

SİĞİR AHIRLARI

Doç. Dr. Salim MUTAF

E. Ü. Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü

1. Sığırcılıkta Barındırmanın Genel İlkeleri

Sığırcılıkta amaç, belirli bir gidere karşılık en yüksek ve en ekonomik verimi elde etmektir. Bu da, beslenme ve sağlık korumanın yeterli olması yanında ahırlardaki İklimsel ve Yapısal çevrenin optimize edilmesi durumunda mümkün olabilir. Bu nedenledir ki, ahırlardan beklenen yararı sağlayabilmek için, tekniğin gereklerine uygun olarak yapılmaları zorunludur. Ahırlardaki çevrenin optimizasyon düzeyi, çoğunlukla bölgenin iklimsel verilerine ve işletmenin parasal olanaklarına bağlıdır. Ahırlardan beklenen yararın sağlanabilmesi ve ekonomik olabilmesi için;

- a — İklimsel (sıcaklık, nem, hava hızı, CO_2 , NH_3 , H_2S) ve yapısal (yemlik, durak, bağlama, sağım yeri ayrıntıları, gübre temizleme) çevre optimize edilmeli,
- b — Bina maliyeti en düşük düzeyde tutulacak şekilde planlama yapılmalı,
- c — İşgücü kullanımını azaltacak önlemler alınmalıdır.

1.1. İklimsel Çevre

Sığırlar homöterm yani sıcak kanlı olup, vücut sıcaklıkları geniş ölçüde çevre sıcaklığının etkisi dışındadır. Değişik çevre sıcaklıklarında vücut sıcaklıklarını ayarlayan bir yapıya sahiptirler. Bu nedenledir ki çevre sıcaklığı değiştiğinde kendi vücut sıcaklıklarını sabit tutabilirler. Çevre sıcaklığı düştüğünde vücuttaki ısı üretimi artmakta, vücuttan olan ısı yayımı ise azalmaktadır. Çevre sıcaklığı arttığandan, ısı üretimi azalmakta, buna karşın buharlaşma ve solunumlu olan ısı yayımını artmaktadır. Isı üretimi ile ısı yayımının dengesi

lendiği sıcaklık sınırları arasındaki ısı üretimi en düşük düzeyde olup, optimal, yani sığırlar için en uygun sıcaklık sınırları olarak tanımlanır.

İklimsel çevrenin optimal sınırların altında ya da üstünde olması, sığırların verimlerine olumsuz yönde etki yapmaktadır. Bizde çoğunluk düşük sıcaklığın olumsuz etkilerinden korkulmakta ve yüksek sıcaklığın olumsuz etkisi üzerinde yeterince durulmamaktadır. Oysa yapılan bilimsel çalışmalar, yüksek sıcaklığın süt verimine olan olumsuz etkisinin, düşük sıcaklığa oranla daha çok olduğuna göstermektedir. Çevre sıcaklığı + 10°C olduğunda süt verimi 100 ise + 5°C de 95, ± 0°C de 91, - 5°C de 86, - 10°C de 81, - 15°C de 76 iken çevre sıcaklığı arttığında, + 15°C de 95, + 20°C de 91, + 25°C de 83, + 30°C de 67 ve + 35°C de 44 tür. Çevre sıcaklığı 30°C nin üzerine çıktığında süt verimindeki düşüş, - 10, - 15°C çevre sıcaklığına göre çok daha fazladır. Buda gösteriyor ki, ahır yapılırken iklimsel çevrenin sığırlar üzerindeki olumsuz etkilerini ekonomik sınırlar içinde gidermek için, bir yandan bölgedeki iklim koşullarına göre çeşitli tiplerdeki ahırların gerçekleştirilmesine çalışılırken, diğer yandan da yeterli yalıtım ve vantilasyon sağlanmalıdır. Ahırlarda iklimsel çevreyi optimal sınırlarda tutabilmek için çok pahalı yatırımlara gidilmemelidir. Ahırlar mümkün olduğ u kadar ucuz ve ekonomik olmalıdır. Sığır ahırlarında sağlanması gereken sıcaklık ve nem değerleri aşağıdaki gibi olmalıdır.

