

Tekirdağ İli Merkez İlçeye Bağlı Köylerde Bulunan Koyun Ağlarının Yapısal Özelliklerinin Belirlenmesi ve Geliştirilebilir Olanaklarının Araştırılması

İ. Kocaman¹

R. Günel²

¹Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarımsal yapılar ve Sulama Bölümü, Tekirdağ

²İl Kontrol Laboratuvar Müdürlüğü, Tekirdağ

Bu araştırma Tekirdağ ili merkez ilçeye bağlı köylerde mevcut koyunculuk işletmelerinin yapısal durumlarının belirlenmesi, geliştirme olanaklarının incelenmesi, sorunların saptanarak gerekli önerilerde bulunulması amacıyla yapılmıştır. Araştırma çerçevesinde, Tekirdağ ili merkez ilçeye bağlı 7 köyde toplam 18 barınak seçilmiş ve etüt edilmiştir.

İncelenen ağların %45,5'i açık, %55,5'i ise kapalı tip ağlardan oluşmaktadır. Ağların yapımında uyulması gereken planlama ilkelerinin yeteri kadar göz önüne alınmadığı, ağıl ve ağılı oluşturan tüm tesislerin yerleşim ve plan konusunda gerekli ilkelere uyulmadığı gözlenmiştir. Araştırma ağlarının tamamında pencere alanının taban alanına oranı literatür değerlerine uygun değildir. Yine araştırma ağlarının %72'sinde gezinti avlusu alanı yetersiz ve %77,5'in de koyun başına düşen barınak hacmi uygun değerlerde değildir. Havalandırma ve aydınlatmaya yeterince önem verilmemesi, koyunlar için gerekli hava hacmi ile dinlenme alanı ve gezinti avlusu büyüklüklerinin yetersiz oluşunu, araştırma ağlarında belirlenen en önemli sorunlar olarak sıralayabiliriz. Yetiştiricilerle yapılan görüşmelerde belirlenen aksaklıklar kendilerine bildirilmiş, çözüm yolları tartışılmış ve mevcut durumun iyileştirilmesi yönünde önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ağıl, koyun, yapısal özellik, kapalı ağıl, açık ağıl

A Research on Present Structural Status Improvement Sheep Barns in the Central Town of Tekirdag

This research was carried out to present structural status and development prospects of sheep barns and to identify investigate the existing problems. Eighteen sheep barns from seven villages of central town in Tekirdag were selected for this study

The results indicated that 45.5% of the barns was ‘‘ open’’ type while 55.5% was ‘‘closed’’ type. Basic principles were not taken into account in designing and construction other components of the barns in the settlement. In all the examined barn, the ratio of total window area to the total floor area was not in consistent the suggested ratio in the literature. The stroll area (72%), and volume air per sheep (77.5%) of the barns were not fitted suitable ranges. Insufficient ventilation and illumination, limited refreshing and stroll areas may also be listed among the problems of the barns. Livestock holders were informed with all these problems, possible solution to the problems were discussed and finally suggestions to improve the existing situation were offered.

Keywords; sheep barn, sheep, construction properties, open type, structural status

Giriş

İnsanların sağlıklı yaşam, zihinsel gelişim, büyüme, çoğalma ve beyinsel fonksiyonlarının devamlılığı yeterli ve dengeli beslenme ile sağlanabilir. Yeterli ve dengeli beslenme için

gereksinim duyulan enerjinin vitamin, mineral ve proteinlerden karşılanmasında hayvansal ürünler ilk sırayı almaktadır. Bu nedenle hayvansal ürünlerin üretim ve tüketim

miktarları günümüzde gelişmişliğin bir göstergesi olarak kullanılmaktadır (Olgun, 1997).

Gelişmiş ülkeler kırmızı et, beyaz et, süt ve yumurta üretimi ve tüketiminde büyük ilerlemeler kaydetmekteyken, ülkemizde sürekli bir geri gidiş söz konusudur. Avrupa Birliği Ülkelerinde kişi başına düşen yıllık ortalama et ve süt tüketimleri sırasıyla 87 kg ve 350 kg iken, ülkemizde bu değerler sırasıyla 27 kg ve 160 kg civarındadır (Anonim, 2004).

Ekonomiye kazandırılması gereken ve hayvansal protein açığını kapatacak tarımdaki potansiyel üretim kaynaklarından birisi de koyunculuktur. Koyunculuk halkımızın en eski hayvansal üretim alanlarından biridir (Anonim, 2001).

Dünyada yaklaşık 1,1 milyar baş koyun varlığı bulunmaktadır. Türkiye’de ise yaklaşık 27 milyon baş koyun mevcut olup, bu sayı ile dünya koyun varlığı içindeki payı %2,45 civarındadır (Özçörekçi ve Öngüt, 2005). Ülkemizdeki yıllık toplam et üretiminin %32’si ve toplam süt üretiminin %22’si koyunlardan elde edilmektedir (Anonim, 2006a).

