

**KARAYAKA VE BORDER LEICESTER X KARAYAKA
MELEZİ (F₁) ERKEK KUZULARDA BESİ GÜCÜ VE KARKAS
ÖZELLİKLERİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR (*)**

**(Fattening Performance, Slaughtering and Carcass
Charactenstics of Karayaka and Border Leicester x Karayaka (F₁)
Crossbred Male Lambs)**

Birol DAĞ**

Mehmet ERTUĞRUL***

SUMMARY

In this study 7 Karayaka (KY) and 7 Border Leicester (BL) x Karayaka (KY) (F₁) single male lambs weaned at 45 days of age were fed on concentrates ad libitum in order to determine their fattening performance and carcass characteristics. The animal material of the investigation was obtained from Gökhöyük state Farm (in Amasya). The experiment was conducted for 84 days.

Liveweights at the beginning and 84 th days of fattening period and average daily liveweight gain during whole fattening period for KY's were 16.63; 33.10 kg and 196.10 g; for BL X KY (F₁) crosses' 20.04; 39.11 kg and 227.03 g respectively .There were statistically significant differences between groups at the beginning of the fattening (P<0.01) and 84 th day weights (P<0.05). Average daily concentrate intake and concentrate consumptions for per 1 kg liveweight gain of KY and BL X KY (F₁) lambs were determined as 1.007 , 1.231 kg and 5.135, 5.422 kg respectively.

At the end of the fattening period, the slaughtering and carcass characteristics of the groups were determined as follows: Slaughter weights 33.30 and 39.58 kg; warm carcass weights 15.41 and 19.19 kg; cold carcass weights 14.95 and 18.63 kg; dressing percentages 44.95 and 46.97 %. There were statistically signi-

(*) : Bu alışma Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Döner Sermaye İşletmesince desteklenmiştir. Ayrı adlı yüksek lisans tezinin özetidir.

(**) : S. Ü. Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, KONYA.

(***) : A Ü. Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, ANKARA.

ficant differences between groups for slaughter weights ($P < 0.01$). Warm and cold carcass weights ($P < 0.05$).

By the cutlet region analyses lean, bone, subcutaneous fat, inuamuscular fat and the remaining parts ratios of KY and BL X KY (F₁) crosses were found as follows: 43.28, 50.00; 23.29, 20.04; 20.43, 18.21; 9.30, 8.16 and 3.70, 3.59 % respectively. The difference between groups for lean ratios was found statistically significant ($P < 0.05$).

The results of this investigation indicated that BL X KY (F₁) lambs were superior to KY lambs in fattening, slaughtering and carcass characteristics.

ÖZET

Bu araştırmada 45 günlük yaşta süttten kesilmiş 7 baş Karayaka (KY) ve 7 baş Border Leicester x Karayaka (BL X KY) melezi (F₁) tekiz erkek kuzu Gökhöyük (Amasya) Tarım İşletmesinden Ankara Üniversitesi Ziraata Fakültesi deneme ağılına getirilerek besi, kesim ve karkas özelliklerinin belirlenmesi amacı ile 84 gün süreyle ad libitum olarak entansif besiyeye alınmıştır.

Besi başı ve 84. gün ağırlıkları ile besi boyunca günlük canlı ağırlık artışı KY'larda sırasıyla 16.63; 33.10 kg ve 196.10 g; BL X KY (F₁) melezlerinde ise 20.04; 39.11 kg ve 227.03 g olmuştur. Grupların besi başı ağırlıkları arasında $P < 0.01$ ve 84. gün ağırlıkları arasında ise $P < 0.05$ düzeyinde istatistiksel önemli farklılık saptanmıştır. Beside günlük yem tüketimi ve 1 kg canlı ağırlık artışı için kesif yem tüketimi KY ve BL X KY (F₁) melezi kuzularda sırasıyla 1.007, 1.231 kg ve 5.135, 5.422 kg bulunmuştur.

Besi sonunda kesilen KY ve BL X KY (F₁) melezi kuzuların kesimhane, sıcak ve soğuk karkas ağırlıkları ile karkas randımanları sırasıyla 33.30, 39.58; 15.41, 19.19; 14.95, 18.63 kg ve % 44.95, 46.97' dir. Grupların kesimhane ağırlıkları arasında $P < 0.01$, sıcak ve soğuk karkas ağırlıkları arasında ise $P < 0.05$ düzeyinde istatistiksel önemli farklılık saptanmıştır.

KY ve BL X KY (F₁) melezi kuzularında pirzola bölgesinde (6. ve 12. karnburgalar arası) yapılan analizler sonucunda kas oranı sırasıyla % 43.28 ve 50.00; kemik oranı % 23.29 ve 20.04; kabuk yağı oranı % 20.43 ve 18.21; kas arası yağ oranı % 9.30 ve 8.16 ve atılan kısım oranları % 3.70 ve 3.59 olarak bulunmuştur. Gruplar arasında yalnızca kas oranı bakımından görülen farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$).

Araştırma bulguları, BL X KY (F₁) melezi kuzularının entansif beside KY, kuzularından daha yüksek performans gösterdiğini ortaya koymuştur.

GİRİŞ

Ülkemiz 43.871.652 baş gibi oldukça yüksek sayılan bir koyun varlığına sahiptir (Anonymous 1987). Ancak, küçük cüsseli ve düşük verimli yerli ırklarımızın ıslahı için uzun yıllardan bu yana sürdürülen melezleme çalışmalarına karşın, bugün ülke koyun varlığının % 96' sı hala yerli koyun ırklarından meydana gelmektedir. Populasyonun geri kalan % 4' lük kısmı ise çoğunluğu Alman Yapağı-Et Merinosu genotipine sahip ıslah edilmiş yerli ırklar ve diğer melezlerden oluşmaktadır (Anonymous 1987).

