

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KİLİS, NORDUZ VE HONAMLI KEÇİLERİNDE
BAZI MORFOLOJİK ÖZELLİKLER**

Maziar ALIZADEHASL

**ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

DANIŞMAN

Prof. Dr. Necmettin ÜNAL

2011- ANKARA

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Zootekni Yüksek Lisans **Programı**

çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından
Yüksek Lisans **Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarih: 03/02/2011

Prof. Dr. Halil AKÇAPINAR
Ankara Üniversitesi
Jüri Başkanı

Prof. Dr. Ceyhan ÖZBEYAZ
Ankara Üniversitesi

Prof. Dr. Necmettin ÜNAL
Ankara Üniversitesi

Prof. Dr. Fatih ATASOY
Ankara Üniversitesi

Yrd. Doç. Serdar KOÇAK
Afyon Kocatepe Üniversitesi
Raportör

İÇİNDEKİLER

Kabul ve Onay	ii
İçindekiler	iii
Önsöz	v
Simgeler ve Kısaltmalar	vi
Şekiller	vii
Çizelgeler	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. Genel Bilgiler	1
1.2. Kilis, Norduz ve Honamlı Keçilerinin Kökenleri	5
1.3. Kilis, Norduz ve Honamlı Keçilerin Morfolojik Özellikleri	6
1.4. Kilis, Norduz ve Honamlı Keçilerinde Canlı Ağırlık ve Vücut Ölçüleri	8
2. GEREÇ VE YÖNTEM	11
2.1. Gereç	11
2.2. Yöntem	15
2.3. İstatistik Analizler	17
3. BULGULAR	18
3.1. Canlı ağırlık ve Vücut ölçüleri	18
3.1.1. Kilis Keçisi	18
3.1.2. Norduz Keçisi	22
3.1.3. Honamlı Keçisi	26
3.2. Kıl Rengi	30

3.2.1. Kilis Keçisi	30
3.2.2. Norduz Keçisi	33
3.2.3. Honamlı Keçisi	36
4. TARTIŞMA	39
4.1. Canlı Ağırlık	39
4.1.1. Kilis Keçisi	39
4.1.2. Norduz Keçisi	40
4.1.3. Honamlı Keçisi	40
4.2. Vücut Ölçüleri	41
4.2.1. Kilis Keçisi	41
4.2.2. Norduz Keçisi	42
4.2.3. Honamlı Keçisi	43
4.3. Kıl Rengi	44
4.3.1. Kilis Keçisi	44
4.3.2. Norduz Keçisi	45
4.3.3. Honamlı Keçisi	45
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	46
ÖZET	48
SUMMARY	49
KAYNAKLAR	50
ÖZGEÇMİŞ	53

ÖNSÖZ

Dünya nüfusunun artması bir taraftan besin maddesi ihtiyaçlarını artırırken, diğer taraftan dengeli ve sağlıklı beslenme problemlerini gündeme getirmiştir. İnsanların dengeli beslenebilmesi için günlük olarak alınan proteinin (70 g) en az % 35-40'ının hayvansal ürünlerden sağlanması gerekmektedir. Bu hayvansal ürünlerin sağlandığı türlerden biri de keçidir.

Bu çalışmada yerli keçilerinde Kilis, Norduz ve Honamlı keçilerinde ergin çağıdaki canlı ağırlık ve bazı vücut ölçüleri incelenmiştir. Literatür taramalarına göre bu üç keçide özellikle Honamlı keçisinde çalışma sayısı sınırlıdır. Keçilerin tanımlayıcı özellikleri olan canlı ağırlık ve vücut ölçüleriyle ilgili çalışmaların yapılması önem taşımaktadır. Bu araştırmayla bu keçilere özgü canlı ağırlık ve vücut ölçüleri ortaya konulmuş ve böylece hem yetiştiricilere hem de literatüre yönelik bilimsel katkı sağlanmış olmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmanın Kilis, Norduz ve Honamlı keçilerinin tanımlanmasında önemli katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Bu araştırmanın yürütülmesinde yardımlarını esirgemeyen danışman hocam Prof. Dr. Necmettin ÜNAL'a, araştırmaya kıymetli katkıda bulunan değerli hocalarım Zootečni Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Ceyhan ÖZBEYAZ ve Prof. Dr. Halil AKÇAPINAR ile Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Eğitim Araştırma ve Uygulama Çiftliği'nden veteriner hekim Taşkın DALCI ile koyunculuk - keçicilik ünitesi çalışanlarına teşekkür ederim. Hayvan materyalinin araştırmada kullanılması imkanını sağlayan Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü'ne ve Prof. Dr. Okan ERTUĞRUL'a teşekkür ederim. Ayrıca araştırma süresince her zaman yardımcı olan Zootečni Anabilim Dalındaki araştırma görevlilerine ve ismini saymadığım emeği geçen herkese teşekkürü bir borç bilirim.

Hayatım boyunca beni sürekli destekleyen ve beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan Annem, Babam, Ağabeyim ve Kız Kardeşime çok teşekkür ederim.

SİMGELER ve KISALTMALAR

A B D	Amerika Birleşik Devletleri
F ₁	Birinci melez
FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Organizasyonunu (Food and Agriculture Organization of the United Nations)
kg	Kilogram
cm	Santimetre
\bar{X}	Ortalama
$S\bar{X}$	Standart hata

ŞEKİLLER

Şekil 2.1. Kilis Keçisi (dişiler)	12
Şekil 2.2. Kilis Keçisi (erkekler)	12
Şekil 2.3. Norduz Keçisi (dişiler)	13
Şekil 2.4. Norduz Keçisi (erkekler)	13
Şekil 2.5. Honamlı Keçisi (dişiler)	14
Şekil 2.6. Honamlı Keçisi (erkekler)	14
Şekil 2.7. Keçilerde vücut ölçülerinin alındığı noktalar	17
Şekil 3.1. Kilis Keçilerinde baş rengine göre dağılım (%)	32
Şekil 3.2. Kilis Keçilerinde vücut rengine göre dağılım (%)	32
Şekil 3.3. Norduz Keçilerinde baş rengine göre dağılım (%)	35
Şekil 3.4. Norduz Keçilerinde vücut rengine göre dağılım (%)	35
Şekil 3.5. Honamlı Keçilerinde baş rengine göre dağılım (%)	38
Şekil 3.6. Honamlı Keçilerinde vücut rengine göre dağılım (%)	38

ÇİZELGELER

Çizelge 2.1. Araştırma materyalinin ırk, yaş ve cinsiyete göre dağılımı	15
Çizelge 3.1. Kilis keçilerinde canlı ağırlık ve bazı vücut ölçüleri ile ilgili istatistik değerler	19
Çizelge 3.2. Kilis keçilerinde canlı ağırlık ve bazı vücut ölçülerine ait etki payları ve en küçük karele ortalamaları ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)	20
Çizelge 3.3. Kilis keçilerinde incelenen çevre faktörlerinin canlı ağırlık ve vücut ölçülerine etkileriyle ilgili varyans analiz sonuçları	21
Çizelge 3.4. Norduz keçilerinde canlı ağırlık ve bazı vücut ölçüleri ile ilgili istatistik Değerler	23
Çizelge 3.5. Norduz keçilerinde canlı ağırlık ve bazı vücut ölçülerine ait etki payları ve en küçük kareler ortalamaları ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)	24
Çizelge 3.6. Norduz keçilerinde incelenen çevre faktörlerinin canlı ağırlık ve vücut ölçülerine etkileriyle ilgili varyans analiz sonuçları	25
Çizelge 3.7. Honamlı keçilerinde canlı ağırlık ve bazı vücut ölçüleri ile ilgili istatistik değerler	27
Çizelge 3.8. Honamlı keçilerinde canlı ağırlık ve bazı vücut ölçülerine ait etki payları ve en küçük kareler ortalamaları ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)	28
Çizelge 3.9. Honamlı keçilerinde incelenen çevre faktörlerinin canlı ağırlık ve vücut ölçülerine etkileriyle ilgili varyans analiz sonuçları	29
Çizelge 3.10. Kilis Keçilerinin Kıl rengi bakımından dağılımı	31
Çizelge 3.11. Norduz Keçilerinin Kıl rengi bakımından dağılımı	34
Çizelge 3.12. Honamlı Keçilerinin Kıl rengi bakımından dağılımı	37

1. GİRİŞ

1.1. Genel Bilgiler

Hayvan yetiştiriciliğinde başarı; yetiştirilecek ırkın isabetli tespitine ve damızlık seçiminin iyi yapılmasına bağlıdır. Gerek ırkın tespitinde gerekse damızlık seçiminde vücut yapısının göz önünde bulundurulması önem taşımaktadır. Hayvan vücudunda çeşitli dokuların ve organların gelişme durumu hayvanın dış yapısında kendini gösterir. Çiftlik hayvanların da et, süt ve kombine verim tiplerine göre vücut yapısı görülür (Akçapınar ve Özbeyaz, 1999).

Kırsal kesimde keçi ekonomik önemi fazla olan türlerden biridir. Genelde ekstansif yetiştiriciliğe uygun bir çiftlik hayvanıdır. Kurak ve yarı kurak bölgelerde keçi yetiştiriciliği yaygın şekilde yapılmaktadır. Bu nedenle kırsal bölgelerde vücut yapısının küçük olması, kendine özgü beslenme alışkanlıkları, selülozu iyi sindirebilme, yüksek süt ve döl verimi yetenekleri ile elverişsiz şartlarda dahi başarılı şekilde bir yetiştiriciliği yapılabilir. Keçilerden et, süt, tiftik, kıl ve deri yönünden yararlanılır. Keçilerin beslenmesinde meranın önemi büyüktür. Ancak dünyada entansif yetiştiriciliğe uygun keçi ırkları da vardır. Gerek ılıman iklimli ülkelerde ve gerekse tropik bölgelerde yetiştirilen süt tipi keçiler entansif yetiştirmeye uygundur (Akçapınar, 2000a).

Keçi yetiştiriciliği uzun bir geçmişe sahiptir. Keçinin M.Ö. 9000-7000'lerde evcilleştirildiği, M.Ö. 500-400'lerde bütün Asya ve Kuzey Afrika'da yetiştirildiği, eti, sütü, derisinden yararlanıldığı bildirilmektedir. İnsan hayatında oldukça önemli bir yeri olan keçi yetiştiriciliği gerek dünyada gerekse Türkiye'de bugün önemli üretim dalı olarak sürdürülmektedir (Batu, 1951; Yarkın, 1965).

Keçi, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde önemli gelir kaynağı sağlayan bir çiftlik hayvanıdır. Çünkü keçi diğer çiftlik hayvanlarına göre olumsuz çevre şartlarına ve yetersiz bakım-besleme'ye dayanıklı bir türdür. En olumsuz koşullarda bile yiyeceğini kendi kendine doğadan karşılayabilmekte, açlık ve susuzluğa diğer hayvanlara göre daha uzun süre dayanabilmektedir. Türkiye'de sığır yetiştiriciliğinden elde edilen verim artışında, kültür ırkı ve melezlerinin önemli bir payı olduğu görülmektedir. Buna karşılık keçi yetiştiriciliğinde genetik iyileştirmeye yönelik çalışmalar oldukça sınırlı kalmıştır (Koyuncu ve ark., 2005; Duru ve ark., 2007).

Yerli keçi ırkları olumsuz çevre şartları ile hastalıklara dayanıklıdır. Farklı çevre şartlarına uyum kabiliyeti yüksektir. Diğer çiftlik hayvanları tarafından değerlendirilemeyen meraları ve kaba yemleri değerlendirebilir. Çeşitli yiyecekleri seçmeden yiyebilir. Bitki artıklarını, ağaç yapraklarını ve filizlerini (meşe, çam, söğüt) yiyerek hayatını devam ettirebilir (Akçapınar, 2000a; Manaf Hosseiny, 2004).

Keçicilik, tarım arazisi dar olan yerlerde (orman köyleri) en önemli geçim kaynağıdır. Basit ve maliyeti düşük barınaklarda barındırılabilir. Bütün bu durumlar, meraları fakir yerler için oldukça önemlidir. Diğer çiftlik hayvanlarına göre süt verimi yönünden en yüksek rölatif değere sahiptir. Süt verimi canlı ağırlıkla kıyaslandığında, süt ineklerinde 8-12, süt koyunlarında 10-15ve süt keçilerinde ise 20-30 gibi değerler hesaplanmaktadır (Battaglia ve Mayrose, 1981; Akçapınar, 2000a).

Keçi küçük cüsseli olduğu için, satın alınması, bakımı, beslenmesi, barındırılması kolaydır. Bu nedenle süt ineği olmayan fakir köylüler ve şehir kenarlarında mera imkanları olmayan aileler için bir süt hayvanıdır. Keçi çeşitli verimleri için yetiştirilir. Akdeniz ülkelerinde ve gelişmiş ülkelerde özellikle süt verimi için, Rusya, ABD, Güney

Afrika’da kıl ve et verimi için, Türkiye’de ise tiftik, kıl, et ve süt verimi için yetiştirilmektedir (Akçapınar, 2000b).

Türkiye farklı coğrafi yapı ve iklim şartlarına sahip değişik bölgelerden oluşmuştur. Bu nedenle, bölgelerin koşullarına uygun keçi ırkları yetiştirilmektedir. Türkiye’de orman içi ve kenar bölgelerinde yerleşmiş köylerin en önemli gelir kaynağı ve hatta bazen tek gelir kaynağı keçi yetiştiriciliğidir (Yakan ve ark., 2007). Geçtiğimiz yüz yıl boyunca keçi yetiştiriciliğinin diğer türlerin yetiştiriciliği (özellikle sığır yetiştiriciliği) karşısında gerilemesine neden olan etmenlerin bir kısmının tüm dünya için ortak olduğu görülmektedir. Bunların en başında, bu hayvanların otlama davranışları nedeniyle ve haksız bir şekilde, “orman düşmanı” ilan edilmeleri gelmektedir (Savaş, 2008). Ancak insanların ormana verdiği zararın keçilerin verdiği zarardan çok fazla olduğu hususu dikkatten kaçmaktadır. Orman yangınları, kaçak kesimler, tarla açma ve diğer orman zararlılarının verdiği zararın yanında keçilerin verdiği zararın çok abartıldığı söylenebilir (Yakan ve ark., 2007).

