

Metritisler süt ve dölveriminde düşme, tedavi masrafları, sütün atılması, erken kesime gönderme ve ölüm nedeniyle önemli ekonomik kayıplara neden olur.

Metritislerde iştahsızlık nedeniyle de abomazum deplasman riski artmaktadır.

Metritisler Fertilitiyi Nasıl Etkiler?

Uterus ve ovaryum fonksiyonlarını etkileyerek infertiliteye neden olur.

Postpartum metritisli ineklerde Pp ilk DF'ün büyümesi yavaşlar, östrojen üretme kapasitesi düşer ve ovulasyon engellenir.

Ovulasyon olsa bile ovulasyondan sonraki 5-7. günlerde P4 konsantrasyonu düşüktür.

Lipopolisakkaritler erken luteolizise neden olur.

Metritis

Endotoksin	Nötrofillerin kemotaksis ve fagositoz özellikleri baskılanır
	LH pulzasyon sıklığı azalır
	DF ovulatorik büyümesi gerçekleşmez
	Folikülogenezis bozulur
	Yeterli östradiol salgılanamadığından ovulasyon şekillenmez

Postpartum Metritisin En Karakteristik Özelliği Nedir?.

Rektal palpasyonda uterus dolgun ve atoniktir, muayene sırasında vaginadan gelen kötü kokulu akıntıdır.



Yeni Doğum Yapan İneklerin Yönetimi

- ▶ **Bir işletmenin en önemli amacı;** sürüdeki ineklerin sağlıklı ve yüksek süt verimli olmasıdır.
- ▶ Bu amacın gerçekleşmesi için özellikle geçiş döneminde bakım-yönetim iyi olmalı, inekler uygun rasyonla beslenmeli ve yakından takip edilmelidir.
- ▶ Pp ilk 14 günü içine alan dönemdeki inekler için fresh grup terimi kullanılmaktadır.

- ▶ **Bu dönem ineklerin sağlığı ve verimlilikleri açısından en kritik dönemdir.**
- ▶ Fresh grup inekler doğumdan sonraki ilk 2 hafta hastalıklara duyarlıdır.
- ▶ Bu dönemde inekler NED'in etkisi altındadır ve doğal olarak immun sistem baskılanmıştır.

- ▶ Fresh gruptaki ineklerde genel sağlığı, döl ve süt verimini etkileyen (retentio secundinarum, hipokalsemi, ketozis, mastitis, metritis, topallık, abomasum deplasmanı ve ovaryum aktivitesinin başlama zamanında gecikme gibi) hastalıklara sıkça rastlanır.
- ▶ Bu hastalıkların etkileri izleyen laktasyon ve/veya diğer laktasyon dönemlerinde de görülebilir.
- ▶ Bu nedenle bu dönem yönetimi son derece önemlidir.

- **Fresh grup inek yönetim programı** yem tüketiminin ve süt üretiminin izlenmesi, NEFA veya BHBA ölçümü ve genel sağlık durumunun değerlendirilmesini kapsar.

- ▶ **Fresh grup ineklerin yönetim programlarının amacı;** ineklerden beklenen süt verimi elde etmek, hastalıkları erken tanımak ve tedavisini yapmak, bu dönemde olası reproduktif problemleri önlemek ve erken laktasyon döneminde ölen veya kesime gönderilen inek sayısını azaltmaktır.
- ▶ Bu nedenle hastalıkların erken tanı ve tedavisi ile kuru madde tüketiminin artırılması son derece önemlidir.

- ▶ Kuru madde tüketiminde artış sağlamak için, fresh gruptaki ineklerin ayrı bölmelerde tutulması (gruplandırma) gerekir.
- ▶ Örneğin bazı inekler veya düveler yetişkin ineklerle bir arada tutulduğunda, pasif kalır ve yeterli kuru madde tüketemez.
- ▶ Fresh grup barınakları aşırı kalabalık olmamalıdır. Barınaklarda kapasitenin %85'i veya daha az oranda hayvan bulundurulmalıdır.

- ▶ Günümüzde her boyuttaki birçok süt ineği işletmesi, erken laktasyon performansını etkileyen geçiş döneminin, özellikle de ilk 14 günlük dönemin iyi yönetememekte, bu nedenle döl ve süt verimini etkileyen birçok problemle karşılaşmaktadır.
- ▶ Bu sürecin iyi yönetilmesi için bazı uygulamaların eksiksiz yapılması gereklidir.

Uygulamalar

- ▶ Hayvanların konfor ve rahatı için uygun bölmelerin hazırlanması,
- ▶ İneklerin gruplandırılması,
- ▶ Uygun rasyonla beslenmesi ve
- ▶ Bu dönemde şekillenmesi olası problemleri en kısa sürede belirleme ve tedavi girişimlerine imkan sağlayacak izleme programları ve tedavi protokollerini kapsamalıdır.

