

Farklı Besi Program ve Sürelerindeki Saf Morkaraman ve Kıvırcık X Morkaraman F1 Kuzuların Besi Performansı, Kesim ve Karkas Özellikleri: I- Vücut Ölçüleri*

Davut BAYRAM¹ Fuat ODABAŞIOĞLU²

¹ Erciyes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Zootečni AD, Kayseri, Türkiye

² Mustafa Kemal Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Zootečni AD, Hatay, Türkiye

Geliş tarihi: 01.02.2011

Kabul Tarihi: 18.02.2011

ÖZET

Bu araştırmada kaliteli kesim kuzusu üretimi amacı ile elde edilen Kıvırcık x Morkaraman (F1) melezi ve saf Morkaraman kuzularının çeşitli vücut ölçüleri incelenmiştir. Araştırmada kuzulara iki farklı besi süresi (60-75 gün) uygulanmıştır. Her iki besi süresinde hem kontrol hem de deneme grubu oluşturulmuştur. Kontrol grubundaki kuzular sadece mer'ada beslenmiş, deneme grubundaki kuzulara mer'aya ilaveten kesif yem verilmiştir. Saf ve F1 melezi kuzuların 26 farklı vücut bölgesinin ölçüleri alınmıştır. Her bir grupta 6' şar baş kuzu (n = 24) kullanılmıştır. Boyun uzunluğu I. Besi grubunda (60. gün) melezi (F1) kuzuları lehine (p<0.01) II. Besi grubunda (75. gün) ise Morkaraman kuzuları lehine (p<0.05) gerçekleşmiştir. Ön incik çevresi ve sağrı genişliği I. Besi Grubu (60. gün) lehine (p<0.01); baş uzunluğu, cidago, sırt, sağrı ve kuyruk sokumu yüksekliği ile beden ön ve orta kısım uzunluğu ise II. Besi grubu (75. gün) lehine (p<0.001) farklılık göstermiştir. Sonuç olarak; mer'a + yem grubundaki saf ve melezi genotipler arasında vücut ölçüleri bakımından bir farklılık olmadığı halde, mer'a grubundaki melezi genotip, vücudun sırt ve art uzunlukları bakımından saf genotipe üstünlük sağlamıştır. Değerli etlerin bulunduğu vücudun sırt ve art kısımlarının melezi genotipte daha fazla gelişmiş olması nedeni ile değerli et miktarının artırılması amacıyla bölgede Kıvırcık genotipinden yararlanılabileceği kanaatine varılmıştır.

Anahtar Kelimeler

Morkaraman, Kıvırcık, Besi, Vücut ölçüleri, NRC

Flattening performance and traits of slaughtering and carcass of purebred of Morkaraman and F1 crossbred of Kıvırcık & Morkaraman lambs fed with different fattening plan & timetable: I- Body measurements

SUMMARY

In this study F1 crossbred lambs of Kıvırcık & Morkaraman that were inseminated to upgrade the quality slaughter lamb production and purebred lambs of Morkaraman were evaluated for the variety of body measurements. Lambs were treated with two different feeding timetables of 65 and 75 days. Control groups were also assigned for both study groups. Each group was assigned with 6 animals and a total of 24 lambs were used in this study. Animals in control group were only fed with pasture while animals in study group were fed both pasture and grain. Body measurements were performed in 26 different parts of animals. Length of neck were measured significantly (p< 0.01) more in crossbred compared to purebred lambs fed 60 days. On the other hand, measurement of neck was significantly (p<0.05) longer in purebred compared to crossbred lambs fed 75 days. Measurements of around the front shin and rump width were significantly (p<0.01) more in lambs fed 60 days compared to lambs fed 75 days. However, head length and height of withers, back, rump, and tail head were significantly (p<0.001) more in lambs fed 75 days compared to lambs fed 60 days. In conclusion, body measurements were determined insignificantly different between genotypes of purebred and crossbred of lambs fed with both pasture and grain while length of lumbar and art parts of body were measured significantly longer in crossbred genotype compared to purebred lambs fed only pasture. Lumbar and art parts of body producing very quality of meat develop very well in crossbred. Therefore, it was concluded that it could be the beneficial to use Kıvırcık genotype to increase the production of quality meat.

Key Words

Morkaraman, Kıvırcık, Fattening, Body Measurements, NRC

GİRİŞ

M.Ö. 8000-9000' lerde ilk defa Orta Asya' da evcilleştirilen koyunlarda yapılan sun'i seleksiyon ve yaşadıkları bölgelerin şartlarından kaynaklanan doğal seleksiyonla birlikte günümüze kadar 2000'den fazla koyun ırkı ortaya çıkmıştır (Akçapınar 1994). Gereksinimler doğrultusunda ıslah çalışmalarındaki hedefler de değişime uğramıştır.

Başlangıçta kaliteli yapağı ve bu arada et üretimini artırmak hedeflenirken, daha sonraları et ve süt, günümüzde ise et üretimini artırmaya yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Yerli koyunların seleksiyonla ıslahı üzerinde yapılmış çalışmalar ise sınırlıdır (Vanlı ve ark. 1984).

Kullanma melezlemesi yoluyla kaliteli kesim kuzuları ve et

verimi yüksek yeni koyun tipleri elde etmek amacıyla Kıvırcık ve Morkaramanlarda çeşitli araştırmalar yapılmıştır (Sönmez ve ark. 1973; Müftüoğlu 1974; Özcan ve ark. 1974; Özcan 1975; Sönmez ve ark. 1976; Sönmez ve ark. 1995; Arslan 1998).