Türkiye’de keçi sayısı 1980’de 19 milyon baş iken, 2008’de 5,6 milyona düşmüştür. Türkiye’de keçi sayısı dünya keçi varlığının %0.64’ini oluşturmaktadır (Anonim, 2010a; Anonim, 2010b).

Keçi yetiştiriciliğinin ülke ekonomisi ve beslenmedeki yeri ve önemini belirtmek için, kişi başına keçi sayısı ile kişi başına üretilen keçi eti ve sütü ölçüt olarak verilebilir. Keçi yetiştiriciliğinin yaygın olduğu bölgelerin, doğal şartları ve yaşam koşullarının çok zor olduğu, bitkisel üretim bakımından da oldukça fakir olduğu bilinmektedir. Türkiye'nin tüm bölgelerindeki çok yönlü tarım işletmelerinde hayvancılık önemli bir yer tutar. Ovalık alanlardan dağlık yörelere gidildikçe işletmelerin ekonomik güçleri daha da azalmakta ve hayvancılık bakımından doğaya bağımlılık artmaktadır. İşte özellikle bu bölgelerde keçi yetiştiriciliği önem kazanmaktadır.

Türkiye doğal bitki örtüsü ve sosyo-ekonomik yapısı ile keçi yetiştiriciliğine çok uygundur. Bu çerçevede; Türkiye’de yerli ırkların süt verimini ve laktasyon süresini artıracak ıslah, besleme, eğitim ve uygulama çalışmalarının önem verilmesi gerekmektedir (Dalcı, 2009).

Keçi sütü tüketimi farklı şekillerde olabilmektedir. Birincisi, aile ve yakın çevrede tüketim, bu tüketim özellikle nüfusu hızlı artan toplumlarda daha fazla öne çıkmaktadır ki bundan dolayı da keçi “fakir çiftçinin ineğidir” tabiri sıkça kullanılır. İkincisi, ülke içinde tüketim, gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde özellikle peynir ve yoğurt gibi keçi sütü ürünlerine ilgi her geçen gün artmaktadır. Üçüncüsü ise sağlık için tüketim, sığır sütüne alerjisi olan insanların talebi oluşturmaktadır (Battaglia ve Mayrose, 1981; Manaf Hosseiny, 2004; Dalcı, 2009).

FAO’ ya göre bugün dünyada küçük ruminantlardan elde edilen toplam et üretiminin (13,1 milyon ton) %37,6’sı (4,93 milyon ton) keçilerden sağlanmaktadır. Yapılan araştırmalar keçi etinin lezzet ve besleme değeri açısından diğer etlere benzediği ve birçok ülkede koyun etine tercih edildiğini gösterilmektedir. Günümüzde dünyada ve Türkiye’de tüketiciler az yağlı etleri tercih etmektedir. Keçi karkası, koyun karkaslarıyla karşılaştırdığında karkastaki kabuk yağı daha incedir (Barıtcı, 2001; Anonim, 2010b).

Canlı ağırlık, hayvanların yaşamları boyunca üzerinde önemle durulan bir özelliktir. Irk veya tip özelliklerinin belirlenmesinde canlı ağırlık önemli bir kriterdir. Ayrıca büyümenin incelenmesi ve besi çalışmalarında canlı ağırlık önemli ölçütlerden biridir.

Vücut ölçüleri, hayvanların morfolojik yapısı ve gelişme kabiliyeti hakkında bilgi vermesi bakımından önem taşır. Hayvanlarda et verimi hayvanın beden iriliği ile yakından ilgilidir. Bu nedenle yetiştiricilikte et veriminde artışı sağlamak için yüksek yapılı, bedeni uzun, geniş ve derin hayvanlar yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Vücut ölçüleri; ırk, cinsiyet, verim tipi ve yaş gibi faktörlere göre farklılık gösterir (Akçapınar, 2000b).

Vücut ölçüleri, hayvanları rakamsal olarak tanımlamak, ırk özelliklerini belirlemek, ırklar ve aynı ırktan hayvanları birbirleriyle karşılaştırmak, hayvanlarda büyüme ve gelişmeyi izlemek, belirli verimler için erken seleksiyon kriteri bulmak ve hayvanları ıslah etmek amacıyla kullanılan ölçülerdir. Vücut ölçüleri; genotip, cinsiyet, doğum tipi, beslenme şekli, doğum yılı ve ana yaşı gibi çevre faktörlerinin etkisi altındadır (Şimşek, 2005; Konar Keskin, 2010).

1.2. Kilis, Norduz ve Honamlı Keçilerinin Kökenleri

Kilis keçisi, Kıl keçisi ile Suriye kökenli Halep keçisinin melezlenmesi ile elde edilmiş ve uzun yıllar kendi aralarında yetiştirilerek saf hale gelmiştir. Kilis keçisi Güneydoğu Anadolu bölgesinde ve özellikle Kilis, Şanlıurfa, Gaziantep ve Hatay illerinde yaygın olarak yetiştirilmektedir. Bugün sayısının 60-70 bin dolayında olduğu tahmin edilmektedir (Yalçın, 1986; Akçapınar,2000a; Aktepe, 2009).

Norduz keçisi, Van ili Gürpınar ilçesi köylerinde Norduz olarak tanınan yörede yetiştirilir. Norduz keçisini tanımlayıcı çalışma yeterli düzeyde değildir. Aynı şekilde kökeni hakkında da yeterli bilgi mevcut değildir. Saha çalışmalarından elde edilen bilgilere göre yaklaşık 300 yıl önce komşu ülkelerden bölgeye getirildiği ve Norduz olarak ifade edilen bölgenin izole olması nedeniyle ırk özelliklerini burada kazanmış olduğu bildirilmektedir (Daşkiran ve ark. 2007). Bazı araştırmacılara göre ise, Kaşmir keçisi

adıyla bilinen Morghose keçisinin yerli keçi ırkları ile doğal melezlenmesi sonucu ortaya çıktığı belirtilmektedir (Ertuğrul, 2007 a ; Cedden ve Daşkiran, 2007).

Honamlı keçisi, son yıllara kadar Kıl keçisi içinde kabul edilmekteydi. Ancak son yıllarda Kıl keçisinden farklı morfolojik ve verim özellikleri ne sahip olduğu için, ayrı bir ırk olarak tescil edilmiştir. Honamlı keçisinin yayılma alanı; Akdeniz bölgesinde Toros Dağları etekleri ile Antalya, Konya, Isparta arasında kalan bölgedir (Anonim, 2007).

1.3. Kilis, Norduz ve Honamlı Keçilerinin Morfolojik Özellikleri

Kilis Keçisinde vücut genellikle siyah kıllarla örtülüdür. Kahverengi, kızıl kahve, gri ve alaca olanlara da rastlanmaktadır. Genellikle küçük gruplar halinde bağ, bahçe çevresinde aile işletmelerinde yetiştirilmektedirler. Kilis keçisi farklı iklim koşullarına uyabilmekte; entansif veya ekstansif koşullarda, aile tipi işletmelerde 2-10 baş halinde; bazen sürü halinde 200 başa kadar yetiştirilmektedir. Baş rengi genellikle siyah olurken, kırçıl veya kahverengi akıtmalı olabilmektedir. Dişi ve erkekleri çoğunlukla boynuzludur. Boynuzsuz bireylere de rastlanır. Kilis keçilerin ortalama 28 cm kulak uzunluğuna sahip olmakla beraber bazı fertlerde kulak uzunluğu 38-39 cm'ye ulaşmaktadır (Yarkın, 1965; Yalçın, 1986; Barıtcı, 2001; Anonim, 2009). Kilis keçileri, orta iri ve uzun vücut yapılıdır. Baş profili düz olup koçbaşlılara da rastlanır. Çene altında bir çift küpeye rastlanır. Meme yapısı gelişmiş olup sütçü tip görünümüne sahiptir (Yarkın, 1965; Yalçın, 1986; Ertuğrul, 2007 b; Aktepe, 2009).

Norduz keçisinde vücut genellikle siyah kıllarla örtülüdür. Ayrıca beyaz, krem, siyah-alaca, gri, kahverengi ve sütlü kahverengi de görülür. Erkekler boynuzlu olup, boynuzlar görkemli, sağlam, uzun ve yukarı doğru, her iki yanda arkaya doğru hafif eğimlidir. Dış görünüşleri sağlam sert coğrafik yapıya uygun bir görünüm sergilemektedirler. Dişilerde boynuz görülebilir. Dişilerin boynuzları erkeklerinkine göre daha küçük ve ince bir yapı gösterir ve arkaya doğru kıvrım yapar (Ertuğrul, 2007 a; Daşkiran ve ark., 2008; Anonim, 2009).

Honamlı keçisinde vücut çoğunlukla siyahtır. Antalya yöresinde yetiştirilen Honamlı keçilerinde alın ve ayaklar beyaz veya kahverengi, vücut ise siyahtır. Bazen gri renkte veya alaca olanlarına da rastlanır. Erkeklerde boynuzlar dişilerden daha iyi gelişmiş kendi eksenini etrafında kıvrılmış, kulak etrafında yay çizerek geriye doğru uçları aşağıya ve öne doğru uzar. İri yapılı, ince ve uzun vücut yapısına sahiptir. Dikkat çeken önemli özelliklerden biri kemerli bir burun yapısıdır (Anonim, 2007; Anonim, 2009).

1.4. Kilis, Norduz ve Honamlı Keçilerinde Canlı Ağırlık ve Vücut Ölçüleri

Aktepe (2009) 3 yaşlı Kilis keçilerinde canlı ağırlık, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu ve göğüs derinliğini sırasıyla 56,4±2,20 kg, 60,5±1,90 cm, 60,7±2,31 cm ve 26,9±1,10 cm; Ertuğrul (2007 b) Kilis keçilerinde canlı ağırlık, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, göğüs derinliği ve ön incik çevresini sırasıyla 45 kg, 67cm, 65,5 cm, 29,6 cm ve 8,3 cm bildirmişlerdir.

Daşkiran ve ark.(2007) tarafında yapılan bir araştırmada 6 baş 1-2 yaşlı Norduz tekelerde canlı ağırlık, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, sağrı yüksekliği, göğüs derinliği ve göğüs çevresine ait ortalamalar sırasıyla 33,67±8,89 kg, 64,67±3,27 cm, 67,33±10,78 cm, 65,50±2,07 cm, 29,83±3,19 cm ve 77,83±9,8 cm; aynı özellikler 99 baş 3.5 yaşlı keçilerde sırasıyla 48,08±0,86 kg, 64,91±0,33 cm, 67,62±0,36 cm, 64,48 ±0,33 cm, 30,17±0,32 cm ve 83,33±0,65 cm olarak bulunmuştur.

Ceyhan ve Karadağ (2009) tarafından 1.5 yaşlı Saanen keçilerinde yapılan çalışmada canlı ağırlık, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, sağrı yüksekliği, göğüs derinliği ve göğüs çevresi sırasıyla 44,75±1,49 kg, 68,98±0,68 cm, 65,96±0,80 cm, 69,29±0,66 cm, 29,83 cm±0,41 ve 84,73±1,55 cm olarak; 2.5 yaşlı keçilerde sırasıyla 51,10±2,45 kg, 74,78±1,29 cm, 68,86±1,31 cm, 74,50±1,09 cm, 31,57±0,68 cm ve 83,57±2,58 cm olarak bildirilmektedir.

Arslan (2005) tarafından yapılan bir araştırmada 1 yaşlı Tiftik keçisi x Kıl Keçisi F₁ melez dişi oğlaklarda bazı vücut ölçüleri incelenmiştir. Bu çalışmada cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, göğüs derinliği ve göğüs çevresi sırasıyla 52,3±0,51 cm, 50,2±0,50 cm, 20,4±0,25 cm ve 60,0±0,72 cm Siirt Tiftik keçilerinde (120 baş) canlı ağırlık, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, göğüs derinliği ve göğüs çevresi sırasıyla 33,92±0,50 kg, 62,23±0,48 cm, 65,20±0,46 cm, 27,98±0,20 cm ve 73,91±0,49 cm bulunmuştur.

Kor ve Ertuğrul (2000) 10 aylık Akkeçi tekelerinde canlı ağırlık, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, göğüs derinliği ve göğüs çevresi sırasıyla 31,09±1,93 kg, 59,71±1,76 cm, 60,57±1,27 cm, 24,14±0,77 cm ve 71,14±1,72 cm olarak bildirilmişlerdir.

Konar Keskin (2010) 3 yaşlı Kıl keçilerde canlı ağırlık, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, sağrı yüksekliği ve göğüs çevresi sırasıyla 47,64±1,08 kg, 69,97±0,68 cm, 71,37±1,19 cm, 64,99±0,89 cm ve 84,57±1,52 cm; 4 yaşlı tekelerde ise aynı özellikler sırasıyla 90,38±7,23 kg, 83,50±4,02 cm, 84,38±10,40 cm, 79,63±5,31 cm ve 108,38±0,48 cm olarak bulunmuştur.