Ülkemizde kişi başına kırmızı et tüketimi yılda 18 kg iken bu değer İtalya'da 41.6 kg., Hollanda' da 61 kg, İngiltere'de 77.4 kg, ABD.' nde 119.3 kg.dır (Göğüş 1986). Bu durum et üretimimizin artırılması gerektiğini açıkça ortaya koymaktadır. Türkiye nüfusundaki hızlı artışa ve yaşam standardındaki değişikliklere bağlı olarak koyunculuk sektörünce sağlanan ürünlere olan talep gittikçe artmaktadır. Mer'alarımızın mevcut durumu göz önüne alındığında koyun varlığımızı artırarak söz konusu talebin karşılanması mümkün değildir. Bu durumda tek seçenek; yerli koyunlarımızın verimlerinin gerek saf yetiştirme ve seleksiyon, gerek melezleme yolu ile artırılmasıdır.

Koyunculukta gelirlerin büyük bölümünün et üretiminden sağlanması nedeni ile ıslah çalışmalarında bu verim üzerinde öncelikle durulması gerekmektedir (Eliçin vd. 1989). Bu amaçla, Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığınca 1986 yılı sonlarında ülkemize getirilen Border Leicester, Dorset Down, Hampshire Down, Lincoln, Ile de France ve Alman Siyah Başlı Etçi Koyunu ırklarından oluşan dünyaca ünlü etçi koyun ırkları ile yerli koyun ırklarımızın melezleme çalışmalarına 1987 yılında başlanmıştır. Çeşitli bölgelerdeki Tarım İşletmelerinde yürütülen projeye dayalı bu melezlemelerden ülkemiz yerli koyun ırklarının özellikle et verimi bakımından ıslahında önemli rol oynayacak yeni tiplerin elde edilmesi beklenmektedir.

Bu melezleme çalışmalarının bir bölümü Gökhöyük Tarım İşletmesinde yürütülmektedir. Bu çalışmada döl verimi yüksek bir etçi anası elde etmek amacıyla yönelik olan Border Leicester X Karyaka (BL X KL) melezlemesinden elde edilen melez (F₁) kuzuların besi performansı ve karkas özelliklerinin Karayaka (KY) kuzuları ile karşılaştırmalı olarak saptanması amaçlanmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

1. Materyal

Araştırmanın hayvan materyalini 1990 yılı doğum mevsiminde Gökhöyük Tarım İşletmesi'nde elde edilen Karayaka ve Border Leicester X Karayaka melezi

(F₁) erkek kuzular oluşturmuştur. Genotip gruplarından 7' şer baş tekiz erkek kuzu 45. günde süttten kesilerek Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü deneme ağılına getirilerek entansif besiyeye alınmıştır. Deneme ağıllarında çıkan salgın akciğer hastalığı sebebiyle 4 kuzu deneme dışı bırakılmış besisi sonunda saflardan 6, F₁'lerden de 4 baş kuzu kesilerek kesim ve karkas özellikleri üzerinde durulmuştur.

Araştırmada yem materyali olarak A. Ü. Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü Yemler ve Hayvan Besleme Anabilim Dalında hazırlanan SHP/NB oranı 1/5 (% 13 SHP, 650 NB) olan standart kuzu besiyemi ve Ziraat Fakültesi Uygulama ve Deneme Çiftliğinden sağlanan kıyılmış yonca kullanılmıştır. Beside kullanılan kesif yemin bileşimi Tablo 1.'de verilmiştir.

Tablo 1. Denemede Kullanılan Kesif Yem Karışımının Bileşimi.

Kullanılan Yem Maddesi	Karmadaki Oransal Pay (%)
Arpa	55.2
Mısır	8.6
Pamuk Tohumu Küspesi	32.0
Kireç Taşı	3.3
Tuz	0.4
Vitamin ön Karması (premixs -207)	0.3
Mineral ön Karması (İzmin -II)	0.1
Küf Önleyici (BHT)	0.1

2. Yöntem

Deneme kuzuları doğum tarihleri arasında en çok bir haftalık farklılık bulunan tekiz erkek kuzular arasından rastgele seçilmişlerdir. Doğumdan sonra 1 hafta anaları ile aynı bölmede kalan kuzular daha sonra ayrı bölmelere alınmışlar, sabah ve akşam olmak üzere günde iki kez analarını emmişlerdir.

Denemede, besiyemi boyunca canlı ağırlık artışları kuzuların 14'er günlük aralıklarla, aç karnına sabahları saat 8.⁰⁰-10.⁰⁰ arasında 100 grama duyarlı kantarda tartılmasıyla saptanmıştır. Beside sınırsız (ad libitum) yemleme uygulanmış, bunun yanısıra besiyemi süresince hayvan başına günde 100 g kıyılmış yonca verilmiştir.

Kesim ve karkas özellikleri Hankins vd. (1959), Eliçin vd. (1974), Güneş vd. (1974) ve Ertuğrul (1985)'den yararlanılarak tespit edilmiştir. Karkaslar Colomer -Rocher vd. (1987) tarafından bildirilen standart karkas parçalama yöntemine göre parçalara ayrılmış. Karkas parçalarının ağırlıkları 10 grama duyarlı ibreli te-

razi ile belirlenmiştir. Pirzola bölgesinde (6 ila 12. kaburga arası) et, kemik ve yağ oranları hesaplanmıştır. Ayrıca 12-13. kaburgalar arasından aydinger kağıdına çizilen göz kası alanları planı-metre ile ölçülerek saptanmıştır.

Deneme gruplarının besi gücü ve karkas özelliklerine ait veriler t testi ile karşılaştırılmıştır (Düzgüneş vd. 1983).

BULGULAR VE TARTIŞMA

1. Vücut Ölçüleri

Deneme hayvanlarının canlı ağırlık ve canlı ağırlık artışları yanında daha iyi tanımlanmasını sağlamak amacı ile besi sürelerini tamamladıklarında bazı vücut ölçüleri alınmış ve sonuçlar Tablo 2' de özetlenmiştir.

