



www.ziraat.selcuk.edu.tr/dergi

Selçuk Üniversitesi
Ziraat Fakültesi Dergisi 21 (42): (2007) 55-58



EREĞLİ YÖRESİ SÜT SIĞIRI BARINAKLARININ YAPISAL DURUMU VE SORUNLARI¹

Ali KARABACAK²

Ramazan TOPAK³

²Selçuk Üniversitesi, Karapınar Aydoğanlar Meslek Yüksek Okulu, Karapınar, Konya/Türkiye

³Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü, Konya/Türkiye

ÖZET

Bu Çalışma Ereğli ilçesi ve köylerindeki bağlı-duraklı süt sığırları barınaklarının yapısal durumunun ve sorunlarının tespiti amacı ile yapılmıştır. Çalışmada bölgeyi temsil edebilecek nitelikte 20 adet süt sığırları işletmesi seçilmiştir.

Araştırma yapılan süt sığırları barınakları hayvan sayısına göre sınıflandırıldığında ahırların % 55'inde 4-10 adet, % 30'unda ise 11-20 adet hayvan bulunmaktadır. Ahırların % 15'inde kapasiteye uygun sayıda hayvan barındırılırken, % 10'unda kapasitenin üzerinde hayvan bulunmakta, geri kalan % 75'inde ise hayvan sayısı kapasitenin oldukça altındadır. Araştırılan barınakların % 15'i tek sıralı, % 85'i de çift sıralı olarak düzenlenmiştir. Araştırma sonunda barınaklarda planlama hatalarının bulunduğu, buna bağlı olarak da fiziki yapının yetersiz olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Süt Sığırları, Barınak, Fiziki yapı, Planlama

STRUCTURAL CONDITIONS AND PROBLEMS OF DAIRY CATTLE BARN IN EREĞLİ VICINITY

ABSTRACT

This study was carried out to determine the constructional conditions and problems of dairy cattle barns in the vicinity of Ereğli. For this aim, 20 representative dairy cattle barns were selected.

After the barns classified for the number of the sheltered animals, 55 and 30 % of the barns have 4-10 and 11-20 head of cows respectively. While 10 % of the barns have higher and 75 % of them have lower number of cows than their capacity, only 15 % of the barns keep the capacity. Ratios of one and double row barns were 15 and 85 % respectively. Environmental conditions were inadequate, especially cattle barns were not enough in dimension and there were some planning mistakes led to poor physical structures.

Keywords: Dairy cattle, Barns, Physical Construction, Planning

GİRİŞ

Hayvanlar için barınak yapmanın gayesi, onları uygun olmayan çevre şartlarından koruyacak en uygun üretim ortamını sağlamak ve gerekli iş gücünü en az düzeye indirmektir. Hayvan barınakları içinde ise düzen ve planlama yönünden en fazla itina isteyen yapılar ahırlardır. Ahırlarda barındırılan hayvanların maliyetinin diğer barınaktakilere göre yüksek olması, yapım maliyetinin diğer yapılara göre fazlalığı, hayvanlardan elde edilecek ürünün miktar ve kalitesi, ahır planlamasının daha dikkatli yapılmasını gerektirmektedir. Hayvan yetiştiriciliğinde yapılan yatırımların büyük bölümünü barınak inşası için ayrılan kısım oluşturmaktadır. Bu nedenle hayvan barınaklarının amaca uygun pratik, kullanışlı, etkili ve ekonomik olması büyük önem taşımaktadır. Süt sığırları ahırları serbest, duraklı ve serbest duraklı olarak planlanır (Olgun, 1991). Bağlı duraklı süt sığırları barınakları, tek veya çift sıralı olarak düzenlenebilir. Barındırılacak hayvan sayısı 10-12'ye kadar olan ahırlar tek sıralı olarak, hayvan sayısı 12'den fazla olan ahırlar ise çift sıralı olarak düzenlenir. Bağlı

