

## **K I L I S, N O R D U Z V E H O N A M L I K E Ç L E R N D E B A Z I M O R F O L O J İ K Ö Z E L L İ K L E R \***

**(Some morphological traits of Kilis, Norduz and Honaml, indigenous goats breeds)**

**Maziar ALIZADEHASL<sup>1</sup>**

**Necmettin ÜNAL<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>:Ankara Üniversitesi Sa Ğlık Bilimleri Enstitüsü Zootečni Anabilim Dal., Ankara.

<sup>2</sup>:Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootečni Anabilim Dal., Ankara.

**Geli Tarihi: 09.12.2011**

**Kabul Tarihi: 23.12.2011**

### **ÖZET**

Bu ara tırma Kilis, Norduz ve Honaml, keçilerinde canl, a ırık ve baz, vücut ölçüleri ile kıl rengi bakımından da ı, m, n incelenmesi amacıyla yapılm, tır. Ara tırmada çe itli ya ve cinsiyetten 46 ba Kilis keçisi, 45 ba Norduz keçisi ve 37 ba Honaml, keçisi kullanılm, tır. Canl, a ırık ile cidago yüksekli i, vücut uzunlu u, sa r, yüksekli i, gö üs derinli i, gö üs çevresi ve ön incik çevresine ait en küçük kareler ortalamalar, Kilis keçilerinde s, ras, ıla 47.1 kg ile 70.6, 71.9, 70.3, 31.9, 85.2 ve 10.1 cm; Norduz keçilerinde 38.8 kg ile 65.3, 64.7, 65.0, 29.7, 87.4 ve 9.8 cm; Honaml, keçilerinde 63.2 kg ile 83.2, 82.6, 83.0, 35.0, 95.0 ve 10.7 cm olarak belirlenmi tir. Kilis keçilerinde incelenen özelliklere cinsiyet ve ya ın etkisi önemli (P<0.001) olurken; Norduz keçilerinde canl, a ırık, a cinsiyet ve ya ın (P<0.001), cidago yüksekli i ve gö üs çevresine cinsiyetin (P<0.01), ön incik çevresi ve sa r, yüksekli i hariç di er vücut ölçülerine ya ın etkisi önemli (P<0.05; P<0.01; P<0.001) bulunmu tur. Honaml, keçilerinde ise canl, a ırık, a cinsiyet (P<0.001) ve ya ın (P<0.05); incelenen vücut ölçülerine cinsiyetin (P<0.001); cidago yüksekli i, gö üs derinli i ve ön incik çevresine ya ın (P<0.05) etkisi önemli olmu tur. Vücut kıl rengi bakımından Kilis keçilerinin hemen tamam, siyah renkli iken, Norduz ve Honaml, keçilerinde en yayg, n renk siyah tespit edilmi tir. Norduz keçilerinde gri, kahverengi, sütlü kahverengi, siyah-alaca ve kahverengi-alaca; Honaml, keçilerinde gri ve siyah-alaca renkler de belirlenmi tir.

**Anahtar Kelimeler:** Canl, a ırık, vücut ölçüleri, kıl rengi, Kilis keçisi, Norduz keçisi, Honaml, keçisi

### **SUMMARY**

The aim of this study was to determine live weight, some body measurements and body hair color of Kilis, Norduz and Honaml, indigenous goat breeds. Animal material of the study was consisted of 46 Kilis goat, 45 Norduz goat and 37 Honaml, goat which were various age and sex. The least squares means for live weight, wither height, body length, rump height, chest depth, hearth girth and cannon bone circumference were 47.1 kg, 70.6, 71.9, 70.3, 31.9, 85.2 and 10.1 cm for Kilis goats; 38.8 kg, 65.3, 64.7, 65.0, 29.7, 87.4 and 9.8 cm for Norduz goats; 63.2 kg, 83.2, 82.6, 83.0, 35.0, 95.0 and 10.7 cm for Honaml, goats, respectively. The effects of age and sex on all investigated traits in Kilis goats were statistically significant (P<0.001), while the effects age and sex on live weight (P<0.001) and the effect of sex on wither height and hearth girth (P<0.01) and the effects of age on all investigated traits (P<0.05; P<0.01; P<0.001), the exception for cannon bone circumference and

\*: İlk yazar, n ayn, ba lıkl, tezli yüksek lisans tezinden özetlenmi tir.

rump height, in Norduz goats were important. The effects sex ( $P<0.001$ ) and age ( $P<0.05$ ) on live weight and the effect of sex ( $P<0.001$ ) on all body measurements and the effect of age on wither height, chest depth and cannon bone circumference ( $P<0.05$ ) were significant in Honamlı goats. The almost whole of Kilis goats had black color of body hair, while the most frequent color of Norduz and Honamlı goats of coat color was black. On the other hand, some of Norduz goats had grey, brown, grayish brown, black-white and brown-white color of body hair, while some of Honamlı goats had grey and black-white coat color.

**Key Words:** Live weight, body measurements, coat color, Kilis goat, Norduz goat, Honamlı goat

## G R

Keçi di er çiftlik hayvanları,na göre olumsuz çevre şartları,na ve yetersiz bakım, beslemeye daha dayanıklı bir türdür. Keçilerin süt, et, tiftik, kıl ve deri verimlerinden yararlanır,lr. Keçi yeti tiricili i birçok ülkede yerli ,rklarla ekstansif koşullarda yapılmaktadır. Özellikle kurak ve yarı kurak bölgelerde keçi yeti tiricili i yaygın,ndır. Ilman iklimli ülkelerde ve tropik bölgelerde süt tipi keçilerle entansif yeti tiricilik de yapılmaktadır.

