

KIVIRCIK, MERİNOS, MERİNOS X KIVIRCIK F₁, ILE DE FRANCE X KIVIRCIK F₁ VE ILE DE FRANCE X MERİNOS F₁ MELEZLERİNİN İNTENSİF KOŞULLARDAKİ BESİ PERFORMANSLARI İLE KESİM VE KARKAS ÖZELLİKLERİ

Şakir BAYINDIR*
M. Rifat OKUYAN**
Erdoğan TUNCEL**
Zekeriya YILDIRIM***

ÖZET

Bu araştırma, Batı Anadolu yöresinin yaygın koyun ırkı olan Kıvırcıkların canlı, kesim ve karkas özelliklerini Merinos, Merinos X Kıvırcık F₁, Ile de France X Kıvırcık F₁ ve Ile de France X Merinos F₁ melezi ile karşılaştırmalı olarak incelemek amacıyla düzenlenmiştir. Yaklaşık olarak 3 aylıkken sütten kesilen erkek kuzular araştırmanın hayvan materyalini oluşturmuştur. Besi başlangıç ağırlıkları 22.13 ± 1.206 kg ile 29.54 ± 0.808 kg arasında, 56 gün süren besi sonucunda ulaşılan canlı ağırlıklar ise 41.12 ± 1.184 kg ile 44.94 ± 2.022 kg arasında değişmiştir. Kıvırcık, Merinos X Kıvırcık F₁, Ile de France X Kıvırcık F₁ ve Ile de France X Merinos F₁ genotiplerinden oluşan deneme gruplarının beside sağlamış oldukları toplam ağırlık artışları yukarıdaki sıra ile 13.99 ± 0.781, 16.38 ± 1.030, 17.76 ± 1.144, 17.25 ± 0.786 ve 13.70 ± 0.502 kg olmuştur. Beside sağlanan canlı ağırlık artışı bakımından gruplar arasında önemli farklılıklar (P < 0.01) görülmüştür. Özellikle Merinos X Kıvırcık F₁ ve Ile de France X Kıvırcık F₁ melezi hayli başarılı sonuçlar vermişlerdir. Bunların Kıvırcıklara olan üstünlükleri sırasıyla % 26.95 ve % 23.30 olarak hesaplanmıştır. Bu durum Kıvırcıklar ile sözkonusu iki ırk arasında heterotik bir etkinin varlığı ile açıklanmıştır. Günlük ortalama canlı ağırlık artışları da benzer şekilde sonuçlanmıştır. Grupların sıcak karkas ağırlıkları 19.88-22.60 kg; soğuk karkas ağırlıkları 19.40-22.16 kg; randımanları ise % 45.65 - % 47.65 değerleri arasında değişmiş ve farklar önemli çıkmamıştır (P > 0.05). Soğuk depo fireleri % 2.35 - % 3.22 değerleri arasında değişmiş ve gruplar arasındaki farklılıklar önemli çıkmıştır (P < 0.05). En yüksek fireyi Kıvırcıkların Merinos ve Ile de France'larla olan F₁ melezi vermiştir. Araştırmada bazı karkas ölçüleri de alınmış ve karşılaştırılmıştır.

* Doç. Dr.; Atatürk Üniversitesi Erzinan Meslek Yüksek Okulu.

** Prof. Dr.; Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü.

*** Yard. Doç. Dr.; Özanaç Hibro Tavuk Üretim ve Sanayii A.Ş.

Elde edilen sonuçlara dayanarak Batı Anadolu Bölgesi'nin yaygın koyun ırkı olan Kıvrıkcıkların et üretimlerini artırmak amacıyla Merinos ve Ile de France'lardan terminal koç ırkı olarak yararlanmanın mümkün olabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

SUMMARY

Fattening Performance Slaughter and Carcass Characteristics of Kıvrıkcık, Merino, Merino X Kıvrıkcık F₁, Ile de France X Kıvrıkcık F₁ and Ile de France X Merino F₁, Crossbreds at Intensive Conditions

This research was conducted to compare the feedlot, slaughter and carcass characteristics of Kıvrıkcık (n = 14), which are the widespread native sheep breed of the Western Anatolia, with Pure Bred Merino (n = 10) and Merino X Kıvrıkcık F₁ (n = 15), Ile de France X Kıvrıkcık F₁ (n = 7) and Ile de France X Merino F₁ (n = 24) crosses under intensive fattening conditions.