duraklı ahırlar, hayvanlar birbirine veya dışarı bakacak şekilde yapılabilir. Ancak ahırda kullanılan işçiliğin % 80'i süt sağımı ve temizlik işleri için kullanıldığından, hayvanlar dışarı bakacak şekilde yapılan düzenleme işgücünden ekonomi sağlar (Ekmekyapar, 1981; Demir, 1986). Serbest ahırların maliyeti düşük, işgücü daha ekonomiktir. Fakat sağım için özel duraklar yapılacağından maliyetin düşük olması için inek sayısının en az 20 olması gerekir (Alkan, 1973). Serbest ahırlar dinlenme yeri, gezinme yeri, yemleme yeri, sağım ve süt odası olmak üzere dört bölümden oluşur. Dinlenme yerinde inek başına 5.50 – 6.50 m², buzağı bölmeleri için 3 m² yer hesaplanması tavsiye edilir. Hasta hayvanlar için 4 x 4 m, boğalar için 3.50 x 4 m'lik bölmeler hazırlanabilir. Dinlenme alanında inek başına kullanılan yataklık sap miktarı soğuk bölgelerde 4-6 kg, ılık bölgelerde 2-2.5 kg olabilir (Olgun, 1991). Scott (1984), hayvanlarda fizyolojik faaliyetlerin ve davranış şekillerinin çoğunlukla sıcaklık düzenlemeleri ile ilgili olduğunu bildirmektedir. Sığırlar terlemeyen hayvan grubundan olduğu için soğuk çevre şartlarına, sıcak çevre şartlarından daha kolay uyum göstermektedirler. Yüksek sıcaklığın olumsuz etkisi genellikle 25 °C üzerindeki sıcaklıklar-

¹Ali KARABACAK'ın Yüksek Lisans Tezinden özetlenmiştir

da ortaya çıkmaktadır (Mutaf ve Sönmez, 1984; Tekinel ve ark., 1988). Sainsbury (1981), yetişkin ineklerde optimum süt veriminin 10-15 °C'de elde edildiğini, sıcaklığın 21 °C'den -7 °C'ye düşmesinin süt verimini çok az değiştirdiğini ve besi sığırlarında en fazla canlı ağırlık artışının -7 °C ile 10 °C'de ortaya çıktığını bildirmektedir. Hayvanların yaşadığı çevre havası bağıl neminin yüksek veya düşük olması, hayvanlar üzerinde olumsuz etkilere neden olmaktadır. Yüksek nemin olumsuz etkisi, yüksek sıcaklıkla birlikte daha da çok artmaktadır. Sığırlar için uygun bağıl nem oranı % 65-75 arasında ve en fazla % 80 olmalıdır. Soğuk bölgelerde havalandırma miktarının azaltılmasıyla bağıl nemin en fazla % 85'e kadar yükselmesine izin verilebilir (Mutaf ve Sönmez, 1984; Okuroğlu ve Delibaş, 1987). İklim şartlarına bağlı olarak, pencere alanının barınak taban alanına oranı 1/12 ile 1/15 arasında olmalıdır. Bu oran hiçbir zaman 1/20'den daha az olmamalıdır (Anonymous, 1988). Barınaklarda doğal ışıktan faydalanamayan kısımlar ile gece aydınlatması için ışık kaynağı hesabında, normal ampullerde birim ahır taban alanı için 4-6 watt/m² ve floresan lambalar için 1.5-2 watt/m² değerleri alınabilir (Ekmekyapar, 1981). Ereğli yöresi süt sığırcılığının yaygın olduğu bir yerdir. Çevre şartlarının da süt sığırcılığına elverişli olması, bu sektörün gelişmesine katkı sağlamaktadır. Yalnız süt sığırcılığının yapımında uygun çevre şartlarını sağlayacak olan ana ilkelere uyulmadığı görülmüş ve bu alanda bir çalışmaya ihtiyaç duyulmuştur. Bu sebeple yöredeki süt sığırcılığı işletmeleri incelenmiştir.

