

SÜT SIĞIRCILIĞINDA BARINDIRMANIN GENEL İLKELERİ

Doç. Dr. Salim MUTAF

E.Ü. Ziraat Fakültesi

1. Barındırmanın Genel İlkeleri

Süt sığırcılığından elde edilen gelirin ekonomik sınırlar içinde artırılması, çevresel etmenlerin uygun düzeylerde tutulmaları durumunda mümkün olabilir. Ülkemiz hayvancılığında görülen verim düşüklüğünün başta gelen nedenleri, çevresel etmenlerin olumsuz etkilerini giderici önlemlerin yetersiz oluşudur. Çevresel etmenler deyince kalıtım etmeni dışında kalan **BARINDIRMA**, **BESLEME** ve **SAĞLIK KORUMA** anlaşılır. Barındırma, teknik-ekonomik önlemlere göre düzeyi belirlenebilen ve değiştirilebilen çevre olup, **İKLİMSEL** (sıcaklık, nem, hava hızı, gazlar), **YAPISAL** (yemlik, durak, bağlama ayrıntıları) ve **SOSYAL** (bakım, yönetim, davranım) etmenleri içerir.

1.1. İklimsel Etmenler:

Sığırlar homoterm yani sıcak kanlı olup, vücut sıcaklıkları geniş ölçüde çevre sıcaklığının etkisi dışındadır. Değişik çevre sıcaklıklarında vücut sıcaklıklarını ayarlayan bir yapıya sahiptirler. Bu nedenle çevre sıcaklığı değiştiğinde kendi vücut sıcaklıklarını durağan tutabilirler. Çevre sıcaklığı düştüğünde vücuttaki ısı üretimi artmakta, vücuttan olan ısı yayımı ise azalmaktadır. Çevre sıcaklığı arttığında ısı üretimi azalmakta, buna karşın buharlaşma ve solunumla olan ısı yayını (ıslak yada gizli) artar. Isı üretimi ile ısı yayınıının dengelendiği sıcaklık sınırları arasındaki ısı üretimi ise en düşük düzeyde olup optimal sıcaklık sınırları olarak tanımlanır.

İklimsel etmenlerin optimal sınırların altında ya da üstünde olması, süt sığırlarının yapısal özelliklerine ve verimlerine olumsuz yönde etki yapmaktadır. Örneğin sıcaklığın optimal sınırların altında ya da üstünde olması süt verimini olumsuz yönde etkilemektedir (Çizelge 1). Çizelgede görüldüğü gibi yüksek sıcaklığın süt verimine olan olumsuz etkisi düşük sıcaklığa oranla daha çoktur. Düşük yada yüksek sıcaklığın süt sığırları üzerindeki olumsuz etkisi, oransal neme de bağlı olarak değişmektedir.

Çizelge 1. Süt veriminin hava sıcaklığına bağlı olarak değişimi

Hava sıcaklığı (°C)	Süt verimi % (10°C'de % 100)
- 15	76
- 10	81
- 5	86
± 0	91
+ 5	35
+ 10	100
+ 15	95
+ 20	91
+ 25	83
+ 30	67
+ 35	44

1.2. Yapısal Etmenler .

Yapısal etmenler barınağın iç donanımını içermekte olup, yemlik, durak, bağlama ve sağım yerleri ayrıntılarıdır. Süt sığırlarının barındırılmasında, işgücü gereksinimini azaltma, emekten daha etkin yararlanma, işleri kolaylaştırma ve hayvanlara daha rahat yaşam koşullarını sağlama amacı ile araç-gereç kullanma düzeyi hızla yükselmiştir. Bu nedenle günümüzde daha etkin donanım tekniklerinin geliştirilmesi üzerinde yoğun çalışmalar yapılmaktadır.

