

**T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ZOOOTEKNİ ANABİLİM DALI
2014-YL-080**

**DENİZLİ İLİNDE YETİŞTİRİLEN KIL KEÇİLERİNİN
MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN TANIMLANMASI**

Mustafa VAROL

**Tez Danışmanı:
Prof. Dr. İbrahim CEMAL**

AYDIN

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Zootečni Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Mustafa VAROL tarafından hazırlanan “Denizli İlinde Yetiştirilen Kıl Keçilerinin Morfolojik Özelliklerinin Tanımlanması” başlıklı tez, 24.11.2014 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

Unvanı, Adı Soyadı	Kurumu	İmzası
Başkan: Prof. Dr. Özdal GÖKDAL	Adnan Menderes Üniversitesi	
Üye : Prof. Dr. Orhan KARACA	Adnan Menderes Üniversitesi	
Üye : Prof. Dr. İbrahim CEMAL	Adnan Menderes Üniversitesi	

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulununsayılı kararıyla tarihinde onaylanmıştır.

Prof. Dr. Aydın ÜNAY
Enstitü Müdürü

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

24/11/2014

Mustafa VAROL

ÖZET

DENİZLİ İLİNDE YETİŞTİRİLEN KIL KEÇİLERİNİN MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN TANIMLANMASI

Mustafa VAROL

Yüksek Lisans Tezi, Zootekni Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. İbrahim CEMAL

2014, 41 sayfa

Denizli ili keçi yetiştiriciliği bakımından Ege bölgesi için önemli bir potansiyel oluşturmaktadır. Bu çalışma, Denizli ilinde de yetiştirilen yerli Kıl Keçisi ırkının morfolojik özelliklerinin canlı ağırlık, vücut ve baş ölçülerine dayalı olarak ortaya konması amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın hayvan materyalini Denizli ilinin Babadağ, Çal, Honaz ve Pamukkale ilçelerinde bulunan 10 işletmede yetiştirilen 475 baş Kıl Keçisi oluşturmuştur. Çalışmada üzerinde durulan canlı ağırlık, cidago yüksekliği, sırt yüksekliği, sağrı yüksekliği, vücut uzunluğu, göğüs derinliği, göğüs genişliği, göğüs çevresi, baş uzunluğu, kulak uzunluğu ve alın genişliği ölçümlerine ait elde edilen en küçük kareler ortalamaları sırasıyla 62.75 kg, 83.06, 77.75, 79.93, 75.60, 35.27, 19.72, 91.82, 17.51, 15.74, 13.47 cm olarak bulunmuştur. Buna ek olarak, Kıl Keçilerinde vücut örtüsü renk desenlerinin tanımlanmasına yönelik olarak yetiştirici isimlendirmeleri temel alınarak renk tanımlama tablosu oluşturulmuştur. Çalışma ile yetiştirici koşullarında bulunan Kıl Keçilerinin canlı ağırlık, vücut ve baş ölçüleri gibi morfolojik özellikleri bakımından önemli bilgileri ortaya konmuştur. Elde edilen bilgiler yetiştirme ve ıslah programları ile ilgili literatüre önemli katkılar sağlayacaktır.

Anahtar sözcükler: Kıl Keçisi, morfolojik özellikler, vücut ölçüleri, renk deseni

ABSTRACT

DEFINITION OF MORPHOLOGICAL TRAITS OF HAIR GOATS IN DENİZLİ PROVINCE

Mustafa VAROL

M.Sc. Thesis, Department of Animal Sciences

Supervisor: Prof. Dr. İbrahim CEMAL

2014, 41 pages

Denizli province has a great potential for the Aegean region in terms of the goat breeding. This study was carried out to determine morphological properties of native Hair goats raised also in Denizli province based on the live weights, body and head measurements. Animal material of the study consisted of a total of 475 Hair goats raised in 10 flocks from Babadağ, Çal, Honaz and Pamukkale districts in Denizli province. The least square means for live weight, withers height, back height, rump height, body length, chest depth, chest width, chest girth, head length, ear length, and forehead width in general were found as 62.75 kg, 83.06, 77.75, 79.93, 75.60, 35.27, 19.72, 91.82, 17.51, 15.74 and 13.47 cm, respectively.

In addition, the color definition table is formed according to farmer's nomenclature for identifying the coat color patterns in Hair goats. Important information revealed about the morphological properties such as live weight, body and head measurements for Hair goat raised in farmers' condition in Denizli province. In conclusion, information obtained from the present study will provide an important contribution to literature and breeding programs on Hair goats.

Key words: Hair Goat, Morphological Characteristics, Body Measurements, Color Pattern

ÖNSÖZ

Danışmanlığımı üstlenerek yetiştirme sürecime katkı sağlayan, bu çalışmanın planlanmasında ve yürütülmesinde bana yol gösteren ve yardımlarını esirgemeyen danışman hocam Prof. Dr. İbrahim CEMAL'e,

Verilerin analizi ve tez yazım sürecinde önemli katkı ve desteğini gördüğüm Öğr. Gör. Dr. Onur YILMAZ'a,

Çalışmanın yürütülmesi aşamasında önemli destek sağlayan iş arkadaşlarım Zir. Müh. Halil KANBER, Zir. Müh. Serkan NASUHOĞLU ve Vet. Hek. İlker İBİLEME' ye

Tez savunma jürimde yer alarak değerli eleştirileriyle tezimin şekillenmesinde yardımcı olan, bilgi ve tecrübelerini paylaşan Prof. Dr. Orhan KARACA ve Prof. Dr. Özdal GÖKDAL'a,

Çalışma sürecinde katkılarını esirgemeyen Araş. Gör. Nezh ATA'ya,

Hayvan materyallerinde bu çalışmamı yürütmeme müsaade eden Kıl Keçisi yetiştiricilerine ve

Bu süreçte hep yanımda olarak destek sağlayan eşim Melike VAROL'a teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI	v
ÖZET	vii
ABSTRACT	ix
ÖNSÖZ	xi
SİMGELER DİZİNİ.....	xv
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xvii
ÇİZELGELER DİZİNİ	xix
1.GİRİŞ	1
2. LİTERATÜR ÖZETİ.....	7
3. MATERYAL METOT.....	10
3.1. Hayvan Materyali.....	10
3.2. Yöntem.....	11
3.2.1. Canlı Ağırlık, Vücut ve Baş Ölçülerinin Belirlenmesi.....	11
3.2.2. Diğer Tanımlamalar (Renk, Küpe Varlığı, Kulak Yapısı)	14
3.2.3. İstatistiksel Değerlendirmeler	19
4. BULGULAR	20
4.1. Canlı Ağırlık, Vücut ve Baş Ölçüleri.....	20
4.1.1. Canlı Ağırlık, Vücut ve Baş Ölçülerine ait Tanımlayıcı İstatistikler	20
4.1.2. Canlı Ağırlık, Vücut ve Baş Ölçülerine ait Analiz Bulguları.....	23
4.1.3. Diğer Tanımlama (Renk, Küpe Varlığı, Kulak Yapısı) Bulguları	28
5.TARTIŞMA VE SONUÇ	31
KAYNAKLAR	37
ÖZGEÇMİŞ	41

SİMGELER DİZİNİ

TAGEM Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel M¼d¼rl¼ę¼

T¼İK T¼rkiye İstatistik Kurumu

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Türkiye’de illere göre keçi sayıları.....	1
Şekil 3.1. Çalışmada yer alan hayvan materyalinin ilçeler bazında oransal dağılımı.....	11
Şekil 3.2. Ölçüm aletleri ve bunlarla yapılan ölçümlere ait kimi fotoğraflar.....	12
Şekil 3.3. Keçi vücut ölçülerinin alındığı noktaların hayvan üzerinde gösterimi...13	
Şekil 3.4. Keçi baş ölçülerinin alındığı noktaların hayvan üzerinde gösterimi.....14	
Şekil 3.5. Yetiştiricilerin renk/renk deseni ortak isimlendirmelerine uyan keçi fotoğrafları ve verilen isimlerin ayrıntılı tanımları.....	15
Şekil 3.6. Kıl Keçilerinde küpenin yandan ve önden görünümü.....	17
Şekil 3.7. Kıl Keçilerinde farklı kulak yapısına ait fotoğraflar ile bunlara ait isim ve tanımlamalar.....	18
Şekil 4.1. Kıl Keçilerinde renk/renk deseni tanımlamalarının oransal (%) dağılımı.....	29

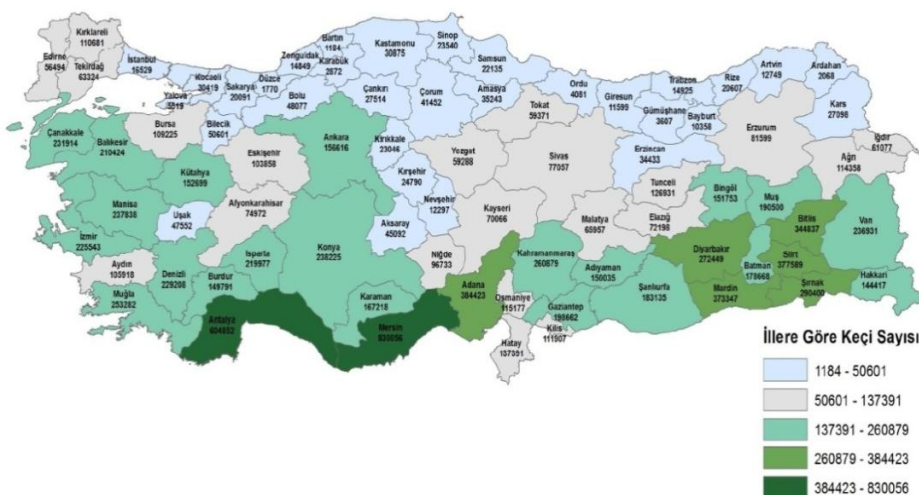
ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1. 1960-2013 Yılları Arasında Türkiye’de Kıl Keçi Sayısındaki Değişim	3
Çizelge 1.2. Denizli ilinde yıllara göre Kıl Keçisi varlığı	4
Çizelge 1.3. Denizli ilinde ilçelere göre Kıl Keçisi varlığı.....	4
Çizelge 1.4. Denizli ili ilçelerine göre proje kapsamındaki işletme sayıları	5
Çizelge 3.1 Çalışmaya dahil dilen işletmeler ve örneklenen hayvan sayıları.....	10
Çizelge 3.2. Çalışmada ölçülen veya tanımlanan morfolojik özellikler.....	11
Çizelge 3.3. Vücut ölçülerine yönelik tanımlamalar.....	13
Çizelge 3.4. Baş ölçülerine yönelik tanımlamalara.....	14
Çizelge 4.1. Kıl Keçilerinde canlı ağırlık, vücut ve baş ölçülerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler.....	20
Çizelge 4.2. Cinsiyetler bazında canlı ağırlık, vücut ve baş ölçüleri bakımından Kıl Keçilerine ait tanımlayıcı istatistikler.....	21
Çizelge 4.3. İlçeler bazında canlı ağırlık, vücut ve baş ölçüleri bakımından Kıl Keçilerine ait tanımlayıcı istatistikler.....	22
Çizelge 4.4. Kıl Keçilerinde vücut ölçülerine ilişkin en küçük kareler ortalama ve standart hataları.....	24
Çizelge 4.5. Kıl Keçilerinde baş ölçülerine ait en-küçük kareler ortalama ve standart hataları.....	25
Çizelge 4.6. Kıl Keçilerinde canlı ağırlık, vücut ve baş ölçüleri arası fenotipik korelasyon katsayıları.....	27
Çizelge 4.7. Vücut örtüsü renk ve deseni bakımından sayısal ve oransal dağılım.....	29

1. GİRİŞ

Keçi, diğer çiftlik hayvanı türlerine göre elverişsiz bakım ve besleme koşullarına karşı daha dayanıklı olması ve az masrafla yetiştirilebilmesi nedeniyle, özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde hayvansal üretim içerisinde önemli bir yere sahiptir. Çeşitli yem maddelerine karşı seçici olmaması, oransal süt veriminin diğer çiftlik hayvanlarından çok daha yüksek olması gibi faktörler keçinin önemli özelliklerindedir (Şengonca, 1989). Türkiye tarımında da Keçi yetiştiriciliği önemli bir yere sahiptir. Ülkedeki keçi varlığının çok büyük bir kısmı yerli Kıl Keçisi ırkından oluşurken, az bir kısmı da Tiftik ve Kilis keçilerinden oluşmaktadır (Eker vd., 1975; Tuncel ve Bayındır, 1983). Özellikle bitkisel üretime elverişli olmayan arazileri ve bitkisel artıkları etkin bir şekilde değerlendirip, et, süt, kıl, tiftik ve benzeri ürünlere dönüştürdüğünden dolayı Kıl Keçisi yetiştiriciliğinin Türkiye hayvancılığında hem ekonomik hem de sosyal olarak özel bir yeri vardır (Eker vd., 1975; Tuncel ve Bayındır, 1983).

