

Silajın römorklardan boşaltımı elle, dirgen, kullanılarak yapıldığı gibi, kepçe yardımı ile veya daha uygunu yan devirmeli römorklar yardımı ile yapılır. Biçilen silajlık materyal siloya boşaltılırken bir yandan da iyice sıkışması için traktörle çığnenir. Çığneme, sıkıştırma işlemi silo ortamından havanın bir an önce uzaklaştırılması için önemlidir. Çığneme- sıkıştırma işlemi ne kadar iyi yapılırsa silaj da o kadar kaliteli olur. Silo içine katkı maddeleri eklenecekse, katkı maddesi çığneme öncesi bütün silo yüzeyine homojen bir şekilde dağıtılmalı ve çığneme daha sonra yapılmalıdır. Silo üzerinin hafif tümsek ve yanlara doğru meyilli olması yağmur sularının silo üzerinde kalmasını önler. Son römorkun da siloya boşaltılmasından sonra silo üzeri iyice düzeltilir, kenarlara yayılan yemler elle, dirgen veya kepçe ile alınarak silo üzerine atılır. Silo dolup son şeklini aldıktan sonra üzeri plastik örtü ile örtülür. Kullanılan örtünün eni, silonun tamamını örtecek genişlikte olmalıdır. Kullanılacak plastik örtünün kalınlığı en az 0,35 mm olmalıdır. Daha ince olursa kolayca yırtılabilir. Plastik örtünün üzerine de 10-15 cm kalınlığında toprak atılarak silo üzeri güneş, yağmur ve benzeri dış etkilerden korunur. Silo tamamlandıktan sonra, yağışlı günlerde silo tabanını yağmur sularından korumak için silo etrafına 20-25 cm derinliğinde drenaj kanalı açılabilir. Bazı ülkelerde plastik örtünün üzerine eski oto lastikleri konulmaktadır. Ancak ülkemiz koşullarında, özellikle sıcak bölgelerde bu tavsiye edilmez.

Silaj yapımı tamamlandıktan sonra silo üzeri kapatıldıktan 40 gün sonra açılarak yedirilmeye başlanabilir. Açılan bir silonun ön cephesinden her gün yeterli miktarda yem alınarak hayvanlara verilir. Silodan günlük ihtiyaca göre yemin alınmasından sonra, üzeri yine örtülerek kapatılmalı ve silo yüzeyinin hava ile teması olabildiğince azaltılmalıdır. Silajın silodan kesilip alınmasında dirgen, kürek gibi el aletleri yanında özel silaj kesici alet ve makinelerde kullanılabilir.

Silo yeminin rengi yapıldığı bitkiye göre değişmekle birlikte, açık yeşilden, açık kahve veya

daha koyu tonlara kadar değişebilir. Siyah ve çok koyu renkler normal değildir. Silajın kendine has, hoş gidecek turşu benzeri bir kokusu olmalı, koku aşırı keskin olmamalı, istenmeyen tereyağı asidi ve küf kokuları gibi fena kokular bulunmamalıdır. İyi bir silo yeminin pH'sı 4,0 civarında olmalıdır.

Hayvanlara verilecek günlük silo yemi miktarları:

| | |
|-------------------------|------------|
| Süt ineklerine | : 15-30 kg |
| Düvelere | : 10-15 kg |
| Danalara | : 5-10 kg |
| Besi danalarına | : 10-20 kg |
| Besi başındaki danalara | : 5-10 kg |
| Koyun ve keçilere | : 3- 6 kg |

Genç ve gelişmekte olan hayvanların beslenmesinde silo yemlerinin günlük 2-3 kg kaliteli kuru ot veya yonca kuru otu ile 1,5-2 kg yoğun yemle birlikte verilmesi gereği unutulmamalıdır. Süt sığırlarının beslenmesinde daima en kaliteli silo yemleri; süt verim döneminin başındaki yüksek verimli ineklerle, yakın gebe ineklere ve genç buzağılara verilmelidir. Daha az kaliteli silajlar ise kurudaki ineklerle, düşük verimli hayvanlara, düve ve tosunlara verilebilir.

