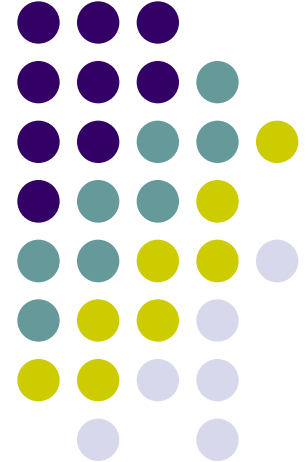


ZOOTEKNİ

DERS NOTLARI





YEMLER BİLGİSİ



- ❖ Hayvan beslemenin amacı temelde insan beslenmesine hizmet etmektir.
- ❖ Gerçektende hayvanlar yemlerle aldıkları besin maddelerini insanlar için çok değerli olan hayvansal ürünlere çevirmektedir.
- ❖ Bu hayvansal ürünlerin elde edilmesinde Ziraat Mühendislerine ve özellikle Zootechnistlere düşen önemli görev bu ürünleri en ucuza ve bol miktarda üretmektir.
- ❖ Bu noktada hayvan beslemede nelerin yem olarak kullanılabileceği, kullanılabiliirse bu yemlerin özellikleri, birbirleri yerine ikame edilebilirliğinin çok iyi bilinmesi gerekmektedir.
- ❖ Zira ucuz ve bol miktarda **hayvansal üretim** buna bağlıdır.
- ❖ O halde neler yem olarak kullanılabilir?
- ❖ Bu soruyu yanıtlamadan önce yemin tanımını yapmakta yarar vardır.



Günümüze kadar yemin çok çeşitli tanımları yapılmıştır. Bu tanımlardan hareketle bir tanımlama yapılacak olursa;

"Pratikteki deneyimlerin gösterdiği sınırlar içinde kalan miktarlarda ve koşullarda hayvanlara yedirildiğinde, hayvanların sağlığına zarar vermeyen, hayvanların yaşamlarını sürdürmelerini ve verim vermelerini sağlayan, hayvanların yararlanabileceği formlarda organik ve inorganik besin maddeleri içeren ve ağız yoluyla alınan tüm maddelere YEM denir."



Yemler yapılarında bulundurdıkları besin maddelerinin **konsantrasyonu** derecesinde değer kazanırlar.

- ❖ *Birim hacimde (ağırlıkta) yüksek oranda sindirilebilir besin maddesi içeren yemlere "yoğun (kesif) yemler" (arpa, mısır, buğday vb) adı verilir.*
- ❖ *Birim ağırlıkta düşük oranda sindirilebilir besin maddeleri içeren yemlere ise "kaba yemler" adı verilir (saman, kuru ot vb).*

YEMLERİN SINIFLANDIRILMASI



Hayvan beslemede kullanılabilecek çok sayıda yemin bulunması yemleri sınıflandırmayı gerekli kılmaktadır. Günümüze kadar değişik yem kitaplarında yemler çok değişik şekillerde sınıflandırılmıştır. Bunların bazılarında yemler

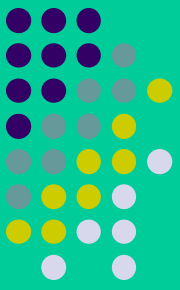
- ✓ Sahip oldukları **benzer özelliklerine** göre,
 - ✓ Bazılarında **üretim ve pazarlanma** durumuna göre sınıflandırılırken
 - ✓ Bazılarında yemler herhangi bir sınıflamaya tabi olmaksızın bağımsız olarak ele alınmıştır.
- Sayılarının fazlalığı yemleri sınıflandırmayı güçleştirmekle beraber kaçınılmaz bir zorunluluktur.



Her şeyden önce sınıflandırma;

a. Yemlerin yakından tanınıp, özelliklerinin daha iyi bilinmesine yardımcı olur

b. Aynı gruba giren yemlerin birbirini yerine kullanılabilme olanaklarını ortaya koyar ve böylece rasyonların hazırlanmasında kolaylıklar sağlar.



1. KABA YEMLER

- a. Yeşil kaba yemler
- b. Kuru kaba yemler
- c. Silo yemleri

2. YOĞUN (KESİF) YEMLER

- a. Enerji kaynağı yemler (Temel yemler)
- b. Protein kaynağı yemler

3. YEM KATKI MADDELERİ

- a. Mineral ön karışımları
- b. Vitamin ön karışımları
- c. Diğer yem katkı maddeleri şeklinde daha basit bir şekilde de sınıflandırılabilir.