Ülkemizde genel olarak sığır ve koyun gibi türlerin yetiştirilmesinin güç olduğu koşullarda Kıl Keçisi yetiştiriciliği yapılmaktadır (Atay ve Gökdal, 2009). Anadolu'nun her türlü iklim ve toprak koşullarına adapte olan bu ırk, ülkemizin tüm kesimlerinde yetiştirilmekle birlikte Ege ve Akdeniz sahil kuşağı ile Güneydoğu Anadolu'da daha yoğun bir şekilde yetiştiriciliği yapılmaktadır. Türkiye'de illere göre keçi sayılarını ve yoğun yetiştirildiği alanları gösteren harita (TUIK, 2014) Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Türkiye'de illere göre keçi sayıları

Kıl Keçisi kombine verim yönlüdür, döl verimi yüksek değildir. Kıl Keçilerimizin et verimleri keçicilik bakımından ileri ülkelerdeki kadar yüksek olmamakla beraber birincil verim olma özelliği taşımaktadır (Soysal vd., 2005). Ancak ülkemizde Kıl Keçisi ile ilgili bilimsel çalışmalar daha çok döl veriminin ve süt üretiminin arttırılmasına yönelik çalışmalar olmuştur (Şengonca vd., 1998). Kıl Keçilerinde laktasyon süt verimi 80.4 kg, laktasyon süresi ise 143.7 gün olarak bildirilmiştir (Şengonca vd., 2003). Bunun yanı sıra, bir doğumda genellikle tek oğlak elde edilmektedir. Türkiye Evcil Hayvan Genetik Kaynakları Tanıtım Kataloğu'nda (Anonim, 2009) Kıl Keçilerinde oğlak verimi 1.1, doğum ağırlığı dışı ve erkek oğlaklarda sırasıyla 2.5 ve 3.4 kg, oğlaklarda günlük canlı ağırlık artışı 160 gr, erkekler için ergin canlı ağırlık 45-90 kg, dişiler için ergin canlı ağırlık 40-65 kg, laktasyon süt verimi 98 kg, laktasyon süresi 183 gün, Üst Kaba Kıl ve kaşmir verimleri sırasıyla 410 ve 46 gram, cidago yüksekliği 68 ve vücut uzunluğu 69 cm olarak belirtilmiştir.

Ortalama verim yüksek olmamakla birlikte verimler bakımından sürüler arası veya sürü içi bireyler arası ciddi varyasyon vardır. Ekstansif olarak yetiştirilen Kıl Keçileri kanaatkâr yapılarından dolayı, kötü bakım ve besleme koşullarında çok düşük masrafla yetiştirilebilmektedir. Yerli keçi ırklarımızın verimleri düşük olmasına rağmen birçok yetiştiricinin başlıca geçim kaynağı ve sigortası konumundadırlar (Tuncel ve Bayındır, 1983). Hatta yetiştirildiği koşullara göre değerlendirildiğinde düşük verimli olarak nitelendirmek haksızlık sayılabilir. Kıl Keçileri üzerine son dönemlerde yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar, ırkın verim özelliklerinin daha dikkatli değerlendirilmesine gereksinim olduğunu göstermektedir (Şengonca vd., 2003). Bu ırkın farklı yörelerde ve çevre koşullarında tanımlanması ve verim özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yeterli sayıda çalışma yapıldığı söylenemez. Özellikle yetiştirici koşullarında daha fazla çalışmaya gereksinim olduğu açıktır (Atay vd., 2011).

Türkiye hayvancılığı üretim deseninde önemli bir yere sahip olan Kıl Keçisi beslenme davranışları, rumende kaba yemlerin ve lifli besinlerin sindirilebilmesi, vücut rezervlerinin mobilizasyonu ve kapasitesinin yüksek olması ile öne çıkmaktadır. Kıl Keçilerinin beslenmesinde genellikle ek besleme yapılmamakta, bazı bölgelerde ise yalnızca doğum döneminde ek besleme yapıldığı görülmektedir.

Kıl Keçisi; kötü bakım ve besleme koşullarında yetiştirilebilen, sağlam vücut yapılı, hastalıklara karşı dirençli, sıcak ve soğuğa karşı dayanıklı, fundalık ve

makiliklerden en iyi faydalanabilen, yürüme yeteneği iyi, meyilli ve kayalık araziye iyi tırmanabilen bir ırk olarak tanımlanmaktadır (Anonim, 2009).

Türkiye koşulları düşünüldüğünde Kıl Keçisinin ekonomiye ve istihdama küçümsenemeyecek bir katkıda bulunduğu açıkça ortadadır. Bu bağlamda, orman içi ve kenarı dağ köylerinde yaşayan kır nüfusunun geçim kaynağını ve özellikle besin gereksinmelerini büyük ölçüde Kıl Keçilerinin sağladığı bilinmektedir.

Türkiye keçi varlığının önemli kısmını oluşturan Kıl Keçilerinin 1961-2013 yılları arası dönemdeki sayısal durumu (FAO 2013, Erişim tarihi: 23.11.2014) incelendiğinde (Çizelge 1.1.) bu süreçte çok ciddi bir sayısal azalış olduğu görülmektedir. Keçi varlığımız 1960'lı yıllarda 24.632.208 baş iken bu sayı 2010 yılında 5.128.285 başa kadar gerilemiştir. Bu duruma gelmesinde; kırsaldan kente göçler, yoğun iş gücü ve emek istemesi, yetiştiricilerin yaşam koşullarının ağırlığı, genç nüfusun bu uğraşından uzaklaşması, çoğunlukla orta yaş ve üzerinin yetiştiricilik yapması, yetiştirme alanlarının daralması, bu üretim dalının sürdürülebilirliğine yönelik önlemlerin alınmaması, ürünlerine olan talebin azalması, olumsuz görülen keçi-orman ilişkileri nedeniyle alınan keçi sayısını azaltıcı bir dizi önlem büyük rol oynamıştır. Bu sayısal azalma 2010 yılına kadar devam etmiş ancak son zamanlarda Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğünün, Damızlık Koyun ve Keçi Yetiştiricileri Birlikleri gibi sivil toplum kuruluşlarının ve üniversitelerin girişimleri ile keçiye yönelik özellikle ormancılardan antipatisi kısmen giderilerek sayısal artış trendine girilmiştir.

Çizelge 1.1. 1960-2013 Yılları Arasında Türkiye'de Kıl Keçi Sayısındaki Değişim

Yıllar	Toplam(baş/yıl)
1961	24.632.208
1965	21.162.000
1970	20.267.008
1975	18.746.000
1985	13.100.000
1990	11.942.000
1995	9.564.000
2000	7.774.000
2005	6.609.937
2010	5.128.285
2013	8.357.286

Keçi varlığındaki ülkesel değişimin benzerinin Denizli ilinde de ortaya çıktığı istatistiklerden (Anonim, 2013) anlaşılmaktadır. Denizli ilinde Kıl Keçisi varlığı 1991 yılında 215.819 baş iken 2013 yılında bu sayı 196.436 başa gerilemiştir (Çizelge 1.2.).

Çizelge 1.2. Denizli ilinde yıllara göre Kıl Keçisi varlığı

Yıllar	Toplam(baş/yıl)
1991	215.819
1995	184.490
2000	162.840
2005	136.670
2010	118.611
2013	196.436

Ege bölgesi, keçi yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı bölgelerdendir. Hatta bitkisel üretim alanları dışındaki engebeli ve verimsiz toprakların yer aldığı orman içi ve orman kenarı dağ köylerinde hemen hemen tek geçim kaynağı keçidir (Şengonca vd., 1989). Denizli ili Kıl Keçisi yetiştiriciliği bakımından Ege Bölgesi'ndeki önemli merkezlerden biri olup doğal koşullar anlamında Kıl Keçisi yetiştiriciliğine son derece elverişlidir. İlçelere göre Kıl Keçisi sayılarının dağılımları ve il geneli toplamına ait değerler Çizelge 1.3'te özetlenmiştir (Anonim, 2014).

Çizelge 1.3. Denizli ilinde ilçelere göre Kıl Keçisi varlığı

İlçeler	Hayvan sayısı (Baş)	İlçeler	Hayvan sayısı (Baş)
Merkez	7.142	Çameli	8.100
Acıpayam	29.346	Çardak	2.085
Akköy	1.790	Çivril	16.999
Babadağ	12.513	Güney	6.500
Baklan	900	Honaz	8.481
Bekilli	3.118	Kale	8.980
Beyağaç	4.850	Sarayköy	1.600
Bozkurt	2.729	Serinhisar	7.540
Buldan	13.955	Tavas	40.000
Çal	19.807	Toplam	196.435

Neredeyse tüm ülke sathında yetiştirilen Kıl Keçilerine yönelik geçmişte yapılan çalışma sayısı sınırlıdır. Bunun paralelinde, Denizli ilindeki Kıl Keçilerinin verim

ve diğer özelliklerinin belirlenmesi ve geliştirilmesi amacıyla da çok sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmaktadır. Geçmişte yapılan çalışmalar az sayıda materyale dayalı münferit çalışmalardır. Ancak, son yıllarda keçi yetiştiriciliği konusunda bilimsel çalışma sayısı artmakta, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'na bağlı kurumlar, Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliği ve üniversitelerin ilgili bölümleri arasında işbirliği ile projeler yürütülmekte ve de hayvansal üretim içerisinde keçi yetiştiriciliğine ilginin arttığı gözlemlenmektedir (Keskin vd.,2012). Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'na bağlı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) tarafından koordine edilen “Halk Elinde Hayvan Islahı Ülkesel Projesi” kapsamında “Denizli İli Kıl Keçisi Islah Projesi” isimli alt proje 2011 yılında devreye sokulmuştur. Prof. Dr. İbrahim Cemal liderliğinde yürütülen bu alt proje kapsamında keçi ve teke olmak üzere toplam 6300 baş hayvan yer almaktadır. Proje 6 ilçede bulunan toplam 54 işletmede yürütülmektedir. Projenin yürütüldüğü ilçelere göre işletme sayıları Çizelge 1.4’te verilmiştir.

Çizelge 1.4. Denizli ili ilçelerine göre proje kapsamındaki işletme sayıları

İlçe	İşletme Sayısı
Pamukkale	2
Merkezefendi	3
Honaz	6
Çal	22
Çivril	1
Babadağ	20
Toplam	54

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Irk Tescil Komisyonu tarafından Kıl Keçisi 2004 yılında milli ırk olarak tescil edilmiştir (12/12/2004 tarih ve 25668 sayılı Resmi Gazete 2004/39 Nolu Tebliğ). Ancak, tescil formu incelendiğinde morfolojik özellikler başta olmak üzere birçok özellik ile ilgili tanımlayıcı bilgilerin sınırlı olduğu görülmektedir. İlgili çalışma ve literatürün sınırlı olması bu eksikliğin temel sebebidir. Dolayısıyla geniş materyale dayalı ayrıntılı çalışmalara gereksinim oldukça yüksektir.

Denizli ilinde de yaygın olarak yetiştirilen Kıl Keçilerinde gerçekleştirilen bu çalışmanın amaçlarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

- Canlı ağırlık, vücut ve baş ölçüleri, renk desenlerinin dağılımı gibi morfolojik özelliklerin geniş bir materyale dayalı olarak yetiştirici koşullarında tanımlanması,
- Yörelere, sürüler ve sürü içi bireyler arası varyasyonun ortaya konması,
- Irkın tescil bilgilerinin güncellenmesi ve tescil formundaki tanımlama eksikliklerinin giderilmesi,
- Diğer il veya bölgelerde yetiştirilen Kıl Keçilerinin benzerlik veya farklılıklarının karşılaştırılması için referans oluşturma.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Hem Kıl Keçisi hem de ülkemizde yetiştirilen diğer keçi ırklarının morfolojik özelliklerinin tanımlanmasına yönelik literatür kısmen sınırlıdır. Mevcut literatürde yapılan morfolojik tanımlamalar aşağıda özetlenmeye çalışılmıştır.

Keskin (2010)'in Denizli ili Merkez ilçesi Yeşilyayla köyü Kıl Keçilerinde vücut ölçülerini ortaya koymak amaçlı yaptığı çalışmada canlı ağırlık, cidago yüksekliği, sırt yüksekliği, vücut uzunluğu, göğüs çevresi sırasıyla 45.79 kg, 71.72, 66.36, 74.72 ve 84.82 cm olarak bulunmuştur. Ayrıca, baş ölçüleri olarak ele alınan kafa uzunluğu ve alın genişliği ortalamaları sırasıyla 18.74 ve 11.16 cm olarak bildirilmiştir.

