

TARIMSAL YAPILAR

Prof. Dr. Metin OLGUN

**Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü**

HAFTA	KONU
1	Giriş, İklimsel Çevre ve Yönetimi – Temel Kavramlar
2	İklimsel Çevre Denetimi – Isı ve Nem Dengesi
3	İklimsel Çevre Denetimi – Yalıtım, Havalandırma ve Aydınlatma Sistemleri
4	Tarım İşletmelerinde İşletme Merkezi ve Düzenlenmesi
5	Kırsal Konutlar
6	Hayvansal Üretim Yapıları, Süt Sığırı Ahırları – Bağlı Duraklı Sistemler
7	Süt Sığırı Ahırları – Serbest ve Serbest Duraklı Sistemler
8	Besi Sığırı Ahırları
9	Buzağı ve Genç Hayvan Ahırları – Özel Bölmeler
10	Koyun Ağılları
11	Tavuk Kümesleri
12	Bitkisel Üretim Yapıları – Seralar
13	Koruma ve Depolama Yapıları – Hangarlar, Tahıl Depoları, Yem Depoları, Meyve ve Sebze Depolama Yapıları
14	Gübre Yönetimi ve Biyogaz Tesisleri

6. HAYVANSAL ÜRETİM YAPILARI, SÜT SIĞIRI AHIRLARI – BAĞLI DURAKLI SİSTEMLER

Ticari hayvan yetiştiriciliğinde amaç, en yüksek ve en ekonomik verimi elde etmektir. Bu yönden barındırma koşullarının önemli bir etkisi vardır. Hayvan yetiştiriciliğinde üretimin şekline ve amacına bağlı olarak çeşitli tip ve büyüklükte yapı ve tesislere gereksinim duyulur. Söz konusu yapı ve tesisler üretim üzerine doğrudan etkilidir. Bu nedenle tarım işletmelerinde hayvansal üretim yapıları, işletmedeki en önemli yapıları oluşturur. Nitekim planlamada barınak tipi, yerleşim ve yönlendirme, çevre koşullarının düzenlenmesi, boyutlandırma, yapı malzemelerinin seçimi, ekipman kullanımı ve iç ayrıntılar hayvansal üretimin ekonomikliği üzerinde etkilidir.

Tarım işletmelerinde hayvansal üretim yapıları işletme şekline göre *ahırlar*, *ağıllar* ve *kümesler* olmak üzere üç ana grup altında toplanabilir. Ahırlar, büyükbaş hayvanların barındırılması amacıyla yapılan yapılardır. Ahırlar üretim faaliyetlerine göre, *süt siğiri ahırları* ve *besi siğiri ahırları* olmak üzere iki şekilde olabilir. Ağıllar küçükbaş hayvanların, kümesler ise kanatlı hayvanların barındırılmasında kullanılan yapılardır.

SÜT SIĞIRI AHIRLARI

Süt sığırı ahırlarının planlanması aşamasında önceden karar verilmesi gereken konular şöyle sıralanabilir:

- *Yer seçimi*
- *Sürü büyüklüğü ve kompozisyonu*
- *Finansman kaynakları*
- *Pazarlama olanakları*
- *İşgücü gereksinimi*
- *Barınak sistemi*
- *Planlama sistemi*
- *Sağım sistemi*
- *Yemleme sistemi*
- *Gübre yönetimi*

Süt sığırı ahırları genel olarak:

- Bağlı duraklı ahırlar,
- Serbest ahırlar,
- Serbest duraklı ahırlar olmak üzere üç farklı şekilde planlanabilirler.

Bağlı Duraklı Ahırlar

Bağlı duraklı ahırlar süt sığırlarının barındırılmasında kullanılan en eski sistemdir. Günümüzde de hayvan sayısının az olduğu küçük işletmelerde, iklim koşullarının soğuk olduğu yörelerde ve özellikle de yüksek verimli süt sığırlarının barındırılmasında başarılı olarak kullanılmaktadır. Bağlı duraklı sistemler tamamen kapalı binalarda uygulandığından bu tip ahırlara *kapalı ahırlar* adı da verilir. Hayvanların tüm yaşantıları kapalı bina ortamında geçer. Ancak işletmenin olanağı varsa hayvanlar, günün birkaç saatini temiz hava ve güneşten yararlanabilmek için açık havada geçirebilirler.

Bağlı duraklı sistemler özellikle 30 ile 60 baş sağmal hayvana sahip olan işletmeler için önerilmekle birlikte, genellikle 30 baştan daha az hayvana sahip olan işletmelerde de yaygın olarak kullanılan sistemlerdir.

Bağlı duraklı ahırlarda sığırların dinlenme, yemleme, sulama, bakım ve süt sağım işleri kendileri için ayrılmış duraklarda yapılır. Sığırlar duraklarda bağlı olarak bulunurlar. Bu nedenle sığırların duraklarda öne, arkaya ve yana doğru hareketleri sınırlıdır. Bağlı duraklar; yem yolu, yemlik, suluk, bağlama düzenleri, dikilme platformu, idrar kanalı ve servis yolundan oluşur.

