

İLE DE FRANCE X ANADOLU MERİNO SU ( $F_1$ ), İLE DE  
FRANCE X AKKARAMAN ( $F_1$ ), MALYA VE  
AKKARAMAN ERKEK TOKLULARIN BESİ  
GÜCÜ VE KARKAS ÖZELLİKLERİ

Ali KARABULUT\*  
Sabahat CANGİR\*\*  
Bekir ANKARALI\*\*\*

ÖZET

*İle de France X Anadolu Merinosu ( $F_1$ ), İle de France X Akkaraman ( $F_1$ ), Malya ve Akkaraman toklularla yürütülen 70 gün süreli beside, grupların günlük ortalama canlı ağırlık artışları sırasıyla 260.2, 279.6, 233.6 ve 251.3 g; 1 kg canlı ağırlık artışı için kesif yem tüketimi ise 7.798, 7.185, 7.922 ve 8.390 kg olarak hesaplanmıştır. Grupların soğuk karkas ağırlığı sırasıyla 28.9, 27.1, 28.4 ve 29.8 kg; kuyruksuz soğuk karkas ağırlığı 28.9, 26.4, 26.5 ve 24.3 kg; kuyruksuz karkasta randıman % 50.7, 47.2, 46.3 ve 41.7 olarak saptanmıştır. Grupların günlük ortalama canlı ağırlık artışı, 1 kg canlı ağırlık artışı için kesif yem tüketimi, soğuk karkas ağırlığı ve kuyruksuz soğuk karkas ağırlığı farklılıkları istatistik önemli bulunmamıştır. Kuyruksuz soğuk karkasta randımanın ise İle de France X Anadolu Merinosu ve İle de France X Akkaraman grubunda Malya ve Akkaraman gruplarından önemli derecede ( $P < 0.01$ ) yüksek olduğu saptanmıştır.*

SUMMARY

Fattening Performance and Carcass Characteristics of İle de France X  
Anatolian Merinos ( $F_1$ ), İle de France X Akkaraman ( $F_1$ ), Malya  
and Akkaraman Male Hoggest

*Fattening investigation was carried out with İle de France X Anatolian Merino ( $F_1$ ), İle de France X Akkaraman ( $F_1$ ), Malya and Akkaraman hoggest. Average daily liveweight gain, feed consumption for one kg of liveweight gain of the groups at 70 days fattening period were estimated as; 260.2, 279.6, 233.6, 251.3 g; 7.798 7.185, 7.922, 8.390 kg respectively. Average cold carcass weight, tailless cold carcass weight and dressing percentage of the groups were respectively; 28.9, 27.1,*

\* Prof. Dr.; Uludağ Univ. Zir. Fak. Zootečni Bölümü, Bursa

\*\* Dr.; Tarım İl Müdürlüğü, Tekirdağ

\*\*\* Dr.; Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü, Ankara

28.4, 29.8 kg; 28.9, 26.4, 26.5, 24.3 kg and 50.7, 47.2, 46.3, 41.7 %. Average daily liveweight gain, feed consumption for 1 kg of liveweight gain, cold carcass weight and tailless cold carcass weight of the groups were insignificant. It has estimated that dressing percentage of İle de France X Anatolian Merinos and İle de France X Akkaraman groups were significantly higher than Malya and Akkaraman groups ( $P < 0.01$ ).

## GİRİŞ

Ülkemizde koyunlardan elde edilen kuzuların büyük bir çoğunluğunun sütten kesildikten hemen sonra yaklaşık 2-2.5 aylık yaşta kasaplık olarak değerlendirildikleri bilinmektedir. Buna göre kuzular çok küçük canlı ağırlıkta kesilerek et üretimi bakımından mevcut potansiyelin yeterli ölçüde değerlendirilmemesi sonucu doğmaktadır. Nitekim Devlet İstatistik Enstitüsü verilerinden yapılan hesaplamaya göre Mezbahe ve Kombinalarda yapılan kesimlere göre kuzularda ortalama karkas ağırlığı 8.0 kg kadardır (Anonymous 1984). Halbuki sütten kesimden sonra uygulanacak, bir besi ile kuzularda karkas ağırlığının en az bir misli artırılabilceği çeşitli araştırmalarla saptanmıştır.