Tekirdağ ilinde tarımsal gayri safi üretim değerinin %25’i hayvancılıktan karşılanmaktadır. Son verilere göre ülkemizdeki koyun varlığının %0,48’i Tekirdağ ilinde yetiştirilmektedir. Sayı olarak bu değer yaklaşık 130 000 baş civarındadır. Yine son verilere göre Türkiye’deki kırmızı et üretiminin %1,7’si ve koyundan elde edilen süt miktarının %0,42’si Tekirdağ ilinden karşılanmaktadır (Anonim, 2006b).

Genelde ülkemizde hayvan barınakları planlanırken çevre koşulları yeterince göz önüne alınmamaktadır. Bunun yerine yapı maliyetinin düşük olmasına öncelik verilmektedir. Hatta çok farklı iklim özelliğine sahip bölgelerde bile aynı tip barınaklar inşa edilmektedir. Teknik esaslardan yoksun inşa edilen barınaklar uygun yapısal ve iklimsel çevre koşullarını sağlayamamaktadır. Genetik yapısı ne kadar iyi olursa olsun böyle bir ortamda barındırılan hayvan verim gücünü ortaya koymadığı gibi, zamanla üstün verim gücünü de kaybedebilmektedir.

Hayvan barınakları hayvanlar için optimum çevre koşullarını ve iş gücünde ekonomiyi

sağlayacak şekilde planlanmalıdır. Bu nedenle hayvan barınakları yağış, sıcaklık, bağıl nem, güneş, rüzgar gibi iklim koşullarına; böcekler, bakteriler, mantarlar, kemirgenler gibi canlılara; toz, duman, koku, ses, yangın vb. istenmeyen çevre elemanlarına karşı bir koruma sağlamalıdır. İşletme içinde işleri kolaylaştırmalı, kendinden beklenen fonksiyonları yerine getirebilecek şekilde ve ekonomik yapılmalıdır (Okuroğlu ve ark., 1994).

Bu çalışmada Tekirdağ ili merkez ilçeye bağlı köylerde bulunan tarım işletmelerindeki ağılların mevcut durumları ve yapısal özellikleri saptanmıştır. Elde edilen veriler literatür bilgileriyle değerlendirilerek, işletmelerdeki mevcut ağılların iyileştirilmesine yönelik önerilerde bulunulmuş ve ayrıca yeni planlanacak ağıllarla ilgili teknik bilgiler verilmiştir.

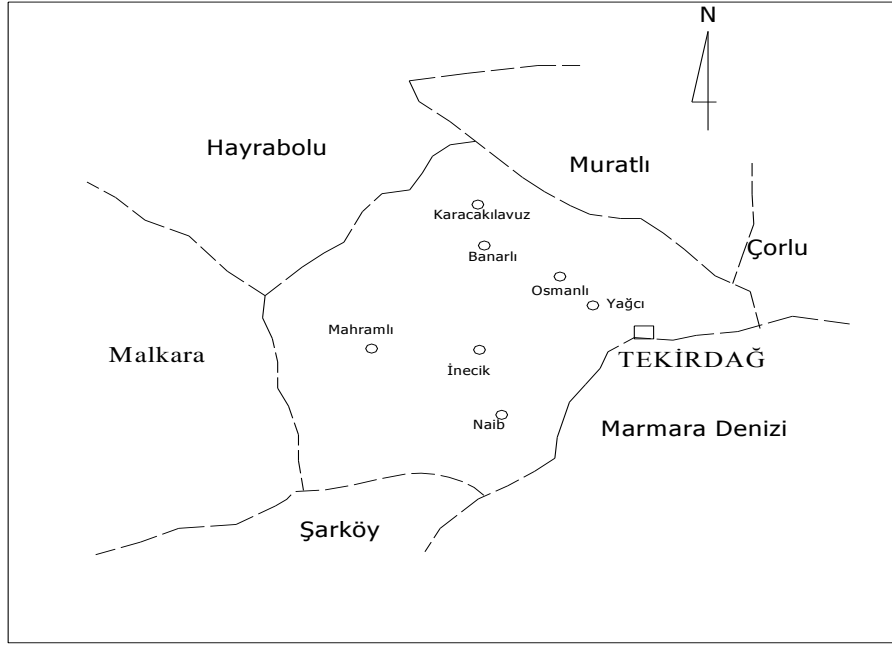
Materyal ve Yöntem

Araştırma Tekirdağ ili merkez ilçeye bağlı köylerde koyunculunun yoğun olarak yapıldığı tarımsal işletmelerde yürütülmüştür. İşletmelerin seçiminde bölgeyi en iyi temsil edebilme özelliği ön planda tutulmuştur.

Araştırma bölgesinin coğrafi konumu 41° 35’ 28” – 40° 32’ 23” kuzey enlemleri ile 28° 09’ 14” – 26° 42’ 42” doğu boylamları arasında olup, denizden yüksekliği 0-200 m arasında değişmektedir. Bölgenin kıyı kesimlerde Akdeniz ikliminin, iç kesimlere doğru gidildikçe de karasal iklimin özellikleri görülmektedir. Tekirdağ il merkezinde yıllık ortalama sıcaklık 13,7 °C, yıllık ortalama bağıl nem %76 ve yıllık ortalama yağış 579,7 mm’ dir (Anonim, 1984).

