



SIĞIRLARDA BESLENME HASTALIKLARI



Sığırlarda Beslenme Hastalıkları

Sütaş Grubu

Bölüm 1 Giriş

Bölüm 2 Rumen Hipoaktivitesi

Bölüm 3 Basit Hazımsızlık

Bölüm 4 Rumende Gaz Oluşumu (Timpani)

Bölüm 5 Rumen Asidozu (Yem Tutması, Hamurlama)

Bölüm 6 Rumen Alkolozu

Bölüm 7 Yabancı Cisim Hastalığı

Bölüm 8 Midenin Yer Değiştirmesi (Abomazum Deplasmanı)

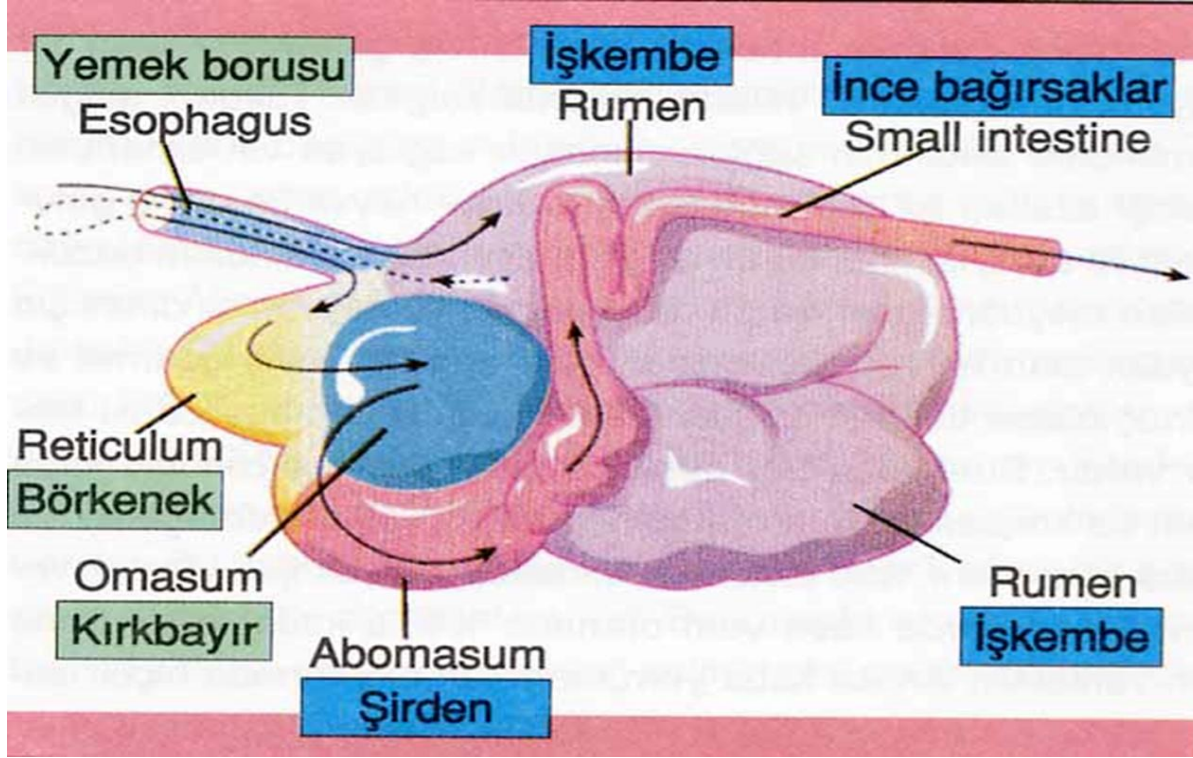
Bölüm 9 Ketozis

Bölüm 10 Sonun Atılamaması (Retensio Plasenta)

Bölüm 11 Çayır Tetanisi

Bölüm 12 Mineraller

Giriş



Sığırlar yaklaşık 200 litre hacminde ön midelere (işkembe, börkenek ve kırkbayır) sahiptir.

Giriş

- Sığırlar aldıkları yemleri ve diğer maddeleri oburca tam **çığnemedemeden** yutarlar, daha sonra **geviş** getirerek sindirime hazırlarlar.
- Ön midelerde sindirim faaliyetlerini yapan, gözle görülmeyen **milyarlarca** yararlı canlı (**mikroorganizma**) bulunmaktadır.
- Bu canlılar **ani yem değişikliklerinden**, normal olmayan beslenme koşullarından çok fazla etkilenirler.
- Bu nedenlerle **hatalı besleme** sonucu beslenme hastalıklarına çok sık rastlanmaktadır.