Ülkemizde koyunlardan et üretimi denilince yukarıda açıklanan uygulamanın yanısıra toklu ve daha yaşlı koyunlardan üretilen et'de sözkonusudur. Yine, Devlet İstatistik Enstitüsü bildirişlerine göre mezbahe ve kombinalarda kesilen toplam koyun sayısı 6 489 760 baş olup, bu sayı kesilen toplam kuzu sayısından daha yüksektir. Bu verilerden yapılan hesaplamaya göre koyunlarda ortalama karkas ağırlığı 16.9 kg'dır (Anonymous, 1984). Bu değer hayvancılığı ileri ülkelerde koyunlardan elde edilen karkas ağırlığından çok düşüktür. Koyunlardan elde edilen et miktarlarının düşük olmasının başlıca nedenleri arasında bakım-beslemenin yetersiz düzeyde oluşu ile mevcut yerli ırkların düşük verimli genotiplerinden oluşması sayılabilir.

Koyunlardan daha ekonomik ve kaliteli et üretimi açısından genç hayvan besisinin yaşlı hayvan besisine tercih edilmesi gerekmektedir. Ancak ülkemizdeki uygulama koyunculukta yaşlı hayvan besisinin yakın dönemde ortadan kaldırılmıyacağını göstermektedir. Bu nedenle, kuzularda olduğu gibi koyunlarda da et üretimini artırmak amacıyla çevre ve genotipin ıslahına yönelik çeşitli araştırma çalışmaları sürdürülmektedir. Bu araştırma ile 9-10 aylık yaştaki İle de France X Anadolu Merinosu ( $F_1$ ), İle de France X Akkaraman ( $F_1$ ) melezleri ile Malya ve Akkaraman erkek toklularının besi gücü ve karkas özelliklerini saptamak amaçlanmıştır. Böylece saf ve melez genotiplerin ileri yaşlardaki besi gücü ve karkas kalitesi belirlenerek, genç yaşta besiye alınan kuzularla karşılaştırılması olanak dahiline girecektir.

Desvignes ve ark. (1966), İle de France, Berry ve South down melezleri üzerinde yapılan bir çalışmada kuzunun cinsiyetinin doğum ve gelişme dönemindeki canlı ağırlıklara bir bölgede etkili, diğer bir bölgede etkisiz olduğu kuzuların gelişmesi üzerine doğum tipinin etkisinin önemli olduğunu bildirmişlerdir.

Yedi aylık yaştaki erkek Akkaraman kuzuları 56 gün süreli besi denemesine alan Doğan (1974), ham protein düzeyleri % 13.02-% 16.12 arasında değişen rasyonlarla beslenen hayvanlarda günlük canlı ağırlık artışının 133.1 g-154.69 g arasında değiştiğini ve gruplar arası farklılıkların istatistik önemli olmadığını belirlemiştir.

Okuyan ve ark. (1974), 7-8 aylık yaşta entansif besiye alınan Anadolu Merinosu ve Akkaraman kuzuları canlı ağırlığının gram cinsinden % 2.5-% 1.6 arasında de-ği-

şen miktarda nişasta birimi içeren kesif yemler ile beslemişlerdir. Anadolu Merinosu kuzularından oluşturulan grupların sağladıkları günlük ortalama canlı ağırlık artışları 180.8-109.29, Akkaramanların ise 173.3-148.7 arasında değişmiştir. Bir kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kesif yem miktarının Anadolu Merinosu gruplarında 6.936-7.846 kg, Akkaraman gruplarında ise 6.668-7.893 arasında değiştiği saptanmıştır.

Yücelen ve ark. (1974) besin maddeleri oranları 1: 4.0 - 1: 6.5 arasında değişen kesif yem karmalarıyla besiye aldıkları Anadolu Merinosu erkek tekiz kuzularında günlük ortalama canlı ağırlık artışlarının 179.0-198.3 g, 1 kg canlı ağırlık artışı için yem tüketiminin ise 6.29-7.85 kg arasında değiştiğini belirlemişlerdir. Aynı hayvan materyalinde karkas ve karkas özelliklerini inceleyen Eliçin ve ark. (1975), farklı besin maddeleri oranlı rasyonların karkas ve karkas özellikleri üzerine farklı etki yapmadığını ve bazı karkas özellikleri arasında önemli fenotipik ilişkiler bulunduğunu saptamışlardır.

Örkiz ve Akçapınar (1975), Karacabey Merinosu, Konya Merinosu, İle de France X Konya Merinosu ve İle de France X Karacabey Merinosu erkek tokluların büyüme hızı ve karkas özelliklerini inceledikleri araştırmada, tokluları besinin 30. gününe kadar günlük 400 g 30. günden itibaren de günlük 600 g kesif yem ve 800 g kaba yem ile 75 gün süre ile beslemişlerdir. Beside saf genotipler melezlere kıyasla daha fazla ağırlık artışları sağlamışlar ve günlük canlı ağırlık artışları sırasıyla 198.6, 203.5, 179.1 ve 179.1 toplam ağırlık artışları ise 14.9, 15.3, 13.4 ve 13.4 kg olarak saptanmıştır. Ancak karkas özellikleri bakımından melez genotiplerin daha üstün oldukları bildirilmiştir.