Araştırma yapılan işletmelerin bulunduğu köylerin coğrafi konumları Şekil 1’de harita üzerinde gösterilmiştir.

Araştırma koyunculuk işletmelerinin seçimi, arazi çalışmaları ve büro çalışmaları olarak üç aşamada yürütülmüştür. İşletmelerin seçiminde Tekirdağ Tarım İl Müdürlüğü Proje İstatistik Şube Müdürlüğü verilerinden yararlanılmış ve bölgeyi en iyi temsil etme özelliği göz önünde tutulmuştur. Tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilen 7 köyde 18 ağılda araştırma yapılmıştır.



Şekil 1. Araştırma yapılan işletmelerin bulunduğu köylerin coğrafi konumları

Figure 1. Geographic location of the administrations under investigation

Arazi çalışmaları Eylül 2005 ile Mayıs 2006 tarihleri arasında yürütülmüştür. Bu dönemde ağıllarda yapılan gözlemler ile yapıların plan ve krokileri, malzeme düzenleri çıkarılarak ağıllar hakkında ayrıntılı bilgiler toplanmıştır. Ayrıca bir anket formu düzenlenerek işletme sahiplerinin ağıl planlama ve projelendirme ile ilgili görüşleri sorulmuştur.

Büro çalışmalarında, arazi çalışmalarından elde edilen veriler literatür bilgileri ile detaylı bir şekilde değerlendirilerek mevcut durum ortaya konarak, gerekli yorumlar yapılmış ve uygulamaya yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Bulgular ve Tartışma

Ağılların Kapasite ve Bazı Planlama Kriterleri Yönünden Gruplandırılması

Araştırma yapılan ağıllarda barındırılan hayvan sayısı 50 ile 500 arasında olup, ortalama işletme büyüklüğü 123 olarak belirlenmiştir. Ağılların kapasitelerine göre gruplandırılması Çizelge 1’de verilmiştir.

Elde edilen veriler, yapılan gözlemler ve anket sonuçları birlikte değerlendirildiğinde işletmelerde monokültür değil, polikültür üretim yapıldığı gözlenmiştir. Özellikle hayvan sayısı az olan işletmelerde küçük baş hayvancılığın yanı sıra büyük baş hayvancılığın ve bitkisel üretiminde birlikte yürütüldüğü ve bu sayede işletme gelirlerinin artırılması yoluna gidildiği saptanmıştır.

Çiftçilerin polikültür tarıma yönelmelerinin ana sebebi sahip oldukları tarım arazilerinin yetersiz olması ve geçmişten gelen alışkanlıklardır. Bu nedenle işletmelerin büyük bir çoğunluğunda uzmanlaşmanın olmadığı söylenebilir.

Ağılların %55,5’i kapalı tip, %44,5’i de açık tip ağıl olarak inşa edilmiştir. Şekil olarak kapalı tip ağılların %70’i dikdörtgen benzeri, %20’si L tipinde ve %10’u U tipinde planlanmıştır. Açık ağılların ise büyük çoğunluğu üç tarafı kapalı ve üzeri sundurma çatı ile örtülmüş şekilde inşa edilmiştir.

Çizelge 1. Araştırma ağıllarının hayvan sayılarına göre gruplandırılması

Table 1. Classification of the research barns according to the number of animals

Hayvan sayısı Number of animal	İşletme sayısı Administration number	%	Kümülatif Cumulative
1-50	2	11,1	11,1
51-100	7	38,9	50,0
101-200	3	16,7	66,7
201-300	5	27,8	94,5
301'den büyük	1	5,5	100,0
Toplam	18	100,0	

Araştırma ağıllarının %54'ü doğu-batı, %24'si kuzeydoğu-güneybatı, %17'si kuzey-güney ve %5'ide güneydoğu-kuzeybatı yönünde konumlandırılmıştır. Tekirdağ il merkezinde hakim rüzgar yönü kuzeydoğu, en şiddetli rüzgarın yönü ise kuzeydir (Anonim, 2006c). Balaban ve Şen (1988), ağıl inşa edilirken hayvanların soğuk kış rüzgarlarından korunmaları gerektiğini belirtmiştir. Alkan (1972), ön cephesi kısmen veya tamamen açık ağıllar yerleştirilirken, açık cephesinin, özellikle soğuk kış rüzgarlarına karşı olmamasına ve soğuk bölgelerde açık cephenin güney, güney-doğu veya güney-batıya bakması gerektiğini önermiştir. Araştırma sonuçlarına göre kapalı tip ağılların %70'inin hakim rüzgarlardan korunduğunu, açık ağıllarında %75'inin açık cephelerinin güney, güney-doğu, güney-batı yönüne baktığı görülmektedir. Genelde ise araştırma ağıllarının %72'sinin uygun konumlandırılmıştır.