Ayrıca Ost Friz x Kıvırcık melezlemeleri de yapılmış ve melezleme ile özellikle (F₁) ve (OG₁) genotiplerinde süt verimi, döl verimi, canlı ağırlık, yapağı verimi ve kısmen de büyüme hızı yönünde seleksiyon uygulanarak tip sabitleştirilmesi yapılmış ve %25 Kıvırcık, %75 Ost Friz genotipi taşıyan Tahirova koyunu elde edilmiştir (Sönmez ve ark. 1991).

Kasaplık kuzu yetiştiriciliğinde, koyunlarda döl veriminin yükseltilmesi, birim dönemde birim hayvandan daha fazla kuzu elde edilmesi, kuzuların süten erken kesilmesi ve hızlı gelişme dönemlerindeki gereksinimlere uygun bir şekilde beslenerek, uygun kompozisyonda karkaslar elde edecek şekilde kuzulara belli bakım ve besleme modellerinin uygulanmaktadır (Aydoğan 1983).

Bu çalışmada baba hattı olarak kullanılan Kıvırcık ırkı Türkiye, Bulgaristan ve Yunanistan' da yetiştirilmektedir. Balkan ülkelerinde "Thraki" diye anılır. Türkiye'de en çok Marmara'nın Güney Doğusunda ve Egenin bazı illerinde yetiştirilir. Yağsız-uzun kuyruklu bir ırk olan Kıvırcık, et kalitesi bakımından Türkiye yerli ırkları içerisinde ilk sıradadır. Yağ et lifleri arasında mermerleşme şeklinde dağıldığı için et kalitesi ve lezzeti çok iyidir. Süt kesiminden sonra 2 aylık besi ile (kaşak kuzusu) 17-18 kg karkas verebilirler (Akçapınar 1981).

Bu çalışmada ana hattı olarak kullanılan Morkaraman ırkı Doğu Anadolu'da hâkim ırktır. Cüssesi diğer yerli ırklara oranla daha ağır olmakla birlikte yağ kuyrukta toplandığı için et kalitesi iyi değildir. Aynı zamanda kuyruk yağı miktarının fazla oluşu karkasın değerini düşürmektedir (Akbulut 1986).

Koyunlardan elde edilen toplam gelirden, en yüksek pay et veriminden sağlanmaktadır. Et verimine etki eden önemli faktörler döl verimi, yaşama gücü, büyüme, besi performansı, kesim ve karkas özellikleri ile vücut ölçüleridir. Araştırmanın bu bölümünde; doğan saf ve melez kuzuların vücut ölçüleri değerlendirilmiştir.

Morfolojik ırk karakterleri içerisinde incelenen beden ölçüleri hayvanların doğum sonrası gelişmelerini yansıtan bir ölçü olarak önem taşır. Koyunlarda vücut ölçüleri soy kütüklerine kaydetme, beden yapıları ile ilgili bilgi elde edebilme, damızlık adayların seçimi ve ırka özgü vücut ölçülerinin tespiti açısından önem taşır. Ayrıca koyunlar

üzerinde yapılan melezleme çalışmalarının tip ve yapı üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmak amacıyla da vücut ölçüleri alınır. Vücut ölçüleri, genotip ile birlikte cinsiyet doğum tipi, beslenme şekli ve yaşı, doğum mevsimi ve ana yaşı gibi faktörlerin etkisi altındadır (Özcan ve ark. 1974; Akbulut 1986; Özcan 1990; Akçapınar 1994; Esen 1997; Keleş 1997; Özbey 1997).

Bu araştırmada kaliteli kesim kuzusu üretimi amacı ile elde edilen Kıvırcık x Morkaraman (F₁) melezi ve saf Morkaraman kuzularının çeşitli vücut ölçüleri incelenmiştir.

Ulusan ve ark. (1996), Tuj ve Morkaraman koyun ve kuzularında yapmış oldukları bir çalışmada canlı ağırlık, cidago yüksekliği, beden uzunluğu, göğüs çevresi, ön incik çevresi ve art incik çevresi sırasıyla 2-3 yaşlı Tuj koyunlarında 46.65 kg, 61.29, 60.76, 83.41, 7.67 ve 8.71 cm; 2-3 yaşlı Morkaraman koyunlarda 47.88 kg, 65.75, 64.88, 87.00, 7.88 ve 8.75 cm; 4-6 yaşlı Tuj koyunlarında 48.73 kg, 62.73, 61.54, 85.18, 7.82 ve 8.68 cm; 4-6 yaşlı Morkaraman koyunlarda 48.56 kg, 65.06, 64.25, 88.88, 7.97 ve 8.96 cm; 2-3 yaşlı Tuj koyunların kuzularının 6. ayında 24.01 kg, 53.46, 52.23, 67.36, 4.59 ve 5.63 cm; 2-3 yaşlı Morkaraman kuzularının 6. ayında 26.16 kg, 56.05, 54.20, 71.57, 4.65 ve 5.69 cm; 4-6 yaşlı Tuj koyunlarının kuzularının 6. ayında 25.11 kg, 55.06, 52.36, 69.61, 5.80 ve 6.81 cm; 4-6 yaşlı Morkaraman koyunların kuzularının 6. ayında 26.71 kg, 57.59, 55.87, 74.91, 5.78 ve 6.81 cm olarak bulmuşlardır.

