

ÇİFTLİK KOŞULLARINDA KIL KEÇİLERİNE AİT BAZI VERİM ÖZELLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Ü. Gülcihan ŞİMŞEK Metin BAYRAKTAR Murad GÜRSES

Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Zootečni Anabilim Dalı, Elazığ – TÜRKİYE

Geliş Tarihi: 20.05.2005 Kabul Tarihi: 10.04.2006

ÖZET

Bu çalışma, Kıl keçilerinin döl ve süt verim özellikleri, meme ve meme başı özellikleri, meme ve meme başı özellikleri ile süt verimi arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Çalışma Fırat Üniversitesi Eğitim Araştırma ve Uygulama Çiftliğinde yürütülmüş, 2003 döl verim özellikleri için 61 baş, 2004 döl ve süt verim özellikleri için 30 baş Kıl keçisi kullanılmıştır.

Kıl keçisinin 2003 ve 2004 yıllarına ait sırasıyla gebelik oranları 0.93 ve 0.96, kısırılık oranları 0.06 ve 0.03, yavru atma oranları 0.10 ve 0, oğlak verimleri 1.18 ve 1.46, bir doğuma ortalama yavru verimleri 1.41 ve 1.51, gebelik üretkenlikleri 375.9 ve 458.3 kg, total yavru üretkenlikleri 1772.4 ve 2262.3 kg olarak bulunmuştur.

Günlük ortalama süt verimi, laktasyon süt verimi ve laktasyon süresi sırasıyla 0.900, 146.24 kg ve 161.87 gün dür. Laktasyon süresi boyunca (genel) meme derinliği (MD: 16.8 cm), sağımdan önceki (MÇ: 41.2 cm) ve sonraki (MÇ: 31.6 cm) meme çevresi, sağ (MBU: 2.4 cm) ve sol (MBU: 2.4 cm) meme başı uzunlukları, sağ (MBÇ 1.7 cm) ve sol (MBÇ 1.7 cm) meme başı çapları ile memenin kalitatif özelliklerinden meme şekli incelenmiştir. Süt üretimi ile MD, MÇ ve meme kalitesi arasındaki ilişki önemli iken ($P<0.01$), meme başı değerleri ve meme şekli ile süt üretimi arasında istatistiksel olarak önemli bir korelasyon elde edilmemiştir ($P>0.05$). Meme özelliklerinden MD ile MÇ, meme başı uzunlukları ve çapları arasındaki fenotipik korelasyonlar önemli bulunmuştur ($P<0.01$).

Anahtar Kelimeler: Kıl keçisi, Döl verimi, Süt verimi, Meme özellikleri.

ABSTRACT

Examination of Some Production Characteristics in Pure Hair Goat Under Farm Conditions

This study was carried out to determine fertility and milk yield characteristics, udder and teat traits and relation between milk yield and udder-teat traits in Pure Hair Goat. The study was conducted at Education, Research and Practice Farm of the University of Fırat, on 61 pure Hair Goat for 2003 fertility characteristics and 30 pure Hair Goats for 2004 fertility and milk yield characteristics.

The rates of parturition, infertility and abortion, kid productivities, average kid numbers of each parturition, gestation productivities, total kid productivities of Pure Hair Goat in 2003 and 2004 years were found to be 0.93 and 0.96, 0.06 and 0.03, 0.10 and 0, 1.18 and 1.46, 1.41 and 1.51, 375.9 and 458.3 kg, and 1772.4 and 2262.3 kg, respectively.

Daily average milk yield, lactation milk yield and lactation length were 0.900, 146.24 kg and 161.87 days. During the lactation, the udder depth (UD: 16.8 cm), udder circumference before (UC: 41.2 cm) and after (UC: 31.6 cm) milking, right (RTL: 2.4 cm) and left (LTL: 2.4 cm) teat length, diameter of the right (DRT: 1.7 cm) and left (DLT: 1.7 cm) teats and qualitative trait included udder floor were determined. Milk production was significantly affected ($P<0.01$) by UD, UC but not by teat traits and udder floor ($P>0.05$). Phenotypic correlations between UD and UC and between teats lengths and diameters were statically significant ($P<0.01$).