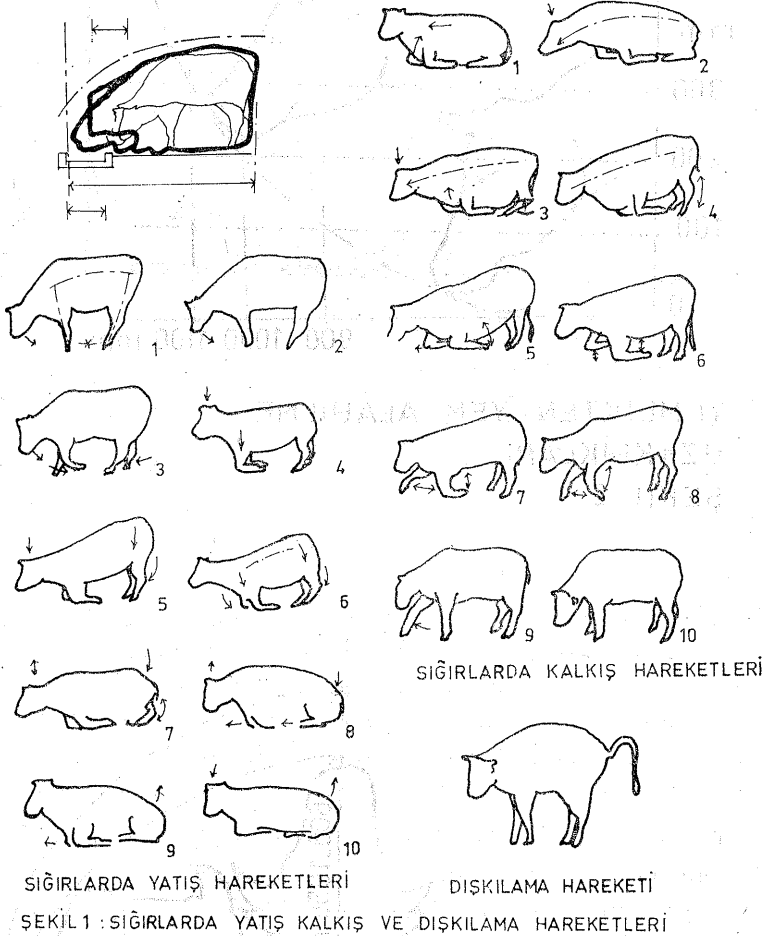
Ülkemizde süt sığırı ahırlarının donanımı konusundaki çalışmalara araştırma kesiminde bile nedense yıllardır başlanmamıştır. Bunun sonucu olarakda günümüzde süt sığırı ahırlarında uygulanan teknikler çoğunluk bu konuda ileri gitmiş ülkelerdeki yöntemlerin bilinçsizce aktarılmasından öteye gidememiştir. Bölge ve işletme koşullarına uyumlu teknikleri saptayıp bunları geliştirmeye yönelik özgün araştırmalar çok yetersizdir.

Süt sığırcılığında toplam işgücü gereksiniminin büyük bir 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 barınak tipine, otomasyon düzeyine bağlı olarak değişiklikler gösterir. Otomasyon düzeyi arttıkça, genelde toplam işgücü azalmakta, buna karşın toplam işgücü içindeki değişik işgücü gereksinimlerinin (süt elde etme, gübre temizleme, yemleme ve diğer işler) yüzde payları değişmektedir. Süt sığırcılığında gerekli işgücünün % 50-75'i süt elde etme, % 10-30'u gübre temizleme, % 10-15'i yemleme ve % 5-10'u da diğer işler için kullanılmaktadır. Süt sığırcılığında otomasyon, ülkesel olanaklarımızla uyumlu ve ekonomik olduğu sürece geçerlilik kazanır. Bunun için de benimsenecek otomasyon ve donanım stratejisinin ülkesel olanak ve koşullarımızla uyumlu olması gereklidir.

Süt sığırı ahırlarında otomasyon düzeyini artırarak işgücü gereksinimini azaltırken, uygulanan tekniklerin hayvanların yaşamalarını olumsuz yönde etkilemesinden kaçınılmalıdır. Bu nedendirki durak, yemlik ve bağlama sistemlerinin ayrıntıları, hayvanların vücut ölçüleri ve hareket halindeki (YATIŞ, KALKIŞ ve DIŞKILAMA HAREKETLERİ) alan gereksinimleri dikkate alınarak belirlenmelidir. Böylece hayvanlar için daha rahat yaşam koşullarının sağlanmasına çalışılmalıdır.

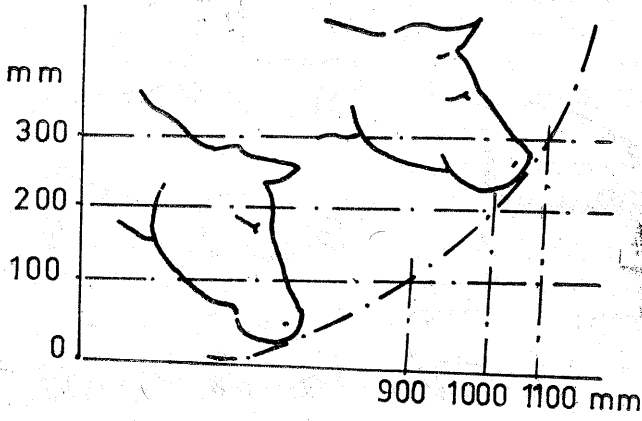
Barınaklarda YEMLİK, DURAK ve BAĞLAMA ayrıntılarının belirlenmesinde gerekli olan vücut ölçüleri, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, boyun uzunluğu ve sırt uzunluğudur.