Rumen Hipoaktivitesi

Rumen Hipoaktivitesi (İşkembe İçeriğinin Yetersiz Olması)

Nedenleri:

Yemdeki **enerji, protein ve mineral** eksikliği, bu maddelerin **güç** sindirilebilir olması, **enerji / protein** dengesinin bozulması, kesif yemin **yetersiz** verilmesi, **kalitesiz kaba** yemin çok yedirilmesi.

Belirtileri:

Gıda özelliğinde olmayan maddeleri de yeme isteği, karında büyüme, sarkıklık, gençlerde baş - gövde ile ayakların gelişmesi arasında dengesizlik, süt veriminde azalma.

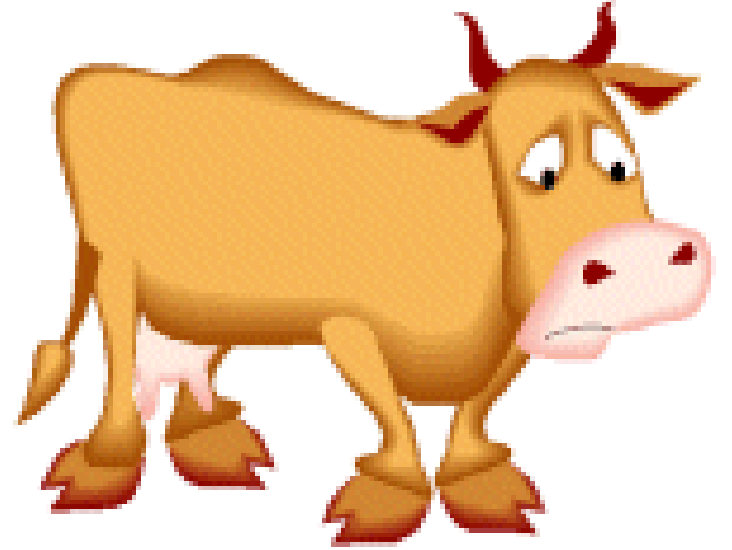
Korunma Yolları:

Kötü ve dengesiz besleme şartlarından kaçınılmalı, **kaba yem / kesif yem** oranı 3/2 olmalı, yemlere **Premiks** katılmalı.

Basit Hazımsızlık

Nedenleri:

- **Ani yem** deęişiklikleri,
- **Tane** yemlerin fazla verilmesi,
- Yemlerin **ıslatılarak** yedirilmesi,
- **Donmuş** ve **küflenmiş** yem verilmesi,
- Yemleme zamanlarının **düzensiz** olması,
- **Yetersiz su** verilmesi,
- Kaba yemin **yalnız silaj** olarak verilmesi.



Basit Hazımsızlık



Belirtileri:

İştahsızlık, **süt veriminde ani düşüş**, **geviş** getirmenin kaybolması ve işkembede orta derecede dolgunluk.

Korunma Yolları:

- Ani yem değişikliği yapılmamalı, alıştıırılarak verilmeli.
- **Malama, papara** yapılmamalı.

Rumende Gaz Birikmesi (Timpani)

Sütaş Grubu

Nedenleri:

- **Yonca, tırfıl, fiğ** gibi yem bitkileri, yeşil hububat taneleri, **çiçeklenme devresinden önceki** her türden yeşil otların fazla miktarda yedirilmesi,
- Yeşil otların **kızıymış** olarak verilmesi,
- Yemlerin **kırağılı veya soğuk** olması,
- Tane yemlerden sonra **bol su** verilmesi,
- Yeme bağlı gaz oluşumu dışında, **yemek borusu** gibi geçiş yollarının daralması veya tıkanmasından gaz oluşur.



Rumende Gaz Birikmesi (Timpani)

Belirtileri:

Gaz yapıcı yemin yenmesinden 15 - 60 dakika sonra karın hacmi genişler, sol açlık çukurluğu belirgin bir şekilde kabarır.

Korunma Yolları:

- Riskli yemler **alıştırılarak** verilmeli,
- Özellikle ahır besisinden mera besisine geçilirken **8 - 10** günlük alıştırma dönemi uygulanmalı,
- Yem karışımındaki kaba yem kuru madde oranı **%40**'dan az olmamalı, toz yemler yerine pelet yemler kuru olarak verilmelidir.