Toplu yerleşim yerlerinde ağılların yerleşim yeri dışına kurulması gerekir. Böylece sürünün meraya gidiş dönüşü sırasında tozdan ve ağılda oluşan kötü kokudan konutlar korunmuş olurlar. Ayrıca barınakta ortaya çıkan gübre ve yataklık malzemesi gibi atıkların genelde ağıl civarında depolanmasından dolayı hem çevre kirliliği hem de görüntü kirliliği oluşmaktadır. Bu etmenler göz önüne alındığında araştırma ağıllarının yarıdan fazlasında (%55,5) yer seçimi yanlış yapılmıştır.

Araştırma Yapılan Ağıllarda Yapı Elemanları ve Ekipmanları

Temel ve Duvarlar: İşletme sahipleri ile yapılan anket ve gözlem çalışmaları sonucunda araştırma ağıllarında temel malzemesi olarak taş ve betonarmenin yaygın olarak kullanıldığı

belirlenmiştir. Buna göre temelerde yapı malzemesi olarak %64'ünde betonarme, %36'sında taş kullanılmıştır. Ağıllarda temel genişliği 30-50 cm arasında, temel derinliği ise 40-70 cm arasında değişmektedir. Anonim (1990)'a göre temel derinliği sıcak bölgelerde 30 cm'den soğuk bölgelerde ise 60 cm'den az olmamalı, bölgedeki toprak donma derinliğinin altına incek şekilde yapılmalı, temel genişliği 50-60 cm arasında olmalıdır. Buna göre temel genişliği ve derinliği konusunda bilgi alınabilen araştırma ağıllarının %55,5'inde temel derinliği uygun iken %45,5'inde uygun değildir. Aynı şekilde temel genişliği %11,1'inde uygun iken %89,9'unda uygun değildir.

Duvar yapı malzemesi olarak araştırma ağıllarının %50'si tuğla, %39'u briket, %5,5'i taş ve %5,5'i de aynı ağılda kerpiç ve tuğlayı ortak kullanmıştır. Yörede tuğla-briket fabrikalarının yaygın olması bu malzemelerin kullanımını artırmıştır. İncelenen ağılların %56'sında duvarların iç ve dış yüzeyleri sıvasız, %33'ünde dış kısmı sıvalı, iç kısmı sıvasız, %5,5'inde iç kısmı sıvalı dış kısmı sıvasızdır. Ağılların yalnızca %5,5'inde duvarın iç ve dış yüzeyi sıvalıdır. Barınakların hiçbirinde badana yapılmamıştır. Yörenin iklim koşulları göz önüne alındığında uygun ısı ve nem dengesi için iç ve dış duvar yüzeylerinin tümü sıvalı olmalıdır. Ayrıca hijyenik koşullardan dolayı duvarlar badana yapılmalıdır.

Ağıl Tabanı: Normal taban olarak beton, blokaj üzerine kum-çakıl ve sıkıştırılmış toprak taban çeşitleri sayılabilir. Entansif koyunculuk yapan ve özellikle de kuzu besiciliği yapan işletmeler için ızgara taban önerilir.

Araştırma ağıllarının %89'unda zemin sert topraktan oluşturulmuştur. Zemini beton olan

ağıllarının oranı ise %11'dir. Alkan (1972)'a göre tabanın beton olması halinde beton yüzeyinin pürüzlü olması gerekmektedir. Altlık sap ve gübrenin uzun süre kaldığı ağıllarda tabanın sıkıştırılmış toprak olması uygundur. Beton zeminlerin tamamının yüzeylerinin pürüzlü olduğu gözlenmiştir.

Yapılan ankette işletme sahiplerinin %94,5'i ağıllarında altlık kullandıklarını belirtmiştir. Altlık olarak saman, talaş, kuru ot, bitki sapları ve diğer altlıklardan kullandıklarını belirtmişlerdir. Altlık materyali barınak tabanını kuru tutarak hayvanların daha rahat ve yumuşak bir zeminde dinlenmesini sağladığı gibi, hayvandan zemine doğru olan ısı akışını azaltarak bazı hastalıkların ortaya çıkması veya ilerlemesi engeller. Bu nedenle barınaklarda altlık malzemesi kullanılmalıdır.

Kapı ve Pencereleer: Kapılar genellikle ağılların kısa kenarına yerleştirilirler. Kapı boyutları kullanılan ekipmanlara bağlı olarak değişiklik gösterir. Normalde 100-150 cm, büyük sürülerin beslendiği ağıllarda ise 240 cm genişlikte olabilirler. Bazı durumlarda 350 cm genişlikte bir büyük kapı ve 150 cm genişlikte bir başka kapı ağıl için yeterli olabilir. Ağıl içinde gübrenin her gün dışarı çıkarılması halinde kapı açıklığı yüksekliği 200 cm, gübrenin ağıl tabanında birikmesi halinde 240-280 cm olabilir (Alkan, 1972).

