmaktadır.

Erken laktasyon dönemindeki ineklerde beslemenin, maksimum kuru madde tüketimi ve rasyonun sindirilebilirliği sağlanması bakımından iyi idare edilmesi gerekmektedir. Bu dönem, ineğin süt üretimi için ihtiyaç duyduğu amino asitlerin temin edilmesi açısından kuru madde alımını desteklemek gerektirir. Bu gerekli amino asitlerin kaynağı olan proteinin yeterli miktarda alımını da sağlayacaktır. Bu uygulama, ineğin protein rezervi konumundaki kas dokusunun çözünmesini sınırlandırmaktadır.

Bu dönemde, ineğin maksimum kuru madde tüketmesi, iştahsızlıktan kaynaklanabilecek riskleri elemine etmek ve vücut yağ rezervlerine olan bağımlılığı azaltmak için önerilebilecek besleme pratikleri şu şekilde özetlenebilir;

1. Kuru dönemin son iki haftasında dana yemle başlangıç besleme yapılarak, buzağılama döneminde ineğin canlı ağırlığında %1 artış sağlanmış olmalıdır.
2. Yeni buzağılamış ineklerin kesif yem ve protein ek yemi ile beslenmesinde dikkatli olunmalı ve sıkça takip edilmelidir. Laktasyonun ilk üç haftası içerisinde kesif yemin kademeli olarak arttırılması tavsiye edilir. İl üç haftalık dilimde her gün yarım kilogram attırılarak, sütü karşılayacak düzeye erişilmelidir.
3. Her bir öğünde verilecek kesif yem miktarı 4 kilogramdan az olmalı ve gün içerisinde azar azar olmak üzere 4 kez yemleme yapılmalıdır.
4. Yonca, Korunga, fiğ, çayır otu gibi iyi kalitede kaba yem mutlaka verilmelidir.
5. Yemlemenin sıralaması önemlidir. Ineğin güne kaliteli kaba yemle başlaması rumen

sağlığı açısından büyük önem taşımaktadır. Kaba yemlemeyi müteakip sağım sonrası dane veya kesif yem ve akabinde protein ek yemi verilmesi tavsiye edilir. Rasyonun arzu edilen şekilde sindirilebilmesi için öğünler arasında birkaç saatlik zaman bırakılmalıdır.

6. Küflü, bozulmuş ve olgunlaşmamış silaj vermekten kaçınılmalıdır.

7. Yemlik ve suluklar temiz ve tehlike arz etmemelidir. Sulukların güneş ışığına maruz kalması engellenmelidir. Zaman zaman suluklar tamamen boşaltılarak temizlenmeli ve yosun tutması engellenmelidir.

8. Kaliteli kuru kaba yem 1 santimetreden büyük parçalar halinde doğranarak verilmeli, kart ve kaba olmamasına dikkat edilmelidir.

9. Tatsız ve toz şeklindeki yemlerin tüketimini teşvik etmek için melas kullanılmalıdır.

10. Yüksek oranda kesif yem içeren rasyonların tüketimi ve sindirilebilirliğini arttırmak

için rasyon toplam kuru maddesinin %0,7-%1'i arasında Sodyum bikarbonat kullanılmalıdır.

11. Günlük rasyona 500 gram ile 750 gram kadar rumen (işkembe) koruyucu yağ ilavesi rasyonun enerjisini arttırarak, rasyonun temel kaynağı durumundaki nişastaya olan ihtiyacı azaltacaktır. Ayrıca vücut yağ depolarının daha etkin kullanılmasına yardımcı olmaktadır. Rasyona yağ ilave edildiği zaman, rasyonda toplam rasyon kuru maddesinin %1'i kadar kalsiyum, %0,3 oranında magnezyum bulunması gerekmektedir. Ayrıca rasyonda baypas protein ve kaba yemden gelen fonksiyonel selülozun uygun miktarlarda olmasına dikkat edilmelidir.

