

BUZAğI ÖLÜMLERİNİN NEDENLERİ

- **BORNOVA VETERİNER KONTROL ENSTİTÜSÜ**
 - **İZMİR**

Buzağı Ölümlerinin Bakteriyel Nedenleri

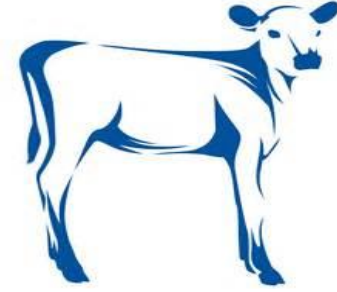
Uzm. Vet. Hekim

■ **Dr. Seza ESKİİZMİRLİLER**

Buzağı ölümlerinin nedenleri:

- Başlıca 2 nedeni vardır;
- 1- Patojenler
- 2- Predispoze edici faktörler
- **1- Patojenler:**
- **Bakteriler** (*E. coli*, *salmonella sp.*, *Pastaurella sp.*, *Clostridium perfiringens*)
- **Viruslar** (*Rota virus*, *Corona virus*, *Bovine Viral Diare Virus (BVD)*, *Parvovirus*, *Adenovirus*, *Astrovirus*, vb.)
- **Parazitler** (*Cryptosporidium sp.*, *Eimeria sp.*)
- **2-Predispoze edici faktörler**
- Çevre şartları
- Kolostrum yetersizliği
- Kolostral antikorların emilimindeki başarısızlık
- Yetersiz beslenme

Buzağıların kaybına neden olan başlıca iki problem vardır



- İSHAL VE ZATÜRRE
- Bu iki enfeksiyon'da
- İşletmelerde; ölümlere, tıbbi ve diğer maliyet kayıplarına,
- süttten kesilmiş buzağılarda vücut ağırlığında azalmaya, düvelerde performans düşüklüğüne yol açar.

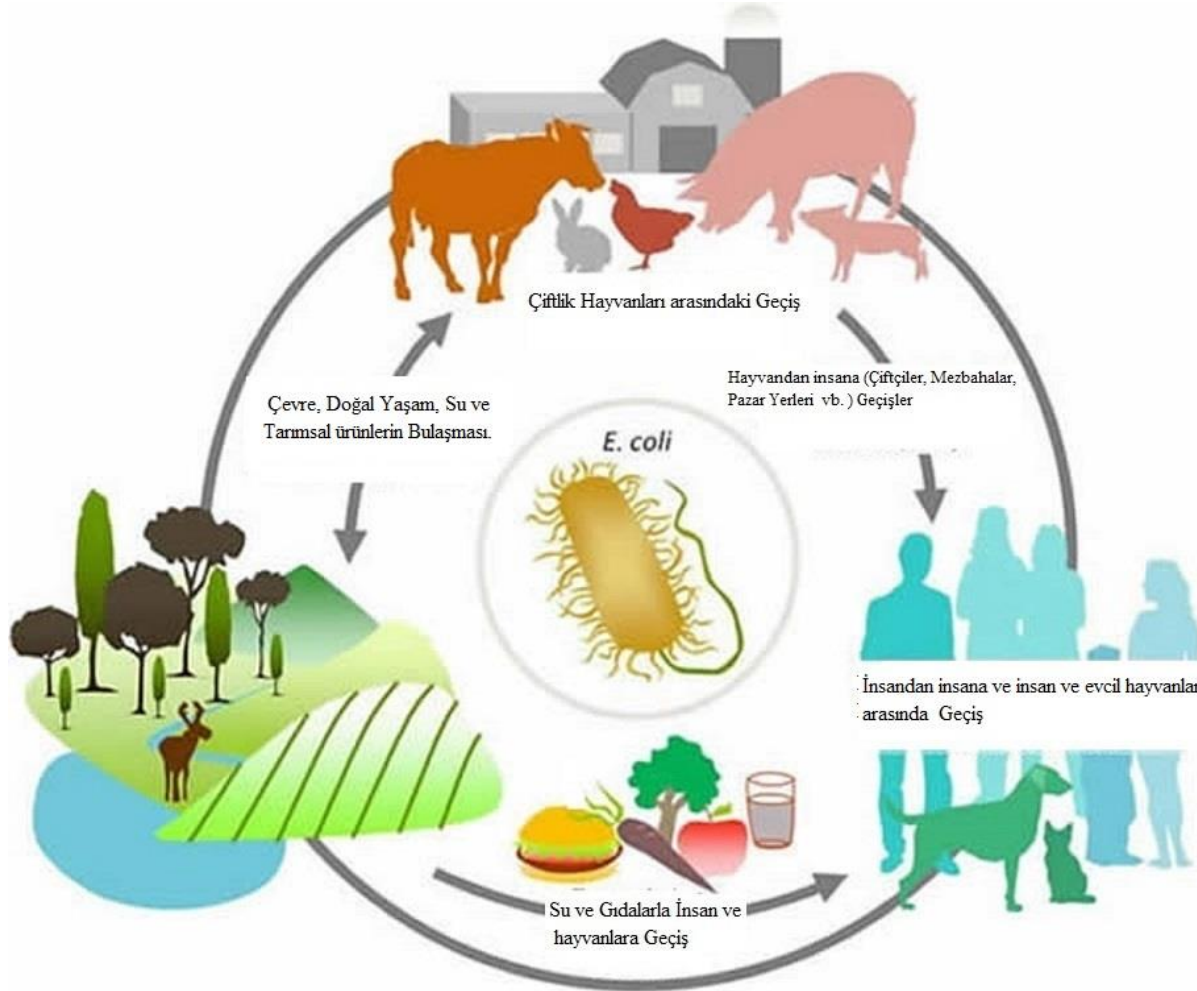
Dolayısıyla her iki

hastalığın tanımlanması, nasıl tedavi edileceğinin ve yeniden ortaya çıkmasından nasıl korunacağıının yöntemlerinin belirlenmesi önemlidir.

BUZAĞI İSHALLERİ

- Genellikle Buzağı ishallerine birden fazla etken yol açmaktadır.
- Bu etkenlerden önemlisi ; *E. coli* olarak bilinen mikroptur.
- *E.coli*'nin neden olduğu ishal;
- Buzağı **Septisemisi** veya **Kolibasillozis** olarak bilinir.
- *E. Coli* septisemiler, genellikle yaşı 3 ile 21 gün arasında buzağılarda meydana gelir.
- *E.coli* denilen mikroplar çevrede ve sağlam hayvanların bağırsaklarında her zaman çok sayıda bulunmaktadır, bazıları toksin denilen zehir üretirler.
- *E. coli*, insan ve hayvan sindirim sistemi florasında sürekli mevcuttur.
- Fakat konakçı organizmayla kurulan denge bozulduğunda *E. coli* sindirim kanalı dışına çıkarak, yerleştiği sistemle ilgili klinik tablolara sebep olabilir.
- Sulu ishalden dizanteriye benzer ishale kadar değişik tiplerde ishaller, üriner infeksiyonlar, pnömoni, sepsis, menenjit vb infeksiyonlara da yol açabilir.





Hastalık hangi koşullarda şekillenir?



- **Stress faktörleri :**
- Kötü havalandırma ve hijyen koşulları, sıkışık, kapalı barınma vb. faktörler (her türlü mikrobun üremesi için elverişli ortam sağlar) buzağı, doğar doğmaz mikroplara maruz kalır. ***E. coli*** ishalleri özellikle kötü çevre koşulları ve sanitasyon ile ilişkili fırsatçı bir durumdur.
- Her yaştan hayvanın bir arada tutulması (mikrobun yayılmasına neden olur), mevsim değişiklikleri.



E. coli Nasıl Bulaşır?

En önemli bulaşma yolları:

Ağız yoluyla

Buzağılar mikrobunu, dışkı ile bulaşık gıda yoluyla almasıyla hastalık ortaya çıkar.

Göbek kordonu yoluyla

Doğum sırasında temizlik kurallarına uyulmazsa, göbek kordonu yoluyla etken vücuda girer.

Diğer bulaşma yolları

Göz ve rahim içi yoluyla bulaşmada söz konusudur.



12

E. coli Septisemilerin Belirtileri



EHEC (*E coli* O157)'nin insanlarda ölümcül hemorajik kolitise yol açan tiplerinin bulunmasından dolayı, sağlıklı ve ishallerli kuzulardaki varlığı, insan sağlığı ve hayvansal gıda endüstrisi için potansiyel bir tehlike dir.

1. Septisemik formu:

Hastalık, doğumdan sonraki 24 saatte ortaya çıkar. 40,5 - 41°C yüksek ateşle seyrederek.

Gözlerde kanlanma ve iştahsızlık görülür. 1-2 gün içerisinde vücut ısısı normalin altına düşer, titreme, solunum sayısında artış, solunum güclüğü görülür. Genellikle ishal gözlenmez. Hastalık çok hızlı seyrederek ve 24-96 saatte ölümlerle son bulur.

2. Enteritis formu (İshalle seyreden şekli)

En çok görülen hastalık şeklidir.

3-4 günlükten büyük buzağılarda görülür.

* Günde 8-10 kez tekrar eden sulu, pis kokulu, beyaz sarı renkte ishalle seyreder (Beyaz ishal) Bazen kanlı bir görünüm husule gelir. Gaita fena kokulu ve köpüklüdür.