1. KABA YEMLER

- ✓ Taze, kurutulmuş veya silaj formunda hayvan yemi olarak kullanılan büyük çoğunluğu bitkisel kökenli olan, doğal koşullar altında yetişen, doğal nitelikli ve düşük enerjili yemlerdir.
- ✓ Özellikle geviş getirenler için çok önemli bir yem grubunu oluşturur.
- ✓ Yüksek düzeyde selüloz içeren yemler ise özellikle kaba yemlerdir.
- ✓ Ayrıca kaba yemler rumende uzun süre kalarak hayvana tokluk hissi vermeleri ve sindirim sistemi hareketlerini düzenlemeleri bakımından da önem taşımaktadır.

A.YEŞİL KABA YEMLER

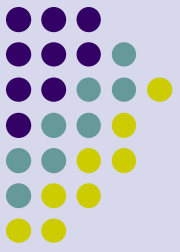


- ✓ Yem bitkilerinin henüz gelişmesini tamamlamamış (**vejetasyon**) bol yapraklı dönemde sap, yaprak, filiz ve çiçeklerini üzerinde bulunduran ve genellikle hayvanlara otlatılarak veya biçilerek yedirilen yemlere yeşil yem denir.
- ✓ Bu yem maddeleri **suca zengin** olup çeşitli besin maddeleri içerdikleri için hayvanlar tarafından sevilerek tüketilen lezzetli ve sindirilebilirlikleri yüksek yemlerdir.
- ✓ Bu yemler **çayır ve mer'a** yemleri, **baklagil** yeşil yem bitkileri, **buğdaygil** yeşil yem bitkileri ve diğer yeşil yem bitkilerinden oluşmaktadır.

ÇAYIR VE MER'A YEMLERİ



- ✓ Ruminantların ve diğer ot tüketen hayvanların beslenmesinde önemli yer tutarlar.
- ✓ Bu hayvanların kaba yem ihtiyacının büyük kısmı doğanın meydana getirdiği çayır ve mer'a alanlarından sağlanmaktadır.
- ✓ Doğada kendiliğinden bir arada yetişen yada insanlar tarafından kurulmuş ve hayvanların beslenmesinde kullanılan yem bitkileri topluluğunun yetiştiği alanlara,
- ✓ Eğer bitkiler **biçilerek** değerlendiriliyorsa **çayır**,
- ✓ **Otlatılarak** değerlendiriliyorsa **mer'a** adı verilmektedir.



BAKLAGİL YEŞİL YEMLERİ

Bu grupta yer alan belli başlı yem bitkileri arasında yonca, korunga, fiğ, üçgül, bakla, burçak, yem bezelyesi, acı bakla ve soya sayılabilir.

Baklagil yeşil yem bitkilerinin genel özellikleri ve diğer yeşil yemlere göre en önemli üstünlükleri şöyledir.

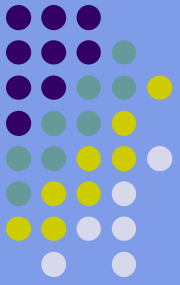


- ✓1. Baklagillerin protein içeriği diğer yeşil yem bitkilerinden daha yüksektir.
- ✓2. Buğdaygil yem bitkilerine göre Ca, bakımından belirgin olarak zengindir.
- ✓3. Baklagil yem bitkileri başta vitamin A olmak üzere hemen hemen tüm vitaminlerce zengin olup, geniş getiren hayvanların vitamin ihtiyacını karşılayabilecek durumdadır.
- ✓4. İster yeşil olarak yedirilecek olsun, isterse kurutulduktan sonra yedirilecek olsun genellikle diğer yeşil yem bitkilerine göre daha lezzetlidir.

Baklagil yeşil yem bitkileri içerisinde yoğun yetiştiriciliği yapılan ve hayvan besleme açısından önemli olanları yonca, korunga, üçgül ve fiğdir.



YONCA



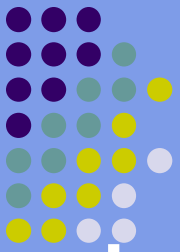
- ✓ Dünyada yeşil yem olarak, silolama ve kuru ot olarak kullanılmak amacıyla en çok yetiştirilen yem bitkilerinden biridir.
- ✓ Yonca başta vitamin A'nın provitamini karotin olmak üzere
- ✓ B kompleksi vitaminlerinden riboflavin ve niasince zengindir.
- ✓ Ayrıca güneşte kurutulmuş yonca kuru otunda vitamin D miktarı da oldukça fazladır.
- ✓ Bunun yanı sıra yonca iyi bir Ca ve vitamin K kaynağıdır.