Şimşek (2005) tarafından yapılan bir çalışmada 1 yaşlı Kıl keçilerinde canlı ağırlık, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, sağrı yüksekliği, göğüs derinliği ve göğüs çevresi sırasıyla 25,75±0,33 kg, 59,15±0,92 cm, 59,88±0,95 cm, 60,15±1,02 cm, 25,92±0,57 cm ve 71,26±1,18 cm ve aynı yaşta olan Saanen x Kıl F₁'lerde ise sırasıyla 25,11±0,55 kg, 59,73±0,47 cm, 60,30±0,53 cm, 59,84±0,53 cm, 26,66±0,35 cm ve 71,33±0,58 cm olarak bildirilmiştir.

Bayraktar ve Şimşek (2006) 1 yaşlı Kıl keçi oğlaklarında canlı ağırlık, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu ve göğüs çevresi sırasıyla 26,69±0,39 kg, 59,42±0,2 cm, 60,15±0,2 cm, 73,26±0,2 cm ve 1 yaşlı Saanen x Kıl (F₁) oğlaklarında ise aynı özellikler sırasıyla 25,87±0,44 kg, 59,95±0,2 cm, 60,54±0,2 cm ve 73,55±0,2 cm olarak bildirmişlerdir.

Leng ve ark. (2010) Longling keçi ırkı üzerinde yaptıkları bir araştırmada 2 yaşlı keçilerde canlı ağırlık, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, göğüs derinliği, ön incik çevresini sırasıyla 30,34±4,75 kg, 57,4±3,9 cm, 61,8±4,1cm, 27,5 ±2,2cm, 7,8 ±0,6 cm; 2 yaşlı tekelerde 36,74±7,17 kg, 61,5±4,0 cm, 66,2±4,6 cm, 29,6 ±2,4 cm, 8,7 ±0,8 cm olarak, üç yaşlı keçilerde 34,56 ± 6,00 kg, 59,9±4,0 cm, 64,2±4,5 cm, 29,3 ±2,8 cm ve 7,9 ±0,6 cm; 3 yaşlı tekelerde 41,28±9,81 kg, 63,5±5,0 cm, 68,9±5,5 cm, 31,4 ±2,9 cm ve

8,9 ±0,8 cm olarak bulunmuştur. İki yaşlı hayvanlarda yaşı etkisi canlı ağırlık, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu ve ön incik çevresine istatistiki olarak önemli ($P<0.01$), göğüs derinliğine yaşı etkisi önemsiz ($P>0.05$), cinsiyetin canlı ağırlık ve incelenen vücut ölçülerine etkisi önemli ($P<0.01$), üç yaşlılarda ise yaşı ve cinsiyetin canlı ağırlık, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, göğüs derinliği ve ön incik çevresine etkisi istatistiki olarak önemli ($P<0.01$) olmuştur.

Aktepe (2009) Hatay bölgesinde yetiştirilen Kilis keçilerinde yaptığı bir çalışmada %61,9 siyah, %1,2 kahverengi, %19 kahve-alaca, %11,9 beyaz alaca ve %6 kır renkli olduğunu saptamıştır.

Bu araştırma, Kilis, Norduz ve Honamlı keçilerinde canlı ağırlık ve bazı vücut ölçüleri ile kıl rengi dağılımının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Gereç

Araştırmanın hayvan materyali TÜRKHAYGEN-1 Projesi tarafından Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Eğitim Araştırma ve Uygulama Çiftliği'ne getirilen farklı yaşta ve cinsiyette 46 baş Kilis keçisi, 45 baş Norduz keçisi ve 37 baş Honamlı keçisi olmak üzere toplam 128 baş keçiden oluşmuştur. Kilis keçileri Kilis (Merkez, Polateli ve Musabeyli), Şanlıurfa (Bozova, Halfeti, Harran, Birecik, Hilvan ve Viranşehir), Hatay (Kırıkhan, Altınözü ve Hassa) ve Kahramanmaraş (Merkez, Elbistan ve Göksun) illerinden; Norduz keçileri Van (Gürpınar ve Başkale) ilinden; Honamlı keçileri ise Burdur (Göhlisar), Antalya (Korkuteli) ve Konya (Derebucak, Beyşehir ve Seydişehir) illerinden temin edilmiştir.

Araştırma Nisan- Ağustos 2010 tarihinde yapılmıştır. Araştırmada kullanılan keçilerin yaşlara göre dağılımı Çizelge 2.1de, bazı keçilerin fotoğrafları Şekil 2.1, Şekil 2.2, Şekil 2.3, Şekil 2.4, Şekil 2.5 ve Şekil 2.6'de verilmiştir.



Şekil 2.1. Kilis Keçisi (dişiler)



Şekil 2.2. Kilis Keçisi (erkekler)



Şekil 2.3. Norduz Keçisi (dişiler)



Şekil 2.4. Norduz Keçisi (erkekler)



Şekil 2.5. Honamlı Keçisi (dişiler)



Şekil 2.6. Honamlı Keçisi (erkekler)

2.2. Yöntem

Araştırma başlangıcında, yaş tayini dişlere bakılarak yapılmıştır. Hayvanların bakım ve beslemesi çiftliğin uyguladığı şekilde yapılmıştır.

Çizelge 2.1. Araştırma materyalinin ırk, yaş ve cinsiyete göre dağılımı

İrk	Yaş	Cinsiyet	
		Dişi	Erkek
Kilis	1	5	2
	2	-	-
	3	1	9
	4+	21	8
Toplam		27	19
Norduz	1	-	7
	2	2	9
	3	2	3
	4+	19	3
Toplam		23	22
Honamlı	1	-	-
	2	-	-
	3	9	12
	4+	9	7
Toplam		18	19

Erkek ve dişilerden, canlı ağırlık ve bazı vücut ölçüleri alınmıştır. Vücut ölçüleri olarak cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, sağrı yüksekliği, göğüs derinliği, göğüs çevresi ve ön incik çevresi ölçülmüştür (şekil 2.7). Hayvanların canlı ağırlıkları baskül ile tartılmıştır. Vücut ölçüleri ölçü bastonu veya ölçü şeriti ile alınmıştır. Ayrıca hayvanların kıl rengine göre morfolojik değerlendirme yapılmıştır.

Cidago Yüksekliği (cm): Cidagonun en yüksek noktası ile yer arası mesafedir. Ölçü bastonu ile ölçülmüştür.

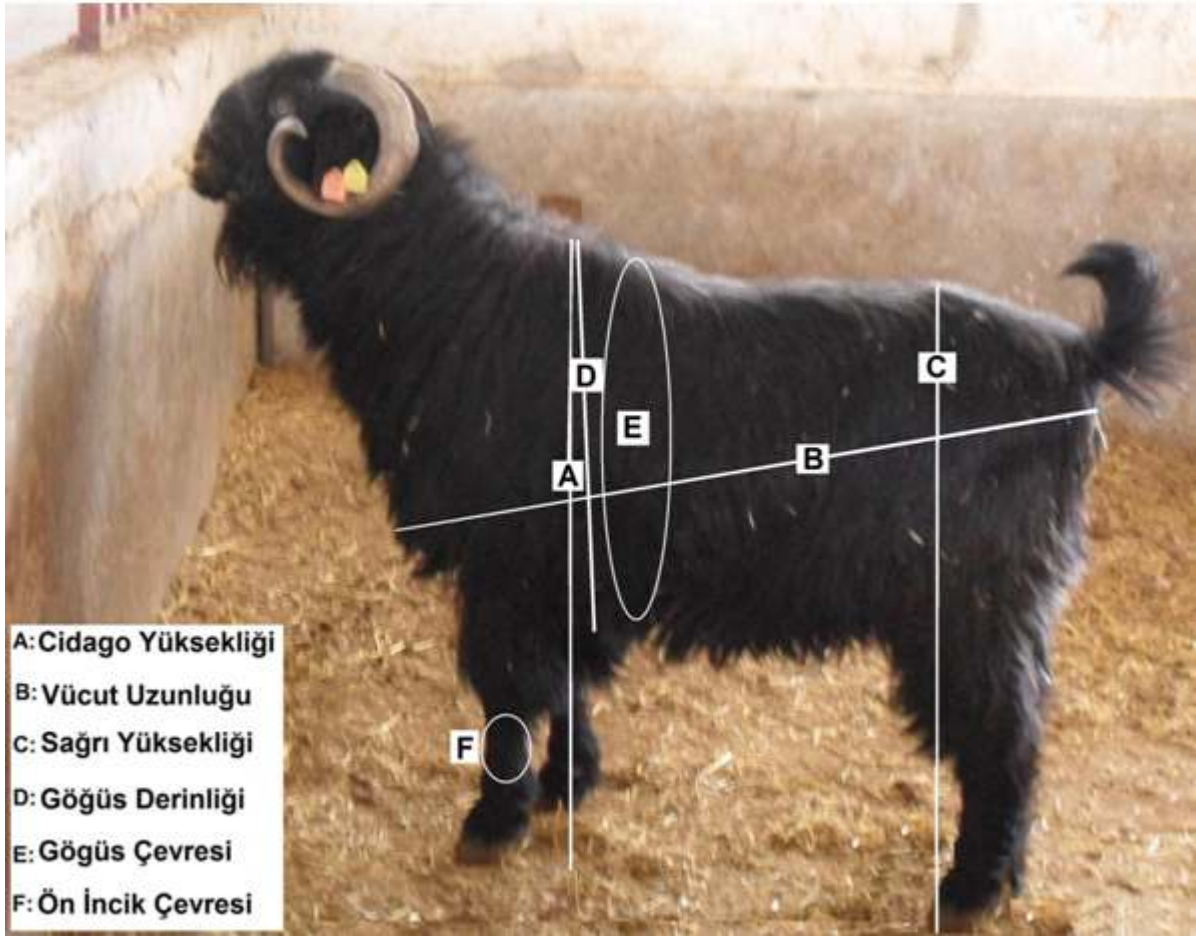
Vücut Uzunluğu (cm): Tuber ischii ile caput humeri arasındaki mesafedir. Ölçü bastonu ile ölçülmüştür.

Sağrı Yüksekliği (cm): Sağrının en yüksek noktası ile yer arasındaki mesafedir. Ölçü bastonu ile ölçülmüştür.

Göğüs Derinliği (cm): Cidagonun en yüksek noktası ile sternum arasındaki dikey uzaklıktır. Ölçü bastonu ile ölçülmüştür.

Göğüs Çevresi (cm): Scapulaların hemen arkasından alınan beden çevresi ölçüsüdür. Ölçü şeriti ile ölçülmüştür.

Ön İncik Çevresi (cm): Articularis carpi ile topuk eklemi arasındaki mesafenin orta yerinden alınan ölçüdür. Ölçü şeriti ile ölçülmüştür.



Şekil 2.7. Keçilerde vücut ölçülerinin alındığı noktalar

2.3. İstatistik Analizler

İstatistik analizlerde her ırk kendi içinde değerlendirilmiştir. Irk içinde yaşın ve cinsiyetin etkisi en küçük kareler yöntemiyle incelenmiş, aradaki farklılıklar önemli olan grupların karşılaştırılmasında Duncan testi kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS programından yararlanılmıştır (Anonim, 1993).

3. BULGULAR

3.1. Canlı ağırlık ve Vücut ölçüleri

Kilis, Norduz ve Honamlı keçilerinde canlı ağırlık ve vücut ölçülerine ait istatistik değerler ile en küçük kareler ortalamaları ve varyans analizi sonuçları çizelgeler halinde sunulmuştur.

3.1.1. Kilis Keçisi

Kilis keçilerinde canlı ağırlık ve bazı vücut ölçüleriyle ilgili istatistik değerler cinsiyet ve yaşa göre Çizelge 3.1’de, en küçük kareler ortalamaları Çizelge 3.2’de ve varyans analizi sonuçları Çizelge 3.3’de verilmiştir. Kilis keçilerinde canlı ağırlık ile cidago yüksekliği, vücut uzunluğu ve göğüs çevresi sırasıyla 49,8 kg ile 71,7; 73,1 ve 88,0 cm olmuştur. 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, sağrı yüksekliği için $70,3 \pm 0,70$ cm, göğüs derinliği için $31,9 \pm 0,39$ cm, göğüs çevresi için $85,2 \pm 0,99$ cm ve ön incik çevresi için $10,1 \pm 0,13$ cm olarak bulunmuştur. Kilis keçilerinde ele alınan bütün özelliklerde en küçük kareler değerleri bakımından erkekler dişilerden; 4+ yaşlılar 1 ve 3 yaşlılardan daha yüksek değerlere sahip olmuşlardır.

Kilis keçilerinde canlı ağırlık ve incelenen vücut ölçüleri üzerine cinsiyet ve yaşın etkisi önemli ($P < 0.001$) olmuştur (Çizelge 3.2).