- ▶ **Postpartum dönemde yapılması gerekli önemli yönetimsel işlerden birisi** yeni doğum yapan ineklerin izlenmesidir.
- ▶ Bu nedenle inekler bazı parametreler dikkate alınarak yakından takip edilmelidir.

Parametreler Nelerdir?.

1. Klinik Hastalıklar Kayıt Edilmelidir

- ▶ **Peripartum dönemde hayvanların sağlık durumunu değerlendirmek için başlangıç noktası**, sürü için önemli klinik hastalıkların insidensi hakkındaki bilgileri doğru kayıt etmektir.
- ▶ **Doğru kayıt sistemi bir çiftliğin olmazsa olmazıdır.**
- ▶ Düzgün kayıt sistemi yoksa o işletmede pek çok şey yanlış yapılmaktadır.

- ▶ Kayıt sisteminde belirli bir zaman diliminde (ay veya yıl bazında) güç doğum, hipokalsemi, metritis, abomazum deplasmanı, mastitis, ölen veya kesime giden inek sayısı, östrus gösteren veya göstermeyen, tohumlanan, gebe olan veya olmayan inekler ve topallık gibi durumların kaydı tutulmalıdır.
- ▶ Kayıtlarda hastalıkların insidensi ve tedavi başarısı gibi kriterler yer almalıdır.
- ▶ **Bu şekilde çeşitli hastalıklarla ilgili risk faktörleri, koruma yöntemlerinin veya tedavi prosedürlerinin etkinliği ortaya konabilir.**

- ▶ **Örneğin güç doğum >%20, Ret Sec. >%10, hipokalsemi >%2, metritis >%10 ve abomazum deplasmanlı inek oranı >%5 ise işletmede ciddi ölçüde kuru dönem, peripartum ve postpartum dönem yönetim protokollerin de hata vardır.**

2. Yem Tüketimi İzlenmelidir

- ▶ Yeni doğum yapmış bir ineğin sağlık, süt ve dölverimini devam ettirebilmesi için yeterli yem tüketmesi vital öneme sahiptir.
- ▶ Geçiş döneminde en uygun düzeyde yem tüketiminin sağlanması, yaşamın sağlıklı sürdürülmesi, verim ve üremenin optimal düzeyde gerçekleşmesi için gereklidir.
- ▶ Bu nedenle doğum öncesi ve sonrası dönemde ineklerin yem tüketimlerinin ve yeme davranışları (yem yeme süresi ve hızı, yemliklere uğrama sıklığı) izlenmelidir.

- ▶ **Bu gruptaki bir ineğin yem tüketimi az ise** inek hasta demektir.
- ▶ Geçiş döneminde inekler ciddi metabolik stres altındadır.
- ▶ İneklerin metabolik stresten kurtulmaları yem tüketimiyle ilişkilidir.
- ▶ Fazla miktarda yem tüketen inekler metabolik stresin neden olduğu immun supresyondan daha hızlı kurtulur.

- ▶ Geçiş dönemindeki ineklerin yem tüketimlerini teşvik edecek önlemler alınmalıdır.
- ▶ Fresh grup ineğin kuru madde tüketimindeki azalma, abomazum deplasmanı, yağ mobilizasyonu, ketozis, mastitis ve metritis riskinin arttığını düşündürmelidir.
- ▶ İnek az yem tüketirse ruminasyon sayısı azalmıştır.
- ▶ Bu amaçla aktivite izleyen sistemler kullanılabilir.

- ▶ Peripartum dönemde ineklerin yeterli yem tüketmeleri sağlık, döl ve süt üretimi için önemlidir.
- ▶ Bu nedenle ilerleyen dönemdeki tehlikeleri önceden tahmin edebilmek için pre ve postpartum dönemde ineklerin kuru madde tüketimi izlenmelidir.
- ▶ Günümüzde otomatik olarak ruminasyon sayısını izleyen sistemler geliştirilmiştir.

- ▶ Günlük ruminasyon zamanı ve kuru madde tüketimi ile sağlık durumu arasında bir ilişki vardır.
- ▶ Ruminasyon zamanı azaldığında metritis ve erken laktasyon döneminde subklinik ketozis riski artmaktadır.
- ▶ Doğumdan 1 hafta önce günde 1 kg daha az kuru madde tüketen inekler metritis ve ketozis bakımından 2 kat daha fazla oranda risk altındadır.

- ▶ İneklerin yem tüketim davranışlarındaki değişiklikler klinik ketozis, mastitis ve topallığın göstergesidir.
- ▶ İneklerde klinik hastalıklardan birkaç gün öncesinde yem tüketimi azalmaktadır.
- ▶ O nedenle yem tüketimindeki azalma klinik hastalıkların ön belirtisi olarak kabul edilmelidir.