* Vücut ısısı artar. 24 saat içerisinde canlı ağırlığının % 10'u kaybolur. 3-5 gün içerisinde sıvı kaybı, depresyon, komayı takiben ölümle sonuçlanır.

. Enterotoksemik form (Zehirlenme ile seyreden şekli):

*Kondisyonu (Gelişme ve besi durumu) iyi olan hayvanlarda, 12-72 saat içinde ani ölümlerle sonuçlanır. Çok seyrek olarak görülür.



Doğum sonrası buzağı nasıl olmalı*

- Yeni doğan buzağı temiz ve dezenfekte edilmiş boksa konulmalıdır.
 - Doğumdan sonra, buzağının yüzüne bulaşmış yavru su ve zarlari temizlenmeli, solunumu kontrol edilir, solunum güçlüğü çekiyorsa göğüs kafesine masaj yapılmalı,
 - İnek yavrusunu yalamıyorsa, buzağı kuru ve temiz bir bezle kurulanmalı, göbek kordonu temiz bir makasla kesilerek tentürdiyot uygulanmalıdır.
 - İlk dördüncü güne kadar ağız sütü ve buzağı maması arasında bir alıştıırma dönemi sonrası 28 veya 30 gün buzağı mamasıyla beslendikten sonra süttten kesilir. Buzağı, ağırlığına göre 3-6 litre süte sadece yaşamını sürdürmek için ihtiyaç duyar.
-

Doğum sonrası buzağı nasıl olmalı*

- Yaşam payı ve büyüme payı günde 12 litre süt gerektirmekle birlikte, buzağı başlangıç yemi verilmesiyle bu miktar azalır. Buzağılar günde 2 yada 3 kez beslenirler. Günde 3 kez yemleme buzağılar için yararlı olmaktadır.
- Doğumu takiben ilk 4-5 gün içinde buzağı başlangıç yemi önlerine konulmalıdır. İşkembe gelişmesine yararlı olan bu uygulama, erken süten kesme olanağını yaratır.



Buzağı İshallerine neden olan diğer etkenler :

Salmonella Newport ve *Salmonella Typhimurium* yol açtığı Salmonella sepsisemi öncelikle 7 ve 21 gün arasında ortaya çıkar. *Salmonella Dublin* sepsisemi 30 ile 90 gün arasında buzağıların en yaygın olanlarıdır. genellikle ölü bulunur veya yüksek ateş ve öksürük vardır.

Ayrıca bazı buzağılarda şişmiş eklem ve bulutlu gözler görebilirsiniz. Bu enfeksiyonların tümü ishale neden olabilir veya olmayabilir.

21 günlükten küçük buzağılarda ishal etkenleridir:

Viruslar, (Rota-Corona, Parvo)

Parazitler (Kriptosporodium. Giardia)

İshalde yapılması gerekenler

- İshal görülür görülmez verilen süt miktarı azaltılır hatta şiddetli vakalarda süt hiç verilmez.
- İshalin kesilmesine bağlı olarak 3-6 öğün sadece, su ile hazırlanmış elektrolit solüsyonlar, ilk 7-10 günde canlı ağırlığının %10'unundan az olmayacak şekilde verilir. Su, glikoz ve elektrolit karışımları günde 3 kez verilmelidir.
- Sıvı ve elektrolit (sodyum, potasyum, klorid, bikarbonat) kaybı oral veya parenteral yolla yerine konmalıdır.
- Sıvı ticari elektrolitler kullanılabileceği gibi aşağıdaki bileşim de tercih edilebilir.
- 4 çay kaşığı tuz + 3 çay kaşığı yemek sodası + 1/2 fincan toz şeker + 4 litre su.



Korunma ve Tedavi :



Buzağıda Direncin Sağlanması Önemlidir

Ananın doğuma 2 ay kala, mutlaka “Buzağı Septisemi Aşısı” yapılması gerekiyor, aşı 2 hafta arayla 2 kez uygulanır.

Doğum ayrı bir bölmede yapılmalı

- Yeni doğan yavru hemen anneden ayrılarak, ayrı bir bölmede tutulmalıdırlar. Kafesler temiz ve de kuru olmalıdır.

- Buzağıda direncin meydana gelmesi doğumdan sonraki ilk 1-2 saat te kolostrum verilmelidir .
- Buzağı Septisemi Serumı uygulanmalıdır.
- Yemlemede kullanılan alet ve ekipmanlar temiz tutulmalı, her yemlemeden sonra dezenfekte edilmelidirler.

Coli Septisemi Antiserumu Nasıl Verilir?

- *E.coli* Antiserumu koruyucu amaçla yeni doğan
- kuzu ve oğlaklara 5 ml miktarında,
- Buzağılara 10 ml miktarında deri altı yolla uygulanır.
- Tedavi amacıyla ise, hastalığın başladığı ve semptomların görüldüğü ilk dönemde kuzu ve oğlaklara 10 ml miktarında, buzağılara 20 ml miktarında kas içi veya deri altı yolla uygulanır.



Kolostrum (Ağız s¼tü) nedir ve Önemi*

1-2-3 g¼nl¼k Buzağılar için Kolostrum

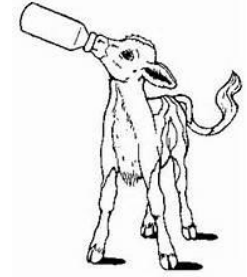
1 İlk beslenme için ilk s¼tle beslenmede Kolostrum kullan

2 Doğumdan sonraki ilk 2 saat içinde kolostrum ver

3 En az 3 litre ver

- T¼m Yenidoğanlar için; Kolostrum (ilk 1-3. g¼nlerde) eşitli besleyici maddeler (protein, karbondhidrat, yağ, vitamin, mineral madde) y¼n¼nden oldukça zengin bir gıda dır.
- Özellikle ilk g¼n; salgılanan ağız s¼tü normal s¼tten yaklaşık 50-55 kat daha fazla antikor içerir ve buzağı ilk 2-3 hafta tamamen ağız s¼t¼nden aldığı bu pasif bağışıklık maddeleri ile hayatta kalır.
- Doğumu izleyen ilk 24 saat içerisinde kesinlikle 10-12 litre ağız s¼tü içirilmelidir. Öncelikle doğumu izleyen ilk yarım saat içerisinde 2 litre ve ondan sonra her 5-6 saate bir 2 litre ağız s¼tü içirilmesi önerilir.

Kolostrum (Ağız sütü) nedir ve Önemi*



- 3-6 gün zarfında kolostrum normal süte dönüşür. Bu nedenle buzağılar ilk 24-36 saat içinde gerekli kolostrumu almalıdırlar.
 - 2. Haftadan sonra buzağının önüne devamlı taze su, pelet yem ve kaliteli kuru ot çayır konmalıdır.
 - Kolostrumda yeterli seviyede antikor sağlamak için gebe hayvanlar doğumlarına yakın etkin bir tarzda aşılanmalıdır
 - İlk 2 ila 3 haftalık sürede yeteri kadar kolostrum almayan buzağılar, tüm yaşamları süresince verim ve performansları düşük olacaktır.
-

Kolostrum (Ağız sütü) nedir ve Önemi*

■ Koyu kıvamlı ve yaşlı hayvanların ağız sütleri daha kalitelidir. (İstisnalar olmakla birlikte)

■ Kolostrum, 1,5-2 litrelik porsiyonlar halinde buzdolabında birkaç gün, derin dondurucularda yıllarca saklanabilir.

■ Buzağıya süt içirmede kullanılan kova-kap her süt içirme sonrası sıcak su ve dezenfektan içeren deterjanlı sularla yıkanıp iyice durulanıp kuruması için bırakılmalıdır.

■ İlk aylarda buzağılara verilecek bütün sıvı besinler kesinlikle başının üzerinden yani buzağının başını yukarıya doğru uzatarak içmesini sağlayacak şekilde olmalıdır.

■ Ancak bu şekilde besinler o dönemde midenin tek aktif bölümü olan abomasuna (şirden) gider ve buzağı bunlardan yararlanabilir.



Kolosturum Nasıl verilmelidir?

- Ağız sütü yeterli miktar ve vücut sıcaklığında olmalıdır (36- 38 C). Soğuk süt ishale neden olur.
- Buzağıya süt, günde 2 kez ve her seferinde aynı saatlerde verilmelidir.
- Ağız sütünün her porsiyonunun, buzağının doğum ağırlığının %5'ini geçmemesi gerekir.

Örneğin bir buzağının doğum ağırlığını ortalama 40 kg kabul edersek her porsiyonun en fazla 2 litre olması gerekir.



- Gelişigüzel, özellikle uygun olmayan bir antibiyotiğin kullanılması hayvanın dokularında istenmeyen kalıntılara yol açabilir. Bazı antibiyotikler çok sık kullanıldığından ötürü gelişen direnç nedeniyle yeni doğmuş buzağı ishallerinin kontrol ve tedavisinde kullanılmamalıdırlar.
- Bakterilerde antibiyotik direnci gelişmesinin insan sağlığı ve çevre için tehdit oluşturmaktadır.