MATERYAL ve METOT

Bu araştırma 1996-1997 yılları arasında Van Erciş Altındere Tarım İşletmesi Müdürlüğü'nde yürütülmüştür. Beden ölçülerinin belirlenmesi için 24 baş Kıvırcık x Morkaraman (F₁) melezi ve 24 baş saf Morkaraman kuzusu kullanılmıştır (Tablo 1).

Bu araştırmadaki veriler, toplam 130 baş saf Morkaramandan 80 baş deneme ve 50 baş kontrol grubu olarak ikiye ayrılan saf Morkaraman anadan elde edilen 63 baş Morkaraman x Kıvırcık (F₁) kuzu ve 37 baş saf Morkaraman kuzudan elde edilmiştir. Kesim ve karkas özelliklerinin saptanmasında her iki genotipteki yem grubundan (II) 6' şar ve yine her iki genotipteki besi (II) grubundan da 6'şar erkek kuzu; beden ölçülerinin saptanmasında her iki genotip ve gruptaki toplam 48 erkek kuzu kullanılmıştır.

Tablo 1. Özelliklerin belirlenmesinde kullanılan hayvan materyali ve deneme modeli

Table 1. Animal health and experiment model

Hayvan ırkı	Beslenme şekli		Besi Süresi		Baş
			60 gün (I)	75 gün (II)	
Morkaraman	Sadece Mer'a (Kontrol)	I	6	6	12
	Mer'a(%70)+ NRC* (%30)	II	6	6	12
Kıvırcık X Morkaraman (F ₁)	Sadece Mer'a (Kontrol)	I	6	6	12
	Mer'a(%70)+ NRC* (%30)	II	6	6	12
		Toplam	24	24	48

* NRC: Tablo 2

Kontrol grubundaki kuzuların beslenmesi, sadece mer'aya dayalı olarak, kısım ise işletmede üretilen kaliteli kuru ot ve

konsantre yem ile gerçekleştirilmiştir. Deneme grubundaki kuzulara ise Tablo 2'de sunulan konsantre yem verilmiştir.

Konsantre yem Tablo 3'te gösterilen NRC değerlerine göre hazırlanmıştır (Anonymous 1988).

Tablo 2. Besi süresince kuzulara verilen yemlerin bileşimi ve besin madde miktarları

Table 2. The nutrient composition and amount of feed given to lambs during fattening

Yem Maddeleri	Konsantre Yem (%)
Arpa	20.00
Buğday	18.00
Mısır	16.00
Pamuk Tohumu Küspesi	27.00
Buğday Kepeği	17.00
Et Kemik Unu	1.00
Tuz	0.50
Vitamin + Mineral	0.50

Besin Maddeleri	(%)
Kuru Madde	87.87
Ham Protein	15.09
Ham Selüloz	6.95
Ham Yağ	3.27
Ham Kül	3.74

Altındere Tarım İşletmesine ait mer'aların baklagiller açısından zengin (%14 HP) olduğundan hayvanların protein ihtiyacı mer'adan karşılanmıştır. Enerji ihtiyacının ise %70' inin mer'adan karşılanması esas alınmıştır. enerjinin geriye kalan kısmı ise NRC'ye göre hazırlanmış olan konsantre yemden karşılanmıştır.

Tablo 3. Ek yemlemede kullanılan NRC değerleri

Table 3. NRC values of supplemental rations

Canlı Ağırlık (kg)	Ortalama Günlük Canlı Ağırlık Artışı (g)	Kuru Madde	Metabolik Enerji (Kcal)	Ham Protein (g)
10	200	0.5	1400	127
20	250	1	2900	167
30	300	1.3	3600	191
40	345	1.5	4200	202
50	300	1.5	4200	181

Araştırmada kullanılan saf ve melez kuzularda, genotip, besleme ve besi süresinin tip ve yapı üzerindeki etkilerini karşılaştırmak amacı ile bazı vücut ölçüleri Arıttürk (1983)'ün belirttiği esaslara göre alınmıştır. Grup karşılaştırmalarında "t" testi ve gruplar arası karşılaştırılmalarda ise Duncan testi (Harvey 1990; MINITAB 1991) kullanılmıştır.

BULGULAR

Besi sonunda saf Morkaraman ve Kıvırcık x Morkaraman (F₁) kuzuların 26 farklı vücut bölgesinden ölçü alınmıştır. Bu ölçülere ait değerler I. Besi grubu (60 günlük besi) için 4'te II. Besi grubu (75 günlük) için de Tablo 5'te verilmiştir.

I. Besi grubunda (Tablo 4) saf Morkaraman ve Kıvırcık x Morkaraman (F₁) genotiplerinde mer'a ve mer'+yem grubunda bulunan değerler sırası ile cidago yüksekliği 55.92,54.33 ve 55.25, 55.00 cm; sağrı yüksekliği 51.58, 54.75 ve 51.00, 55.33 cm; göğüs derinliği 27.58, 25.92 ve 26.83, 26.67 cm; göğüs genişliği 18.00, 18.25 ve 17.43, 18.42 cm; beden uzunluğu 63.17, 62.00 ve 61.00, 64.17 cm; boyun uzunluğu 20.75, 22.08 ve 21.25, 21.58 cm; sırt uzunluğu 34.33, 39.08 ve 36.33, 37.08 cm; göğüs çevresi 84.03, 85.17 ve 84.50, 84.75 cm; beden ön kısım uzunluğu 15.59, 15.67 ve 15.42, 15.83 cm; beden orta kısım uzunluğu 24.50, 25.50 ve 25.42, 24.58 cm; beden art kısım uzunluğu 18.50, 19.67 ve 18.83, 19.33 cm; kulak uzunluğu 15.33, 13.00 ve 14.00, 14.33cm olarak bulunmuştur. Kulak uzunluğu, Morkaraman genotipi lehine, boyun ve sırt uzunluğu ise melez genotip lehine P<0.01 düzeyinde önemli olmuştur. Yem gruplarında herhangi bir farklılık görülmemiştir.