Tablo 2. Besi Sonunda Alınan Vücut Ölçüleri (cm).

Özellik	Karayaka			Border Leicester X Karayaka (F ₁)		
	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$
Cidago Yüksekliği	6	57.67	0.36	4	61.88	0.72**
Vücut Uzunluğu	6	58.25	0.48	4	66.13	1.59**
Göğüs Derinliği	6	25.67	0.21	4	26.25	0.14
Kürekler Arkası						
Göğüs Genişliği	6	18.33	0.17	4	20.63	0.55 **
Göğüs Çevresi	6	79.75	1.25	4	83.75	2.06
But Çevresi	6	66.25	2.30	4	72.63	1.60

** : P < 0.01.

Tablo'da görüldüğü gibi cidago yüksekliği, vücut uzunluğu ve kürekler arkası göğüs genişliği bakımından genotip grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur (P < 0.01). Gruplarda göğüs derinliği ölçüleri birbirlerine yakın bulunurken, göğüs ve but çevresi ölçümleri melez grupta istatistiksel olarak önemli olmamakla birlikte KY grubundan daha yüksek bulunmuştur.

Kısaca BL X KY (F₁) melezlerinin, KY' lara göre daha uzun vücutlu, göğüs ve but gelişmelerinin ise daha iyi olduğu söylenebilir. Çeşitli çalışmalarda yerli ırklarımızın, yabancı etçi ırklarla oluşturdukları çeşitli melezlerde de benzer sonuçlar elde edilmiştir (Gönül 1974; Yalçın vd. 1978; Eliçin vd. 1984; Artürk vd. 1985; Ertuğrul vd. 1989 a ve b; Eliçin vd. 1989 a ve b).

2. Besi Gücü

2.1. Canlı Ağırlık

KY ve BL X KY (F₁) gruplarının besinin çeşitli dönemlerindeki canlı ağırlıkları ve bu dönemlerdeki günlük canlı ağırlık artışları Tablo 2' de özetlenmiştir.

Söz konusu tabloda görüleceği gibi besi başı ve 14. günlerde gruplar arasında görülen farklılıklar $P < 0.01$, 56, 70 ve 84. günlerde görülen farklılıklar ise $P < 0.05$ düzeyinde istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. BL X KY (F₁) lerin canlı ağırlıkları saf KY' lardan 28 ve 42. gün ağırlıkları hariç diğer dönemlerde önemli ölçüde yüksek bulunmuştur.

Bu çalışmada KY' lar için saptanan besi başı ağırlığı, 1.5 aylık yaşta besiye alınan diğer yerli ırklarımızın besi başı ağırlıklarına yakın olmakla birlikte besi sonu ağırlıkları yaklaşık aynı yaşa kadar beside tutulan KY' larla aynı, diğer yerli ırklarımızın besi sonu ağırlığından ise biraz daha düşük bulunmuştur (Eliçin vd. 1974; Güney ve Biçer 1985; Eliçin vd. 1989 b; Ertuğrul vd. 1989 a).

BL X KY (F₁) melezlerinde saptanan besi başı ve besi sonu ağırlıkları ise çeşitli melez genotipler ile yürütülen araştırmaların bir bölümünde bu karakter için saptanan değerler ile uyumlu (Eliçin vd. 1984; Güney ve Özcan 1983; Cameron ve Drury 1984; Eliçin vd. 1989 a), bir bölümde saptanan değerlerden geri (Orskov vd. 1971; Vasely ve Faters 1979; Güney ve Biçer 1985; Eliçin vd. 1989 b), diğer bir bölümünde saptanan değerlerden ise yüksektir (Gönül 1974, Taleghani vd. 1975, Makareschian vd. 1977 ve Latif ve Owen 1980).

Denemenin 15 -28. günleri arasında melez gruptan 1 kuzu, 29 -42. günler arasında ise saflardan 1 melezerden ise 2 kuzu hastalanmaları sebebiyle deneme dışı bırakılmışlardır. Melezlerde 15 -42. günler arasında saflarda ise 29 -42. günler arasında ektima ve ishal sebebi ile ortalama günlük canlı ağırlık artışları çok düşük bu değerlere ait standart hatalar ise çok yüksek bulunmuştur. Besinin 0 ile 84. günleri arasında ortalama günlük canlı ağırlık artışı BL X KY (F₁)' lerde KY' lardan daha yüksek bulunmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Bu durum grup içi varyasyonun fazla olması buna bağlı olarak standart hataların yüksekliği ve gruplardaki hayvan sayılarının sınırlılığı ile açıklanabilir.

KY' larda besi süresince günlük canlı ağırlık artışı 196.10 g olmuştur. Bu değer Ertuğrul (1985), Çapçı ve Özkan (1989) ve Kılıç vd. (1990)' ın bildirdiği değerlerden yüksek, Eliçin vd. (1974), Güney ve Özkan (1983) ve Karaca ve Sarıcan (1989)'un bildirdiği değerlerden biraz düşüktür. BL X KY (F₁) melezlerin-

Tablo 3. Karayaka ve Border Leicester X Karayaka (F₁) Melezi Kuzularda Çeşitli Dönem Canlı Ağırlıkları İle Canlı Ağırlık Artışları.

