

- semptomları ketozisin belirtilerine benzer.
  - yem tüketiminin durması veya kesilmesi,
  - sınırlı bağırsak hareketi,
  - normal vücut ısısı,
  - süt veriminin azalması,
  - halsizlik ve rahatsızlık ortaya çıkar.
- Çok genel olmayan sağ taraf abomasum yer değiştirmelerinde gözlenen semptomlar biraz daha farklıdır.

# ZEHİRLENMELER

## Yemlemeye bağı zehirlenmeler

Hastalık	Hayvan	Neden	Profilaksi
NPN(NH <sub>3</sub> ) zehirlenmesi	Sığır, koyun	Aşırı NPN tüketimi	NPN ilavesi tavsiyelerine uyulması
Nitrat/Nitrit zehirlenmesi	Sığır, koyun	Nitrat/nitrit içeren yemlerin tüketimi	Nitrat/nitritli yemlerin tüketiminin kontrolü
Bakır zehirlenmesi	Buzağı, kuzu	KM'de 12 ppm'den fazla Cu bulunması	Toksik olmayan Cu miktarının rasyonda
Tuzlu rasyon	Kanatlı	Aşırı tuz tüketimi	NaCl seviyesi kontrolü
Su toksikasyonu	Buzağı	Süt kesiminden sonra aşırı su tüketimi ve uzun süre susuz kalma	Belirli miktarda su verilmesi
Yemlerde bakteriyel bozulma sonu hastalık	Tüm hayvanlar	Bozulmuş yemlerde bakteriyel toksinler (toksik amin, lipopolisakkarit)	Bakteriyel bozulmaya uğramış yemden kaçınmalı, yeterince ısıtıldıktan
Mikotoksikozis	“ “	Mantar ve toksinleri	Mikolojik bozulmuş yemden kaçınmalı

# Amonyak zehirlenmesi (Üre zehirlenmesi)

- ❖ Ürenin:
- ❖ rasyona fazla miktarda katılması,
  - iyi karıştırılmadan tüketilmesi,
  - alıştırmadan yüksek miktarlarda verilmesi
  - rasyonda yeterli miktarda kolay değerlendirilebilir enerji kaynağının bulunmaması etkili olmaktadır.
- ❖ Üre, üreaz etkisiyle amonyak ve karbondioksit parçalanır.

- Rumende artan amonyak ve pH değeri amonyak emilimini artırır, portal yoldan karaciğere gelir ve burada üreye dönüşerek toksik etkisi ortadan kaldırılır.
- Karaciğere amonyağı detoksifiye etme kapasitesinin üzerinde amonyak gelişi, perifer kanda normalde 1 mg/l olan amonyak değerini 6 mg/l düzeyine çıkarır.
- Solunum, yem tüketimi bozuklukları, tükürük sekresyonunda artış, rumen motorik fonksiyonunda bozulma, kaslarda titreme ve kramp gibi belirtiler gözlenir.

- yeterli kolay sindirilebilir karbonhidratlardan kaynaklanan karbonik asit varlığında amonyak zehirlenme olguları pek görülmemektedir.
- Amonyak zehirlenmesinin açığa çıkması için rumen sıvısında pH değeri 6'nın üzerinde olmalı ve amonyak konsantrasyonu üst sınır olan 1000 mg/l'a çıkmalıdır.
- Rumen pH değeri 6'dan düşük olduğunda ruminal amonyak miktarı zehirlenme olmaksızın yükselebilir.

# Nitrat zehirlenmesi

- Nitrat rumende nitrite dönüşüp kana absorbe olarak oksijenin yerine geçer.
- Kan oksijeni taşıyamaz ve inek boğulma noktasına gelir (nitrit zehirlenmesi)
- ❖ **SEMPTOMLARI:**
  - ✓ Solunum hızının artması
  - ✓ sendeleyerek yürüme
  - ✓ ilk semptomlardan sonra ölüm
- ❖ **KRONİK BELİRTİLERİ:**
  - ✓ sersemleme, idrar atımında artış, ishal, büyüme hızı ve süt veriminin azalması
  - ✓ Zehirlenen hayvanlarda kan çikolata kahverengini almaktadır.

- ❑ Ergin hayvanlar günde maksimum 200 g nitrati tolere edebilmektedir.
- ❑ Günde 100 g dan fazla alınması zararlı etkiye sahiptir.
- ❑ Merada nitrat düzeyi yüksek otların kısa sürede tüketilmesi sonucu zehirlenme oluşmaktadır.
- ❑ Yüksek miktarda nitrat içeren kuru ot veya silajın mera otuna oranla daha tehlikeli olduğu bildirilmektedir. (Bu, otlama ile daha fazla yem tüketilmesine bağlanmaktadır).

# MIKOTOKSIKOZIS

- ❖ Hayvanlarda küf toksinlerinin yemlerle alınması sonucu oluşan zehirlenmedir.
- ❖ Fazla miktarda nem (>%15) içeren yemlerin depolanması sırasında küf üremesi olur.
- ❖ Bu duruma engel olmak için yemler propiyonik asit gibi organik asitler ve amonyak ile muamele edilebilir..



# Mikotoksinler ve etkileri

# Mantarlarla bulaşık yemlerde her zaman toksin bulunmamaktadır.

- Buna karşılık mikotoksin içeren yemlerde de her zaman mantar gözlenmemektedir.
- En şiddetli zehirlenmeler *Aspergillus flavus* tarafından üretilen aflatoksinlerden kaynaklanır.