Sığırlarda YATIŞ, KALKIŞ ve DIŞKILAMA hareketleri (Şekil 1)'de gösterilmiş olup, hayvanların bu hareketlerini rahatlıkla yapabilmeleri ve durağın temiz tutulabilmesi için yemlik, durak ve bağlama ayrıntılarının boyutları çok iyi seçilmiştir.

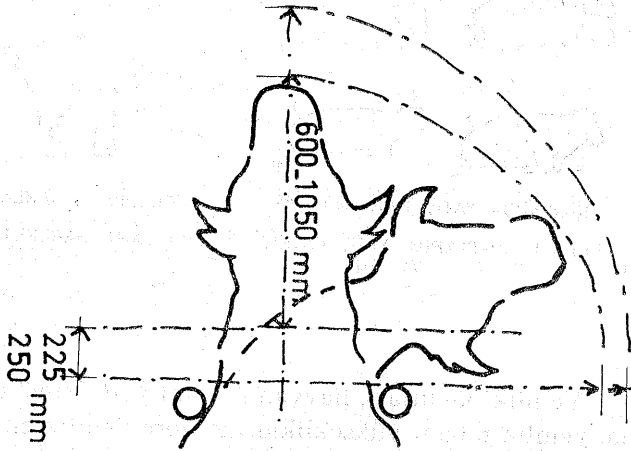


SEKİL 1 : SİĞİRLARDA YATIS KALKIŞ VE DIŞKILAMA HAREKETLERİ

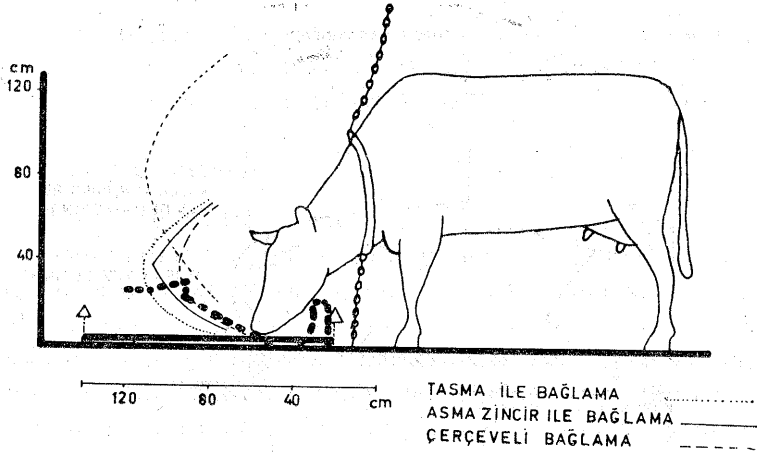
Yemlik boyutları, hayvanın yemi yemlikten alabilme alanına, yemlik tabanı yüksekliklerine göre yemlikten yem alabilme uzaklıklarına ve yemlik tipine bağlı olarak değişmekte olup, 400-1100 mm arasındadır (Şekil 2,3). Bağlı ahırlarda uygulanan değişik bağlama sistemlerinde hayvanların yemi yemlikten alabilme uzaklıkları da değişmektedir (Şekil 4). Hayvanların yemlikten rahat yem yiyebilmeleri için yemlik tabanı, durağın üst düzeyinden en az 70-100 mm daha yüksek olmalıdır.



YEMLİKTEN YEM ALABİLME
UZAKLIKLARI
ŞEKİL 2 :