Özellik	Karayaka			Border Leicester X Karayaka (F ₁)		
	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$
Besi Başı Ağırlığı (kg)	6	16.63	0.40	4	20.04	0.97**
14. Gün Ağırlığı (kg)	6	18.85	0.43	4	23.15	0.92**
28. Gün Ağırlığı (kg)	6	22.22	0.56	4	24.05	2.45
42. Gün Ağırlığı (kg)	6	22.57	0.68	4	25.38	2.53
56. Gün Ağırlığı (kg)	6	22.55	0.64	4	30.35	2.32
70. Gün Ağırlığı (kg)	6	29.83	0.61	4	34.80	2.08*
84. Gün Ağırlığı (Besi Sonu kg)	6	33.10	0.71	4	39.11	1.56*
0-84. Günler Arası Top. Can. Ağ. Ar. (kg)	6	16.47	0.62	4	19.07	1.11
0-14. Günler Arası Gün. Can. Ağ. Ar. (g)	6	158.80	10.78	4	222.03	14.95
15-28. Günler Arası Gün. Can. Ağ. Ar. (g)	6	240.50	22.72	4	64.30	61.20*
29-42. Günler Arası Gün. Can. Ağ. Ar. (g)	6	25.00	29.70	4	95.00	12.50
43-56. Günler Arası Gün. Can. Ağ. Ar. (g)	6	213.10	20.49	4	355.35	15.81**
57-70. Günler Arası Gün. Can. Ağ. Ar. (g)	6	305.95	22.74	4	317.85	21.93
71-84. Günler Arası Gün. Can. Ağ. Ar. (g)	6	233.57	12.06	4	307.86	39.66
0-84. Günler Arası Gün. Can. Ağ. Ar. (g)	6	196.10	7.41	4	227.03	13.19

*: P<0.05. **: P<0.01.

de ise besinin 0 -84. günleri arasındaki günlük canlı ağırlık artışı 227.03 g olmuştur. Bu değer Eliçin vd. (1989a), Makarechian vd. (1977), Cameron ve Drury (1984) ve Fahmy (1985)' in bildirdiklerinden yüksek, Vesely ve Peters (1979), Güney ve Biçer (1985); Güney vd. (1987), Ertuğrul vd. (1989a ve 1989b)' nin bildirdikleri değerlerden ise düşük bulunmuştur.

2.2. Yem Tüketimi ve Yemden Yararlanma

KY ve BL X KY (F₁) melezlerinde besi süresince günlük ortalama yem tüketimi sırasıyla 1.007 ve 1.231 kg olarak belirlenmiştir.

Besinin 0 -84. günleri arasında 1 kg canlı ağırlık artışı için kesif yem tüketimi KY' larda 5.135, BL X KY (F₁)' ler de ise 5.422 kg olarak bulun-

muştur. Görüldüğü gibi gerek günlük ortalama yem tüketimi gerekse 1 kg canlı ağırlık artışı için kesif yem tüketimi melez grupta daha yüksek bulunmuştur. Bu değerler aynı materyalle çalışan Eliçin vd. (1989a)'nın bulduğu değerlerin biraz altındadır. KY grubunun yem tüketimi diğer ırklarla yürütülen besi denemelerinde belirlenen değerlerin biraz altında bulunurken, BL X KY (F₁) grubunun günlük yem tüketimi bir kısım araştırmalarda saptanan değerler ile uyumlu bulunmuştur (Eliçin vd., 1984 ve Güney ve Biçer, 1985). Her iki grubun 1 kg canlı ağırlık artışı için yem tüketimleri ise Eliçin vd. (1974) ile Karaca ve Sarıcan (1989)'ın bildirdiği değerlere uyumlu iken, Orskov vd. (1971); Latif ve Owen (1980) Goot vd. (1982); Güney ve Özcan (1983) ve Güney ve Biçer (1985)'in bildirdikleri değerlerden yüksek, Makarechian ve Sefidbakht (1977); Eliçin vd. (1989 a ve 1989 b); Ertuğrul vd (1989a ve 1989b)'nin bildirdikleri değerlerden ise düşük bulunmuştur.

3. Kesim ve Karkas Özellikleri

Besi süresi sonunda kesilen araştırma materyali kuzularda belirlenen kesim ve karkas özelliklerine ilişkin değerler Tablo 4' de özetlenmiştir.

Besi sonunda kesilen BL X KY (F₁) melezlerinin kesimhane, sıcak ve soğuk karkas ağırlıkları, KY grubunda tespit edilenlerden sırası ile 6.28, (P<0.01), 3.78 ve 3.68 kg (P<0.05) daha ağırdır. Karkas randımanı melez grupta biraz daha yüksek bulunurken, soğutma kaybı her iki grupta çok yakın bulunmuştur. İç yağı, böbrek ve leğen yağları ve kuyruk ağırlıkları bakımından KY'ların melezlerden daha fazla yağ ürettikleri görülmektedir. Kaliteli et veren karkas parçalarının başında gelen but, sırt-bel (kaburgalar) ağırlıkları ile göz kası alanı bakımından melez grup üstün bulunmuştur. Bu durum melezleme ile KY'larda karkas kalitesinin yükseldiğini göstermektedir. KY'larda besi sonunda saptanan kesimhane ve soğuk karkas ağırlıkları ile karkas randımanı Cangir vd. (1982b), Çapçı ve Özkan (1989) ve Eliçin vd. (1989a)'nın bildirdikleri değerler ile uyumlu, Ertuğrul (1985); Bayındır vd (1986); Karaca ve Sarıcan (1989)'ın bildirdikleri değerlerden düşük bulunmuştur.

Melezlerde ise bu değerler çeşitli melezlerle yürütülen diğer çalışmaların bir bölümünde elde edilen değerlere çok yakın (Eliçin vd. 1984; Eliçin vd. 1989a) bazılarından düşük (Ertuğrul vd. 1989a; Cengiz vd. 1989 a) ve bazılarından da yüksek bulunmuştur (More O'Ferrall ve Timon, 1977a; Cameron ve Drury, 1984).

Tablo 4. Karayaka ve Border Leicester X Karayaka (F1) Melezi Kuzularda Kesim ve Karkas Özellikleri.