Sađmal inek	: 10-20°C optimum 5-25°C min - maksimum % 60-80 nem
Buzađı	: 15-20°C optimum 10-25°C min - maksimum % 60-80 nem
Dana	: 10-15°C optimum 5-25°C min - maksimum % 60-80 nem
Besi	: 15-20°C optimum 5-25°C min - maksimum % 60-80 nem.

1.2. Yapısal Çevre

Ahırlardaki yapısal çevre, iklimsel ve yapısal çevrenin denetimidir. İklimsel çevrenin denetiminde, yalıtım ve hava değişimi esas alınır. Ahırlarda yeterli yalıtım ve hava değişimleri ile uygun iklimsel çevre sağlanabilir. Yapısal çevre ise, binaların ve iç ayrıntıların planlanması ile ilgili olup bunlar, yapı materyali, yapının boyutları, yemlik, durak, suluk, bağlama, sağım yerleri ve gübre temizleme ayrıntıları ile bunların fonksiyonel olarak düzenlenmeleridir. Sığırcılıkta işgücü kullanımından etkin yararlanma, işleri kolaylaştırma ve hayvanlara daha rahat yaşam koşullarını sağlamak için araç-gereç kullanma düzeyi hızla yükselmektedir.

Süt sığırcılığında toptam iş gücü kullanımının büyük kısmı süt elde etmek için, geri kalan kısmı da yemleme, yataklık serme, gübrenin temizlenmesi v.b. gibi işler için kullanılır. Ahırların içinde ve dışında yapılması zorunlu olan çeşitli işlerin toplam iş gücündeki yüzde payları ahır tipine, otomasyon düzeyine bağlı olarak değişiklikler gösterir. Otomasyon düzeyi arttıkça genelde toplam iş gücü azalmakta, buna karşın toplam iş gücü içindeki değişiklik işgücü kullanımlarının (süt elde etme, gübre temizleme, yemleme ve diğer işler) yüzde payları değişmektedir. Süt sığırcılığında gerekli iş gücünün % 50-70'i süt elde etme, % 10-30'u gübre temizleme, % 10-15'i yemleme ve % 5-10'da diğer işler için kullanılmaktadır.

Sığır ahırlarında otomasyon düzeyi artırılarak iş gücü kullanımını azaltırken, uygulanan tekniklerin hayvanların yaşamlarını olumsuz yönde etkilemesinden kaçınılmalıdır.

Bu nedenledirki durak, yemlik ve bağlama sistemlerinin ayrıntıları, hayvanların vücut ölçüleri ve hareket halindeki (Yatış, Kalkış ve Dışkılama Hareketleri) alan istekleri dikkate alınarak belirlenmelidir. Böylece hayvanlar için daha rahat yaşam koşullarının sağlanmasına çalışılmalıdır.

Ahırlarda Yemlik, Durak ve Bağlama ayrıntılarının belirlenmesinde gerekli olan vücut ölçüleri; cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, boyun uzunluğu ve sırt uzunluğudur. Sığırların, Yatış, Kalkış ve Dışkılama hareketlerini rahatlıkla yapabilmeleri ve durakların temiz tutulabilmeleri için yem-

lik, durak ve bağlama ayrıntılarının boyutları çok iyi seçilmiştir.

Yemlik boyutları, hayvanın yemi yemlikten alabilme alanına, yemlik tabanı yüksekliklerine göre yemlikten yem alabilme uzaklıklarına ve yemlik tipine bağlı olarak değişmekte olup, genişlik 40-110 cm arasındadır. Bağlı ahırlarda uygulanan değişik bağlama sistemlerinde hayvanların yemi yemlikten alabilme uzaklıkları da 40 - 90 cm arasındadır. Hayvanların yemlikten rahat yem alabilmeleri için yemlik tabanı, durağın üst yüzeyinden 7-10 cm daha yüksek olmalıdır. Bağlı ahırlarda uygulanan yemlik ayrıntıları bağlama ve yemleme sistemlerine göre değişik olmaktadır. Serbest ahırlarda da çeşitli yemlik tipleri uygulanmakta olup, bunların yapımında, üzerinde önemle durulması zorunlu olan konulardan birisi de, yem kayıplarını en düşük düzeylerde tutacak önlemlerin alınmasıdır. Bunun için de hayvanların yemliğin içine girmelerini ve yem yemeleri anında özellikle kaba yemin dağılmasını önlemek amacı ile yemliklerin önlerine çeşitli tiplerde engeller yapılmalıdır.