E. coli Çalışmamızdaki sonuçlar

- Bornova Veteriner Kontrol Enstitüsü Bakteriyoloji bölümünde ishallerde yapılan bir araştırma da;
 - *E. coli* izolatlarının insan ve hayvanlarda tedavide sıklıkla kullanılan 16 antibiyotiğe karşı duyarlılıkları da incelenmiş ve en yüksek direnç sırası ile tetrasiklin (% 41.02), trimetoprim+sulfametoksazole (% 23.07), ampisilin (% 20.51) ve piperasilin (% 17.94) karşı görülmüştür.
-

E. coli Araştırmamızdaki sonuçlar

- Bu çalışmada incelenen hayvanlar 0-40 gün/Yaş yani hiç antibiyotik tedavisi almamış oldukları halde
 - Antibiyogramda kullanılan antibiyotiklere çoklu dirençli *E. coli* mikrobunu almış olmaları,
 - Bu etkeni; muhtemelen yakınlarında bulunan hayvanlardan, belki de bakıcı veya veterinerlerden ya da çevreden bir şekilde almış olabileceklerini düşündürmektedir. Bu antibiyotiklere dirençli suşlar hayvanlardan insanlara (zoonoz) ya da insanlardan hayvanlara bulaşabilir.
 - Bu döngü sebebi ile dirençli suşlar sürekli ortamlarda bulunabilir, sağlıklı bireyleri infekte edebilir.
-

Göbek Kordonu İltihapları



- Buzağılar doğdukları zaman göbek kordonları ya gerilerek veya annesinin yardımıyla göbeğin yakınından kopar, yahut ta 5-6 cm mesafeden bir makasla kesilir.
- Bu suretle kalan göbek parçası süratle kurur ve 5-10 gün içerisinde kendiliğinden düşerek yerinde yarı iyileşmiş bir yara bırakır.

- İşte bu kordonun kopma veya kesilmesinden iyileşmesine kadar geçen zaman içerisinde ve daha çok ilk günlerde yara vasıtasıyla göbek kordonu mikrop kaparsa burada bir yangı meydana gelir.
- Bu yangı irinli veya gangrenli olabilir.

Göbek Kordonu İltihapları



- Göbek kordonu enfeksiyonuyla, göbek fitiği arasında yakın bir ilişki olduğu ispatlanmıştır.
 - Göbek kordonu enfeksiyonu olan buzağıların, olmayanlara göre yaklaşık 6 kat daha fazla fitik ihtimali olduğu araştırmalarla kanıtlanmıştır.
 - Bazı çalışmalarda dişi buzağıların erkeklere oranla yaklaşık 2,5 kat daha fazla fitik olabileceği bildirilmiştir. Araştırmacıların birleştiği nokta, göbek temizliğinin, doğum boksu temizliği'nin fitik konusundaki önemidir.
-

Göbek Kordonu İltihapları Belirtileri Nelerdir?

- Göbek kordonunun iltihaplı yangısında :
 - Göbek bölgesi sıcak, ağrılı ve oldukça katı kıvamda tepesinde ülserleşmiş bir yara olan şişkinlik bulunur.
 - Hayvan dişleri veya arka ayakları ile bu bölgeyi kaşıma hareketleri yapar. İrinleşme ilerlediğinde göbek apsesi oluşur.
 - Gangrenli olan yangıda ise: Yaradan irin akar ve genişler, yer yer nekroz odakları görülür.
- Hayvanın genel durumu bozular, beden ısısı yükselir , iştahı kaybolur. Bir kaç günden iki haftaya kadar değişen bir süre içerisinde hasta ölüme sürüklenir..

Göbek Kordonu İltihaplarında Tedavi

- Doğumdan sonra göbek kordonu 4-6 cm mesafeden kesildikten sonra kalan kısım;

Fincan veya kapak içerisine konmuş % 10'luk Tentürdiyot içerisine daldırılarak bölgenin dezenfeksiyonunu sağlamaktır.

- Bu işleme göbek kordonu kuruyup düşünceye kadar devam edilir ise, göbek kordonunun daha kısa sürede kuruyup düşmesi sağlanır.
 - Aynı amaçla; sprey şeklinde antibiyotikde kullanılabilir
-

Göbek Kordonu İltihabından Korunma Nasıl Olur?

- **KURU** ve **TEMİZ** ilkesi geçerlidir.
- Yavru ve anasının bulunduğu ahır veya boksu temiz tutmak, yeni doğan yavruyu hiç bir zaman yetişkin yavrular ile aynı yerde tutmamak enfeksiyonu önlemede önemli derecede yardımcı olur.
- **Özel Buzağı Bölümü nasıl olmalıdır?**
- -Önce dezenfekte edilmeli (ilaçlanmalı)
- Havalandırılmalı, rutubetsiz olmalı, temiz altlık sap serilmeli ve 5 günde bir mutlaka değiştirilmeli



Buzağıların Solunum Sistemi Hastalıkları

(Pnömoni, Zatürre, Öksürük)

- Zatürre, hem süttten kesilme öncesinde, hem de süttten kesilmenin hemen sonrasında buzağılarda hastalanma ve ölüm oranlarının artmasına sebep olabilecek temel sebeplerdendir.
- Genellikle doğumu izleyen ilk aylar ile süttten kesme dönemi hassas günlerdir.
- Hastalığa neden olan yine bir yada birkaç mikroptur.



Buzağı Öksürüğünün Nedenleri:



■ a-Stres faktörleri :

Kötü havalandırma ve hijyen koşulları, sıkışık, kapalı barınma, her yaştan hayvanın bir arada tutulması, mevsim değişiklikleri.

b-Mikroplar: Solunum yolu hastalıkları genellikle birden fazla mikrobun hayvan tarafından alınması ile gerçekleşir.

Bu mikroplardan en bilineni, Pastörella türleridir.

Pastörellalar sindirim, solunum ve derideki yaralar yoluyla hayvana bulaşır. Sağlam hayvanların üst solunum yolları ve yutaklarında da hayvana zarar vermeden bulunabilir, ki hayvanın stres faktörleri nedeniyle direncinin kırılması nedeniyle mikrop ürer ve hastalık yapıcı özellik kazanır, akciğere kadar yayılır, sonuçta hayvan hastalanır.

Pastörelloz'un buzağılarda ölüm oranı yüksektir. İki şekilde görülür.

- 1- **Septisemik (Akut) şekilde;** hastalık aniden başlar ve kısa sürede hayvanı öldürür. Önce hayvan durgun ve iştahsızdır, nabız zayıftır, vücut ısısı 40°C'nin üstüne çıkar, öksürük, hırıltılı solunum ve ishal vardır ve hayvan 12-36 saatte ölür.
- 2- **Kronik Şekil;** Hayvanın vücut ısısı 40-41°C'ye çıkar, güç solunum ve genel durum bozukluğu görülür. Kuru öksürük, burun akıntısı, ishal sonrası hayvan bitkinlikten 3-7 günde ölür.



Pastörölloz'dan Korunma ve Tedavi:

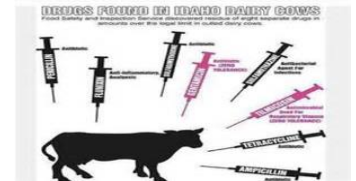
I- Stres faktörlerinin

ortadan kaldırılması büyük önem taşır. Barınakların havadar, kuru ve temiz olması, aşırı sıcak ve soğuktan korunma, rasyonun düzeltilmesi, rasyona vitamin ve mineral katılması, direnç arttırıcı vitamin enjeksiyonları gibi önlemler alınır. Hastalar sağlamlarda ayrılmalıdır.

II- Aşı uygulamaları:

Pastörella türlerine karşı hazırlanmış aşılar kullanılabilir. Analara doğuma 45 gün kala, buzağılara ise 12. ve 14. haftalarda tekrarlanarak uygulanır.

III- Tedavi için ; Kronik şeklinde tedavi her zaman başarılı ve ekonomik olmaz. Hastalığa yakalanan buzağılar, tedavi olsalar bile normal gelişme ve verimlerine göre geri kalırlar.3-5 gün süreyle geniş spektrumlu antibiyotikler kullanılır.



Buzağılarda Ayak ŐiŐmelerinin Nedenleri

Buzağılarda ayak ŐiŐmelerinin pek çok nedeni olabilir.

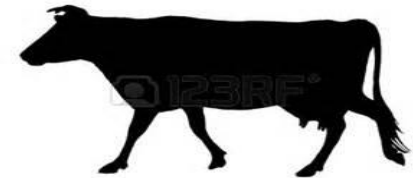
- 1- Başlıca nedenlerinden bir tanesi ishal vakalarıdır. Buzağı ishale yakalandıktan sonra iyileŐse bile bu tür mikroorganizmalar eklemelere yerleŐip ŐiŐkinlikler yapabilirler.
- 2- Diğer bir neden göbek kordonu iltihabıdır. Göbek kordonu dezenfeksiyonunu 2-3 gün devam ettirilmelidir.
- 3- Bazı akciğer enfeksiyonlarında buzağının ayakları ŐiŐebilir. Örneğin mikoplazma enfeksiyonlarında ortaya çıkabilir.
- 4-Buzağının barındığı yere bağlı olarak vurma çarpma gibi nedenlerle de ayak ŐiŐmeleri görülebilir.

Yukarıdaki nedenlere bağlı olarak önlem almak gerekir.

Enfeksiyona bağlı olayların çözümü ve tedavisi için bir veteriner hekime baŐ vurmanız iyi olacaktır.

Enterotoksemi (Çelerme, Ot ve Bağırsak Zehirlenmesi)

- *Clostridium perfringens* isimli mikrobun meydana getirdiği, bol sütle beslenen buzağılarda ve besi danalarında sıklıkla görülebilen ve bazı vakaları tespit edilemeden ölümlle sonuçlanabilen bir besleme hastalığıdır.
- Bu mikrop normal bir hayvanın da bağırsaklarında mevcuttur ve mikrobun tip-C ve D denilen bir zehir salgılaması ile buzağılarda ve kuzularda kanlı bağırsak iltihabı oluşturur.