12. Kuru dönemin son üç haftalık döneminde ve erken laktasyon dönemi boyunca rasyona günlük 6 ile 12 gram niasin (B3) vitamini ilave etmek, ineğin arzu edilen vücut kondisyonunda buzağılamasına ve yüksek süt vermesine yardımcı olacaktır.

BUZAĞILAMA DÖNEMİ (0 – 30 günler)

Dönem İçin Tavsiye Edilen Kondisyon Puanı	Vücut Kondisyonu 5 Puanın Altında İse,	Vücut Kondisyonu 6,5 Puanın Üstünde İse,
5 Puan	- Geç Laktasyon ve kuru dönemde çok düşük enerjili ve dengesiz ya da lezzetsiz rasyonla besleme, - Düşük süt verimi ve düşük yağ oranı riski, - Döl Tutma Problemi riski.	- Geç Laktasyon veya kuru dönemde enerji düzeyi yüksek ve dengesiz rasyonla besleme - Kurudaki inekleri Sağmal sürüden ayırmadan besleme
		

ERKEN LAKTASYON (31-100 gün) GEÇİŞ DÖNEMİ

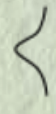
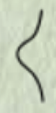
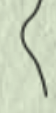
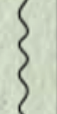
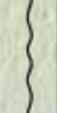
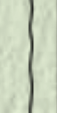
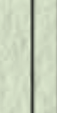
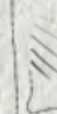
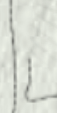
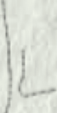
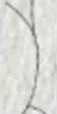
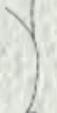
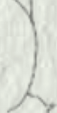
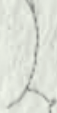
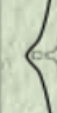
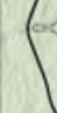
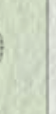
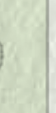
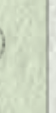
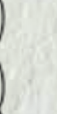
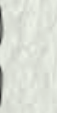
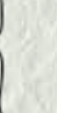
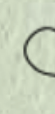
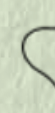
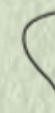
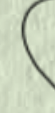
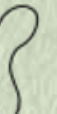
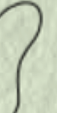
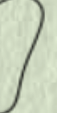
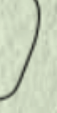
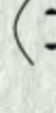
Dönem İçin Tavsiye Edilen Kondisyon Puanı	Vücut Kondisyonu 4,5 Puanın Altında İse,	Vücut Kondisyonu 5,5 Puanın Üstünde İse,
5 Puan	- Düşük enerjili rasyonla besleme - Yüksek süt verimliler 4,5 Puanın altına düşebilir. - Zayıf kondisyonlu ineklerde genel olarak ilk dönemde düşük süt verimi söz konusudur. - Döl tutma problemi yaşanma ihtimaline karşı kondisyonun tekrar kazanılması için tedbir alınmalıdır.	- Geç Laktasyon ve kuru dönemde enerji seviyesi yüksek rasyonla besleme - Süt verimi için enerjisi düşük ve protein, mineral ve vitamin düzeyi yeterli rasyon - İştah durumu ve su tüketimi kontrolü
		

ORTA LAKTASYON (101-200 günler)

Dönem İçin Tavsiye Edilen Kondisyon Puanı	Vücut Kondisyonu 4,5 Puanın Altında İse,	Vücut Kondisyonu 5,5 Puanın Üstünde İse,
5 Puan	- Düşük enerjili rasyonla besleme - Muhtemelen besleme ile ilgili sorunlar erken laktasyonda başlamıştır.	Rasyonun enerji düzeyini azaltarak yağ mobilizasyonuna zemin oluşturulmak gerekir.
		