Koyuncu (1990), 55 baş Kıl Keçisinde alt kıl örnekleri almış ve canlı ağırlık, vücut uzunluğu, cidago yüksekliği, göğüs derinliği ve göğüs genişliği gibi ölçüleri tanımlamışlardır. Bursa'nın Keleş ilçesine bağlı Dağdemirciler köyünde yetiştirici elinde bulunan üç yaşlı Kıl Keçilerinin materyal olarak kullanıldığı bu çalışmada canlı ağırlık, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, göğüs derinliği ve göğüs çevresine ait ortalama değerler sırasıyla 43.5 kg, 69.3 cm, 67.7 cm, 30.5 cm ve 78.7 cm olarak bildirilmiştir.

Keskin vd. (1996) tarafından Hatay ilinin Bağlama köyünde bulunan Kilis keçilerinde yapılan bir çalışmada, hayvanlara ait bazı morfolojik ve fizyolojik özellikler ortaya koyulmuştur. Morfolojik özellikleri tanımlarken, hayvanların cidago yüksekliği, sağrı yüksekliği, vücut uzunluğu, göğüs derinliği, göğüs çevresi ve göğüs genişliği ölçüleri kullanılmıştır. Deneme materyali keçilerde cidago yüksekliği 69.00 cm, sağrı yüksekliği 71.05 cm, vücut uzunluğu 66.95 cm, göğüs derinliği 31.10 cm, kürekler arkası göğüs genişliği 17.00 cm, ön göğüs genişliği 17.65 cm ve göğüs çevresi 86.90 cm olarak ölçülmüştür.

Eser (1998) tarafından Samsun'un Bafra ilçesine bağlı Kapıkaya Köyü'nde yapılan çalışmanın materyalini yetiştirici elindeki 2, 3, 4 ve 5 yaşlı 45 baş Kıl Keçisi ve bunlardan elde edilen 45 baş oğlak oluşturmuştur. Keçilerin doğrudukları dönemde canlı ağırlık, vücut uzunluğu, cidago yüksekliği, sağrı yüksekliği, göğüs genişliği, göğüs derinliği, göğüs çevresi ve ön incik çevresi tespit edilmiştir. Bunlar ortalama olarak sırasıyla 35.28 kg, 67.84, 68.05, 68.77, 17.84, 27.73, 76.94 ve 8.06 cm olarak bulunmuştur.

Atay vd. (2007), 13 baş Kıl Keçisi oğlağında cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, göğüs derinliği, göğüs çevresi ölçümlerini sırasıyla 53.31, 50.31, 19.99, 61.00 cm olarak bulmuşlardır.

Pesmen ve Yardımcı (2008), 70 baş Saanen keçisinde yaptıkları çalışmada morfolojik özellikleri tanımlamak için canlı ağırlık, cidago yüksekliği, göğüs çevresi, incik çevresi, vücut uzunluğu, göğüs derinliği ölçülerini kullanmışlar ve bu özellikler için ortalamaları sırasıyla 55.37 kg, 91.57, 109.75, 9.32, 66.94 ve 32.55 cm olarak bulmuşlardır.

Aktepe (2009), Kilis Keçilerinde yaptıkları bir çalışmada morfolojik özellikleri tanımlamak için ele aldıkları canlı ağırlık, vücut uzunluğu, cidago yüksekliği, göğüs genişliği ve göğüs derinliği ölçüleri için ortalamaları sırasıyla 56.4 kg, 60.5, 60.7, 14.8 ve 26.9 cm olarak belirlemişlerdir.

Ceyhan ve Karadağ (2009), 87 baş Saanen keçisinde canlı ağırlık, cidago yüksekliği, sağrı yüksekliği, sırt yüksekliği, göğüs derinliği, göğüs genişliği, vücut uzunluğu ve göğüs çevresi gibi tanımlayıcı özellikler üzerine yaptıkları çalışmada bu özellikler için ortalamaları sırasıyla 58.14 kg, 74.33, 70.86, 74.43, 32.43, 19.38, 71.78 ve 90.92 cm olarak bulmuşlardır.

Elmaz vd. (2010), Teke yöresinde yaptıkları çalışmada Honamlı keçisi oğlaklarının ilk 30 günlük yaştaki morfolojik vücut ölçüleri, büyüme ve yaşama gücü değerlerini incelemişlerdir. Çalışmada, morfolojik özellikleri ortaya koymak için incelenen cidago yüksekliği, sağrı yüksekliği, vücut uzunluğu, göğüs derinliği, göğüs çevresi, kuyruk uzunluğu, burun uzunluğu, iki boynuz arası mesafe, boyun uzunluğu, sol ön incik çevresi ve sol arka incik çevresi ölçüleri için ortalamaları sırasıyla 47.30, 48.35, 29.81, 23.78, 45.33, 4.18, 15.65, 3.96, 26.28, 7.46 ve 7.41 cm olarak tespit edilmiştir.

Özel ve Aygün (2010), yaptıkları bir çalışmada Norduz oğlaklarında çevre etmenlerinin etkilerini incelemek ve en uygun büyüme modelini tespit etmek için canlı ağırlık ile cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, göğüs çevresi, but çevresi, göğüs derinliği ve kürekler arkası göğüs genişliği gibi vücut ölçülerinden yararlanmışlar ve ele alınan bu özellikler için ortalamaları sırasıyla 20.30 kg, 56.41, 58.60, 76.09, 59.49, 24.44 ve 13.62 cm olarak bildirmişlerdir.

Olfaz vd. (2010), 123 baş Kıl Keçi ve Saanen x Kıl Keçi melezlerinde renk varyasyonunu dört sınıfta toplayarak oğlak gelişim üzerine etkilerine bakmışlardır. Analiz sonuçlarına göre melez oğlaklarda doğum tipi, cinsiyet ve renk faktörlerinin canlı ağırlık artışına etkisi incelendiğinde sadece doğum tipinin her iki yaş grubu için önemli ($p<0.01$) olduğu saptanmıştır. Cinsiyet ise sadece 75. gün canlı ağırlık artışına 8na etki etmiştir ($p<0.01$). Bu sonuçlara göre renk varyasyonları arasında doğum, 30. gün ve 75. gün canlı ağırlıkları bakımından bir farklılığın olmaması renk faktörünün bir seleksiyon kriteri olarak kullanılamayacağını göstermiştir.

Alizadehasl ve Ünal (2011) tarafından yapılan çalışmada, çeşitli yaş ve cinsiyetten 46 baş Kilis keçisi, 45 baş Norduz keçisi ve 37 baş Honamlı keçisi olmak üzere toplam 128 baş hayvan kullanmıştır. Canlı ağırlık, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, sağrı yüksekliği, göğüs derinliği, göğüs çevresi ve ön incik çevresi ölçülerini almışlardır. Ayrıca kıl rengi tanımlamaları da yapmışlardır. 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, 65.0, 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.

Bingöl vd. (2011), 44 baş Norduz keçisi ve 5 baş Norduz tekesinde yaptıkları çalışmada, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, kürekler arkası göğüs genişliği, göğüs derinliği, göğüs çevresi ve but çevresi ölçülerine ilişkin en küçük kareler ortalamalarını sırasıyla 65.87, 67.15, 21.09, 30.78, 88.87 ve 60.40 cm olarak bulmuşlardır. Doğum sonrası keçilerin canlı ağırlık ortalamasına ilişkin en küçük kareler ortalaması ise 41.32 kg olarak bildirilmiştir.

Çağatay (2014), Fiziki Özelliklerine Göre Keçi Adları (Artvin – Arhavi Özelinde) yayınında keçilere ait isimleme ve fenotipik özellikleri tanımlamıştır. Birçok renk adını ve bölgede kullanımını ayrıca keçilerin diğer morfolojik özelliklerine ait isimlendirmeleri de açıklamışlardır.

3. MATERYAL METOT

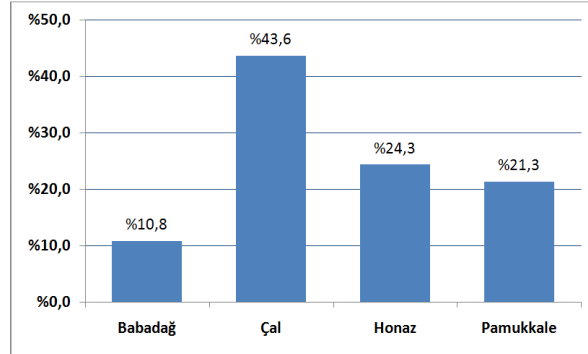
3.1. Hayvan Materyali

Çalışmanın hayvan materyalini Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) tarafından koordine edilen “Halk Elinde Hayvan Islahı Ülkesel Projesi” kapsamında Denizli ilinde yürütülen Kıl Keçisi ıslahı alt projesi kapsamındaki yetiştiricilere ait hayvanlar oluşturmuştur. Çalışmada yer alan tüm yetiştiricilere ait sürüler saf Kıl Keçisinden oluşmaktadır. Bu sürülerin tercih edilme sebebi, ıslah amaçlı devreye sokulan alt proje kapsamında yer alan bu sürülerde hayvanlara ait kimliklendirme işlemlerinin sağlıklı yapılmış olması ve hayvanlara ait yaş vb bilgilerin kayıt sisteminde mevcut olmasıdır. Bu çalışmaya materyal oluşturan ergin keçi ve tekeler Denizli ili Çal, Babadağ, Honaz ve Pamukkale ilçelerinde bulunan 10 yetiştiriciye ait sürülerden şansa bağlı örnekleme ile belirlenmiştir. 2013 yılında 228 baş ve 2014 yılında 265 baş olmak üzere toplam 493 baş ergin hayvan değerlendirmeye alınmıştır. Yetiştirici işletmelerine ve işletmelerden örneklenecek hayvan sayılarına ilişkin ayrıntılar Çizelge 3.1.’de özetlenmiştir.

Çizelge 3.1 Çalışmaya dahil edilen işletmeler ve örneklenen hayvan sayıları

İlçe	İşletme	Hayvan Sayısı
Babadağ	Nihat Yağmur	26
	Yaşar Çalış	27
Çal	Kazım Kara	54
	Veysel Kömrelli	52
	Selahattin Karagönlü	55
	Selahattin Kömrelli	54
Honaz	Arif Abaş	61
	Sami Abaş	59
Pamukkale	Hasan Hüseyin Uzun	52
	Hasan Öner	53
TOPLAM		493

Çalışmada kullanılan hayvan materyalinin ilçeler bazında oransal dağılımı Şekil 3.1.’de verilmiştir. Çal ilçesi %43,6’lık oranla materyal içindeki en büyük kısmı oluşturmaktadır.



Şekil 3.1. Çalışmada yer alan hayvan materyalinin ilçeler bazında oransal dağılımı

3.2. Yöntem

Çalışmada, ölçüm ve tanımlamaların tamamı 2013 ve 2014 yıllarının aşım dönemi başlangıcında (Eylül-Ekim) yapılmıştır. Kıl Keçisini tanımlamak üzere çalışmada ölçülen veya tanımlanan morfolojik özellikler Çizelge 3.2.'de özetlenmiştir.

Çizelge 3.2. Çalışmada ölçülen veya tanımlanan morfolojik özellikler

Vücut Ölçüleri	Baş Ölçüleri	Diğer tanımlamalar
Ergin canlı ağırlık (kg)	Kulak uzunluğu	Küpe varlığı/yokluğu
Cidago yüksekliği (cm)	Alın genişliği	Kulak yapısı
Sağrı yüksekliği (cm)	Baş uzunluğu	Yöresel renk tanımlaması
Sırt yüksekliği (cm)		
Vücut uzunluğu (cm)		
Göğüs derinliği (cm)		
Göğüs genişliği (cm)		
Göğüs çevresi (cm)		

3.2.1. Canlı Ağırlık, Vücut ve Baş Ölçülerinin Belirlenmesi

Hayvanların canlı ağırlıkları 50 gr hassasiyetli elektronik baskül ile belirlenmiştir. Vücut ölçülerinden göğüs çevresi şerit metre, diğerleri ise ölçü bastonu ile belirlenmiştir. Tüm kafa ölçüleri şerit metre ile alınmıştır. Vücut ölçüleri alınırken hayvanlar düz bir zeminde tutulmuşlardır. Anılan ölçüm aletleri ve bunlarla yapılan kimi ölçümlere ait fotoğraflar Şekil 3.2'de verilmiştir.