Weanling ram lambs were taken to the feedlot and a five days prefattening period was given to the lambs to get used to the high concentrate ration, then the ad libitum concentrate feeding was began. Precautions were taken against to enterotoxemia and internal parasites. At the fattening period, which lasted in 56 days, naturally dried grass hay was given at a level of 100 gr/day/head to eliminate digestive upsets. At the end of the fattening period the lambs were slaughtered and the carcasses were kept in a chilling room at + 4°C for 24 hours.

Many live, slaughter and carcass weights and measurements were taken and compared. Live weights of the groups were ranged from 22.13 ± 1.206 kg to 29.54 ± 0.808 kg at the beginning and from 41.12 ± 1.184 kg to 44.94 ± 2.022 kg at the end of the fattening period. But the differences were not significant (P > 0.05). Total live weight gains of Kıvrıkcık, Merino, Merino X Kıvrıkcık F₁, Ile de France X Kıvrıkcık F₁ and Ile de France X Merino F₁ groups were 13.99 ± 0.781, 16.38 ± 1.030, 17.36 ± 1.144, 17.25 ± 0.786 and 13.70 ± 0.502 kg respectively. Some of the differences between the groups were highly significant. Especially the superiority of Ile de France X Kıvrıkcık F₁ and Merino X Kıvrıkcık F₁ crosses to Kıvrıkcık were evident (22.30 and 26.95 % respectively). These shows a heterotic effects among the Kıvrıkcıks with Merino and Ile de France, A similar situation were also seen for daily weight gains.

It is concluded from the results that meat production of the region could be improved by crossing Kıvrıkcıks with Merino or Ile de France breeds.

GİRİŞ

İstatistiklere göre (Anonymous, 1981) 1 milyon tona yaklaşan et üretimimizin yaklaşık % 73'ü kırmızı etlerden, % 27'si de kümes hayvanlarından sağlanmaktadır. Kırmızı et üretimimiz içerisinde en büyük payı ise % 44.4'le koyun-kuzu eti almaktadır. Bu bakımdan koyun yetiştiriciliği hayvansal üretimimiz içerisinde büyük önem taşıyan bir uğraşı alanıdır. Hayvancılıkta sağlanan gelişmelere rağmen hemen hemen yurdun her tarafından mer'a arazileri tarla arazisi haline dönüştürülmekte ve birçok yerde de aşırı otlama nedeniyle mer'aların verimleri düşmekte, bitki örtüsünün çeşidi değişmekte ve kalitesi giderek bozulmaktadır. İşte bu durum, koyuna oranla daha kaliteli mer'a isteyen sığırcılık çalışmalarını ahır hayvancılığına dönüşmeye zorlarken bunun yerini koyuncululuğun almasına ve buna bağlı olarak da koyun sayısının giderek artmasına yolaçmaktadır.

Mevcut mer'a sistemi devam ettiği sürece bu eğilim de devam edecektir. Bu açıdan ülkemiz koyuncululuğu ekonomimizde önemini koruyacak ve hatta artırabile-

cektir. Bu noktadan hareketle, koyunlardan sağlanan döl, et ve yapağı gibi verimlerin geliştirilmesi konularına önem verilmeye başlanmıştır. Bu verimlerin artırılmasında çevre ve genotip faktörlerinin birlikte düşünülmesi ve belirli çevre koşullarında en ekonomik üretimi sağlayıcı önlemlerin alınması gerekmektedir. Koyun-kuzu varlığımızın değişik verimler açısından ıslahı çalışmaları 1841 yılında başlamıştır (Yarkin, 1959; Sönmez, 1966). Bu amaçla yapılan ıslah çalışmaları önceleri sadece kaliteli yapağı üretimine yönelmiş, sonraları büyüme-besi ve karkas özellikleri ile birlikte döl veriminin artırılması hususları da araştırmalara konu olmuştur.

Bölgede yaygın ırk olan Kıvırcıkların Merinoslarla melezleme ve Merinosların saf yetiştirme çalışmaları uzun zamandan beri devam etmektedir. Bununla beraber sun'i elyafın tekstil endüstrisinde yaygın olarak kullanılması ve yapağı ithalatı Merinos ırkı kanalıyla kaliteli yapağı üretimine yönelik çalışmaları etkisiz hale getirmiştir. Bugün bölgenin aydın yetiştiricileri Merinos yerine veya en azından onunla birlikte Tahirova ve Ramliç gibi yeni tipler üzerinde durmaya başlamışlardır.