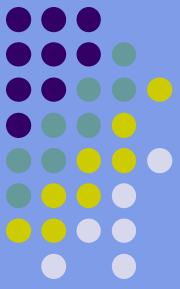
*



- ✓Yonca et ve süt sığırları ile koyunlar için çok uygun bir yemdir.
- ✓Her yaştaki süt ve besi sığırları ile koyunlara verim verme dönemlerinin dışındaki dönemlerde tahıl dane yemleri ile birlikte verildiğinde hayvanların besin maddeleri gereksinimlerinin tamamını karşılayabilir.
- ✓Yoncanın **zararlı etkileri** nedeniyle hayvanlara yedirilmesinde dikkatli olmak gerekir.



- ✓ 1. Çok erken çağda biçilmiş yoncanın tazesı de kurusu da atlar ve buzağılarda ishal etkısı gösterır. İshalin **oksalık asitten** ileri geldiğı bilinmektedir.
- ✓ 2. Kartlaşmış yoncada bulunan saponin ve alkaloidler, yoncanın fazla miktarda tüketilmesi halinde atlar ve sığırlarda deri, çıban ve sivilcelerine, özellikle atlarda kabızlık, kolikler ve boğulma nöbetlerine neden olur.
- ✓ 3. Yonca süt ineklerine sağımdan sonra verilmelidir. Aksi takdirde sütün tadını bozar.



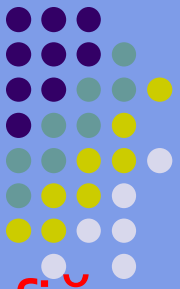
KORUNGA

- ✓ Yem değeri aşağı yukarı yoncanınki gibidir. En yaygın çeşidi adi korungadır.
- ✓ Protein içeriği yoncadan biraz düşük olmakla birlikte, kalsiyum bakımından daha zengindir.
- ✓ Korunganın yoncaya olan bir diğer üstünlüğü de ister kurutulsun ister biçilerek taze olarak verilsin hayvanlarda şişkinliğe neden olmamasıdır.



*

FİĞ



- ✓ Tarımsal bakımdan önem taşıyan türler, **adi fiğ, tüylü fiğ, koca fiğ, burçak, Macar fiği ve bakladır.**
- ✓ Ülkemizde en çok bilinen **adi fiğ**dir. Son yıllarda **Macar fiği** çeşidinin de yaygınlaşmaya başladığı görülmektedir.
- ✓ **Fiğler** hayvan beslemede taneleri yanında otlarından taze, kuru ot, silaj ve saman olarak yararlanılan yem bitkileridir.
- ✓ **Biğimin** geciktirilmesi halinde tadı hafif **acılaşır.**



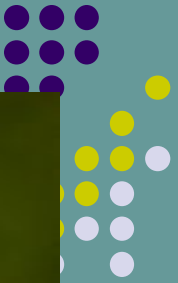


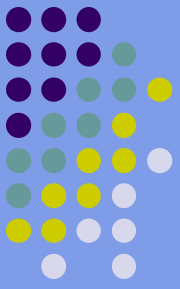
ÜÇGÜL



- ✓ Ruminant beslemede ideal ve ekonomik bir yem maddesi olup ülkemiz çayır ve mer'a alanlarında bol miktarda bulunmaktadır.
- ✓ Üçgül protein, mineral ve vitamin yönünden buğdaygil ve diğer çayır otlarından daha zengindir.
- ✓ Buna ilaveten lezzetli bir yem maddesidir.
- ✓ Ülkemizde en çok yetiştirileni ak üçgüldür.
- ✓ Aşırı tüketilmesi halinde rumende oluşan fermantasyon gazları şişmeye neden olabilir.
- ✓ Çayır üçgülleri östrojenik etkinliğe sahip isoflavan yapısında bir bileşik içerir.
- ✓ Bu tür bitkilerin yoğun olduğu meralarda otlayan koyunlarda geçici kısırlık ve doğum sonrası kuzu ölümleri görülebilmektedir.