Şekil 3.2. Ölçüm aletleri ve bunlarla yapılan ölçümlere ait kimi fotoğraflar

Vücut ve baş ölçülerine yönelik ölçümler yapılırken Karaca vd. (2012) bildirişleri esas alınmıştır. Vücut ölçülerine yönelik tanımlamalar Çizelge 3.3'te ve hayvan üzerindeki görsel gösterimleri Şekil 3.3'te verilmiştir. Baş ölçülerine ilişkin tanımlama ve birey üzerindeki gösterimi ise sırasıyla Çizelge 3.4 ve Şekil 3.4'te verilmiştir.

Çizelge 3.3. Vücut ölçülerine yönelik tanımlamalar

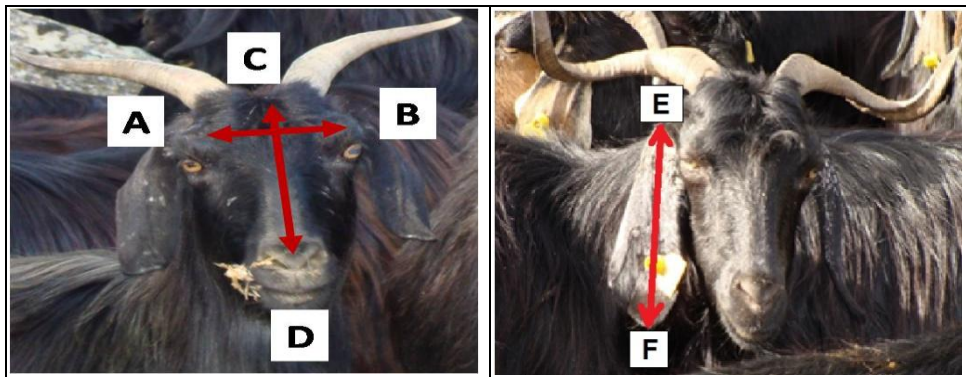
Ölçüt	Tanımlama
Cidago Yüksekliği (A-B)	Cidago en yüksek noktasından yere kadar olan dikey mesafe
Sağrı Yüksekliği (C-D)	Sağrı kemiğinin en yüksek noktasından yere kadar olan dikey mesafe
Sırt Yüksekliği (E-F)	Son sırt omuru diken çıkıntısından yere kadar dikey mesafe
Vücut Uzunluğu (G-H)	Omuz başı ve oturak yumrusu arasındaki mesafe
Göğüs Çevresi (I-J)	Küreklerin arka kısmında gövdenin etrafı
Göğüs Derinliği(K-L)	Omuz arkasında cidago ile göğüs kemiği arasındaki dikey mesafe
Göğüs Genişliği(M-N)	Kürekler arası mesafe



Şekil 3.3. Keçi vücut ölçülerinin alındığı noktaların hayvan üzerinde gösterimi

Çizelge 3.4. Baş ölçülerine yönelik tanımlamalar

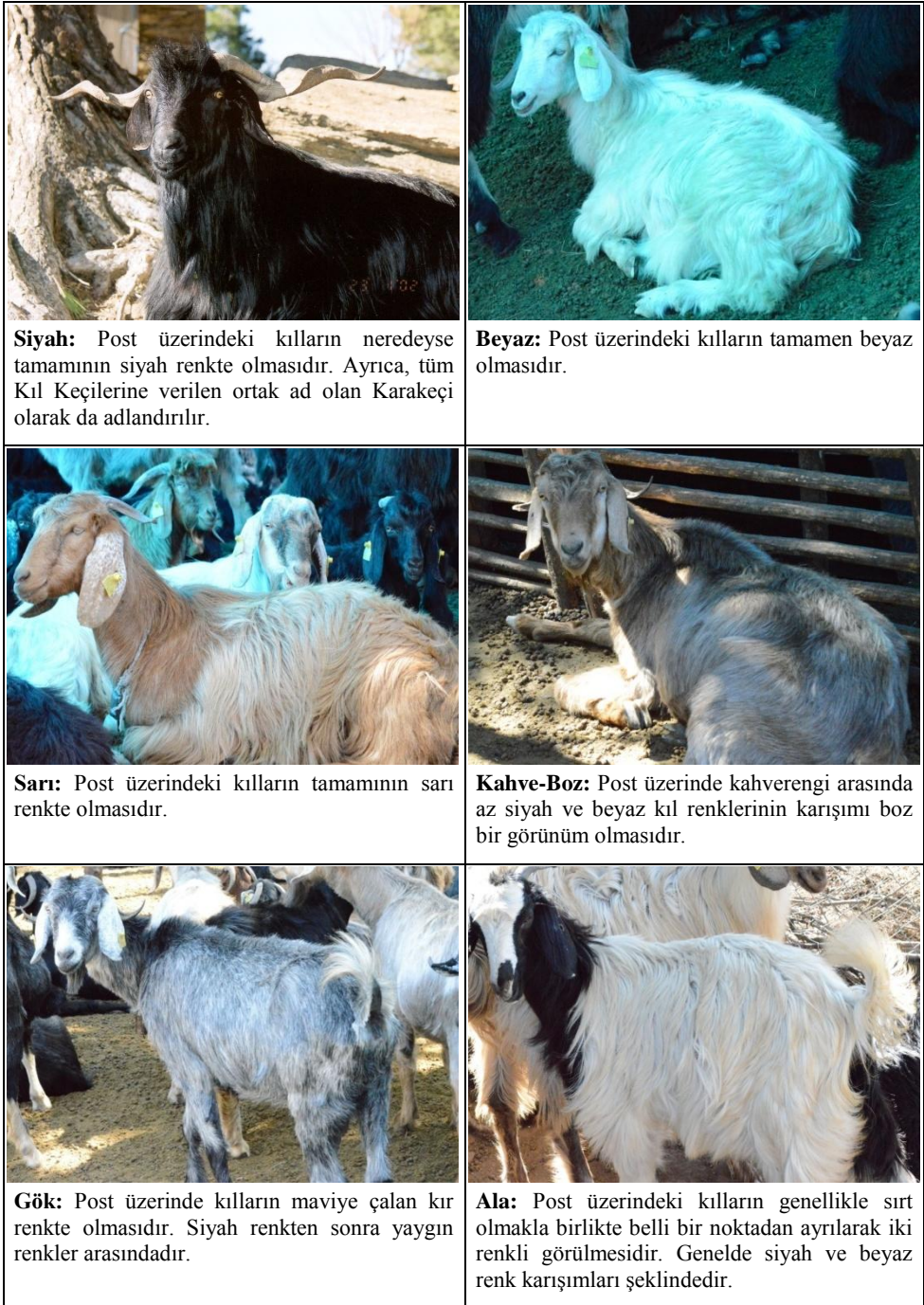
Ölçüt	Tanımlama
Alın Genişliği (A-B)	Alın çıkıntısının en yüksek noktasından üst dudağın alt kenarına kadar olan mesafe
Baş Uzunluğu (C-D)	Alın çıkıntısının en yüksek noktasından üst dudağın alt kenarına kadar olan mesafe
Kulak Uzunluğu (E-F)	Kulağın başladığı yerden bittiği yere kadar olan mesafe



Şekil 3.4. Keçi baş ölçülerinin alındığı noktaların hayvan üzerinde gösterimi

3.2.2. Diğer Tanımlamalar (Renk, Küpe Varlığı, Kulak Yapısı)

Bu kapsamda; vücudu örten kıl tabakasının renk deseni, küpe varlığı, büyüklük ve duruş bakımından kulak yapısı görsel olarak her bir hayvan tek tek incelenerek ve yetiştirici değerlendirmesi de dikkate alınarak yapılmıştır. Renk ve renk desenine (renklerin dağılımına) yönelik tanımlama işleminde yetiştiricilerin ortak tanımlamaları esas alınmıştır. Renk ve dağılımına yönelik çok sayıda farklı tanımlamanın tüm yetiştiriciler tarafından standart şekilde kullanıldığı gözlenmiştir. Yapılan ön çalışma sonucunda Siyah, Beyaz, Sarı, Kahve-Boz, Gök, Ala, Çil (Kır), Kula, Ger (Ak Ger ve Kızıl Ger), Sakar, Yanal, Çal ve Sekili olmak üzere toplam 13 ortak isimlendirmenin kullanıldığı belirlenmiştir. Bu isimler ayrıntılı olarak tanımlandıktan sonra her bir birey için renk veya renk deseni tanımlaması yapılmıştır. Yetiştiricilerin renk tanımlamaları için kullandıkları ortak isimler temel alınarak fotoğraflanan Kıl Keçilerine ait fotoğraflar ve renklere ait ayrıntılı tanımlamalar Şekil 3.5'te sıralanmıştır.



Şekil 3.5. Yetiştiricilerin renk/renk deseni ortak isimlendirmelerine uyan keçi fotoğrafları ve verilen isimlerin ayrıntılı tanımları

	
<p>Çil (Kır): Genellikle kulakları bazen de burun üzerinde beyaz noktalar olan renktir.</p>	<p>Kula: Post üzerinde siyah ve sarı kılların öbek halinde bulunmasıdır.</p>
	
<p>Ger (Ak Ger tipi): Gözlerinin üstünden burnuna doğru ve karın altından bacaklara doğru uzanan beyazlıklar olan keçilerdir.</p>	<p>Ger (Kızıl Ger tipi): Gözlerden burun ucuna, karın ve ayakların iç kısmında şerit halinde kırmızı kılların bulunması şeklindedir.</p>
	
<p>Sakar: Vücut rengi siyah olup baş üzerinde beyaz renkli kılların bulunmasıdır.</p>	<p>Yanal: Gözlerinin üst kısmında bazen de ayak çevresinde kahverengi tonlarında renkli alan bulunan keçilerdir.</p>

Şekil 3.5. (Devam) Yetiştiricilerin ortak renk/renk deseni tanımlamaları ve tanıma uyan keçi fotoğrafları



Şekil 3.5. (Devam) Yetiştiricilerin ortak renk/renk deseni tanımlamaları ve tanıma uyan keçi fotoğrafları

Çene altında, sakalın gerisinde boyun kısmında yer alan ve genelde iki tane olup sarkık yapıda olan küpenin var olup olmadığı da incelenmiştir. Küpe yapısına örnek görseller Şekil 3.6.'da verilmiştir.



Şekil 3.6. Kıl Keçilerinde küpenin yandan ve önden görünümü

Yetiştirici ile yapılan görüşme ve keçilerde yapılan gözlemler sonucunda kulak yapısı bakımından kulak boyutu eksenli olarak Kabakulak, Doğu-Doğuş ve Çomuk-Güdür şeklinde 3 ayrı sınıflandırma ve isimlendirmenin olduğu tespit edilmiştir (Şekil 3.7.).



Kabakulak: Başın yanından aşağıya doğru sarkan uzun kulaklara sahip keçilere verilen addır. Bۆlgedeki keçilerin çoğu bu kulak yapısına sahiptir.



Doğu-Doğuş: Kulakları ne uzun nede kısa olan ve kaba kulaktaki gibi aşağıya sarkmadan belli bir açıyla yanlara doğru uzanan keçilere denir.



omuk-Gۆdۆr: Kulakları yok denecek kadar kۆk olan keçilerdir. Halk arasında birçok isimle bilinir (kirik, omu, kۆrk, ılpa, ingir). Fakat bۆlgede gۆdۆr ya da omuk denilmektedir.

şekil 3.7. Kıl Keçilerinde farklı kulak yapısına ait fotoğraflar ile bunlara ait isim ve tanımlamalar

3.2.3. İstatistiksel Değerlendirmeler

Kıl Keęilerinini canlı ağırlık, vücut ve baş ölçüleri bakımından elde edilen verilere ait basit istatistikler, varyans analizleri, en küçük kareler ortalamaları ve özellikler arası fenotipik korelasyon katsayıları SAS (SAS,1999) paket istatistik programında bulunan SIMPLE, GLM ve CORR prosedürleri kullanılarak elde edilmiştir. Verilere veya verilerden elde edilen analiz sonuçlarına dayalı kimi grafiklerin oluşturulması için ise Microsoft Excel programı kullanılmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Canlı Ağırlık, Vücut ve Baş Ölçüleri

4.1.1. Canlı Ağırlık, Vücut ve Baş Ölçülerine ait Tanımlayıcı İstatistikler

Çalışma kapsamında değerlendirilen ergin erkek ve dişi Kıl Keçilerinin canlı ağırlık, vücut ve baş ölçülerine ait tanımlayıcı istatistikler Çizelge 4.1.'de verilmiştir. Yaşları 1 ile 7 arasında değişen keçilerin canlı ağırlık ortalaması 60.67 kg iken değerlerin çok yüksek bir varyasyon göstererek 30.15 kg ile 105.35 kg arasında değiştiği gözlenmiştir. Ortalamaya ait yaklaşık 12.15 kg'lık standart sapma ve %20.03'lük varyasyon katsayısı değerleri yüksek varyasyona işaret etmektedir. Canlı ağırlık dışında en yüksek varyasyon sergileyen özellikler sırasıyla kulak uzunluğu ve göğüs genişliği olmuştur. Özelliklere ait varyasyon katsayıları ile minimum ve maksimum değerlere bakıldığında tüm özellikler anlamında ciddi bir varyasyonun varlığı görülmektedir.