GEÇ LAKTASYON (201-300 günler)		
Dönem İçin Tavsiye Edilen Kondisyon Puanı	Vücut Kondisyonu 5 Puanın Altında İse,	Vücut Kondisyonu 6,5 Puanın Üstünde İse,
5,5 Puan	- Düşük enerjili rasyonla besleme - Muhtemelen besleme ile ilgili sorun erken laktasyonda başlamıştır.	- Muhtemelen Rasyonda enerji seviyesi yüksektir. - Uzamış buzağılama aralığından kaynaklanabilir. - Kuru dönem
		

KURU DÖNEM (60günler)		
Dönem İçin Tavsiye Edilen Kondisyon Puanı	Vücut Kondisyonu 5 Puanın Altında İse,	Vücut Kondisyonu 6,5 Puanın Üstünde İse,
6 Puan	- Rasyonda enerji düzeyi düşük - Muhtemelen besleme ile ilgili sorun erken laktasyonda başlamıştır.	- Muhtemelen Rasyonda enerji seviyesi yüksektir. - Uzamış buzağılama aralığından kaynaklanabilir. - Kuru dönemde kondisyon kaybı olmaması için tedbir alınmalıdır.
		

VKP	3.0	4.0	5.0	6.0	3.0	4.0	5.0	6.0
OMURGA Arkadan					Arkadan Omurga "askı görünümü" yandan oluklu görünüm	Arkadan yüksek Omurga çizgisi yandan dokunulduğunda düzensiz ve engebeli	Arkadan omurga kolayca görebilir ancak yandan Pürüzsüz ve yuvarlaktır.	Omurga yumru gibi görünür. Yandan kısa kemikler boyunca dolguluk göze çarpar.
Yandan					4. ve 5. kaburga kolayca görebilir	2. ve 3. kaburga görebilir ancak yuvarlaktır. Kaburgalar kolayca hissedilir.	Kaburgalar görünür değil. Ancak dokunulduğunda kaburgalar hissedilir.	Yağ dokusu ile artmıştır. Bastırıldığında ancak kaburgalar hissedilebilir.
KABURGA					Her bir kısa kemik ayrı ayrı görebilir. Uçları yuvarlanmıştır.	Keskin kenarlar gözle ve elle hissedilir. belirgin.	Yuvarlanmış ve kısa kemikler görülmez ama elle hissedilebilir.	Dolgun. Kısa kemiklerin üzerini Yağ dokusu kaplamıştır.
Yandan					Açılabilir ve keskin kenarlı, ön ve arkada gamze çöküntüleri vardır.	Keskin kenar yoktur. Tepesi basıktır.	Yuvarlaktır. Yandan bakınca kavislidir.	Görünebilir yerler yağ dokusu nedeniyle yuvarlanmıştır.
LEĞEN KEMİĞİ					Keskin kenarlı, musluk benzeri görünüm	Yuvarlak kenarlı musluk benzeri görünüm.	Dolguluktan dolay kenarları Yuvarlak	Yağ ile kaplı olduğundan gözle görülemez.
Arkadan					Arkadan bakınca derin "V" şeklinde çöküntü. Yandan bakınca kuyruk başlangıcı çıkıntılı ve engibeli.	Arkadan "U" şeklinde. Kuyruk sokumu düz. Kuyruk başlangıcı etrafında çökük.	Arkadan bakınca Kuyruk sokumu yuvarlak. Keskin kenar yoktur.	Kuyruk sokumu altı kısmı yay gibi. Yağ yüzünden kenarları şişkindir.
BUD BÖLGESİ					Bud bölgesinde Keskin V şekli bud yüzeyinde belirgin çukurluk mevcuttur	Etrafı dolgun olmakla birlikte V şekli halen göze çarpar. Çukurluk azalmıştır.	U şekli göze çarpar. Bud yüzeyi düz ve dolgundur.	Yay şekli göze çarpar. Yağlanma başlangıcı nedeniyle bud bölgesi yuvarlak şekil almıştır.
Yandan					Kalçalar girintili çıkıntılıdır. yağ dokusu yoktur. Kas yapısı belirgin.	Kalça çukurluk, girintili çıkıntı azalmıştır.	Kalça düz ve pürüzsüzdür.	Yağlanma başlangıcı nedeniyle kalçalar yuvarlak şekil almaya başlamıştır.
KALÇA YAN BÖLGESİ								
Yandan								