Silajınız ve sütünüz bol, kazancınız bereketli olsun

Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü

P.K. 9 Menemen 35661 İZMİR

Telefon : (0232) 846 13 31 (5 hat)

Faks : (0232) 846 11 07

E -posta : etae@aari.gov.tr

Elektronik ağı : www.aari.gov.tr

© ETAE Matbaası – 2005

T.C. TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI TARIMSAL ARAŞTIRMALAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

EGE TARIMSAL ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ



ÇİFTÇİ BROŞÜRÜ

No: 121

SİLAJ NEDİR?, TARİHÇESİ, ÖNEMİ, YARARLARI ve SİLAJ YAPIM AŞAMALARI

Uzm. A. Mutlu UYGUR

Yeşil ve suca zengin yemlerin havasız ortamda süt asidi bakterileri yardımıyla fermantasyona uğratarak, yani ekşitilerek saklanmasına silolama, bu işlem sonucu elde edilen yeme de silo yemi veya silaj denir.

Tarihçesi

Silaj yapımının tarihi çok eski çağlara dayanmaktadır. O dönemlerde hem tahıl danelerinin hem de yeşil bitkilerin silolandığı bilinmektedir. Mısır' da bulunan eski duvar resimleri M.Ö. 1000-1500 yıllarında Mısır'lıların bitkisel ürünlerini siloladıklarını göstermektedir. Romalılardan kalan bazı yazıtlarda, Akdeniz ülkelerinde yeşil yemlerin kuyulara doldurularak saklandığı bilinmektedir. Modern anlamda silaj yapımı ile ilgili ilk bilgiler Fransız çiftçisi Goffart'ın 1877 yılında basılan kitabında yer

almaktadır. Goffart'ın kitabı İngilizce'ye çevrildikten sonra Amerikan çiftçisi bu yeni yem saklama tekniğini hızla benimseyerek uygulamaya başlamıştır. Türkiye'ye silajın girişi 60-70 yıllık bir geçmişe dayanmaktadır. Ülkemizde ilk kez Atatürk Orman Çiftliği'nde üretilen silaj, uzun yıllar kamuya ait Tarım İşletmeleri (Devlet Üretim Çiftlikleri)'nin sınırları dışına çıkamamıştır. Ülkemizde silaj 1970'li yıllarda "Hayvancılığı Geliştirme Projelerinin" uygulamaya konulması ve bu projeler gereği bazı işletmelere silaj makinelerinin verilmesi ile yetiştiricilerce tanınmaya başlanmıştır.

Ülke hayvancılığının en önemli problemi olan kaba yem açığını kapatmak üzere 1983 yılında kurumsal gayretle başlatılan "Silajın Çiftçi Şartlarında Deneme ve Demonstrasyonlarının" ısrar ve titizlikle takip edilmesi; başta İzmir, ardından Ege Bölgesi, daha sonra da ülke çapında silajın kabul görmesinde ve yaygınlaşmasında etkili olmuştur. Silaj deneme ve demonstrasyonlarında tüm girdiler Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından karşılanarak 8 ilde 32 deneme kurulmuş ve başarı ile sonuçlandırılmıştır. Daha sonra bu çalışmaların içerisine il ve ilçe müdürlüklerinin de dahil edilmesi ile silaj, hayvancılık işletmelerinin vazgeçilmez girdisi haline gelip bölge ve tüm ülkede kabul görmüştür.

Silajın ülke sathına yayılışında Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsünün çiftçi şartlarında denemelerinin yanı sıra hizmet içi eğitimlerinin de büyük katkısı vardır.

Silo Yemlerinin Önemi

Sığır, manda, koyun, keçi gibi geviş getiren hayvanların beslenmesinde kaba yemlerin oldukça önemli bir yeri vardır. Bu hayvanların sindirim sistemleri kaba yemi en iyi şekilde değerlendirecek yapıdadır. Kaba yemin nitelikli, bol ve ucuz olması genelde daha pahalı olan kesif yemlerin kullanımını en aza indirir ve işletmeye büyük ekonomik kazanç sağlar. Yemle ilgili masraflar, toplam işletme masraflarının % 60-70'ini oluşturmaktadır. Bu nedenle

yemleme konusunda yapılacak ekonomik doğrultudaki düzenlemeler, sığır ve benzeri geviş getirenlerin beslenmesi açısından büyük önem taşır.