Çizelge 4.1. Kıl Keçilerinde canlı ağırlık, vücut ve baş ölçülerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler

Değişkenler	N	Ortalama±ss	VK (%)	Min.	Maks.
Canlı Ağırlık	475	60.67±12.149	20.03	30.15	105.35
Yaş	493	4.23±1.423	-	1.00	7.00
Alın Genişliği	493	12.99±1.321	10.17	10.20	18.00
Kulak Uzunluğu	493	21.29±3.068	14.41	7.50	28.00
Kafa Uzunluğu	493	18.19±1.816	9.98	13.40	24.00
Göğüs Genişliği	493	20.27±2.096	10.34	14.00	29.00
Sağrı Yüksekliği	493	79.67±5.466	6.86	64.00	102.00
Cidago Yüksekliği	493	82.42±6.235	7.57	66.00	105.00
Sırt Yüksekliği	493	77.51±5.469	7.06	62.00	100.00
Göğüs Derinliği	493	34.76±2.931	8.43	28.00	46.00
Göğüs Çevresi	493	91.73±7.106	7.75	70.80	118.00
Vücut Uzunluğu	493	75.99±5.386	7.09	53.00	98.00

Cinsiyetlere göre ayrı ayrı yapılan değerlendirme sonucu canlı ağırlık, vücut ve baş ölçüleri için elde edilen tanımlayıcı istatistikler Çizelge 4.2.'de verilmiştir. Yaşları 1 ile 5 arasında değişen erkek hayvanların, yani tekelerin, canlı ağırlık ortalamaları 73.89 kg iken bu özelliğin değişim gösterdiği aralık 43.40 ile 105.35

kg olmuştur. Yaşları 1-7 arasında değişen dişi keçilerde ise 58.49 kg ortalamaya sahip olan ergin canlı ağırlığın populasyon düzeyinde 30.15-86.45 kg aralığında bir değişim gösterdiği ortaya konmuştur. Canlı ağırlığa ait standart sapma, varyasyon katsayısı veya değişim sınırları bu özelliğin vücut ve baş özelliklerine oranla çok daha yüksek bir varyasyon gösterdiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, canlı ağırlık bakımından erkekler dişilere oranla daha yüksek bir varyasyon sergilemektedir. Değerlendirmeye alınan tüm vücut ve baş ölçüleri bakımından erkeklerin ortalamalarının dişilerden yüksek olduğu gözükmektedir.

Çizelge 4.2. Cinsiyetler bazında canlı ağırlık, vücut ve baş ölçüleri bakımından Kıl Keçilerine ait tanımlayıcı istatistikler

Değişkenler	Cinsiyet	N	Ortalama±ss	VK (%)	Min.	Maks.
Canlı Ağırlık	Erkek	67	73.89±15.430	20.89	43.40	105.35
	Dişi	408	58.49±9.988	17.08	30.15	86.45
Yaş	Erkek	72	2.94±1.060	-	1.00	5.00
	Dişi	421	4.45±1.361	-	1.00	7.00
Alın Genişliği	Erkek	72	14.71±1.338	9.10	12.10	18.00
	Dişi	421	12.70±1.072	8.44	10.20	16.30
Kulak Uzunluğu	Erkek	72	21.45±2.971	13.85	12.90	28.00
	Dişi	421	21.27±3.087	14.52	7.50	28.00
Kafa Uzunluğu	Erkek	72	18.79±2.218	11.81	13.40	24.00
	Dişi	421	18.08±1.720	9.51	13.40	23.00
Göğüs Genişliği	Erkek	72	20.90±2.036	9.74	16.00	25.00
	Dişi	421	20.16±2.089	10.36	14.00	29.00
Sağrı Yüksekliği	Erkek	72	85.79±5.672	6.61	71.00	102.00
	Dişi	421	78.62±4.694	5.97	64.00	90.00
Cidago Yüksekliği	Erkek	72	90.28±7.330	8.12	73.00	105.00
	Dişi	421	81.08±4.906	6.05	66.00	95.00
Sırt Yüksekliği	Erkek	72	83.39±5.757	6.90	69.00	100.00
	Dişi	421	76.51±4.743	6.20	62.00	89.00
Göğüs Derinliği	Erkek	72	38.49±3.742	9.72	31.00	46.00
	Dişi	421	34.12±2.213	6.49	28.00	39.00
Göğüs Çevresi	Erkek	72	98.81±8.520	8.62	82.00	118.00
	Dişi	421	90.52±6.068	6.70	70.80	106.40
Vücut Uzunluğu	Erkek	72	80.47±7.146	8.88	53.00	98.00
	Dişi	421	75.22±4.616	6.14	59.00	86.00

Çizelge 4.3. İlçeler bazında canlı ağırlık, vücut ve baş ölçüleri bakımından Kıl Keçilerine ait tanımlayıcı istatistikler

Değişkenler	Lokasyon	N	Ortalama±ss	VK (%)	Min.	Maks.
Canlı Ağırlık	Pamukkale	87	61.88±13.03	21.05	42.50	105.35
	Honaz	119	61.91±12.36	19.96	38.00	97.35
	Çal	216	63.33±9.263	14.62	40.80	96.45
	Babadağ	53	44.99±8.800	19.55	30.15	77.85
Alın Genişliği	Pamukkale	105	13.29±1.330	10.01	10.40	18.00
	Honaz	119	13.57±1.391	10.25	10.20	17.30
	Çal	216	12.86±1.073	8.34	10.80	16.90
	Babadağ	53	11.64±0.982	8.43	10.20	14.60
Kulak Uzunluğu	Pamukkale	105	23.28±2.288	9.83	16.00	28.00
	Honaz	119	19.98±3.359	16.81	7.50	26.00
	Çal	216	22.01±1.915	8.70	14.50	27.00
	Babadağ	53	17.39±2.866	16.48	11.40	21.50
Kafa Uzunluğu	Pamukkale	105	19.26±2.171	11.27	13.40	24.00
	Honaz	119	18.00±1.282	7.12	15.30	23.20
	Çal	216	18.32±1.472	8.03	13.80	22.60
	Babadağ	53	15.91±1.162	7.30	13.40	19.40
Göğüs Genişliği	Pamukkale	105	20.66±2.397	11.60	16.00	25.00
	Honaz	119	20.82±1.793	8.61	17.00	25.00
	Çal	216	20.32±1.839	9.05	16.00	29.00
	Babadağ	53	18.06±1.669	9.24	14.00	22.00
Sağrı Yüksekliği	Pamukkale	105	80.13±4.149	5.18	72.00	96.00
	Honaz	119	78.50±5.052	6.44	65.00	91.00
	Çal	216	81.52±5.045	6.19	67.00	102.00
	Babadağ	53	73.79±5.665	7.68	64.00	88.00
Cidago Yüksekliği	Pamukkale	105	82.91±5.333	6.43	75.00	105.00
	Honaz	119	81.21±5.569	6.86	68.00	96.00
	Çal	216	84.44±5.868	6.95	69.00	105.00
	Babadağ	53	75.93±5.860	7.72	66.00	90.00
Sırt Yüksekliği	Pamukkale	105	77.72±3.769	4.85	71.00	91.00
	Honaz	119	76.51±5.199	6.80	62.00	90.00
	Çal	216	79.43±5.109	6.43	64.00	100.00
	Babadağ	53	71.53±5.591	7.82	62.00	86.00
Göğüs Derinliği	Pamukkale	105	35.19±3.054	8.68	29.00	45.00
	Honaz	119	35.03±3.013	8.60	29.00	46.00
	Çal	216	35.16±2.424	6.89	29.00	43.00
	Babadağ	53	31.62±2.544	8.04	28.00	40.00
Göğüs Çevresi	Pamukkale	105	93.05±7.249	7.79	78.60	118.00
	Honaz	119	91.18±6.837	7.50	77.20	110.20
	Çal	216	93.60±5.593	5.97	78.20	113.10
	Babadağ	53	82.69±5.942	7.19	70.80	99.70
Vücut Uzunluğu	Pamukkale	105	77.40±4.855	6.27	68.00	98.00
	Honaz	119	76.11±4.842	6.36	66.00	89.00
	Çal	216	76.93±4.912	6.39	53.00	91.00
	Babadağ	53	69.08±4.233	6.13	63.00	80.00

Canlı ağırlık, vücut ve baş ölçüleri için elde edilen değerlerin ilçeler bazında ayrımını görmek üzere elde edilen tanımlayıcı istatistikler Çizelge 4.3.'de verilmiştir. Özellikle Babadağ ilçesindeki hayvanların ele alınan tüm özellikler bakımından düşük değerlere sahip olduğu ve diğer ilçelerden önemli bir ayrım gösterdiği ortaya çıkmaktadır. Canlı ağırlık ve morfolojik ölçütlere ait hem ortalamalar hem de bu değerlerin değişim gösterdiği aralık bu ilçedeki hayvanların küçük bir cüsse yapısına sahip olduklarına işaret etmektedir. Önemli bir özellik olan canlı ağırlık bakımından ortalamalar Pamukkale, Honaz ve Çal ilçeleri için sırasıyla 61.88, 61.91, 63.33 kg iken Babadağ ilçesindeki keçilerde ortalama 44.99 kg'dır. İlk üç ilçedeki ağırlıklar benzerken, Babadağ ilçesindeki hayvanlar 17-18 kg'lık önemli bir farkla daha düşük ağırlıktadırlar. Çizelge 4.3. kapsamındaki varyasyon katsayıları içerisinde kulak uzunluğu bakımından elde edilen değerler de dikkat çekmektedir. Honaz ve Babadağ ilçelerinde bulunan keçilerin Pamukkale ve Çal ilçelerine oranla kulak uzunluğu bakımından neredeyse iki katına varan daha yüksek bir varyasyon sergiledikleri ortaya çıkmaktadır.

4.1.2. Canlı Ağırlık, Vücut ve Baş Ölçülerine ait Analiz Bulguları

Canlı ağırlık ve vücut ölçülerinin analizi ile elde edilen en küçük kareler ortalamaları ve varyans analizi sonuçları Çizelge 4.4.'te özetlenmiştir. Canlı ağırlık, sağrı yüksekliği, cidago yüksekliği, sırt yüksekliği, göğüs genişliği, göğüs derinliği, göğüs çevresi ve vücut uzunluğu için genel ortalamalar sırasıyla 62.75 kg, 79.93, 83.06, 77.75, 19.72, 35.27, 91.82 ve 75.60 cm bulunmuştur.

