

# HAYVAN BESLEME İLKELERİ



## 2. Yoğun (Kesif) Yemler

### Enerji Kaynağı Yemler

#### 2.1. Tohum ve Dane Yemler

##### Buğdaygil Tohumları

(mısır, sorgum, buğday, tritikale, arpa, yulaf, çavdar vb.)

##### Baklagil Tohumları

(bakla, bezelye, börülce, fiğ, soya burçak v.b.)

##### Yağlı Tohumlar ve Meyveleri

(ayçiçeği, aspir, pamuk, susam, kolza, keten, haşhaş, kenevir v.b.)

##### Diğer Dane Tohum ve Meyveleri

(at kestanesi, meşe palamudu vb.)

## 2.2. Kök ve Yumru Yemler

### ❑ Kök Yemler

(şeker pancarı, hayvan pancarı, tapioka, havuç, şalgam)

### ❑ Yumru Yemler

(patates, tatlı patates, yer elması)

## 2.3. Değirmencilik Kalıntıları

### ❑ Un Sanayi Kalıntıları

(kepek, razmol, bonkalite, embriyo)

### ❑ Nişasta Sanayi Kalıntıları

(mısır kepeği, mısır glütenu, mısır özü embriyosu, patates posası vb)

## **2.4.Şeker Sanayi Kalıntıları**

**(melas, şeker pancarı posası)**

## **2.5. Meyve İşleme Sanayi Kalıntıları**

**□ Meyve İşleme Kalıntıları**  
**(elma posası, portakal posası vb.)**

**□ Fermantasyon Teknolojisi Kalıntıları**  
**(Şlempe, malt posası, malt çili, bira mayası, şerbetçiotu posası, üzüm cibresi, şarap mayası, çeşitli meyve cipleri vb)**

## **2.6. Bitkisel ve hayvansal yağlar**

## **Protein Kaynağı Yemler**

### **2.7. Bitkisel Kökenli Protein Kaynakları**

#### **□ Yağlı tohum küspeleri**

**(soya, ayçiçeği tohumu, pamuk tohumu, kanola, aspir küspeleri vb.)**

### **2.8. Hayvansal Kökenli Protein Kaynakları**

#### **□ Süt ve Süt rnleri**

**(süt, süt tozu, peynir suyu, peynir suyu proteini vb.)**

#### **□ Mezbaha Kalıntıları**

**(et unu, et-kemik unu, tavuk unu, kan unu, tüy unu**

## **2.9. Su Hayvanlarına İlişkin Ürünler**

**(Balık unu, balık sıkma suyu)**

## **3. Mineral Yemler**

### **☐ Kalsiyum Kaynakları**

**(kireç taşı, mermer tozu, deniz hayvanları kabukları vb.)**

### **☐ Fosfor kaynakları**

**(dikalsiyum fosfat, monokalsiyum fosfat vb.)**

## 4. Yem Katkı Maddeleri

□ **Mineral Ön Karışımlar**  
(iz mineral karışımları)

□ **Vitamin Ön Karışımlar**  
(yağda ve suda eriyen vitamin karışımları)

□ **Diğer Yem Katkı Maddeleri**  
(Enzimler, antioksidanlar, antikoksidiyaller, salmonella önleyiciler, probiyotikler, prebiyotikler vb.)

# Tohum ve Dane Yemler

## Buğdaygil Tohumları

### Mısır

- Buğdaygil daneleri içerisinde en yüksek enerjiye sahiptir.
- Kanatlı karma yemlerinde enerji ihtiyacını karşılamada ilk sırada değerlidir.
- Özellikle broyler (etlik piliç) karma yemlerinde % 65' e kadar kullanılabilir.
- Yumurta tavuklarında ise yağlanmaya ve linoleik asit miktarının yüksekliği aşırı iri yumurtaya neden olacağından daha düşük oranda (%30-40) kullanılmalıdır.



## **Mısır**

- İçerdiği renk maddelerinde dolayı yumurta sarısını koyulaştırır ve deri renginin sarı olmasını sağlar.
- % 6-10 ham protein içerir.
- Kanatlı için 3300-3450 kcal/kg ME
- Ruminant için 3100 kcal/kg metabolik enerji içerir.
- Karoten dolayısıyla vitamin A bakımından zengin,
- B grubu vitaminlerince orta düzeydedir.
- Kalsiyum bakımından fakir, fosfor orta düzeydedir.
- Amino asitlerden lizin birinci sınırlayıcıdır.
- İç ve tereyağını yumuşatıcı etkisi nedeniyle süt ve besi karma yemlerinde optimum kullanım sınırlarına uyulmalıdır.

## Sorgum

- **Renk maddesinin bulunmaması en büyük dezavantajıdır.**
- **Renk maddesi içeren yem hammaddeleri veya maddelerle birlikte kullanılmalıdır.**
- **%9-10 civarında ham protein içerir.**
- **Kanatlılar için 3300kcal/kg,**
- **Ruminantlar için 2800 kcal/kg metabolik enerji içerir.**

## Buğday

- **%12 civarında ham protein içerir.**
- **Kanatlılar için 3000-3050 kcal/kg,**
- **Ruminantlar için 2900 kcal/kg metabolik enerji içerir.**
- **B grubu vitaminler ve E vitaminince zengindir.**
- **Etlik piliçlerde %20, yumurta tavuklarında % 30'a kadar kullanılabilir.**
- **Renk maddesinin düşüklüğü için önlem alınmalıdır.**
- **Süt karma yemlerinde %20-30,**
- **Besi karma yemlerinde %70' kadar kullanılabilir.**

## Arpa

- **Kanatlılar için 2700-2800 kcal/kg,**
- **Ruminantlar için 2900 kcal/kg metabolik enerji içerir.**
- **Ham protein % 11 civarındadır.**
- **Selüloz bakımından yüksekliği (% 4 civarında) kanatlıda kullanımını sınırlar.**
- **Ekonomik olduğunda enzim katkısıyla kullanım oranı artar. By pass özelliğe sahip oluşu nedeniyle ruminantlar için değerlidir.**
- **Süt karma yemlerinde %50, besi karma yemlerinde %70'e kadar kullanılabilir.**
- **İç ve tereyağını sertleştirici etkiye sahiptir.**
- **İyi bir at yemidir.**

## Yulaf

- Buğdaygil dane yemleri içerisinde en yüksek selüloz (%13), yağ (% 5-6) ve E vitaminine sahiptir.
- Fosforca zengindir.
- Renk maddesi içermez.
- Kanatlılar için 2600 kcal/kg,
- Ruminantlar için 2450 kcal/kg metabolik enerji içerir.
- Daha çok ruminant ve atlar için uygundur.

## Çavdar

- En az tercih edilen buğdaygil dane yemidir.
- Çavdar mahmuzu nedeniyle lezzetsizdir.
- % 11-12 civarında ham protein içerir.
- Fosfor ve magnezyumca zengindir.
- Kanatlılar için 2600 kcal/kg,
- Ruminantlar için 2850 kcal/kg metabolik enerji içerir.
- Ruminantlar için (karma yemlerde %10-15) uygundur.