Key Words: Pure Hair Goat, Fertility, Milk yield, Udder characteristics.

GİRİŞ

Türkiye doğal ve ekonomik koşulları, tarımsal yapısı ve gelenekleri ile koyun ve keçi yetiştiriciliğinin yaygın olarak yapılmasına ve tarım içerisinde önemli bir yer tutmasına elverişli bir ülkedir (1).

Küçük cüsseli, selülozu yüksek düzeyde sindirebilen keçi, etine ve sütüne ait karakteristik

özellikleri, jenerasyon aralığının kısa, döl veriminin iyi olması nedeniyle hayvancılığın vazgeçilmezlerindedir (2).

Türkiye’de 2004 yılı itibari ile yaklaşık 6.7 milyon keçi bulunmakta ve bunların 3.4 milyonu sağılarak yıllık 280.000 ton süt elde edilmektedir. Keçi başına yıllık üretim 82.4 kg/keçi

civarındadır (3). Rasyonel bakım ve besleme koşullarından habersiz yetiştiricilerin üretimi hemen tamamen meraya dayandırmaları, hem mera niteliğindeki arazilerin bozulmasına hem de keçilerden elde edilen verimlerin yetersiz düzeyde kalmasına yol açmıştır. Bu sorunun bu gün için geçerlilikte olan en iyi çözüm yolu, gerekli bakım ve besleme şartlarını sağlayarak gerek seleksiyon gerekse melezlemeler yoluyla hayvanların verimlerini yükseltmektir (2).

Türkiye’de yaygın olarak yetiştirilen keçi ırklarına ait döl ve süt verim özelliklerini belirten araştırmalar mevcut olup (4, 5, 6), Kıl keçisine yönelik araştırmalar da bunlar arasında önemli bir yer tutmaktadır (7, 8, 9).

Şengonca ve ark (9), Kıl keçilerinde sırasıyla teke altı keçi basına doğan oğlak sayısını 0.72, oğlak verimini 0.79 ve kısırılık oranını da 21.00 olarak saptamışlardır. Yapılan diğer bir araştırmada (7), Kıl keçilerinde döl tutma oranı % 94.3, kısırılık oranı % 5.7, doğum oranı % 90.9, yavru atma oranı % 6.1, ölü doğum oranı % 3.0, bir doğuma düşen oğlak sayısını 1.43, tek doğum oranı % 56.7, ikiz doğum oranı % 43.3 olarak tespit edilmiştir. Sönmez (8), Kıl keçilerinde yavru atma oranını % 3.7, kısırılık oranını % 39.6, tek doğum oranını % 85.0, ikiz doğum oranını %15.0, oğlak verimini de 0.65 olarak saptamıştır.

Taşkın ve ark (10), Saanen ve Bornova keçilerinde gebelik üretkenliğini sırasıyla 591.2, 454.5 kg, toplam üretkenliği 4337.3, 3163.7 kg olarak belirtmişlerdir.

Sönmez (8), Kıl keçilerinde 1. ve 2. laktasyon süt verimini 87.8, 107.3 kg, laktasyon süresini 157.6 ve 153.7 gün, Özcan (7), bu ırkın ortalama laktasyon süt verimini 90.7 lt, laktasyon süresini 206.4 gün olarak tespit etmiştir. Tuncel ve Bayındır (6), Kıl keçilerinin ortalama süt verimlerini 50-60 kg kadar bildirmiş, iyi bakım ve besleme şartları altında 120-130 kg’a kadar çıkabildiğini, laktasyon sürelerinin ise 7-8 ay olabildiğini belirtmişlerdir. Şengonca ve ark.(9), Kıl keçilerinde laktasyon süt verimini 80.4 kg, laktasyon süresini 143.7 gün olarak saptamışlardır.