Çizelge 3.1.1. Kilis keçilerinde canlı ağırlık ve bazı vücut ölçüleri ile ilgili istatistik değerler

İncelenen Özellikler	Cinsiyet			Yaş				Genel
	Erkek n=19	Dişi n=27		1 yaş n=7	3 yaş n=10	4+ yaş n=29		
Canlı Ağırlık (kg)	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	$41,7 \pm 9,52$		$33,8 \pm 14,43$	$54,9 \pm 8,78$	$51,9 \pm 12,69$		$49,8 \pm 13,85$
	Min	22,5		22,5	45	32		22,5
	Max	56		59	74	81		81
Cıdago Yüksekliği (cm)	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	$67,1 \pm 5,53$		$63,1 \pm 8,00$	$75,6 \pm 3,53$	$72,4 \pm 7,17$		$71,7 \pm 7,67$
	Min	54,5		54,5	70	61		54,5
	Max	76		75	83	85,5		85,5
Vücut Uzunluğu (cm)	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	$65,4 \pm 6,43$		$62,4 \pm 14,55$	$80,1 \pm 8,62$	$73,3 \pm 9,58$		$73,1 \pm 11,34$
	Min	45		45	67	61,5		45
	Max	75		85	92,5	94		94
Sağrı Yüksekliği (cm)	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	$67,2 \pm 5,67$		$63,1 \pm 8,65$	$75,0 \pm 3,89$	$72,2 \pm 6,33$		$71,5 \pm 7,20$
	Min	54		54	70	62,5		54
	Max	75		75	82	85		85
Göğüs Derinliği (cm)	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	$30,7 \pm 3,37$		$27,6 \pm 4,86$	$34,1 \pm 2,37$	$33,6 \pm 3,24$		$32,8 \pm 3,98$
	Min	21		21	31,5	27		21
	Max	36		34	39	40		40
Göğüs Çevresi (cm)	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	$83,2 \pm 8,70$		$75,1 \pm 10,85$	$90,1 \pm 6,04$	$90,3 \pm 8,55$		$88,0 \pm 9,93$
	Min	65,5		65,5	83,5	74		65,5
	Max	98		90	103	106		106
Ön İncik Çevresi (cm)	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	$10,0 \pm 0,94$		$9,4 \pm 0,98$	$10,5 \pm 0,76$	$10,5 \pm 0,91$		$10,3 \pm 0,95$
	Min	8		8	9,5	8,5		8
	Max	11,5		10,5	12	12		12

Çizelge 3.2. Kilis keçilerinde canlı ağırlık ve bazı vücut ölçülerine ait etki payları ve en küçük kareler ortalamaları ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)

İncelenen Çevre Faktörleri	n	Canlı Ağırlık (kg)		Cıdago Yüksekliği (cm)		Vücut Uzunluğu (cm)		Sağrı Yüksekliği (cm)		Göğüs Derinliği (cm)		Göğüs Çevresi (cm)		Ön İncik Çevresi (cm)	
		Etki Payı	Düzeltilmiş Ortalama	Etki Payı	Düzeltilmiş Ortalama	Etki Payı	Düzeltilmiş Ortalama	Etki Payı	Düzeltilmiş Ortalama	Etki Payı	Düzeltilmiş Ortalama	Etki Payı	Düzeltilmiş Ortalama	Etki Payı	Düzeltilmiş Ortalama
Cinsiyet			***		***		***		***		***		***		***
Erkek	19	+ 10,8	57,8 ± 1,73	+ 6,1	76,7 ± 1,07	+ 7,4	79,3 ± 1,13	+ 5,6	75,9 ± 1,00	+ 3,0	34,8 ± 0,55	+ 7,1	92,3 ± 1,41	+ 0,6	10,7 ± 0,19
Dişi	27	- 10,8	36,3 ± 1,69	- 6,1	64,6 ± 1,04	- 7,4	64,5 ± 1,10	- 5,6	64,7 ± 0,98	- 3,0	28,9 ± 0,54	- 7,1	78,2 ± 1,38	- 0,6	9,5 ± 0,19
Yaş			***		***		***		***		***		***		***
1	7	- 10,7	36,4 ± 2,65a	- 4,9	65,7 ± 1,64a	- 5,6	66,3 ± 1,73a	- 4,7	65,6 ± 1,53a	- 3,1	28,8 ± 0,85a	- 7,8	77,4 ± 2,16a	- 0,4	9,8 ± 0,29a
3	10	+ 1,4	48,5 ± 2,38b	+ 0,5	71,1 ± 1,47b	- 1,0	70,8 ± 1,56b	+ 0,3	70,6 ± 1,38b	0,0	31,9 ± 0,76b	- 0,5	84,8 ± 1,94b	- 0,3	9,8 ± 0,26a
4+	29	+ 9,3	56,4 ± 1,38b	+ 4,4	75,0 ± 0,86b	+ 6,6	78,5 ± 0,91c	+ 4,4	74,7 ± 0,80b	+ 3,1	35,0 ± 0,45b	+ 8,3	93,5 ± 1,13b	+ 0,7	10,8 ± 0,15b
Beklenen Ortalama	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<0.001

a, b, c: Aynı sütunda farklı harf taşıyan ortalamalar arası farklılıklar önemlidir (P<0.05).

Çizelge 3.3. Kilis keçilerinde incelenen çevre faktörlerinin canlı ağırlık ve vücut ölçülerine etkileriyle ilgili varyans analiz sonuçları

Varyans Kaynağı	Canlı Ağırlık			Cıdago Yüksekliği			Vücut uzunluğu			Sağrı Yüksekliği		
	S.D.	K.O.	F	S.D.	K.O.	F	S.D.	K.O.	F	S.D.	K.O.	F
Genel	45	8628,353		45	2645,679		45	5789,217		45	2333,913	
Bütün Faktörler	3	2215,753	46,975***	3	629,397	34,898***	3	1646,205	81,284***	3	555,779	35,019***
Cinsiyet	1	3755,748	79,623***	1	1189,026	65,927***	1	3634,236	179,447***	1	1034,441	65,179***
Yaş	2	1176,531	24,943***	2	254,844	14,130***	2	501,110	24,743***	2	252,779	15,927***
Hata	42	47,169		42	18,035		42	20,252		42	15,871	

Varyans Kaynağı	Göğüs Derinliği			Göğüs Çevresi			Ön İncik Çevresi		
	S.D.	K.O.	F	S.D.	K.O.	F	S.D.	K.O.	F
Genel	45	711,826		45	4437,614		45	40,609	
Bütün Faktörler	3	168,934	34,607***	3	1037,608	32,895***	3	5,737	10,299***
Cinsiyet	1	278,031	56,955***	1	1604,272	50,860***	1	11,169	20,049***
Yaş	2	109,617	22,455***	2	815,721	25,861***	2	4,725	8,481***
Hata	42	4,882		42	31,543		42	0,557	

*** : P < 0,001

3.1.2. Norduz Keçisi

Norduz keçilerinde canlı ağırlık ve bazı vücut ölçüleriyle ilgili istatistik değerler cinsiyet ve yaşa göre Çizelge 3.4' de, en küçük kareler ortalamaları Çizelge 3.5' de ve varyans analizi sonuçları Çizelge 3.6'da verilmiştir. Norduz keçilerinde canlı ağırlık, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu ve göğüs çevresi sırasıyla 39,6 kg, 65,8; 65,5 ve 88,2 cm olmuştur. 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, sağrı yüksekliği için $65,0 \pm 0,70$ cm, göğüs derinliği için $29,7 \pm 0,35$ 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 incelenen bütün özelliklerde erkekler dişilerden; 3 yaşlılar diğerlerinden (sağrı yüksekliği hariç) daha yüksek değerler göstermişlerdir.

Norduz keçilerde canlı ağırlığa cinsiyet ve yaşın etkisi önemli ($P<0.001$) bulunmuştur. Cidago yüksekliği ve göğüs çevresine cinsiyetin etkisi önemli ($P<0.01$), diğer ölçülere etkisi ise önemsiz olmuştur. Ön incik çevresi ve sağrı yüksekliği hariç, incelenen diğer vücut ölçülerine yaşın etkisi çeşitli düzeylerde önemli ($P<0.05$, $P<0.01$, $P<0.001$) bulunmuştur (Çizelge 3.5).

Çizelge 3.4. Norduz keçilerinde canlı ağırlık ve bazı vücut ölçüleri ile ilgili istatistik değerler

İncelenen Özellikler	Cinsiyet		Yaş					Genel
	Erkek n=22	Dişi n=23	1 yaş n=7	2 yaş n=11	3 yaş n=5	4+ yaş n=22		
Canlı Ağırlık (kg)	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	37,4 ± 5,33	33,3 ± 7,09	37,6 ± 8,46	52,1 ± 11,99	39,8 ± 7,18	39,6 ± 9,27	
	Min	27	29	27	34	28	27	
	Max	46	49	55	62	63,50	63,5	
Cidago Yüksekliği (cm)	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	65,1 ± 2,98	64,4 ± 5,39	65,0 ± 3,32	68,5 ± 3,46	66,1 ± 3,87	65,8 ± 4,01	
	Min	59,5	59	61	64	59,50	59	
	Max	70	72	72	73,50	77	77	
Vücut Uzunluğu (cm)	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	64,9 ± 7,71	61,3 ± 6,02	63,0 ± 7,16	69,6 ± 2,70	67,1 ± 4,81	65,5 ± 5,98	
	Min	52	52	53	65	60	52	
	Max	80	70	80	72	80	80	
Sağrı Yüksekliği (cm)	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	65,8 ± 4,20	63,4 ± 4,87	65,4 ± 3,41	66,5 ± 3,16	66,4 ± 3,72	65,7 ± 3,82	
	Min	57	57	62	62	58	57	
	Max	73,5	70	73,50	70	72	73,5	
Göğüs Derinliği (cm)	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	29,1 ± 3,11	30,8 ± 1,41	27,6 ± 2,17	28,2 ± 2,15	32,2 ± 1,04	31,1 ± 1,85	
	Min	24	28	24	26	31	24	
	Max	37	32	30	34	33,5	37	
Göğüs Çevresi (cm)	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	89,6 ± 10,73	87,0 ± 6,27	81,4 ± 6,30	88,2 ± 9,19	96,8 ± 10,76	88,2 ± 8,73	
	Min	73	77,5	74	73	80	73	
	Max	110	104	91	101	110	110	
Ön İncik Çevresi (cm)	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	9,6 ± 0,75	10,0 ± 0,97	9,0 ± 0,50	9,7 ± 0,68	10,4 ± 0,55	10,0 ± 0,97	
	Min	8,5	8,5	8,5	8,5	10	8,5	
	Max	11	12,5	10	11	11	12,5	

Çizelge 3.5. Norduz keçilerinde canlı ağırlık ve bazı vücut ölçülerine ait etki payları ve en küçük kareler ortalamaları ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)

İncelenen Çevre Faktörleri	n	Canlı Ağırlık (kg)		Cıdago Yüksekliği (cm)		Vücut Uzunluğu (cm)		Sağrı Yüksekliği (cm)		Göğüs Derinliği (cm)		Göğüs Çevresi (cm)		Ön İncik Çevresi (cm)	
		Etki Payı	Düzeltilmiş Ortalama	Etki Payı	Düzeltilmiş Ortalama	Etki Payı	Düzeltilmiş Ortalama	Etki Payı	Düzeltilmiş Ortalama	Etki Payı	Düzeltilmiş Ortalama	Etki Payı	Düzeltilmiş Ortalama	Etki Payı	Düzeltilmiş Ortalama
Cinsiyet															
Erkek	22	+6,8	45,6 ± 1,50	+2,3	67,6 ± 0,85	+1,9	66,6 ± 1,26	+1,5	66,5 ± 0,85	+0,4	30,1 ± 0,45	+4,7	92,1 ± 1,71	-0,1	9,7 ± 0,19
Dişi	23	-6,8	32,0 ± 2,95	-2,3	63,1 ± 1,18	-1,9	62,8 ± 1,75	-1,5	63,5 ± 1,19	-0,4	29,3 ± 0,62	-4,7	82,7 ± 2,39	+0,1	9,9 ± 0,27
Yaş															
1	7	-12,3	26,5 ± 2,81a	-3,2	62,1 ± 1,59a	-5,3	59,4 ± 2,35a	-3,0	61,9 ± 1,60	-2,4	27,3 ± 0,84a	-10,7	76,7 ± 3,21a	-0,7	9,1 ± 0,36
2	11	-5,5	33,3 ± 2,14b	-1,8	63,5 ± 1,21a	-2,9	61,8 ± 1,79a	-0,6	64,4 ± 1,22	-1,7	28,0 ± 0,64a	-2,2	85,2 ± 2,44a	0	9,8 ± 0,27
3	5	+11,9	50,7 ± 2,91c	+2,6	68,0 ± 1,64b	+4,4	69,2 ± 2,43b	+1,2	66,2 ± 1,65	+2,4	32,1 ± 0,86b	+8,3	95,7 ± 3,31b	+0,6	10,4 ± 0,37
4+	22	+5,9	44,7 ± 1,71b	+2,4	67,7 ± 0,96b	+3,8	68,5 ± 1,43b	+2,4	67,4 ± 0,97	+1,7	31,4 ± 0,51b	+4,6	91,9 ± 1,95b	+0,1	9,9 ± 0,22
Beklenen Ortalama	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 harf taşıyan ortalamalar arası farklılıklar önemlidir (P<0.05).

Çizelge 3.6. Norduz keçilerinde incelenen çevre faktörlerinin canlı ağırlık ve vücut ölçülerine etkileriyle ilgili varyans analiz sonuçları

	Canlı Ağırlık			Cidago Yüksekliği			Vücut uzunluğu			Sağrı Yüksekliği		
	S.D.	K.O.	F	S.D.	K.O.	F	S.D.	K.O.	F	S.D.	K.O.	F
Varyans Kaynağı												
Genel	44	3778,644		44	706,700		44	1575,978		44	642,000	
Bütün Faktörler	4	526,049	12,566***	4	43,230	3,240*	4	101,969	3,492*	4	25,121	1,856
Cinsiyet	1	998,963	23,864***	1	112,453	8,427**	1	77,570	2,656	1	47,977	3,544
Yaş	3	628,632	15,017***	3	50,146	3,758*	3	130,546	4,470**	3	33,395	2,467
Hata	40	41,861		40	13,344		40	29,203		40	13,538	

	Göğüs Derinliği			Göğüs Çevresi			Ön İncik Çevresi		
	S.D.	K.O.	F	S.D.	K.O.	F	S.D.	K.O.	F
Varyans Kaynağı									
Genel	44	278,744		44	3354,800		44	34,200	
Bütün Faktörler	4	32,649	8,815***	4	294,517	5,412***	4	1,733	2,542
Cinsiyet	1	2,738	0,739	1	478,563	8,794**	1	0,068	0,100
Yaş	3	33,105	8,938***	3	367,988	6,762***	3	1,683	2,469
Hata	40	3,704		40	54,418		40	0,682	

* : P < 0,05 ; ** : P < 0,01 ; *** : P < 0,001

3.1.3. Honamlı Keçisi

Honamlı keçilerinde canlı ağırlık ve bazı vücut ölçüleriyle ilgili istatistik değerler cinsiyet ve yaşa göre Çizelge 3.7' de, en küçük kareler ortalamaları Çizelge 3.8'de ve varyans analizi sonuçları Çizelge 3.9'da verilmiştir. Honamlı keçilerinde canlı ağırlık, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu ve göğüs çevresi sırasıyla 62,8 kg, 83,1; 82,6 ve 94,8 cm olmuştur. 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, sağrı yüksekliği için $83,0 \pm 0,83$ cm, göğüs derinliği için $35,0 \pm 0,36$ cm, göğüs çevresi için $95,0 \pm 1,32$ cm ve ön incik çevresi için $10,7 \pm 0,11$ cm olarak bulunmuştur. İncelenen bütün özelliklerde erkekler dişilerden, 4+ yaşlılar 3 yaşlılardan daha yüksek değerlere sahip olmuşlardır.