Enterotokseminin Nedenleri

- Özellikle barsak hareketlerinin azaldığı durumlarda, fazla gıda (süt) verilmesi, yine protein ve karbonhidratça zengin yemlerle besleme ve bu gıdaların sindirilmeden barsaklara geçerek barsak hareketlerini azaltması sonucu mikrop zehir üretimini arttırır.
 - Hastalık çok iyi beslenen ve gelişen hayvanlarda daha çok görülür.
 - Hayvanlarda ani atlama, zıplama, dönme, başı arkaya çarpma gibi belirtiler göstererek aniden ölür.
 - Ani yem değişikliği, birden proteince zengin meraya çıkarma, gece-gündüz arasında oluşan sıcaklık farkları gibi sebepler hazırlayıcıdır. **Çok besili ve hızla kilo alan hayvanlarda özellikle belirgin hastalık oluşur. Bazen hayvanlar sabaha ölü bulunabilir**
-

Korunma ve Tedavi:

■ Enterotoksemi aşısı ile Aşılama:

Doğumdan 2-3 ay önce

gebelerin aşılanarak yavrunun 3-5 hafta boyunca korunması sağlanır.

■ Besi danalarına ise, ilki yoğun besleme başlamadan önce yapılmak kaydıyla 3 hafta arayla bu aşı uygulanmalıdır. Sonraki yıllarda tek aşılama yeterlidir.

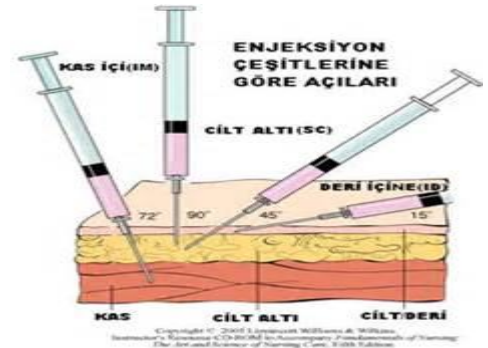
■ Ani yem değişikliği yapmamak, fazla sütle beslemeden kaçınmak.

■ Yem değişiklikleri birdenbire değil, alıştıırılarak yapılmalıdır.

■ Tane yemler verilirken yeterli miktarda kaba yemde verilmelidir.

Ahır hijyenine dikkat etmek.

Buzağıya kolostrum vermek



*D¼zenli Kayıt Sistemi

Ahır – İşletme, Alet, Ekipman Malzeme Ve Nakil
Araçları Hijyeni

*Profilaksi

Aşılama-Paraziter M¼cadele, İzleme-Karantina



Laboratuvara gelen numunelerin buzağı hastalıklarına göre yıllık dağılımı.

HASTALIK ADI	2014		2015		2016		2017	
	MÜSPET	MENFİ	MÜSPET	MENFİ	MÜSPET	MENFİ	MÜSPET	MENFİ
ENTEROTOKSEMİ	1	5	..	18	2	20	..	28
COLİSEPTİSEMİ	33	2	34	7	11	7	30	..
PASTEURELLA	8	1	5	3	9	2	3	..

BUZAğI KAYIPLARINA VE SIğIRLARDA ATIKLARA NEDEN OLAN VİRAL HASTALIKLAR

Dr. Gülnur KALAYCI
Uzman Veteriner Hekim
İzmir/Bornova Veteriner Kontrol
Enstitüsü

Çift tırnaklı hayvanların akut, ateşli ve çok bulaşıcı viral enfeksiyonudur.

- ◆ **Birbirine karşı koruma oluşturmeyan 7 serotipi vardır.**
- ◆ **Etken dış ortam şartlarına dayanıklıdır.**
 - **Sığır tüylerinde 4 hafta,**
 - **deride 15 hafta,**
 - **kuru ot ve samanda 20 hafta,**
 - **süt tozunda 1 yıl enfektivitesini korur.**

- **Hastalığın en belirgin yayılma yolu havada bulunan virusun solunum sistemi ile alınmasıyla olur.**

Hasta hayvanlar

- **solunum,**
- **deri,**
- **sekret ve ekstreleri (salya, idrar, süt ve sperma) ile virusu saçar.**
- **Hastalık hayvan ürünleri, araç ve aletler, insan, yabancı hayvanlar, kuşlar, rüzgar ve nakil araçları ile de bulaşabilir.**

Klinik olarak

-ateş

-iştahsızlık

-süt veriminde azalma

-24 saat içerisinde salya akışı

-dil, diş eti, ayak ve memede vezikül oluşumu görülür,

-gebelerde yavru atma şekillenebilir.

Korunma stratejisi olarak ÷lkemizde karantina ve aşılama yöntemi uygulanır.

Şap aşıları (gör÷len serotiplere göre) kullanılır.

- ◆ **Temizlik-dezenfeksiyon (ahır, kamyon, araç-gereç, malzeme)**

Sığırların kolayca bulaşan, dünyada yaygın bir enfeksiyonudur.

Hasta hayvanlar

-ağız-burun salgıları,

-dışkı ve idrar ile virus saçarlar.

Ayrıca

-sperma,

-sinek ısırması ve

-virus ile bulaşık malzeme ile de bulaşma olabilir.

Genellikle klinik belirti görülmez veya hafif ateş görülebilir.

Enfekte sığırların %1'nden daha azında klinik bulgular görülür.

Ancak hastalık gebe hayvanlarda yavru üzerine şiddetli etki gösterebilir.

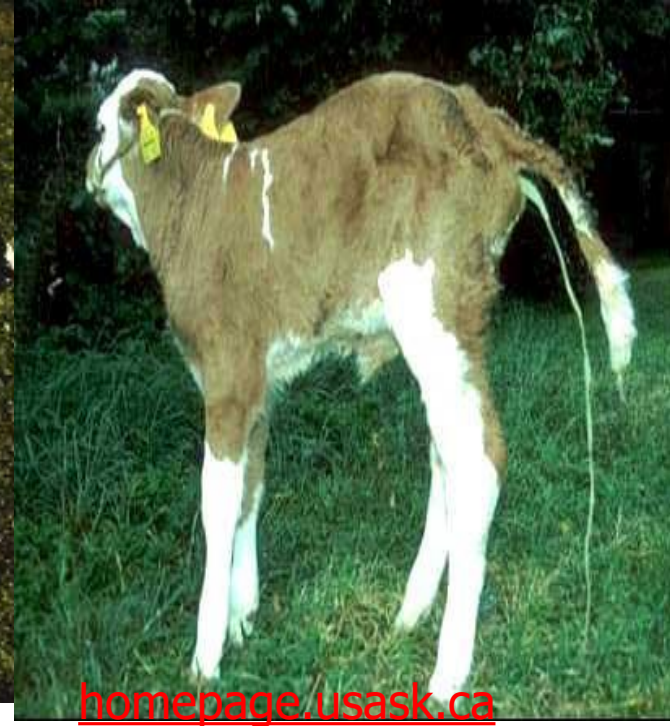
- **Gebeliğin ilk iki ayındaki hastalık yavru kaybı ile,**
- **Gebeliğin 80-100. günleri arasındaki hastalık yavruda anomali ile,**
- **Gebeliğin 125-150. gününde ise hastalık yavrunun bağışıklığı ile sonuçlanır.**
- **Gebeliğin son dönemindeki hastalık yavruda ölüm,**
- **Yavru atma**
- **Doğum sonrası ölüm veya zayıf buzağı doğumu ile sonuçlanır.**

Zayıf doğan veya sağlıklı görünen buzağlarda herhangi bir belirti göstermeksizin ishal sonucu **ölüm görülebilir.**

Buzağlarda

- tüylerde karışıklık,**
- köpek kılı görünümü**
- kepeklenme görülebilir.**

BOVINE VIRAL DIARRHEA / MUCOSAL DISEASE ENFEKSİYONLARI



BOVINE VIRAL DIARRHEA / MUCOSAL DISEASE ENFEKSİYONLARI



BOVINE VIRAL DIARRHEA / MUCOSAL DISEASE ENFEKSİYONLARI



www.bovinevetonline.com



www.kreuzmanfarms.com

BOVINE VIRAL DIARRHEA / MUCOSAL DISEASE ENFEKSİYONLARI



www.salzburg.gv.a



www.bovilis.com

Tedavisi yoktur.

Sekonder bakteriyel enfeksiyonlara karşı antibiyotik uygulaması yapılır.

Aşılama

Temizlik-dezenfeksiyon (ahır, kamyon, araç-gereç, malzeme)

IBR/IPV sığırların; ateş, göz ve burun akıntısı ile karakterize dünyada yaygın görülen bir hastalığıdır.

Virus

- solunum yolu,**
- Göz-burun akıntısı,**
- Genital akıntılar ve**
- sperma ile saçılır.**

Bulaşma temas ve

Çiftleşme yolu ile olmaktadır.

Gebe hayvanlar:

Çoğunlukla gebeliğin 3. döneminde yavru atabilir.