Araştırma ağıllarının %28'inde hem tek kanatlı hem de çift kanatlı kapı bulunmakta olup, %39'unda yalnızca tek kanatlı, %28'inde çift kanatlı kapı bulunmaktadır. Kapı genişlikleri 7 ağılda önerilen değerlere uygunken 11 ağılda altındadır. Kapı yükseklikleri ise çift kanatlı kapıya sahip 8 ağıl için uygunken tek kanatlı kapıya sahip ağılların 17'sinde uygun değildir.

Hayvan barınaklarında doğal aydınlatma barınak duvarlarına yerleştiril-miş uygun ve yeterli büyüklükteki pencerelerle yapılır. Genellikle hayvan barınaklarında pencere alanlarının toplamının barınak taban alanına oranı doğal aydınlatma için iyi bir ölçüt olmaktadır (Ekmekyapar, 1991) Pencere alanının taban alanına oranını Okuroğlu ve Yağanoğlu (1993), soğuk bölgeler için %3-5, ılık bölgeler için de %7 olarak vermişlerdir. Araştırma ağıllarında pencere alanlarının taban alanına oranları %0,50 ile %3,4 arasında değişmektedir. Bu değerler literatürlerde

önerilen değerlerle karşılaştırıldığında barınakların tümünde pencere alanları yetersizdir. Kışları kısmen ılık geçen Tekirdağ ilinde koyun ağıllarında taban alanının en az %7'si kadar pencere alanı bırakılmalıdır.

Araştırma Ağıllarının Boyutları ve Barınak Hacimleri: Ağıllarda yan duvar yüksekliği barındırma koşullarına ve iklim koşullarına bağlı olarak değişir. Yan duvar yüksekliğinin barınağın yapılacağı yörenin iklim koşulları göz önüne alınarak kapalı ağıllarda 2,40-4,25 m, açık ağıllarda ise 2,25-2,70 m arasında olması uygundur (Okuroğlu ve Yağanoğlu, 1993). İncelenen kapalı tip ağıllarda yan duvar yüksekliği ağılların %60'ında önerilen değerlerin altında iken, %40'ında uygundur. Açık ağıllarda da durum aynı olup, büyük çoğunluğunda (%75) yan duvar yüksekliği önerilen değerlerin altındadır. Bu durum göz önüne alındığında barınak içinde her bir hayvana düşen hacim azaldığından barınakta optimum çevre koşullarının oluşturulması güçleşecektir.

Ağıl genişliği içeride barındırılacak sürü büyüklüğüne bağlıdır. Alkan (1972), ağıl genişliğini ılıman bölgelerde, küçük sürülerin barındırıldığı ağıllarda 6-7 m, kısmen büyük sürülerin barındırıldığı ağılların genişliği 7-10 m, çok büyük sürülerin barındırıldığı ağılların genişliği ise 10-14 m olarak vermiştir. İlerde ağılların ahırlara dönüştürmenin olanaklı olduğu durumlarda ise ılık bölgelerdeki ağıl genişliğini, küçük sürülerin barındığı ağıllar için 4,5 m, büyük sürülerin barındırıldığı ağıllar 8,3-8,5 m, eğer ilerde ahıra dönüştürme söz konusu değilse küçük ağıl 6-7 m, büyük ağıl 8,5-10,0 m genişliğinde olabileceğini belirtmiştir. Buna göre araştırma ağıllarının %17'sinde sürü büyüklüğüne göre ağıl genişliği belirtilen değerlerden daha geniş yapılmıştır. Diğer ağılların genişliği ise istenen değerlere uygundur.

Öztürk (2000) koyun ağıllarında, her bir hayvan için 3,0-4,0 m³ hava hacmi hesaplanması gerektiğini belirtmiştir. Yapılan hesaplama sonucunda ağılların %72'si bu değerlerin altında %5,5'i üzerindedir. Ağıllarının %22,5'inde ise belirtilen değeri karşılamaktadır. Koyun başına düşen birim hacmin düşük veya fazla olması iklimsel ve yapısal çevre koşullarının optimum düzeye getirilmesi güçleştirecektir. Ayrıca iç hacmin

gereğinden fazla olması yapı elemanlarının boyutlarını artırarak, proje maliyetini gereksiz yere yükseltecektir.

Çatı Şekli ve Örtü Malzemesi: Çatı eğimi çatı tipine, kullanılan örtü malzemesine, iklim koşullarına ve uygulanan havalandırma yöntemine bağlı olarak değişiklik gösterir. Beşik çatılarda %25-40 eğim uygulanabilir. Doğal havalandırma yönünden ele alındığında çatı eğiminin en az %26 olması istenmektedir (Kaymakçı ve Sönmez, 1996).

Araştırma ağılların yalnızca %16,6'sında çatı eğiminin 25°-40° aralığının içinde olduğu saptanmıştır.. Yine ağılların %83,4'ünde çatı eğiminin doğal havalandırma için uygun olan 26°'lik eğim açısının altında olduğu görülmüştür. Çatı eğiminin doğal havalandırma için önerilen eğim derecesinin altında olması, doğal havalandırma yapılan ağıllarda etkin bir havalandırmanın yapılamamasına neden olabilmektedir. Bu da ağıl içi optimum iklim koşullarının sağlanmasını güçleştirmektedir.