Hayvan ıslahında ele alınan karakterlerin ve bunları belirleyen ölçütlerin kolayca ve daha az gider karşılığı saptanması amaçlanmaktadır. Başarının ilk koşullarından birisi, en az deneysel hata ile verilerin toplanmasıdır. Üzerinde durulan ölçütler güç ve masraflı yöntemler ile elde ediliyorsa bunun yerine dolaylı ölçütler üzerinde durulması, hemen hemen daima başvurulmuş bir

yol olmuştur. Süt verimi gibi cinsiyete bağlı ve düşük kalıtsallık gösteren özelliklere özgü ölçütlerin saptanmasına yönelik kontroller çok zahmetli ve bir o kadar da hatalara açık bir durum arz etmektedir (11). Meme özelliklerinin tespit edilmesi Türkiye’de mevcut koyun ve keçi varlığının genetik ıslahının hızlandırılması ve daha verimli yapılabilmesi açısından önemli olduğu ve ülke genelinde yaygınlaştırılmasının uzun vadede ülke ekonomisine kazanç sağlayabileceği düşünülmektedir.

Meme özellikleri ile süt verimi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan araştırmalarda; Kızılay (11). Meme yüksekliği, genişliği, derinliği ve çevresi ile süt verimi arasında yüksek düzeyde pozitif korelasyonlar elde ederken ($P<0.05$, $P<0.01$), meme başlarına ait fenotipik özellikler söz konusu olduğunda korelasyonlar negatif ve düşük düzeylerde kalmıştır. Montalto (12) meme çevresi ve meme başı çevresi ile süt üretimi arasında sırasıyla 0.81 ($P<0.01$) ve 0.45 ($P<0.05$) düzeyinde, Wang (13) çoğu meme özellikleri ile Togenburg keçileri için bildirilen 180 günlük süt verimi arasında, Mavrogenis ve ark (14) ise meme tabanı ile süt üretimi arasında yüksek düzeyde ilişkili olduğunu saptamışlardır. Şeker ve ark (15) İvesi ve East-Friesian x İvesi (F_1) genotipindeki koyunlarda 120 günlük laktasyon süt veriminin sırasıyla memenin yerden yüksekliği ile (UH) -0.92 ($P<0.01$) ve -0.24, meme derinliği ile (UD) 0.69 ($P<0.01$) ve 0.48 ($P<0.05$), meme çevresi ile (UC) 0.67 ($P<0.01$) ve 0.30, sağ meme başı uzunluğu (RTL) ile 0.13 ve 0.52 ($P<0.05$), sağ meme başı çapı ile (DRT) 0.37 ve -0.13 düzeyinde fenotipik korelasyonlar tespit etmişlerdir.

Meme özelliklerinin kendi aralarındaki ilişkilerini tespit etmek için yapılan araştırmalarda, Mavrogenis ve ark (16) sağımından önceki meme çevresi ile sağımından sonraki meme çevresi ve meme derinliği arasında, sağ ve sol meme başı uzunluklarının birbirleri arasında ve meme başı çapları arasında yüksek düzeyde pozitif korelasyon ($P<0.01$), diğer özellikler arasında ise düşük ve orta düzeyde pozitif ve negatif korelasyonlar saptamışlardır. Şeker ve ark (15) İvesi’lerde UH ile UD, TD ve UV (meme volümü), UD ile UC, TD ve UV, RTL ile DRT, DRT ile TD, TD ile UV arasında East-Friesian x İvesi (F_1) melezlerinde UH ile DRT, TD, UD ile UV, UC ile RTL, DRT, RTL ile DRT, TD ile UV arasında yüksek düzeyde pozitif korelasyonlar ($P<0.01$), diğer özellikler arasında ise düşük ve orta düzeyde pozitif ve negatif korelasyonlar tespit etmişlerdir.

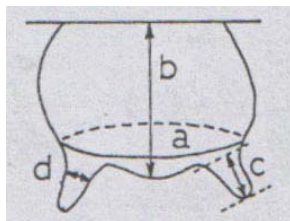
Kıl keçilerinin döl ve süt verim özelliklerinin incelendiği bu çalışma ile Türkiye’de sayı itibarıyla en yaygın olarak yetiştirilen Kıl keçisinin meme yapısı ortaya konularak, keçilerde yok denecek kadar az olan meme yapısı ile süt verimi arasındaki ilişkinin tespiti yapılmaya çalışılmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu araştırmanın hayvan materyalini, 2003 yılı döl verim özelliklerinin tespiti amacıyla 2-2.5 yaşlı 34, 3-3.5 yaşlı 11, 4 ve yukarı yaşlı 16 toplam 61 baş Kıl keçisi, 2004 yılı döl verim özellikleri, laktasyon süt verimi, meme özellikleri ve bu özellikler arasındaki ilişkilerin tespiti amacıyla 3-3.5 yaşlı 30 baş Kıl keçisi oluşturmuştur. Araştırma Fırat Üniversitesi Eğitim Araştırma ve Uygulama Çiftliği koyunculuk ünitesinde yürütülmüştür.