Özellik	Karayaka			Border Leicester X Karayaka (F1)		
	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$
Kesimhane Ağırlığı (kg)	6	33.30	0.744	4	39.58	1.531
Sıcak Karkas Ağırlığı (kg)	6	15.41	0.289	4	19.19	1.097
Soğuk Karkas Ağırlığı (kg)	6	14.95	0.254	4	18.63	1.106
Karkas Randımanı (%)	6	44.95	0.706	4	46.97	1.444
Soğutma Kaybı (%)	6	2.96	0.362	4	2.97	0.266
Baş Ağırlığı (kg)	6	1.90	0.050	4	2.02	0.099
Dört Ayak Ağırlığı (kg)	6	0.82	0.035	4	1.07	0.035
Post Ağırlığı (kg)	6	5.52	0.346	4	6.00	0.574
İç Yağı Ağırlığı (g)	6	286.67	41.926	4	260.00	44.768
Testis Ağırlığı (g)	6	152.50	13.525	4	166.25	28.605
Yürek+Ciğ. (tak.) Ağ. (kg)	6	1.44	0.073	4	1.91	0.111
Böbrek (çift) Ağırlığı (g)	6	96.67	4.014	4	126.25	10.48
Dalak Ağırlığı (g)	6	68.00	5.598	4	78.75	10.282
Böb.ve Leğ.Yağları Ağ (g)	6	155.00	22.986	4	126.25	26.800
Sol Yar. Kar. Ağırlığı (kg)	6	6.83	0.173	4	8.69	0.503
Sol Yar. Kar. But Ağ. (kg)	6	2.30	0.061	4	2.96	0.180
Sırt-Bel (kabur.) Ağ. (kg)	6	1.36	0.076	4	1.65	0.071 *
Omuzbaşı Ağırlığı (g)	6	347.50	15.900	4	397.50	33.260
Boyun Ağırlığı (g)	6	657.50	48.820	4	952.30	119.70 *
Kol (omuz) Ağırlığı (kg)	6	1.30	0.018	4	1.70	0.070 *
Etek Ağırlığı (kg)	6	0.88	0.070	4	1.11	0.090
Kuyruk Ağırlığı (g)	6	592.50	28.220	4	338.30	57.80 **

*: P< 0.05.

**: P< 0.01.

4. Karkas Parçaları ve Karkas Kompozisyonu

Araştırma materyali kuzu karkaslarında karkas parçalarının soğuk karkastaki paylarına ilişkin değerler ile pirzola bölgesinde belirlenen doku kompozisyonuna ilişkin değerler Tablo 5' te verilmiştir.

Tablo 5' de görüldüğü gibi karkas parçalarının oranları bakımından gruplar arasında görülen farklılıklar istatistiksel olarak önemli bulunmamakla beraber but, boyun ve kol oranları melezi grupta daha yüksek bulunmuştur.

Bu özellikler bakımından her iki grup için belirlenen değerler Nik-Khah ve Assadi Moghaddam (1975), Cangir ve Eliçin (1982a) ve Büyükburç (1983)' ün bildirdikleri değerlerden yüksek, Eliçin vd. (1989a) ve Cengiz vd. (1989b)' in bildirdikleri değerlerden düşük bulunmuştur.

Sözkonusu tablo incelendiğinde melezi grupta kas oranının KY' lardan yaklaşık % 7 daha yüksek olduğu (P< 0.05) ve kabuk yağı oranının da % 2.22 daha düşük olduğu görülmektedir. Bu durum yine melezi ile KY' ların etçilik özelliklerinin geliştiğini göstermektedir.

Araştırmada KY' larda pirzola bölgesinde kas oranı % 43.28 olarak bulunmuştur. Bu değer yalnızca Fahmy (1985)'in bildirdiği değerlerin bazılarında yüksek olup diğer araştırmalarda bildirilen değerlerin altındadır. BL X KY (F₁) melezlerinde ise kas oranı % 50.00 olup bu değer diğer araştırmalarda bildirilen değerlerin bir kısmına uyumlu olmakla birlikte çoğundan düşüktür (O' Donovan vd. 1973; Latif ve Owen, 1980; Wood vd., 1980; Güney ve Biçer, 1985). Fakat söz konusu araştırmalarda doku oranlarının yarım veya bütün karkasta belirlenmiş olduğunun unutulmaması gereklidir.

Tablo 5. Karayaka ve Border Leicester X Karayaka (F₁) Melezi Kuzularda Çeşitli Karkas Parçalarının Soğuk Karkastaki % Oranı ile Pirzola Bölgesindeki Doku Kompozisyonu.

Özellik	Karayaka			Border Leicester X Karayaka (F ₁)		
	n	\bar{X}	$\pm S\bar{x}$	n	\bar{X}	$\pm S\bar{x}$
But Oranı (%)	6	30.77	0.447	4	31.76	0.056
Sırt-Bel (Kabur.) Or. (%)	6	18.13	0.862	4	17.80	0.889
Omuzbaşı Oranı (%)	6	4.65	0.219	4	4.27	0.264
Boyun Oranı (%)	6	8.84	0.742	4	10.10	0.797
Kol Oranı (%)	6	17.34	0.293	4	18.35	0.514
Etek Oranı (%)	6	11.76	0.766	4	11.87	0.315
Kas Oranı (%)	6	43.28	1.415	4	50.00	2.779*
Kemik Oranı (%)	6	23.29	0.907	4	20.04	1.382
Kabuk Yağı Oranı (%)	6	20.43	1.376	4	18.21	3.369
Kas Arası Yağı Oranı (%)	6	9.30	0.420	4	8.16	0.680
Kabuk Yağı+Kas Ar. Y. O. (%)	6	29.73	1.446	4	26.36	3.162
Atılan Kısım Oranı (%)	6	3.70	0.521	4	3.59	1.058

*: P< 0.05.

5. Karkas ölçüleri

Araştırma Materyali Kuzu karkaslarından alınan karkas ölçülerine ilişkin ortalama değerler Tablo 6' da verilmiştir.