Rumen Asidozu (Yem Tutması, Hamurlama)

Nedenleri:

- Tahıl taneleri, un, kepek, değirmen artıkları, nişasta ve bira fabrikası artıkları gibi yem maddelerinin **normalden fazla ve ani** olarak yedirilmesi,
- Elma, üzüm posası, melas, şeker pancarı, incir gibi şekerli yem maddelerinin ve ekmek artıklarının **birdenbire** yedirilmesi,
- Ayrıca, yem karışımında **kaba yem oranının** az olması, hububat tanelerinin ezilmesi, **pişirilmesi veya kaynatılması**, yemlerin **islatılarak** verilmesi.

Rumen Asidozu (Yem Tutması, Hamurlama)

Belirtileri:

- Sığırlarda bu tür yemlerin yenmesinden sonra **iştahsızlık, durgunluk ve geviş getirmede azalma**, şiddetli olaylarda **ayağa kalkamama, sendeleyerek yürüme** görülür,
- Tırnak ve derinin birleştiği yerde **kızarıklıklar**, ileri durumlarda topallık görülür,
- Açık renkli, kötü kokulu **ishal, köpüklü dışkı** görülür.
- **Döl tutma** sorunları yaşanabilir.



Rumen Asidozu (Yem Tutması, Hamurlama)

Korunma Yolları:

- Ani yem değişikliklerinden kaçınılmalı, kuru yem değişikliğinde **5 gün**, sulu yem değişikliğinde **10 gün** alıştırmaya uygulanmalı,
- Kaliteli kaba yemler ve kesif yemler **karıştırılarak** verilmeli,
- Yemler ıslatılarak verilmemeli,
- Taze rumen içeriği (Taze ve sıcak) verilmeli,
- Vitamin B / Vitamin C verilmeli,
- Laktik asit bakterilerine karşı antibiyotikler, elektrolit sıvılar uygulanmalı,
- Rumen pH'sını düzeltmek için MgO, Mg(OH)₂ verilmeli,
- Zehirlenmelere ve topallığa karşı ilaçlar kullanılmalı.

Rumen Alkolozu

Nedenleri:

Belirli bir alıştıırma dönemi geçirmeden yapılan yem değişikliklerinde yem karışımında protein veya protein olmayan azotlu maddelerin (**Yemlik üre**) yüksek oranda katılması sonucu ortaya çıkar.

Belirtileri:

Tipik belirtileri yoktur, hatta bazen hiçbir belirti gelişmeyebilir. **İştahta azalma, geviş getirememe, ara sıra rumende gaz** toplanması görülür.

Rumen Alkolozu

Korunma Yolları:

Yüksek proteinli yem karışımına geçilirken yem karışımının **enerjisi** de aynı oranda artırılmalı, ancak süt ineklerinin yem karışımına besi sığırlarında kullanılan **üre** katılmamalıdır.



Yabancı Cisim Hastalığı

Sütaş Grubu

Nedenleri:

- Sığırların yemleri ile birlikte **tel, çivi, iğne** gibi sivri cisimlerin yutulması,
- Açlık, özellikle fosfor ve protein bakımından yetersiz beslenmesi,
- **Çöplük** benzeri yerlerde otlatılması.



Yabancı Cisim Hastalığı

Belirtileri:

- Başlangıçta **süt veriminin ani azalması**, hareket etmede isteksizlik, yatıp kalkarken **inleme**, sırtta **kamburluk** ve **geviş** getirmede azalma,
- İleri aşamada kısmi iştahsızlık, süt veriminin azalması, **yavaş ve sakınarak yürüme**, iškembede aralıklı gaz oluşumu,
- Hastalığın seyri sırasında, bazen batıcı cisimler **kalbe** kadar giderek tedavisi mümkün olmayan hastalığa neden olmaktadır. (İleri aşamalarında boyun bölgesinde **ödem** oluşur.)

