

IZGARA VE ALTLIK ÜSTÜNDE BARINDIRILAN İLE DE FRANCE X KIVIRCİK (F₁) VE MERİNOS KUZULARININ ENTANSİF BESİDEKİ PERFORMANSLARI

Ümran ŞAHAN*
Erdoğan TUNCEL**

ÖZET

Bu araştırma ızgarada ve yerde barındırılan İle de France X Kıvırcık (F₁) ve Merinos kuzularının ad libitum yemlemenin besi performansı ve maliyetini saptamak amacıyla yapılmıştır. Yaklaşık olarak 10-13. haftalıkken sütten kesilen erkek kuzular araştırmanın hayvan materyalini oluşturmuştur. İki gruba ayrılmış gruplardan ikisi tahta ızgara, diğer ikisi de altlık üzerinde barındırılarak deneme yürütülmüştür.

İzgara üzerinde barındırılan gruplardan İle de France X Kıvırcık (F₁) grubunun besi başı ağırlıkları (n = 9), 19.46 ± 0.75 kg, Merinos grubunun (n = 8) 22.15 ± 0.76 kg, yerde barındırılan grupların ise sırasıyla, 19.01 ± 0.71 (n = 8) ve 22.40 ± 0.88 kg (n = 10) olarak saptanmıştır. Deneme 70 gün sürmüş grupların besi sonu ağırlıkları ise sırasıyla; 39.95 ± 0.88 , 43.66 ± 1.42 , 37.41 ± 2.04 , 42.19 ± 0.98 kg, bu süre sonunda sağlanan toplam ağırlık artışları 20.32 ± 1.62 , 21.72 ± 2.07 , 18.71 ± 3.18 , 19.79 ± 2.58 kg olarak bulunmuştur. Gruplarda günlük canlı ağırlık artışları sırasıyla 291.73 ± 7.76 , 310.31 ± 10.00 , 267.18 ± 15.40 , 282.67 ± 12.23 g ve 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kesif yem miktarı ise, 5.480; 5.410, 5.025 ve 5.821 kg olarak bulunmuştur.

Denemede besi başı ve besinin diğer dönemlerinde ortalama canlı ağırlıklar bakımından yapılan istatistik analizlerde ızgarada barındırılan Merinos grubuyla, yerdeki İle de France X Kıvırcık (F₁) grubu arasındaki farklılık istatistik olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$).

İstatistik önemli çıkmamasına rağmen günlük canlı ağırlık artışı ve besi sonunda kuzu başına elde edilen besi kârı da ızgarada barındırılan gruplarda daha fazla olmuştur. Denemede elde edilen verilerden anlaşıldığı üzere entansif kuzu besisinde ızgara üzerinde barındırma, yerde barındırmaya göre daha fazla canlı ağırlık kazancı sağlamakta, dolayısıyla daha fazla kazanç getirmektedir.

* Araş. Gör.; Uludağ Univ. Zir. Fak. Zootekni Bölümü

** Prof. Dr.; Uludağ Univ. Zir. Fak. Zootekni Bölümü

SUMMARY

The Performance of Ile de France X Kıvrıkcık (F₁) and Merinos Lambs in Intensive Feeding, Which Reared on Slatted Floor and Straw Bedding

This research has been carried out to determine the effects of and ad libitum feeding and rearing on slatted floor on straw on fattening performance and cost in Ile de France X Kıvrıkcık (F₁) and Merino lambs. The lambs weaned when they were 10-13 week old and they put into two groups and one of them reared on wooden slatted floor and the other on straw bedding.

