

KARMA YEMLERİN MUHAFAZASI

Dr. Asım KILIÇ

E.Ü. Ziraat Fakültesi

Kümes hayvanları karmalarının esasını bitkisel ve hayvansal menşeli yemler teşkil etmektedirler. Bunlardan her biri kendi tabii yapıları gereği zamanla az veya çok bir kalite değişimine uğramaktadırlar. İşte yem yapımçı firmaları her bir yemin kalitesini ve yem değerini dikkate alarak ve diğer bazı tamamlayıcı besin maddelerini (mineral maddeler ve etkilil maddeler) ilâve etmek suretiyle hayvanların ihtiyaçlarını karşılamaya çalışmaktadırlar.

Karma fiyatlarının uygun ve ucuz olduğu dönemlerde yetiştiricilerin bunu bir fırsat sayarak bol miktarlarda yem satın alarak, aşağıda izah edilecek bazı hususlara dikkat etmeksizin, uzun süre depolama yoluna gitmeleri hiç de doğru değildir. Yemlerin maksada uygun bir şekilde depolanmasıyla karmasının yem değeri ile bunlarla hayvanların beslenmesi halinde elde edilecek hayvansal ürünün miktar ve kalitesinde herhangi bir azalma meydana gelmemektedir. Depolama sırasında yem kalitesinde meydana gelebilecek kayıplar bakımından karmasının hazırlanmasında kullanılan ham maddelerin tabii özellikleri büyük bir rol oynamaktadır. Zira ham maddelerden her biri kendi tabiatı gereği kendine özgü bir bakteri ve mantar mikroflorasına sahiptir. Bu canlılar normal şartlar altında tamamen zararsızdırlar. Ancak karma yemler herhangi bir oda, kap, ambar, hangar veya silo içerisinde depolandığında rutubetlenir ve az da olsa yem kitlesinde bir ısı yükselmesi meydana gelir. Daha sonra da yemlerin üzerinde tabii olarak var olan mikroflora relatif olarak kısa zamanda çoğalır ve önemli derecede farklılıklara neden olur. Burada özellikle küf mantarları ve bakteriler, yem değerinin önemli derecede azalmasına sebep olmaktadır.

Çuvallanmış veya paketlenmiş karma yemler çoğu zaman 4 - 6 haftalık bir süre içerisinde, pratik şartlar altında, herhangi bir sorun ortaya çıkarmaksızın depolanabilmektedirler. Ancak bu süre içinde dahi yapılan depolama için bazı hususlara dikkat etmek gerekmektedir. Bunlar sırasıyla:

- 1— Yem karışımlarının depolanacağı oda serin, kuru ve kapi ve pencereleri sıkıca kapanabilen bir yer olmalıdır.
- 2— Çuval ya da paket sıraları herhangi bir izolasyon tabakası ile, örneğin tahta lata ızgara ile, beton taban veya duvarlardan ayrılmalıdır.
- 3— Yeni satın alınan ya da sonradan gelen yem partileri eskilerin üzerine istiflenmemeli ve istifleme fazla yüksek olmamalıdır.
- 4— Yırtılan, açılan çuval veya paketlerdeki yemler hemen kullanılmalıdır. İhmal nedeniyle uzun süre bu yemler depoda bekletilmemelidir.
- 5— Dökülen, etrafa yayılan yemler ister karışım ve isterse ayrı komponentler halinde olsun, derhal dikkatli bir şekilde ambarlardan uzaklaştırılmalıdır.
- 6— Kurt, bit, pire, tahta kurusu, hamam böceği ve benzeri böceklere karşı daima uyanık olunmalı, görülmeleri halinde mutlaka etkin mücadele yollarına gidilmelidir. Bu konuda bilhassa yem endüstrisinde mutlaka kanunun cezai hükümleri uygulanacak diye korku nedeniyle zorla ve istenmeyerek ilgi gösterilmemeli, yem değerinde ve dolayısıyla hayvansal üretimde meydana gelecek kayıplar göz önünde tutularak sağlanmalıdır.
- 7— Sıçan ve farelerle zamanında ve etkin bir şekilde mücadele edilmelidir.

Dökme olarak karma yemlerin depolanmasında sayet herhangi bir silo mevcut değilse, depolama en iyisi pelet yem olarak yapılmalıdır. Pelet yemler için de depoların kuru ve serin olması istenmektedir. Taban ve duvarların tahtadan yapılmış olması maksada uygun değildir. Zira tahta malzemeden

yapılmış taban, bölme ve duvarlar yem rutubetini bünyelerine alırlar. Muhafaza odası üzerinde, mümkün olduğu kadar 10 m uzunluğu geçmeyecek bir şekilde, kolayca sökülüp takılabilen, az dirsekli bir havalandırma kanalı bulundurulmalıdır. Yemin hava üfleyicileriyle pnematik olarak doldurulduğu depolarda hava üfleme kanalı depolama odasının ortasına kadar uzanmalıdır. Aksi halde yem, odaya doldurulması esnasında karşı duvara çarparak kırıntılaşmaktadır. Burada da devamlı ve itinalı bir şekilde temizlik işlerine ve zararlılarla etkin bir mücadeleye dikkat edilmelidir.

Yemlerin bozulmaması için depolama sırasında alınacak tedbirler, yemlerin kapalı silolarda dökme toz olarak depolanması halinde daha da büyük bir önem kazanmaktadır.