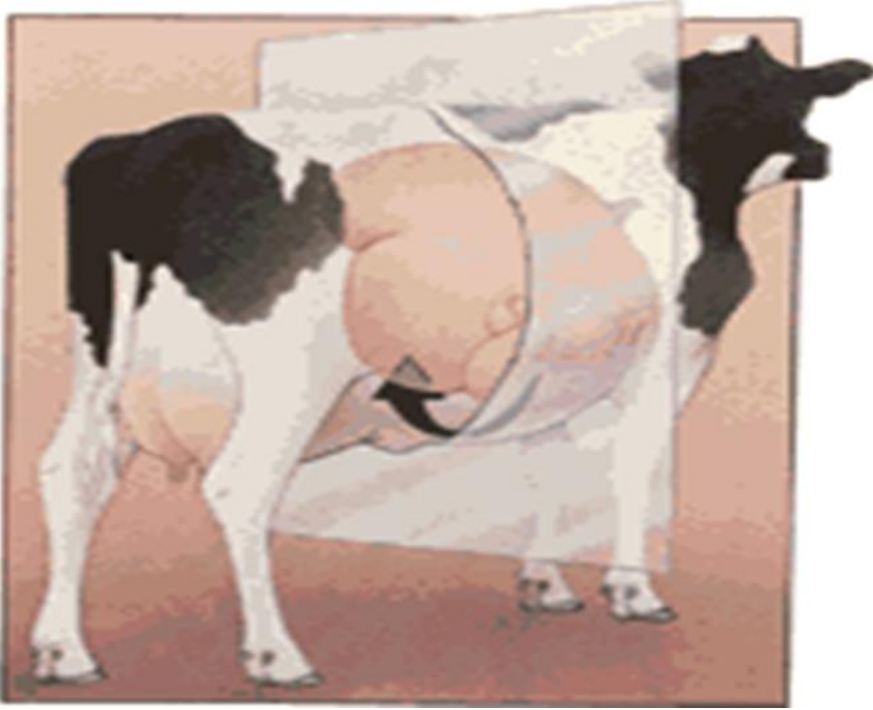


Yabancı Cisim Hastalığı

Korunma Yolları:

- Sığırlar dengeli beslenmeli, **çöplük** ve benzeri yerlerde otlatılmamalı,
- Mümkünse **tel balyalar** kullanılmamalı, eğer tel balyalar kullanılıyorsa ayrı bir yerde toplanmalı, rastgele tarlalara ve gübre içine atılmamalı,
- Ahırlarda, yemliklerde **tel, çivi** gibi yabancı cisimler bırakılmamalı,
- Kadınlar yaka ve örtülerindeki **iğnelere dikkat** etmeli,
- Yabancı cisimlerin yutulma ihtimali yüksek olan yerlerde düvelere 16 - 18 aylık dönemde **mıknatıs** yutturulması için Veteriner Hekime başvurulmalı.

Midenin Yer Değiştirmesi (Abomazum Deplasmanı)

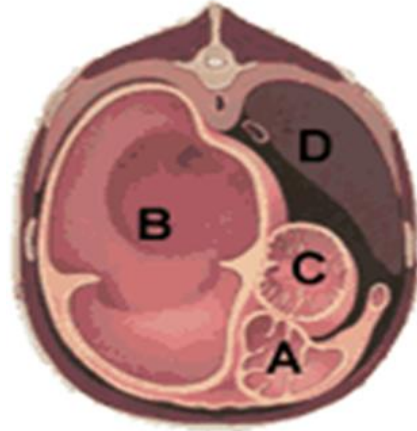


Nedenleri:

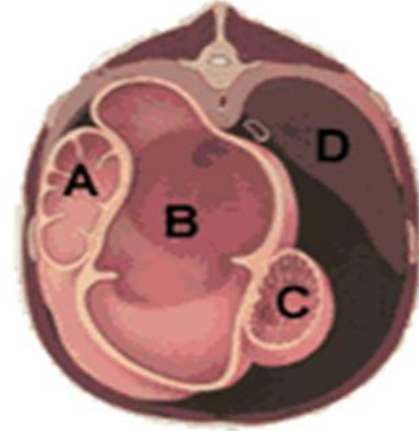
- **Kaba yemin az**, buna karşın kesif yemin çok verilmesi,
- Gebelik ve doğum,
- Yaşlılık, hareketsizlik,
- Aşırı mısır silajı ile besleme,
- Yüksek süt verimi ve iri cüsse,
- Doğum sonrası görülen hastalıklar.

Midenin Yer Değiştirmesi (Abomazum Deplasmanı)

- **Belirtileri:** İştahsızlık, süt veriminde azalma, az miktarda **yapışkan ve macun** gibi dışkılama ile seyreder.
- **Korunma Yolları:** Yüksek süt verimli ineklerde kaba yem oranı düşürülmemeli ve yeterince verilmelidir. Kaba yem olarak tek başına mısır silajı yedirilmemelidir.



Normal



Displaced
Abomasum

Nedenleri:

- Yüksek süt verimli ineklerde sağmal dönemde oluşan **enerji açığı**,
- Hayvanların **aşırı yağlanması ve hareketsizlik**,
- Kötü kaliteli kaba yem kullanımı,
- Enerji bakımından yetersiz beslenme,
- Yem tüketiminin yetersizliği,
- Kuru dönemde **geçiş** yemlemesi uygulanmaması.