The initial live weights were 19.46 ± 0.75 (n = 9), 22.15 ± 0.76 (n = 8), 19.01 ± 0.71 (n = 8) and 22.40 ± 0.88 kg (n = 10) for Ile de France X Kıvrıkcık (F₁) and Merino reared on slatted floor and on bedding respectively. Fattening period lasted 70 days. The average live weights at the end of the fattening period were 39.95 ± 0.88, 43.66 ± 1.42, 37.41 ± 2.04 and 42.19 ± 0.98 kg. The total live weight gains were 20.3 ± 1.62, 21.72 ± 2.07, 18.71 ± 3.18 and 19.79 ± 2.58 kg the daily live weight gains 291.73 ± 7.76, 310.31 ± 10.00, 267.18 ± 15.40, 282.67 ± 12.28 g. Feed consumption for 1 kg live weight gain were 5.480, 5.410, 5.025 and 5.821 kg.

Statistical analysis showed that only Merino group reared on slatted floor differed from Ile de France X Kıvrıkcık (F₁) group reared on bedding in respect to average live weight at the different time of fattening period (P < 0.05).

In spite of statistically non significant, the daily live weight gains of lambs and fattening profit for per head reared on slatted floor were higher than the lambs reared on bedding, it also concluded that fattening on slatted floor is more profitable than the fattening on bedding.

GİRİŞ

Ülkemizin ve Dünya'nın artan nüfusu beslenme sorununun her geçen gün büyümesine neden olmaktadır. Türkiye günde kişi başına 16 g protein tüketimi ile en geri ülkeler arasında yer almaktadır. Bu sorunun temelinde yatan neden, ülkemizde nüfusun yıllık % 2.7 gibi büyük bir hızla artmasına karşılık, hayvansal üretimdeki artışın yetersiz oluşu sonucu halkımızın beslenmesinde çok büyük önemi olan hayvansal protein açığının giderek büyümesidir (Karabulut, 1983).

Doğal koşulların koyun yetiştirmeye elverişli olması, koyun etinin sığır etine tercih edilmesi gibi nedenlerden dolayı, ülkemizde et gereksinmesini karşılayan kaynaklardan en önde geleni koyunlardır. Koyun sayısının 40.391.000 başa ulaştığı günümüzde tarım istatistiklerinden yapılan hesaplamalara göre toplam hayvan varlığımızın % 58.9'unu koyun ve kuzular, belediye mezbaha ve kombinalarında kesilen toplam hayvan sayısının (16.846.000 baş) % 41.2'sini koyun (6.941.000 baş) ve % 31.7 (5.300.000 baş)'ının kuzular oluşturmaktadır (Anonymous, 1985/a). Aynı yıl üretilen toplam 901.000 ton etin 288.326 tonu (% 32'si) koyun eti ve 105.417 tonu (% 11.7'si) ise kuzu etidir (Anonymous/b).

Mezbahalarda kesilen kuzuların ortalama karkas ağırlığı 8 kg civarında olup, canlı ağırlıkları ise 15-17 kg dır. Bu ortalama değer ileri ülkelerdeki kuzu karkas ağırlığının yaklaşık olarak yarısı kadardır. Erken kesilen kuzuların besiyeye alınması ile et üretimi büyük ölçüde artabileceği bilinmekle birlikte yetiştiriciyi erken kuzu kesimine iten bazı nedenler vardır (Akı, 1977). Batı Anadolu, Trakya ve Marmara Bölgelerinde koyun sütü yüksek fiyat bulmakta, yetiştirici kuzuyu bir an önce satmak istemektedir. Kuzu etinin iyi para getirmesi, deriden kâr edilebilmesi amacıyla

düşük ağırlıktaki kuzuların kesimi gibi nedenlerin yanısıra, hayvan yetiştirme tekniği açısından da çeşitli yetersizlikler ve engeller bulunmaktadır (Karabulut, 1983).

Kuzu eti ihraç materyali olarak ta büyük önem taşımaktadır. İslam ülkeleri önemli bir pazar durumundadır. 1983 yılında 2.556.084 baş canlı koyun ihracının yanında 44.680.597 kg da taze et olarak gerçekleşmiş ve buna karşılık 104.846.598 dolar döviz girdisi sağlanmıştır (Yalman, 1984).