Akdeniz ülkelerinde ve gelişmiş ülkelerde özellikle süt verimi için, Rusya, ABD, Güney Afrika'da et ve kıl verimi için, Türkiye'de ise et, süt, tiftik ve kıl verimi için yeti tirilmektedir (1).

Yerli keçi ,rklar, olumsuz çevre şartları ile hastalıklara dayanıklıdır. Farklı çevre şartları,na uyum kabiliyeti yüksektir. Di er çiftlik hayvanları, tarafından değerlendirilemeyen meralar, ve kaba yemleri de erlendirebilirler. Çeşitli yiyecekleri seçmeden tüketebilirler (1, 14).

Canlı ,rklar, hayvanları,na yaşımlar boyunca üzerinde önemle durulan bir özelliktir. Irk veya genotip özelliklerinin belirlenmesinde, büyümenin incelenmesi ve besi çalışmaları,nda canlı ,rklar önemli ölçütlerden biridir. Vücut

ölçüleri, hayvanların morfolojik yapısı, ve gelişme kabiliyeti hakkında bilgi vermesi bakımından önemlidir. Hayvanlarda et verimi hayvanın beden iriliği ile yakından ilgilidir. Bu nedenle yeti tiricilikte et veriminde artış sağlamak için yüksek yapı, uzun, geniş ve derin hayvanlar yeti tirilmesi hedeflenmektedir. Vücut ölçüleri, cinsiyet, verim tipi ve yaş gibi faktörlere göre farklılık gösterir. Vücut ölçüleri, hayvanların rakamsal olarak tanımlamak, özelliklerini belirlemek, ,rklar ve aynı ,rktan hayvanları birbirleriyle karşılaştırmak, hayvanlarda büyüme ve gelişmeyi izlemek amacıyla kullanılırlar. Canlı ,rklar ve vücut ölçüleri genotip, cinsiyet, yaş, doğum tipi, beslenme ekli, yaş gibi çevre faktörlerinden etkilenirler (2).

Kilis keçisinin, Kıl keçisi ile Suriye kökenli Halep keçisinin melezlenmesi ile elde edildiği bildirilmektedir (15). Kilis keçisi Güneydoğu Anadolu bölgesinde ve özellikle Kilis, Adana, Urfa, Gaziantep ve Hatay illerinde yaygın olarak yeti tirilmektedir. Sayısı, 60-70 bin dolayında olduğu tahmin edilmektedir. Vücut genellikle siyah kıllarla örtülüdür. Kahverengi, kızıl kahve, gri ve alaca olanlara da rastlanmaktadır. Kilis keçileri, orta iri ve uzun vücut yapıdadır. Meme yapısı, gelişmiş olup sütçü tip görünümüne sahiptirler (3, 5, 6, 10, 13, 15, 16).

Norduz keçisi, Van ili Gürpınar ilçesinde Norduz olarak tanımlanan yörede yetiştirilmektedir. Norduz keçisinin kökeni hakkında yeterli bilgi mevcut değildir. Komşu ülkelerden bölgeye getirildiği ve Norduz olarak ifade edilen yörede izole olması, nedeniyle, özelliklerini burada kazanmış olabileceği bildirilmektedir (7). Norduz keçisinde vücut genellikle siyah kılmlarla örtülüdür. Ayrıca beyaz, krem, siyah-alaca, gri, kahverengi ve sütlü kahverengi de görülür (5, 8, 9).

Honamlı keçisi, son yıllara kadar Kılıç keçisi içinde kabul edilmekteydi. Ancak Kılıç keçisinden farklı morfolojik ve verim özelliklerine sahip olduğu için, ayrı bir ırk olarak tescil edilmiştir. Honamlı keçisi Akdeniz bölgesinde Toros Dağları, etekleri ile Antalya, Konya, Isparta arasında kalan bölgede yetiştirilmektedir (5). Honamlı keçisinde vücut çoğunlukla siyahtır. Antalya yöresinde yetiştirilen Honamlı keçilerinde ağırlık ve ayaklar beyaz veya kahverengi, vücut ise siyahtır. Bazen gri renkte veya alaca olanları da rastlanabilir. İnce ve uzun vücut yapısına sahiptir. Dikkati çeken özelliklerden biri kemerli bir burun yapısıdır (5).

Literatür incelemelerine göre Kilis, Norduz ve Honamlı keçilerinde ortalama sayımları, sınırlı olduğu; bu genotipleri morfolojik yönden tanımlayıcı araştırmaların yetersiz olduğu görülmektedir.