Işık ve ark. (1979) değişik karbonhidrat kaynakları içeren rasyonlarla besiye aldıkları 6-8 aylık Akkaraman erkek kuzularında günlük ortalama canlı ağırlık artışının 185.9-236.7 g; günlük ortalama kesif yem tüketiminin 1.072-1.290 kg ve 1 kg canlı ağırlık artışı için kesif yem tüketiminin ise 5.353-6.783 kg arasında değiştiğini saptamışlardır.

Wolf ve ark. (1980) tarafından Border Leicester X Blackface dişi kuzuları ile Dorset Down, Oxford, Suffolk, İle de France, Oldenburg ve Texel melezlerinden elde edilen kuzularda büyüme ve karkas özelliklerinin incelendiği araştırmada, en genç yaşta en ağır karkasların Suffolk, en yüksek yağsız et miktarı ve en yüksek et/kemik oranının Texel babadan gelen melez kuzulardan sağlandığını saptamıştır. Melez gruplarda sırasıyla 150.6 gün yaşta 16.2 kg, 152.5 gün yaşta 16.1 kg, 150.7 gün yaşta 15.4 kg, 129.4 gün yaşta 16.1 kg, 136.8 gün yaşta 16.0 kg ve 140.2 gün yaşta 16.2 kg karkas ağırlığına ve sırasıyla % 44.4, 44.3, 41.9, 43.6, 43.5 ve 44.5 randımına erişilmiştir.

Eliçin ve ark. (1984) tarafından 60 günlük yaşta sütten kesilmiş İle de France X Anadolu Merinosu ( $F_1$ ), İle de France X Akkaraman ( $F_1$ ), Akkaraman, Anadolu Merinosu ve Malya erkek kuzularının besi gücü ve karkas özelliklerinin araştırıldığı denemede grupların günlük ortalama canlı ağırlık artışı, 1 kg canlı ağırlık artışı için yem tüketimi ve kuyruksuz soğuk karkas ağırlığı sırasıyla 0.267, 0.255, 0.201, 0.238 ve 0.230 kg; 4.440, 4.513, 5.145, 5.147 ve 4.826 kg; 20.04, 19.06, 15.85, 18.57 ve 17.18 kg olarak saptanmıştır. Günlük ortalama canlı ağırlık artışı bakımından melez genotipler ile Akkaraman ( $P < 0.01$ ) İle de France X Anadolu Merinosu

ile Malya ( $P < 0.05$ ) arasındaki, 1 kg canlı ağırlık artışı için yem tüketimi bakımından ise melez genotipler ile Akkaraman ve Anadolu Merinosu ( $P < 0.05$ ) arasındaki farklılıklar istatistik önemli bulunmuştur. Kuyruksuz soğuk karkas ağırlığı farklılıklarının ise her iki melez grup ve Akkaraman ( $P < 0.01$ ), Malya ile İle de France X Anadolu Merinosu ( $P < 0.05$ ) arasında istatistik önemli olduğu saptanmıştır.

## MATERYAL VE METOD

Çayır-Mer'a ve Zootečni Araştırma Enstitüsü Deneme Ağlında yürütülen araştırmanın hayvan materyalini Enstitüde uygulanan melezleme çalışmalarından elde edilmiş olan 9-10 aylık yaşta İle de France X Anadolu Merinosu ( $F_1$ ), İle de France X Akkaraman ( $F_1$ ) melezleri ile saf Akkaraman ve Malya erkek toklular oluşturmuştur.

Araştırmada, Enstitüsü Yem Ünitesinde hazırlanan ve Tablo 1'de yapısı ve kimyasal bileşimi bildirilen ince formdaki kesif yem karması ile arpa samanı kullanılmıştır.