Tablo 6' da da görüldüğü gibi gruplar arasında but derinliği, sağrı genişliği ve göğüs genişliği bakımından görülen farklılıklar istatistiksel olarak $P < 0.01$ düzeyinde, karkas uzunluğu bakımından ise $P < 0.05$ düzeyinde önemli bulunmuştur. Karayakaların karkas ölçülerine ilişkin değerlerden bazıları diğer çalışmalarla uyum halinde iken genellikle bildirilen değerlerden düşüktür (Cengiz vd., 1989b; Eliçin vd., 1989a; Ertuğrul vd., 1989 a).

Tablo 6. Karayaka ve Border Leicester X Karayaka (F₁) Melezi Kuzularda Karkas Ölçüleri.

Karkas Ölçüleri	Karayaka			Border Leicester X Karayaka (F ₁)		
	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$
But Derinliği (cm)	6	7.25	0.112	4	8.13	0.125**
Göğüs Derinliği (cm)	6	25.08	0.239	4	25.50	0.204
But Genişliği (cm)	6	6.25	0.112	4	6.50	0.000
Sağrı Genişliği (cm)	6	16.08	0.375	4	17.63	0.239**
Göğüs Genişliği (cm)	6	19.75	0.692	4	23.75	0.520**
Omuz Genişliği (cm)	6	16.00	0.387	4	17.25	0.750
But Uzunluğu (cm)	6	20.17	0.477	4	20.63	0.375
Karkas Uzunluğu (cm)	6	58.92	0.800	4	62.63	1.028*

* : $P < 0.05$.

** : $P < 0.01$.

BL X KY (F₁) 'lerde karkas ölçülerine ilişkin bulunan değerler Eliçin vd. (1989a) ve Eliçin vd. (1989b)' nin bildirdiği değerler ile uyumlu, Cengiz vd. (1989b)' nin bildirdikleri değerlerden düşük bulunmuştur.

Kısaca bu ölçülerden, melez kuzuların karkaslarının daha dolgun olduğu sonucu çıkarılabilir. Bu sonuç melezleme çalışmasının Karayakaların karkas özelliklerinin geliştirilmesine önemli etkisi olduğunu göstermektedir.

SONUÇ

Başlangıçta. BL X KY melezlemesinin asıl amacı döl verimi yüksek. KY' ya göre daha iri cüsseli etçi anası tipi geliştirmek olmuştur. Fakat bu melezlemenin aynı zamanda KY' ların gelişme, kesim ve karkas özelliklerini geliştirmede nedenli etkili olduğunun belirlenmesi gerektiği görüşünden hareketle bu araştırma tertiplenmiş BL X KY (F₁) melezlerinin besi gücü ve karkas özelliklerinin KY' larla karşılaştırılması yapılmıştır.

BL X KY (F₁) melezlerinde besi başı ağırlıkları KY' lardan 3 kg daha yüksek bulunmuştur (P<0.01). Bu durum BL X KY (F₁) melezlerinin erken yaşlarda hızlı gelişme yeteneğinde olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla kuzuların 45 günlük yaşta sütten kesilerek besiyeye alınmalarında oldukça isabetli davranılmıştır. Beside yemden yararlanma bakımından gruplar arasında önemli bir farklılık bulunmadığı halde günlük canlı ağırlık artışı bakımından melez grup üstün bulunmuştur. Besinin başında BL X KY (F₁) melezleri lehine olan 3 kg'lık canlı ağırlık farkı besi sonunda 6 kg' a çıkmıştır (P< 0.05).

Deneme kuzularının besinin 3. haftasında oldukça değişken hava şartlarının da etkisiyle işletmede çıkan çeşitli hastalıklara (ektima, stomatitis, ishal ve pnömoni) yakalanmaları deneme süresini biraz uzatmış, melez kuzular besinin ancak 84. gününde kesim kondüsyonuna ulaşmışlardır. Buna göre BL X KY (F₁) melezlerinin 45 günlük yaşta sütten kesimi takiben 60 gün civarında sürdürülecek bir besi ile optimum kesim ağırlığına ulaşabilecekleri söylenebilir. KY kuzularında ise optimum kesim ağırlığına ulaşma bakımından besinin daha uzun süreceği açıktır. Bununla birlikte KY' ların gerek olumsuz çevre şartlarına gerek hastalıklara karşı daha dayanıklı olmaları gözardı edilmemelidir.

Araştırmada yapılan karkas çalışmalarında BL X KY (F₁) melezlerinin çeşitli karkas özellikleri bakımından da KY' lara üstün oldukları görülmüştür. Pirzola bölgesinde yapılan analizlere göre BL X KY (F₁) melezlerinde kas oranı KY' lara göre yaklaşık % 7 daha yüksek bulunmuştur (P< 0.05). Yine melezlerde kabuk yağı saflardan daha az bulunmuştur. Bu sonuçlar BL melezlemesinin KY' larda karkas kalitesini de önemli ölçüde yükselttiğini göstermektedir.

Araştırma sonuçlarından da anlaşılacağı üzere BL melezlemesinin KY' larda döl verimi yanında, gelişme, kesim ve karkas özelliklerinin ıslahına da yararlı olacağı söylenebilir.