**Ölü buzağı doğumu veya
normal doğumu takiben kısa
sürede ölüm görülebilir.**

INFECTIOUS BOVİNE RHINOTRACHEİTİS/ INFECTIOUS PUSTULER VULVOVAGİNİTİS

Koruyucu olarak

Aşılama

Temizlik-dezenfeksiyon (ahır, kamyon, araç-gereç, malzeme)

INFECTIOUS BOVINE RHINOTRACHEITIS/ INFECTIOUS PUSTULER VULVOVAGINITIS



www.infovets.com

www.quiminet.com

INFECTIOUS BOVINE RHINOTRACHEITIS/ INFECTIOUS PUSTULER VULVOVAGINITIS



lookfordiagnosis.com



www.nadis.org.uk

INFECTIOUS BOVINE RHINOTRACHEITIS/ INFECTIOUS PUSTULER VULVOVAGINITIS



homepage.usask.ca

Sığır, koyun ve keçilerin;

- **yavru atma,**
- **ölü doğum,**
- **anomalili yavru doğumu ile seyreden viral bir hastalığıdır.**

Bulaşma :Vektöreldir.

Aedes, Culex ve Culicoides

cinsi sokucu sinekler beslenmeleri sırasında enfekte hayvanların kanlarından virusu alırlar.

Virus sinekte çoğalır ve yine beslenme sırasında duyarlı hayvana nakledilir.

**Erişkin hayvanlar genellikle klinik belirti göstermezler.
Gebe hayvanlarda yavruda oluşan ağır deformasyonlara
bağlı olarak**

- güç doğum**
- ölüm,**
- Ekstremitelerde (ön- arka bacak)**
- dönme, kilitlenme veya uzama**

şeklindedir.

Canlı doğanlarda;

- merkezi sinir sistemi bozuklukları
- kas dejenerasyonları
- boyunda anomali
- kamburluk
- körlük
- sağırlık
- emme azlığı veya yavaşlığı
- felç
- ayakta duramama görülebilir.

Vektör mücadelesi çok önemlidir.

AKABANE



www.cfsph.iastate.edu

AKABANE



www.angusbeefbulletin.com



www.cfsph.iastate.edu

AKABANE



www.angus.org

Mavidil koyunlar başta olmak üzere diğer evcil ve vahşı gevişgetirenlerde ortaya çıkan sokucu sineklerle nakledilen viral bir enfeksiyondur.

**Hastalık Culicoides cinsi kan emen sineklerle yayılır.
Enfekte vektörler yaşamları boyunca enfeksiyonu yayarlar.**

Sığırlarda

- yavru atma veya anomalili buzağı doğumları (alt çenenin üst çeneden uzun olması, beyinde su toplanması, bacaklarda kısalma-uzama eklemlerde dönme) **görülür.**

Vektör mücadelesi çok önemlidir.

MAVIDİL



calfology.com

EHD hastalığı özellikle geyiklerin *Culicoides* cinsi sokucu sinekler ile bulaşan mavidil benzeri viral bir enfeksiyonudur. Hastalık sığır ve koyunlarda genellikle tipik klinik belirtiler görülerek seyrettiği gibi klinik belirti göstermeden de seyreder.

Hastalık tropikal, subtropikal ve ılıman iklim kuşaklarında yaygın olarak görülür.

EPİZOOTİK HAEMORRHAGİK DİSEASE

Hastalık genellikle yaz mevsiminin son aylarında ortaya çıkmakta olup bu durum vektörlerin yoğunluğuna ve göç hareketlerine bağlı olarak değişmektedir.

Vektör sokucu sinekler tüm yıl boyu buldukları bölgelerde kalabilirler ve virus kolaylıkla vektör- konakçı arasında sirküle eder.

Sert geçen kış mevsiminde virus saklı kalır, havaların ısınması ve *Culicoides*lerin çıkmaya başlaması ve rüzgarın etkisi ile farklı bölgelere de taşınarak yeniden yayılır.

Hasta hayvanların kanlarında virus haftalarca kalır.

EPİZOOTİK HAEMORRHAGİK DİSEASE

Sığırlarda klinik tablo ender olarak ortaya çıkar, ancak sporadik salgınlarda ölüm oranı %10'a kadar ulaşabilir.

Sığırlarda süt veriminde %10-20 oranında azalma,

- **Ateş**
- **Zayıflama**
- **Koyu gaita**
- **Burun akıntısı**
- **Salya akışı**
- **Dil ve yanak içinde kanama**
- **Topallık**
- **Gözlerde katarakt**
- **Memede kızarıklık**
- **Kan işeme**

Gebe sığırlarda

- Yavru atma
- Beyinde su toplanması
- Canlı doğumu takiben ölüm görülebilir.

Hastalığın kontrolünde etkili sinek mücadelesi ve dezenfeksiyona azami özen gösterilmesi gereklidir.

Sinek mücadelesi amacı ile kullanılabilcek ilaçlar aşağıda sıralanmaktadır:

- **Aktif madde % 50 dichlorvos hayvan ve ahır için (arı ve balık için toksik)**
- **Aktif madde cyfluthrine (Sinek mevsiminde koruyucu etki 4-6 haftadır). Dökme preparat**



beef.unl.edu

EPİZOOTİK HAEMORRHAGİK DİSEASE



Swelling of the
coronary band of the
heel.



wildlivedisease.unbc.ca

Viruslar vücuda sindirim yoluyla bulaşık yiyecek, su, gıda niteliği taşımayan maddelerin alınması ile girer ve enfeksiyonu başlatırlar.

Rotavirus: 5-15 günlük hayvanları etkiler, fakat 1-7 gün arası buzağılarda daha etkilidir.

Enfeksiyonun ilk döneminde buzağılar normal görünüp emmeye devam edebilir.

Ancak kısa bir süre sonra emmek istemezler ve şiddetli ishal meydana gelir.

Dışkı açık renkli, yarı sulu ve mukusla kaplıdır

Sıvı kabına bağlı aşırı su kaybı şekillenir .

Coronavirus ve *E. coli* gibi etkenler tabloyu daha da ağırlaştırır.

Coronavirus: 5-14 günlük buzağılarda daha sık görülmekle birlikte 3-4 haftalıktan büyük hayvanları da enfekte edebilir.

Enfeksiyonlar genellikle 4 günlük ve daha büyük hayvanlarda E.coli ve Cryptosporidium etkenleri ile birlikte görülür.

Genellikle birkaç gün süren inatçı ishal görülür.

İshal hacimli, yapışkan ve koyu yeşilden açık kahverengiye değişen renktedir.

Mukus ve kan Rotaviruslarla olan enfeksiyona göre daha sık görülür.

Sıvı tedavisi yapılmaz ise ölüm meydana gelir.

Hijyen

Gebelerin aşılması

Kolostrum (ağız sütü)

Sıvı- Elektrolit tedavisi: Yeni doğan buzağı ishallerinde göz önünde bulundurulacak en önemli nokta, sebebine bakılmaksızın sıvı ve elektrolit (sodyum, potasyum, klorid, bikarbonat) kaybının ağız veya parenteral (deri içi, kas içi, damar içi) yolla yerine konmasıdır.

KONTROLLU SÜRÜ OLUŐTURMA

KARANTİNA

DÜZENLİ SAğLIK KONTROLU

HİJYEN

(AHIR, NAKİL ARAÇLARI, ALET, EKİPMAN MALZEME)

PROFİLAKSİ

(AŞILAMA-PARAZİTER MÜCADELE, İZLEME-KARANTİNA)

KOLOSTRUM

Ahır ve ağıl dezenfeksiyonu amacı ile

- sabun ve deterjanlar ile 10 dakika
- % 2-3'lük sodyum hypoklorit ile 10-30 dakika
- % 2-3'lük kalsiyum hypoklorit ile 10-30 dakika
- % 2'lik sodyum hidroksit ile 10 dakika

**İYOTLU VE VİRKON ETKEN MADDELİ
PREPARATLAR ÖNERİLİR.**

BUZAğI KAYIPLARINA VE SIGIRLARDA ATIKLARA NEDEN OLAN PARAZİTER HASTALIKLAR

**İZMİR/BORNOVA VETERİNER
KONTROL ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
PARAZİTOLOJİ BÖLÜMÜ**

Dr. Ayşen BEYAZIT



COCCIDIOSIS



T.C.
GIDA TARIM VE HAYVANCILIK
BAKANLIĞI

COCCIDIOSIS

- **Coccidiosis tüm evcil ve yabani hayvanlarda görülen, özellikle 3 haftalıktan 6 aylığa kadar olan genç hayvanlarda kanlı ishal, zayıflama, ağırlık kaybı, depresyon ve bazen de ölümlle sonuçlanabilen paraziter bir hastalıktır.**
- **Yaşlı hayvanlarda hastalığa neden olmaz. Ancak taşıyıcı olan bu hayvanların yanında bulunan buzağılarda kanlı ishale yol açması nedeniyle ölüm ve gelişme geriliği gibi yetiştiricilik açısından istenmeyen sonuçlara sebep olur.**



COCCIDIOSIS

- Hastalık etkeni *Eimeria*'lar (konağa özgü olup koyun, tavşan ve kanatlıları etkileyen türler sığırları etkilemez) bağırsakta hasar oluştururlar.
- Bulaşma dışkı-ağız yoluyla olur. Enfekte dışkı, yem ve suları bulaştırır.
- Etkenler hayvanda ve hayvan dışında olmak üzere 2 safhada gelişirler.
- Hayvandaki gelişme aşamaları sonunda oluşan etkenler (ookistler) dışkı ile dışarı atılır.
- Dışkıya karışan binlerce ookist uygun ısı, nem ve oksijen koşullarında, hayvan türüne göre 3-7 gün arasında enfeksiyon yeteneğinde sporlu ookist formuna dönüşür.
- Sığırlarda en az 9 *Eimeria* türü (*E. zurnii* ve *E. bovis* patojendir) görülür.