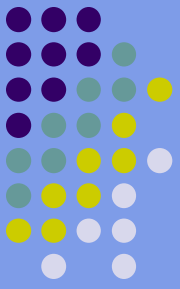


BUĞDAYGİL YEŞİL YEM BİTKİLERİ

- ✓ Buğdaygil yeşil yem bitkileri lezzetlilik ve besleme değeri bakımından ufak tefek farklılıklar gösterebilirler de genellikle birbirlerine benzerlik gösterirler.
- ✓ Aşırı tüketildiklerinde bazen gaz oluşumuna ve dolayısıyla şişkinliğe sebep olabilirler.
- ✓ Hayvanlara tek başına yedirildiğinde yaşama payı ihtiyaçlarını **enerjice fazlasıyla** karşılayabilmelerine karşın **proteince yetersiz** kalırlar.



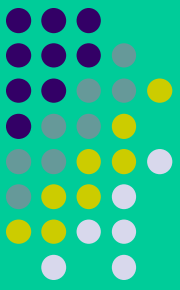
- ✓ Bu grupta yer alan yem bitkilerine örnek olarak
- ✓ Darı, tahıl, mısır hasılları ile, sudan otu, çayır salkım otu, domuz ayrığı, çayır kelp kuyruğu, çayır tilki kuyruğu, İngiliz çimi, İtalyan çimi ve yumak türleri sayılabilir.
- ✓ Ancak yoğun yetiştiriciliği yapılan ve hayvan besleme açısından önem taşıyanları
- ✓ Mısır hasılı, tahıl hasılları, darı hasılı ve sorgumdur.



MISIR HASILI

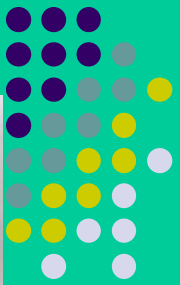
- ✓ Buğdaygil yeşil yem bitkilerinin yeşil olarak yedirilen sap kısımlarına **hasıl** ismi verilmektedir.
- ✓ Hasıl olarak en çok kullanılan bitki mısırdır.
- ✓ Gerçektende gerek yeşil yem olarak yedirilmek, gerekse silajı yapılmak amacıyla ülkemizde de mısırı hasılı tarımı gün geçtikçe artmaktadır.



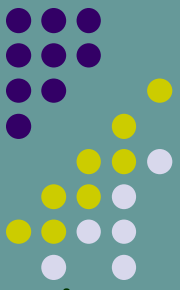


TAHIL HASILLARI

- ✓ Buğday, arpa, yulaf ve çavdar gibi tahıllar yeşil yem olarak bazen tek başına ve bazen de fiğ ve bezelye gibi tek yıllık baklagillerle karışık ekilerek yeşil yem, silaj yada kuru ot üretiminde kullanılmaktadır.
- ✓ Bu yemler adı geçen tahılların başak döneminden önce biçilmesi ile elde edilir.

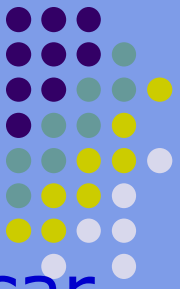






DİĞER YEŞİL YEMLER

- ✓ Bu grupta değişik familyalara dahil diğer yeşil yem olarak kullanılanlar ile yeşil yaprakları yem olarak kullanılan en belli başlı bitkiler
- ✓ Ayçiçeği, hardal türleri, yem lahanası, yer elması ve pancar yapraklarıdır.
- ✓ Bunlar içerisinde pancar yapraklarının ayrı bir önemi vardır.



PANCAR YAPRAKLARI

- ✓ Yaprakları yeşil yem olarak kullanılan pancar çeşitlerinin başında şeker pancarı ve hayvan pancarı gelir.
- ✓ Şeker pancarı yapraklarının üretimi hayvan pancarı yapraklarına göre daha fazladır. Ancak şeker pancarı yaprakları baş kısmı ile birlikte hasat edilir.
- ✓ Bu nedenle şeker pancarı yaprakları (başlı) hayvan pancarı yapraklarına oranla enerji içeriği açısından daha yüksek besleme değerine sahiptir.