Ülkemizde kuzu besisi genelde yerde barındırma şeklinde yapılmakta olup, taban zemin topraktır, bazı durumlarda altlık serilmektedir. Altlık kullanımıyla beraber maliyetin, iş gücünün artması, hastalıkların yayılabilmesi gibi sorunlar da ortaya çıkmaktadır. Sürekli kuzu besiciliği yapmayı planlayan işletmeler için tahta ızgaralı sistemler üzerinde kuzu beslemek ideal uygulamadır (Bayraktaroğlu, 1984).

Bu araştırmayla ızgara ve altlık üzerinde entansif besiyeye alınan Merinos ve İle de France X Kıvırcık (F_1) erkek kuzularını ad libitum yemleme koşullarında besi performansları ve iki farklı barındırma sisteminin besi süresince ekonomik yön- den sağlayacağı yararlar saptanmaya çalışılmıştır.

MATERYAL ve YÖNTEM

U.Ü. Ziraat Fakültesi Araştırma ve Uygulama ağılında yürütülen bu araştırmanın hayvan materyalini 10-13 haftalık iken yaklaşık 20 kg canlı ağırlıkta süttan kesilmiş 20'şer başlık erkek İle de France X Kıvırcık (F_1) ve Merinos genotipli kuzular oluşturmuştur. Araştırma faktöriyel düzende tesadüf parsellerine göre düzenlenmiş olup, gruplardan ikisi tahta ızgara üzerinde altlıksız, diğerleri de kıyılmamış samanın kullanıldığı altlık üzerinde barındırılmışlardır.

Deneme hayvanları süttan kesimden önce kesif yeme alıştınlmış olduklarından bir haftalık kısa bir alıştırma döneminden sonra besiyeye başlanmıştır. Besiyeye başlamadan önce hayvanlarda iç parazitlere karşı ilaçlama yapılmıştır. Besi boyunca hayvanlarda sindirim bozukluklarına engel olmak amacıyla gruplara 100 g/gün baş düzeyinde saman ve ad libitum düzeyde pelet formdaki kuzu-buzağı besi yemi verilmiştir.

Deneme süresince hayvanların ağırlık artışları 14 günde bir kontrol edilmiş ve 70. günün sonunda besiyeye son verilmiştir. Araştırmanın sonunda maliyet hesapları; 1 kg canlı ağırlığın maliyeti, yem, işçilik, veteriner-ilaç, altlık ve ızgara giderlerinin tek tek hesaplanması şeklinde bulunmuştur.

Verilen istatistiksel analizlerde faktöriyel düzende varyans analizi uygulanmış olup, Genotip X Barınma interaksiyonun önemi F testiyle kontrol edilmiştir (Düzgüneş, 1983).

ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

İle de France X Kıvırcık (F_1) ve Merinos genotipleriyle 4 grup halinde yürütülen araştırmada deneme gruplarının besi, yem tüketimi ve maliyet ile ilgili tanımlayıcı bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur. Tablo 1'den de görüleceği üzere grupların besi başlangıç ve besi sonu canlı ağırlıkları sırasıyla; 19.46 ± 0.75 , 22.15 ± 0.76 , 19.01 ± 0.71 , 22.40 ± 0.88 kg; 39.35 ± 0.88 , 43.66 ± 1.42 , 37.41 ± 2.04 , 42.19 ± 0.98 kg olarak bulunmuştur.