II. Besi grubunda saf Morkaraman ve Kıvırcık x Morkaraman (F₁) genotiplerinde mer'a ve mer'+yem grubunda bulunan değerler aynı sıra ile cidago yüksekliği 58.24, 58.10 ve 57.50, 58.85 cm; sağrı yüksekliği 59.00, 58.69 ve 57.83,59.86 cm; göğüs derinliği 27.64, 27.15 ve 27.33, 27.46 cm; göğüs genişliği 17.44, 18.71 ve 18.25, 17.89 cm; beden uzunluğu 60.99, 64.54 ve 61.83, 63.70 cm; boyun uzunluğu 22.85,21.67 ve 21.92, 22.60 cm; sırt uzunluğu 40.34, 42.33 ve 39.58, 43.08 cm; göğüs çevresi 81.66, 83.52 ve 82.33, 82.85 cm; beden ön kısım uzunluğu 16.67, 16.82 ve 16.42, 17.07 cm; beden orta kısım uzunluğu 27.79, 27.95 ve 28.17, 27.57 cm; beden art kısım uzunluğu 18.54, 20.08 ve 19.33, 19.29 cm; kulak uzunluğu 15.46, 13.84 ve 14.58, 14.72 cm olarak bulunmuştur. Kulak uzunluğu, boyun uzunluğu ve art incik çevresi Morkaraman genotipi lehine; art kısım uzunluğu ise melez genotip lehine P<0.05 düzeyinde; yem gruplarında ise sadece sırt uzunluğu mer'+yem grubu lehine P<0.01 istatistikî farklılık gözlenmiştir.

Vücut ölçülerine dönemin, genotipin ve yem gruplarının etkisi Tablo 6' da sunulmuştur. Tablo incelendiğinde besi dönemlerinde baş uzunluğu, cidago, sırt, sağrı ve kuyruk sokumu yüksekliği ile beden ön ve orta kısım uzunluğu, II.besi grubu (75.gün) lehine (p<0.01) ön incik çevresi ve sağrı genişliği de I. Besi grubu lehine (p<0.01) farklılık göstermiştir. Genotip gruplarından saf Morkaramanlar kulak uzunluğu bakımından melez genotipe (p<0.01); melez genotip ise sırt uzunluğu ve beden art kısım uzunluğu bakımından saf genotipe (p<0.01) üstünlük sağlamışlardır.

Yem gruplarında vücut ölçüleri bakımından istatistiksel fark gözlenmemiştir.

Tablo 4. Farklı genotip ve yemleme gruplarındaki kuzuların 60 günlük besi uygulamasında vücut ölçüleri (cm), (n=6)
Table 4. Body measurements of lambs in different genotype and feeding groups in 60-days feeding (cm) (n=6)

Özellikler	GENOTİP					YEM					
	SAF		F ₁		t	MER'A		MER'A + YEM		t	
	\bar{X}	S \bar{x}	\bar{X}	S \bar{x}		\bar{X}	S \bar{x}	\bar{X}	S \bar{x}		
BAŞA AİT ÖLÇÜLER	Baş uzunluğu	20.08	0.229	20.83	0.366	1.735	20.25	0.279	20.67	0.306	0.596
	Gözler. dış.açı.arası.alın genişliği	10.25	0.524	10.42	0.149	0.300	10.25	0.131	10.42	0.393	0.727
	Gözler. İç.açı.arası.alın genişliği	05.83	0.458	05.67	0.188	0.344	05.42	0.193	06.08	0.343	0.659
	Alın Uzunluğu	08.50	0.417	09.00	0.369	0.878	08.83	0.458	08.67	0.403	0.577
	Ganaş derinliği	07.66	0.142	07.50	0.151	0.786	07.58	0.149	07.58	0.150	0.386
	Kulak Uzunluğu	15.33	0.355	13.00	0.577	3.381**	14.00	0.759	14.33	0.488	0.596
YÜKSEKLİK ÖLÇÜLERİ	Cidago Yüksekliği	55.92	0.668	54.33	0.890	1.387	55.25	1.016	55.00	0.804	0.751
	Sırt Yüksekliği	56.00	0.651	54.41	0.783	1.519	55.25	0.970	55.17	0.737	0.677
	Sağrı Yüksekliği	51.58	0.701	54.75	0.770	0.727	51.00	0.953	55.33	3.080	0.670
	Kuyruk Sokumu Yüksekliği	49.16	0.661	48.58	1.145	0.443	48.17	1.006	49.58	0.931	0.901
	Göğüs Derinliği	27.58	0.260	25.92	0.908	1.725	26.83	0.405	26.67	0.683	0.961
	Bacak Uzunluğu	30.83	2.746	28.42	1.258	0.793	30.83	0.933	30.83	2.154	1.695
GENİŞLİK ÖLÇÜLERİ	Göğüs Genişliği	18.00	0.408	18.25	0.494	0.389	17.83	0.520	18.42	0.455	0.598
	Ön Göğüs Genişliği	07.50	0.261	07.42	0.229	0.237	07.33	0.188	07.58	0.248	0.537
	Pelvis Genişliği	20.50	0.261	21.67	0.541	1.897	21.08	0.499	21.08	0.434	0.646
	Sağrı Genişliği	16.50	0.230	17.25	0.392	1.614	16.92	0.398	16.83	0.329	0.521
UZUNLUK ÖLÇÜLERİ	Beden Uzunluğu	63.17	1.236	62.00	1.838	0.540	61.00	1.656	64.17	1.527	1.153
	Boyun Uzunluğu	20.75	0.279	22.08	0.288	3.306**	21.25	0.279	21.58	0.285	0.631
	Sırt Uzunluğu	34.33	1.293	39.08	0.900	2.961**	36.33	1.251	37.08	1.134	1.176
	Sağrı Uzunluğu	23.50	0.289	22.67	0.644	1.168	22.83	0.441	23.33	0.505	0.754
ÇEVRE	Göğüs Çevresi	84.03	0.633	85.17	1.481	0.657	84.50	1.449	84.75	1.165	0.860
	Ön İncik Çevresi	08.50	0.151	08.25	0.179	1.070	08.25	0.179	08.50	0.165	0.389
	Art İncik Çevresi	09.83	0.167	09.33	0.607	0.796	09.25	0.605	09.92	0.444	0.386
BEDEN	Ön Kısım	15.59	0.288	15.67	0.284	0.207	15.42	0.313	15.83	0.286	0.491
	Orta Kısım	24.50	0.469	25.50	0.645	1.256	25.42	0.621	24.58	0.563	0.717
	Art Kısım	18.50	0.289	19.67	0.466	2.120	18.83	0.345	19.33	0.390	0.694