Yemlerin silo adı verilen kapalı kaplarda muhafaza edilmesi halinde, ambar veya hangarda depolanmasına göre, depolama şartlarında meydana gelen en büyük farklılık gece ve gündüz arasındaki sıcaklık farkıdır. Güneşli günlerde siloda yem kitlesi üzerindeki hava ısısı o derece yükselir ki, meydana gelen bu sıcaklık artışı yem rutubetini alır. Geceleyin ise kavanın soğuması ve dolayısıyla silo duvarlarının soğuması dolayısıyla silo içi hava rutubeti kondanse su olarak duvarlarda ve çatıda çökelir ve daha sonra yem kitlesi üzerine damlar. Böylece gece gündüz arasında şekil değişimine uğrayan ve siloda yem kitlesi üzerinde bulunan yem rutubeti kondanse su olarak duvar kenarları ve çatıda çökelirken, yem kitlesinin temas halinde olduğu duvarlar üst kısımlarına göre daha yavaş ve geç soğumaktadır. Böylece ortamdaki mevcut rutubet ve yavaş yavaş soğumakta olan yem kitlesi bakteri ve mantarlar için iyi bir beslenme ortamı meydana getirmiş olmaktadır. Nitekim yem zamanla küflenmekte, birbirine yapışmakta ve hatta silo duvarlarına yapışmaktadır.

Yemlerin kapalı silo kaplarında muhafaza edilmesinde gerekli hacim ihtiyacının hesaplanmasında işletmenin hayvar varlığı yanında yem yoğunluklarının bilinmesi gerekmektedir. Bu konudaki bilgilerimiz maalesef bu gün için yeterli düzeyde değildir. Her ne kadar yemin çeşidi, varyete farklılığı, hasad zamanı, yem kuru madde miktarı, dane büyüklüğü, öğütme derecesi ve daha bir çok etken faktörlere göre yem yoğunluğu değişiklik göstermekte ise de, çeşitli kaynaklardan derlenerek

aşağıda verilen ortalama değerlerden pratikte yeterince faydalanmak mümkündür.

Stickstoff, 1966	kg/m ³
Buğday, dane	710 — 820
Çavdar, »	660 — 780
Arpa, »	580 — 640
Yulaf, »	400 — 500
Bezelye, »	780 — 820
Fiğ, »	760 — 800
Kolza, »	700 — 750
Hayvan baklası	750 — 850
Krax, 1973	
Karma yemler, toz	600 — 620
Karma yemler, pelet	680 — 720
Buğday	750 — 780
Arpa, kışlık	600 — 630
Arpa, yazlık	690 — 720
Yulaf	460 — 490
Mısır	730 — 780
Çavdar	660 — 760
Soya, dane	700 — 760
Soya küspesi	630 — 700
Kepek, kaba	150 — 180
Kepek, ince	270 — 330

İşletmede yapılacak silo çapının küçük olması, yemin silo içerisinde devamlı hareket halinde olması dolayısıyla, daima tercih edilmelidir. Rob'a atfen Krax (1974), inşa edilecek olan çelik silolarda bazı özelliklerin aranması gerektiğine işaretlerle bunları şu şekilde sıralamaktadır.

- 1— Silonun üst kısmı kemerli, kavisli, tavanı ve yapı tarzı rutubetin ilk teşekkülünün müsait olduğu rutubet köprülerinden (silonun inşasında iki metal parçanın birleştiği yer) ari olmalıdır. İç yüzey oldukça kaygan ve ayrıca yeterince havalandırma deliklerine sahip olmalıdır.
- 2— Silonun doldurma ağzı doldurma esnasında meydana gelen yem yığılmalarına karşı koyabilecek bir dayanıklılıkta olmalıdır.

- 3— Silo gövdesi üst kenarı, onun üzerinde bulunan doldurma ağzından daha geniş ve paslanmayan bir materyalden yapılmış olmalıdır.
- 4— Dayanıklı, kullanılması kolay, çok iyi bir şekilde vidalanmış ve aşağıya doğru incelmeye başlayan kısım üzerinde duracak şekilde yapılmalıdır.
- 5— Çok güzel bir şekilde ve kolaylıkla açılıp kapanabilen bir boşaltma kapağına sahip olmalıdır.
- 6— Doldurma yolu uzunluğu en çok 20 m olmalı ve boşaltmayı güçleştireceğinden bu uzunluğu hiç bir zaman geçmemelidir.
- 7— Doldurma yolu mümkün olduğu kadar az kavisli olmalıdır. Böylece çarpma hareketleri ve kenarlara sürtünmenin sebep olabileceği tıkanıklıkların önü alınmış olmaktadır.

Yemlerin kapalı silolarda muhafazası sırasında da temizlik işlerine son derece itina gösterilmelidir. Temizlik işleri her 4 haftada veya kışın en fazla her 6 haftada bir tekrarlanmalıdır. İşletmede sadece bir tek silo kabının bulunması halinde mümkün olduğu kadar yemin azaldığı dönemlerde siloda kalan yem en azından dışarı alınmalı ve tekrar doldurulmalıdır. Veya kalan yem çuvallara doldurulmalı ve gerekli temizlik işleri son bulduktan sonra tekrar doldurulmalıdır. Mümkün olması halinde çuvallara doldurulan bu yemler elden hayvanlara verilmelidir. Boşaltılan silolarda yem birikiminin olduğu yerlerdeki yem yığılmaları bozulmalı, birbirine yapışmış kısımlar ufalanmalı (= dağıtılmalı) ve kap güzelce temizlenmelidir. Topaklaşan ve birbirine iyice yapışmış kısımlar en yisi yemlemede kullanılmalıdır. Dezenfeksiyon gerekiyorsa, en iyisi temizlik işleri son bulduktan sonra yapılmalıdır.

KAYNAK

- 1 — Krax, H. (1974) : Geflügelproduktion Verlag Paul Parey. Hamburg und Berlin.
- 2 — Gediz, A. (1966) : Tarımsal Temel Sayılar (Stickstoff, A.G.'den çeviri) T.Ş.Fb. Mars Matbaası Ankara.