Ağılların %16,6'sında tek eğimli (sundurma) çatı, %83,4'ünde çift eğimli (beşik) çatı olduğu belirlenmiştir. Mutaf ve Sönmez (1996) genişliği 7 m'ye kadar olan ağıllarda çatının tek eğimli, 7 m'den geniş olanlarda ise çift eğimli (beşik) olmasının uygun olacağını belirtmişlerdir . Araştırma ağıllarının 9 tanesinin (%50) genişliği 7 m'nin altında olmasına karşın çatı beşik çatı şeklinde inşa edilmiştir. Başka bir ağılda ise ağılın genişliği 11 m olmasına karşın çatı sundurma şeklinde inşa edilmiştir. Ağılların 8 tanesi (%44,4) istenilen çatı şekline sahiptir. Elde edilen veriler ve anket sonuçlarına göre çatı eğiminin ve şeklinin seçiminde herhangi bir teknik bilgiden yararlanılmamış, çatının inşası tamamen ustanın becerisine bırakılmıştır.

Araştırma ağıllarının %94,5'inde çatı konstrüksiyon malzemesi olarak ahşap, %5,5'inde çelik kullanılmıştır. Ağılların %83,4'ünde çatı örtü malzemesi olarak kiremit %16,6'sında eternit kullanılmıştır. İşletmelerin %83'ü çatıda yalıtım malzemesi kullanılmaktadır. Çatı örtü malzemesi olarak kiremit kullanılan tüm çatılarda kiremit altında ahşap kaplama bulunmakta olup bu ağılların %33'ü ısı yalıtımı için yalıtım malzemesi olarak saman, %13'ü ise nem yalıtımı için ziftli kağıt kullanılmıştır. Yörenin iklim koşulları göz önüne alındığında çatı konstrüksiyonunda yalıtım malzemesinin

kullanılması iklimsel çevre koşullarının optimum düzeyde gerçekleştirilmesi bakımından önerilebilir.

Araştırma Ağıllarında Havalandırma Durumu: Hayvanlar tarafından ağıl havasına yayılan fazla ısı ve nemin, zararlı gazların ve pis kokuların oluşum hızlarına paralel olarak dışarı atılması, böylece ağıl içinde sıcaklık ve bağıl nem değerlerinin uygun sınırlar arasında tutularak hayvan sağlığı ve çalışma koşulları yönünden uygun bir ortamın yaratılması, ancak yeterli havalandırmanın sağlanmasıyla olasıdır. Yeterli havalandırma proje koşulları göz önünde tutularak yapılacak uygun havalandırma sistemleri ile sağlanabilir (Gürel, 1994).

Araştırma yapılan ağılların tamamında doğal havalandırma sistemi uygulanmaktadır. Hava giriş ve çıkışı pencerelerden olmaktadır. Ağılların sadece %11'inde hava çıkış bacası bulunmaktadır. Maton ve ark. (1985), havalandırma bacası kesit alanının en az 0,25 m² ve en fazla 1,00 m² olmasını, her 100,00 m² taban alanı için 0,50-1,00 m²'lik bacanın hesaplanmasını, etkili baca yüksekliğinin 4,0 m' den büyük olmasını önermektedir. Bu durumda havalandırma bacasına sahip ağılların tamamı, istenilen baca alanından düşük bir alana sahip oldukları için uygun değildirler.

Dinlenme Alanı ve Gezinti Avlusu: Ağıl içi dinlenme alanının planlanması, koyun ağıllarının planlanmasında en önemli unsurdur. Ağılların iç düzenlenmesi genellikle sürü büyüklüğüne ve yetiştirme yöntemine göre değişiklik gösterir. Okuroğlu ve Yağanoğlu (1993) ağıl içi yararlı alan içerisinde her bir koyun için ayrılan alanın 0.80-1,00 m² arasında olması gerektiğini belirtmişlerdir. Buna göre incelenen ağılların %33,3'ü 0,80-1,00 m² alan ile yeterli dinlenme alanına sahipken, %27,7'si 0,30-0,80 m² ile belirtilen sınırların altında, %38,9'uda 1,10-1,40 m² ile üzerindedir. Dinlenme alanının büyük planlanması tesis giderini gereksiz yere arttırmasından dolayı istenmeyen bir durumdur. Küçük olması ise yapısal çevre koşullarını olumsuz yönde etkiler.

Balaban ve Şen (1988) gezinti avlusu büyüklüğünün genellikle ağıl dinlenme alanının iki katı dolayında olması gerektiğini belirtmişlerdir. Araştırma ağıllarının %22'sinde gezinti avlusu alanı yeterli iken, %78'inde istenilen değerlerde değildir. Gezinti avlusunun

yetersiz olması hayvan hareket alanının kısıtlanması bakımından hayvan davranışlarını olumsuz yönde etkileyebilir.