Tablo: 1  
Kesif Yem Karmasının Yapısı ve Kimyasal Bileşimi

YAPISI		KİMYASAL BİLEŞİMİ	
Yem	Karmada, %	Ham Besin Maddeleri	%
Arpa	50	Kuru Madde	88.57
Buğday	20	Ham Kül	3.96
Kepek	15	Organik Maddeler	84.61
Ayçiçeği Tohumu Küşesi	6	Ham Protein	13.80
Pamuk Tohumu Küşesi	6	Ham Yağ	6.59
Ön Karışım	2	Ham Sellüloz	7.35
Tuz	1	N'siz öz maddeler	56.87
Toplam	100	Hesaplama ile bulunan	
		NB : 665.9	
		SHP : 107.7 g/kg	
		SHP/NB : 1 : 6.2	

Araştırma herbiri 10 baş tokludan oluşan 4 grupta yürütülmüştür. Beside toklulara grup yemlemesi uygulanmış, kesif yem karması ve arpa samanı adlibitum düzeyde verilmiştir. Besinin ilk döneminde toklular 28 günde, daha sonraki dönemlerde ise 14 günde bir aç karmına tartılarak o dönemdeki canlı ağırlık artışları ve tükettikleri yem miktarları saptanmış ve besiye 70 gün devam edilmiştir. Besi sonunda her gruptan, grup ortalamasına en yakın canlı ağırlıktaki 5'er baş toklu kesim ve karkas özelliklerinin saptanması amacıyla kesilmişlerdir. Kesim sonrasında sıcak karkas, baş, 4 bacak ve post ağırlıkları saptanmış ve karkaslar  $+ 4^{\circ}\text{C}$  de çalışan soğuk hava deposunda 24 saat süreyle dinlendirilmişlerdir. Bu süre sonunda ise soğuk karkas, ön kısım, sırt-bel, but, böbrek-leğen yağları ağırlıkları ve sırt-bel ölçüleri saptanmıştır.

Grupların tüm özellikleri bakımından karşılaştırılmaları için varyans analizi, önemli farklılığa neden olan grupların saptanması için ise asgari önemli fark testi uygulanmıştır (Düzgüneş, 1963).

## ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

### Canlı Ağırlık

Araştırma 9-10 aylık yaştaki erkek toklularla yürütülmüş olup, gruplarda saptanan besi başı, besi sonu canlı ağırlıkları ile toplam ve günlük ortalama canlı ağırlık artışlarına ait değerler Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo: 2  
Gruplarda Besi Başı, Besi Sonu Canlı Ağırlıkları İle Toplam ve Günlük Ortalama Canlı Ağırlık Artışları

ÖZELLİKLER	GENOTİP		GRUPLARI	
	İle de France x Anadolu Merinosu	İle de France x Akkaraman	Malya	Akkaraman
Besi Başı Canlı Ağ. kg.	40.1 ± 0.987	39.7 ± 0.860	41.9 ± 1.955	42.5 ± 1.975
Besi Sonu Canlı Ağ. kg.	57.7 ± 1.184	57.9 ± 1.613	57.6 ± 2.347	58.9 ± 1.738
Toplam Canlı Ağ. Art. kg.	17.5 ± 0.527	18.1 ± 1.285	15.6 ± 1.481	16.4 ± 0.788
Günlük Ort. Canlı Ağ. Art. g				
Besi Başı- 28. Gün	185.6 ± 0.014	188.2 ± 0.010	183.2 ± 0.020	184.3 ± 0.010
29-42. Gün	309.4 ± 0.022	292.8 ± 0.035	239.3 ± 0.037	251.6 ± 0.032
43-56. Gün	249.9 ± 0.024	323.8 ± 0.030	249.0 ± 0.036	267.9 ± 0.040
57-Besi sonu	296.1 ± 0.026	313.8 ± 0.017	257.2 ± 0.035	284.8 ± 0.020
Besi Başı- Besi Sonu	260.2 ± 0.010	279.6 ± 0.014	233.2 ± 0.024	251.3 ± 0.014

Tablo 2'de görüldüğü gibi besi başı ağırlıkları İle de France X Anadolu Merinosu grubunda 40.1 kg, İle de France X Akkaraman grubunda 39.7 kg, Malya grubunda 41.9 kg, Akkaraman grubunda ise 42.5 kg, olup 70 günlük besi sonunda gruplarda ortalama canlı ağırlıklar sırasıyla 57.7, 57.9, 57.6, 58.9 kg'a ulaşmıştır. Grupların besi süresince günlük ortalama canlı ağırlık artışları ise sırasıyla 260.2, 279.6, 233.2 ve 251.3 g olarak saptanmıştır. Besi boyunca toplam canlı ağırlık artışları 15.6 kg ile Malya grubunda en düşük bulunmuş, bunu 16.4 kg ile Akkaraman grubu, 17.5 kg ile İle de France X Anadolu Merinosu grubu, 18.1 kg ile İle de France X Akkaraman grubu izlemiştir. Grupların besi başı ve besi sonu canlı ağırlıkları ile toplam ve günlük ortalama canlı ağırlık artışı farklılıkları istatistik önemli bulunmuştur. Ancak, gerek tüm tartı dönemleri ve gerekse besi süresince İle de France melezlerinde günlük ortalama canlı ağırlık artışları diğer genotip gruplarından daha yüksek bulunmuştur.