Bu arada kullanma melezlemesine yönelik çalışmalar da başlatılmış ve Ile de France, Texel gibi terminal koç ırkları ülkemize getirilmiştir.

Terminal koç ırklarının seleksiyonunda hızlı büyüme, erken gelişme ve özellikle kaliteli et üreten bel ve but gibi bölgelerde daha fazla et biriktirme gibi kriterlere ağırlık verilmiş olduğundan, bunlar besi kuzusu üretiminde yaygın olarak kullanılan koç ırklarıdır (Cooper ve Thomas, 1982).

Bu araştırma; bölgenin hakim ırkı olan Kıvırcıkların besi, kesim ve karkas özelliklerini Merinos X Kıvırcık F_1 , Ile de France X Kıvırcık F_1 ve Ile de France X Merinos F_1 melezleri ile karşılaştırmalı bir şekilde incelemek amacıyla düzenlenmiştir.

MATERYAL VE METOD

Araştırmanın hayvan materyalini yaklaşık olarak 3 aylıkken süttten kesilmiş Kıvırcık, Merinos X Kıvırcık F_1 , Ile de France X Kıvırcık F_1 , Merinos ve Ile de France X Merinos F_1 olmak üzere 5 ayrı genotipten erkek kuzular oluşturmuştur. Gruplardaki hayvan sayıları sırasıyla 14.5, 7.10 ve 24 olmak üzere toplam 60 baştır.

Deneme hayvanları doğumdan kısa bir süre sonra kesif yem yemeye alıştırdıklarından besi öncesinde uygulanan 5 günlük bir alıştırmaya periyodu sonunda besiyeye başlanmıştır. Alıştırma periyodunda kuzulara Enterotoksemi aşısı yapılmış, ayrıca kuzular iç parazitlere karşı ilaçlanmıştır.

Herhangi bir sindirim bozukluğuna engel olmak amacıyla beside hayvan başına 100 gr/gün düzeyinde kuru çayır otu verilmiş, bundan başka Yem Sanayii T.A.Ş. Bursa Yem Fabrikası'nda üretilen kuzu-buzağı yemi *ad libitum* olarak yedirilmiştir. Hayvanların önünde sürekli olarak taze su bulundurulmuştur.

Kuzuların canlı ağırlıkları iki haftada bir yapılan tartımlarla saptanmış ve 56 günlük besi süresinin sonunda Et ve Balık Kurumu Bursa Kombinasında kesime alınmışlardır. Kesim sırasında işkembe baş, ahşa (takım ciğer) iç yağlar, deri ve sıcak karkas ağırlığı gibi bazı özellikler saptanmıştır. Kesimden hemen sonra karkaslar + 4°C'deki dinlendirme odasında 24 saat bekletilmişlerdir. Bu sürenin sonunda soğuk karkas ağırlıkları ve bazı karkas ölçüleri alınmıştır.

Verilerin istatistiksel analizlerinde varyans analizi ve Duncan çoklu karşılaştırma işlemleri uygulanmıştır (Düzgüneş, 1963).

ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

Kıvırcık, Merinos, Merinos X Kıvırcık F_1 , Ile de France X Kıvırcık F_1 ve Ile de France X Merinos F_1 genotiplerinden oluşan deneme gruplarının bazı besi, kesim ve karkas özellikleri ile ilgili tanımlayıcı değerler Tablo 1'de sunulmuştur. Buradan besi başlangıcından grupların canlı ağırlıklarının 22.13 ± 1.206 kg ile 29.54 ± 0.808 kg arasında değiştiği anlaşılmaktadır. Ancak yapılan varyans analizi sonucunda bu özellik bakımından grup ortamları arasındaki farkların önemli olmadığı anlaşılmıştır.

56 gün süren besi periyodu sonunda grupların ulaştıkları kesim ağırlıkları 41.12 ± 1.184 kg ile 44.94 ± 2.022 kg arasında değişmiştir. Bu özellik bakımından da gruplar arasında önemli bir farklılık ortaya çıkmamıştır.