COCCIDIOSIS

- **Ağız yoluyla alınan etkenlerde sporlar serbest kalır ve bağırsak hücrelerini delip girerler ve bu defalarca tekrarlanır ve sonuçta çok sayıda bağırsak hücresi harap olur. En sonunda oluşan ookistler bağırsak hücrelerini parçalayarak dışkıya karışırlar.**
- **Bağırsakta kılcal damarların kopmasına ve sonuçta kan kaybına neden olur.**

Hastalığın Bulaşması ve Yayılışı



- **Coccidiosis fazla buzağı bulunan işletmelerde büyük problemdir ve süt sığırları bu hastalığa daha duyarlıdırlar. Hastalık 1- 5 aylık genç hayvanların mera öncesi ahır besisinde tutulup süt kesimi sonrası toplu olarak meraya çıkmalarını takiben artar ve yaklaşık bir ay kadar sonra buzağılar dışkıları ile daha fazla etken çıkarırlar.**
- **Hayvanların kalabalık olarak bir arada bulundurulmaları, altlıkların temiz olmaması, yemlik ve sulukların dışkı ile bulaşık olması hastalığın yayılışında önemlidir.**
- **Hastalığı hazırlayıcı faktörler;**
- **düzensiz beslenme, stres, süttten kesilme, yem değişikliği, yetersiz beslenme, soğuk ve yer değişikliği, ahır sıcaklığının 18-21 °C'den yüksek olması ve % 75'den fazla nem**



Klinik belirtiler

- Sığırlarda klinik belirtiler etkenlerin alınmasından yaklaşık 17 gün sonra görülür. Coccidiosis özellikle danalarda akut seyreder. En çok görülen belirtiler;
 - İshal (bazen kan veya mukus içerebilir) Hafif ve orta şiddetteki enfeksiyonlarda yumuşak veya sulu dışkı , şiddetli enfeksiyonlarda ise kanlı bir ishal gözlenir.
 - Dehidrasyon (aşırı susuzluk)
 - Ateş
 - İştahsızlık
 - Ağırlık kaybı
 - Kansızlık
 - Ölüm (birkaç gün içinde)
- Hastaların genel durumları bozular, derileri sertleşip kurur ve zayıflarlar. Ölmezlerse 1-2 hafta içerisinde iyileşirler



Klinik belirtiler

- Arka bacakları kanlı bir dışkı ile bulaşıktır.
- Genç hayvanlarda hastalık görülür. Daha yaşlı hayvanlar ve anneler hastalığı taşıyıp bulaştırdıklarından hastalık belirtileri göstermezler.
- Hastalıkta yem alımının azalması, alınan besinlerin yeterince sindirilememesi, emilimin bozulması ve ağırlık kaybı söz konusudur. Sinirsel bulgular az ve genellikle ölüme yakın görülür.
- Ölüm nedeni kan kaybı ve ishale bağlı gelişen şoka neden olan aşırı su kaybındandır.



Coccidiosis olan ishalleri genç hayvan

Teşhis

- Hastalığın tespitinde klinik bulgular, dışkı muayenesi ve ölüm sonu muayene önemlidir.
- Özellikle ishal ile seyreden (*E. coli*, *Salmonella* spp., Rota virus, Clostridial enteritis, *Campylobacter* spp., Corona virüs, Bovine Viral Diare, Giardiosis, Cryptosporidiosis ve intestinal helminthosis gibi) enfeksiyonlar sığır coccidiosisinin ayırıcı tanısında dikkate alınması gereken hastalıklardır.
- Sürünün hastalık bilgileri, klinik bulgular, hayvanın fiziksel muayenesi ve dışkının mikroskopik muayenesinde etkenlerin görülmesi ile teşhis konulur.



Coccidiosisli bağırsaklar

COCCIDIOSIS TEDAVİSİ

- **Buzağı coccidiosis tedavisinde; klinik belirti göstermeye başlayan hayvanın bağırsağı tahrip olduğundan tedavi için geç kalınmış vaka olarak değerlendirilerek sürü ya da çiftlikteki tüm hayvanlarda ilaç kullanılması önerilir. Etkene yönelik tedavi yanında destek tedavi de oldukça önemlidir. Anticoccidial ilaçlar genellikle yem, süt ve su ile verilmektedir.**
- **Coccidiosis tedavisinde sülfonamidler başta olmak üzere çok sayıda anticoccidial ilaç kullanılır.**
- **Sülfadiazin + Trimethoprim: 25+5 mg/kg/ağızdan/günlük, iyileşene kadar**
- **Slfadimethoxin + Trimethoprim: 25+5 mg/kg/ağızdan /günlük, klinik düzelme**
- **Slfaquinoxaline: 15 mg/kg canlı ağırlığa 4 gün, ağızdan**



COCCİDİOSİS TEDAVİSİ

- Sufaguanidine :100 mg/kg canlı ağırlığa 3 gün, ağızdan
- Sulfathiazole: 150 mg/kg canlı ağırlığa 3-6 gün, ağızdan
- Sulfadimidin Sodyum: 50- 100 mg/kg canlı ağırlığa ağızdan, iyileşinceye kadar
- Sulfadimethoxine: 55 mg/kg canlı ağırlığa (ilk gün), 27,5 mg/kg canlı ağırlığa 4 gün, ağızdan
- Toltrazuril :10 mg/kg canlı ağırlığa günde 2 kez, 2 gün, ağızdan
- Furazolidon:15-30 mg/kg canlı ağırlığa 3-7 gün, ağızdan
- Amprolium :10 mg/kg canlı ağırlığa 5 gün ağızdan



Korunma ve Kontrol

- **Korunma ve kontrol; iyi bir işletme yönetimi, doğru bakım besleme ve temizlik kurallarına uymakla mümkündür.**
- **Genç ve yaşlı hayvanlar ayrı bölmelere alınmalı, özellikle buzağılar doğumu takiben 24 saat içinde analarından ayrılarak ayrı bölmede tutulmalı, kapasiteden fazla hayvan bir arada bulundurulmamalıdır.**
- **Ahırlar düzgün ve betonarme olmalı, çatlak ve yarıklar olmamalı, yem ve sulukların dışkı ile bulaşması önlenmeli, altlıklar sabah ve akşam yemleme öncesinde değiştirilmeli, hayvanların yerden yem yemesi engellenmelidir. Ahır içi sıcaklığı 18 °C'yi geçmemeli ve nemli ortamı engelleyecek şekilde havalandırılmalıdır.**



Korunma ve Kontrol

- Ortamı dezenfekte etmek zorunludur.
- Ahır dezenfeksiyonunda ookistler üzerinde öldürücü etkisi olan
- % 1' lik amonyak,
- % 5' lik fenol,
- % 25' lik formaldehit,
- % 1.25' lik sodyum hipoklorit ve
- % 0.5' lik kreosol kullanılmalıdır .

CRYPTOSORIDIOSIS



T.C.
GIDA TARIM VE HAYVANCILIK
BAKANLIğI



CRYPTOSPORİDİOSİS

- **Cryptosporidiosis; birçok memeli, kanatlı, balık, sürüngen ve insanlarda görülen, solunum ve sindirim sisteminde gelişen ve çoğalan özellikle insan ve buzağılarda ishaller**e neden olan *Cryptosporidium* türleri tarafından oluşturulan paraziter bir hastalıktır.
- Hastalığın tüm dünyada görüldüğü ve ishallerden sorumlu olduğu ortaya konmuştur.
- Daha çok yeni doğanlarda, tek başına veya diğer hastalık etkenleriyle birlikte rastlanmaktadır.



CRYPTOSORİDİOSİS

- **Bağışıklık sistemi baskılanmış hayvanlarda tedaviye cevap vermeyen ölümcül ishallerden sorumlu olması nedeniyle önemlidir.**
- **Özellikle bağışıklık yetmezliği olan insanlarda tek başına veya diğer hastalık etkenleriyle birlikte bulunmaktadır. Etken insanlar için dünya genelinde üçüncü sırada gelen ishal nedenidir.**
- **Bulaşma dışkı ile atılan dış çevre faktörlerine oldukça dirençli ookistlerin direk ya da gıdalarla ağızdan alınması ile enfeksiyon oluşur.**



CRYPTOSPORIDIOSIS

- **Dışkıdaki Cryptosporidiumların sporlu ookistleri ağızdan alındıktan sonra sindirim yollarında epitel hücrelerine girerek burada çeşitli gelişme evrelerinden sonra ookistler oluşur. Bunların yaklaşık %20'si tek katlı zarla çevrilidirler. Bunlarla otoenfeksiyon oluşur.**
- **Ookistlerin %80'inde ise çevre şartlarına dayanıklı iki katlı bir duvar oluşur. Bunlar dışkı ile dışarı atılarak etrafa yayılır ve uygun konakçıları enfekte eder. Hayvandan hayvana ve muhtemelen insana bulaşma ağız yoluyla olabilir.**



CRYPTOSPORİDİOSİS

- Vücuda alındıktan sonra insanlarda 5-21, buzağılarda 5-7 günlük kuluçka evresinden sonra ortaya çıkar ve akut olarak seyreder.
- Cryptosporidiosis bağışıklık yetmezliğinde ortaya çıktığı gibi, tek başına da hastalık oluşturabilir.
- Hastalık daha çok 1-3 haftalık buzağılarda görülmekle birlikte 3 günlük veya 2 yaşındaki hayvanlarda da görülebilir.