Keçiler için teke katımı Eylül sonu itibari ile başlatılmış ve teke katımından iki hafta önce ve iki hafta sonra flaşing uygulaması yapılmıştır. Keçiler için % 76 arpa, % 20 ayçiçeği tohumu küspesi, % 2.5 mermer tozu, % 0.5 dcp, % 0.5 tuz, % 0.25 vitamin, % 0.25 iz mineral içeren kesif yem kullanılmıştır. Flaşing için keçilere ilk hafta hayvan başına günlük 750 g kesif yem, arpa samanı, 100 g arpa kırması verilmiş, teke katımından bir hafta önce ve iki hafta sonra arpa kırması artırılarak 450 g’a çıkarılmıştır. Diğer günlerde keçiler merada otlatılmış, meraya ilaveten akşam yemlemesi yapılmıştır.

Döl verim özelliklerinden gebelik üretkenliği ve toplam üretkenliğe ait değerler Taşkın ve ark.’nın (10), diğer döl verimi özellikleri de

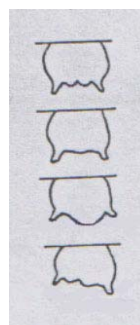


- a: Meme çevresi (MÇ)
b: Meme derinliği (MD)
c: Meme başı uzunluğu (MBU)
d: Meme başı çapı (MBÇ)

Akçapınar ve Özbeyaz’ın (17) bildirdiği şekilde yapılmıştır.

Araştırmada süt verimine ait verilerin toplanmasına oğlakların doğumundan itibaren bir hafta içerisinde başlanmış, günlük süt verimi 100 ml’ye düşen keçiler laktasyondan çıkarılmıştır. 105 günlük süt emme süresi içerisinde kontrol sağımından 24 saat önce oğlaklar analarından ayrı tutulmuşlardır. Analarından ayrı kaldıkları süre içerisinde oğlakların beslenmeleri biberonla sağlanmıştır. Laktasyon boyunca süt verimi kontrolleri 15 günlük periyotlar halinde yapılmıştır. Keçilere ait 24 saatlik sütün elde edilmesi için elle sağım yapılmış, sağılan sütler silindirik mezürler ile ölçülerek lt cinsinden kaydedilmiş, daha sonra 1.035 (18) ile çarpılarak kg çevrilmiştir. Keçilerin laktasyon süt verimleri ve laktasyon süreleri, elde edilen kontrol sağımlarından yararlanılarak İsveç (19) yöntemi ile hesaplanmıştır.

Meme özelliklerine ait kantitatif değerler laktasyonun başında (45. gün), ortasında (90. gün) ve sonunda (135. gün) olmak üzere 3 kez alınmış, ölçme işlemleri sabah sağımından yaklaşık bir saat önce ve hemen sonra yapılmıştır. Meme derinliği (MD) için ölçü bastonu, sağımdan önceki ve sonraki meme çevresi (MÇ) için ölçü şeridi ve meme başı uzunlukları ve çaplarının (MBU ve MBÇ) ölçümü için de kumpas (meme başları için) kullanılmıştır. Kalitatif özelliklerden meme şekline (MŞ) laktasyonun ortasında bakılmış, Meme özelliklerinin tespiti Marvogenis’in bildirdiği şekilde yapılmıştır (16) (Şekil 1).



1. İki parçalı meme
2. Düz meme
3. Kırık meme
4. Asimetrik meme

Şekil 1. Meme Özellikleri

Araştırmada elde edilen bulguların değerlendirilmesinde SPSS 11.5 paket programı kullanılmıştır. Döl verimi özelliklerini karşılaştırmak için X^2 analizi, süt verimi ve meme özellikleri için tanımlayıcı istatistikler ve

özellikler arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde Pearson ve Sperman korelasyon testinden yararlanmıştır (20).