* : p<0.05; ** : p< 0.01

Tablo 5. Farklı genotip ve yemleme gruplarındaki kuzuların 75 günlük besi uygulamasında vücut ölçüleri (cm), (n=6)
Table 5. Body measurements of lambs in different genotype and feeding groups in 75-days feeding (cm) (n=6)

	Özellikler	GENOTİP					YEM				
		SAF		F ₁		t	MER'A		MER'A + YEM		t
		\bar{X}	S \bar{X}	\bar{X}	S \bar{X}		\bar{X}	S \bar{X}	\bar{X}	S \bar{X}	
BAŞA AİT ÖLÇÜLER	Baş uzunluğu	21.84	0.241	21.60	0.468	0.447	21.50	0.435	21.94	0.288	0.819
	Gözler. dış.açı.arası.alın genişliği	10.20	0.207	10.06	0.288	0.399	09.92	0.288	10.35	0.188	1.219
	Gözler. iç.açı.arası.alın genişliği	05.91	0.241	05.84	0.260	0.192	05.83	0.241	05.92	0.260	0.245
	Alın Uzunluğu	09.44	0.485	08.63	0.261	1.416	09.17	0.458	08.90	0.366	0.462
	Ganaş derinliği	07.09	0.193	07.54	0.193	1.578	07.33	0.225	07.30	0.188	0.130
	Kulak Uzunluğu	15.46	0.260	13.84	0.484	2.597*	14.58	0.336	14.72	0.609	0.217
YÜKSEKLİK ÖLÇÜLERİ	Cidago Yüksekliği	58.24	0.583	58.10	0.933	0.126	57.50	0.723	58.85	0.787	1.226
	Sırt Yüksekliği	58.52	0.644	58.33	0.933	0.161	57.75	0.897	59.10	0.633	1.196
	Sağrı Yüksekliği	59.00	0.601	58.69	1.086	0.259	57.83	1.036	59.86	0.534	1.695
	Kuyruk Sokumu Yüksekliği	50.82	0.621	51.85	1.093	0.829	50.33	0.838	52.33	0.892	1.616
	Göğüs Derinliği	27.64	0.188	27.15	0.529	0.846	27.33	0.497	27.46	0.288	0.214
	Bacak Uzunluğu	30.79	0.583	30.95	0.689	0.173	30.17	0.441	31.57	0.753	1.567
GENİŞLİK ÖLÇÜLERİ	Göğüs Genişliği	17.44	0.417	18.71	0.446	2.024	18.25	0.509	17.89	0.426	0.570
	Ön Göğüs Genişliği	07.45	0.261	07.45	0.260	0.032	07.50	0.261	07.42	0.260	0.224
	Pelvis Genişliği	20.72	0.620	20.24	0.494	0.589	20.58	0.753	20.37	0.256	0.259
	Sağrı Genişliği	15.90	0.405	15.78	0.441	0.205	15.92	0.529	15.76	0.279	0.806
UZUNLUK ÖLÇÜLERİ	Beden Uzunluğu	60.99	0.878	64.54	1.477	2.000	61.83	1.486	63.70	1.148	1.058
	Boyun Uzunluğu	22.85	0.250	21.67	0.414	2.509*	21.92	0.417	22.60	0.314	1.451
	Sırt Uzunluğu	40.34	0.622	42.33	1.287	1.624	39.58	1.048	43.08	0.698	2.873**
	Sağrı Uzunluğu	24.33	0.726	23.33	0.621	1.041	24.17	0.726	23.50	0.621	0.696
ÇEVRE	Göğüs Çevresi	81.66	0.914	83.52	1.448	1.086	82.33	1.443	82.85	0.992	0.292
	Ön İncik Çevresi	08.01	0.213	07.53	0.195	1.611	07.66	0.225	07.87	0.207	0.697
	Art İncik Çevresi	09.55	0.149	08.69	0.313	2.292*	09.08	0.193	09.15	0.358	0.192
BEDEN	Ön Kısım	16.67	0.250	16.82	0.429	0.316	16.42	0.398	17.07	0.260	1.342
	Orta Kısım	27.79	0.857	27.95	0.562	0.148	28.17	0.694	27.57	0.753	0.567
	Art Kısım	18.54	0.452	20.08	0.366	2.533*	19.33	0.527	19.29	0.417	2.919