LİTERATÜR LİSTESİ

1. ANONYMOUS (1987): Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Proje Uygulama Genel Müdürlüğü Kayıtları.
2. ARITÜRK, E., AKÇAPINAR, H. ve AYDOĞAN, M (1985): Karayaka Koyun Irkının Saf Yetiştirme ve Melezleme İle Islahı. Doğa Bilim Dergisi. Seri: DI, 9 (1) 21 -26
3. BAYINDIR Ş., OKUYAN M. R., TUNCEL E. ve YILDIRIM Z. (1986): Kıvırcık, Merinos, Kıvırcık x Merinos (F₁), Ile de France x Kıvırcık (F₁) ve Ile de France x Merinos (F₁) Melezlerinin Entansif Koşullardaki Performansları ile Kesim ve Karkas Özellikleri. U. Ü. Ziraat Fakültesi Yıllığı: 119 -126, Bursa.
4. BÜYÜKBURÇ, U., İLASLAN, M. ve CANGİR, S. (1983): Islah Edilmiş ve Edilmemiş Köy Mer'alarında Uygulanan Yarı İntensif Kuzu Besisinin İntensif Kuzu Besisi İle Karşılaştırılması Üzerinde Bir Araştırma. Ankara Çayır Mer'a ve Zoo. Araş. Ens. Yay. 81. Ankara.
5. CAMERON, N. D. ve DRURY. D. J. (1984): Comparison of Terminal Ram Breeds for Growth and Carcass Traits in Crossbred Lambs. British Society of Animal Production Winter Meeting.
6. CANGİR, S. ve ELİÇİN, A. (1982a): Sütten Kesilmiş Kuzuların Entansif Besisinde Irk, Cinsiyet ve Doğum Şeklinin Etkileri Üzerinde Araştırmalar. Ankara Çayır Mer'a ve Zootečni Araştırma Enstitüsü Yayın No: 74, Ankara.
7. CANGİR, S., KARABULUT, A.ve APAYDIN, M. (1982b):1.5 ve 2.5 Aylık Yaşta Sütten Kesilmiş Erkek ve Dişi Malya Kuzuların Besi Gücü ve Karkas Özellikleri, Ankara Çayır Mer'a ve Zootečni Araştırma Enstitüsü. Yayın No:77, Ankara.
8. CENGİZ, F., ERTUĞRUL, M. ve ELİÇİN, A. (1989a): Akkaraman ve Border Leicester x Akkaraman (F₁) Melezi Erkek Kuzularında Besi Performansı ve Karkas Özellikleri. A. Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları: 1121, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler: 612, Ankara.
9. CENGİZ, F., ERTUĞRUL, M., AŞKIN, Y. ve DELLAL, G.(1989b): Anadolu Merinosu ve Ile de France x Anadolu Merinosu (F₁) Melezi Erkek Kuzularında Besi Gücü ve Karkas Özellikleri. A. Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları: 1127, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler: 616, Ankara.
10. COLOMER -ROCHER, F., MORAND -FEHR, F.ve KIRTON, A. H. (1987): Standard Methods and Procedures for Goat Carcass Evaluation Jointing and Tissue Separation, Livestock Production Science, 17 (1987): 149 -159.

11. ÇAPÇI, T. ve ÖZKAN. K. (1989): Rasyonun Protein Düzeyinin Kıvırcık ve Dağlıç Kuzularının Besi Performansına Etkileri. E. Ü. Zir. Fak. Yıl. 26 (1). İzmir.
12. DÜZGÜNEŞ. O., KESİCİ. T.ve GÜRBÜZ. F.(1983): İstatistik Metodları. I. A. Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları: 861. Ders Kitabı: 229.
13. ELİÇİN, A., OKUYAN, M. R., YÜCELEN, Y. ve ÇUVALCI. H. (1974): Sütten Kesilmiş Kuzuların Entansif Besisinde Farklı Besin Maddeli Oranlı Rasyonların Etkileri Üzerinde Araştırmalar. II. Karkas ve Karkas Özellikleri Üzerine Etkileri. A. Ü. Zir. Fak. Yıllığı 24 (1 -2): 266 -278.
14. ELİÇİN, A., CANGİR, S., KARABULUI, A., SABAZ. S., ANKARALI. B. ve ÖZTÜRK. H. (1984): Entansif Besiye Alınan Anadolu Merinosu İle de France x Anadolu Merinosu (F₁), Akkaraman İle de France x Akkaraman (F₁), Malya Erkek Kuzularını Besi Gücü ve Karkas Özellikleri. Çayır Mer'a ve Zoo. Araş. Enst. Yayın No: 99.
15. ELİÇİN, A., ERTUĞRUL, M., CENGİZ, F., AŞKIN. Y.ve DELLAL, G. (1989a): Karayaka ve Border Leicester x Karayaka Melezi (F₁) Erkek Kuzularda Besi Gücü ve Karkas Özellikleri. A. Ü. Zir. Fak. Yayınları: 1123, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler: 63, 25 S.
16. ELİÇİN, A., CENGİZ, F., ERTUĞRUL, M., AŞKIN, Y. ve ARIK, İ. Z. (1989b): Akkaraman ve İle de France x Akkaraman (F₁) Melezi Erkek Kuzularında Besi Gücü ve Karkas Özellikleri. A. Ü. Zir. Fak. Yayınları: 1124. Bilimsel Araştırma ve İncelemeler: 614, 26 S.
17. ERTUĞRUL, A. (1985): Karayaka Koyunlarının Tanımlayıcı Irk Özellikleri. Gelişmeye Ait Fenotipik ve Genetik Parametreler. Doktora Tezi, Basılmamış.
18. ERTUĞRUL, M., ELİÇİN. A., CENGİZ, F. ve DELLAL, G. (1989a): Akkaraman Border Leicester x Akkaraman (F₁), Dorset Down x Akkaraman (F₁) ve İle de France x Akkaraman (F₁) Melezi Erkek Kuzularda Besi Gücü ve Karkas Özellikleri. A. Ü. Zir. Fak. Yayınları, 1143. Bilimsel Araştırma ve İncelemeler: 631.32 S.
19. ERTUĞRUL, M., ELİÇİN, A.ve CENGİZ, F. (1989b): Akkaraman ve Hampshire Down x Akkaraman Melezi (F₁) Erkek Kuzularda Besi Gücü ve Karkas Özellikleri. A. Ü. Zir. Fak. Yayınları: 1125. Bilimsel Araştırma ve İncelemeler: 615.27S.
20. FAHMY, M. H. (1985): The Accumulative Effect of Finnsheep Breed in Crossbreeding Schemes: Growth and Carcass Traits. Can. J. Anim. Sci. 65: 811 -819.
21. GOOT, H., EYAL, E. ve FOLMAN, Y. (1982): Fattening Performance of Half-breed and Three -Breed Crossbreed Ram Lambs In An Intensive -Feeding System. Anim. Prod. 35: 234 -243.

