

HAYVAN BESLEME İLKELERİ



BESİN MADDELERİ

1- SU

2- ORGANİK BESİN MADDELER

- KARBONHİDRATLAR
- YAĞLAR
- PROTEİNLER

3- ANORGANİK BESİN MADDELERİ

- MİNERAL MADDELER

4- ETKİCİL MADDELER

- VİTAMİNLER
- FERMENTLER
- HORMONLAR

SU

- Eritebilme yeteneđi
- Hücre reaksiyonlarını kolaylaştırma
- Spesifik ve latent ısısının yüksekliği
- Reaksiyonların hızını artırabilmesi
- Sinir sistemindeki sıvıların oluşmasında
- Sindirim sonucunda oluşan metabolik ürünlerin nakli ve atılımında
- Kulakta sesin iletimi, gözde görüşle ilgili fonksiyonlarda v.b.

pek çok hayati rolü bulunmaktadır.

Hayvanlar su ihtiyaçlarını;

- ❑ İçme suyundan,**
- ❑ Yemlerde bulunan sudan**

Yeşil yemler, silaj ve posalar % 80 su içerirler.

- ❑ Metabolik sudan
(Besin maddelerinin yanması sonucu oluşan sudan)
karşırlarlar.**

- Hayvanlarda su ihtiyacı tüketilen kuru madde miktarına göre değişir (sığırlarda 4-6 lt, koyunlarda 2-3 lt).**
- Hayvanlara su serbest olarak verilir.**

ORGANİK BESİN MADDELERİ

KARBONHİDRATLAR

Şeker, nişasta, selüloz v.b. maddeleri kapsar.

Karbonhidratların Sınıflandırılması

- Monosakkaritler
- Disakkaritler
- Trisakkaritler
- Polisakkaritler

Monosakkaritler (Basit Şekerler)

❖ Triozlar

❖ Tetrozlar

❖ Pentozlar (C₅H₁₀O₅)

- ✓ Arabinoz (arap ve diğer zamklar)
- ✓ Ksiloz
- ✓ Riboz (ADP, ATP, riboflavin, DNA, RNA)

❖ Heksozlar (C₆H₁₂O₆)

- ✓ Glukoz (aldoheksoz) (meyve, bitkisel sıvı, bal)
- ✓ Früktoz (ketoheksoz) (meyve, bal)
- ✓ Galaktoz (aldoheksoz) (süt şekeri, beyin ve sinir dokusu)
- ✓ Mannoz (aldoheksoz) polisakkaridlerde bulunurlar.

Glukoz

Ticari amaçla mısır nişastasının hidroliziyle elde edilir.

Bu arada hayvan yemi olarak mısır gluteni de elde edilir.

Hayvan beslemede önemlidir.

Ruminant olmayan hayvanlarda karbonhidratların son parçalanma ürünüdür.

Vücutta kullanılmasıyla enerji elde edilir.

Disakkaritler (Monosakkarit+Monosakkarit)

Az da olsa suda erirler.

□ **Sakkaroz (D-glukoz+D-fruktoz)**

Şeker kamışı, şeker pancarı, meyve

□ **Maltoz (D-glukoz+D-glukoz)**

Dekstro şekerdir.

Malt(çimlendirilmiş arpa)

Niştayı hidroliz eden diastaz enzimi içerir.

□ **Laktoz (D-glukoz+D-galaktoz) (süt şekeri)**

Sütten başka yerde bulunmaz.

□ **Sellobiyoz (D-glukoz+D-glukoz)**

Selülozun yapısında yer alır.

Trisakkaritler

- **Raffinoz (glukoz+galaktoz+früktoz)**
(şeker pancarı, pamuk tohumu)

Polisakkaritler

- Nişasta
- Glikojen
- Dekstrinler
- Sellüloz
- İnülin
- Pentozanlar
- Hemisellülozlar
- Pektinler
- Lignin

Polisakkaritler

- **Kompleks karbonhidratlardır.**
- **Yüksek molekül ağırlığına sahiptirler.**
- **Çoğu suda erimez.**
- **Asit ve enzimlerle kendilerini oluşturan monosakkaritlere ayrılırlar.**
- **Bitkisel kaynaklı yemlerin en önemli besin maddesidirler.**

Nişasta

- Enzim ve asitlerle hidrolizinde;
Dekstrin → maltoz → glukoz' a dönüşür.
- Amiloz+amilopektin' den oluşur.
- Olgunlaşan meyvede nişasta şekerle dönüşür.
- Bitkide şekil ve büyüklük bakımından farklı olduğundan mikroskopla kolayca ayırt edilebilir.
- İyotla mavi renk verir.

Glikojen

- Hayvan vücudunda bulunur.
Karaciğer ve kaslarda
- Nişastaya benzer (hayvansal nişasta)
- Arı, mantar ve mayada bulunur.
- Nişastadan farklı olarak dallı amiloz ünitelerinden yapılmıştır.
- Suda erir.
- İyotla kahverengi-kırmızı arası renk verir.
- Hidrolizinde son ürün glukozdur.

Dekstrinler

- Nişastanın sindirimi veya ısı ile muamelesiyle ortaya çıkar.
- Metabolik olaylar sonucu geçici olarak meydana gelirler.
- Çimlenmekte olan tohumlarda boldur.
- Nişastaya nazaran daha yüksek derecede suda erirler.
- Molekülleri daha küçüktür.
- Laktoz gibi sindirim sisteminde asidofilik organizmalar için uygun ortam sağlarlar.

Sellüloz

- **Glukoz ünitelerinin lineer bir zinciridir.**
- **Kimyasallara nişastadan daha dayanıklıdır.**
- **Kuvvetli asitle hidroliz olur.**
- **Memelilerin dokusu tarafından salgılanan enzimlerle sindirilemez, fakat bakteriler selülozu kolayca parçalayabilirler.**
- **Saf olarak pamukta bulunur.**
- **Bitki iskeleti ve kabuk örtüsü oluşturmada ligninle birlikte bulunur.**

İnülin

- Bir polifrüktozandır.**
- Suda kolay çözünür.**
- Yer elmasında bulunur.**

Pektinler

- Bitkinin hücre duvarında yer alırlar.**
- Bazen hemiselüloz sınıfına da sokulmaktadır.**
- Çünkü temel yapı ünitelerini galakturonik asit oluşturur.**