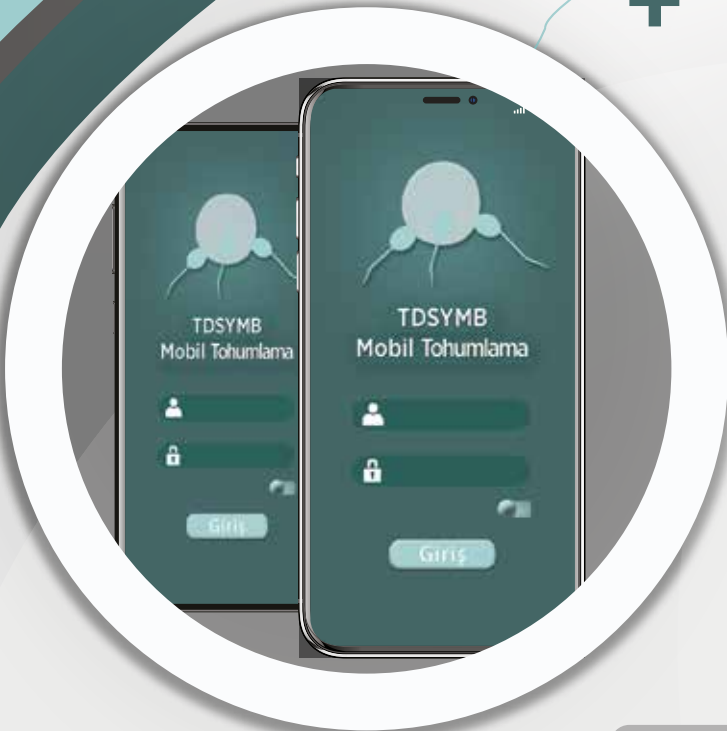


genTÜRK



MÖBİL TOHURLAMA

Güvenilir,
Hızlı,
Anlık Kayıt
ANDROID'den Sonra
Artık IOS'da!



Tel : 0 (312) 219 45 64
Faks : 0 (312) 219 45 59
E-mail : teknik@dsymb.org.tr



ANDROID APP ON
Google play



Available on the iPhone
App Store



Taha Burak ELİFOĞLU, İbrahim Mert POLAT
Kırıkkale Üniversitesi
Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji Anabilim Dalı

YATALAK İNEK SENDROMU (DOWNER COW SENDROM)



GİRİŞ

Yatalak İnek Sendromu (Downer Cow Syndrome), basit bir tanımlamayla ineğin yatar pozisyondayken yardımsız ayağa kalkamadığı durumları kapsayan kompleks bir tablodur. Özellikle peri-parturient dönemde görülen bu tablonun etiyojisinde çok farklı nedenler yer almaktadır. Feto-pelvik uyumsuzluğa bağlı doğum sırasında yavrunun siyatik sinire bası yapması gibi mekanik sebepler olabileceği gibi kalsiyum yetersizliği gibi metabolik sebepler de etiyojide yer almaktadır.

Bir ineğin herhangi hastalık olmasa da uzun süreli yatması çeşitli sorunlara yol açar. Uzuvlarda ve yattığı tarafın kaslarında iskemik nekroz şekillenmeye başlar. Uzun süre-

li yatmaya bağlı olarak dolaşım bozulur ve yetersiz kalır, şişlik ve ödeme birlikte konjesyon, selülit ve tromboz görülmeye başlar. Yatan inek tüm dünyadaki işletmelerin ortak problemlerindendir. İşletmelerde ilave tedavi masrafları, ilave ekipmanlar ve ekstra iş gücü gibi etmenler ile ekonomik kayıplar şekillendirmektedir. Bu nedenle uzun süredir yatan inek, olabildiğince hızlı bir şekilde ayağa kaldırılmaya çalışılmalıdır.