Yurdumuzda çayır- mera alanlarımız aşırı ve ağır otlatmalar nedeniyle hayvanlarımızı beslemekten uzak, yem bitkisi üretim alanlarımız da yetersizdir. Ayrıca sulanır alanlarda endüstri bitkileri ve yüksek verimli hububat çeşitleri üretimi, hayvanlar için kaliteli kaba yem üretimini sınırlamaktadır. Son yıllarda yurt dışından yapılan ithalatlarla, hayvancılığa verilen önem ve teşviklerle sayıları önemli boyutlara ulaşan kültür ırkı ve melezi hayvanların beslenmesi için giderek artan oranda kaliteli, bol ve ucuz kaba yemlere ihtiyaç vardır. Bu yüzden kısa sürede ihtiyaç duyulan kaliteli, bol ve ucuz kaba yem açığını kapatabilecek tek çare silo yemleridir. Diğer bir deyimle; silajsız hayvancılık düşünülmemelidir.

Silaj Yapmanın Yararları

- Yeşil ve sulu yemlerin bulunmadığı dönemlerde hayvanların sulu yem ihtiyacını karşılar.
- Silolama ile güneşte ot kurutma yöntemlerine göre çok daha az besin maddesi kaybı olmaktadır.
- Ot depolama sorununu ve depo masraflarını en aza indirir.
- Silajlık bitkiler tarlayı erken boşaltır, diğer ürünlerin ekimi için uygun zaman kalır.
- Hububat sonrası veya pamuk öncesi yetiştirilen silajlık bitkiler araziden ana ürün yanında değerli hayvan yemi elde edilmesini sağlar.
- Silo yemleri açılmadıkça yıllarca bozulmadan kalır ve kaba yemin bulunmadığı dönemlerde yetiştiricinin kurtarıcısı olur.
- Yeşil yemlerin açıkta kurutulmadığı zamanlarda bu yemlerden azami yararlanmayı sağlar.

• Kurduğu zaman sertleşerek hayvanların severek tüketemeyeceği birçok bitki veya bitki kısımları silolandığında hayvanlar tarafından sevilerek tüketilebilir.

• Silo yemleri aynı alandan elde edilen kuru ota göre üçte bir oranında daha az hacim kaplar.

• Saman ve kuru ot yığınlarında sıkça görülen yanarak yok olma tehlikesi silaj için söz konusu değildir.

• Yabancı ot tohumları silo içerisinde ölür, gübre ile tekrar tarlaya taşınıp zararlı olma özelliğini kaybeder.

• Kabızlığı önleyici, laksatif yani yumuşatıcı özelliğe sahiptir. Vitaminlerce zengin olup, sindirilme derecesi yüksektir.

• Mekanizasyona uygundur.

• En önemlisi, diğer yemlere göre çok daha ucuza mal olur.

Silaj Yapım Aşamaları

Silajlık biçim dönemine ulaşan bir yem bitkisi silaja hazır demektir. Özellikle mısır ve sorgum gibi sulanan bitkilerin silajında, tarlalardaki biçime engel olacak sulama setleri bozulup, düzlenerek tarla biçime hazır hale getirilir. Silaja başlamadan önce sabit beton silomuz varsa içi iyice temizlenip varsa çatlaklar sıvanarak kapatılır. Silaj yapılacak yere 3,5 - 4 m genişliğinde ve boyu yapacağımız silajın büyüklüğüne bağlı bir uzunlukta 5 - 10 cm kalınlığında sap-saman serilir. Saman silajın toprakla temasını önler. Yere ayrıca bir naylon örtü sermeye gerek yoktur. Römorkların 2 dingilli, 4 tekerlekli, ilave yan kapak veya ince delikli tel kafesle çevrili olmasına dikkat edilmelidir. Biçilen silajlık bitkilerle dolu römorklar ayrı bir traktörün arkasına bağlanarak silaj yapılacak yere (siloya) götürülür ve boşaltılır.