Bu araştırma, Kilis, Norduz ve Honamlı keçilerinde ağırlık ve baz, vücut ölçüleri ile kıl rengi dağılımının incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

## MATERYAL VE METOT

Araştırmanın hayvan materyali TÜRKHAYGEN-1 Projesi kapsamında Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Eğitim Araştırma ve Uygulama Çiftliklerine getirilen farklı yaş ve cinsiyette 46 baş Kilis keçisi, 45 baş Norduz keçisi ve 37 baş Honamlı keçisi olmak üzere toplam 128 baş keçiden oluşmaktadır. Kilis keçileri Kilis, Hatay ve Kahramanmaraş illerinden; Norduz keçileri Van ilinden; Honamlı keçileri ise Burdur, Antalya ve Konya illerinden temin edilmiştir. Araştırma Nisan - Ağustos 2010 tarihinde yapılmıştır. Araştırmada kullanılan keçilerin cinsiyet ve yaşlara göre dağılım, bulgular bölümünde ilgili tablolarda verilmiştir. Hayvanların bakım ve beslemesi çiftlikte uygulanmış şekilde yapılmıştır.

Erkek ve dişilerden, canlı ağırlık ve baz, vücut ölçüleri alınmıştır. Hayvanların canlı ağırlıkları, baskül ile belirlenmiştir. Vücut ölçüleri olarak cidago yüksekliği (cidagonun en yüksek noktası ile yer arasına mesafe), vücut uzunluğu (tuber ischii ile caput humeri arasında mesafe), sırt yüksekliği (sırtının en yüksek noktası ile yer arasındaki mesafe), göğüs derinliği (cidagonun en yüksek noktası ile sternum arasındaki dikey uzaklık), göğüs çevresi (scapulaların hemen arkasından alınan beden çevresi ölçüsü) ve ön incik çevresi (articulus carpi ile topuk eklemi arasındaki mesafenin orta yerinden alınan ölçü) ölçülmüştür. Vücut ölçüleri ölçü bastonu veya ölçü eridi ile alınmıştır. Ayrıca hayvanların kıl rengine göre morfolojik değerlendirme yapılmıştır.

statistik analizlerde her irk kendi içinde değerlendirilmiştir. Irk içinde yaş ve cinsiyetin etkisi en küçük kareler yöntemiyle incelenmiş, arasındaki farklılıklar önemli olan grupların karşılaştırılmasında Duncan testi kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS programından yararlanılmıştır (4).

### BULGULAR

Kilis keçilerinde canlı ağırlık ve baz, vücut ölçüleriyle ilgili en küçük kareler ortalamaları, Çizelge 1'de verilmiştir. Kilis keçilerinde en küçük kareler ortalamaları, canlı ağırlık için  $47.1 \pm 1.20$  kg, cidago yüksekliği için  $70.6 \pm 0.75$  cm, vücut uzunluğu için  $71.9 \pm 0.79$  cm ve göğüs çevresi için  $85.2 \pm 0.99$  cm olarak bulunmuştur. Kilis keçilerinde canlı ağırlık ve incelenen vücut ölçülerine cinsiyet ve yaş etkisi önemli ( $P < 0.001$ ) olmuştur.

Norduz keçilerinde canlı ağırlık ve baz, vücut ölçüleriyle ilgili en küçük kareler ortalamaları, Çizelge 2'de verilmiştir. Norduz keçilerinde en küçük kareler ortalamaları, canlı ağırlık için  $38.8 \pm 1.18$  kg, cidago yüksekliği için  $65.3 \pm 0.67$  cm, vücut uzunluğu için  $64.7 \pm 0.99$  cm, göğüs çevresi için  $87.4 \pm 1.35$  cm ve ön incik çevresi için  $9.8 \pm 0.15$  cm olarak bulunmuştur. Norduz keçilerinde canlı ağırlık, cinsiyet ve yaş etkisi önemli ( $P < 0.001$ ) bulunmuştur. Cinsiyetin cidago yüksekliği ve göğüs çevresine etkisi önemli ( $P < 0.01$ ), diğer ölçülere etkisi ise önemsiz olmuştur. Ön incik çevresi ve sarı, yüksekliği hariç, incelenen diğer vücut ölçülerine yaş etkisi çeşitli düzeylerde önemli ( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ ,  $P < 0.001$ ) bulunmuştur.

Honamlı keçilerinde canlı ağırlık ve baz, vücut ölçüleriyle ilgili en küçük kareler ortalamaları, Çizelge 3'de verilmiştir. Honamlı keçilerinde en küçük kareler ortalamaları, canlı ağırlık için  $63.2 \pm 2.34$  kg, cidago yüksekliği için  $83.2 \pm 0.84$  cm, vücut uzunluğu için  $82.6 \pm 0.94$  cm ve göğüs çevresi için  $95.0 \pm 1.32$  cm olarak bulunmuştur. Honamlı keçilerinde canlı ağırlık, cinsiyet ( $P < 0.001$ ) ve yaş ( $P < 0.05$ ) etkisi önemli olmuştur. İncelenen vücut ölçülerine cinsiyetin etkisi yüksek düzeyde önemli ( $P < 0.001$ ) olurken, yaş etkisi cidago yüksekliği, göğüs derinliği ve ön incik çevresine önemli ( $P < 0.05$ ), diğer özelliklerde önemsiz olmuştur.

Araştırmada keçilerde kıllı rengi bakımından da incelenirken baş ve vücut bölgesi ayrı ayrı olarak değerlendirilmiştir. Keçilerde kıllı rengine göre morfolojik değerlendirme bulguları, Çizelge 4'de verilmiştir. Kilis keçilerinde baş ve vücut bölgelerinde iki renk tespit edilmiştir. Baş ve vücut bölgesi siyah-alaca ve siyah olanlar sırasıyla % 4.3 ve 95.6 olarak belirlenmiştir.