MATERYAL VE METOD

Araştırma Konya ili, Ereğli ilçesi ve köylerinde yer alan, süt sığırcılığı işletmelerinde yapılmıştır. Bu çalışma için Ereğli merkezi ve köylerinde 20 adet süt sığırcılığı işletmesi seçilmiştir. İşletmelerin seçilmesinde Tarım İlçe Müdürlüğü ile görüşülerek, seçilen işletmelerin bölgedeki süt sığırcılığı işletmelerini temsil edebilecek nitelikte olmasına dikkat edilmiştir. İşletmelerle ilgili bilgilerin toplanmasında öncelikle gözlem, inceleme ve fiziki ölçüm çalışmaları esas alınmış, işletme sahibinin de görüşlerine başvurularak barınak ve işletme hakkında veriler toplanmıştır.

ARAŞTIRMA SONUÇLARI ve TARTIŞMA

Barınaklarda Kapasite Kullanımı

Araştırma yapılan işletmelerde barınakların büyük çoğunluğu bağıl duraklı kapalı ahırlar şeklindedir. Süt sığırcılığı işletmelerinin son dönemlerde önem kazanmasıyla yeni yapılan ahırların daha kapsamlı ve standartlara uygun işletmeler olduğu görülmüştür. Süt sığırcılığı işletmelerinin mevcut hayvan sayıları ve kapasite kullanım durumuna bakıldığında, bunlardan sadece %15'i kapasitesine uygun kullanılmaktadır. Ahırların % 10'unda kapasitenin üzerinde hayvan bulunurken, % 75'inde hayvan sayısı kapasitenin oldukça altındadır.

Araştırma yapılan süt sığırcılığı barınakları hayvan sayısına göre sınıflandırıldığında ahırların % 55'inde 4-10 baş, % 30'unda ise 11-20 baş hayvan bulunmaktadır. Bu duruma göre işletmelerin % 85'inde mevcut süt ineği sayısı 20 baş ve altındadır.

Araştırma yapılan barınaklarda planların hazırlanmasında izlenen yöntemler incelendiğinde barınak planlarının % 85'inin işletme sahipleri tarafından, % 15'inin de teknik elemanlar tarafından çizildiği görülmektedir.

Barınakların Yapısal ve Teknik Özellikleri

Bölgede araştırma yapılan ahırların çatı iskelet malzemesinin % 20'si çelik konstrüksiyon, % 75'i ahşap, % 5'i de beton merteklerden oluşmuştur. Çatıların % 75'i beşik, % 25'i sundurma çatı şeklinde yapılmıştır. Yine barınakların % 55'inde çatı örtü malzemesi olarak Marsilya tipi kiremit, % 25'inde su geçirgenliği az olan sıkıştırılmış killi toprak, % 20'sinde ise saç örtü malzemesi kullanılmıştır. Çatılarda mertekler üzerinde % 75 oranında tahta, % 25 oranında da kamış kullanılmıştır. Kamış üzerine 5 cm civarında samanlı çamur yerleştirilip, üzeri kiremitle veya çamur kullanılmadan saçla örtülmüştür.

Pencere genişlikleri barınakların % 75'inde, 40-90 cm arasında, % 25'inde de 91-180 cm arasında, pencere yükseklikleri ise barınakların % 75'inde 30-60 cm arasında, % 25'inde de 61-100 cm arasında değişmektedir. Pencere ahır tabanından yükseklikleri, barınakların % 70'inde 90-140 cm, % 30'unda ise 141-190 cm arasındadır.

Barınak boyutları hayvanlar için gerekli olan barınak taban alanı ve hacmine etkisi sebebiyle önemli bir unsurdur. Araştırılan barınakların % 15'i tek sıralı, % 85'i de çift sıralı olarak düzenlenmiştir. Barınakların genişlik, uzunluk ve yüksekliklerine ait sayı ve oranlar Tablo 1'de verilmiştir.