Tablo: 1
Ile de France X Kıvırcık (F₁) ve Merinos Gruplarının Besi, Yem Tüketimi ve Maliyet Özellikleri

Özellik	IZGARA ÜZERİ		YER	
	Ile de France X Kıvırcık (F ₁)	Merinos	Ile de France Kıvırcık (F ₁)	Merinos
Besi başı ağırlığı (kg)	19.46 ± 0.75	22.15 ± 0.76	19.01 ± 0.71	22.40 ± 0.88
Besi sonu ağırlığı (kg)	39.95 ± 0.88	43.66 ± 1.42	37.41 ± 2.04	42.19 ± 0.98
Beside toplam ağır. art. (kg)	20.32 ± 1.61	21.72 ± 2.07	18.71 ± 3.18	19.79 ± 2.58
Beside günlük ort. canlı ağır. art. (g)	291.73 ± 7.76	310.31 ± 10.00	267.18 ± 15.40	282.67 ± 12.23
Beside günlük ort. yem tüketimi (kg)	1.548	1.663	1.307	1.551
1 kg canlı ağır. art. için kesif yem tük. (kg)	5.480	5.410	5.025	5.821
1 kg canlı ağır. maliyeti (TL)	583	607	578	597
Kuzu başına ort. besi kârı (TL)	9.290	9.120	8.736	8.942

Denemede, besi başı ve besinin tüm devrelerinde ortalama canlı ağırlık bakımından yapılan gruplar arası varyans analizlerinde besinin tüm devrelerinde barındırma şeklinin gruplar arasında bir farklılığa neden olmadığı, barındırma şekli X ırk interaksiyonunun da önemli çıkmadığı, fakat ırk faktörünün etkisinin önemli çıktığı görülmüştür ($P < 0.01$). Bu farklılığın hangi gruplar arasında bulunduğunu tespit için yapılan Duncan Testi sonucuna göre bütün dönemlerde ızgarada barındırılan Merinos grubuyla yerde barındırılan Ile de France X Kıvrıkcık (F_1) kuzularında fark önemli bulunmuştur ($P < 0.05$).

Sütten kesimden sonra besiyeye alınan kuzularda doğum mevsimi uzun bir süre yayılmış ve ilk doğan kuzuların genellikle Merinos kuzusu olmalarından dolayı Ile de France X Kıvrıkcık (F_1) kuzularına göre daha fazla süt emip, denemenin başında daha fazla canlı ağırlığa sahip olmuşlardır. Bu sonuç Aktaş (1968) le uyum içindedir. Denemede kuzuların analarının aşım öncesi ağırlıkları, Ile de France X Kıvrıkcık (F_1) grubunda; 40.6 ± 12.8 kg, Merinos anaçlarında 55.6 ± 1.71 kg olmuştur. Aşım öncesi ağırlık ortalamaları fazla olan Merinos anaçlarından doğum ve sütten kesim ağırlığı yüksek kuzular elde edilmiştir. Willt ve ark. (1968) ve Eliçin (1985) tarafından bulunan sonuçlar denemede sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Deneme süresince gruplar arasında günlük canlı ağırlık artışları arasında istatistiksel önemli bir fark çıkmamasına rağmen besi başı ve besinin tüm devrelerinde görülen bu farkın yukarıda açıklanan nedenlerden kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Denemede besi sonu-besi başı arasında Ile de France X Kıvrıkcık (F_1) grubu ortalama 19.481, Merinos grubu ise 20.651 kg. canlı ağırlık artışı sağlamışlar ve her iki ırkta da ızgara üzerinde barındırılan gruplarda canlı ağırlık artışı daha fazla olmuştur.

Tablo 1'de görüleceği gibi, besi boyunca günlük ortalama canlı ağırlık artışı sırasıyla; 310, 291, 282, 267 g olarak bulunmuştur. İstatistik olarak önemli çıkmamasına rağmen ızgarada barındırılan gruplarda ızgarada barındırma lehine az da olsa farklılık gözlenmiştir. Elde edilen ağırlık artışları ortalaması yaklaşık (282 g) ülkemizde entansif besi uygulanan birçok araştırmada, Okuyan ve ark. (1975), Akı (1977) tarafından elde edilen değerlere yakın, Bayındır ve ark. (1985), Yücelen ve ark. (1975), Eliçin ve ark. (1976), Eliçin ve ark. (1984) den ise daha yüksek bulunmuştur. ızgara üzerinde barındırılan grupların daha fazla günlük canlı ağırlık artışı göstermesinin çeşitli nedenleri arasında; ızgarada barındırılan gruplar altlığın ve gübrenin yarattığı nemli ve sıcak ortamla direk temas etmemeleri ve altlığın serildiği günlerde az da olsa altlıktan yeme imkânları olmadığı için kesif yemi daha fazla tüketmeleri sayılabilir.