Tablo 6. Farklı dönem, genotip ve yemleme gruplarındaki kuzuların vücut ölçüleri (cm), (n=6)
Table 6. Body measurements of lambs in different period, genotype and feeding groups (cm) (n=6)

Özellikler	DÖNEM					GENOTİP					YEM					
	60		75		t	SAF		F1		t	MER'A		MER'A+YEM		t	
	\bar{X}	S \bar{X}	\bar{X}	S \bar{X}		\bar{X}	S \bar{X}	\bar{X}	S \bar{X}		\bar{X}	S \bar{X}	\bar{X}	S \bar{X}		
Baş	Baş uzunluğu	20.46	0.259	21.70	0.225	3.612**	20.95	0.244	21.21	0.301	0.752	20.88	0.284	21.28	0.259	1.183
	Gözler. dış.açı.arası.alın genişliği	10.33	0.174	10.12	0.267	0.648	10.22	0.276	10.24	0.162	0.063	10.08	0.158	10.37	0.275	0.901
	Gözler. İç.açı.arası.alın genişliği	5.75	0.174	5.88	0.243	0.436	5.88	0.253	5.75	0.159	0.437	5.63	0.157	6.01	0.248	1.271
	Alın Uzunluğu	53.63	0.289	58.87	0.277	1.585	54.67	0.330	57.83	0.227	0.953	56.54	0.319	55.95	0.243	0.179
	Ganaş derinliği	6.59	0.143	7.28	0.103	0.672	7.54	0.132	6.33	0.120	1.169	6.830	0.134	7.705	0.120	0.210
	Kulak Uzunluğu	14.17	0.340	14.67	0.411	1.093	15.41	0.217	13.43	0.373	4.334**	14.29	0.410	14.54	0.346	0.546
Yükseklik	Cidago Yüksekliği	55.13	0.541	58.20	0.569	3.899**	57.08	0.481	56.25	0.761	1.053	56.38	0.653	56.95	0.619	0.731
	Sırt Yüksekliği	55.21	0.555	58.45	0.525	4.218**	57.26	0.510	56.40	0.732	1.118	56.50	0.697	57.16	0.559	0.864
	SağrıYüksekliği	53.17	0.607	58.78	0.517	3.514**	55.28	0.565	56.67	0.778	0.621	54.42	0.749	57.53	0.580	1.394
	Kuyruk Sokumu Yüksekliği	48.88	0.636	51.37	0.649	2.794**	50.01	0.467	50.24	0.859	0.259	49.25	0.679	50.99	0.659	1.952
	Göğüs Derinliği	26.75	0.281	27.42	0.494	1.200	27.62	0.157	26.55	0.528	1.926	27.08	0.318	27.09	0.480	0.000
Genişlik	Bacak Uzunluğu	29.63	0.452	30.92	1.499	0.829	30.86	1.374	29.69	0.765	1.883	29.29	0.537	31.26	1.455	1.255
	Göğüs Genişliği	18.13	0.326	18.09	0.315	0.071	17.74	0.290	15.48	0.330	1.636	18.04	0.359	18.18	0.276	0.303
	Ön Göğüs Genişliği	7.46	0.180	7.46	0.170	0.000	7.48	0.181	7.44	0.169	0.164	7.42	0.158	7.50	0.190	0.336
	PelvisGenişliği	21.08	0.390	20.44	0.318	1.249	20.59	0.329	20.94	0.388	0.670	20.83	0.445	20.69	0.252	0.272
	SağrıGenişliği	16.88	0.293	15.82	0.236	2.766**	16.19	0.238	16.50	0.324	0.818	16.42	0.340	16.28	0.221	0.362
Uzunluk	Beden Uzunluğu	62.58	0.946	62.87	1.090	0.202	62.15	0.780	63.30	1.195	0.815	61.42	1.092	64.04	0.860	1.857
	Boyun Uzunluğu	21.42	0.262	22.20	0.240	2.207	21.77	0.277	21.86	0.250	0.249	21.58	0.255	22.04	0.266	1.274
	Sırt Uzunluğu	36.71	0.725	41.27	0.916	4.455**	37.27	0.952	40.71	0.839	3.344**	37.96	0.867	40.02	0.994	2.015
	Sağrı Uzunluğu	23.08	0.474	23.83	0.356	1.593	23.93	0.389	22.99	0.444	0.344	23.50	0.438	23.41	0.412	0.145
Çevre	Göğüs Çevresi	84.63	0.859	82.61	0.796	1.718	82.88	0.596	84.35	1.026	1.252	83.42	1.025	83.82	0.632	0.338
	Ön İncik Çevresi	8.38	0.150	7.77	0.118	3.298**	8.25	0.138	7.89	0.151	1.970	7.96	0.153	8.18	0.143	1.209
	Art İncik Çevresi	9.58	0.199	9.11	0.312	1.306	9.69	0.112	9.00	0.343	1.912	9.17	0.311	9.53	0.209	1.003
Beden	Ön Kısım	15.63	0.243	16.74	0.198	3.621**	16.12	0.223	16.25	0.276	0.400	15.92	0.269	16.45	0.217	1.735
	Orta Kısım	25.00	0.505	27.85	0.404	4.407**	26.13	0.576	26.72	0.502	0.902	26.79	0.538	26.06	0.545	1.133
	Art Kısım	19.08	0.329	19.32	0.294	0.587	18.53	0.262	19.87	0.294	3.327**	19.08	0.312	19.32	0.312	0.587