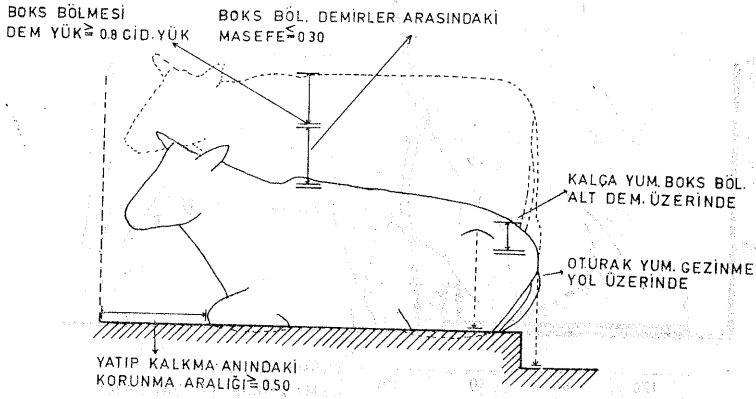
ŞEKİL 3 : YEMLİKTEN YEM ALABİLME ALANI



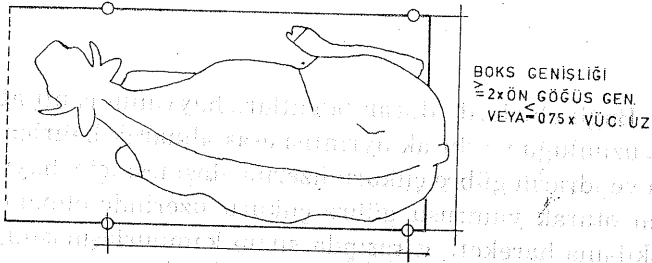
ŞEKİL 4 : FARKLI BAĞLAMA SİSTEMLERİNDE HAYVANIN YEMLİKTEN YEM ALABİLME UZAKLIĞI

Bağlı ahırlarda durak boyutları, hayvanın canlı ağırlığı, vücut uzunluğu ve durak ayırıtısı esas alınarak belirlenir. Gübrenin ve idrarın gübre çukuru üzerine düşmesi için, hayvan ayakta iken oturak yumrusu gübre çukuru üzerinde olmalıdır. Ya da dışkılama hareketi sırasında sırtın kamburlaşmasını önlemek için sırt üzerine düşük elektrik akımlı engeller konulmalıdır.

Serbest duraklı ahırlarda da (Bokslu), serbest durakların boyutları hayvanların canlı ağırlıklarına ya da vücut ölçülerine bağlı olup, uzunlukları 1700-2100 mm arasında değişir. Serbest durağa hayvanın rahatça girebilmesi ve içinde kendini rahat duyumsayabilmesi için ergin hayvan serbest duraklarında genişliğin 1100 mm'nin altına düşürülmemesi gerekir. Yatış ve kalkışların kolay olabilmesi ve başlarını çarpmamaları için gerek duvar dibindeki serbest duraklar, gerekse ortadaki çift taraflı serbest durakların ön kısımlarında hayvanların serbest durak içine çok fazla girmelerini engellemek amacıyla 400-450 mm'lik engellerin yapılması gerekir. Serbest duraklarda yan bölmelerin hayvanların yatış ve kalkışları anında yaralanmalarına neden olmaması için de tabandan olan yükseklikleri 400-450mm olmalıdır (Şekil 5,6). Serbest durakların üst kısımlarından borularla bölerek ve boruları ileri yada geriye alarak serbest durak boyu-



ŞEKİL 5 : BOKS YAPIMINDA DIKKATE ALINMASI GEREKLİ AYRINTILAR.



ŞEKİL 6 : BOKS GENİŞLİĞİNİN SAPTANMASINDA GEREKLİ ÖLCÜLER.

nun hayvanın vücut uzunluğuna göre ayarlanması olanaklıdır. Serbest duraklı ahırlarda yem yolu boyutları da hayvanlara yeterli hareket serbestisini vermek koşulu ile gübrenin temizlenme yöntemine bağlı olarak değişir.

Süt sığırı ahırlarında fonksiyonel planlamanın sağlıklı yapılabilmesi için önceden barınak tipi, silolar, yem depoları, yemin dağıtılma şekli, yemleme yöntemi, sağım şekli, gübrenin temizlenme yöntemi ve gübrelik şeklinin belirlenmesi gerekmektedir. Barındırma için gerekli yatırımın düşürülmesi için de, ucuz yapıların yapılması ve birim barınak taban alanından en etkin biçimde yararlanılabilmesi için fonksiyonel planlama işletme ve

bölge koşulları dikkate alınarak çok iyi yapılmalıdır. Fonksiyonel planlama iyi yapıldığında aynı zamanda işgücü gereksiniminde de azalma olacak, gereksiz yatırımlar önlenmiş olacaktır.

1.3. Sosyal Etmenler:

Süt sığırcılığında bakım ve sürü yönetim düzeyide iklimsel ve yapısal etmenler gibi verimliliği ve dolayısıyla kârlılığı geniş ölçüde etkiler. Bakım ve yönetimdeki başarı, eldeki üretim olanaklarından gereği gibi yararlanmaya bağlıdır. Aynı zamanda başarılı olmak için, üretimin her kademesinde eğitilmiş kalifiye insan emeğinden yararlanmayı gerektirir. Ülkemizde bakım ve yönetim konularında görülen uygulamalar, daha çok gelenek ve göreneklerimize ya da üretim olanak ve koşulları bizden ileri olan ülkelerin izledikleri yöntemlere bağlı kalmıştır. Yurdumuzda bakım-yönetim ve davranım konularında ülke koşullarımızla uyumlu yeni yöntemlerin geliştirilmesini amaçlayan araştırmalarda çok ihmal edilmiştir. Ancak son yıllarda durum azda olsa değişmiş ve bu konudaki araştırmalara yeni yeni başlanmıştır. Davranım konusunda ise hiç araştırma yapılmamıştır.