Önemli bir tanımlayıcı özellik olan canlı ağırlık üzerine ilçe, cinsiyet ve yaş çok önemli ($P < 0.01$) bir etkiye sahipken, yılın etkisi sınırdan önemsiz ($P = 0.05$) bulunmuştur. Canlı ağırlık ortalaması il bazında örneklenen hayvanların geneli için 62.75 kg iken, en yüksek ortalamaya sahip ilçe 67.85 kg ile Çal, en düşük ortalamaya sahip ilçe ise 50.40 kg ile Babadağ'dır. Canlı ağırlık bakımından ilçeler arasında ortaya çıkan büyük farklılık dikkat çekicidir. Ekstrem ortalama sergileyen Çal ve Babadağ ilçeleri arasındaki fark 17.45 kg olup önemli bir cüsse farklılığına işaret etmektedir. Cinsiyet bakımından erkek ve dişiler için elde edilen sırasıyla 72.75 ve 52.75 kg'lık ortalamalar tekelerin net 20 kg daha ağır olduğuna işaret etmektedir. Yaş bakımından da canlı ağırlıkların 2 yaşından 6 yaşına kadar düzenli artış sağladığı ve 7 yaşında düşüş eğilimine girdiği anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.4. Kıl Keçilerinde vücut ölçülerine ilişkin en küçük kareler ortalama ve standart hataları

Faktörler	n	Canlı Ağırlık	Sağır Yüksekliği	Cidago Yüksekliği	Sırt Yüksekliği	Göğüs Genişliği	Göğüs Derinliği	Göğüs Çevresi	Vücut Uzunluğu
Lokasyon (İlçe)		P=0.000	P=0.000	P=0.000	P=0.000	P=0.000	P=0.226	P=0.000	P=0.000
Babadağ	53	50.40±1.338	76.68±0.567	79.79±0.600	74.01±0.587	18.59±0.246	34.93±0.218	90.79±0.479	73.46±0.582
Çal	216	67.85±0.737	82.22±0.322	85.51±0.342	80.24±0.334	19.82±0.140	35.35±0.124	92.89±0.273	76.27±0.331
Honaz	118	66.13±0.917	79.36±0.379	82.32±0.402	77.47±0.393	20.49±0.165	35.34±0.146	91.22±0.321	75.71±0.390
Pamukkale	88	66.63±1.031	81.44±0.426	84.63±0.451	79.28±0.441	19.98±0.185	35.48±0.164	92.38±0.360	76.96±0.438
Yıl		P=0.050	P=0.000	P=0.000	P=0.000	P=0.000	P=0.001	P=0.383	P=0.588
2013	228	63.60±0.812	78.14±0.328	81.23±0.348	75.90±0.340	18.86±0.143	35.49±0.126	91.95±0.278	75.50±0.338
2014	247	61.91±0.784	81.71±0.313	84.90±0.332	79.60±0.325	20.57±0.136	35.06±0.120	91.69±0.265	75.70±0.322
Cinsiyet		P=0.000	P=0.000	P=0.000	P=0.000	P=0.003	P=0.000	P=0.000	P=0.008
Erkek	67	72.75±1.118	82.07±0.499	85.88±0.528	80.08±0.517	19.34±0.217	36.52±0.192	93.05±0.422	76.42±0.513
Dişi	408	52.75±0.584	77.78±0.275	80.24±0.291	75.42±0.285	20.10±0.120	34.03±0.106	90.59±0.233	74.78±0.283
Yaş		P=0.000	P=0.073	P=0.027	P=0.038	P=0.988	P=0.000	P=0.000	P=0.005
1	20	49.94±1.896	78.85±0.782	82.09±0.828	76.16±0.810	19.86±0.340	33.78±0.300	89.58±0.661	74.77±0.803
2	33	54.45±1.519	79.83±0.616	82.47±0.653	77.30±0.639	19.70±0.268	34.36±0.237	90.79±0.522	74.67±0.634
3	78	63.35±0.967	80.18±0.389	83.95±0.412	78.00±0.403	19.77±0.169	35.40±0.149	91.32±0.329	75.51±0.400
4	140	66.17±0.830	80.97±0.346	84.15±0.367	78.84±0.359	19.75±0.150	35.72±0.133	92.28±0.293	76.64±0.356
5	104	68.79±1.049	80.20±0.445	83.33±0.471	78.29±0.461	19.62±0.193	35.70±0.171	92.49±0.376	76.61±0.457
6	81	69.48±1.127	80.02±0.478	83.16±0.506	77.99±0.495	19.62±0.208	36.19±0.184	92.98±0.404	76.57±0.491
7	19	67.10±2.011	79.44±0.811	82.29±0.858	77.67±0.840	19.71±0.352	35.77±0.311	93.29±0.686	74.44±0.833
Regr. (Lin.)		-	P=0.000	P=0.000	P=0.000	P=0.000	P=0.000	P=0.000	P=0.000
Canlı Ağırlık		-	0.226±0.019	0.272±0.020	0.199±0.019	0.106±0.008	0.163±0.007	0.466±0.016	0.282±0.019
GENEL	475	62.75±0.672	79.93±0.271	83.06±0.287	77.75±0.281	19.72±0.118	35.27±0.104	91.82±0.229	75.60±0.278

Çizelge 4.4.'te yer alan sonuçlar irdelendiğinde canlı ağırlık, sağrı yüksekliği, sırt yüksekliği, cidago yüksekliği ve göğüs çevresi bakımından Çal ilçesi, göğüs genişliği bakımından Honaz ilçesi, göğüs derinliği ve vücut uzunluğu ölçüleri bakımından Pamukkale ilçesi ortalamaları diğer ilçelerden yüksek çıkmıştır. Ele alınan ölçütlerin tamamında Babadağ ilçesindeki hayvanlar minimum ortalamaya sahip olmuşlardır. Tüm bu değerler Babadağ ilçesindeki keçilerin cüsse yapısının diğer ilçelerdekine oranla önemli oranda daha küçük olduğuna işaret etmektedir. Babadağ ilçesinin coğrafi konumu nedeniyle arazi koşullarının zorluğu, yetersiz bitki potansiyeli ve mera koşullarının kötü olması daha küçük yapılu hayvanların yetiştirilmesini daha anlamlı kılmaktadır. Kıl Keçilerinde 3 farklı baş ölçüsüne ait verilerin analizi ile elde edilen en küçük kareler ortalamaları ve varyans analizi sonuçları Çizelge 4.5.'te özetlenmiştir.

Çizelge 4.5. Kıl Keçilerinde baş ölçülerine ait en-küçük kareler ortalama ve standart hataları

Faktörler	N	Alın Genişliği	Kulak Uzunluğu	Baş Uzunluğu
Lokasyon (İlçe)		P=0.000	P=0.000	P=0.000
Babadağ	53	13.08±0.215	13.92±0.475	16.70±0.303
Çal	216	13.20±0.188	16.05±0.415	17.46±0.264
Honaz	118	13.90±0.179	15.32±0.396	17.26±0.252
Pamukkale	88	13.72±0.199	17.66±0.441	18.63±0.281
Yıl		P=0.000	P=0.014	P=0.000
2013	228	13.84±0.178	15.97±0.394	18.40±0.251
2014	247	13.11±0.184	15.50±0.407	16.63±0.259
Cinsiyet		P=0.000	P=0.067	P=0.388
Erkek	67	14.14±0.204	15.43±0.451	17.60±0.287
Dişi	408	12.81±0.178	16.04±0.393	17.42±0.250
Yaş		P=0.369	P=0.356	P=0.049
1	20	13.18±0.261	16.35±0.578	16.71±0.368
2	33	13.55±0.222	16.16±0.491	17.39±0.312
3	78	13.54±0.193	15.67±0.427	17.61±0.272
4	140	13.62±0.180	15.54±0.398	17.72±0.253
5	104	13.49±0.194	15.58±0.428	17.61±0.273
6	81	13.61±0.200	15.27±0.443	17.81±0.282
7	19	13.32±0.259	15.59±0.573	17.75±0.365
Kulak Tipi		P=0.986	P=0.000	P=0.015
Kabakulak	429	13.44±0.072	21.56±0.159	18.21±0.102
Doğu	43	13.45±0.134	15.98±0.296	18.05±0.189
Çomuk	3	13.52±0.486	9.67±1.074	16.28±0.684
Regresyon (Linear)		P=0.000	P=0.000	P=0.000
Canlı Ağırlık		0.042±0.005	0.038±0.010	0.041±0.007
GENEL	475	13.47±0.176	15.74±0.389	17.51±0.248

Çizelge 4.5. incelendiğinde baş ölçülerini tanımlamaya yönelik ölçütlerden alın genişliği, kulak uzunluğu ve baş uzunluğu için genel ortalamalar sırasıyla 13.47, 15.74 ve 17.51 cm bulunmuştur. İlçe bazlı karşılaştırma yapıldığında tüm özellikler bakımından Babadağ ilçesinin en düşük ortalamaya sahip olduğu, ilçeler arası farkların istatistiki olarak çok önemli olduğu ($P<0.01$) anlaşılmaktadır. Özellikle kulak uzunluğu bakımından Babadağ ilçesindeki keçilere ait ortalama değer olan 13.92 cm diğer ilçelerin ortalamalarından bayağı düşüktür. Ele alınan bu özellikler bakımından yıllar istatistiki olarak önemli bir fark kaynağıdır. Ele alınan baş ölçütlerinden sadece alın genişliği bakımından cinsiyetler arası fark erkekler lehine önemli derecede yüksek bulunmuştur. Aradaki fark istatistiki olarak önemli bulunmamasına karşın kulak uzunluğu değeri dişilerde erkeklere oranla daha yüksektir. Yaş faktörü bakımından değerlendirildiğinde sadece baş uzunluğu anlamında yaş artışıyla birlikte ortalamalarda önemli sayılacak bir değişimin olduğu gözlenmektedir. Kulak tipi bakımından yapılan sınıflandırmada kabakulak, doğu ve çomuk olarak isimlendirilen 3 tipin yer aldığı ve bunların oranlarının sırasıyla %90.32, %9.05 ve %0.63 olduğu tespit edilmiştir. Anılan kulak tipleri için kulak uzunlukları sırasıyla 21.56, 15.98 ve 9.67 cm olup aralarındaki çok önemli ($P<0.01$) fark bulunmaktadır. Sürekli değişken olarak modelde yer alan canlı ağırlığın tüm baş ölçütleri üzerine regresyonu önemli bulunmuştur.

Kıl Keçilerinde canlı ağırlık, vücut ve baş ölçüleri arası fenotipik korelasyon katsayıları Çizelge 4.6.'da verilmiştir. İncelenen tüm ölçütler arası korelasyonlar istatistiki olarak çok önemli ($P<0.001$) bulunmuştur. Kafa özellikleri ele alındığında canlı ağırlık ile kulak uzunluğu arasında en düşük korelasyon (0.308) gözlenirken en yüksek korelasyon (0.639) alın genişliği iledir. Vücut ölçüleri bağlamında ele alındığında ise canlı ağırlık ile vücut ölçüleri arası korelasyonlar 0.573-0.912 aralığında orta yüksek veya yüksek değerler sergilemiştir. En düşük korelasyon olan 0.573 değeri canlı ağırlık ile göğüs genişliği arasında gözlenirken en yüksek korelasyon değeri olan 0.912 ise canlı ağırlık ile göğüs çevresi arasında belirlenmiştir. İkinci en yüksek korelasyon katsayısı değeri olan 0.876 ise canlı ağırlık ile göğüs derinliği arasında gözlenmiştir. Bu yüksek değerler sırasıyla göğüs çevresi ve göğüs derinliğinin canlı ağırlığın en iyi belirleyicileri olduğunu ortaya koymaktadır.

Çizelge 4.6. Kıl Keçilerinde canlı ağırlık, vücut ve baş ölçüleri arası fenotipik korelasyon katsayıları

	Canlı Ağırlık	Alın Genişliği	Kulak Uzunluğu	Baş Uzunluğu	Göğüs Genişliği	Sağrı Yüksekliği	Cidago Yüksekliği	Sırt Yüksekliği	Göğüs Derinliği	Göğüs Çevresi
Alın Genişliği	0.639***									
Kulak Uzunluğu	0.308***	0.191***								
Baş Uzunluğu	0.500***	0.491***	0.383***							
Göğüs Genişliği	0.573***	0.276***	0.219***	0.076***						
Sağrı Yüksekliği	0.684***	0.430***	0.336***	0.281***	0.400***					
Cidago Yüksekliği	0.724***	0.482***	0.332***	0.301***	0.403***	0.953***				
Sırt Yüksekliği	0.657***	0.402***	0.314***	0.265***	0.389***	0.967***	0.927***			
Göğüs Derinliği	0.876***	0.627***	0.263***	0.487***	0.466***	0.675***	0.722***	0.652***		
Göğüs Çevresi	0.912***	0.554***	0.315***	0.455***	0.593***	0.653***	0.684***	0.633***	0.882***	
Vücut Uzunluğu	0.771***	0.538***	0.350***	0.409***	0.399***	0.649***	0.698***	0.614***	0.725***	0.717***

***: P<0.001

Baş özellikleri arası korelasyonlar incelendiğinde en düşük korelasyon değeri olan 0.191 kulak uzunluğu ile alın genişliği arasında, en yüksek korelasyon değeri olan 0.491 ise alın genişliği ile baş uzunluğu arasında gözlemlenmiştir. Bu değerler kafa özelliklerinin birbiri üzerinde düşük ve orta seviyede bir belirleyiciliği olduğunu ortaya koymuştur. Vücut ölçüleri arası korelasyon incelendiğinde geniş bir aralığa sahip olduğu gözlemlenmiştir.(0.389-0.967). En düşük korelasyon 0,389 ile göğüs genişliği ile sırt yüksekliği arasında belirlenmiştir. En yüksek korelasyon ise 0,967 ile sağrı yüksekliği ile sırt yüksekliği arasında görülmüş olup, sağrı yüksekliği ile sırt yüksekliği birbirinin en iyi belirleyicisi konumundadır. İkinci en yüksek korelasyon değeri olan 0.953 değeri olan cidago yüksekliği ile sağrı yüksekliği arasında ciddi belirleyicilik söz konusudur. Vücut ölçüleri arası korelasyonlar genel olarak değerlendirildiğinde orta, orta yüksek ve yüksek değerler çoğunlukta görülmüştür.