- ▶ İneklerde kuru madde tüketimini birçok faktör etkiler, bunlardan birisi su tüketimidir.
- ▶ Normalde bir inek 1 kg kuru madde tüketimine karşı 4 lt su tüketir (su tüketimi kuru madde tüketiminin göstergesidir).
- ▶ Yapılan bir çalışmada doğumdan 1 hafta sonra subklinik ketozisli ineklerin günde 10 lt daha az su tükettikleri tesbit edilmiştir.

3. İneklerin Genel Sağlık Durumu Değerlendirilmelidir

- ▶ **Genel sağlığın değerlendirilmesi için kriterler;** iştah, dehidrasyon, ishal, kulaklar, gözler, dışkı, solunum, yavru zarlarının atılıp atılmadığı, kuyruğun duruşu, meme doluluğu, vücut ısısı ve vagina akıntısıdır.
- ▶ Bu kriterler ineklerin sağlıklı ve hastalıkları konusunda önemli ip uçları verir.
- ▶ Bu parametreler değerlendirilerek, hayvanların hasta olup olmadığı veya hastalıkların ciddiyeti hakkında bilgi edinmek mümkündür.

- ▶ Fresh gruptaki inekler sağım dışındaki zamanlarda yem tüketmeleri gerekir.
- ▶ İştahsız olduğu düşünölen ineğin yem tüketimi yanındaki ile kıyaslanmalıdır.
- ▶ Yem yemeyen bir inek tesbit edilirse, tam bir fiziksel muayene yapılmalıdır.



- ▶ **Kulakların duruşu ve ısısı sağlık göstergesidir.**
- ▶ O nedenle fresh grup ineklerin kulaklarının duruşuna ve ısısına bakılmalıdır.
- ▶ Kulak ısısı yakınındaki başka bir ineğin kulak ısıyla karşılaştırılmalıdır.
- ▶ **Kulak ısının düşmesi hipokalsemiyi, kulakların düşmesi ise herhangi bir hastalığa bağlı depresyonu düşündürmelidir.**

- ▶ Göze bakıldığında göz akıntısı veya kuruluk, bakışlardaki canlılık ve donukluğa dikkat edilmelidir.
- ▶ Gözdeki anormallikler dehidrasyon, enfeksiyon veya ağrıdan kaynaklanır.

1	2	3	4
			
<p>Kötü sağlık durumunu işaret eden hiç bir sistemik belirti yoktur (normal görünür); gözler parlak ve alart; kulaklar canlı.</p>	<p>İlave hastalık belirtileri; hafif depresif görünüm; kulaklar sarkık ve halsiz; gözler donuk.</p>	<p>Orta derece depresif görünüm; sarkık ve halsiz kulaklar; donuk ve çökük gözler; letarjik(uyuşuk).</p>	<p>Oldukça depresif görünür; düşük kulaklar; donuk ve çok çökük gözler; letarjik; anoreksik; çoğunlukla ayakta durmayı reddeder; çevreye duyarlıdır.</p>

- ▶ **Dışkının değerlendirilmesiyle mide-barsak problemleri anlaşılabilir.**
- ▶ Dışkının görünüşü, yoğunluğu, kokusu ve içinde kan olup olmadığı değerlendirilir.
- ▶ Dışkının sulu, sert, kötü kokulu ve içinde kan olması bazı hastalıkları (özellikle barsak) düşündürmelidir.

- ▶ Yem değişiklerinin etkisinin izlenmesi için dışkı derecelendirme sistemi diye bir sistem vardır.
- ▶ **Dışkı kıvamı** yem tipine, geçiş hızına, dışkının lifli madde içeriği ve su oranına bağlıdır.
- ▶ Bu sistemde dışkı skoru 1-5 arasında değişmektedir.

1



Dışkı su gibi ve dışkı olup olmadığı zor ayırt edilir.

2



Dışkı ince, muhallebi kıvamında ve dışkı yapısı tanınabilir. Yere düştüklerinde zeminden sıçrarlar.

3



Dışkı yoğun ve muhallebi kıvamında. Yere düştüğünde plop "cup" sesi çıkarır. Yayılan ve kalınlığı yaklaşık 2 cm olan iyi sınırlı bir şekil oluştururlar.

4



Katı dışkı gözlenir. Yere düştüklerinde güçlü bir plop sesi çıkarırlar. İyi sınırlanmış şekilde yığılırlar ve çok az yayılırlar.

5



Katı dışkı topları at dışkısı gibi görünür. Basıldığı zaman çizmenin tabanının izi kalır.

- ▶ **Birinci derecede** dışkı bezelye çorbası kıvamında oldukça suludur.
- ▶ **Birinci derece dışkı kıvamı** yemlerde aşırı protein, nişasta, oldukça fazla mineral madde veya lifli maddelerin az olduğu durumlarda görülür.
- ▶ **İshalli ineklerdeki dışkı kıvamı birinci derecedir.**