Tablo 1'in incelenmesinden görüleceği üzere besi boyunca günlük kesif yem tüketimi bakımından gruplar arasındaki farklılıklar istatistiksel önemli bulunmamasına karşın Merinos gruplarının günlük kesif yem tüketimleri daha fazla olmuştur. Bunun yanında ızgara üzerinde barındırılan gruplarda kesif yem tüketiminin daha fazla olduğu görülmekte ve bunun yukarıda açıklanan nedenlerden kaynaklandığı anlaşılmaktadır.

Besi boyunca 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kesif yem miktarı bakımından gruplar arasında istatistiksel önemli bir farklılık bulunmamıştır. Tablo 1'den görüleceği gibi 4., 1., 2. ve 3. gruplar sırasıyla 5.821, 5.480, 5.410, 5.02 kg yemi 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketmişlerdir. Besi süresince hava sıcaklığındaki ani değişiklik-

likler yemin daha az ya da daha fazla tüketimine, bunun yanında besinin son döneminde canlı ağırlık artışının bir takım faktörlerden etkilenerek değişmesinden çok yapağının çevrede hakim olan bağıl nemden etkilenip rutubet çekmesi ve ızgaraların aralıklarında biriken dışıkların yapağıya iyice bulaşması yüzünden ağırlık artışında farklılıklar gözlenmiştir. Entansif kuzu besisiyle ilgili araştırmalarda 1 kg canlı ağırlık kazancı için kesif yem tüketimleri, Okuyan (1980), Eliçin ve ark. (1984)'e yakın, Örkiz ve Akçapınar (1975), Yücelen ve ark. (1975)'den daha az bulunmuştur.

Besi süresince 1 kg canlı ağırlığın maliyeti Tablo 1'de görüleceği üzere, 2. grupta en fazla olmuş, bunu 4., 1. ve 3. grup izlemiştir. 1 kg canlı ağırlığın maliyeti Merinos gruplarında daha fazla olmuştur. Ortalama besi kâr ise sırasıyla; 9.290, 9.120, 8.736 ve 8.942 TL. olmuştur. Deneme sonunda kuzu başına en yüksek kârın ızgara üzerinde barındırılan gruplarda olduğu görülmektedir. Bu sonuçtan da anlaşılmaktadır ki, ızgara üzerinde barındırma hayvanlarda daha fazla canlı ağırlık artışı sağlanmakta, böylelikle besi süresince maliyetin düşmesine, dolayısıyla kârlılığın artmasına neden oluşturmaktadır.

Hayvansal protein açığı fazla olan ülkemizde hızla et üretimimizi artıran önlemler alınması gerekir. Bu amaçla erken kuzu kesimini önleyici ve entansif besiciliği özendirici önlemlerin yanısıra, bu araştırmadan elde edilen verilerden anlaşılacağı üzere yerde barındırma yerine ızgara üzerinde kuzu besiciliğinin yapılabilmesi yetiştirici koşullarında uygulamaya başlamasıyla kuşkusuz et üretimimizin artırılması açısından yararlı olacaktır.