Ketozis

Belirtileri:

Etrafa **aseton kokusu** yayar.
Kaba yemin bir kısmını
tüketirken kesif yemi reddeder
ve **süt verimi yarı yarıya** düşer.



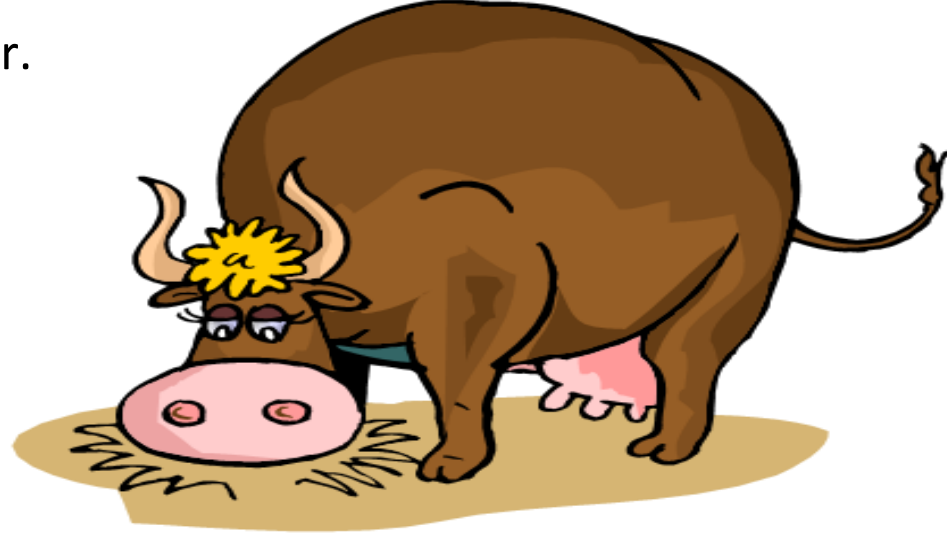
Ketozis **gizli (Subklinik), sindirim ve sinirsel** olmak üzere 3 formda seyreder.

- **Gizli form** : En yaygın tipi olup, yalnız süt verimi ve döl veriminde azalma ile seyrettiğinden direkt olarak üzerinde durulmamakta bu nedenle de büyük ekonomik kayıplara neden olmaktadır.
- **Sindirim formu**: Süt veriminde ve iştahta azalma, kesif yeme ve silaja karşı isteksizlik, kilo kaybı, hareketsizlik ve çoğunlukla **kuru, sert dışkılama** dikkati çeker.
- **Sinirsel formu**: Nöbetler tarzında 1-2 saat süren ve ani başlayan sinirsel belirtilerle seyreder.

Ketozis

Korunma yolları:

- Buzaiğlamadan sonra yeteri kadar enerji verilmeli,
- Kuru dönemde kilo alımı kontrol altında tutulmalı,
- Yağlanma önlenmelidir.



Ketozis

Sütaş Grubu

- Yaşlı, şişman ve yeni doğum yapmış ineklere **kalitesiz silaj** verilmemeli,
- Kuru dönemin **son 20** gününde kesif yem yavaş yavaş artırılmalı,
- Özellikle doğumdan sonraki ilk 6 haftada **ani yem** değişikliği yapılmamalı,
- Süt veren hayvanlara kaliteli, yüksek enerjili, **lezzetli yem** verilmelidir.



Sonun Atılamaması (Retensio Plesanta)

Nedenleri:

- **Vitamin E** ve **Selenyum** eksikliği,
- Hipokalsemi (**Doğum felci**),
- **Güç doğum**,
- **Vitamin A**, **Bakır** ve **lyot** eksikliği



Sonun Atılmaması (Retensio Plesanta)



Belirtileri:

Yavru zarlarının ilk 24 saatte atılmaması,

Korunma yolu:

Nedenlerin ortadan kaldırılması.

Çayır Tetanisi

Nedenleri:

- Yeni filizlenen düşük magnezyumlu otların yenmesi ile gözlenir.

Belirtileri:

- **İştah ve kilo kaybı**, aşırı hassasiyet, **sürüden soyutlanma**, uzanıp yatma,
- Solunum ve salyada artış, **titreme**,
- Şiddetli kas kasılmaları, kramplar ve kısmi felçler,
- Yeteri kadar otlayamama, eklemlerini bükmeden yürüme,
- Sinirlilik, süt veriminde azalma,
- Sürüde ölüm oranının yükselmesi.