Deneme gruplarının beside sağlamış oldukları toplam ağırlık artışları Kıvırcık, Merinos, Merinos X Kıvırcık F_1 , Ile de France X Kıvırcık F_1 ve Ile de France X Merinos F_1 kuzularında sırasıyla 13.99 ± 0.781 , 16.38 ± 1.030 , 17.76 ± 1.144 , 17.25 ± 0.786 ve 13.70 ± 0.502 kg olmuştur. Bu değerlerden anlaşılacağı gibi beside sağlanan toplam ağırlık artışı bakımından Merinos X Kıvırcık ve Ile de France X Kıvırcık melezleri en önde gelmekte, bunları Merinos ve Kıvırcık safhaları izlemekte, Ile de France X Merinos F_1 'ler ise en sonda yer almaktadır. Gruplar arasında ortaya çıkan ve $0.29 - 4.06$ kg değerleri arasında değişen bu farklılıklar istatistik olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.01$). Yapılan Duncan Çoklu Karşılaştırma işlemiyle Merinos, Ile de France X Kıvırcık F_1 ve Merinos X Kıvırcık F_1 melezlerinin Ile de France X Merinos F_1 ve Kıvırcıklara karşı olan üstünlüklerinin çok önemli, gruplar arasında ortaya çıkan diğer farklılıkların ise önemsiz olduğu anlaşılmıştır. Görüldüğü gibi Ile de France X Kıvırcık ve Merinos X Kıvırcık F_1 melezleri bölgenin yaygın ırkı Kıvırcıklara oranla oldukça başarılı sonuç vermişlerdir. Bu iki F_1 melezlerinin Kıvırcık saflara oranla sağladıkları üstünlükleri sırasıyla % 23.30 ve % 26.95'dir. Bu durum Kıvırcıklarla Ile de France ve Merinos genotipleri arasında heterotik bir etkinin olduğunu göstermektedir. Bölgemiz koyun popülasyonunun çok büyük bir bölümünü oluşturan Kıvırcıklarla Ile de France ve Merinoslar arasında ortaya çıkan bu etki kullanma melezlemesi şeklinde yapılacak bir uygulamaya ortam hazırlaması bakımından son derece önemlidir. Zira bu yolla kuzuların beside sağlayacakları toplam ağırlık artışında % 20-25 gibi bir artış meydana gelebilecektir.

Farklı genotip gruplarının beside sağlamış oldukları günlük ortalama canlı ağırlık artışları Tablo 1'de verilmiştir. Bu değerlerin incelenmesinden de anlaşılacağı gibi beside sağlanan günlük ortalama canlı ağırlık artışları 244.60 ± 8.950 gr ile 317.14 ± 20.41 g arasında değişmektedir. Bu özellik bakımından da gene Merinos X Kıvırcık ve Ile de France X Kıvırcık F_1 melezleri başta gelmektedir. Elde edilen ağırlık artışları ortalaması (yaklaşık 267 gr) ülkemizde intensif besi uygulanan birçok araştırmada Akı (1978), Bayındır ve ark. (1985), Elicin ve ark. (1974), Yücelen ve ark. (1976 a ve b), elde edilen değerlere oldukça yakın, Merinos ve Ile de France'ların Kıvırcıklarla olan melezlerinde elde edilen değerler ise hemen hemen tüm araştırmalarda elde edilenlerden daha yüksektir. Araştırmamızda elde ettiğimiz günlük ortalama ağırlık artışları Goat ve ark. (1983) ile Burgart ve Schwinghammer (1981)'in değişik genotiplerdeki melez kuzularda elde ettikleri ve $309.5 - 431.0$ gr arasında değişen değerlerden oldukça düşük, Bahcivangi ve ark. (1983) ile Rako ve ark.