ETİYOLOJİ

Yatalak inek ile yatan inek kavramları çok sık karıştırılmaktadır. Öyle ki yatalak inek sendromunun kesin bir tanımı net olarak yapılamamaktadır. Van Metre (2001) bir ineğin 12 saati aşkın süredir ayağa kalkamadığı veya kalkmak istemediği, daimi sternal pozisyonda yatışın olduğu olgular şeklinde bir tanımlama yaparken; Parkinson ve ark. (2010) peri-parturient dönemdeki bir ineğin nedeni bilinmeyen bir sebepten dolayı sternal pozisyonda yatması ve ayağa kalkamaması şeklinde tanımlama yapmıştır. Daha eski kaynaklarda bu sendrom herhangi bir sistemik hastalık bulgusu göstermeyen ve 24 saatten fazla süredir yatan ve ayağa kalkamayan inekler olarak tanımlanmıştır. Eski yıllarda bazı kaynaklarda kalsiyum tedavisi aldığı halde ilk 10 dakika içinde ayağa kalkamayan inekler, ya da tedavi sonrası ilk 24 saat içinde ayağa kalkamayan inekler Downer Cow Sendromlu olarak tanımlanmaktadır. Günümüzde hala kesin bir tanımı yapılamamış olsa da güncel DCS'nin altında yatan sebepler genel olarak 4 alt başlıkta toplanmaktadır.

- Metabolik bozukluklar: Post – partum hipokalsemi, hipomagnezemi, protein yetersizlikleri ve ketozis.
- İskelet-kas sistemi bozuklukları: Doğum felci; siyatik, femoral, obturator, femoral, radial sinirler ve/veya brachial plexuslarda şekillenen nöropatiler, kalça displazisi ve pelvik kırıklar.

- Akut sistemik hastalıklar: Salmonellozis, septik metritis, akut toksik mastitis.
- Diğer: Uzun süreli yatarak zapt-ı rapt, güç doğum, çeşitli zehirlenmeler.

Sendromun gelişiminde metabolik bozukluklar, sistemik hastalıklar gibi birincil sebeplerden dolayı yatan inekte, uzun süreli yatmaya bağlı olarak kas harabiyeti, atrofi, iskemik nekroz ve ödem gibi sorunlar şekillenir. Bu sorunlardan dolayı, ineğin aslında yatmasına neden olan sorun tedavi edilse dahi ineğin kalkamamasına neden olur. Hatta bu süreçte inek kaldırılmaya çalışılırken şekillenen travmalar, kırıklar ineğin daha da uzun süreli yatmasına sebebiyet verebilir.

KLİNİK BULGULAR ve TANI

DCS olgularına sık olarak doğumdan hemen önce ve doğumdan sonra rastlanmaktadır. Yaygın olarak yeme içme yerinde, yaşamsal faaliyetler normal, rumen hareketleri aktif iken ayağa kalkmaya çabalamasına rağmen ayağa kalkamayan inek şeklinde bir tablo ile görülür. Genellikle sistemik bir bulguya ilk muayenede rastlanmaz.

Yatalak İnek Sendromunda rol alan bazı primer sebepler	
Sistemik	Non-sistemik
Hipokalsemi	Doğum travmaları
Hipoglisemi	Güç doğuma yanlış müdahaleler
Yağlı Karaciğer Sendromu	Pelvis travmaları
Hipokalemi	Koksofemoral luksasyonlar
Hipofosfatemi	Eklem problemleri
Hipomagnezemi	Kas harabiyetleri
Ketosiz	Kemik kırıkları
Mastitisler	Sinir travmaları
Pericarditis Travmatika	Ligament rupturları
Metritis	
Yanlış beslenme	
Zehirlenmeler	

Yapılan araştırmalarda DCS vakalarında kan serum magnezyum ve potasyum değerlerinde düşüş görüldüğü bildirilmiştir. Kan serum kreatinin fosfokinaz (CPK) daki yükselme kas hasarına bağlı olarak şekillenmektedir. CPK ile birlikte uzun süreli yatmaya bağlı olarak aspartat aminotransferaz (AST) düzeylerinde de yükselme izlenmektedir. Yatmaya bağlı olarak şekillenen kas harabiyeti sonucunda hemogramda toplam beyaz küre (WBC) sayısında artış görülür.