Beside canlı ağırlık artışlarıyla ilgili bulgular, ülkemizde daha önce yerli ve kültür ırkı melezi toklularla yürütülmüş benzer araştırmalarda elde edilen bulgulardan (Doğan 1974, Okuyan ve ark. 1974, Yücelen ve ark. 1974, Işık ve ark. 1979) daha

yüksek bulunmuştur. Gerek toplam ve gerekse günlük ortalama canlı ağırlık artışına ilişkin bulgular, gruplar arasında istatistik önemli farklılığın bulunmasına karşın İle de France melezi genotiplerin besi gücünün daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu durum Akçapınar 1974 ve Eliçin ve ark. 1984'nın bulguları, Karabulut ve Cangir 1983'in bildirişleri ile uyum halindedir.

### Yem Tüketimi

Gruplarda tüketilen kesif yem ve kaba yem miktarları tartı dönemlerinde saptanmış ve denemede grup yemlemesi uygulandığı için tartı dönemleri arasında tüketilen günlük ortalama kesif yem ve kaba yem miktarlarının Tablo 3'te yalnızca ortalamaları verilerek, herhangi bir istatistik değerlendirme yapılmamıştır.

Tablo: 3

Grupların Tartı Dönemlerinde ve Besi Boyunca Günlük Ortalama Kesif Yem Tüketim Miktarları İle 1 kg Canlı Ağırlık Artışı İçin Tüketilen Kesif Yem Miktarları

Dönemler	GENOTİP				GRUPLARI			
	İle de France x Anadolu Merinosu	İle de France x Akkaraman			Malya	Akkaraman		
	Günlük Ortalama Kesif ve Kaba Yem Tüketimi, kg							
	Ke.Y.	Ka.Y.	Ke.Y.	Ka.Y.	Ke.Y.	Ka.Y.	Ke.Y.*	Ka.Y.**
Besi Başı - 28. Gün	1.580	0.212	1.324	0.359	1.350	0.213	1.509	0.199
29 - 42. Gün	1.790	0.157	1.881	0.121	1.707	0.171	1.830	0.150
43 - 56. Gün	2.198	0.130	2.000	0.103	1.957	0.119	1.893	0.108
57 - Besi Sonu	2.301	0.113	2.298	0.083	2.131	0.127	2.255	0.170
Besi Başı - Besi Sonu	1.967	0.153	1.876	0.167	1.786	0.158	1.872	0.157
1 kg Canlı Ağırlık Artışı İçin Kesif Yem Tüketimi, kg								
Besi Başı - 28. Gün	9.016 ± 0.822		7.225 ± 0.451		8.168 ± 1.010		8.327 ± 0.416	
29 - 42. Gün	6.079 ± 0.540		7.237 ± 0.905		7.301 ± 0.933		8.370 ± 1.381	
43 - 56. Gün	8.800 ± 0.752		6.791 ± 0.850		8.050 ± 1.106		8.623 ± 1.628	
57 - Besi Sonu	7.803 ± 0.734		7.488 ± 0.156		8.074 ± 0.757		8.237 ± 0.655	
Besi Başı - Besi Sonu	7.798 ± 0.404		7.185 ± 0.504		7.922 ± 0.571		8.390 ± 0.651	

\* Kesif Yem

\*\* Kaba Yem

Günlük ortalama kesif yem tüketimi İle de France X Anadolu Merinosu, İle de France X Akkaraman, Malya ve Akkaraman gruplarında sırasıyla 1.967, 1.876, 1.786 ve 1.872 kg, kaba yem tüketimi ise 0.153, 0.167, 0.158 ve 0.157 kg olarak saptanmıştır. Görüldüğü gibi grupların günlük ortalama kesif ve kaba yem tüketimi bakımından aralarında büyük farklılık bulunmamaktadır.