Tablo: 1
Melez Gruplarda Besi, Kesim ve Karkas Özellikleri

GENOTİP	Kıvırcık	Merinos	Ile de France	Merinos	Ile de France	F = $\frac{\text{G.A.K.O.}}{\text{G.İ.K.O.}}$
	X Kıvırcık	X Kıvırcık	X Kıvırcık	X Merinos	X Merinos	
Besi Başl. Ağ. (kg)	22.13 ± 1.206	24.14 ± 1.958	27.69 ± 1.133	27.89 ± 1.483	29.54 ± 0.808	
Besi Sonu Ağ. (kg)	41.12 ± 1.184	41.90 ± 2.151	44.94 ± 2.022	44.27 ± 1.340	43.24 ± 0.984	
Beside Topl. Ağ. Art. (kg)	13.99 ± 0.781	17.76 ± 1.144	17.25 ± 0.786	16.38 ± 1.030	13.70 ± 0.502	XX
Beside Gün. Ort. Can. Ağ. Ar. (kg)	249.7 ± 13.87	317.14 ± 20.41	308.1 ± 14.05	292.5 ± 18.45	244.60 ± 8.950	XX
Sıcak Karkas Ağır. (kg)	20.82 ± 0.717	19.99 ± 1.130	19.88 ± 0.917	20.32 ± 0.789	22.6 ± 0.421	
Soğuk Karkas Ağır. (kg)	20.43 ± 0.731	19.45 ± 1.174	19.40 ± 1.013	19.99 ± 0.798	22.16 ± 0.385	
Randıman (%)	46.49 ± 0.197	47.65 ± 0.502	45.84 ± 0.542	45.65 ± 0.465	47.15 ± 0.811	
İşkembe (kg)	6.08 ± 0.331	4.85 ± 0.345	5.50 ± 0.443	4.55 ± 0.493	6.72 ± 0.520	X
Baş (kg)	2.32 ± 0.165	2.24 ± 0.103	2.24 ± 0.874	2.36 ± 0.094	2.67 ± 0.147	
Ahş a (kg)	2.73 ± 0.053	2.46 ± 0.134	2.58 ± 0.119	2.29 ± 0.093	2.7 ± 0.030	X
İç yağ (gr)	377 ± 74.69	310 ± 67.78	270 ± 39.08	165 ± 25.06	287 ± 48.33	
But genişliği (cm)	20.1 ± 0.40	19.3 ± 0.70	19.0 ± 0.61	19.4 ± 0.18	20.5 ± 0.57	
But uzunluğu (cm)	29.9 ± 0.57	27.6 ± 0.57	28.4 ± 0.60	29.3 ± 0.44	29.0 ± 0.52	
But derinliği (cm)	16.2 ± 0.25	16.4 ± 0.43	16.4 ± 0.24	16.5 ± 0.317	16.5 ± 0.22	
Göğüs genişliği (cm)	18.5 ± 0.56	19.9 ± 0.60	20.50 ± 1.04	19.6 ± 0.43	22.6 ± 1.60	XX
Göğüs çevresi (cm)	76.7 ± 1.201	73.1 ± 1.27	74.5 ± 1.52	73.0 ± 0.47	78.8 ± 0.64	XX
Deri (kg)	6.1 ± 0.40	5.6 ± 0.36	5.30 ± 0.43	4.9 ± 0.24	5.8 ± 0.68	
Soğutma firesi (%)	1.89 ± 0.300	3.22 ± 0.493	2.35 ± 0.336	1.62 ± 0.144	1.9 ± 0.300	X

(1983), saptadıkları değerlerden genelde daha yüksek, Boikovski (1983 a/b/c)'nin saptadığı değerlere yakın veya bunlardan daha yüksektir. Ortaya çıkan bu farklılıklara genotipik farklılığın yanısıra çevre faktörlerindeki farklılıkların da yol açtığı kuşkusuzdur.

Araştırmamızda gruplar arasında ortaya çıkan ve 5.10 - 72.54 gr arasında değişen farklılıklardan Merinos X Kıvırcık F₁ melezlerinin Ile de France X Merinos F₁ melezleri ve Kıvırcık safları ile olan farklar önemli bulunmuştur (P < 0.01). Aynı şekilde Ile de France X Kıvırcık F₁ melezlerinin bu iki genotipe karşı üstünlükleri ile Merinosların Ile de France X Merinos F₁ 'lere olan üstünlüğü de önemli çıkmıştır (P < 0.05).

Kesim sırasında saptanan deri, iškembe, baş, ahşa ve iç yağ ağırlıkları ile ilgili Tablo 1'de verilen değerler incelendiğinde deri ağırlıklarının 4.9 - 6.1 kg; iškembe ağırlıklarının 4.55 - 6.72 kg; baş ağırlıklarının 2.24 - 2.67 kg; ahşa ağırlıklarının 2.29 - 2.73 kg; iç yağ ağırlıklarının ise 165 - 377 gr değerleri arasında değiştiği görülecektir. Bu özelliklerden iškembe ve deri ağırlığı bakımından ortaya çıkan farklar önemli, diğerleri ise önemsiz bulunmuştur.