CRYPTOSPORİDİOSİS

- Hayvanlarda cryptosporidiosis şiddetli sulu ishal ile karakterizedir.
- Sulu, homojen, sarı bazen koyu yeşil olabilen ishal en tipik bulgudur.
- Değişen derecelerde ateş, durgunluk, aşırı zayıflama, kondisyon kaybı, sıvı kaybı, aşırı susuzluk, şok ve ölüm görülebilir.
- Eşlik eden başka bir hastalık etkeni söz konusu olduğunda ağır bulgular görülür.



CRYPTOSPORIDIOSIS

Sığırlarda cryptosporidiosise neden olan türler

Türler organ

- *C. parvum*
- *C. muris*
- *C. andersoni*

Başlıca yerleştiği

İnce bağırsak

Mide

Abomasum



CRYPTOSORİDİOSİS

- İnsanlarda asıl risk grubunu çocuklar, hastalarla ilişkili olan aile fertleri, hasta bakıcıları, hayvan bakıcıları, beslenme problemi olan bireyler, doku nakli yapılan veya kemoterapi alan hastalar, turistler ve bağışıklık sistemi baskılanmış bireyler (özellikle AIDS hastaları) teşkil eder.
- **Hayvanlardan insanlara bulaşan (zoonotik) bir hastalık olan Cryptosporidiosis dünyada oldukça yaygın olup, gelişmiş ülkelerde uygulanan mücadele programlarına rağmen hastalıktan önemli düzeyde etkilenmektedir.**



CRYPTOSPORİDİOSİS

- ABD'de kliniklere yıllık ishal şikayeti ile başvuran 15 milyon insanın yaklaşık 300.000 kadarına cryptosporodiosis teşhisi konduğu ve bu düzeyin gıdaya bağlı ishal olgularından 45 kat fazla olduğu bildirilmiştir.
- Hastalık Kuzey Amerika ve Avrupa gibi gelişmiş bölgelerde %1-3 oranında iken, Asya ve Afrika gibi az gelişmiş yerlerde bu oran %5-10 civarındadır.
- Çocuklarda, özellikle 2 yaşın altındakilerde; enfeksiyon yayılımı erişkinlere göre daha yüksektir.

CRYPTOSORİDİOSİS

- Buzağılarda hastalık kaynağı enfekte buzağılardır. Bunun yanında bakıcılar, kullanılan her türlü araç ve malzeme taşınmada rol oynar.
- Artropotlar etkenin mekanik taşınmasında rol alabilirler. Ergin sığırılarda uzun süreli hastalıkta bu hayvanların çıkardığı ookistler buzağılarda hastalığın oluşumuna neden olur.

CRYPTOSPORIDIOSIS

- Cryptosporidiosisli buzağı



<https://www.trakkulup.net/showthread.php/55512-cryptosporidiosis>

CRYPTOSPORİDİOSİS

- **Cryptosporidiosisli buzağılarda görülen aşırı su kaybına karşı sıvı tedavi uygulamaları hızlı bir iyileşme sağlar. Buzağılara verilecek damar içi sodyum bikarbonat ve ağız yoluyla elektrolit solüsyonları oldukça faydalıdır.**
- **Buzağılarda alicin, ianoforlar (monensin, lasolocid), amprolium, decoquinate, paromamycin, halofuginone, α ve β - cyclodextrin gibi ilaçlar denenebilir.**
- **Son yıllarda Aminosidin sülfat etken maddeli (50-10 mg/100 kg canlı ağırlığa) antibiyotik kullanılır.**



CRYPTOSPORIDIOSIS

- **Cryptosporidiosisde koruma ve kontrol zordur. Tüm dünyada yaygın olan etken gıdalarla az miktarda alındığında bile hastalık oluşturabilir.**
- **Hastalığa özel bir tedavinin olmaması nedeniyle koruma ve kontrol yöntemleri önemlidir.**
- **Hayvanların tek tek barındırılması, boksların, yerlerin, kullanılan araç ve malzemelerin kaynar sularla yıkanması, ahır havasının çok rutubetli ve sıcak olmaması, altlıkların sık sık değiştirilmesi ve sağlıklı hayvanlarla ishalleri olanların ayrılması gibi tedbirler alınmalıdır.**



CRYPTOSORİDİOSİS

- **Ookistler dezenfektanlara ve farklı çevre koşullarına karşı dirençlidir ve aylarca canlılığını koruyabilir. Isı yükseldikçe dayanıklılıkları azalır. 45° C'de 10-20 dakikada, 72° C'de 1 dakikada, - 20° C altındaki ısılarda 30 dakikada ölürlür.**
- **Altlıkların temizlenmesinden sonra dezenfeksiyon uygulanması önem taşımaktadır.**
- **Ozon, ookistlere etkilidir.**
- **Özellikle ozon/monokloramin birlikte kombine edilerek uygulandığında, ayrıca % 50 amonyak veya % 10 formalin etkeni öldürebilir.**

NEOSPOROSIS



T.C.
GIDA TARIM VE HAYVANCILIK
BAKANLIĞI

NEOSPOROSIS

- Neosporosis, *Neospora caninum* tarafından oluşturulur. Genellikle sığır ve köpeklerde, nadiren de koyun, keçi, geyik ve atlarda klinik enfeksiyonlara sebep olur.
- Son yıllarda sığırların en önemli atık nedenlerinden biri olarak gösterilmektedir.
- Son konak enfekte köpeklerin dışkılarından ookistler çıkar, bunlar tabiatta sporlanır.
- Bulaşma parazitin kist formlarını taşıyan enfekte dokuları yiyen köpeklerde meydana gelmektedir. Atık yavru, yavru zarı ve döl yatağı atıkları köpekler için en yaygın enfeksiyon kaynağıdır.

NEOSPOROSİS

- **Hastalık taşıyan boğadan ineğe bulaşma olmaz.**
- **Sığırlar doğum sonrasında veya anneden yavruya geçerek enfekte olabilir. Doğum sonrası enfeksiyon, son konak köpeklerin dışkısıyla etrafa saçılan sporlanmış etkenlerle bulaşan gıda ve suların alınmasıyla olur.**
- **Sığır gebe ise yavru zarı yoluyla taşınan enfeksiyon ve yavru atma görülebilir.**



<http://vetbook.org/wiki/cow/index.php?title=File:Neospora01.jpg>

***Neospora caninum* enfeksiyonunda atık buzağı**



NEOSPOROSIS

- Brezilya, İrlanda, İspanya, Almanya, Polonya ve ABD gibi dünyanın birçok bölgesinde ineklerde yavru atmalara, yeni doğan ölümlerine sebep olur, başka bir klinik belirti görülmez. ABD, Yeni Zelanda, Hollanda ve Almanya'da sütçü ineklerdeki atıkların %12- 42'sinden *N. caninum* enfeksiyonları sorumlu tutulmaktadır.
- İnekler gebeliğin 3. ayından itibaren atık yapabilmekte ise de atıkların çoğu gebeliğin 5-6. aylarında meydana gelir. Gebeliğin erken dönemlerinde enfekte olan fötuslar, muhtemelen döl yatağında ölebilir, emilir, mumyalaşır, bozulabilir veya erken doğabilir. Erken doğan yavrular ya klinik belirti gösterirler ya da hiçbir belirti göstermeksizin enfeksiyonu taşıyabilirler.

NEOSPOROSİS

- Klinik belirtiler iki aylıktan daha küçük hasta buzağılarda; ön veya arka bacaklarda gerilme veya bükülme, koordinasyon bozukluğu, bacakta reflekste azalma, bilinç kaybı, gözün dışa fırlaması veya gözlerde asimetric görünüş bulunabilir. Hastalık bazen beynin sulanması ve omurilikte daralma gibi doğum anomalilerine sebep olabilmektedir. Vakaların % 85'inden fazlasında etken merkezi sinir sisteminde yerleşmektedir. Diğer organlar ise daha az etkilenmektedir.**

NEOSPOROSİS

- Daha önce enfekte olmuş bir ineğin beyrinde bulunan kistler, gebelik esnasında çeşitli nedenlerle bağışıklığın zayıflaması sonucu aktif hale geçebilir. Etkenler hızlı bir şekilde bölünerek kan dolaşımına geçerek yavrunun transplasental enfeksiyonuna, sonuçta ya atığa ya da kalıtsal enfekte buzağı doğumuna yol açar.



NEOSPOROSİS

- Sığırlarda teşhis bazı durumlarda oldukça zordur. Atık yapmış bir ineğin kan serumu muayenesi sonucu görülen pozitif sonuç, sadece hayvanın *N. caninum*'a maruz kaldığının bir işaretidir.



NEOSPOROSİS

Ekonomik Önemi

•Dünyadaki sığırların yaklaşık % 42'sinin neosporosisten dolayı atık yaptığı düşünülürse atığa bağlantılı direk ekonomik kayıpların dışında, enfekte hayvanların tedavi giderleri, muhtemel süt kaybı ve atık yapmış ineklerin elden çıkarılarak yerlerine yenilerinin yetiştirilmesi gibi bazı indirekt kayıplar da önem arz eder.