Bağlı ahırlarda durak boyutları; hayvanın canlı ağırlığı vücut uzunluğu ve durak ayrıntısı esas alınarak belirlenir. Gübre ve idrarın gübre kanalına düşmesi için, hayvan ayakta iken oturak yumrusu gübre çukuru üzerinde olacak şekilde durak boyutlandırılmalıdır. Bağlı ahırlarda da durak ayrıntıları durak boyutlarına ve gübre temizleme sistemlerine bağlı olarak değişiklikler gösterir.

Hayvanların bağlamadan serbest olarak barındırıldıkları serbest duraklı (**Bokslu**) ahırlarda da serbest durakların boyutları; hayvanların canlı ağırlıklarına ya da vücut ölçülerine bağlı olup, uzunlukları 170-220 cm arasında değişir. Serbest durağa hayvanın rahatça girebilmesi için ergin hayvan serbest duraklarında genişliğin 110 - 115 cm'nin altına düşürülmemesi gerekir. Yatış ve kalkışların kolay olabilmesi ve başlarını çarpmamaları için, gerek duvar dibindeki serbest durakların, gerekse ortadaki çift taraflı serbest durakların ön kısımlarında hayvanların serbest durak içine çok fazla girmelerini önlemek amacıyla 40-50 cm'lik engellerin yapılması gerekir. Serbest duraklardaki yan bölmelerin hayvanların yatış ve kalkışları anında yaralanmalarına neden

olmaması için de tabandan olan yükseklikleri 40-45 cm olmalıdır. Serbet durakların yan bölmelerinin üst kısımlarından borular geçirilerek ve bu boruları ileri ya da geriye alarak, serbest durak boyunun hayvanın vücut uzunluğuna göre ayarlanması mümkün olabilmektedir. Serbest duraklı ahırlarda yemleme alanı boyutları da yeterli hareket serbestisini vermek koşulu ile gübrenin temizlenme yöntemine bağlı olarak değişir.

Sığır ahırlarında fonksiyonel planlamanın sağlıklı yapılabilmesi için önceden barınak tipi, silolar, yem depoları, yemin dağıtılma şekli, yemleme yöntemi, sağım şekli, gübrenin temizleme yöntemi ve gübrelik şeklinin önceden belirlenmesi gerekir. Ahıra yapılacak olan yatırımın düşürülmesi için de ucuz yapılar yapılmalı ve birim ahır taban alanından en etkin biçimde yararlanılmalıdır. Bu nedenle fonksiyonel planlama işletme ve bölge koşulları dikkate alınarak çok iyi yapılmalıdır. Fonksiyonel planlama iyi yapıldığında aynı zamanda iş gücü kullanımında da azalma olacak ve böylece gereksiz yatırımlar da önlenmiş olacaktır.

2. Ahır Tipleri

Sığırcılıkta uygulanan ahır tipleri, hayvanların barındırılma yöntemlerine ve onların sağlanan hareket serbestisine bağlı olarak değişiklikler gösterir. Barındırma yöntemlerine göre ahır tiplerinin sınıflandırılması aşağıdaki gibidir.

	Uzun durak
Kapalı ve bağlı ahırlar	Orta durak
	Kısa durak
Kapalı ve serbest ahırlar	Serbest duraklı (Bokslu)
Ahır tipleri	Izgara tabanlı
Açık ve serbest ahırlar	Serbest duraklı (Bokslu)
	Derin yataklı

2.1. Kapalı ve Bağlı Ahırlar

Kapalı ve bağlı ahırlar genellikle soğuk bölgeler ve küçük işletmeler için uygun olup, iç donanımı yem yolu, yemlik, durak, servis yolu, gübre ve idrar kanallarından oluşur.