22. GÖNÜL, T. (1974): Kasaplık Kuzu Üretimi İçin Dağlıç Koyunları Üzerinde Melezleme Denemeleri. E. Ü. Zir. Fak. Yayın No: 236.
23. GÖĞÜŞ, A. K. (1986): Et Teknolojisi Ders Kitabı. A. Ü. Zir. Fak. Yayınları.
24. GÜNEŞ, T., ELİÇİN, A., OKUYAN, R. ve ARIKAN, R. (1974): Köylü ve Devlet Üretme Çiftliği Şartlarında Değişik Rasyonlar İle Beslenen Akkaraman Kuzularının Besi Gücü, Karkas Kalitesi ve Et Üretim Maliyeti Üzerinde Araştırmalar. TÜBİTAK, Proje No: VHAG -104. 67 S.
25. GÜNEY, O. ve ÖZCAN, L. (1983): Kasaplık Kuzu Üretiminde İvesi'lerden Yararlanma Olanakları. I. İvesi x İvesi, Sakız x İvesi (F₁) ve Rambouillet x İvesi (F₁) Kuzularının Besi Gücü ve Karkas Özellikleri Üzerinde Bir Araştırma. Ç. Ü. Zir. Fak. Yıllığı 14 (1): 12 -27 (Ayrı Basım).
26. GÜNEY, O. ve BİÇER, O. (1985): Saf ve Melez Erkek Kuzularında Besi Performansı ve Karkas Özellikleri Üzerinde Bir Araştırma. Doğa Veterinerlik ve Hayvancılık Dergisi (10): 3, 251 -259 S. Ankara.
27. GÜNEY, O., ÖZCAN, L. ve PEKEL, E. (1987): Ost Friz x İvesi (F₁) ve Saf İvesi Erkek Kuzularının Besi Performansı ve Karkas Özellikleri Üzerinde Bir Araştırma. Ç. Ü. Zir. Fak. Dergisi (Z): 1, 79 -91 S.
28. HANKINS, O. G., GADDIS, A. M. ve SULZBACHER, W. L. (1959): Meat Research Techniques Pertinent to Animal Production Research Techniques and Procedure In Animal Production. American Society of Animal Production, 194 - 221 S.
29. KARACA, O. ve SARICAN, C. (1989): Acıpayam Erkek Kuzularının Besi ve Karkas Özellikleri. Doğa Veterinerlik ve Hayvancılık Dergisi (1) 7:2, Ankara.
30. KILIÇ, A., SEVGİCAN, F., SAYAN, Y. ve ÇAPÇI, T. (1990): Susuz Amonyak ile İşlem Görmüş ve Görmemiş Sap ve Samanın Yem Değeri ve Bunların Kuzu Besiciliğinde Kullanılma Olanaklarının Araştırılması. Doğa Veterinerlik ve Hayvancılık Dergisi. (14): 2, 72 -82 S., Ankara.
31. LATIF, M. G. A. ve OWEN, B. (1980): A Note on the Growth Performance and Carcass Composition of Texel and Suffolk Sired Lambs in An İntensive Feeding System. Anim. Prod. 30: 311 -314.
32. MAKARECHIAN, M., FARID, A. ve SEFIDBAKHT, N. (1977): Lamb Growth Performance of Iranian Fat -Tailed Karakul, Mehraban and Naeini Breeds of Sheep and Their Crosses With Corriedale and Targhes Rams. Anim. Prod. 25: 331 -341.
33. MORE O' FERRALL, G. J., TIMON, V. M. (1977a): A Comparison of Eight Sire Breedsfor Lamb Production. Ir. J. Agric. Res. 16: 267 -275.

34. NJK -KHAH, A. ve ASSADI- MOGHADDAM, R. (1975): Effects of High and Low Cost Rations on Feedlot Performance and Carcass Traits of Fattening Chall Lamb. World Review Animal Production Vol. II, No: 2.
35. O'DONOVAN, P.B., GHADAKI, M.B., BEHESTI, R.D., SALEH, B.A. ve ROLLINSON, D.H.L. (1973): Performance and Carcass Composition of Docked and Control Fat. Tailed Kellakui Lams. Anim. Prod. 16: 67 -76.
36. ORSKOV, E. R., FRASER, C., GILL, J. C. ve CORSE, E. L. (1971): The Effect In An Intensive Production System of Type of Cereal and Time Of Weaning on The Performance of Lambs. Anim. Prod. 13: 485 -492.
37. TALEGHANI H., BENNETT, J. A. ve RIGGS. B. J. (1975): Growth Rate of Fat Tail and Exotic Cross Lambs. Journal of Animal Science Vol. 41, No: 1.
38. VESELY, J. A. ve PETERS. H. F. (1979): Lamb Growth Performance of Certain Pure Breeds and Their 2 -3, and 4 -Breed Crosses. Can. J. Anim. Sci. 59: 349 - 357.
39. WOOD, J. D., MACFIE, H. J. H., POMEROY, R. W. ve TWJNN, D. J. (1980): Carcass Composition in Four Sheep Breeds: The Importance of Type of Breed and Stage of Maturity. Anim. Prod. 34: 135 -152.
40. YALÇIN, B. C., AYABAKAN, Ş., KÖSEOĞLU, H. ve SİNCE, H. (1978): Dağlıç Koyunlarının Et ve Yapağı Verimi Özelliklerinin Geliştirilmesinde Ramboillet Irkından Yararlanma Olanakları. Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsü. Yayın No: 56.