Yem yolu: Yemin yemliklere dağıtımında ve yemliğin temizlenmesinde kullanılan yoldur.

Yemlik: Kaba, kesif, kuru ve sulu yemlerin konulduğu kısımdır. Ahırlarda yemlikler çeşitli tiplerde yapılabilir. Yemlikler, yem yolu seviyesinden daha yüksekte veya daha aşağıda olabilirler.

Suluk: Bağlı duraklı ahırlarda hayvanlara su verilmesi için genellikle otomatik suluklar kullanılır.

Dikilme platformu: Hayvanın ahırda bulunduğu sürece, yattığı veya ayakta durduğu kısımdır. Hayvan tüm yaşamını burada geçirir. Dikilme platformunun boyutları hayvanın ırkına, canlı ağırlığına ve yaşına göre değişir.

Dikilme platformunun uzunluğu kısa duraklarda 150-170 cm, orta duraklarda 170-200 cm ve uzun duraklarda 200 cm' nin üzerindedir. Dikilme platformunun genişliği, hayvan ırkına, canlı ağırlığına ve bağlama dzeninin çeşidine göre değişirse de genellikle 110-120 cm arasında olması önerilir.

Dikilme platformunun tabanı betondan veya taban tuğlasından yapılabilir. Ancak durak tabanı üzerine mutlaka yataklık malzeme serilmelidir. Dikilme platformunun tabanına idrar kanalına doğru % 1-2' lik eğim verilmelidir.

Bağlama dzenleri: Bağlı duraklı ahırlarda dikilme platformu ile yemlik arasındaki sekinin üzerinde hayvanların duraklarda bağlı kalmalarını sağlayan bağlama dzenleri bulunur. Bağlama dzenleri hayvanlara yem yerken, yatarken ve ayakta olduğu zamanlarda yeterli hareket olanağını sağlamalıdır. Bağlama dzenleri çok çeşitli tipte yapılabilir. Ancak en yaygın kullanılanları ***ereveli (payandalı), asma zincirli ve halkalı*** bağlama dzenleridir.

İdrar kanalı: İdrar kanalı esas olarak, idrar ve sıvı atıkların ahır içerisinde toplanıp uzaklaştırılması amacı ile yapılır. Ancak katı gübre de temizleninceye kadar kanal içinde ve çevresinde toplanır. İdrar kanalının genişliği standart olmamakla birlikte genellikle 30-50 cm kadardır.

Servis yolu: Servis yolundan esas olarak yataklık malzemenin serilmesi, ahır temizliği, süt sağımı ve hayvanların ahıra giriş çıkışlarında yararlanır. Servis yolunun genişliği, özellikle ahır içi temizliğinde kullanılan alet ve ekipmanlara bağlıdır.

Durakların düzenlenmesi

Bağlı duraklı ahırlarda duraklar; ***tek sıralı***, ***iki sıralı*** veya ***ikiden daha fazla sıralı*** olacak şekilde düzenlenebilir. Burada, ahırda barındırılacak sağmal sığır sayısı etkili olmaktadır. Sağmal sığır sayısının 10 baş ve daha altında olduğu ve gelecekte genişletilmesi düşünülmeyen ahırlarda durakların tek sıralı düzenlenmesi tercih edilir. Bu durumda bina genişliği az olacağından sundurma çatı ile kapatılabilir ve inşaat maliyeti düşük olur.

Sağmal sığır sayısının 10 başın üzerinde olması ve gelecekte genişletilme olanaklarının düşünülmesi durumunda duraklar genel olarak iki sıralı olarak düzenlenir. Sığır sayısının 100 baş ve daha fazla olduğu işletmelerde bina uzunluğunu azaltmak için ahırlar nadiren dört sıralı yapılırlar.

İki sıralı ahırlarda duraklar; *hayvanlar birbirlerine (içe) veya dış duvarlara (dışa) bakacak* şekilde düzenlenebilirler. Sığırların birbirlerine bakmaları durumunda yem yolu ortada, dış duvarlara bakmaları durumunda ise servis yolu ortadadır.

Geçiş yolları

Bir sıradaki durak sayısının 25' den daha fazla olması durumunda günlük işlerin kolay ve hızlı yürütülebilmesi için her 25 duraktan sonra bir geçiş yolu bırakılmalıdır.

Özel bölmeler

Süt sığırı ahırlarında sağmal hayvanların barındırıldığı yerler dışında, buzağılar, danalar, düve ve tosunlar, gebe ve hasta hayvanlar ile boğaların barındırılması için de ayrı yerlere gereksinim duyulur. Ayrıca süt odası, makine odası, ofis, silo ve yem odaları gibi bölümlerin de bulunması gereklidir.