Sağımhane ve Süt Odası: İncelenen ağılların tümünde sağım için özel olarak inşa edilmiş bir sağımhane bulunmamaktadır. Üreticilerle yapılan görüşmelerde, sağım yapılması gerektiğinde sağımın ağıl istirahat alanının veya gezinti avlusunun herhangi bir yerinde yapıldığını belirtmişlerdir. Sağımı elle yaptıklarını belirten üreticiler süt odası olarak herhangi bir yapı oluşturmadıklarını, sağılan sütü evlerinde muhafaza edilip değerlendirildiğini bildirmişlerdir.

Koyun Banyoluğu: Koyun banyoluğu koyunların asalaklardan temizlenebilmesi, hayvan sağlığının korunarak üretimin nicelik ve nitelik yönünden artırılması amacıyla yapılan bir tesisdir. Bu nedenle koyun banyoluğu koyunculuk işletmelerinde ayrı bir öneme sahiptir. Özellikle koyun sayısının fazla olduğu işletmelerde bu tesisin yapımı zorunludur (Balaban ve Şen, 1988). İncelenen ağılların hiçbirisinde koyun banyoluğuna rastlanmamıştır. Üreticilerle yapılan görüşmelerde tesis masrafını artırması, sürünün küçük olması parazitlere karşı diğer mücadele yöntemlerinin seçilmesi nedeniyle koyun banyoluğunun ağıllarında inşa edilmediğini belirtmişlerdir.

Özel Bölmeler: Ağılların %22'sinde sabit olarak yapılmış kuzu bölmesi bulunmaktadır. İşletme sahipleri kuzu sayısına göre ağıl içinde bir bölümü tahta çit ile ayırıp kuzu bölmesi olarak kullandıklarını belirtmişlerdir. İncelenen ağılların hiçbirisinde sabit bölme olarak ayrılmış gebe ve hasta hayvan bölmesi, damızlık koç bölmesi, doğum bölmesi bulunmamaktadır. Yalnızca iki ağılda sabit bölme gebe ve doğum bölmesi olarak ayrıldığı gözlenmiştir.

Modern anlamda yetiştiricilik yapılıyor ise ağıl kapasitesine bağlı olarak mutlaka özel bölmelerin de planlanması gerekmektedir. Çünkü gebe hayvanların ve hasta hayvanların normal sürüden alınarak bu bölmelerde özel bakıma tabi tutulmaları gerekir. Bu amaçla damızlık her bir koç için 1,50-2,00 m², hasta veya gebe koyunlar için 1,50 m² lik bir alan planlanmalıdır (Balaban ve Şen, 1988).

Yemlikler ve Suluklar: Yemliklerde her bir hayvan için gerekli yemlenme uzunluğu; süt

kuzuları için 18 cm, anadan ayrı kuzular için 20 cm, bir yaşındaki kuzular için 30 cm, koyunlar için 35-45 cm, doğum bölmelerindekiler için 60 cm ve damızlık koçlar için 80 cm olarak hesaplanır. Sayısı belli koyun kuzu yemlik uzunluğu, koyun sayısı ile gerekli yemlenme uzunluğunun çarpımına eşittir. Yemlik genişliği tek taraflı yemlenme halinde kuzular için 30-35 cm, koyunlar için 35-40 cm, iki taraflı yemlenme halinde kuzular için 45-50 cm, koyunlar için 50-60 cm dolayında olabilir (Alkan, 1972).

Araştırma ağıllarının önemli bir bölümünde ağıl içinde sabit yemlikler ve kesif yemlemede kullanılan seyyar yemlikler kullanılmaktadır. Seyyar yemliklerin uzunluğu 200-280 cm, genişliği 35-45 cm ve derinliği 40-50 cm arasında değişmektedir. Duvara sabitlenmiş tek taraflı yemliklerin %72,2'sinde hayvanlar için yeterli yemlik uzunluğu ayrılmamıştır. Seyyar yemliklerin genişliği ağılların %44,4'ünde uygun genişlikte değildir. Barındırılan hayvan sayısının düşük olduğu araştırma ağıllarının %16,6'sında yemlemenin zeminde yapıldığı belirlenmiştir. Bu durum hayvanların yemi çiğneyerek kirletmelerine ve dolayısıyla yem kaybına neden olmaktadır.

Suluklar beton, paslanmaz metal veya sert plastik malzemedendir yapılabilir. Her 10 koyun için 30-35 cm suluk uzunluğu, otomatik suluk kullanımında ise 25-40 koyuna bir otomatik suluk, koyun başına günde 8-10 litre su hesaplanmalıdır (Anonim, 1990). Araştırma ağıllarının %22,2'sinde otomatik suluk bulunmaktadır. İşletmelerin %16,6'sı hayvanları metal ve plastik kaplarla sulamaktadır. Bu durum hem suyun etrafa dökülüp zeminin çamurlaşmasına neden olmakta, hem de etkin bir sulamanın yapılamamasına neden olmaktadır. Araştırma ağıllarının %61,2'sinde sulama beton yalaklarda yapıldığı gözlenmiştir.