Honamlı keçilerinde canlı ağırlığa cinsiyet ($P<0.001$) ve yaşın ($P<0.05$) etkisi önemli olmuştur. İncelenen vücut ölçülerine cinsiyetin etkisi yüksek düzeyde önemli ($P<0.001$) olurken, yaşın etkisi cidago yüksekliği, göğüs derinliği ve ön incik çevresine önemli ($P<0.05$), diğer özelliklerde önemsiz olmuştur (Çizelge 3.8).

Çizelge 3.7. Honamlı keçilerinde canlı ağırlık ve bazı vücut ölçüleri ile ilgili istatistik değerler

İncelenen Özellikler	Cinsiyet			Yaş			Genel
	Erkek n=19	Dişi n=18		3 yaş n=21	4+ yaş n=16		
Canlı Ağırlık (kg)	$\bar{X} \pm S\bar{X}$						
	Min	32	37	32	37	32	32
	Max	113	64	95	113	113	113
Cidago Yüksekliği (cm)	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	88,5 ± 6,86	77,3 ± 3,00	82,1 ± 7,10	84,4 ± 8,61	83,1 ± 7,76	83,1 ± 7,76
	Min	77	73	73	73	73	73
	Max	102	82	100,50	102	102	102
Vücut Uzunluğu (cm)	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	89,8 ± 7,36	74,9 ± 3,41	82,7 ± 9,68	82,4 ± 9,51	82,6 ± 9,48	82,6 ± 9,48
	Min	75	68	71	68	68	68
	Max	100	80	100	100	100	100
Sağrı Yüksekliği (cm)	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	87,8 ± 6,92	77,7 ± 2,14	82,0 ± 5,65	84,1 ± 8,98	83,9 ± 7,24	83,9 ± 7,24
	Min	77	74	74	74	74	74
	Max	103	81	93	103	103	103
Göğüs Derinliği (cm)	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	37,5 ± 2,86	32,3 ± 1,44	34,6 ± 3,16	35,4 ± 3,86	35,0 ± 3,45	35,0 ± 3,45
	Min	32	30	30	31	30	30
	Max	43,50	34	40	43,50	43,5	43,5
Göğüs Çevresi (cm)	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	99,5 ± 10,49	89,9 ± 4,18	93,8 ± 8,33	96,2 ± 10,75	94,8 ± 9,39	94,8 ± 9,39
	Min	84	84	84	86	84	84
	Max	123	100	110	123	123	123
Ön İncik Çevresi (cm)	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	11,6 ± 0,87	9,6 ± 0,414	10,6 ± 1,21	10,7 ± 1,21	10,6 ± 1,19	10,6 ± 1,19
	Min	10	9	9	9,50	9	9
	Max	13,50	10,5	13	13,50	13,5	13,5

Çizelge 3.8. Honamlı keçilerinde canlı ağırlık ve bazı vücut ölçülerine ait etki payları ve en küçük kareler ortalamaları ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)

İncelenen Çevre Faktörleri	n	Canlı Ağırlık (kg)		Cıdago Yüksekliği (cm)		Vücut Uzunluğu (cm)		Sağrı Yüksekliği (cm)		Göğüs Derinliği (cm)		Göğüs Çevresi (cm)		Ön İncik Çevresi (cm)	
		Etki Payı	Düzeltilmiş Ortalama	Etki Payı	Düzeltilmiş Ortalama	Etki Payı	Düzeltilmiş Ortalama	Etki Payı	Düzeltilmiş Ortalama	Etki Payı	Düzeltilmiş Ortalama	Etki Payı	Düzeltilmiş Ortalama	Etki Payı	Düzeltilmiş Ortalama
Erkek	19	+ 10,6	73,8 ± 3,30	+ 5,8	89,0 ± 1,18	+ 6,7	89,3 ± 1,32	+ 5,3	88,3 ± 1,16	+ 2,7	37,7 ± 0,50	+ 5,1	100,1 ± 1,86	+ 1,1	11,7 ± 0,15
Dişi	18	- 10,6	52,6 ± 3,33	- 5,8	77,4 ± 1,19	- 6,7	75,9 ± 1,33	- 5,3	77,7 ± 1,17	- 2,7	32,3 ± 0,51	- 5,1	89,9 ± 1,87	- 1,1	9,7 ± 0,15
Yaş			*		*		-		-		*		-		*
3	21	- 5,2	58,0 ± 3,10	- 1,8	81,4 ± 1,11	- 1,6	81,0 ± 1,24	- 1,6	81,4 ± 1,09	- 1,6	34,2 ± 0,48	- 2,2	92,8 ± 1,74	- 0,2	10,4 ± 0,14
4+	16	+ 5,2	68,4 ± 3,54	+ 1,8	85,0 ± 1,27	+ 1,6	84,2 ± 1,42	+ 1,6	84,6 ± 1,25	+ 1,6	35,8 ± 0,54	+ 2,2	97,2 ± 1,99	+ 0,2	10,9 ± 0,16
Beklenen Ortalama	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> 0.05; *: P<0.05; ***: P<0.001

Çizelge 3.9. Honamlı keçilerinde incelenen çevre faktörlerinin canlı ağırlık ve vücut ölçülerine etkileriyle ilgili varyans analiz sonuçları

Varyans Kaynağı	Canlı Ağırlık			Cidago Yüksekliği			Vücut uzunluğu			Sağrı Yüksekliği		
	S.D.	K.O.	F	S.D.	K.O.	F	S.D.	K.O.	F	S.D.	K.O.	F
Genel	36	11386,297		36	2170,392		36	3232,257		36	1886,757	
Bütün Faktörler	2	2296,280	11,492***	2	648,862	25,280***	2	1074,616	33,736***	2	520,788	20,950***
Cinsiyet	1	4080,735	20,422***	1	1253,080	48,821***	1	2137,769	67,112***	1	1010,506	40,651***
Yaş	1	955,019	4,779*	1	128,181	4,994*	1	90,126	2,829	1	94,957	3,820
Hata	34	199,816		34	25,667		34	31,854		34	24,858	

Varyans Kaynağı	Göğüs Derinliği			Göğüs Çevresi			Ön İncik Çevresi		
	S.D.	K.O.	F	S.D.	K.O.	F	S.D.	K.O.	F
Genel	36	428,689		36	3172,527		36	51,324	
Bütün Faktörler	2	134,324	28,536***	2	513,701	8,142***	2	18,632	45,052***
Cinsiyet	1	262,205	55,704***	1	946,561	15,003***	1	36,662	88,649***
Yaş	1	21,764	4,624*	1	168,889	2,677	1	2,473	5,981*
Hata	34	4,707		34	63,092		34	0,414	

* : P < 0,05 ; *** : P < 0,001

3.2. Kıl Rengi

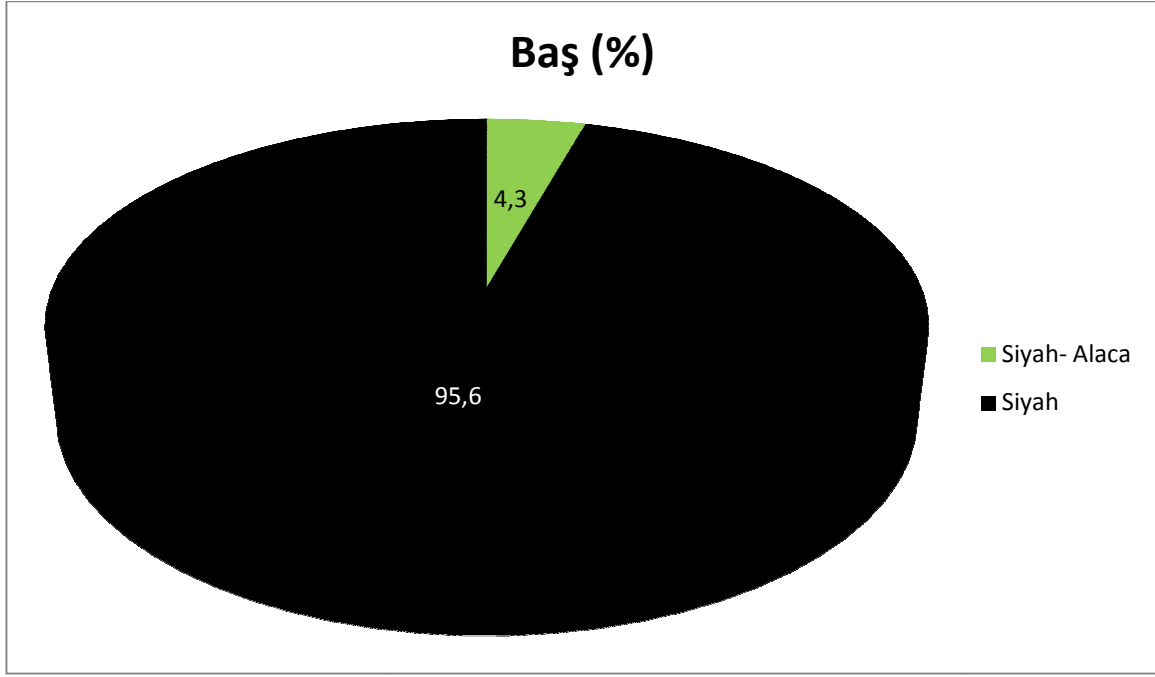
Keçilerde kıl rengi bakımından baş ve vücut bölgesi ayrı olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular Çizelge 3.10, 3.11 ve 3.12' de verilmiştir.

3.2.1. Kilis Keçisi

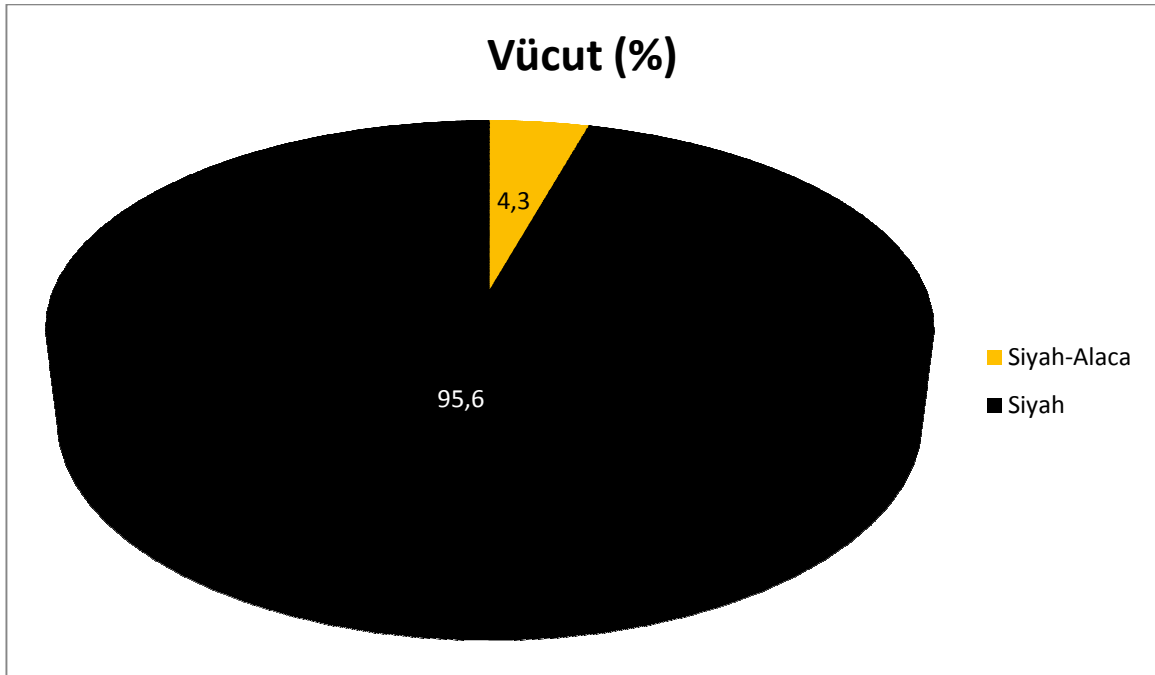
Kilis keçisinde kıl rengine göre morfolojik değerlendirme bulguları Çizelge 3.10'da verilmiştir. Baş ve vücut bölgelerinde 2 renk tespit edilmiştir. Baş ve vücut bölgesi siyah-alaca ve siyah olanlar sırasıyla %4,3 ve 95,6 olarak belirlenmiştir.