Norduz keçilerinde baş bölgesi siyah alaca, kahverengi, kahverengi alaca, sütlü kahverengi, gri ve siyah olanlar sırasıyla % 17.8, 22.2, 8.9, 2.2, 17.8 ve 31.1 olmuştur. Vücut bölgesi için ise bu değerler ayrı ayrı % 4.4, 13.3, 4.4, 8.9, 26.7 ve 42.2 bulunmuştur. Honamlı keçilerinde baş bölgesi siyah-alaca, kahverengi-alaca, gri ve siyah olanlar sırasıyla % 35.1, 13.5, 16.2 ve 35.1; vücut bölgesi siyah-alaca, gri ve siyah olanlar ise sırasıyla % 22.2, 22.2 ve 55.5 olarak tespit edilmiştir.

**Çizelge 1.** Kilis keçilerinde canlı ağırlık ve bazı vücut ölçülerine ait en küçük kareler ortalamaları, ( $\bar{X} \pm S\bar{x}$ )

İncelenen Çevre Faktörleri	n	Canlı Ağırlık (kg)	Cıdago Yüksekliği (cm)	Vücut Uzunluğu (cm)	Sarı Yüksekliği (cm)	Göğüs Derinliği (cm)	Göğüs Çevresi (cm)	Ön ayak Çevresi (cm)
<b>Cinsiyet</b>		***	***	***	***	***	***	***
<b>Erkek</b>	19	57.8 ± 1.73	76.7 ± 1.07	79.3 ± 1.13	75.9 ± 1.00	34.8 ± 0.55	92.3 ± 1.41	10.7 ± 0.19
<b>Dişi</b>	27	36.3 ± 1.69	64.6 ± 1.04	64.5 ± 1.10	64.7 ± 0.98	28.9 ± 0.54	78.2 ± 1.38	9.5 ± 0.19
<b>Yaş</b>		***	***	***	***	***	***	***
<b>1</b>	7	36.4 ± 2.65 <sup>a</sup>	65.7 ± 1.64 <sup>a</sup>	66.3 ± 1.73 <sup>a</sup>	65.6 ± 1.53 <sup>a</sup>	28.8 ± 0.85 <sup>a</sup>	77.4 ± 2.16 <sup>a</sup>	9.8 ± 0.29 <sup>a</sup>
<b>3</b>	10	48.5 ± 2.38 <sup>b</sup>	71.1 ± 1.47 <sup>b</sup>	70.8 ± 1.56 <sup>b</sup>	70.6 ± 1.38 <sup>b</sup>	31.9 ± 0.76 <sup>b</sup>	84.8 ± 1.94 <sup>b</sup>	9.8 ± 0.26 <sup>a</sup>
<b>4+</b>	29	56.4 ± 1.38 <sup>b</sup>	75.0 ± 0.86 <sup>b</sup>	78.5 ± 0.91 <sup>c</sup>	74.7 ± 0.80 <sup>b</sup>	35.0 ± 0.45 <sup>b</sup>	93.5 ± 1.13 <sup>b</sup>	10.8 ± 0.15 <sup>b</sup>
<b>Genel</b>	46	47.1 ± 1.20	70.6 ± 0.75	71.9 ± 0.79	70.3 ± 0.70	31.9 ± 0.39	85.2 ± 0.99	10.1 ± 0.13

\*\*\*: P&lt;0.001

a, b, c: Aynı sütunda farklı harflerle gösterilen ortalamalar arasında farklılıklar önemlidir (P&lt;0.05).

**Çizelge 2.** Norduz keçilerinde canlı ağırlık ve baz, vücut ölçülerine ait en küçük kareler ortalamaları, ( $\bar{X} \pm \bar{Sx}$ )

İncelenen Çevre Faktörleri	n	Canlı Ağırlık (kg)	Cıdago Yüksekliği (cm)	Vücut Uzunluğu (cm)	Sarı Yüksekliği (cm)	Göğüs Derinliği (cm)	Göğüs Çevresi (cm)	Önncik Çevresi (cm)
<b>Cinsiyet</b>		***	**	-	-	-	**	-
<b>Erkek</b>	22	45.6 ± 1.50	67.6 ± 0.85	66.6 ± 1.26	66.5 ± 0.85	30.1 ± 0.45	92.1 ± 1.71	9.7 ± 0.19
<b>Dişi</b>	23	32.0 ± 2.95	63.1 ± 1.18	62.8 ± 1.75	63.5 ± 1.19	29.3 ± 0.62	82.7 ± 2.39	9.9 ± 0.27
<b>Yaş</b>		***	*	**	-	***	***	-
<b>1</b>	7	26.5 ± 2.81 <sup>a</sup>	62.1 ± 1.59 <sup>a</sup>	59.4 ± 2.35 <sup>a</sup>	61.9 ± 1.60	27.3 ± 0.84 <sup>a</sup>	76.7 ± 3.21 <sup>a</sup>	9.1 ± 0.36
<b>2</b>	11	33.3 ± 2.14 <sup>b</sup>	63.5 ± 1.21 <sup>a</sup>	61.8 ± 1.79 <sup>a</sup>	64.4 ± 1.22	28.0 ± 0.64 <sup>a</sup>	85.2 ± 2.44 <sup>a</sup>	9.8 ± 0.27
<b>3</b>	5	50.7 ± 2.91 <sup>c</sup>	68.0 ± 1.64 <sup>b</sup>	69.2 ± 2.43 <sup>b</sup>	66.2 ± 1.65	32.1 ± 0.86 <sup>b</sup>	95.7 ± 3.31 <sup>b</sup>	10.4 ± 0.37
<b>4+</b>	22	44.7 ± 1.71 <sup>b</sup>	67.7 ± 0.96 <sup>b</sup>	68.5 ± 1.43 <sup>b</sup>	67.4 ± 0.97	31.4 ± 0.51 <sup>b</sup>	91.9 ± 1.95 <sup>b</sup>	9.9 ± 0.22
<b>Genel</b>	45	38.8 ± 1.18	65.3 ± 0.67	64.7 ± 0.99	65.0 ± 0.70	29.7 ± 0.35	87.4 ± 1.35	9.8 ± 0.15