KURU KABA YEMLER

- ✓ Kaba yemleri yeşil olarak yedirmek istenilen bir husus olmakla birlikte yılın tamamında yeşil yem üretmek mümkün değildir.
- ✓ Özellikle kışın hayvanların kaba yem ihtiyaçlarını yeşil olarak karşılamak güçtür.
- ✓ Bu nedenle ilkbaharda ve yazın elde edilen kaba yemlerin kış için saklanma zorunluluğu vardır.
- ✓ Kaba yemlerin kış için saklanma yollarından birisi otların *kurutulmasıdır*. Evcil hayvanlarda daha çok fiziksel doyumu sağlayan, sindirilemeyen organik maddelerce (balast=dolgu maddeleri) zengin ve su içeriği çok düşük yemlere kuru kaba yemler adı verilmektedir.
- ✓ Kuru kaba yemlerin içine, **kuru otlar, samanlar, kabuk ve kılıf ve kavuzlar ile kesler** girmektedir.



- ✓ Bu yemler ayrıca yoğun yemlere oranla oldukça **ucuz** olan yem kaynaklarıdır
- ✓ Özellikle samanlar ülkemizde bol ve ucuz olması nedeniyle ruminant hayvanların beslenmesinde oldukça büyük öneme sahiptir.
- ✓ Ruminant hayvanlar için hazırlanan rasyonların vazgeçilmez bir üyesi olan kuru otlar, genç ve ergin hayvanlarda **fiziksel doyumun oluşmasında** büyük katkı saklarken, genç ruminantlarda **rumen gelişiminin** sağlanmasında da büyük önem taşır.









Kaba yemlerin kuru olarak saklanmasında dört yöntem vardır.

Bunların ikisi doğal ikisi yapay yöntemdir.

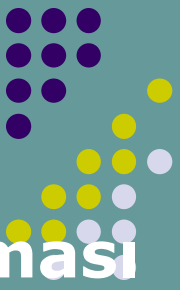
Kurularak Saklama Yöntemleri

A. Doğal Kurutma Yöntemleri

1. Yerde Kurutma
2. Sehpa Kurutma

B. Yapay Kurutma Yöntemleri

1. Ambarda Kurutma
2. Sıcakta Kurutma



- ✓ Yeşil yemlerin tarlada kurutularak saklanması binlerce yıldan beri uygulanan bir yöntemdir.
- ✓ Bu nedenle kurutulmuş otlar dünyanın hemen her yerinde çiftlik hayvanlarının önde gelen yemlerini oluşturur.
- ✓ Uygulama kolaylığı nedeniyle kolaylığı nedeniyle yeşil yemleri besleme değerini kaybetmeden uzun süre saklamanın en yaygın yolu kurutmadır.



- ✓ Hangi kurutma yöntemi uygulanırsa uygulansın kurutmadaki temel amaç kaba yemlerin yeşil hallerindeki besin değerlerini mümkün olduğunca muhafaza etmesidir.
- ✓ Tabi bu uygulanan yöntem ile çok sıkı ilişkilidir.
- ✓ Doğal kurutma yöntemlerinde besin madde kayıpları çok fazladır.
- ✓ Buna karşılık yapay kurutma yöntemlerinde ise kayıplar oldukça azdır.



- ✓1. Kurutulacak otlar en uygun gelişme çağında, dolayısıyla besleme değerinin en yüksek olduğu sırada biçilmelidir.
- ✓2. Kurutulmadan önce fazla miktarda yaprak içermeli ve kurutulduktan sonra da bu yapraklar yeşil kalmış olmalıdır.
- ✓3. Kurumuş bitkilerin sapları yumuşak kalmış olmalı ve kırılmadan bükülebilmelidir. Ancak büküldüğü zaman da su akmamalıdır.
- ✓4. Küflü ve küf kokulu olmamalı, bilakis hoş giden güzel bir kokusu olmalı ve hayvanlar tarafından iştahla yenilmelidir.
- ✓5. Çalı, çırpı, dal, sap vb yabancı maddeler çok az bulunmalı iyi bir kuru otta düşük değerli veya ekşi otların oranı %10'dan az olmalıdır.



A.DOĞAL KURUTMA YÖNTEMLERİ

- ✓ Doğal kurutma yem bitkilerinin yetiştirildikleri tarla üzerinde biçildikten sonra kurutulmasıdır.
- ✓ İşletmenin imkanlarına göre yerde ve sehpaalar üzerinde yapılabilir.