Çizelge 3.10. Kilis Keçilerinin kıl rengi bakımından dağılımı

Cinsiyet	Renk	Baş (n)	Vücut (n)	Baş (%)	Vücut (%)
Erkek	Siyah- Alaca	1	-		
	Siyah	18	19		
Dişi	Siyah- Alaca	1	2		
	Siyah	26	25		
Genel	Siyah- Alaca	2	2	4,3	4,3
	Siyah	44	44	95,6	95,6
Toplam		46	46		



Şekil 3.1. Kilis Keçilerinde baş rengine göre dağılım (%)



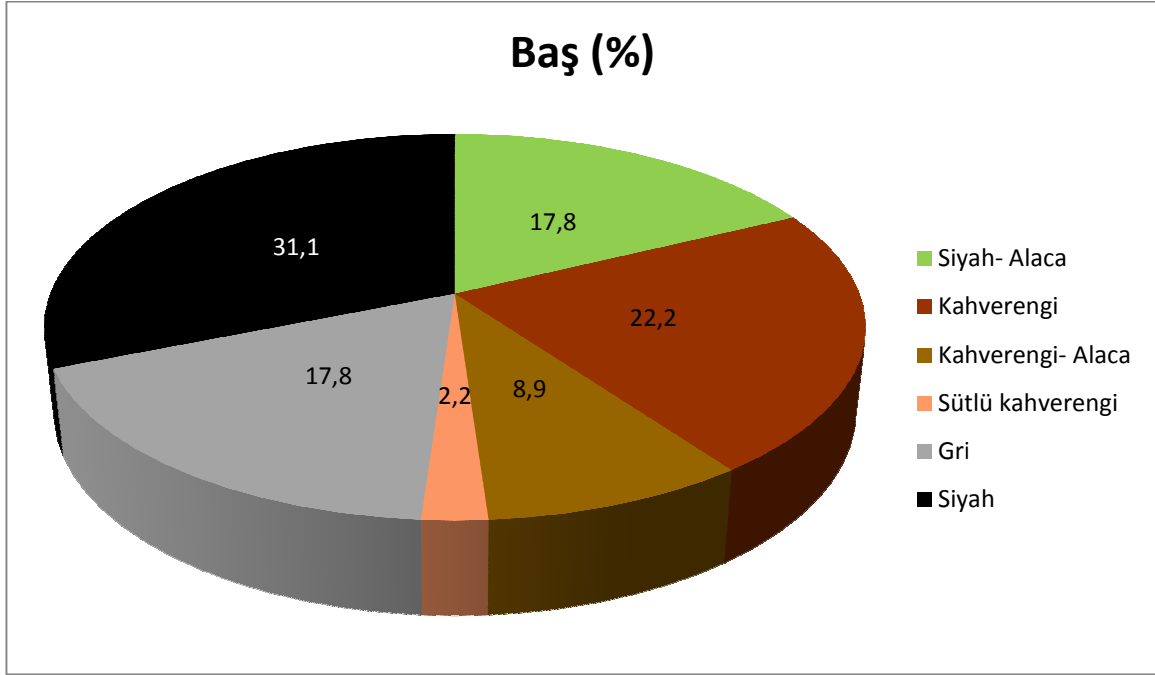
Şekil 3.2. Kilis Keçilerinde vücut rengine göre dağılım (%)

3.2.2. Norduz Keçisi

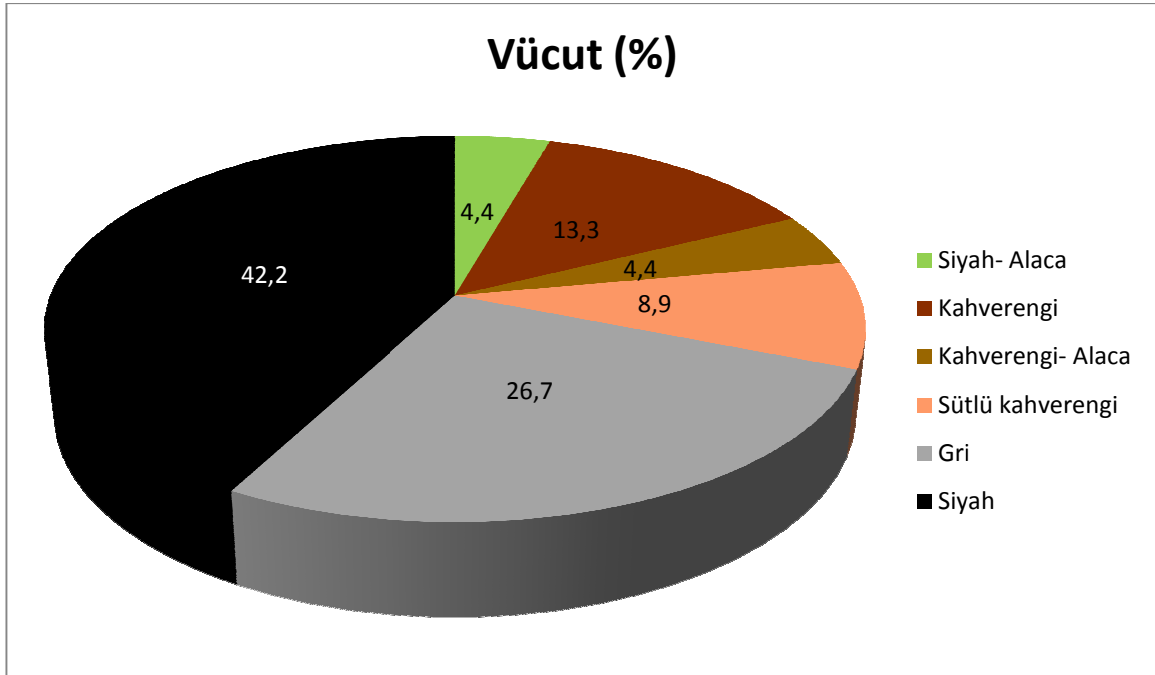
Norduz keçilerinde kıl rengine göre morfolojik değerlendirme bulguları Çizelge 3.11' de verilmiştir. Keçilerde baş bölgesi siyah alaca, kahverengi, kahverengi alaca, sütlü kahverengi, gri ve siyah olanlar sırasıyla %17,8; 22,2, 8,9; 2,2; 17,8 ve 31,1 olmuştur. Vücut bölgesi için ise bu değerler aynı sırayla % 4,4; 13,3; 4,4; 8,9; 26,7 ve 42,2 bulunmuştur.

Çizelge 3.11. Norduz Keçilerinin kıl rengi bakımından dağılımı

Cinsiyet	Renk	Baş (n)	Vücut (n)	Baş (%)	Vücut (%)
Erkek	Siyah- Alaca	3	1		
	Kahverengi	4	4		
	Kahverengi- Alaca	-	-		
	Sütlü kahverengi	1	-		
	Gri	7	8		
	Siyah	7	9		
Dişi	Siyah- Alaca	5	1		
	Kahverengi	6	2		
	Kahverengi- Alaca	4	2		
	Sütlü kahverengi	-	4		
	Gri	1	4		
	Siyah	7	10		
Genel	Siyah- Alaca	8	2	17,8	4,4
	Kahverengi	10	6	22,2	13,3
	Kahverengi- Alaca	4	2	8,9	4,4
	Sütlü kahverengi	1	4	2,2	8,9
	Gri	8	12	17,8	26,7
	Siyah	14	19	31,1	42,2
Toplam		45	45		



Şekil 3.3. Narduz Keçilerinde baş rengine göre dağılım (%)



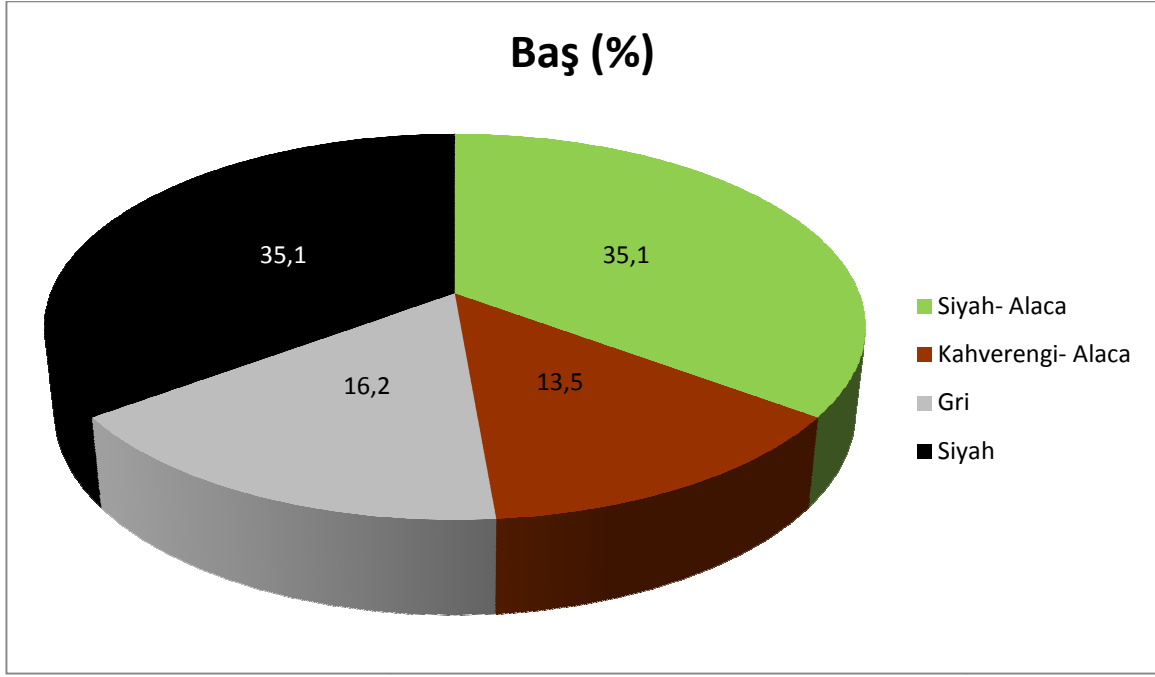
Şekil 3.4. Narduz Keçilerinde vücut rengine göre dağılım (%)

3.2.3. Honamlı Keçisi

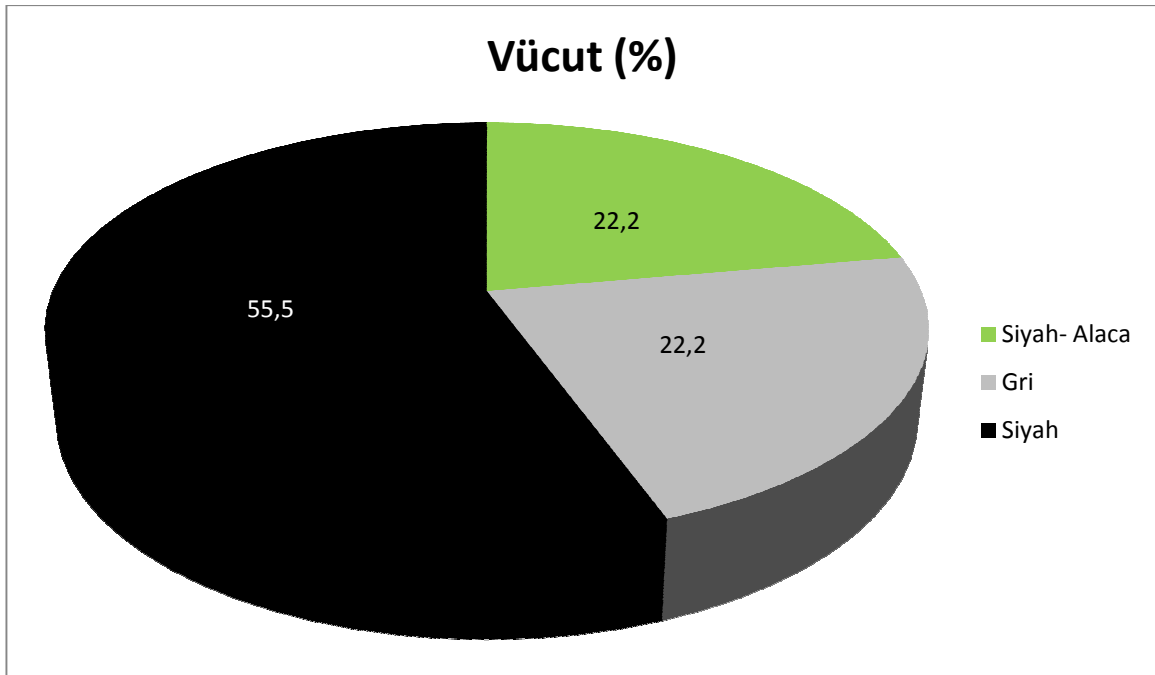
Honamlı keçilerinde kıl rengine göre morfolojik değerlendirme bulguları Çizelge 3.12' de verilmiştir. Keçilerde baş bölgesi siyah-alaca, kahverengi-alaca, gri ve siyah olanlar sırasıyla %35,1; 13,5; 16,2 ve 35,1; vücut bölgesi siyah-alaca, gri ve siyah olanlar ise sırasıyla %22,2; 22,2 ve 55,5 olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 3.12. Honamlı Keçilerinin kıl rengi bakımından dağılımı

Cinsiyet	Renk	Baş (n)	Vücut (n)	Baş (%)	Vücut (%)
Erkek	Siyah- Alaca	7	3		
	Kahverengi- Alaca	-	-		
	Gri	2	4		
	Siyah	10	12		
Dişi	Siyah- Alaca	6	5		
	Kahverengi- Alaca	5	-		
	Gri	4	4		
	Siyah	3	8		
Genel	Siyah- Alaca	13	8	35,1	22,2
	Kahverengi- Alaca	5	-	13,5	-
	Gri	6	8	16,2	22,2
	Siyah	13	20	35,1	55,5
Toplam		37	36		



Şekil 3.5. Honamlı Keçilerinde baş rengine göre dağılım (%)



Şekil 3.6. Honamlı Keçilerinde vücut rengine göre dağılım (%)

4. TARTIŞMA

4.1. Canlı Ağırlık

Bu çalışmada, Kilis, Norduz ve Honamlı keçilerinde canlı ağırlık ve bazı vücut ölçüleri ile kıl rengi bakımında dağılım incelenmiştir. Literatür incelemesine göre Kilis, Norduz ve özellikle Honamlı keçisinde çalışma sayısının sınırlı olduğu görülmektedir.