-.: P> 0.05; \*: P<0.05; \*\*: P<0.01; \*\*\*: P<0.001

a, b, c: Aynı sütunda farklı harflerle gösterilen ortalamalar arasında farklılıklar önemlidir (P<0.05).

**Çizelge 3.** Honamlı keçilerinde canlı ağırlık ve bazı vücut ölçülerine ait en küçük kareler ortalamaları, ( $\bar{X} \pm S\bar{x}$ )

İncelenen Çevre Faktörleri	n	Canlı Ağırlık (kg)	Cidago Yüksekliği (cm)	Vücut Uzunluğu (cm)	Sarı Yüksekliği (cm)	Göğüs Derinliği (cm)	Göğüs Çevresi (cm)	Ön ayak Çevresi (cm)
<b>Cinsiyet</b>		***	***	***	***	***	***	***
<b>Erkek</b>	19	73.8 ± 3.30	89.0 ± 1.18	89.3 ± 1.32	88.3 ± 1.16	37.7 ± 0.50	100.1 ± 1.86	11.7 ± 0.15
<b>Dişi</b>	18	52.6 ± 3.33	77.4 ± 1.19	75.9 ± 1.33	77.7 ± 1.17	32.3 ± 0.51	89.9 ± 1.87	9.7 ± 0.15
<b>Yaş</b>		*	*	-	-	*	-	*
<b>3</b>	21	58.0 ± 3.10	81.4 ± 1.11	81.0 ± 1.24	81.4 ± 1.09	34.2 ± 0.48	92.8 ± 1.74	10.4 ± 0.14
<b>4+</b>	16	68.4 ± 3.54	85.0 ± 1.27	84.2 ± 1.42	84.6 ± 1.25	35.8 ± 0.54	97.2 ± 1.99	10.9 ± 0.16
<b>Genel</b>	37	63.2 ± 2.34	83.2 ± 0.84	82.6 ± 0.94	83.0 ± 0.83	35.0 ± 0.36	95.0 ± 1.32	10.7 ± 0.11

-: P&gt; 0.05; \*: P&lt;0.05; \*\*\*: P&lt;0.001

## TARTI MA

Literatür incelemesine göre Kilis, Norduz ve özellikle Honaml, keçisinde çal, ma say,s,n,n s,n,rl, oldu u görülmektedir. Bu ara t,rmada erkek ve di i Kilis keçilerinde bulunan canl, a ,rl,k de erleri (s,ras,yla 57.8 ve 36.3 kg), Tar,msal Ara t,rmalar Genel Müdürlü ü taraf,ndan yay,nlanan öTürkiye Evcil Hayvan Genetik Kaynaklar,ö kitab,nda (5) Kilis keçisinde bildirilen de erlere (erkeklerde 60 kg ve di ilerde 40 kg) yak,n oldu u görülmektedir. Bu çal, mada üç ya l, Kilis keçilerinin canl, a ,rl, , (48.5 kg), Aktepe (3) taraf,ndan üç ya l, Kilis keçileri için bildirilen canl, a ,rl,k de erinden (56.4 kg) dü ük, Ertu rul (10) taraf,ndan bildirilen de erden (45 kg) ise yüksek bulunmu tur. Kilis keçilerinde ortalama canl, a ,rl,k Yark,n (16) taraf,ndan bildirilen de erlerin (26-46 kg) üst s,n,r,na yak,n bulunmu tur. Bir ya l, Kilis keçileri için elde edilen de er (36.4 kg), 1 ya l, K,l keçileri için bildirilen (13) de erden (26.7 kg) yüksek olmu tur. Di er taraftan Konar Keskin (11) taraf,ndan 1 ya l, K,l keçileri için bildirilen canl, a ,rl,k ortalamas, (47.3 kg), bu çal, mada ayn, ya l, Kilis keçileri için elde edilen de erden (36.4 kg) oldukça yüksektir.