Çayır Tetanisi



Korunma Yolları:

- Yemlere Magnezyum Oksit veya Magnezyum tuzları ilave edilmesi,
- Magnezyum içeren kesif yem tüketilmesi.

Hemorajik Baęırsak Sendromu

Sütaş Grubu

- Kalın bağırsakta kanın pıhtılaşması sonucu meydana gelir,
- Hayvan hızla süt verimini ve yem tüketimini düşürür 1-2 gün içinde ölür.
- **Nedeni:** Kesin olarak bilinmemekle birlikte küflü yem yüksek nişastalı ve düşük lifli rasyonlar,
- Montafon ırkı ve erken laktasyondaki yüksek süt verimli ineklerde hbs daha hızlı gelişir.

Korunma Yolları:

- İnekler aşılmalı, bağışıklık sistemini geliştirecek katkı maddeleri kullanılmalı,
- Kaba yem kesif yem oranları ayarlanmalı,

Yađlı Karaciğer Sendromu

Sütaş Grubu

- Doğum öncesi dönemde **gebelik toksemisi** olarak da adlandırılır. Üreme performansında, süt veriminde azalma ve bağışıklığın düşmesine neden olur.
- **Nedeni:** Yüksek süt verimli ineklerin gebelik döneminde aşırı yağlanması ve doğumdan sonraki dönemde enerji eksikliği ile hızlı kilo kaybı sonucu karaciğerin yağlanmasıdır.
- **Risk Faktörleri:** Uzun süre kuru dönemde kalma, hareketsizlik, kilolu buzağı doğumu, düzensiz ve kötü yönetim.
- **Korunma Yöntemleri:** Doğuma 6-8 hafta kala kuruya alınmalı ve kuru dönemde doğru beslenmeli,
- Rasyonda kaba yem oranı en az %40 olmalı, doğum sonrasında hayvan yem yemeye teşvik edilmeli, ilk 3 gün **propilen glikol** verilmelidir.

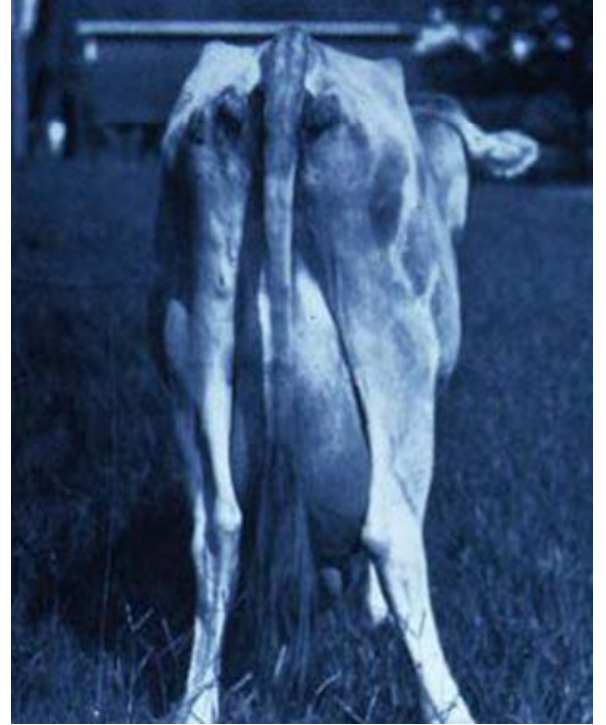
KALSİYUM (Ca)

Sütaş Grubu

Vücuttaki Ca'un büyük bir kısmı **kemik** ve **dişin** yapısında bulunur. **Kan**, **kas** ve diğer **yumuşak dokular** için de önemlidir.

Fonksiyonları

- Sinir uyarılarının düzenlenmesi,
- Kasların normal fonksiyonları,
- Kanın pıhtılaşması,
- Kemik ve dişlerin yapısı,
- Enzim aktivasyonu,
- Süt verimi.



KALSİYUM (Ca)