Barınak içinde optimal iklimsel çevre koşullarını sağlamak için bölgenin iklim koşullarında dikkate alınarak yeterli yalıtım ve havalandırmada yapılmalıdır. Bu tip barınaklarda hayvanlar, zamanlarının büyük bir kısmını ahırda geçireceklerinden özellikle durak boyutları ve ayrıntıları hayvanlara rahat yaşam koşulları sağlayacak biçimde planlanmalıdır. Kapalı ve bağlı ahırların iç ayrıntıları; sürünün büyüklüğüne, dağılımına ve işletmenin olanaklarına göre boyutlandırılmalıdır. Bu tip ahırlarda kısa durak sistemi uygulandığında ve ahır çift sıralı olduğunda büyük hayvan birimi (500 kg canlı ağırlık) başına gerekli taban alanı 6.00-6.20m²dir.

2.2. Kapalı ve Serbest Duraklı (Bokslu) Ahırlar

Bu tip ahırlarda, ahırın iç ayrıntılarının düzenlenmesine bağlı olarak yemleme ve gezinme alanları, kapalı kısımda ya da yemleme alanı, ahır dışında olur. Kapalı ve serbest duraklı ahırlarda, çoğunlukla yemleme ve gezinme alanları ahır içinde bulunur ve bu tip uygulama daha çok soğuk iklim bölgeleri için geçerlidir. Yemleme, ahır içinde olduğunda büyük hayvan birimi (500 kg canlı ağırlık) için gerekli taban alanı 6.50-7.50 m², yemleme ahır dışında olduğunda ise 3.6-4.0 m² dir.

2.3 Açık ve Serbest Duraklı (Bokslu) Ahırlar

Bu tip ahırlar çoğunlukla sundurma şeklinde olup, serbest duraklar sundurma altında, yemleme yerleri ise sundurma dışında ya da sundurma altında olur. İç ayrıntısının düzenlenme durumuna bağlı olarak, kapalı ve serbest duraklı ahırlarda olduğu gibi yemleme yerleri sundurma altında olan uygulamalarda vardır. Bu tip düzenlemede büyük hayvan birimi (500 kg canlı ağırlık) başına gerekli taban alanı 5.5-7.5 m², yemleme dışarıda olduğundan ise 3.6-4.0 m² dir.

2.4. Derin Yataklı Serbest Ahırlar

Derin yataklı serbest ahırlarda hayvanlar için duraklar bulunmayıp, sadece yemleme ve gezinme alanlarından oluşurlar. Bu tip ahırlar, iç ayrıntılarının düzenlenme şekline göre ya tek kısımlı ya da çok kısımlı olurlar.

Tek kısımlı serbest ahırlarda hayvanların yemleme ve dinlenme alanları birbirlerinden ayrılmamıştır. Bu nedenle diğer barınak tiplerine oranla gerekli taban alanı ve yataklık miktarı oldukça yüksektir. Büyük hayvan birimi (500kg canlı ağırlık) için gerekli taban alanı miktarı 8,5-9,0 m² dir.

Çok kısımlı serbest ahırlarda hayvanların yemleme ve dinlenme alanları birbirinden ayrılmıştır. Yemleme alanına yataklık serilmez, yalnızca hayvanların dinlenme alanlarına yataklık serilir. Bu nedenle de gerekli yataklık miktarı tek kısımlı serbest ahırlara oranla daha azdır. Büyük hayvan birimi başına (500 kg canlı ağırlık) gerekli taban alanı, yemliğin sundurma altında yada dışında olmasına bağlı olarak değişir. Büyük hayvan birim başına gerekli taban alanı; yemlik, sundurma dışında olduğunda 5,00-6,00 m², yemlik, sundurma dışında olduğunda 5,00-6,00 m² yemlik, sundurma altında yapıldığında 7,50-8,50 m² dir.

Sığırlara ahır yapmada amaç, onları iklimsel ve yapısal çevrenin olumsuz etkilerinden korumak ve optimal çevre koşullarını sağlamaktır. Ahırların ekonomik olması için de, iklimsel ve yapısal çevrenin sığırlar üzerindeki olumsuz etkilerini ekonomik sınırlar içinde giderebilecek, bölge ve işletme koşullarına uygun ahır tipleri üzerinde durulmalıdır. Bu nedenle ahırlar inşa edilmeden önce bölge ve işletme koşulları iyi incelenmeli ve çevrenin (İklimsel-Yapısal) sığırlar üzerindeki olumsuz etkilerini giderecek ahır tipleri ve iç ayrıntıları seçilmelidir.