Grupların sıcak karkas ağırlıklarının 19.88 - 22.60 kg; soğuk karkas ağırlıklarının 19.40 - 22.16 kg; randımanların ise % 45.65 - % 47.65 değerleri arasında değiştiği Tablo 1'den anlaşılmaktadır. Yapılan varyans analizleri bu üç özellik açısından da gruplar arasında önemli bir farklılık olmadığını ortaya koymuştur.

Soğuk hava deposunda + 4°C'de 24 saatlik dinlendirme sonunda saptanan soğutma fireleri de gene Tablo 1'de verilmiştir. Bu tablonun incelenmesinden de anlaşılacağı gibi bu özellik açısından oldukça belirgin farklılıklar bulunmaktadır. En yüksek fireyi % 2.35 ve % 3.22 ile Ile de France ve Merinosların Kıvırcıklarla olan F₁ melezleri vermiştir. Daha önce işaret edildiği gibi bu iki F₁ melezi beside sağlanan toplam canlı ağırlık artışı ve günlük ortalama canlı ağırlık artışı bakımından en önde gelen gruplardır. Bu özellikler ile karkası kaplayan kabuk yağı arasında negatif bir ilişki olduğu bilinmektedir (Smith ve ark. 1973). Aynı şekilde kabuk yağı kalınlığı ile fire arasında da negatif bir ilişki vardır. Bu bakımdan besi performansı iyi olan hayvanların dinlendirme firelerinin (belli limitler arasında kalmak şartıyla) yüksek olması gerekmektedir. Zira besi performansı yüksek olan hayvanlar vücutlarında daha fazla et fakat daha düşük yağ bağlarlar. Örtü yağları ise fireyi azaltmaktadır.

Soğuk hava deposunda + 4°C'de 24 saat süren dinlendirmeyi müteakiben karkaslarda bazı ölçüler alınmıştır. Bunlarla ilgili veriler Tablo 1'de sunulmuştur. Karkas ölçülerinden but genişliği, but uzunluğu ve but derinliği bakımından ortaya çıkan farklar önemsiz, göğüs genişliği ve çevresi bakımından ortaya çıkan farklar ise önemli bulunmuştur (P < 0.01). Göğüs genişliği bakımından Ile de France X Merinos F₁ melezleri ile Merinos ve Merinos X Kıvırcık F₁ melezleri arasındaki sırasıyla 3.0 - 2.7 cm'lik farklar önemli (P < 0.05) çıkarken, göğüs çevresi bakımından yukarıdaki genotipler arasındaki farklar çok önemli (P < 0.01) bulunmuştur. Aynı şekilde Ile de France X Merinos F₁ melezleri ile Ile de France : Kıvırcık melezleri arasındaki fark ile Kıvırcıkların Merinos ve Merinos X Kıvırcık F₁ melezlerine olan üstünlüklerinin de önemli olduğu saptanmıştır (P < 0.05).

Elde edilen yukarıdaki bulguların ışığı altında Batı Anadolu Bölgesi'nin yaygın koyun ırkı olan Kıvırcıklardan daha fazla et elde edebilmek amacıyla Merinos ve Ile de France melezlemesinden yararlanılabileceği sonucu çıkmaktadır.

Buna göre denemeye alınan hayvanlar sınırlı sayıda olmakla birlikte bölgede yaygın materyal olarak bulunan Kıvırcıkların Ile de France ırkı ile melezlemesinin halen uygulanmakta olan Merinos X Kıvırcık melezlemesine göre büyük bir avantaj sağlamayacağı söylenebilir. Ancak bu konuda daha geniş materyale dayalı başka araştırmalara ihtiyaç vardır. Ayrıca, bölgede uzun süredir sözü edilen Suffolk, Hampshire, Oxfordshire, Lincoln gibi koyun ırkları ile yapılacak melezleme çalışmalarının bir an önce başlatılarak gerekli araştırmaların yapılması zorunluluğu bir kez daha anlaşılmaktadır.