NEOSPOROSİS

Korunma ve Kontrol

- Enfeksiyondan korunmak için gebe hayvanların bağışıklığını zayıflatacak durumlardan sakınmak gerekir. Son konakçı köpeklerin dışkısı, hayvanların gıda ve sularından uzak tutulmalıdır.
- Ölmüş fötüsler, yavru zarlari ve döl yatağı atıklarının köpeklere yedirilmemesine dikkat edilmelidir. Koyun, keçi ve geyiklerin köpeklere çiğ eti yedirilmemelidir.
- Günümüzde sığır neosporosisi için etkili bir tedavi bulunmamakla birlikte sağaltımın klindamisin ve ko-trimazin ile yapılabildiği belirtilmektedir.



NEOSPOROSİS

- ABD ve Kanada'da kullanılan bir *N. caninum* aşısı üretilmiştir. Bu aşı gebe ineklerde gebeliğin ilk üç ayında uygulanır, 3-4 hafta sonra 2. doz yapılır. Takip eden her gebelikte aşılama tekrarlanır. Enfekte ineklere uygulandığında atık ihtimalini azalttığı ve kalıtsal enfekte buzağı doğumundan koruduğu ifade edilmektedir.

TRICHOMONIASIS



T.C.
GIDA TARIM VE HAYVANCILIK
BAKANLIğI



TRICHOMONIASIS

- Trichomoniasis sığırlarda *Tritrichomonas foetus* ile oluşan, cinsel temasla bulaşan, kısırlık, yavru atma ve döl yatağı yangısı ile karakterize oldukça sık görülen paraziter bir hastalıktır.
- Yavru atma ve kısırlığa neden olduğundan özellikle süt sığırcılığında büyük ekonomik öneme sahiptir.
- Sığırlarda görülmekle (patojenik etkisini sadece sığırlarda gösterir) birlikte at, geyik, zebu ve domuzlarda da etkene rastlanır.

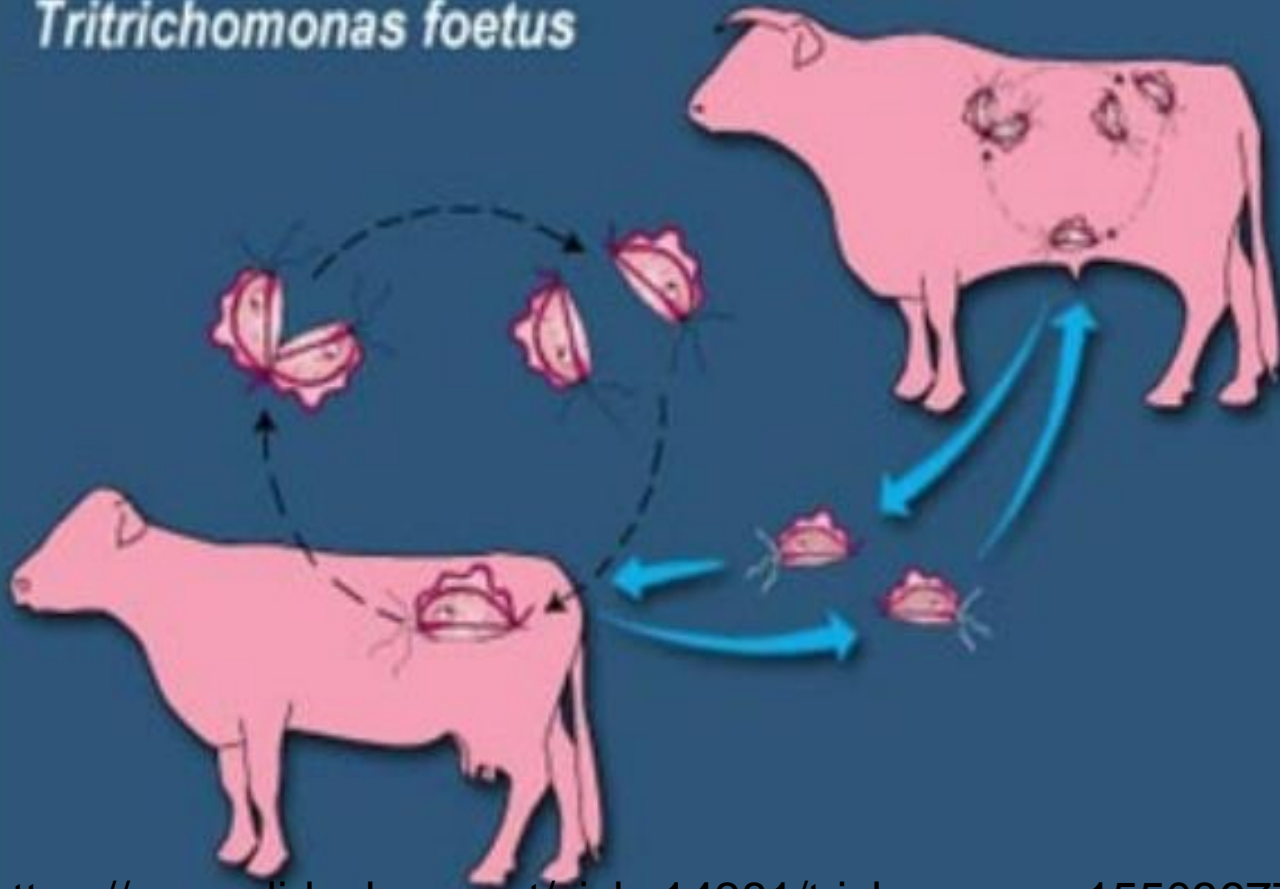


TRICHOMONİASI

S

- Etken dişi ve erkeklerin üreme sistemine yerleşir ve ineklere taşıyıcı boğalar ile sadece üreme yoluyla bulaşarak döl yatağını enfekte eder.
- Çiftleşme ile bulaşan enfeksiyon, suni tohumlama ve ekipmanlarıyla da bulaşabilir.
- Sığır yetiştiriciliği yapılan birçok bölgede kısırlık ve atıkların önemli bir nedenidir ve ekonomik kayıplara neden olmaktadır.

Tritrichomonas foetus



<https://www.slideshare.net/vicky14381/trichomonas-15503677>

TRICHOMONIASIS

- Hastalığın en önemli belirtisi ineklerde iki ay boyunca koyu beyaz bir akıntının gelmesidir. Sürüde önceden hastalığa yakalanmamış ineklerin tümü kısa sürede enfekte olur.
- İneklerdeki enfeksiyonların çoğu 3 ayda kendiliğinden iyileşir.
- Hastalık gebeliği engeller. Hasta ineklerde erken embriyo ölümü, kızgınlık düzensizlikleri ve kızgınlığın tekrarlanması görülür.
- Enfeksiyon ilerledikçe etkenler döl yatağına ulaşır ve atık (özellikle 1-4 aylık gebeliklerde) şekillenir. Gebeliğin 6. ayından sonra atıklara seyrek de olsa rastlanır.

TRICHOMONİASİS

- **Enfekte dişiler 3 ay kadar çiftleştirilmezse iyileşirler.**
- **Genç boğalar enfeksiyonu kolaylıkla atlatır, fakat yaşlandıkça enfeksiyonu süresiz taşırlar, sağlıklı görünür ama hastalık etkenini saçar ve etkeni diğer dişilere bulaştırma riskini taşırlar. Bu nedenle süredeki enfeksiyonun devamında taşıyıcı inekler ve boğaların rolü çok önemlidir.**



TRICHOMONIASIS

- 4 yaştan küçük boğalarda tedavi ile hastalık iyileştiğinden, hastalığın önlenmesinde enfekte, özellikle de 4 yaşın üstündeki boğaların sürüden elimine edilmesi en önemli uygulamadır.
- Genelde inekler tekrar kızgınlık gösterir ve gebe kalabilirler. Bu hastalık süt sığırcılığında önemli ekonomik zararlara yol açar. Enfeksiyondan sonra ineklerde gebelik periyodu uzar, buzağılar süttten kesilir, gelişmeleri yavaşlar.
- Bazı olaylarda embriyo erken ölmez, gebeliğin 3- 8. aylarında atık meydana gelir.



TRICHOMONIASIS

- **Bir sürüde artan kısırlık, kızgınlık düzensizlikleri ve erken atık olguları görüldüğünde trichomoniasisten şüphelenilmelidir.**
- **Tanıda vajinal yıkantı sıvısı, uterus akıntısı, boğaların preputial yıkantı sıvısı ve atık fötüs sıvısı (özellikle 24 saat içerisinde atılmış fötusun mide sıvısında) etken aranır.**
- **Atıklarda atık yavrunun abomasal içeriği ve yavru zarlarındaki sıvılarda etken bolca bulunduğundan tanı oldukça kolaydır.**
- **Bu materyallerin laboratuvara en kısa sürede gönderilmesi (özellikle yıkantı sıvılarının laktatlı ringer solüsyonu içinde ve muayenesini de içeren sürenin 24 saati geçmeyecek şekilde olması) önem**

TRICHOMONİASİS

- **Hastalıktan korunmada sürüden çıkarma en doğru yöntemdir. Fakat bu yol yetiştiriciler için ekonomik bir yol olmadığından tabii çiftleşmeden vazgeçilip inekleri suni yolla tohumlatılmalıdır.**
- **Hasta olan ve olmayan inekler ayrı sürülere ayrılmalı, işletmeye yeni alınacak inekler hastaliksız sürüye katılmalıdır.**



TEŞEKKÜRLER....