KAYNAKLAR

- AKI, T., 1977. Kıvrıkcık Kuzuların Çeşitli Büyüme Dönemlerindeki Besi Gücü, Yem Tüketimi ve Karkas Özellikleri Üzerinde Araştırmalar. *Lalahan Zootečni Araş. Ens.*, 52: 525.
- ANONYMOUS, 1985/a. Türkiye İstatistik Yıllığı
- ANONYMOUS, 1985/b. FAO Production Yearbook.
- BAYINDIR, Ş., TUNCEL, E. ve OKUYAN, M.R. 1985. Kıvrıkcık ve Merinos Erkek Kuzularının Entansif Koşullardaki Besi Performansı ile Kesim ve Karkas Özellikleri. *Yem Sanayii Derg.*, 47, 13-19 s.
- BAYRAKTAROĞLU, E., 1984. Koyun-Toklu-Kuzu Besiciliği. Hayvancılıkta İleri Teknikler Semineri, A.Ü. Zir. Fak. Yayınları, Ankara, 120-129.
- DÜZGÜNEŞ, O. 1983. İstatistik Metodları I. A.Ü. Zir. Fak. Yayınları. 861: 229, Ankara, 217 s.
- ELİÇİN, A., OKUYAN, M.R., CANGİR, S. ve KARABULUT, A. 1976. Akkaraman, İvesi X Akkaraman (F₁) ve Malya X Akkaraman (F₁) Kuzularının Besi Gücü ve Karkas Özellikleri Üzerinde Araştırmalar. Çayır Mer'a ve Zootečni Araş. Enst. Yayınları, Ankara, 39 s.
- ELİÇİN, A., CANGİR, S., KARABULUT, A., SABAZ, S., ANKARALI, B. ve ÖZTÜRK, H. 1984. Entansif Besiye Alınan Anadolu Merinosu, İle de France X Akkaraman (F₁), Malya Erkek Kuzularının Besi Gücü ve Karkas Özellikleri. Çayır Mer'a ve Zootečni Araş. Enst. Yayınları, 99, Ankara, 33 s.

- ELİÇİN, A., 1985. Alman Yerli Merinosları ile Siyah Başlı Etçi Koyunlarda Döl Verimi ve Bunu Etkileyen Bazı Faktörler Üzerinde Araştırmalar. A.Ü. Zir. Fak. Yayınları. 932: 536, Ankara, 71 s.
- KARABULUT, A., CANGİR, S. 1983. Kuzu Yetiştirme Teknikleri. Çayır Mer'a ve Zootekni Araş. Ens. Yayınları. 83, Ankara, 38 s.
- OKUYAN, M.R., ELİÇİN, A., KARABULUT, A. ve CANGİR, S. 1975. Entansif Besiye Alman Akkaraman Erkek ve Dişi Kuzuların Besi Güçleri ve Karkas Özellikleri Üzerinde Araştırmalar. A.Ü. Zir. Fak. Yayınları, 25: 3, Ankara.
- OKUYAN, M.R., ELİÇİN, A., ERKUŞ, A. ve ZİNCİROĞLU, M. 1980. Değişik yaşlarda Besiye Alman Akkaraman Kuzularında Besi Gücü, Optimal Besi Süresi, Karkas Kalitesi ve Maliyet Üzerinde Araştırmalar. *Doğa Bilim Derg.*, 4: 1, Ankara, 30-35 s.
- ÖRKİZ, M., AKÇAPINAR, H. 1975. Saf Merinos ve Ile de France X Merinos Melezi Erkek Tokluların Büyüme Hızı ve Karkas Özellikleri. *Lalahan Zootekni Araş. Enst. Derg.* 22: 34.
- YALMAN, K. 1984. Et Üretimimiz, İhracat ve Sorunları. *Haftalık Enformasyon Bülteni*, Ankara, 3-7 s.
- YÜCELEN, Y., OKUYAN, M.R., ELİÇİN, A. 1975. 7-8 Aylık Yaştaki Kuzuların Besisinde Farklı Besin Maddeleri Oranlı Kesif Yem Karmalarının Etkileri. *A.Ü. Zir. Fak. Derg.*, 24, Ankara.
- WITT, M., LOHSE, B. 1968. Einfluss Eines unterschiedlichen Körperbautyps der Elternschafe auf die Mastleistung und der Schlachtkörperparwert ihre Lammer. 2. Tierzuchtg. Zuchtsbial, 84: 2, 101-109.