Kilis keçilerinde cidago yüksekli i, vücut uzunlu u ve sa r, yüksekli i birlikte de erlendirildi inde (s,ras,yla 70.6, 71.9 ve 70.3 cm) her üç de erin birbirlerine yak,n oldu u dikkati çekmektedir. Kilis keçileri ba - bahçe çevresinde makilik alanlarda veya merada küçük (2-10 ba ) veya büyük (200 ba a kadar) sürüler halinde otlat,lmaktad,r (5). Dolay,s,yla kaba yem ihtiyaçlar,n, otlayarak

sa larlar. Keçilerin meradan iyi bir ekilde yararlanmas,nda bacak yap,s, önemlidir. Keçilerin bacaklar,n,n sa lam, kuvvetli ve uzun (yüksek yap,l,) olmas, istenir. Kilis keçilerinde bacak yüksekli inin (38.7 cm) (cidago yüksekli i ile gö üs derinli i aras,ndaki fark) gö üs derinli inden fazla olmas, yüksek yap,l, özellik gösterdi i ekinde de erlendirilebilir. Aktepe taraf,ndan yap,lan bir çal, mada (3) bildirilen 3-4 ya l, Kilis keçilerinde cidago yüksekli i, vücut uzunlu u ve gö üs derinli i de erleri (s,ras,yla 60.5, 60.7 ve 26.9 cm), bu çal, mada elde edilen de erlerden daha dü üktür. Ancak cidago yüksekli i ve vücut uzunlu u de erlerinin birbirine benzer olmas,, bu çal, ma bulgular,yla uyumludur. Di er taraftan Yark,n (16) taraf,ndan ,rk,n cidago yüksekli i için bildirilen de er (64.7 cm), bu çal, mada elde edilen de erden daha dü üktür.

Kilis keçilerinde vücut uzunlu u, sa r, yüksekli i, gö üs derinli i, gö üs çevresi ve ön incik çevresi için bulunan de erler, Yark,n (16) taraf,ndan ayn, özellikler için bildirilen de erlerden (s,ras,yla 63.8, 65.8, 29.9, 76.3 ve 8.6 cm) daha yüksek oldu u görülmektedir.

Bir ya l, di i Kilis keçileri için elde edilen cidago yüksekli i, vücut uzunlu u ve gö üs çevresi (65.7, 66.3 ve 77.4 cm) de erleri, K,l keçilerinde yap,lan çal, malarda (11, 12, 13) ayn, ya l, di iler için bildirilen cidago yüksekli i (59.2-71.7 cm), vücut uzunlu u (59.9-72.2 cm) ve gö üs çevresi (71.9-80.2 cm) de erlerinin alt ve üst s,n,rlar, aras,nda yer almaktad,r.



Çizelge 4. Kılı rengi bakımından da, l, m

Özellikler		Kilis keçileri				Norduz keçileri				Honamlı keçileri			
Cinsiyet	Renk	Ba (n)	Vücut (n)	Ba (%)	Vücut (%)	Ba (n)	Vücut (n)	Ba (%)	Vücut (%)	Ba (n)	Vücut (n)	Ba (%)	Vücut (%)
Erkek	Siyah- Alaca	1	-			3	1			7	3		
	Kahverengi					4	4						
	Kahverengi-Alaca					-	-			-	-		
	Sütlü-Kahverengi					1	-						
	Gri					7	8			2	4		
	Siyah	18	19			7	9			10	12		
Dişi	Siyah- Alaca	1	2			5	1			6	5		
	Kahverengi					6	2						
	Kahverengi-Alaca					4	2			5	-		
	Sütlü-Kahverengi					-	4						
	Gri					1	4			4	4		
	Siyah	26	25			7	10			3	8		
Genel	Siyah- Alaca	2	2	4.3	4.3	8	2	17.8	4.4	13	8	35.1	22.2
	Kahverengi					10	6	22.2	13.3				
	Kahverengi-Alaca					4	2	8.9	4.4	5	-	13.5	-
	Sütlü-Kahverengi					1	4	2.2	8.9				
	Gri					8	12	17.8	26.7	6	8	16.2	22.2
	Siyah	44	44	95.6	95.6	14	19	31.1	42.2	13	20	35.1	55.5
<b>Toplam</b>		46	46			45	45			37	36		

Bir ve 2 yaşlı, Norduz keçilerinde bulunan canlıların erkekleri (sırasıyla 26.5 ve 33.3 kg), "Türkiye Evcil Hayvan Genetik Kaynaklar," kitabında (5) sadece 1.5 yaşlı, Norduz dişileri için bildirilen değerden (48 kg) oldukça düşük olmuştur; dişiler taraftan bu sonuç, mada iki ve üç yaşlı, Norduz keçilerinde tespit edilen canlıların erkekleri (33.3 ve 50.7 kg), Dağkaran ve ark. (7) tarafından aynı yaşlı, Norduz keçiler için bildirilen değerlere (33.7 ve 48.1 kg) benzer bulunmuştur.