4.1.1. Kilis Keçisi

Bu araştırmada 1, 3 ve 4+ yaşlı Kilis keçilerinde canlı ağırlık sırasıyla 36,4; 48,5 ve 56,4 kg; genel ortalama 47,1 kg tespit edilmiştir. Canlı ağırlık erkeklerde 57,8 kg ve dişilerde 36,3 kg'dır. Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan “Türkiye Evcil Hayvan Genetik Kaynakları” kitabında Kilis keçisinde canlı ağırlık erkeklerde 60 kg ve dişilerde 40 kg olarak bildirilmektedir. Sunulan bu araştırmada elde edilen değerlere yakın olduğu görülmektedir (Yarkın, 1965; Anonim, 2009).

Bu çalışmada üç yaşlı Kilis keçilerinin canlı ağırlığı, Aktepe (2009) tarafından üç yaşlı Kilis keçileri için bildirilen canlı ağırlık değerinden (56,4 kg) düşük, Ertuğrul (2007 b) tarafından bildirilen değerden ise (45 kg) yüksek bulunmuştur. Kilis keçilerinde ortalama canlı ağırlık Yarkın (1965) tarafından bildirilen (26-46 kg) değerlerin üst sınırına yakın bulunmuştur. Bir yaşlı Kilis keçileri için elde edilen değer, 1 yaşlı Kıl keçileri için bildirilen (Bayraktar ve Şimşek, 2006) değerden (26,7 kg) yüksek olmuştur. Diğer taraftan Konar Keskin (2010) tarafından 1 yaşlı Kıl keçileri için bildirilen canlı ağırlık ortalaması (47,3 kg) değeri, bu çalışmada elde edilen değerden oldukça yüksektir.

4.1.2. Norduz Keçisi

Bu çalışmada 1, 2, 3 ve 4+ yaşlı Norduz keçilerinde canlı ağırlık sırasıyla 26,5; 33,3; 50,7 ve 44,7 kg; genel ortalama 38,8 kg olmuştur. Canlı ağırlık erkeklerde 45,6 kg ve dişilerde 32,0 kg tespit edilmiştir. “Türkiye Evcil Hayvan Genetik Kaynakları” kitabında Norduz keçilerinde sadece 1.5 yaşlı dişiler için canlı ağırlık (48 kg) bildirilmiştir (Anonim, 2009). Bu değer, sunulan bu araştırmada çeşitli yaş grupları için elde edilen değerden yüksek olduğu dikkati çekmektedir.

Bu çalışmada iki ve üç yaşlı Norduz keçilerinde tespit edilen canlı ağırlık değerleri Daşkiran ve ark. (2007) tarafından aynı yaşlı Norduz keçiler için bildirilen değerlere (33,7 ve 48,1 kg) benzerdir.

4.1.3. Honamlı Keçisi

Honamlı keçilerinde 3 ve 4+ yaş gruplarında canlı ağırlık 58,0 ve 68,4 kg; genel ortalama 63,2 kg elde edilmiştir. Erkeklerde ve dişilerde canlı ağırlık 73,8 ve 52,6 kg olmuştur. Türkiye Evcil Hayvan Genetik Kaynakları kitabında Honamlı keçilerinde erkeklerde ve dişilerde canlı ağırlık 97 ve 72 kg bildirilmiş olup (Anonim, 2009), sunulan bu araştırmada elde edilen değerlerden oldukça yüksektir.

Çalışmada dişiler için bulunan canlı ağırlık değeri Konar Keskin (2010) tarafından Kıl keçisi dişileri için bildirilen değerden (47,3 kg) yüksek bulunmuştur.

Daha önceleri Kıl keçisi içinde kabul edilen Honamlı keçisi, ayrı bir ırk olarak tescil edilmiştir. Honamlı keçisinde canlı ağırlık değerinin Kıl keçilerinden (40-45 kg) (Akçapınar, 2000a) yüksek olduğu görülmektedir.

4.2. Vücut Ölçüleri

4.2.1. Kilis Keçisi

Kilis keçilerinde genel olarak cidago yüksekliği 70,6 cm, vücut uzunluğu 71,9 cm, sağrı yüksekliği 70,3 cm, göğüs derinliği 31,9 cm, göğüs çevresi 85,2 cm ve ön incik çevresi 10,1 cm bulunmuştur. Cidago yüksekliği, vücut uzunluğu ve sağrı yüksekliği birlikte değerlendirildiğinde, her üç değer birbirlerine yakın olduğu dikkati çekmektedir.

Kilis keçileri bağ-bahçe çevresinde makilik alanlarda veya merada küçük (2-10 baş) veya büyük (200 başa kadar) sürüler halinde otlatılır (Anonim, 2009). Dolayısıyla kaba yem ihtiyaçlarını otlayarak sağlarlar. Keçilerin özellikle merada iyi bir şekilde yararlanmasında bacak yapısı önemlidir. Keçilerin bacaklarının sağlam, kuvvetli ve uzun (yüksek yapılı) olması istenir. Kilis keçilerinde bacak yüksekliğinin (38,7 cm) (cidago yüksekliği ile göğüs derinliği arasındaki fark) göğüs derinliğinden fazla olması yüksek yapılı özellik gösterdiği şeklinde değerlendirilebilir.

Aktepe (2009) tarafından yapılan bir çalışmada bildirilen 3-4 yaşlı Kilis keçilerinde cidago yüksekliği, vücut uzunluğu ve göğüs derinliği değerleri (sırasıyla 60,5; 60,7 ve 26,9 cm), sunulan bu çalışmada elde edilen değerlerden daha düşüktür. Ancak cidago yüksekliği ve vücut uzunluğu değerlerinin birbirine benzer olması, bu çalışma

bulgularıyla uyumludur. Diğer taraftan Yarkin (1965) tarafından cidago yüksekliği için bildirilen değer (64,7 cm), bu çalışmada elde edilen değerden daha dūřuktur. Bu çalışmada vūcut uzunluğu, sağrı yüksekliği, gōđős derinliği, gōđős çevresi ve ön incik çevresi için bulunan değerler, Yarkin (1965) tarafından aynı özellikler için bildirilen değerden (sırasıyla 63,8; 65,8; 29,9; 76,3 ve 8,6 cm) daha yüksek olduğu gör÷lmektedir.

Sunulan bu arařtırmada 1 yařlı diřiler için elde edilen cidago yüksekliđi, vūcut uzunluđu ve gōđős çevresi (65,7; 66,3 ve 77,4 cm) deđerleri, Kıl keçilerinde yapılan çalıřmalarda (řimřek, 2005; Bayraktar ve řimřek, 2006; Konar Keskin, 2010) aynı yařlı diřiler için bildirilen cidago yüksekliđi (59,2- 71,7 cm), vūcut uzunluđu (59,9- 72,2 cm) ve gōđős çevresi (71,9- 80,2 cm) deđerlerinin alt ve ūst sınırları arasında yer almaktadır.

4.2.2. Norduz Keçisi

Norduz keçilerinde genel olarak cidago yüksekliği 65,3 cm, vūcut uzunluğu 64,7 cm, sağrı yüksekliği 65,0 cm, gōđős derinliği 29,7 cm, gōđős çevresi 87,4 cm ve ön incik çevresi 9,8 cm tespit edilmiştir. Cidago yüksekliği, vūcut uzunluğu ve sağrı yüksekliği birlikte ele alındığında, her ū değerin birbirlerine benzer olduğu gör÷lmektedir. Cidago yüksekliği ve vūcut uzunluğunun birbirine benzer olması, Daşkıran ve ark. (2007) nın bulgularına benzerdir. Norduz keçileri, engebeli ve eğimli arazi yapısına sahip Norduz bōlgesindeki alçak ve yüksek otlaklarda yetiştirilmektedir. Keçiler kaba yem ihtiyaçlarının önemli bir kısmını otlayarak sağırlarlar (Anonim, 2009). Meradan yararlanmada bacak yapısının önemli olduğu göz önüne alındığında, bacak yapısının yüksek olması istenir. Norduz keçilerinde bacak yüksekliğinin (35,6 cm), gōđős derinliğinden fazla olması nedeniyle yüksek yapılı özelliğe sahip olarak değerlendirilebilir. Türkiye Evcil Hayvan Genetik Kaynakları kitabında (Anonim, 2009) Norduz keçisi dişiler için cidago yüksekliği 65 cm, vūcut uzunluğu 68 cm bildirilmiş; sunulan bu araştırmada dişiler için bulunan aynı

özelliklere ait değerler (63,1 ve 62,8 cm) daha düşük olmuştur. Sunulan bu çalışmada Norduz erkek ve dişilerde vücut ölçüleri için elde edilen değerler, Daşkiran ve ark.(2007) tarafından aynı keçilerin erkek ve dişileri için bildirilen değerlere (göğüs çevresi hariç) genel olarak benzer olmuştur.

Leng Jing ve ark. (2010) tarafından bildirilen 4 yaşlı yerli Longling keçi ırkının tekelerine ait cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, göğüs derinliği ve ön incik çevresi değerleri (sırasıyla 65,0 cm, 70,4 cm, 32,4 cm, 9,3 cm) sunulan bu araştırmada elde edilen değerlere, vücut uzunluğu hariç genel olarak benzerdir.

4.2.3. Honamlı Keçisi

Sunulan bu araştırmada Honamlı keçilerinde cidago yüksekliği 83,2 cm, vücut uzunluğu 82,6 cm, sağrı yüksekliği 83,0 cm, göğüs derinliği 35,0 cm, göğüs çevresi 95,0 cm ve ön incik çevresi 10,7 cm olarak belirlenmiştir. Cidago yüksekliği, vücut uzunluğu ve sağrı yüksekliği değerlerinin birbirine benzer olduğu görülmektedir.

Honamlı keçisi yetiştirildiği bölgelerde bulunan fundalıklar, çalı formundaki bitkiler, orman içi meralar, anızlar ve nadasa bırakılmış alanlardan yararlanır. Yılın hemen tamamında merada barındırılabilen bir keçidir (Anonim, 2009). Honamlı keçilerinde bacak yüksekliğinin (48,2 cm), göğüs derinliğinden oldukça fazla olması yüksek yapılı özelliğe sahip olduklarını göstermektedir. Bu durum, meradan yararlanma da keçilere oldukça avantaj sağlayabileceği söylenebilir.

Türkiye Evcil Hayvan Genetik Kaynakları kitabında (Anonim, 2009) Honamlı keçisi için cidago yüksekliği ve vücut uzunluğu erkeklerde 91 ve 93 cm, dişilerde 85 ve

84 cm bildirilmiş; sunulan bu araştırmada erkekler için elde edilen aynı özelliklere ait değerler (89,0 ve 89,3 cm) söz konusu kitaptaki değerlere yakın olurken, dişiler için elde edilen değerler (77,4 ve 75,9 cm) daha düşük olmuştur.

Sunulan bu araştırmada, 3 ve 4+ yaşlı Honamlı keçilerinde vücut ölçüleri için elde edilen değerler, aynı yaşlı Kıl keçiler için bildirilen (Konar Keskin, 2010) değerlerden daha yüksek olmuştur. Ayrıca Honamlı keçisi için elde edilen vücut ölçüleri, bu araştırmanın konusu olan Kilis ve Norduz keğilerine ait değerlerden de oldukça yüksek olduğu görölmektedir.

4.3. Kıl Rengi

4.3.1. Kilis Keçisi

Kilis keçilerinde vücut rengi çoğunlukla siyahtır. Ancak koyu kestane, kır, kızıl kahve renkler ile lokal beyaz lekelere de rastlanabilmektedir. Baş rengi vücut renginde olduğu gibi tamamıyla siyah olabilirken, kırçıl veya kahverengi akıtmalı olabilmektedir (Yalçın, 1983; Barıtcı,2001; Anonim, 2009).

Sunulan bu araştırmada Kilis keçilerinde baş ve vücut renginin hemen tamamı siyah (%95,6) tespit edilmiştir. Sadece 1 erkek ve 1 dişide baş bölgesi, 2 dişide ise vücut bölgesi siyah-alaca olduğu görölmüştür. Kilis keçilerinde baş ve vücut bölgesinin genellikle siyah olduğu kaynaklarda (Barıtcı, 2001; Anonim, 2009) bildirilmektedir. Araştırma materyali keçiler Kilis, şanlıurfa, Hatay ve Kahramanmaraş bölgesinden temin edilmiştir. Aktepe (2009)'nin Hatay bölgesi Kilis keçilerinde vücut rengi bakımından elde

ettiği bulgular (siyah %61,9; kahverengi %1,2; kahverengi-alaca %19; beyaz-alaca %11,9 ve kır %6), bu araştırmada elde edilen bulgulardan farklılık göstermiştir.

4.3.2. Norduz Keçisi

Norduz keçilerinde esas renk siyahtır. Ancak beyaz, krem, siyah-alaca, gri, kahverengi ve sütlü kahve renkleri de görülür (Anonim, 2009). Bu araştırmada en fazla görülen baş ve vücut rengi siyah (sırasıyla %31,1 ve 42,2) tespit edilmiştir. Bunu baş bölgesi için kahverengi, gri, siyah-alaca ve kahverengi-alaca takip ederken, vücut bölgesi için gri, kahverengi, sütlü kahverengi, siyah-alaca ve kahverengi-alaca renkleri izlemiştir.