TARTIŞMA ve SONUÇ

75 günlük besi süresi sonunda yaklaşık 6 aylık yaştaki Morkaraman ve Kıvırcık x Morkaraman (F₁) melezi kuzularda cidago yüksekliği sırası ile 58.24 ve 58.10 cm olarak bulunmuştur. Elde edilen değerler Morkaraman ve Kıvırcık x Morkaraman (F₁) (54.41, 55.94 cm) kuzularından yüksek (Keleş 1997); Kıvırcık, Texel x Kıvırcık (F₁) (61.45, 61.45) (Sönmez ve ark. 1976); Akkaraman, Kıvırcık x Akkaraman (F₁) (58.75 ve 58.57 cm) (Keleş 1997); Morkaraman (60.80) (Uluslan ve Aksoy 1996); Morkaraman, Sakız x Morkaraman (F₁), Kıvırcık x Morkaraman (F₁) (58.32, 60.02, 58.64 cm) kuzularından düşük (Özbey 1997); Kıvırcık x Morkaraman (F₁) kuzuları (58.64 cm) (Özbey 1997) ile benzer bulunmuştur.

Genotip gruplarında sağrı yüksekliği aynı sıra ile (59.00 ve 58.69 cm) bulunmuştur. Bulunan bu değerler Akkaraman, Kıvırcık x Akkaraman (F₁), Kıvırcık x Morkaraman (F₁) (57.78, 58.53, 57.40 cm) (Keleş 1997); Morkaraman, Sakız x Morkaraman (F₁), Kıvırcık x Morkaraman (F₁) (57.33, 58.94, 58.35 cm) (Özbey 1997) kuzuları ile benzer, Morkaraman (55.30cm) (Keleş 1997) kuzularından düşüktür.

Beden uzunluğu sırası ile 60.99 ve 64.54 cm bulunmuştur. Bu değerler Morkaraman, Kıvırcık x Morkaraman (F₁) (63.52, 64.08 cm) (Keleş 1997); Sakız x Morkaraman (F₁) (60.86 cm) (Özbey 1997); Morkaraman (64.59 cm) (Akbulut 1986) ile benzer, Morkaraman, Kıvırcık x Morkaraman (F₁) (55.57, 56.80 cm) (Özbey 1997) kuzularından yüksektir.

Göğüs derinliği aynı sıra ile 27.64 ve 27.18 cm olarak belirlenmiştir. Bu değerler Morkaraman ve Sakız x Morkaraman (F₁) (26.23, 26.16 cm) (Özbey 1997) ile benzer, Kıvırcık x Morkaraman (F₁) (25.81 cm) (Özbey 1997) ile Karayaka (25.67 cm) (Eliçin, Ertuğrul, Cengiz ve ark. 1989) 'dan yüksek, Kıvırcık, Texel x Kıvırcık (F₁) (30.82, 34.75 cm) (Sönmez ve ark.1976); Morkaraman ve Kıvırcık x Morkaraman (F₁) (30.15, 29.12 cm) (Keleş 1997); Morkaraman (31.51 cm) (Akbulut 1986) kuzularından ise düşük bulunmuştur.

Göğüs çevresi aynı sıra ile 81.66 ve 83.52 cm olarak saptanmıştır. Bu değer Morkaraman, Sakız x Morkaraman (F₁) Kıvırcık x Morkaraman (F₁) (74.83, 75.09, 76.82 cm) (Özbey 1997) 'den yüksek, Kıvırcık, Texel x Kıvırcık (F₁) (89.75, 101.93 cm) (Sönmez ve ark 1976); Morkaraman (87.00 cm); Morkaraman, Kıvırcık x Morkaraman (F₁) (92.07, 93.24 cm) (Keleş 1997); Morkaraman (91.71 cm) (Akbulut 1986); Morkaraman (87.00 cm) (Uluslan ve ark.1996)'dan düşüktür.

Sonuç olarak; mer'a + yem grubundaki saf ve melez genotipler arasında vücut ölçüleri bakımından bir farklılık olmadığı halde, mer'a grubunda ki melez genotip, vücudun sırt ve art uzunlukları bakımından saf genotipe üstünlük sağlamıştır. Değerli etlerin bulunduğu vücudun sırt ve art kısımlarının melez genotipte daha fazla gelişmiş olması nedeniyle, değerli et miktarının artırılması amacıyla bölgede Kıvırcık genotipinden yararlanılabileceği kanaatine varılmıştır.