İle de France X Anadolu Merinosu, İle de France X Akkaraman, Malya ve Akkaraman gruplarında besi boyunca 1 kg canlı ağırlık artışı için kesif yem tüketimi sırasıyla 7.798, 7.185, 7.922 ve 8.390 kg olarak saptanmış olup, tartı dönemlerinde ve besi süresince 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kesif yem miktarı bakımından gruplar arasında istatistik önemli bir farklılık bulunmamıştır. Ancak 1 kg canlı ağırlık artışı için daha az kesif yem tüketimleri nedeniyle melez genotiplerin

yemi daha iyi değerlendirdikleri söylenebilir. Bir kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kesif yem miktarı da bazı araştırmalarda elde edilen değerlere yakın (Doğan 1974, Yücelen ve ark. 1974, Okuyan ve ark. 1974) ve bazılarında ise (Işık ve ark. 1979) yüksek bulunmuştur.

#### Kesim ve Karkas Özellikleri

Gruplardaki tokluların 70 gün süren besi döneminden sonra 3 gün üst üste aç karnına tartımları yapılarak besi sonu ağırlıkları saptanmış, kesim ve karkas özelliklerinin belirlenmesi amacıyla her gruptan canlı ağırlığı grup ortalamasına en yakın 5 hayvan kesilmiştir.

Tablo: 4  
Gruplarda Kesim ve Karkas Özellikleri

ÖZELLİKLER	GENOTİP GRUPLARI			
	İle de France x Anadolu Merinosu	İle de France x Akkaraman	Malya	Akkaraman
Kesimh.ağ.kg	56.8 ± 1.268	57.0 ± 1.479	57.3 ± 2.308	58.4 ± 1.720
Sıcak Kark.ağ.kg	29.1 ± 0.600	27.6 ± 0.848	29.5 ± 1.483	30.3 ± 1.307
Soğuk " "	28.9 ± 0.616	27.1 ± 0.866	28.4 ± 1.424	29.8 ± 1.322
Post Ağ. kg	7.8 ± 0.435	8.7 ± 0.412	8.7 ± 0.556	8.9 ± 0.316
Baş 4 Bac. ağ. kg	3.9 ± 0.100	3.8 ± 0.141	3.8 ± 0.141	3.6 ± 0.06
But ağ. kg	9.5 ± 0.316	8.9 ± 0.223	8.9 ± 0.435	8.6 ± 0.374
Sirt-Bel ag. kg	6.4 ± 0.447 <sup>af</sup>	5.9 ± 0.556 <sup>a</sup>	5.3 ± 0.300	4.8 ± 0.173 <sup>b</sup>
Ön Kıs-Boy. ağ.kg	13.6 ± 0.346 <sup>af</sup>	12.3 ± 0.435	12.2 ± 0.608 <sup>a</sup>	11.2 ± 0.331 <sup>b</sup>
Böbrek Leğ. Yağ. ağ. gr.	701.0 ± 63041 <sup>a</sup>	607.5 ± 84.011 <sup>a</sup>	558.7 ± 73.050	397.5 ± 24.186 <sup>bf</sup>
Şirt-Bel Uz. cm	38.8 ± 0.583	38.6 ± 0.435	39.7 ± 0.663	39.0 ± 0.479
But Uzunl. cm	20.9 ± 0.700	19.2 ± 0.479	20.4 ± 0.400	20.3 ± 0.346
But Genişl. cm	20.1 ± 0.300 <sup>bc</sup>	18.7 ± 0.583 <sup>c</sup>	17.4 ± 0.519 <sup>ac</sup>	16.6 ± 0.316 <sup>a</sup>
But Derinl. cm	14.3 ± 0.141 <sup>a</sup>	13.4 ± 0.040	13.4 ± 0.173	13.1 ± 0.282 <sup>b</sup>
Kuyruk Ağırlı., g	—	643.3 ± 87.356 <sup>b</sup>	1827.5 ± 417.529	5441.9 ± 725.724 <sup>a</sup>
Rand. (Kuy. Kar.) %	50.7 ± 0.489	48.3 ± 0.860	49.4 ± 0.648	50.9 ± 1.044
Kuyruksuz Soğ. Kar. kg	28.9 ± 0.616	26.4 ± 0.842	26.5 ± 1.191	24.3 ± 0.714
Randıman (Kuy- ruksuz Kar.) %	50.7 ± 0.489 <sup>a</sup>	47.2 ± 0.768 <sup>a</sup>	46.3 ± 0.565 <sup>b</sup>	41.7 ± 0.754 <sup>b</sup>