Kafa ölçüleri ile vücut ölçüleri arası korelasyonlar incelendiğinde ise katsayıların 0.076-0.627 aralığında yer aldığı gözlenmiştir. En düşük korelasyon katsayısı olan 0.076 değeri kafa uzunluğu ile göğüs genişliği arasında, en yüksek korelasyon katsayısı olan 0.627 değeri ise göğüs derinliği ile alın genişliği arasında saptanmıştır.

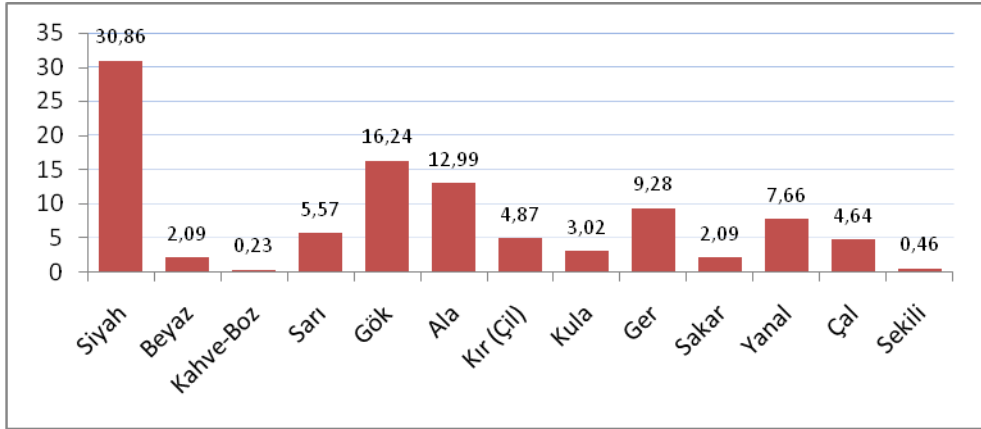
Analiz sonucunda cidago yüksekliği ile sağrı yüksekliği, cidago yüksekliği ile sırt yüksekliği, cidago yüksekliği ile göğüs derinliği arasında, sağrı yüksekliği ile sırt yüksekliği, göğüs derinliği ile göğüs çevresi arasında çok önemli korelasyon olduğu gözlemlenmiştir.

4.1.3. Diğer Tanımlama (Renk, Küpe Varlığı, Kulak Yapısı) Bulguları

Vücut örtüsü renk ve deseni bakımından sayısal ve oransal dağılım Çizelge 4.7.'de verilmiştir. Ayrıca oransal dağılım Şekil 4.1.'de yer alan grafikte verilmiştir. Değerlendirme sonucunda incelenen sürülerde toplam 13 adet renk tanımlaması olduğu tespit edilmiştir. Renklerin. Toplam 431 adet gözlemde siyah renk yaklaşık %31'lik oranla en yüksek grubu oluşturmaktadır. Siyahtan sonra en yoğun grubu gök ve ala ile tabir edilen renk desenleri oluşturmaktadır. Bununla birlikte yanal, ger, çil ve sarı kıl rengi yetiştiriciler tarafında önemli oranda tercih edilmekte az da olsa sekili, sakar beyaz ve beyaz renkler de sürülerde bulunmaktadır.

Çizelge 4.7. Vücut örtüsü renk ve deseni bakımından sayısal ve oransal dağılımı

Kıl Rengi	Sayı (n)	Oran (%)
Siyah	133	30,86
Beyaz	9	2,09
Kahve-Boz	1	0,23
Sarı	24	5,57
Gök	70	16,24
Ala	56	12,99
Çil(Kır)	21	4,87
Kula	13	3,02
Ger	40	9,28
Sakar	9	2,09
Yanal	33	7,66
Çal	20	4,64
Sekili	2	0,46
TOPLAM	431	100,00



Şekil 4.1. Kıl Keçilerinde renk/renk deseni tanımlamalarının oransal (%) dağılımı

Kıl Keçilerinde renk çok büyük bir varyasyon göstermektedir. Ülke genelinde genel ismi olan Kara Keçi olarak adlandırılrsa da sürüler kendi içerisinde bile birden çok renk barındırmaktadır. Kıl Keçilerde renk çeşitliliğinin fazla olması Kıl keçisi yetiştiriciliğinde bireyleri tanımlama ve tanıma anlamında önemli bir kolaylık sağlamaktadır.

Çalışma yapılan bölgelerde genellikle keçi sürüleri iki grup halinde güdülmektedir. Keçiyi en iyi tanıyan aile ferdi gebe veya doğuran keçileri, diğer

aile fertleri (eş, çocuk) ise kısır keçileri ve erkekleri (teke, erkek) gütmektedir. Renk faktörünün önemi ise doğum döneminde ortaya çıkmaktadır. Doğumun yoğun olduğu dönemde keçilerdeki fenotipik farklılıklar özellikle renk ve yanına eklenen küpe, boynuz, kulak yapısı gibi özellikler yetiştiricilerin keçileri tanımlamasında kolaylık sağlamaktadır. Özellikle büyük sürülerde, doğumun ilk zamanlarında oğlakların anasını bulması, otlamadan dönen anaların oğlaklarını bulması güçtür ve çoğu zaman çoban yardımını gerektirir. Anasını ememeyen oğlaklar zayıf kalır ve gelişimi yavaş olur. Oğlağın ilk günlerde ihtiyacı olan besin ve enerji kaynağı olan ana sütünü içerek özellikle bağışıklık sisteminin gelişmesi için anasını emmesi çok önemlidir. Oğlak kayıplarının yetiştiricilerin önemli bir sorunu olduğu bilinmektedir. Doğal olarak yetiştiricinin keçileri ve oğlaklarını iyi bilmesi gerekir, bu konuda yetiştiricilerin yararlandığı en büyük kaynak keçilerin renk vb morfolojik özellikleridir.

Küpe varlığı bakımından incelendiğinde değerlendirilen 432 bireyin 21'inde küpe varlığı tespit edilmiştir. Oransal olarak değerlendirildiğinde keçilerin %4.86'sı küpelidir.

Kulak tipi bakımından yapılan sınıflandırmada kabakulak, doğu ve çomuk olarak isimlendirilen 3 farklı tipin yer aldığı ve bunların oranlarının sırasıyla %90.32, %9.05 ve %0.63 olduğu tespit edilmiştir.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Hayvanların birçok özelliğini tanımlamak amacıyla biyometrik ölçümlerden yararlanılmaktadır. Bu ölçümlerden en önemlilerinden sayılabilecek vücut ve baş ölçüleri yanında canlı ağırlık denetimleri sıklıkla başvurulan tanımlama ölçütlerdir. Bu tanımlamalar ırkların karşılaştırılması ve tescili anlamında önem sergilemekle birlikte seleksiyon çalışmalarında da verim özellikleri yanında dikkate alınmaktadır.

Özellikle Kıl Keçilerini tanımlayan çalışmalar sınırlı düzeydedir. Mevcut çalışmaların çoğunluğu ise lokal ve sınırlı materyale dayalıdır. Kıl Keçilerinin seleksiyon ile ıslahına yönelik olarak ta son birkaç yıla değin önemli bir adım atılmamıştır. Ülkemizde yapılan çalışmalar genellikle döl verimi ve süt üretiminin artırılmasına yönelik melezleme çalışmaları şeklindedir. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü tarafından son yıllarda devreye konan “Halk Elinde Hayvan Islahı Ülkesel Projesi” kapsamında Kıl Keçilerinin de tanımlanması ve ıslahı anlamında farklı illerde geniş materyale dayalı alt projelerin başlatılması oldukça sevindiricidir. Bu alt projelerden biri de Denizli ilinde 2011 yılında devreye sokulmuştur. Bu çalışmalar sonucunda ırkı yönelik çok daha ayrıntılı tanımlama bilgilerinin ortaya konma şansı yakalanmıştır.

Kıl Keçilerinde canlı ağırlık ve kimi morfolojik özelliklerin geniş materyalde tanımlanması yapılan bu çalışmada teke ve keçiler için canlı ağırlık ortalaması 72.75 ve 52.75 kg, genel ortalama ise 62.75 kg bulunmuştur. Erkekler dişilerden ortalama 20 kg daha yüksek canlı ağırlığa sahiptir. Keçiler için düşünüldüğünde ortalama canlı ağırlık değerleri yüksektir. Bu çalışmada bulunan canlı ağırlık ortalaması Kıl Keçileri için bildirilen (Keskin, 2010; Koyuncu, 1990; Eser, 1998) ortalamalardan ciddi oranda daha yüksektir. Alizadehasl ve Ünal (2011) tarafından yapılan çalışmada Honamlı ırkı erkek ve dişiler için bildirilen 73.8 ve 52.6 kg değerlerine ise oldukça benzerdir. Denizli ilinin Babadağ ilçesindeki keçilerin hesaba katılmaması, sadece Çal, Honaz ve Pamukkale ilçelerinin hesaba katılması durumunda Honamlı'dan bile daha yüksek canlı ağırlık değerlerine sahiptir.

Keskin (2010) tarafından Denizli ili Yeşilyayla mahallesinde Kıl keçilerinde vücut ölçülerini ortaya koymak amacıyla yapılan çalışmada canlı ağırlık, cidago yüksekliği, sırt yüksekliği, vücut uzunluğu, göğüs çevresi, baş uzunluğu ve alın genişliği sırasıyla 45.79 kg, 71.72, 66.36, 74.72, 84.82, 18.74 ve 11.16 cm olarak bulunmuştur. Aynı ilde 4 farklı ilçede yer alan 10 farklı sürüde yapılan örneklemeye bağlı olarak daha geniş materyalde yapılan bu çalışmada ise anılan ölçütler için sırasıyla 61.75 kg, 83.06, 77.75, 75.60, 91.82, 17.51 ve 13.47 cm değerleri elde edilmiştir. Bu çalışmada elde edilen değerler baş uzunluğu dışındaki tüm diğer ölçütler bakımından daha yüksektir.

Bursa'nın Keleş ilçesine bağlı Dağdemirciler köyünde yetiştirici elinde bulunan üç yaşlı Kıl Keçilerini materyal olarak kullanıldığı bir çalışmada (Koyuncu, 1990) canlı ağırlık, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, göğüs derinliği ve göğüs çevresine ait ortalama değerler sırasıyla 43.5 kg, 69.3, 67.7, 30.5 ve 78.7 cm olarak bildirmiştir. Denizli ilindeki Kıl Keçilerinde bu özellikler için sırasıyla 63.35 kg, 83.95, 75.51, 34.40 ve 91.32 cm olarak elde edilen değerler oldukça daha yüksektir.

Türkiye Evcil Hayvan Genetik Kaynakları Tanıtım Kataloğu'nda ise Kıl Keçilerine ait cidago yüksekliği 69 cm ve vücut uzunluğu 68 cm olarak tanımlanmıştır (Anonim, 2009). Bu çalışmada, Denizli ilindeki Kıl Keçilerinin cidago yüksekliği (83.06 cm) ve vücut uzunluğu ortalamaları (75.60 cm) katalogda bildirilenlerden oldukça daha yüksektir.

Kıl Keçilerinin birinci yaşlarına ait cidago yüksekliği, vücut uzunluğu ve göğüs çevresi için Özcan (1977) tarafından bildirilen sırasıyla 59,73, 60,30 ve 71,33 cm değerleri ile karşılaştırıldığında, bu özellikler bakımından Denizli ilindeki Kıl Keçilerinden 1 yaşlı olanlar için sırasıyla elde edilen 82.09, 74.77 ve 89.58 cm değerleri oldukça daha yüksektir.

Elde edilen verilerin analizi sonucunda özellikle canlı ağırlığın vücut özellikleriyle pozitif yönlü orta veya yüksek düzeyli bir korelasyonun olduğu tespit edilmiştir. Özellikle canlı ağırlık ile göğüs çevresi (0.912) ve göğüs derinliği (0.876) arasında elde edilen çok yüksek korelasyon katsayıları bu özelliklerin canlı ağırlığın önemli bir belirleyicisi olduğunu göstermektedir.

Kıl Keçisi yetiştiriciliği bu işi yapan insanların başlıca geçim kaynağı olmakla birlikte bu üretim dalı sosyal ve kültürel yaşamlarını da şekillendirmektedir. Diğer hayvancılık dallarına göre yerleşim yerlerinden daha uzakta ve sınırlı altyapı koşullarında sürdürülmektedir. Geleneksel yapı büyük oranda korunmaktadır. Zorluğu ve yaşam standartlarının düşük olmasından dolayı genç nüfus tarafından benimsenmemektedir. Sürdürülebilirlik ile ilgili sıkıntılar keçi yetiştiriciliğinin geleceğini tehdit etmektedir.