Norduz keçilerinde cidago yüksekliği, vücut uzunluğu ve sırt yüksekliği birlikte ele alındığında (sırasıyla 65.3, 64.7 ve 65.0 cm) her üç değerinin birbirlerine benzer olduğu görülmektedir. Cidago yüksekliği ve vücut uzunluğunun birbirine benzer olması, Dağkaran ve ark. (7) bulgularına benzerdir. Norduz keçileri, engebeli ve eğimli arazi yapısına sahip Norduz bölgesindeki alçak ve yüksek otlaklarda yetiştirilmektedir. Keçiler kaba yem ihtiyaçlarının önemli bir kısmını, otlayarak sağlarlar (5). Meradan yararlanmada bacak yapısının önemli olduğu göz önüne alındığında, bacak yapısının yüksek olması istenir. Norduz keçilerinde bacak yüksekliğinin (35.6 cm), göğüs derinliğinden fazla olması nedeniyle yüksek yapıya, özelliğe sahip olduğu söylenebilir. Türkiye Evcil Hayvan Genetik Kaynaklar, kitabında (5) Norduz keçisi dişileri için cidago yüksekliği 65 cm, vücut uzunluğu 68 cm bildirilmiştir; sunulan bu araştırmada dişileri için bulunan aynı özelliklere ait değerler (63.1 ve 62.8 cm) daha düşük olmuştur. Bu sonuç, mada Norduz erkek ve dişilerde vücut ölçüleri için elde edilen değerler, Dağkaran ve

ark. (7) tarafından aynı keçilerin erkek ve dişileri için bildirilen değerlere (göğüs çevresi hariç) genel olarak benzer olmuştur.

Honamlı keçilerinde erkekler ve dişileri için bulunan canlıların erkekleri (73.8 ve 52.6 kg), "Türkiye Evcil Hayvan Genetik Kaynaklar," kitabında (5) bildirilenlerden (97 ve 72 kg) düşük olmuştur. Dişiler Honamlı için bulunan canlıların, Konar Keskin (11) tarafından K1 keçisi dişileri için bildirilen değerden (47.3 kg) yüksek bulunmuştur. Daha önceleri K1 keçisi içinde kabul edilen Honamlı keçisi, ayrı bir cins olarak tescil edilmiştir. Honamlı keçisinde canlıların değerinin K1 keçilerinden (40645 kg) (1) oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

Honamlı keçilerinde cidago yüksekliği, vücut uzunluğu ve sırt yüksekliği değerleri (83.2, 82.6 ve 83.0 cm) birbirine benzer tespit edilmiştir. Honamlı keçisi, yetiştirildiği bölgelerdeki fundalıklar, çal, formundaki bitkiler, orman içi meralar, anızlar ve nadasa bırakılmayan alanlardan yararlanır. Yaşlı hemen tamamında merada barındırılabilen bir keçidir (5). Honamlı keçilerinde bacak yüksekliğinin (48.2 cm), göğüs derinliğinden oldukça fazla olması, yüksek yapıya, özelliğe sahip olduklarını göstermektedir. Bu durumun, meradan yararlanmada keçilere oldukça avantaj sağlayabileceği söylenebilir.

Türkiye Evcil Hayvan Genetik Kaynaklar, kitabında (5) Honamlı keçisi için cidago yüksekliği ve vücut uzunluğu erkeklerde 91 ve 93 cm, dişilerde 85 ve 84 cm bildirilmiştir; sunulan bu araştırmada erkekler için elde edilen aynı özelliklere ait değerler

(89.0 ve 89.3 cm) söz konusu kitaptaki de erlere yakınlık olurken, dişiler için elde edilen de erler (77.4 ve 75.9 cm) daha düşük olmuştur.

Bu araştırmada, 3 ve 4+ yaşlı, Honamlı keçilerinde vücut ölçüleri için elde edilen de erler, aynı yaşlı, Kilis keçiler için bildirilen (11) de erlerden daha yüksek olmuştur. Ayrıca Honamlı keçisi için elde edilen vücut ölçüleri, bu araştırmadan önce olan Kilis ve Norduz keçilerine ait de erlerden de oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

Kilis keçilerinde vücut rengi çoklukla siyahtır. Ancak koyu kestane, kırmızı, kahverengi renklerle lokal beyaz lekeler de rastlanabilmektedir. Baş bölgesi vücut renginde olduğu gibi tamamıyla siyah olabilirken, kulağın veya kahverengi akımlı olabilmektedir (5, 6, 15). Bu araştırmada Kilis keçilerinde baş ve vücut renginin hemen tamamı siyah (% 95.6) tespit edilmiştir. Sadece 1 erkek ve 1 dişi baş bölgesi, 2 dişi ise vücut bölgesi siyah-alaca olduğu görülmüştür. Kilis keçilerinde baş ve vücut bölgesinin genellikle siyah olduğu kaynaklarda (5, 6, 15) bildirilmektedir. Araştırma materyali keçiler Kilis, Adana, Hatay ve Kahramanmaraş bölgesinden temin edilmiştir. Aktepe'nin (3) Hatay bölgesi Kilis keçilerinde vücut rengi bakımından elde ettiği bulgular (siyah % 61.9; kahverengi % 1.2; kahverengi-alaca % 19; beyaz-alaca % 11.9 ve kırmızı % 6), bu araştırmada elde edilen bulgulardan farklılık göstermiştir.

Norduz keçilerinde esas renk siyahtır. Ancak beyaz, krem, siyah-alaca, gri, kahverengi ve sütlü kahve renkleri de görülür

(5). Bu araştırmada en fazla görülen baş ve vücut rengi siyah (sırasıyla % 31.1 ve 42.2) tespit edilmiştir. Bunun baş bölgesi için kahverengi, gri, siyah-alaca ve kahverengi-alaca; vücut bölgesi için gri, kahverengi, sütlü kahverengi, siyah-alaca ve kahverengi-alaca renkleri izlemiştir.