YERDE KURUTMA



- ✓Kurutma yöntemleri içinde en fazla besin madde kaybı olan yöntemdir.
- ✓Tırpan veya makine ile biçilen yeşil yemler bir süre oldukları yerde bırakılarak soldurulur, sonra da sıralar veya küçük yığınlar halinde bir araya toplanır yani namlu yapılır.
- ✓Yeşil yemler yeteri kadar soldurulmadan sıra veya yığın yapılırsa, kızışma ve küflenme başlayabilir.
- ✓Fazla kurutulursa yeşil yemlerin çevrilmesi sırasında kırılma ve dökülme kayıpları yüksek olur.
- ✓Sıra veya küçük yığınlar haline getirilen yeşil yemler tam kurumadan tırmık, yaba ve dirgenle çevrilmelidir.
- ✓Yemlerin kurumaları için hava durumuna ve güneşin etkinliğine göre normal olarak iki en az bir gün gereklidir.

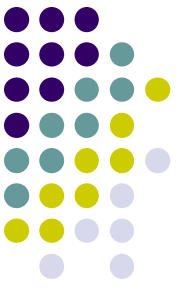






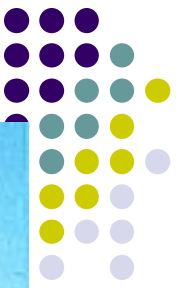
The ReConed swath is 3X the height of the unReConed Swath









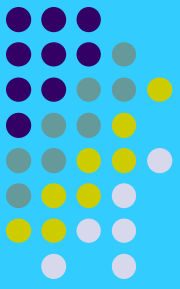








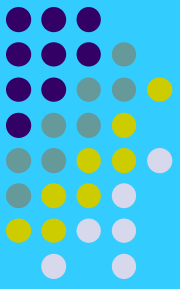




SEHPADA KURUTMA

- ✓ Genellikle çok yağış alan bölgelerde yeşil yemleri çürütmeden ve küflendirmeden yerde kurutmak çok zordur.
- ✓ Böyle yerlerde sehpa kurutma yöntemi uygulanabilir.
- ✓ Sehpa kurutmanın amacı bitkinin yerle temasını keserek güneşin eksikliğini hava cereyanı ile telafi etmek ve dolayısıyla çürümenin engellenmesidir.
- ✓ Ot kurutmada çeşitli tipte sehpalar kullanılmaktadır.



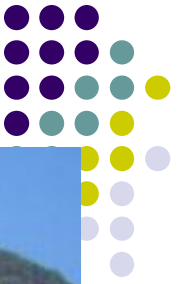












B.YAPAY KURUTMA

Yapay kurutma yöntemlerinde esas normal havanın yada sıcak havanın kurutma yeteneğinden yararlanarak kapalı yerde kurutmaktır.

Bunlar

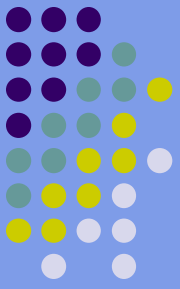
Ambarda kurutma,

Sıcakta kurutmadır.

AMBARDA KURUTMA

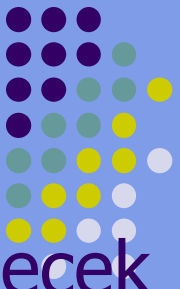


- ✓ En basit yapay kurutma tekniğidir.
- ✓ Bu yöntemde otlar ambar veya sundurma altlarına yığılır.
- ✓ Ambar veya sundurmaların döşemeleri dışardan büyük vantilatörlerle hava emilip içeriye püskürtülebilecek şekilde düzenlenmiştir.
- ✓ Böylece içeriye püskürtülen hava akımı, otların kurummasını sağlar. İçeriye basılan hava genellikle normal havadır.

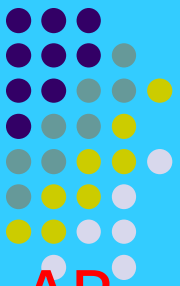


SICAKTA KURUTMA

- ✓ Kurutma yöntemleri içinde yemlerin doğal haldeki besleme değerinin en fazla korunduğu ancak en pahalı yöntemdir.
- ✓ Yöntemin esası yemlerin sıcak hava ile suyunun uçurulmasıdır.
- ✓ Bu amaçla çeşitli tipte kurutma makinaları ve birimleri geliştirilmiştir.



- ✓ Doğal kurutma yöntemleri topluca değerlendirilecek olursa
- ✓ En iyisi sıcakta kurutma
- ✓ En fazla besin madde kaybına neden olan ise yerde kurutmadır.
- ✓ Ambarda kurutma ise bu ikisinin ortasında kalmaktadır.