Barınak Hacmi ve Alanlarının Yeterliliği

Hayvanların çevre iklimi isteklerinin karşılanmasında barınak hacmi önemli bir etken olup, araştırma yapılan barınaklarda birim hayvan başına düşen barınak hacimleri Tablo 2'de verilmiştir. Süt sığırcılığı için bölgede gerekli olan hacim miktarı düşünüldüğünde mevcut barınakların % 70'inin Olgun (1991), tarafından bildirilen değerlere uygun olduğu görülmektedir. Bunda yörede son dönemlerde gelişen süt sektörünün etkisinin yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Anonymous (1988), her büyükbaş hayvan için ahır hacmini 20-30 m³ olarak önermektedir. Buna göre araştırma yapılan bölgedeki ahırların % 60'ında hacim yönünden yetersizlik görülmüştür. % 40'luk bölümde ise birim hayvan başına düşen hacmin yeterli olduğu ve bu barınakların sonradan inşa edilen, yüksek kapa-

sitede hayvan barındıran barınaklar olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 1. Barınakların Genişlik, Uzunluk ve Yüksekliği

Barınak Genişliği (m)	Sayı	Oran (%)	Barınak Uzunluğu (m)	Sayı	Oran (%)	Barınak Yüksekliği (m)	Sayı	Oran (%)
4.50'den az	2	10	5.01-10.00	5	25	1.91-2.10	2	10
4.51-5.00	-	-	10.01-15.00	6	30	2.11-2.30	-	-
5.01-6.00	1	5	15.01-20.00	2	10	2.31-2.50	7	35
6.01-7.00	1	5	20.01-25.00	3	15	2.51-2.80	6	30
7.01-8.00	6	30	25.01-30.00	1	5	2.80'den fazla	6	30
8.01-9.00	6	30	30.01-35.00	-	-			
9.01-10.00	2	10	35.01-40.00	1	5			
10.00'dan fazla	2	10	40.00'dan fazla	2	10			
Toplam	20	100.00	Toplam	20	100.00	Toplam	20	100.00

Tablo 2. İşletmelerin Birim Hayvan Başına Düşen Barınak Hacimi ve Taban Alanları bakımından Dağılımı

Barınak Hacmi (m ³)	Barınak Sayısı	Oranı (%)	Barınak Taban Alanı (m ²)	Barınak Sayısı	Oranı (%)
8.00-10.00	2	10	3.50-3.80	4	20
10.01-12.00	2	10	3.81-4.10	1	5
12.01-14.00	1	5	4.11-4.70	-	-
14.01-16.00	1	5	4.71-5.00	1	5
16.01-18.00	2	10	5.01-5.50	4	20
18.01-20.00	4	20	5.50-6.00	3	15
20.00'dan fazla	8	40	6.00'dan büyük	7	35
Toplam	20	100.00	Toplam	20	100.00

Ahırların hacim yönünden yetersiz oluşu, barınak içi ikliminin optimum sınırlarda kontrolünü güçleştirir. Özellikle havalandırma ile yapı içerisinde yeterli ve uygun bir hava dağılımının sağlanmasını önemli ölçüde etkiler. Havadar olmayan, yetersiz hacimli barınaklarda sıcaklığın düşük olduğu günlerde, soğuk havanın hayvanlar üzerine doğru hareketi kontrol edilemeyebilir. Bu durum barınaklarda doğal havalandırmanın uygulanmasını olumsuz yönde etkilemektedir.

Araştırmada, Konya Ereğli ilçe merkezi ve bağlı köylerinde süt sığırcı barınaklarının yapısal durumları incelenmiş, barınakların genişlik, uzunluk, yükseklik ve hacimleri, barınak çevresi ve barınak çevre ilişkisi araştırılmıştır. Barınakların yapılmasında dikkat edilmesi gereken hususlarla, mevcut durum karşılaştırılmış ve varılan neticelerin ışığında gerek eski barınakların ıslahında, gerekse yeni yapılacak barınakların planlanmasında bir takım hususlar tavsiye edilebilir şekilde aşağıda sıralanmıştır.