BULGULAR

Kıl keçisine ait döl verim özellikleri Tablo 1’de verilmiştir. Sırasıyla 2003 ve 2004 yıllarına ait gebelik oranları 0.93 ve 0.96, doğum oranları 0.85 ve 0.96, kısırılık oranları 0.06 ve 0.03, oğlak verimleri 1.18 ve 1.46, yavru atma oranları 0.10 ve 0, bir doğuma ortalama yavru sayıları 1.41 ve 1.51, tek doğum oranları 0.60 ve 0.48, ikiz doğum oranları 0.37 ve 0.51, üçüz doğum oranları 0.01 ve 0, gebelik üretkenliği 375.9 ve 458.3 kg, toplam üretkenlik 1772.4 ve 2262.3 kg olarak tespit edilmiştir. Farklı yaş grupları ile 2003 ve 2004 yıllarına ait döl verimi kriterleri için yapılan karşılaştırmalarda gruplar arasında farklılık saptanmamıştır.

Kıl keçilerinin meme ve süt verim özelliklerine ait değerler Tablo 2’de verilmiştir. Araştırmada Kıl keçilerinin laktasyon süt verimleri 146.24 kg, laktasyon süreleri 161.87

gün, laktasyon boyunca günlük ortalama süt verimleri ise 0.9 kg olarak tespit edilmiştir. Laktasyon süresi içerisinde meme özellikleri değişiklik gösterirken üç dönemin ortalamasını gösteren genel meme özelliklerinden meme derinliği 16.84, sağımdan önceki meme çevresi 41.20, sağımdan sonraki meme çevresi 31.65, sol meme başı uzunluğu ve çapı sırasıyla 2.47, 1.72, sağ meme başı uzunluğu ve çapı ise sırasıyla 2.45, 1.72 cm olarak belirlenmiştir. Meme şekli bakımından yapılan değerlendirmede keçilerin % 37.0’ında düz, % 18.5’inde iki parçalı, % 22.2’sinde kırık, % 22.2’sinde ise asimetrik meme şekli saptanmıştır. Kırık ve asimetrik meme şekillerinin fazla olması keçilerin yaşları ile bağdaştırılmıştır.

Tablo 1. Kıl keçilerinin 2003 ve 2004 yılına ait döl verim özellikleri

Yıl Yaş Özellikler	2003			P	2004		P
	2-2.5 n=34	3-3.5 n=11	4 ve + n=16		Genel n=61	3-3.5 n=30	
Gebelik oranı	0.91	0.81	0.93	-	0.93	0.96	-
Doğum oranı	0.85	0.81	0.81	-	0.85	0.96	-
Kısırılık oranı	0.08	-	0.06	-	0.06	0.03	-
Oğlak verimi	1	1.27	1.50	-	1.18	1.46	-
Abort oranı	0.06	0.18	0.13	-	0.10	-	-
Bir doğ. ort. yavru sayısı	1.17	1.55	1.84	-	1.41	1.51	-
Tek doğum oranı	0.82	0.44	0.23	-	0.60	0.48	-
İkiz doğum oranı	0.17	0.55	0.69	-	0.37	0.51	-
Üçüz doğum oranı	-	-	0.07	-	0.01	-	-
Gebelik üretkenliği (kg)	330	407.27	451.8		375.9	458.3	
Toplam üretkenlik (kg)	1676.1	1487.2	2173.1		1772.4	2262.3	

- : P>0.05

Tablo 2. Kıl keçilerinin meme ve süt verim özelliklerine ait değerler (n= 29), ($\bar{x} \pm S \bar{x}$)