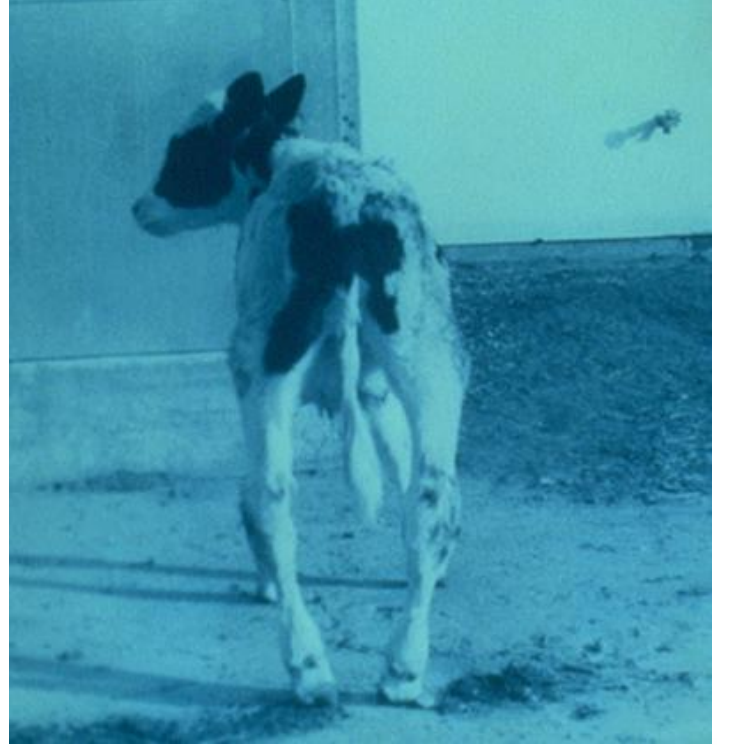
Sütaş Grubu

Rasyonda **Ca/P** oranı çok önemlidir.

- Kemikte Ca/P oranı 2:1 oranındadır.
- Rasyonlarda genelde 1:1 ile 2:1

Kalsiyum (Ca) Kaynakları

- Süt ve baklagiller,
- Hayvansal kökenli yemler,
- Koyu yeşil yapraklı bitkiler,
- Kireç taşı, DCP gibi mineral içeren malzemeler.



KALSIYUM (Ca)

Sütaş Grubu

Kalsiyum Eksikliğinin Neden Olacağı Rahatsızlıklar

Yaşlı hayvanlarda;

- Kemik erimesi (osteoporosis),
- Kırılgan, zayıf kemikler,
- Doğum sonrası süt humması.

Genç hayvanlarda;

- Raşitizm (Kemiklerde gelişim bozukluğu),
- Eğri bacaklar,
- Genişlemiş eklemler.



FOSFOR (P)

Sütaş Grubu

Fosforun %80'i kemiklerde, %20 si yumuşak dokularda bulunmaktadır.

Fosfor Kaynakları

- Süt, tahıl taneleri,
- Çeşitli yeşil kaba yemler.

Raşitizmden Korunma Yolları

- Yeterli Ca ve P
- **Ca / P** oranında denge
- Yeterli **Vitamin D**



Kalsiyum ve fosfordan faydalanılabilmesi için **D vitamini** gereklidir.

FOSFOR (P)

Sütaş Grubu

Fosfor Eksikliğinin Neden Olacağı Rahatsızlıklar:

- Gençlerde; **raşitizm**,
- Erişkinlerde; **kemik erimesi** (osteoporosis),
- **PIKA**, sığırların yiyecek harici maddeleri kemirmesi veya yemesi (tahta, duvar, altlık..),
- Kronik hastalıklarda eklemlerde **bükülememe**, kaslarda **zayıflık**,
- **İştah, canlı ağırlık, süt verimi ve döl veriminde azalma** görülür.



SODYUM (Na)

Sütaş Grubu

Sodyum Eksikliğinin Neden Olacağı Rahatsızlıklar:

- Genel uyumsuzluk,
- İştahta azalma,
- Verimde azalma.



POTASYUM (K)

Potasyum Fonksiyonları

- Kan basıncının dengelenmesi,
- Vücut sıvı dengesi sağlanması,
- Protein sentezlenmesi,
- Sinir iletimi,
- Kas kasılması,
- Kalp atışının sürdürülmesi.



Potasyum Eksikliğinin Neden Olacağı Rahatsızlıklar:

- Yem tüketimi ve süt verimi düşer,
- Tüy yapısı bozulur,
- PIKA (kemirme) görülür ,
- Kandaki Potasyum düzeyi düşer.