KAYNAKLAR

- Ak İ, Filya İ, Koyuncu M (1995).** Entansif besi uygulanan Kıvırcık ve Türkgeldi kuzularının besi performanslarının karşılaştırılması. *Uludağ Üniv Zir Fak Derg*, 11, 165-174.
- Akbulut Ö (1986).** İvesi X Morkaraman Melezlerinin Önemli Verim Özellikleri Üzerine Araştırmalar. *Atatürk Üniv Fen Bil Ens Yüksek Lisans Tezi*.
- Akçapınar H (1981).** Dağlıç, Akkaraman ve Kıvırcık Kuzularının Farklı Kesim Ağırlıklarında Karkas Kompozisyonu ve Kalitesi Üzerinde Karşılaştırmalı Araştırmalar. *Lalahan Hay Arş Ens Derg* 21(3-4), 80-99.
- Akçapınar H (1994).** Koyun Yetiştiriciliği. 1. Baskı, Medisan Yayınları No: 8 Ankara.
- Anonymous (1988).** Nutrient Requirements of Sheep. Six Revised Edition. National Academy. 46-47, Washington D.C.
- Artürk E (1983).** Genel Zootekni. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayınları No: 395 Ankara.
- Arslan M (1998).** Saf ve Melez (Dorset Down X Morkaraman (F₁), Corriedale X Morkaraman Kuzularının Besi Performansı, Kesim ve Karkas Özellikleri) *Yüzüncü Yıl Üniv Sağ Bil Ens*. Doktora Tezi. Van
- Eliçin A, Ertuğrul M, Cengiz F, Aşkın Y, Dellal G (1989).** Karayaka ve Border Leicester X Karayaka (F₁) Kuzularında Besi Gücü ve Karkas Özellikleri. *Ankara Üniv Zir Fak Yay* No: 1123.
- Ertuğrul M, Cengiz F, Eliçin A (1989).** Akkaraman ve Dorset Down X Akkaraman (F₁) Melezi Kuzularda Besi Gücü ve Karkas Özellikleri. *Ankara Üniv Zir Fak Yay* No: 1117, Ankara.
- Esen F (1997).** Akkaraman, Sakız x Akkaraman Melez (F₁) Kuzularda Verim Özellikleri. *Fırat Üniv Sağ Bil Ens* Doktora Tezi, Elazığ
- Harvey WR (1990).** Mixed Model Least-Squares and Maximum Likelihood Computer Program PC-2.
- Keleş T (1997).** Akkaraman, Kıvırcık X Akkaraman (F₁) ve Morkaraman, Kıvırcık X Morkaraman (F₁) Kuzularının Verim Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Yüzüncü Yıl Üniv Sağ Bil Ens* Doktora Tezi, Van.
- Minitab 8.2 (1991).** Minitab Statistical PC Programs.
- Özbey O (1997).** Morkaraman, Kıvırcık X Morkaraman (F₁) ve Sakız X Morkaraman (F₁) Melezi Kuzularda Verim Özellikleri. *Fırat Üniv Sağ Bil Ens*, Doktora Tezi, Elazığ.
- Özcan H, Akı T, Türker F (1974).** İnanlı Zootekni Araştırma Kurumunda Çeşitli Melezlerinin Beden Formu, Canlı Ağırlık ve Yapağı Verimi Bakımından Kıvırcıklar İle Mukayesesi. *Ankara Üniv Vet Fak Derg* 21(3-4), 390-400.
- Özcan H (1975).** İnanlı Zootekni Araştırma Kurumunda Uygulanan (Texel X Kıvırcık) Melezlemesinden Elde Edilen (F₁) Melezlerin Saf Kıvırcıkların Çeşitli Verimler ve Özellikler Bakımından Mukayesesi. *FÜ Vet Fak Derg* 2, 239-245.
- Özcan L (1990).** Koyunculuk. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Mesleki Yayınlar Kitabı; No Genel:343 Seri: 15, Ankara.
- Sönmez R, Sarıcan, C, Kızılay E, Tömek Ö (1973).** Türkgeldi Devlet Üretim Çiftliği'nde Yetiştirilen Saf Kıvırcık ve Texel X Kıvırcık (F₁) Melez Erkek Kuzularının Besi Özellikleri Üzerinde Mukayeseli Bir Araştırma. *Ege Üniv Zir Fak Derg*, 10(3), 413-426.
- Sönmez R, Albaz AG, Kızılay E (1976).** Kıvırcık Koyunlarının Texel İle Melezleme Yolu İle Islahı Olanakları. TÜBİTAK VHAG 51/H Nolu Proje Kesin Raporu, Ankara.
- Sönmez R, Türkmüt L ve Kaymakçı M (1991).** Tahirova Koyunlarında Tipin Sabitleştirilmesi ve Halk Elindeki Kıvırcık Koyunlarının Bu Tiple Islahı Olanakları. *Doğa-Tr J Vet Anim Sci* 15, 72-86.
- Uluslan HOK, Aksoy A (1996).** Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Çiftliğinde Yetiştirilen Tuj ve Morkaraman Koyunların Verim Performansları. 2. Büyüme ve Beden Ölçüleri. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg* 2 (2), 139-146.
- Uluslan HOK, Aksoy AR, Uzun N, Karabulak C, Laçın E (1996):** Mer'ada Beslenen Morkaraman, Tuj ve Bunların Melezi Erkek Tokuların Kesim ve Karkas Özellikleri. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg*, 2 (1), 28-33.
- Vanlı Y, Özsoy MK, Emsen H, Dayıoğlu H, Baş S (1984).** Merinos X Morkaraman Melezlerinin Kuzu Besi ve Karkas Özellikleri Bakımından Değerlendirilmesi. *Doğa Bilim Derg*, 8(3), 315-321.