Sonuç

Hayvan yetiştiriciliğinde verimin artırılması, hayvan ıslahı, iyi besleme, hayvan hastalık ve zararlıları ile daha etkin mücadele yanında hayvanların uygun planlanmış barınaklarda barındırılmaları ile sağlanabilir. Hayvanın verimini en üst düzeye çıkaracak konfor bölgesinin oluşturulabilmesi ancak yapısal, iklimsel ve sosyal çevre koşullarının optimum düzeye getirilmesiyle olasıdır.. Aksi

halde teknik esaslara ve yörenin iklim özelliklerine uygun barınaklar inşa edilmediğinde, hayvanlardan en üst düzeyde verim alınmayacağı gibi, uygun olmayan barınaklarda barındırılan hayvanlar zamanla verim güçlerini kaybederek dejenere olacaklardır.

Sonuç olarak araştırmanın yürütüldüğü tarım işletmelerindeki mevcut ağılların hemen hepsinde önemli ölçüde yapısal sorunlarla karşılaşılmıştır. Yapılan ölçüm, gözlem ve anket sonuçlarına göre ağılların planlanmasında hiç bir teknik bilgi ve danışmanlık

hizmetlerinin alınmadığı, barınakların inşasının alışla gelmiş sistemlerle yapıldığı belirlenmiştir. Bütün bu olumsuzlukların giderilebilmesi ve yöre çiftçisinin ekonomik yönden kalkındırılabilmesi için ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından bilgilendirilme çalışmaları yapılmalı, yetiştiricilik ve barınakların inşası konusunda teknik yönden destek sağlanmalıdır. Hayvansal üretimdeki her birim artış üreticilerin gelir düzeyleri yükseltirken, hayvancılığın milli ekonomiye sağladığı katma değerde arttırılmış olacaktır.

Kaynaklar

- Alkan, Z., 1972. Ağılların Planlanması. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fak. Yayınları, Yayın No: 245. Araştırma No: 125, Ankara, s. 22-53.
- Anonim, 1984. Ortalama ve Ekstrem Sıcaklık ve Yağış Değerleri Bülteni, D.M.İ. Genel Müdürlüğü Yayını, Ankara, s.626-628.
- Anonim, 1990. Koyun Ağılları İnşa Kuralları, TS-7775, TSE, Ankara.
- Anonim, 2001. Yeni Dünya Düzeninde Ekonomik Krizden Çıkış Yolları, Tarım/Koyunculuk Paneli Sonuç Raporu, Ankara.
- Anonim, 2006a. <http://www.journals.tubitak.gov.tr/veterinary/pdf>
- Anonim, 2006b. <http://www.zmo.org.tr/odamiz/> Ana Hatlarıyla Türkiye Tarımı.
- Anonim, 2006c. <http://www.tekirdag.gov.tr/ekonomi.asp>
- Balaban. A., Şen. E., 1988. Tarımsal Yapılar. Ankara Üniversitesi Ziraat Fak. Yayınları, Yayın No: 845, Ankara, s. 151-156.
- Ekmekyapar, T., 1991. Hayvan Barınaklarında Çevre Koşullarının Düzenlenmesi, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fak. Yayınları, Yayın No: 306, Erzurum, s. 69-89.
- Gürel, Ö., 1994. Polatlı İlçesindeki Koyun Ağıllarının Yapısal Özellikleri ve Geliştirme Olanakları, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarımsal Yapılar ve Sulama Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 75 s.
- Kaymakçı. M., Sönmez. R., 1996. İleri Koyun Yetiştiriciliği. Ege Üniversitesi Ziraat Fak. Yayınları, Yayın No: 385, İzmir, s. 27-45.
- Maton, A., Daelemans, J., Lambrecht, J., 1985. Housing of Animals Construction and Equipment of Animal Houses, Elsevier Science Publishing Company Inc. Netherland, pp. 458-462.
- Mutaf. S., Sönmez R., 1984. Hayvan Barınakları İklimsel Çevre ve Denetimi. Ege Üniversitesi Ziraat Fak. Yayınları, Yayın No: 348, İzmir, s. 68-104.
- Okuroğlu, M., Yağanoğlu, V.A., 1993. Kültürteknik. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fak. Yayınları, Yayın No: 157, Erzurum, s. 221-248.
- Okuroğlu, M., Yağanoğlu, V.A., İ. Özüng., 1994. Kırsal Yerleşim Tekniği. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fak. Yayınları, Yayın No: 165, Erzurum, s. 41.
- Olgun, M., 1997. Ülkemizde Hayvan Barınakları İçin İklimsel Tasarım Değerlerinin Belirlenmesi, Ankara Üniversitesi Ziraat Fak. Yayınları, Yayın No: 176 Ankara, s. 29.
- Özçörekçi, M., Öngüt, E., 2005. Dünyada ve Türkiye'de Deri ve Deri Ürünleri Sanayinin Gelişme Eğilimleri ve Geleceği, İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü Yayın No: DPT 2685, Ankara, s. 25-28.
- Öztürk. A., 2000. Pratik Koyunculuk, Lalahan Hayvancılık Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayınları, Yayın No: 68, Ankara, s.18.