Çalışmanın yapıldığı bölgelerde Kıl Keçileri işletmelerin başlıca geçim kaynağı konumundadır. Renklerine, fenotipik özelliklerine, çocuklarının adlarına ve sevdikleri herhangi bir şeye göre yetiştiricilerin keçileri isimlendirilmeleri, yetiştiricilerin yaşamında ne kadar büyük bir öneme sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Keçiler yaşam kaynakları olduğu için yaşamlarının odağında yer almaktadırlar. Kıl Keçilerinin yüzyıllardır süre gelen Yörük kültürünün oluşmasına temel oluşturması bu sebeptendir. Kıl Keçisi ve bu ırkın yetiştiriciliği, Anadolu kültürünün oluşması ve devam ettirilmesi sürecinde hem maddi hem manevi anlamda büyük bir öneme sahiptir. Anadolu kültürünün mihenk taşı olan milli keçi ırkımız Kıl Keçisi Yörük kültürünün devam ettirilmesinde önemli bir vazife üstlenmiş, yüzyıllardan beri beslenme, giyim ve geçim kaynağı olmuştur.

Buna karşın, günümüzde Kıl Keçisi yetiştiriciliği gün be gün azalmaktadır. Ormanın düşmanı olarak tanıtılan Kıl Keçilerinin aynı zamanda yetiştirilmelerinin zor olması, genç nüfus ve gelecek nesiller tarafından yetiştiriciliğinin benimsenmemesi, keçi ürünlerine talep azlığı, pazarlama sorunu gibi unsurlar bu ırkın geleceğini tehdit etmektedir. Bu sıkıntıların giderilmesi adına yanlış tutum ve politikalarından vazgeçilmesi, ilgili kamu ve sivil toplum kuruluşlarının gerçekleri yansıtacak şekilde kamuoyu oluşturması oldukça önemlidir. Orman ve ormanlık alanların koruyucusu olan Kıl Keçilerinin orman zararlısı olarak tanıtılmasından, yetiştiricilere yapılan baskılardan ve cezalandırma faaliyetlerinden vazgeçilmesi, yetiştiricilerin kamu desteklerinden yararlandırılması, yaşam koşullarının, sosyal ve kültürel olanaklarının geliştirilmesi bu üretim dalının sürdürülebilirliği açısından oldukça önemlidir. Yararlılığı her geçen gün daha fazla gün güzüne çıkan keçi ürünlerine olan talebin arttırılması, ekolojik olan bu ürünlerin tanıtım ve organizasyonu konusunda çalışmalar yapılmasına ihtiyaç vardır.

Sadece Denizli ilinin 4 ilçesindeki 10 yetiştirici sürüsünde yapılan bu tanımlama çalışması önemli ipuçları ortaya koymuştur. Kıl keçisi neredeyse ülkemizin

tamamında yetiştirilmektedir. Tüm bölgelerdeki Kıl Keçilerinin aynı genetik yapıda olması ve aynı yetiştirme şartlarında yetiştiriliyor olması olanaklı değildir. Dolayısıyla farklı yöre ve bölgelerdeki hayvan materyallerinin morfolojik ve fizyolojik olarak tanımlanması ve yetiştirme altyapısının tanımlanması yöresel ve bölgesel benzerlik ve farklılıkların ortaya konmasına olanak yaratacaktır.

Lokal sayılabilecek bu çalışma ile elde edilen temel sonuçlar ve bu çerçevedeki öneriler aşağıda sıralanmıştır:

- Kıl Keçisinin ergin canlı ağırlık ve morfolojik özellikler bakımından çok geniş bir varyasyona sahip olduğu, yöreler, işletmeler hatta işletme içi hayvanlar arası ciddi ayrımların olduğu gözlenmiştir. Bunun temelinde genetik yapı farklılıkları yanında bakım besleme ve yetiştirme koşullarındaki farklılıklar yatmaktadır.
- Var olan çok geniş varyasyon önemli bir ıslah potansiyelinin mevcudiyetine işaret etmektedir.
- Elde edilen sonuçlar, zihinlerdeki Kıl Keçisine yönelik olumsuz görüş veya yargıların olumlu yönde değişmesine katkı sağlayacaktır.
- Canlı ağırlık ve vücut özellikleri diğer bir ifadeyle cüsse bakımından Denizli ilindeki Kıl Keçilerine ait değerler literatürde aynı ırk için, hatta diğer ırklar için bildirilen değerlerden oldukça yüksektir.
- Babadağ ilçesindeki keçiler diğer 3 ilçeye göre oldukça daha küçük yapıya sahip olmakla birlikte daha küçük cüsse yapısı bu ilçenin ekolojik koşullarına ve özellikle topografyasına daha uygundur.
- Geniş bir materyale dayalı tanımlama çalışması sonucunda Kıl Keçisinin tescil formundaki kimi bilgilerin daha detaylı tanımlanması olanağı yakalanmıştır.
- Kıl keçilerinde yetiştirici isimlendirmelerine dayalı 13 farklı renk deseni tanımlanmıştır. Siyah renk hakim olmakla birlikte geniş bir renk deseni varyasyonu söz konusudur. Keçilerdeki renk, küpe varlığı, boynuz yapısı ve kulak yapısı gibi morfolojik özellikler yetiştiricilerin keçileri tanımasında ve tanımlamasında, dolayısıyla yetiştirme pratiklerinde kolaylık sağlamaktadır.

- Yetiştiriciler için hayati öneme sahip Kıl Keçileri ve bu üretim dalı ile ilgili farklı yörelerde detaylı araştırmaların yapılması, geleceğe yönelik sağlıklı projeksiyonlar yapmaya olanak sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Aktepe, T., 2009. Kilis Keçilerinde Anatomik, Morfolojik ve Fizyolojik Adaptasyon Parametrelerinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Alizadehasl, M., Ünal, N., 2011. Kilis, Norduz ve Honamlı keçilerinde bazı morfolojik özellikler. Lalahan Hay. Araşt. Enst. Derg. 2011, 51 (2) 81-92.
- Anonim, 2009. Türkiye Evcil Hayvan Genetik Kaynakları Tanıtım Kataloğu. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) yayını.
- Anonim, 2013. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK – www.tuik.gov.tr) [Erişim Tarihi: 02.06.2014]
- Anonim, 2014. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK – www.tuik.gov.tr) [Erişim Tarihi: 02.06.2014]
- Atay, O., Gökdal, Ö., 2009. Kavşit köyü keçicilik projesi. 6.Ulusal Zootehni Bilim Kongresi, 24-26 Haziran, Sunulu 89, Erzurum.
- Atay, O., Gökdal, Ö., Eren, V., 2007. Kıl Keçisi erkek oğlaklarında besi gücü ve karkas özellikleri.V.Ulusal Zootehni Bilim Kongresi, Poster, sayfa,104 ,05/09/2007, Adana.
- Atay O. ,Gökdal Ö. ,Özüğür A.K. ,Eren V. ,Yetiştirici koşullarında Kıl Keçilerin meme özellikleri ile süt verim özellikleri arasındaki ilişkiler. (Poster no:42). ,7.Ulusal Zootehni Bilim Kongresi, Çukurova Üniv. Ziraat Fakültesi Zootehni Bölümü, 14-16 Eylül 2011, Adana.
- Bingöl, M., Gökdal, Ö., Aygün, T., Yılmaz, A., Daşkiran, İ., 2011. Norduz keçilerinde bazı tanımlayıcı verim özellikleri ve vücut ölçüleri. 7.Ulusal Zootehni Bilim Kongresi, Çukurova Üniv. Ziraat Fakültesi Zootehni Bölümü, Poster, 14.09.2011, Adana.

- Ceyhan, A., Karadağ, O., 2009. Marmara Hayvancılık Araştırma Enstitüsünde yetiştirilen Saanen keçilerin bazı tanımlayıcı özellikleri. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi 2009, 15(2) 196-203.
- Çağatay, İ., 2014. Fiziki özelliklere göre keçi adları. Acta turcica, 1(1), 1-14.
- Eker, M., Tuncel, E., Aşkın, Y., Yener, S.M., 1975, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Kilis keçilerinde süt verimi ile ilgili özellikler, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yıllığı 25:402-411
- Elmaz, Ö., Korkmaz Ağaoğlu, Ö., Özçelik Metin, M., Akbaş, A. A., Saatçi, M., 2010. Antalya ve Burdur yöresinde yetiştirilen honamlı keçisinin tanıtılması. Ulusal Keçicilik Kongresi, 24–26 Haziran 2010, 203-210. Çanakkale.
- Eser, M., 1998. Köy koşullarında yetiştirilen Kıl Keçilerinin bazı verim özelliklerinin tespiti üzerine bir araştırma. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Samsun.
- FAO, 2013. (<http://faostat.fao.org/site/573/DesktopDefault.aspx>), Erişim Tarihi: Kasım 2013
- Karaca, O., Cemal, İ., Yılmaz, O., 2012. Halk Elinde Hayvan Islahı Ülkesel Projeleri Aydın-Denizli-Uşak (ADU) Alt Projeleri Çalıştay Notları. Aydın.
- Keskin, E.B.K., 2010. Denizli Yöresi Bazı Kıl Keçi Sürülerinde Vücut Ölçüleri ile Kondisyon Puanlarının Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Keskin, M., Gökdal, Ö., Konyalı, A., 2012. Türkiye’de yetiştirilen keçi ırkları. Tarım Türk Dergisi, Mayıs-Haziran 35(7); 71-74
- Keskin, M., Kaya, Ş., Özcan, L., Biçer, O., 1996. Hatay bölgesinde yetiştirilen keçilerin bazı morfolojik ve fizyolojik özellikleri üzerine bir araştırma. J.Agricultural Faculty MKÜ, 69-84.
- Koyuncu, M., 1990. Köy koşullarında yetiştirilen Kıl Keçilerinde kıl verimleri bazı kıl özellikleriyle canlı ağırlık ve vücut ölçüleri arasındaki ilişkiler. Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bursa.

- Olfaz, M., Önder, H., Tozlu, H., 2010. Kıl Keçi ve Saanen x Kıl Keçi (F1) melezlerinde renk varyasyonunun oğlak gelişimi üzerine etkisi. Ulusal Keçicilik Kongresi, 24–26 Haziran 2010, 101-105. Çanakkale.
- Özcan, L., 1977. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesinde yetiştirilen Kilis ve Kıl Keçilerinin ıslahında Saanen ve G1 genotipinden yararlanma olanakları. Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları:122, Bilimsel İnceleme ve Araştırma Tezleri: 19, Kemal Matbaası, Adana.
- Özel, D., Aygün, T., 2010. Norduz oğlaklarının büyüme-gelişme özellikleri ve en uygun büyüme modelinin belirlenmesi. Ulusal Keçicilik Kongresi, 24–26 Haziran, 233-236. Çanakkale.
- Pesmen, G., Yardımcı, M., 2008. Estimating the live weight using some body measurements in Saanen goats. Archiva Zootechnica 11:4, 30-40,
- Şengonca, M, Taşkın T, Koşum N. Saanen x Kıl melezlerinin ve saf Kıl Keçilerinin kimi verim özelliklerinin belirlenmesi üzerine eş zamanlı bir araştırma. Türk J. Vet. Anim. Sci. 2003; 27: 1319-1325.
- Şengonca M., Koşum N., Taşkın T. 1998. Ege bölgesinde Kıl Keçi ıslahı çalışmaları. Ege Bölgesi I. Tarım Kongresi, 7-11 Eylül 1998, Bildiriler 2.
- Şengonca, M., 1989. Küçükbaş Hayvan Yetiştirme. Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayın No: 27.
- Tuncel, E., Bayındır, Ş., 1983. Türkiye’de keçilerin genetik ıslahı. Avrupa Zootekni Federasyonu Uluslar arası Akdeniz Bölgesi Koyun Ve Keçi Üretimi Sempozyumu 17-21 Ankara.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Mustafa VAROL
Doğum Yeri ve Tarihi : BURDUR – 25.05.1989

EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi
Yüksek Lisans Öğrenimi : Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri
Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

BİLİMSEL FAALİYETLERİ

- a) Makaleler
-SCI
-Diğer
- b) Bildiriler
-Uluslararası
- c) -Ulusal : Çiftlik hayvan genetik kaynaklarının koruma yöntemleri ve korunma çabaları, 7.Ulusal Zootekni Öğrenci Kongresi, Sunulu, Mayıs, 2011.
Batı Anadolu göçer koyuncululuğu ve ıslah planlamalarındaki rolü. 8. Ulusal Zootekni Bilim Kongresi, Eylül, 2013.
- d) Katıldığı Projeler

İŞ DENEYİMİ

Çalıştığı Kurumlar ve Yıl : Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Halk Elinde Hayvan Islahı Projeleri.
2011-

İLETİŞİM

E-posta Adresi : mustafa_varol07@hotmail.com
Tarih : 19.12.2014