a, b, c = P < 0.01

d, e, f = P < 0.05

Cetvel 4 incelendiğinde görüleceği gibi kesimhane ağırlıkları 58.437 kg ile (Akkaraman), 56.778 kg (İle de France X Anadolu Merinosu) arasında değişmiş olup gruplar arasında görülen farklılıklar istatistik önemli değildir. Kuyruk ağırlığı 5441.875 g ile Akkaraman grubunda en yüksek olup, bunu 1827.500 g ile Malya ve 643.333 g ile İle de France X Akkaraman grubu izlemiş ve Akkaraman grubunun diğer iki gruptan farklılığı istatistik önemli (P < 0.01) bulunmuştur. Kuyruk ağırlığı farklılıkları nedeniyle kuyruksuz soğuk karkas ağırlığı 28.884 kg ile İle de France X Anadolu Merinosunda en yüksek bulunmuş ve bu grubu sırasıyla 26.535 kg ile Malya, 26.448 kg ile İle de France X Akkaraman ve 24.358 kg ile Akkaraman grubu

izlemiştir. Akkaraman grubu en yüksek kesim ağırlığına sahip iken kuyruk ağırlığının diğer gruplardan yüksek olması nedeniyle en düşük kuyruksuz soğuk karkas ağırlığına sahip olmuştur. Buna karşın grupların kuyruksuz soğuk karkas ağırlığı farklılıkları istatistik önemli bulunmamıştır.

Karkas parçalarından sırt-bel ağırlığı sırasıyla 6.364, 5.900, 5.337 ve 4.837 kg olarak saptanmış olup İle de France X Anadolu Merinosu grubu ile Akkaraman ( $P < 0.01$ ) ve Malya ( $P < 0.05$ ) grupları arasındaki farklılıklar istatistik önemli bulunmuştur. Ön kısım ve boyun ağırlığı ise 13.624 kg ile İle de France X Anadolu Merinosu grubunda en yüksek 11.225 kg ile Akkaraman grubunda en düşük olmuştur. Bu özellik bakımından İle de France X Anadolu Merinosu grubu ile Akkaraman grubu 0.01 ve Malya grubu arasındaki farklılıkların 0.05 düzeyinde istatistik önemli olduğu saptanmıştır. Buna karşın deneme gruplarının but ağırlığı farklılıkları istatistik önemli bulunmamıştır.

Böbrek ve leğen yağları 701.000 g ile İle de France X Anadolu Merinosu grubunda en yüksek bulunmuş, bunu 607.500 g ile İle de France X Akkaraman, 558.750 g ile Malya ve 397.500 g ile Akkaraman grupları izlemiştir. Böbrek ve leğen yağları ağırlıkları kuyruklu genotiplerde yarım yağlı ve kuyruksuz genotiplere kıyasla oldukça az olmakta, ancak kuyruk ve böbrek leğen yağları birlikte gözönüne alındığında ise bunun tam tersi bir durum gözlenmektedir. Diğer bir tanımlama şekli ile kuyruksuz ya da yarım yağlı kuyruklu genotipler daha az yağlı karkas üretmektedir. Böbrek ve leğen yağları ağırlığı bakımından Akkaraman grubu ile İle de France X Anadolu Merinosu grubu ( $P < 0.01$ ) ve İle de France X Akkaraman grubu ( $P < 0.05$ ) arasındaki farklılıklar istatistik önemli bulunmuştur.

Karkas ölçülerinde but genişliği 20.1 cm (İle de France X Anadolu Merinosu) ile 16.6 cm (Akkaraman) arasında değişmiştir. But genişliği bakımından Akkaraman grubunun İle de France X Anadolu Merinosu ve İle de France X Akkaraman grubundan 0.01 düzeyinde istatistik önemli farklılık gösterdiği saptanmıştır. But derinliği ise 14.300 cm (İle de France X Anadolu Merinosu) ile 13.063 cm (Akkaraman) arasında değişmiş olup İle de France X Anadolu Merinosu grubu ile Akkaraman grubu arasındaki farklılık 0.01 düzeyinde önemli bulunmuştur. Kuyruksuz soğuk karkastan hesaplanan randıman İle de France X Anadolu Merinosu grubunda % 50.7 ile en yüksek bulunmuş, bunu 47.2 ile İle de France X Akkaraman, % 46.3 ile Malya, % 41.7 ile Akkaraman grubu izlemiştir. Akkaraman ve Malya grupları ile diğer gruplar arasındaki farklılığın 0.01 düzeyinde istatistik önemli olduğu saptanmıştır.