YAYGIN OLARAK ÜRETİMİ YAPILAN KURU OTLAR

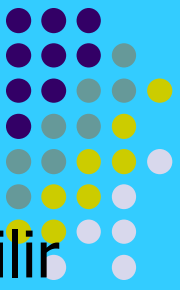
- ✓ Ülkemizde yaygın olarak kurutularak saklanan yeşil yemler, yonca, fiğ, korunga ve çayır otlarıdır.
- ✓ Buradan çoğunlukla baklagil yeşil yemlerinin kurutularak saklandığı sonucu çıkarılabilir.
- ✓ Bunda en büyük etken bu yemlerin özellikle ham protein içeriklerinin zengin olması ve silolanarak saklanmalarının nispeten zor olmasıdır.



Saman: Tamamen olgunlaşmış yani vejetasyon devrelerini tamamlamış kültür bitkilerinin taneleri ayrıldıktan sonra geriye kalan sap ve yapraklardır.

Kabuk ve Kavuzlar: Bitkilerin tanelerinin harman yerinde kalan kılıf, kabuk, örtü, yaprak kırıntıları, kırılmış başak parçaları ve bunların tozlarından ibarettir.

Kes: Kültüre alınmayan ve geliş güzel yetişen çeşitli bitkilerden (yabani otlar, dikenler...) elde edilen samana benzeyen yemlerdir. Kaba yem kılığı sırasında veya çevrede kaba yem bulunamama durumunda bazı ağaçların yaprakları da kaba yem olarak kullanılmaktadır.



Bu gruba giren yemlerin genel özellikleri şöyle sıralanabilir

1. Selüloz içeriği yüksek, önemli ölçüde odunsu materyal içerir. Selüloz içeriği yüksek olduğu için (%50 ve daha fazla) sindirilme dereceleri ve besleme değeri çok düşüktür.
2. Saman ve kavuzların besleme değeri bitkinin çeşidi, çok yıllık-tek yıllık, yazlık-kışlık oluşu gibi faktörlerden etkilenir.
3. Baklagil samanlarının protein ve mineral içeriği buğdaygil ve yağlı tohum bitkilerinin samanlarına oranla daha yüksektir. Ancak baklagil sapları daha kalın olduğu için geç kurur ve depolama sırasında daha kolay küflenir.



4. Birkaç baklagil samanının dışındaki, bütün samanların sindirilebilir ham protein düzeyi çok düşüktür.
5. Yararlanılabilir besin maddelerinin en büyük kısmını azotsuz öz maddeler (NÖM) oluşturur. Samanlar yaklaşık %28-50 arasında NÖM içerirler. Bunun %32 kadarı lignin ve selüloz, %54'ü pentozanlar ve %14'ünü diğer karbonhidratlar oluşturur.
6. Samanlarda yağ oranı çok düşük vitamin ise yok denecek kadar azdır.



7. Mineral maddelerden silisyum dioksit fazla miktarda bulunur. Ancak bunun hayvan besleme açısından değeri yoktur. Buğdaygil samanları K'ca; baklagil samanları ise Ca'ca zengin olup tüm samanlar P'ca fakirdir.

8. Samanlar hacimli ve besleme değerleri düşük yemler olduğundan geviş getiren hayvanlar ve atlar için ancak balast (dolgu) yemi olarak kullanılır.

9. Samanlar sığırlara 2-7 kg; koyunlara 1-2 kg, atlara 3-4 kg'a kadar verilebilir. Ancak gebeliği ilerlemiş hayvanlara fazla miktarda verilmeleri yavru atmalara neden olabilir. Hayvanlara verilecek samanlar taze, doğal renkte olmalı, küf, mantar ve yabancı otları içermemelidir.



- ✓ Saman sığırlara verilmeden önce 2.5-3.5 cm, atlar ve koyunlar için de 1.5-2.5 cm uzunluğunda doğranırsa tüketim sırasında ortaya çıkacak kayıplar azaltılabileceği gibi çeşitli sindirim bozukluklar da önlenmiş olur.
- ✓ Öte yandan çok kısa parçalanmış samanlar tozma nedeniyle yem tüketiminin düşmesine, bazı solunum ve sindirim sistemi rahatsızlıklarına neden olurlar.
- ✓ Saman deyince akla buğdaygil samanları gelmekle beraber baklagil samanları ile bu gruplara girmeyen samanlarda vardır.