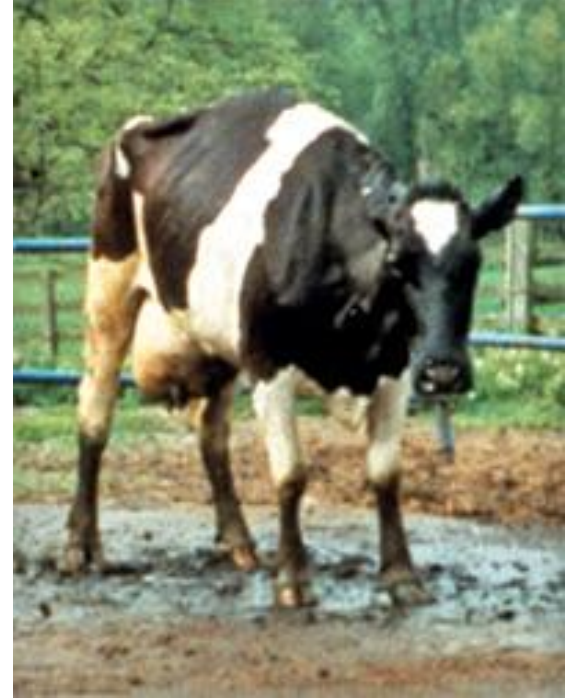
DEMİR (Fe)

Sütaş Grubu

- Kanın yapısında bulunur.
- Demir ihtiyacı; gebelik, hızlı büyüme, sütle beslenme durumunda artar.

Demir Eksikliğinin Neden Olacağı Rahatsızlıklar:

- Anemi (kansızlık),
- Büyümenin azalması,
- Aktivitenin azalması,
- İştah kaybı.



BAKIR (Cu)

Bakırın Fonksiyonları:

- Kandaki demirin kullanılmasında,
- Beyin, böbrek, göz irisinde,
- Kıl ve yapağının renklenmesinde gereklidir.

Bakır Eksikliğinin Neden Olacağı Rahatsızlıklar:

- Anemi (kansızlık), büyümede gerilik, kemik-bağ doku bozuklukları,
- Doğum sonrası bozukluklar, **kıl ve yapağında renk** bozukluğu,
- Kısırlık (infertilite), bağışıklık sisteminin baskılanması.

KÜKÜRT (S)

Kükürtün Fonksiyonları:

- Proteinlerin ve B vitamininin oluşumunda,
- Tükürük, safra ve insülin hormonunun oluşumunda bulunur.

Kükürt Eksikliğinin Neden Olacağı Rahatsızlıklar:

- Büyümede azalma,
- Yapağı, tiftik veriminde azalma,
- **Yapağıda dökülme,**
- Salyada artma, hızlı soluma.

KOBALT (Co)

Kobaltın Fonksiyonları:

- Vitamin B₁₂ sentezi için gereklidir.
- Karaciğer, böbrek, dalak, kemikte fazla miktarda bulunur.

Kobalt Eksikliğinin Neden Olacağı Rahatsızlıklar:

- Vitamin B₁₂ eksikliği meydana gelir,
- İştah kaybolur, hayvan zayıflar,
- Gıdasızlık- şiddetli açlık görülür.

İYOT (I)

İyodun Fonksiyonları:

- Tiroid bezinde bulunur, Tiroksin hormonunun yapısında bulunur.

İyot Eksikliğinin Neden Olacağı Rahatsızlıklar:

- Kısırlık.

İyot Fazlalığının Neden Olacağı Rahatsızlıklar:

- Tiroid bezinde büyüme,
- Zayıf, güçsüz veya ölü doğum,
- Yeni doğan hayvanlarda **kılsızlık ve çeşitli yerlerinde ödem.**



ÇİNKO (Zn)

Çinkonun Fonksiyonları:

- Enzimlerin yapısında bulunur,
- Karaciğer, kemik, böbrek, deri, kıl, göz, prostat, kas, pankreasda bulunur.
- Üreme organlarının gelişiminde rol oynar.

Çinko Eksikliğinin Neden Olacağı Rahatsızlıklar:

- Buzağılarda **bacak ve göbekte lezyonlar**,
- Büyümede gerileme,
- Boğaların testislerinde küçülme ve kısırlık.

SELENYUM (Se)

Selenyumun Fonksiyonları:

Selenyum hücre çoğalmasına yardım eden; **göz, kalp, karaciğer, kıl ve tırnak sağlığı** için önemli bir elementtir.

- Tüm çiftlik rasyonları için ana elementtir, fakat yemlerde fazla bulunması durumunda zehirleyici etkiye sahiptir.
- Vitamin E ile güçlü ilişki içerisindedir.
- Selenyum fazlalığı sığırlarda rumen alkolozuna sebep olur.

Selenyum Eksikliğinin Neden Olacağı Rahatsızlıklar:

- Buzagalarda Beyaz Kas Hastalığı,
- İneklerde **yavru zarlarının atılamaması**,
- Doğum öncesi ve sonrası kalpte bozukluk,
- Üreme sorunları,
- Tüy ve yapağı dökülmesi,
- **Tırnak dokusunda bozukluk.**



Teşekkür Ederiz...