Barınaklar planlanırken, ahırın araziye yerleştirilmesinde doğal ışıktan yararlanma durumu göz önünde bulundurulmalı, barınak uzun kenarları çift sıralı ahırlarda kuzey-güney yönünde, tek sıralı ahırlarda ise doğu-batı yönünde yerleştirilmelidir. Barınağın inşa edileceği yerin belirlenmesinde su sağlanma durumu, arazi alanı, toprak yüzeyi ve taban suyu seviyesi iyi tetkik edilmelidir. Ahır tabanı doğal zeminden 20-30 cm yüksek olmalı, barınak temel derinliği 80-120 cm

ve soğuk bölgelerde don derinliğinin altında olmalıdır. Genişliği 6 m'ye kadar olan ahırlarda tek eğimli çatı tipi, 6 m'den fazla olan ahırlarda ise beşik çatı tipi kullanılmalıdır. Ahırlarda görülen önemli bir problem havalandırma bacası ve hava giriş açıklıklarının yetersizliğidir. Barınaklarda yeterli bir havalandırma için geçiş mevsimi iklim değerlerine bağlı olarak baca boyutları en az 40 x 40 cm, en fazla 100 x 100 cm olmalıdır. Barınakların aydınlatılmasında öncelikle doğal ışıktan faydalanılmalıdır. Pencere alanının barınak taban alanına oranı 1/12, 1/15 arasında olmalıdır. Barınak içi düzenlenmesinde yeterli bir planlama için ahır içi genişliğinin tek sıralı ahırlarda 4.90 m, çift sıralı ahırlarda 8.90 m olması tavsiye edilir. Yeni yapılacak barınakların planlanmasında gezinti avlusu mutlaka dikkate alınmalıdır. Gezinti avlusunda birim hayvan için en az 9-10 m²'lik alan ayrılmalı ve avlu sıcak günlerde hayvanların dışarıda yemleme ve sulmasına müsaade edecek şekilde düzenlenmelidir. İşletmelerin büyük kısmında gübrelik tesisi mevcut değildir. Gübrelik kapasitesi belirlenirken gübrenin yığılma yüksekliği 2.00-2.50 m ve 3-6 ayda bir boşaltılacak şekilde yapılması tavsiye edilir. İşletmelerdeki hayvan barınaklarının yapısal sorunlarının çözülebilmesi için bu konuda hizmet veren tarım teşkilatları ve üniversitelerle işbirliği yapılarak çiftçiler barınak yapımı ve çevre denetimi konusunda yeterince bilgilendirilmelidir.

KAYNAKLAR

- Alkan, Z., 1973. Ahır Planlamasının Teknik Esasları, Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Yayınları, No: 189, Erzurum
- Anonymous, 1988. Sığır Ahırları İnşa Kuralları. TS-56 89. Türk Standartları Enstitüsü, Ankara.
- Demir, Y., 1986. Çukurova Bölgesinde Projeye Dayalı Olarak Geliştirilen Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Mevcut Durumları Sorunları ile Çözüm Olanakları Üzerinde Bir Araştırma, Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Kültürteknik Anabilim Dalı Master Tezi (Basilmamış), Adana.
- Ekmekyapar, T., 1981. Tarımsal İnşaat. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Kültürteknik Böl. Erzurum
- Mutaf, S., Sönmez, R., 1984. Hayvan Barınaklarında İklimsel Çevre ve Denetimi, Ege Üniv. Araştırma Projesi No: ZF-88/079, Konya.
- Okuroğlu, M, Delibaş, L., 1987. Hayvan Barınaklarında uygun Çevre Koşulları, Hayvancılık Sempozyumu, 5-8 Mayıs 1986, Tokat.
- Olgun, M, 1991. Tarımsal İnşaat ve Hayvan Barınakları. T.C. Ziraat Bankası Eğitim ve Organizasyon Müdürlüğü, Ankara.
- Sansbury, D.W.B., 1981. Health Problem in Intensive Animal Production in Environmental Aspects of Housing for Animal Production, Ed. J. A. Clark. Butterworths, London.
- Scott, N. R., 1984. Livestock Building an Equipment a Review, Journal of Agricultural Engineering Research, 29, 93-114.
- Tekinel, O., Kumova, Y., Alagöz, T., 1988. Orta Karadeniz Bölgesi İklim Koşullarına Uygun Doğal Havalandırmalı Süt Sığırcılığı Ahır Sistemlerinin Geliştirilmesi, 3. Ulusal Kültürteknik Kongresi Bildirileri, 20-23 Eylül 1988, İzmir.