DCS vakalarında tanıyı belirlemek oldukça zordur. Primer ve sekonder sebepleri çoğu olguda birbirinden ayırmak imkânsızdır. Bu nedenle alınacak olan detaylı bir anemnez, uygulanan ilaçlar, gebelik geçmişi, güç doğum geçmişi, metabolik hastalık geçmişi gibi bilgiler faydalı olacaktır.

Yapılacak olan total kan sayımı ile enfeksiyöz hastalıklar ve sepsis yönünden bilgi sahibi olunabilir. Kan serumu biyokimyası ile hipomagnezemi, hipofosfatemi, hipokalsemi gibi metabolik sorunlar elenebilir. Yapılacak olan detaylı analizler ile mutlaka primer neden(-ler) belirlenmelidir. Aynı zamanda vücut sıcaklığı, solunum sayısı, nabız gibi parametreler ile genel durum değerlendirilmelidir. Detaylı bir jinekolojik muayene ile hayvan mastitis ve metritis yönünden değerlendirilmelidir. Yapılacak olan ortopedik muayene ile lokomotor sistem problemleri incelenmesi gerekmektedir.

TEDAVİ

Genellikle hayvan yattıktan sonra ilk 12 saat içinde problemin belirlendiği ve tedaviye başlandığı hastalarda tedavinin başarı şansı daha yüksektir. Unutulmaması gereken nokta bu sendromun etiyolojisinin hala net olarak belirlenmemiş olduğu ve tedavinin buna bağlı olarak uzun ve zor olduğudur. Olası primer neden belirlenmiş ise, ona yönelik tedavi protokolü takip edilmelidir. Tedaviye ek olarak ağrı yönetimi ve antienflamatuvar özelliklerinden yararlanmak için flunixin meglumi-

ne, meloksikam, ketoprofen gibi non-steroid ajanlar tercih edilebileceği gibi kritik vakalarda deksametazon gibi steroidler de kullanılabilir.

Destekleyici olarak ekstremitelere periyodik olarak masaj yapılmalıdır. 4-8 saatte bir hayvan döndürülerek, sürekli aynı tarafının üstüne yatması engellenmelidir. Yeme ve suya yattığı yerden ulaşabileceği ve kendine zarar vermeyeceği şekilde bir barındırma yapılmalı, bol yumuşak altlık ile oluşabilecek olan yatak yaraları minimize edilmelidir. Tedavi boyunca sağımlara devam edilmeli, zemini olabildiğince temiz tutarak mastitislerden korunmaya çalışılmalıdır.

Eğer imkan varsa salıncak, kepçe ya da şişme yataklar ile hayvan düzenli aralıklar ile desteklenerek ayağa kaldırılmalıdır. Ilık su dolu havuzlarda günde 1-2 sefer destekler ile yürütülmesi faydalı olacaktır.

PROGNOZ

Prognoz, sendromun kökeninde yatan primer sebebe ve yatar halde geçen süreye bağlı olarak değişim göstermektedir. Mortalite % 25-70 arasında değişim göstermektedir. Yatar halde geçen her dakika prognozu olumsuz olarak etkilemektedir. İştahı kesilmeyen ve ayağa kalkmaya çalışan hayvanlarda tedaviye devam edilmelidir. Uzun süreli yatmalarda sinir harabiyeti de artacağı için prognoz kötüleşmektedir. Genel olarak vakaların