Kesim ve karkas özelliklerine ilişkin bulgulardan sıcak karkas ağırlığı, soğuk karkas ağırlığı, kuyruk ağırlığı Doğan 1974, Yücelen ve ark. 1974, Eliçin ve ark. 1975'nin bulgularından yüksek, böbrek ve leğen yağları ağırlığı Doğan 1974'nin bulgularından yüksek, Yücelen ve ark. 1974, Eliçin ve ark. 1975'nin bulguları ile uyum halindedir. Kesim ve karkas özelliklerine ait araştırma bulguları melez genotiplerde karkas kalitesinin Malya ve Akkaraman genotiplerinden daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Besi gücü, kesim ve karkas özelliklerine ait bulguların genel değerlendirmesi yapılacak olursa İle de France X Anadolu Merinosu ve İle de France X Akkaraman melez genotiplerinin canlı ağırlık artış hızı ve yem değerlendirme etkinliğinin Malya



ve Akkaraman genotiplerinden daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca melez genotiplerde karkas kalitesinin de daha yüksek olduğu gözönüne alınacak olursa toklu besisinde melez genotiplerin diğerlerine tercih edilmesi gerektiği ileri sürülebilir.

#### KAYNAKLAR

- AKÇAPINAR, H. 1974. İle de France X Türk Merinosu melezlemesi ile kaliteli kesim kuzuları elde etme imkanları. Veteriner İşleri Genel Müdürlüğü Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsü Yayın No: 37, Ankara.
- ANONYMOUS, 1984. Tarım İstatistikleri Özeti: Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Yayın No: 1110.
- DEVİGNES, A. P. CATTİN VIDAL, and J. Poly, 1966. Comparison of the value of different types of commercial crossing for the production of lambs. I-Weight gains of lambs. *An Zootech.* 15: 47-66.
- DOĞAN, K. 1974. Değişik protein düzeylerindeki besi rasyonlarının Akkaraman kuzularının gelişmesi ve bazı karkas özelliklerine etkileri. Ank. Üniv. Ziraat Fakültesi Yayınları: 537-565.
- DÜZGÜNEŞ, O. 1963. Bilimsel araştırmalarda istatistik prensipleri ve metodlar. E.Ü. Basımevi, İzmir. 375 s.
- ELİÇİN, A., Y. YÜCELEN ve M.R. OKUYAN. 1975. 7-8 aylık Anadolu Merinosu kuzularının entansif besisinde farklı besin maddeleri oranlı rasyonların etkileri üzerinde araştırmalar. II. Karkas ve karkas özellikleri üzerine etkileri. *A.Ü. Ziraat Fakültesi Yıllığı* 24: 449-461.
- ELİÇİN, A., S. CANGİR, A. KARABULUT, S. SABAZ, B. ANKARALI ve H. ÖZTÜRK, 1984. Entansif besiyne alınan Anadolu Merinosu, İle de France X Anadolu Merinosu (F<sub>1</sub>) Akkaraman, İle de France X Akkaraman (F<sub>1</sub>) Malya erkek kuzularının besi gücü ve karkas özellikleri. Çayır-Mer'a ve Zootečni Araştırma Enstitüsü Yayınları No: 99.
- İŞİK, N., M.R. OKUYAN ve M. YELDAN. 1979. Entansif kuzu besisinde değişik karbonhidrat kaynaklarının etkileri üzerinde araştırmalar. *Ank. Univ. Zir. Fak. Yıllığı* 29, 116-123.
- KARABULUT, A. ve S. CANGİR. 1983. Türkiye'de uygulanan kuzu besisi teknikleri. Çayır-Mer'a ve Zootečni Araştırma Enstitüsü Yayın No: 83.
- OKUYAN, M.R., A. ELİÇİN, E. TOKER ve N. TUYLÜOĞLU 1974. 7-8 aylık kuzuların entansif beside enerji ihtiyaçları üzerinde araştırmalar. *A.Ü. Zir. Fak. Yıllığı* 24: 442-455.
- ÖRKİZ, M. ve H. AKÇAPINAR 1975. Saf Merinos ve İle de France X Merinos melezleri erkek tokluların büyüme hızı ve karkas özellikleri. *Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsü Dergisi*, XV (1-2): 22-31.
- YÜCELEN, Y., M.R. OKUYAN ve A. ELİÇİN 1974. 7-8 aylık yastaki kuzuların besisinde farklı besin maddeleri oranlı kesif yem karmalarının etkileri üzerinde araştırmalar 1. Canlı ağırlık artışı ve yem tüketimi üzerine etkileri. *A.Ü. Zir. Fak. Yıllığı*, 24: 1-2.
- WOLF, B.T., C. SMITH and D. I. SALES 1980. Growth and carcass composition in the crossbred progeny of six terminal sire breeds of sheep. *Anim. Prod.* 31: 307-313.