Meme özellikleri (cm)	45. gün	90. gün	135. gün	Genel
MD	17.50±0.55	19.46±0.42	13.59±0.51	16.84±0.39
MÇ(sö)	44.33±1.37	45.88±0.87	33.62±0.87	41.20±0.87
MÇ(ss)	33.96±1.23	35.37±0.72	25.62±0.54	31.65±0.67
MBU (sol)	2.59±0.18	2.24±0.14	2.58±0.15	2.47±0.14
MBC (sol)	1.79±0.11	1.74±0.09	1.68±0.11	1.72±0.09
MBU (sağ)	2.57±0.16	2.35±0.13	2.47±0.15	2.45±0.13
MBC (sağ)	1.62±0.09	1.86±0.09	1.72±0.11	1.72±0.11
Meme şekli (%)	1. iki parçalı	2. düz	3. kırık	4. asimetrik
	37.0	18.5	22.2	22.2
Süt verim özellik. (kg)				
45. gün süt verimi				40.95±2.54
90. gün süt verimi				90.10±5.54
135. gün süt verimi				130.92±7.15
Günlük ort. süt verimi				0.900±0.04
Laktasyon süt verimi				146.24±8.04
Laktasyon süresi (gün)				161.87±1.62

Keçilerin 45, 90, 135. günlerdeki meme ölçüleri ve bu ölçülerin ortalamasından oluşan genel meme ölçüleri ile bu dönemlerdeki süt verimleri arasındaki fenotipik korelasyonlar Tablo 3'de verilmiştir. Araştırmada meme derinliği, sağımdan önceki ve sonraki meme çevreleri ile süt verimi arasında orta ve ileri derecede pozitif korelasyonlar ($P<0.05$, $P<0.01$) tespit edilirken, 90. gün sol meme başı çapı hariç ($P<0.05$), meme başlarının uzunlukları ve çapları ile süt verimi arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır ($P>0.05$). Meme şekli ile süt verimi arasında negatif korelasyonların olduğu görülse de bu negatifliğin yapılan değerlen-

dirmeler sırasında verilen puanlardan kaynaklandığı (1. iki parçalı, 2. düz, 3. kırık, 4. asimetric) düşünülmektedir. Meme şekli ile süt verimi arasında ise herhangi bir ilişki saptanmamıştır ($P>0.05$).

Keçilerin genel meme özellikleri arasındaki korelasyonlar Tablo 4'de verilmiştir. Bu değerlendirmelere göre meme derinliği ile sağımdan önceki ve sonraki meme çevresi arasında, sağ ve sol meme başı uzunlukları ve meme başı çaplarının kendi aralarında ve birbirleri arasında yüksek düzeyde pozitif korelasyonlar ($P<0.01$) elde edilmiştir.

Tablo 3. Kıl keçilerinin 45, 90, 135. gün ve laktasyon süt verimleri ile bu dönemlerde alınan meme ölçüleri ve genel meme ölçüleri arasındaki fenotipik korelasyonlar (n= 29).

	45. gün	90. gün	135. gün	Laktasyon
MD	0.431*	0.493*	0.525**	0.661**
MÇ(sö)	0.521**	0.762**	0.625**	0.792**
MÇ(ss)	0.384*	0.248	0.458*	0.325
MBU (sol)	0.070	0.161	0.253	0.195
MBC (sol)	0.034	0.444*	0.148	0.271
MBU (sağ)	0.096	0.104	0.358	0.206
MBC (sağ)	0.073	0.273	0.246	0.231
MŞ	-0.096	-0.083	-0.139	-0.109

* : $P<0.05$, ** : $P<0.01$

Tablo 4. Kıl keçilerinin genel meme özellikleri arasındaki fenotipik korelasyonlar (n=29)

	1.MD	2.MÇ (sö)	3.MÇ (ss)	4.MBU (sol)	5.MBC (sol)	6.MBU (sağ)	7.MBC (sağ)	8.MŞ
1	1							
2	0.718**							
3	0.531**	0.623**						
4	0.158	0.410*	0.254					
5	0.033	0.375	-0.031	0.741**				
6	0.158	0.428*	3.334	0.868**	0.698**			
7	0.218	0.314	0.188	0.751**	0.716**	0.727**		
8	-0.115	-0.110	0.117	0.116	-0.020	-0.020	-0.174	1