Honamlı keçilerinde vücut, genellikle siyah olmakla beraber, kırmızı ve gri renklerle beyazlıklara rastlanmıştır. Baş bölgesi siyah olabilmekte veya beyazlıklar görülmektedir (5). Bu araştırmada en fazla görülen baş rengi siyah veya siyah-alaca, vücut rengi ise siyah tespit edilmiştir. Bunun baş bölgesi için gri ve kahverengi-alaca; vücut bölgesi için ise aynı düzeyde olmak üzere gri ve siyah-alaca renkleri izlemiştir.

Her üç keçi yüksek yapıda olarak değerlendirilebilir. Araştırmada elde edilen Kilis, Norduz ve Honamlı keçilerinde çalınma sayısı, sırasıyla, bu nedenle bu keçilerin çeşitli verim özelliklerinin ayrıntılı olarak belirlenmesine yönelik çalışmaların yapılması önem taşımaktadır. Bu keçilerin çeşitli verim özellikleri için genetik parametrelerin hesaplanması ve geliştirilmesi için çalışmaların yapılması önerilebilir. Özellikle Honamlı keçilerinde canlı ağırlığının yüksek olduğu göz önüne alınarak, bu alandan et verimi yönünde yararlanma imkanlarına ayrı bir önem verilmesi gerektiği söylenebilir.

## KAYNAKLAR

1. Akçapınar H (2000): *Keçi Yetiştiriciliği Ders Notları*. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Zootekni Anabilim Dalı, Ankara.

2. **Akçap,nar H, Özbeyaz C** (1999): *Hayvan Yeti tiricili i Temel Bilgileri*. ISBN: 975-96978-067, Kariyer Matbaac,ı,k, Ankara.
3. **Aktepe T** (2009): *Kilis Keçilerinde Anatomik Morfolojik ve Fizyolojik Adaptasyon Parametrelerinin Saptanmas, Üzerine Bir Ara t,rma*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
4. **Anonim** (1993): *SPSS statistical package in social sciences for Windows*. Statistical Innovations Inc., Chicago, USA.
5. **Anonim** (2009): *Türkiye Evcil Hayvan Genetik Kaynaklar*., Tar,m ve Köyleri Bakanl, ,, Tar,msal Ara t,rmalar Genel Müdürlü ü, Ankara.
6. **Bar,tc,** (2001): *Kilis Keçisi O laklar,nda Do umda, 3 ve 6 Ayl,k Ya ta Vücut Ölçüleri Aras,ndaki li kilerin Kanonik Korelasyon Metodu le Ara t,r,lmas*., Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
7. **Da k,ran , Y,lmaz A, Çetin A Ö** (2007): *Norduz Keçisi Yeti tiricili i ve Baz, Tan,mlay,c, Vücut Ölçüleri*. ([http://4uzbk.sdu.edu.tr/4UZBK/POSTER/HYP/4UZBKP\\_026.pdf](http://4uzbk.sdu.edu.tr/4UZBK/POSTER/HYP/4UZBKP_026.pdf)), Eri im Tarihi: 03.01.2011
8. **Da k,ran , Cedden F, Bingöl M, Abkin Y** (2008): *Some physical characteristics of coarse fibre obtained from Norduz Goat*. Journal of Animal and Veterinary Advances, 7 (5) 5456 547.
9. **Ertu rul M** (2007a): *Norduz Keçisi* ([http://www.turkhaygen.gov.tr/doc/koyunkeci\\_sunu.pdf](http://www.turkhaygen.gov.tr/doc/koyunkeci_sunu.pdf)), Eri im Tarihi: 04.01.2011
10. **Ertu rul M** (2007b): *Kilis Keçisi*. ([http://www.turkhaygen.gov.tr/doc/koyunkeci\\_sunu.pdf](http://www.turkhaygen.gov.tr/doc/koyunkeci_sunu.pdf)), Eri im Tarihi: 04.01.2011
11. **Konar Keskin BE** (2010): *Denizli Yöresi`Baz, K,l Keçi Sürülerinde Vücut Ölçüleri le Kondisyon Puanlar,n,n Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
12. **im ek Ü G** (2005): *K,l keçisi ve Saanen x K,l Keçisi (F<sub>1</sub>) Melezlerinde Büyüme, Besi Performans, ve Karkas Özelliklerinin Ara t,r,lmas*., Doktora Tezi, F,rat Üniversitesi Sa l,k Bilimler Enstitüsü, Elaz, .
13. **im ek Ü G, Bayraktar M** (2006): *K,l keçisi ve Saanen x K,l keçisi (F<sub>1</sub>) melezlerine ait büyüme ve ya ama gücü özelliklerinin ara t,r,lmas*., F,rat Üniversitesi Sa l,k Bilimleri Veteriner Dergisi, 20(3) 229-238.
14. **Yakan A, Ünal N, Akçap,nar H** (2007): *Keçilerde davran*., Lalahan Hayvanc,ı,k Ara t,rma Enstitüsü Dergisi, 47(1) 39-47.
15. **Yalç,n B C** (1986): *Sheep and Goat in Turkey*. FAO Animal Production and Health Paper, 60, Rome.
16. **Yark,n** (1965): *Keçi - Deve - Domuz Yeti tirmesi*, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yay,nlar,, No: 243, Ders Kitab, No: 82, Ankara.