

# HAYVAN BESLEME İLKELERİ



# Pentozanlar

- Arabinoz ve ksiloz gibi pentozlardan oluşur.
- Hidrolizinde pentoz şekerleri meydana getirme özellikleriyle selülozdan ayrılır.
- Selüloza göre asit ve alkalilere daha az dayanır.
- Kuru ottaki kompleks karbonhidratların %20'sini oluşturur.
- Küspelerde bulunur.

## **Hemisellülozlar**

- Araban, ksilan, bazı heksozan ve poliuronidleri içine alır.
- Kimyasallara selülozdan daha az dayanıklıdır.
- Suda erimez.
- Hafif alkalilerle eriyebilir.
- Hafif asitlerle üronik asitlere (glukuronik ve galaktüronik asitler) dönüşebilirler.
- Kaba yemler ve diğer bazı yemlerde zengindir.

# Lignin

- Bitkilerin kavuz, kabuk, koçan gibi odunumsu kısımları ile kök, yaprak ve sapların fibröz kısımlarında bulunur.**
- Bitki yaşlandıkça bu kısımların oranı artar.**
- C, H ve O içerir. C oranı karbonhidratlardan fazladır. Ayrıca %1-5 N içerir.**
- %5-15 veya daha fazla metoksi grupları bulunur.**
- Karbonhidrat değildir ancak selülozla ilişkili olduğundan bu grupta incelenir.**
- Yem analizlerinde karbonhidratlara dahil edilir.**
- Yemin sindirilebilirliğini olumsuz etkiler.**

# Karbonhidratları parçalayan enzimler

- Alfa-amilazlar
- $\beta$ -amilazlar
- Sellülazlar
- Alfa-glikozidazlar
- $\beta$ -glikozidazlar
- $\beta$ -galaktozidazlar
- İvertaz

# YAĞLAR

**Gliserin + Yağ asitleri = Yağ + 3H<sub>2</sub>O**

- **20 C'nin altında sıvı halde bulunan yağlara sıvı yağ (bitkisel yağların çoğu) denir.**
- **Saf olarak renksizdirler.**
- **Bazı pigment maddeleri ihtiva edebilirler.  
Örnek: süt ve yumurta yağı karotin veya ksantofil içerir.**
- **Yağları parçalayan enzim **lipaz**dır.**

# Yağların Biyolojik Önemi

- Hayvanlarda enerjinin depo şeklidir.
- Isı izolasyonu sağlar
- Hassas organları mekanik etkilerden korur
- Yapı ögesi
- Yağda eriyen vitaminlerin taşıyıcısı
- Esansiyel yağ asitleri kaynağı

## Yağların niteliklerinin tespiti

- Erime noktası
- İyot sayısı
- Sabunlaşma Sayısı
- Reichhert-Messl Sayısı

## Doymuş yağ asitleri

- Butirik
- Kaproik
- Kaprilik
- Kaprik
- Laurik
- Miristik
- Palmitik
- Stearik
- Araşidik
- Lignoserik

## Doymamış yağ asitleri

- Palmitoleik
- Oleik
- Linolenik
- Araşidonik
- Eicosatetraeonic



# PROTEİNLER

- Hayvan vücudunun yumuşak yapısında ve organlarda bulunurlar.
- Büyüme ve onarım için gereklidirler.
- Yapısında C, H, O yanında N, S ve P minerallerini de içerebilirler.
- Yapı taşlarını amino asitler oluşturur.
- Amino asitler hayvan vücudunda sentezlenebilen ve sentezlenemeyen olmak üzere ikiye ayrılırlar.

**Esansiyel  
(Sentezlenmeyen)  
Amino asitler**

- Metionin**
- Lisin**
- Treonin**
- Triptofan**
- Arginin**
- Histidin**
- İzolösin**
- Lösin**
- Valin**

**Esansiyel olmayan  
(Sentezlenebilen)  
Amino asitler**

- Sistein**
- Sistin**
- Serin**
- Alanin**
- Trosin**
- Sitrullin**
- Asparagin asiti**
- Glutamin asiti**
- Hidroksiprolin**

# Proteinler

□ **Basit Proteinler:** Hidroliz edildiklerinde amino asit veya bunların derivatlarını veren proteinleri kapsar.

**Örnek:** albuminler, globulinler, glutelinler

□ **Bileşik Proteinler:** Protein tabiatında olmayan bir radikalle basit proteinlerin birleşmesinden meydana gelirler.

**Örnek:** Nükleoproteinler, glikoproteinler, fosfoproteinler

□ **Türev Proteinler:** Isı, enzimler ve kimyasal etkenlerle tabii proteinlerin parçalanmasından veya değişikliğe uğramasından meydana gelirler.

**Örnek:** metaproteinler, proteazlar, peptonlar

# Proteinleri parçalayan enzimler

## □ Endopepsidazlar

**Örnek: pepsin, tripsin, kimotripsin, labferment, katepsin**

## □ Ekzopepsidazlar

**Örnek: karboksipepsidazlar, aminopepsidazlar, dipepsidazlar**