* : $P<0.05$, ** : $P<0.01$

TARTIŞMA

Yapılan araştırmalarda (7, 8, 9) Kıl keçilerine ait döl verimi özelliklerinden oğlak verimi % 65 ile % 79, tek doğum oranı % 39.6 ile % 56.7, ikiz doğum oranı % 15 ile % 43.3, kısırılık oranı % 5.7 ile % 39.6, yavru atma oranı da % 3.7 ile % 6.1 arasında değerler almıştır. Özcan (7) bir doğuma düşen oğlak sayısını 1.43 olarak tespit etmiştir. Bu araştırmada sırasıyla 2003 ve 2004 yıllarına

ait oğlak verimleri 1.18 ve 1.46, tek doğum oranları 0.60 ve 0.48, ikiz doğum oranları 0.37 ve 0.51, kısırılık oranları 0.06 ve 0.03, yavru atma oranları 0.10 ve 0 ile bir doğuma düşen oğlak sayıları 1.41 ve 1.51 olarak tespit edilmiştir. Bu araştırmada elde edilen veriler, yapılan araştırmalardaki (7, 8, 9) döl verimi özelliklerine ait değerlere üstünlük göstermektedir. Bu

üstünlük çiftlik şartlarında keçilere uygulanan bakım ve beslemeye bağlanmıştır. 2003 yılına göre 2004 yılı döl verim özelliklerinin daha iyi olması zaman içinde keçilerin çiftlik şartlarına adapte olmasından kaynaklanabileceği şeklinde yorumlanmıştır.

Döl verimi kriterlerinden gebelik üretkenliği ve toplam üretkenlik değerlerine ait literatür bilgisine rastlanmamıştır. Bu çalışmada, Kıl keçilerine ait gebelik üretkenliği ve toplam üretkenlik değerleri 2003 yılında sırasıyla 375.9 ve 1772.4 kg, 2004 yılında 458.3 ve 2262.3 kg olarak bulunmuştur. Bu değerler, Taşkın ve ark'nın (10) Saanen keçileri için bildirdiği gebelik üretkenliği ve toplam üretkenlik değerlerinden düşük, Bornova keçileri için bildirdiği gebelik üretkenliği değeri 2003 yılı için bildirilen değerden düşük, 2004 yılı için bildirilen değere yakın, 2003 ve 2004 yılı için bildirilen toplam üretkenlik değerinden düşüktür.

Araştırmada elde edilen Kıl keçilerine ait 146.2 kg'lık laktasyon süt verimi değeri, Kıl keçileri için Sönmez'in (8) 1. ve 2. laktasyon için bildirdiği 87.8 ve 107.3 kg'lık , Özcan'nın (7) 90.7 kg'lık ve Şengonca ve ark'nın (9) 80.4 kg'lık laktasyon süt verimi değerlerinden yüksek, Tuncel ve Bayındır'ın(6) iyi bakım ve besleme şartları altında Kıl keçileri için bildirdiği 120-130 kg'lık laktasyon süt verimi değerine yakındır. Araştırmalarda (6-9) laktasyon süresi için bildirilen değerler 143.7 ile 206.4 kg arasında değişmektedir. Bu çalışmada laktasyon süresi 161.8 gün olarak tespit edilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Anonim. Hayvancılık özel ihtisas komisyonu raporu. Sekizinci 5 Yıllık Kalkınma Planı, Yayın No: DPT 2574-ÖİK 587, Ankara 2001.
2. Anonim. Türkiye'de süt keçiciliğinin geliştirilmesi semineri. Yayın No: Genel: 145., Tedgem-13., Ziraat Araştırma Enstitüsü, Adana 1984.
3. Anonim. "Agricultural production". <http://www.fao.org/faostat> 2005.
4. Baltacı S. Ceylanpınar Tarım İşletmesinde Yetiştirilen Kilis Keçisi ve Melezlerinin Adaptasyonu Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Adana: Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 1998.
5. Olgun V. Ceylanpınar Tarım İşletmesinde Yetiştirilen Süt Keçilerinde Döl ve Süt Verim

Yapılan araştırmalar sonucunda Kıl keçilerinin meme özelliklerine ait herhangi bir literatür bilgisine rastlanmamıştır. Gerek Türkiye'de gerekse Dünya'da yapılan çalışmalarda farklı ırklar ve farklı değerlendirme metodları kullanıldığı için bunlar arasında karşılaştırma yapmanın anlamlı olmayacağı kanaatine varılmıştır.