%50'sinde ilk iki hafta içinde ayağa kalkma görülmekle birlikte, ilk 5 gün içinde ayağa kalkamayan ineklerde prognoz kötü olarak değerlendirilmelidir. Yapılan araştırmalara göre CPK'sı yüksek (>1100 U/L) olan hayvanlarda prognozun kötü olduğu bildirilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Anonim (2019). Downer Cow Syndrome Lecture. Erişim adresi: http://rossskb.homestead.com/Downer_cow_lecture_juniors_112001.pdf. Erişim tarihi: 17/03/2019.
2. Gül Y, İssi M, Devec, H (2007). Süt ineklerinde Yatalak Hal. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 21(4): 179-182.
3. Jonsson, G, PEHRSON, B 1969. Studies on the downer syndrome in dairy cows. Zentralbl Veterinarmed, 16, 757.
4. Parkinson TJ, Vermunt JJ, Malmo J. (eds.) 2010. Diseases of cattle in Australasia, Wellington: VetLearn.
5. Poulton PJ (2015). Examination, diagnosis, prognosis and management of downer cows. The University of Melbourne Faculty of Veterinary and Agriculture Sciences, PhD archival.
6. Van Metre DC (2001). Downer cows – diagnosis and assessment ACV Conference Proceedings, 14-21. Fenwick, DC 1969. The downer cow syndrome. Aust Vet J, 45, 184-8. Cox, VS (1988). Non Systemic Causes of Downer Cow Syndrome. Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice. Vol:4. No:2: 413-433.
7. Kanca H (2013). Metabolizma Hastalıkları. Ankara Üniversitesi Açık Ders Notları. Erişim adresi: <https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=12982>. Erişim tarihi: 22/03/2019.
8. Güzelbekteş H, Coşkun A, Öztürk AS, Şen İ, Ok M (2006). Yatalak ineklerde Kan Gazları, Hematolojik ve Bazı Biyokimyasal Değişiklikler. Vet. Bil. Derg. 22, 1-2: 5-10.



BÜYÜKBAŞ HAYVANCILIK TAKVİMİ

Meraların yeterli olduğu bölgelerde mera otlatılmasına geçilir. Mera ihtiyacın tamamını karşılayacak durumda olduğunda kısıtlı yemleme uygulanabilir. Ancak süt verimi yüksek sürülerde mutlaka kesif yem ve nitelikleri bozulmamış kaba yem ile takviye yapılmalıdır

6 aylık yaşı erişen genç sığırlardan erkek ve dişiler ayrı ayrı sürüler halinde meraya çıkarılmalıdır.

Ot ve yem yemeğe alışan buzağılara verilen süt azaltılır ve su verilmeye başlanır.

Ahırlar temizlenerek badana ve dezenfeksiyonları yapılır.

Parazit durumuna göre dikkatli olarak iç parazitler ilaçlama yapılır.

Gebe ineklerin gebelikleri ilerlediğinde, meraya çıkmalarına özen gösterilir. Gerekli takdirde suni meralardan yararlanılır.

Gebe ineklere septisemi aşısı uygulanır. Gebeliğin son günlerinde olan ineklerin gıdaları sulu, hazmı kolay, yumuşak ve gaz yapmayacak yiyeceklerden düzenlenir.

Sağılan ineklerde meme hastalığına dikkat edilmelidir. Meme, meme başları ve süt sekresyonu sık sık kontrol edilmeli; sağım saatlerinin aynı saatlerde ve eşit aralıklarla yapılmasına çaba gösterilmelidir.

Yaz aylarında sıcak geçen bölgelerde hayvanların sıcaklık stresinden etkilenmemesi için gerekli önlemler alınır.

Bir yaşına gelmiş erkek ve dişi hayvanlara tüberculin uygulanır.

4-8 aylık dişi danalara S-19 aşısı uygulanır.

İşletmede sığırların tohumlanması, doğum, yeni doğan buzağların küpelenmesi vb. işlemler takip edilir, verim kontrolleri aksatılmadan yapılır.



Türkiye'nin Denenmiş İlk **Türk Boğa** Spermaları

GENTÜRK KULLAN
+50 TL
DESTEK AL



Eskişehir Yolu Üzeri Mustafa Kemal Mah. 2120. Cad. No:5
Gözüm İş Merkezi Daire 1-2 06520 Çankaya/ANKARA
Tel : 0 312 219 45 64 (Pbx) - Fax : 0 312 219 45 59
e-mail : dsymb@dsymb.org.tr
web : www.dsymb.org.tr

gen**TÜRK**®