KAYNAKLAR

- AKI, T.T., 1978. Kıvırcık Kuzuların Çeşitli Büyüme Dönemlerindeki Besi Gücü, Yem Tüketimi ve Karkas Özellikleri Üzerine Araştırmalar. *TÜBİTAK VI. Bilim Kongresi*, Ankara.
- ANONYMOUS. 1981. FAO Production Yearbook.
- BAHCIVANGI, S., AVRAM, M. and FARCA, R., 1983. Some Aspects of Breeding and Rearing Turcana Sheep. *Anim. Bred. Abst.*, 51: 1608.
- BAYINDIR, Ş., TUNCEL, E., OKUYAN, M.R., 1985. Kıvırcık ve Merinos Erkek Kuzuların İntensif Koşullardaki Besi Performansları İle Kesim ve Karkas Özellikleri. *Yem Sanayii Dergisi*, 47: 13-19.
- BOIKOVSKI, S., 1983/a. The Results of Upprading Pleven Blackhead and North-East Bulgaria Fine Wool Sheep of The Shumen Type Using Awassi Rams. 2. Fattening Performance of F₂ Crossbreds. *Anim. Bred. Abst.*, 51: 60001.
- BOIKOVSKI, S., 1983/b. Fattening Performance of Crossbred Lambs of Different Dairy Breeds 2. Three-Breed Crossbreds Based on F₁ East Friesian Crossbreds and Awassi Rams, *Anim. Bred. Abst.* 51: 6489.
- BOIKOVSKI, S., 1983/c. Fattening Performance of Crossbred Lambs of Different Dairy Breeds. 2. Three-Breed Crossbreds Based on Awassi, *Anim. Bred. Abst.*, 51: 6488.
- BURBKART, M. and SCHWINGHAMMER, A., 1981. Fattening Performance and Carcass Quality of Lambs of Various Commercial Crosses, *Anim. Bred. Abst.* 49, 6: 3312.
- COOPER, M. McG. and THOMAS, R.J., 1982. Profitable Sheep Farming. Farming Press Ltd. Wharfedale Road, Ipswich, Suffolk.
- DÜZGÜNEŞ, O., 1963. Bilimsel Araştırmalarda İstatistik Prensipleri ve Metodları. Ege Üniv. Yayınları, İzmir, s. 375.
- ELİÇİN, A., OKUYAN, M.R., YÜCELEN, Y., ÇUVALCI, H., 1974. Sütten Kesilmiş Kuzuların Entansif Besisinde Farklı Besin Maddeleri Oranlı Rasyonların Etkileri Üzerine Araştırmalar. II. Karkas ve Karkas Özellikleri Üzerine Etkileri, *Ank. Üniv. Zir. Fak. Yıllığı*, 24: 266-278.

- GOAT, H., EYAL, E., FOLMAN, Y. and FOOTE, W.C., 1983. Fattening Performance of Halfbred and Three-bred Crossbred Ram Lambs in an Intensive-Feeding System, *Anim. Bred. Abst.* 51: 897.
- RAKO, A., MIKULEÇ, K., KARADJOLE, I. and ARAMBASIC, I., 1983. Finishing Performance and Carcass Quality of Pramenka and Crossbred Wurttemberg Merino Lambs. *Anim. Bred. Abst.*, 51: 2174.
- SMITH, G.C. and CARPENTER, Z.L., 1973. Postmortem Shrinkage of Lamb Carcasses. *Jour. Anim. Sci.* 36: 862-867.
- SÖNMEZ, R., 1966. Koyunculuk ve Yapağı. Ege Üniv. Zir. Fak. Yayınları, 108, İzmir, s. 384.
- YÜCELEN, Y., YELDAN, M. ve DOĞAN, K., 1976/a. Değişik Sürelerde Sütten Kesmenin Anadolu Merinosu Kuzularının Besisinde Canlı Ağırlık Artışı, Yem Tüketimi ve Karkas Özellikleri Üzerine Etkileri. *Ank. Üniv. Zir. Fak. Yıllığı*, 25: 577-596.
- YÜCELEN, Y., ÖZTAN, T. ve YELDAN, M., 1976/b. Değişik Sürelerde Sütten Kesmenin Anadolu Merinosu Kuzularının Besisinde Canlı Ağırlık Artışı, Yem Tüketimi ve Karkas Özellikleri Üzerine Etkileri. II. Karkas Özellikleri Üzerine Etkileri. *Ank. Üniv. Zir. Fak. Yayınları*, 26: 176-196.
- YARKIN, İ., 1959. Koyunculuk. Ank. Üniv. Zir. Fak. Yayınları, 37, Ankara, s. 278.