4.3.3. Honamlı Keçisi

Honamlı keçilerinde vücut genellikle siyah olmakla beraber, kırmızı ve gri renk ile beyazlıklara rastlanır. Baş bölgesi siyah olabilmekte veya beyazlıklar görülmektedir (Anonim, 2009). Bu araştırmada en fazla görülen baş rengi siyah veya siyah-alaca, vücut rengi ise siyah tespit edilmiştir. Bunu baş bölgesi için gri ve kahverengi-alaca; vücut bölgesi için ise aynı düzeyde olmak üzere gri ve siyah-alaca izlemiştir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

- Kilis keçilerinin erkek ve dişilerinde canlı ağırlık için en küçük kareler ortalamaları 57,8 ve 36,3 kg tespit edilmiştir. Aynı özellikler Norduz keçilerinde sırasıyla 45,6 ve 32,0 kg; Honamlı keçilerinde 73,8 ve 52,6 kg olmuştur.

- Cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, sağrı yüksekliği, göğüs derinliği, göğüs çevresi ve ön incik çevresi için en küçük kareler ortalamaları Kilis keçilerinde sırasıyla 70,6; 71,89; 70,3; 31,9; 85,2 ve 10,1 cm; Norduz keçilerinde aynı sırayla 65,3; 64,7; 65,0; 26,7; 87,4 ve 9,8 cm; Honamlı keçilerinde 83,2; 82,6; 83,0; 35,0; 95,0 ve 10,7 cm tespit edilmiştir.

- Vücut kıl rengi bakımından Kilis keçilerinin hemen tamamı siyah renkli iken, Norduz ve Honamlı keçilerinde en yaygın renk siyah tespit edilmiştir. Norduz keçilerinde gri, kahverengi, sütlü kahverengi, siyah-alaca ve kahverengi-alaca; Honamlı keçilerinde gri ve siyah-alaca renkler de belirlenmiştir.

- Her üç keçi yüksek yapıllı olarak değerlendirilebilir.

- Araştırmada ele alınan Kilis, Norduz ve Honamlı keçilerinde çalışma sayısı sınırlıdır. Bu nedenle bu keçilerin çeşitli verim özelliklerinin ayrıntılı olarak belirlenmesine yönelik çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

- Bu keçilerin çeşitli verim özellikleri bakımından ıslahta kullanmak genetik parametrelerin hesaplanması; ıslah çalışmalarının yapılması önerilebilir.

- Özellikle Honamlı keçilerinde canlı ağırlığın yüksek olduğu göz önüne alınırsa, bu ırktan et verimi yönünde yararlanma imkanlarına ayrı bir önem verilmesi gerektiği söylenebilir.

ÖZET

Kilis, Norduz ve Honamlı Keçilerinde Bazı Morfolojik Özellikler

Bu araştırma Kilis, Norduz ve Honamlı keçi keçilerinde canlı ağırlık ve bazı vücut ölçüleri ile kıl rengi bakımından dağılımın incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmada Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Eğitim Araştırma ve Uygulama Çiftliğinde barındırılan çeşitli yaş ve cinsiyetten 46 baş Kilis keçisi, 45 baş Norduz keçisi ve 37 baş Honamlı keçisi kullanılmıştır.

Canlı ağırlık ile cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, sağrı yüksekliği, göğüs derinliği, göğüs çevresi ve ön incik çevresine ait en küçük kareler ortalamaları Kilis keçilerinde sırasıyla 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; 65,5; 29,7; 87,4 ve 9,8 cm; Honamlı keçilerinde 63,2 kg ile 83,2; 82,6; 83,0; 35,0; 95,0 ve 10,7 cm olarak belirlenmiştir. Kilis keçilerinde incelenen özelliklere cinsiyet ve yaşın etkisi önemli ($P<0.001$) olurken; Norduz keçilerinde canlı ağırlığa cinsiyet ve yaşın ($P<0.001$), cidago yüksekliği ve göğüs çevresine cinsiyetin ($P<0.001$), ön incik çevresi ve sağrı yüksekliği hariç diğer vücut ölçülerine yaşın etkisi önemli ($P<0.05$; $P<0.01$; $P<0.001$) olmuştur. Honamlı keçilerinde ise canlı ağırlığa cinsiyet ($P<0.001$) ve yaşın ($P<0.05$); incelenen vücut ölçülerine cinsiyetin ($P<0.001$); cidago yüksekliği, göğüs derinliği ve ön incik çevresine yaşın ($P<0.05$) etkisi önemli olmuştur. Vücut kıl rengi bakımından Kilis keçilerinin hemen tamamı siyah renkli iken, Norduz ve Honamlı keçilerinde en yaygın renk siyah tespit edilmiştir. Norduz keçilerinde gri, kahverengi, sütlü kahverengi, siyah-alaca ve kahverengi-alaca; Honamlı keçilerinde gri ve siyah-alaca renkler de belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Canlı ağırlık, kıl rengi, vücut ölçüleri, yerli keçi ırkları

SUMMARY

Some important morphological traits in Kilis, Norduz and Honamlı indigenous goats breeds

The aim of this study was to determine live weight, some body measurements and body hair color of Kilis, Norduz and Honamlı indigenous goat breeds. Animal material of the study was consisted of 46 Kilis goat, 45 Norduz goat and 37 Honamlı goat, various age and sex, kept at Education Research and Application Farm of Veterinary Faculty of Ankara University.

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; 70,60; 71,86; 70,29; 31,87; 85,24 and 10,1 cm for Kilis goats; 38,8 kg; 65,3; 64,7; 65,5; 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 Honamlı 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 ($P<0.001$) 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 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 investigated traits 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: Body measurements, coat color, indigenous goat breeds, live weight

KAYNAKLAR

- AKÇAPINAR, H. (2000a). Keçi Yetiştiriciliği Ders Notları. Ankara.
- AKÇAPINAR, H. (2000b). Koyun Yetiştiriciliği. İsmet matbaacılık, 2. Baskı, Ankara
- AKÇAPINAR, H., ÖZBEYAZ, C. (1999). Hayvan Yetiştiriciliği Temel Bilgileri. ISBN: 975-96978- 0 – 7, Kariyer Matbaacılık, Ankara.
- AKTEPE, T. (2009). Kilis keçilerinde anatomik morfolojik ve fizyolojik adaptasyon parametrelerinin saptanması üzerine bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, Adana.
- ANONİM (1993). SPSS statistical package in social sciences for windows Statistical Innovations Inc., Chicago, USA.
- ANONİM (2007). Honamlı Keçisi. Erişim:
http://www.turkhaygen.gov.tr/doc/honamli_sunuu.pdf, Erişim Tarihi: 25.11.2010
- ANONİM (2009). Türkiye Evcil Hayvan Genetik Kaynakları. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ankara.
- ANONİM (2010a). T.C. BAŞBAKANLIK. TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU. Erişim:
http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?tb_id=46&tb_adi=Hayvanc%FDI%FDk%20%DDstatistikleri&ust_id=13Erişim Tarihi: 25.11.2010
- ANONİM (2010b). F.A.O İstatistik 2010. Erişim:
<http://faostat.fao.org/site/573/default.aspx#ancor>, Erişim Tarihi: 25.11.2010
- ARSLAN, Ö. (2005). Siirt ili köy işletmelerinde yetiştirilen tiftik keçilerinde tiftik verimleri, canlı ağırlık, vücut ölçüleri ve bu özellikler arasındaki ilişkiler. Yüksek Lisans Tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Zootekni Anabilim Dalı. Van.
- BARITCI, İ. (2001). Kilis keçilerin oğlaklarında doğumda, 3 ve 6 aylık yaşta vücut ölçüleri arasındaki ilişkilerin kanonik korelasyon metodu ile araştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- BATTAGLIA, R. A., MAYROSE, V.B. (1981). Handbook of livestock management techniques. Goat management techniques. Macmillan Publishing Co., New York, NY.

- BATU, S. (1951). Türkiye keçi ırkları ve keçi yetiştirme bilgisi. Ankara. Üniversitesi. Veteriner. Fakültesi. Yayınları: 4, Ders kitabı: 2.
- BAYRAKTAR, M., ŞİMŞEK, G. Ü. (2006). Kıl keçisi ve Saanen X kıl keçisi (F₁) melezlerine ait büyüme ve yaşama gücü özelliklerinin araştırılması. *F.Ü. Sağlık Bil. Dergisi*, **20(3)**: 229-238
- CEDDEN, F., DASKIRAN, I., CETİN, Y., BINGOL, M., DEMİR, Ö., YILMAZ, A., AYGUN, T. (2007). Immunizing Norduz goats against inhibin. *Biotechnology in Animal Husbandry*, **23(5-6)**:133 - 140
- CEYHAN, A., KARADAĞ, O. (2009). Marmara Hayvancılık Araştırma Enstitüsünde Yetiştirilen Saanen keçilerin bazı tanımlayıcı özellikleri. *TARIM BİLİMLERİ DERGİSİ.*, **15(2)**:196-203.
- DALCI, T. M. (2009). Türkiye’de süt keçisi yetiştiriciliğinin önemi ve yetiştirme olanakları. Doktora Semineri, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü. Zootekni A.B.D. Ankara.
- DAŞKIRAN, İ., YILMAZ, A., ÇETİN, A.Ö. (2007). Norduz Keçisi Yetiştiriciliği Ve Bazı Tanımlayıcı Vücut Ölçüleri. (<http://4uzbk.sdu.edu.tr/>)
- DASKIRAN, I., CEDDEN, F., BINGOL, M., APKIN, Y. (2008). Some Physical Characteristics of Coarse Fibre Obtained From Norduz Goat. *Medwell Journals*. **7 (5)**: 545-547.
- DURU, S., ERDOĞAN, T., KARA UZUN, Ş., KOYUNCU, M. (2007) . Effect of castration on growth and carcass traits in hair goat kids under a semi-intensive system in the south-Marmara region of Turkey. *Small Ruminant Research* **72**; 38–44.
- ERTUĞRUL, M.(2007 a). Norduz Keçisi.(http://www.turkhyagen.gov.tr/doc/koyunlar_sunnu.pdf)
- ERTUĞRUL, M.(2007 b). Kilis Keçisi. (http://www.turkhyagen.gov.tr/doc/koyunlar_sunnu.pdf)
- KONAR KESKİN, B.E. (2010). Denizli yöresi bazı Kıl keçi sürülerinde vücut ölçüleri ile kondisyon puanlarının belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Ana Bilim Dalı. Aydın.
- KOR, A., ERTUĞRUL, M. (2000). Akkeçi Erkek Çebiçlerinin Bazı Kesim - Karkas Özellikleri ve Et Bileşimi. *TARIM BİLİMLER DERGİSİ*, **5 (2)**: 86-91.

- KOYUNCU, M., KARA UZUN, Ş., ERDOĞAN, T. (2005). Güney Marmara Bölgesi Keçicilik İşletmelerinin Genel Durumu ve Verim Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Araştırmalar* I.Keçicilik İşletmelerinin Genel Durumu. *TARIM BİLİMLER DERGİSİ*, **11(4)**: 373-378.
- LENG, J., ZHU, R.J., ZHAO G.R., YANG, Q.R., MAO, H.M. (2010). Quantitative and Qualitative Body Traits of Longling Yellow Goats in China (2010). *Agricultural Sciences in China*. **9(3)**: 408-415
- MANAF HOSSEINY, A. (2004). Goat Husbandry. 380 iiv. ISBN: **964-95609-1-2**.
- OMMER, P.A., HARSHAN, K.R. (1995). Applied anatomy of domestic animals. 1. Baskı. *Jaypee Brothers. Medical Publishers (P) LTD*. ISBN: **81-7179-412-2**. India.
- SAADAT-NOORI, M., SIAH-MANSOOR, S. (2004). Sheep Husbandry & Management. 9. Baskı, Golban chap matbaacılık, ISBN: **964-90025-0-2**
- SAVAŞ T. (2008). Türkiye’de Süt Keçilerinde Son Yıllardaki Gelişme. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü.
- ŞİMŞEK, Ü. G. (2005). Kıl keçisi ve saanen x kıl keçisi (F₁) melezlerinde büyüme, besi performansı ve karkas özelliklerinin araştırılması. Doktora Tezi. Fırat Üniversitesi. Sağlık Bilimler Enstitüsü. Zootekni Anabilim Dalı, Elazığ.
- YALÇIN, B.C. (1986). Sheep and Goat in Turkey. *FAO Animal Production and Health Paper*, **60**: 168s.
- YAKAN, A., ÜNAL, N., AKÇAPINAR, H. (2007). Keçilerde davranış. *Lalahan Hay. Araşt. Enst. Derg.* **47(1)** 39-47.
- YARKIN, İ. (1965). Keçi- Deve- Domuz Yetiştirilmesi. Ank. Univ. Zira. Fak. Yayınları: 243. Ders kitabı: **82**.

ÖZGEÇMİŞ

I- Bireysel Bilgiler

Adı	Maziar
Soyadı	ALIZADEHASL
Doğum yeri ve tarihi	Miyandoab,- 05.09.1983
Uyruğu	İran
Medeni durumu	Bekar
İletişim adresi ve telefon	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootekni AD 05343418698

II- Eğitimi

2002-2007	Shabestar Azad Üniversitesi Ziraat Fakültesi (Lisans)
1995-2000	Azadegan ve Kharazmi Lise
1991-1994	Rajai Ortaokul
1989-1993	Kashani İlkokulu
Yabancı dili	Türkçe, Azerice, İngilizce.

III- Ünvanları

-

IV- Mesleki Deneyimi

2005-2008	Araz Morgh kesimhanenin bürosunda (Satış Pazarlama)
-----------	---

V- Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar -

VI- Bilimsel İlgi Alanları -

VII- Bilimsel Etkinlikleri -