Araştırmada Kıl keçilerine ait meme özelliklerinden meme derinliği, sağımın önceki ve sonraki meme çevreleri ve bu özellikler ile süt verimi arasındaki korelasyonlar bir çok araştırmadaki gibi (11-15, 16) süt verimi ile meme özellikleri arasında önemli derecede ilişki olduğunu göstermektedir. Yine meme özellikleri arasındaki fenotipik korelasyonlar Marvogenis'in (14) Sakız koyunları için bildirdiği değerlere büyük ölçüde, Şeker'in (15) İvesi koyunları için bildirdiği meme derinliği ile meme çevresi, İvesi ve East-Friesian x İvesi (F₁) melezleri için bildirdiği meme başı uzunluğu ile meme başı çapları arasındaki korelasyonlara benzer değerler göstermiştir.

Sonuç olarak, iyi bakım ve besleme şartları altında Kıl keçilerinden iyi derecede döl ve süt veriminin elde edildiği, bu doğrultuda yapılan melezlemeler kadar bu ırkın verim özelliklerinin seleksiyonla ve optimum bakım ve besleme şartları ile de daha iyi düzeye çıkarılabileceği kanaatine varılmıştır. Özellikle artan küresel ısınma, yeraltı sularının azalması, giderek çölleşen gelecek dünyasında adaptasyon kabiliyeti iyi, hastalıklara dirençli gen kaynaklarımızın korunmasının önemini daha da ön plana çıkarmaktadır.

Özellikleri Üzerinde Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 1999.

6. Tuncel E, Bayındır Ş. Türkiye'de keçilerin genetik ıslahı. Avrupa Zootekni Federasyonu. Simpozyum'83. 17-21 Ekim 1983, Ankara.
7. Özcan L. 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 1977.
8. Sönmez R. Melezleme Yolu ile Kıl Keçilerinin Süt Keçisine Çevirme Olanakları. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. No: 226., Ege Üniversitesi Matbaası, Bornova 1976.

9. 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.
10. Taşkın T, Demirören E, Kaymakçı M. Saanen ve Bornova keçilerinde oğlak veriminin üretkenliği ve etkinliği. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 2003; 40(2): 33-40
11. Kızılay E. Beyaz Alman x Malta (F₁) keçilerinde meme özellikleri ve süt verimiyle ilişkileri. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları* 1983; No: 461.
12. Montaldo H, Martinez-Lozano FJ. Phenotypic relationships between udder and milking characteristics, milk production and californa mastitis test in goat. *Small Ruminant Research.* 1993; 12(3): 329-337.
13. Wang PQ. Udder characteristics in Togenburg dairy goats. *Small Ruminant Research* 1989; 2(2): 181-190
14. Mavrogenis AP, Papachristoforu C, Lysandrides P, Roushians A. Enviromental and genetic effects on udder characteristics and milk production in Damascus goat. *Small Ruminant Research* 1989; 2(4): 333-343.
15. Şeker İ, Kul S, Bayraktar M, Akcan A. Effects of crossbreeding with East-Friesian to Awassi on milk production and mammary gland traits. *Medycyna Wet* 2004; 60(8): 815-818.
16. Mavrogenis AP, Papachristoforu C, Lysandrides P, Roushians A. Enviromental and genetic effects on udder characteristics and milk production in Chios sheep. *Genet. Sel. Evol* 1988; 20(4): 477-488.
17. Akçapınar H, Özbeyaz C. Hayvan Yetiştiriciliği Temel Bilgileri. 1. Baskı, Kariyer Matbaacılık Ltd. Şti., Ankara 1999.
18. Odabaşoğlu F. Morkaraman, Akkaraman ve İvesi koyunlarının süt verim özelliklerinin karşılaştırılması. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi* 1985; 32 (1): 147-156
19. Özcan L. Koyunculuk. Mesleki Yayınlar. No: Genel:343, Seri: 15, Ankara 1990.
20. Özdamar K. SPSS ile Biyoistatistik. 3. Baskı, Kaan Kitapevi, Eskişehir 1999.