



Araştırma/Research

Anadolu Tarım Bilim. Derg./Anadolu J Agr Sci, 31 (2016)
ISSN: 1308-8750 (Print) 1308-8769 (Online)
doi: 10.7161/omuanajas.260987



Saanen x Kıl Keçi melezi (G₁) çebiçlerin erken (7-8 aylık) yaşta damızlıkta kullanılabilme imkanları

Hacer Tüfekci, Mustafa Olfaz

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü 55139 Samsun
*Sorumlu yazar/corresponding author: tufekcihacer@hotmail.com

Geliş/Received 01/04/2016

Kabul/Accepted 03/06/2016

ÖZET

Bu çalışmada çebiçlerin doğdukları yıl damızlıkta kullanılmasının döl veriminde ve oğlakların büyüme özelliklerinde herhangi bir olumsuzluğa sebep olup olmadığının ortaya konulması amaçlanmıştır. Saanen x Kıl Keçi Melezi (G₁) keçi ve çebiç gruplarının döl verimi, gelişme özellikleri, süt verimi, canlı ağırlıkları ve vücut ölçüleri belirlenmiş ve elde edilen veriler karşılaştırılmıştır. Araştırmada 96 baş Saanen x Kıl Keçi Melezi (G₁) çebiç ve 24 baş Saanen x Kıl Keçi Melezi (G₁) keçi (2-3 yaş) kullanılmıştır. Saanen ve Kıl Keçi Melezi (G₁) keçi ve çebiç gruplarında sırasıyla; gebelik oranı %95.8, %92.7; doğum oranı %87.5, %76.1; tekiz, ikiz, üçüz doğum oranları %28.6, %42.8, %19.1 ve %68.5, %23.3, %2.7; oğlak verimi ise %171.4 ve %123.3 olarak bulunmuştur. Oğlakların 30. gün ve 75. gün canlı ağırlıkları, vücut ölçüleri, 30. gün, 75. gün ve 180. gün yaşama gücü değerleri benzerlik göstermiştir. Keçi ve çebiç grupları; döl verimi, canlı ağırlık, canlı ağırlık artışları, vücut ölçüleri, yaşama güçleri ve süt verimleri bakımından karşılaştırıldığında çebiçlerde keçilere göre bir gerilik görülse de çebiçlerin erken yaşta damızlıkta kullanılması hayvanların verimli ömür süresini uzatarak ekonomik açıdan yetiştiriciye daha faydalı olacağı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Sözcükler:
Canlı ağırlık
Döl verimi
Erken yaşta damızlıkta kullanma
Süt verimi

Possibilities of using Saanen x Hair Goat crossbred (G₁) kids as breeding goat at early ages (7-8 months)

ABSTRACT

The objectives of this study were to investigate the possibilities of using kids as breeding goat in the first year of life, determine the fertility, production and growing traits of the kids. Fertility, mating, milk production, live weights and body measurements were determined of Saanen x Hair Goat crossbred (G₁) goat and kid groups and the obtained data were compared. In the study, 96 Saanen x Hair Goat crossbred (G₁) kids and 24 Saanen x Hair Goat crossbred (G₁) goats (2-3 age) were used. While the rate of pregnancy and birth of Saanen x Hair Goat crossbred (G₁) goat and kid groups were respectively 95.8%, 92.7% and 87.5%, 76.1%; the rate of single, twin and triplet birth were 28.6%, 68.5%; 42.8%, 23.3% and 19.1%, 2.7%. The kid yields of Saanen x Hair Goat crossbred (G₁) goat and kid groups were 171.4% and 123.3%. The live weights and body measurements of the kids on the 30th and 75th day and survival ability on the 30th, 75th and 180th day were similar in the two groups. In spite of a decline has been shown in fertility, live weight, live weight gain, body measurements, viability and milk yield when impaired the goat and kid groups, it is concluded that using kids in breeding in early ages may be more useful economically for breeders in terms of prolonging the lifetime of animals.

Keywords:
Live weight
Fertility
Possibility of early breeding
Milk yield

© OMU ANAJAS 2016

1. Giriş

Keçi; eti, sütü, kılı, tiftiği ve derisinden yararlanılabilen, dünyanın farklı iklim koşullarına sahip tüm bölgelerinde yetiştiriciliği yapılan bir çiftlik hayvanıdır. Türkiye’de keçi yetiştiriciliği yüzyıllardır geleneksel olarak yapılan bir üretim dalı olup

yetiştirildikleri bölgenin ekonomisine ve sosyo-kültürel yapısına önemli düzeyde katkı sağlamaktadır (Bolcalı ve Küçük, 2012).

Ülkemiz keçi ırkları arasında farklı ekolojik koşullara uyum sağlamış olan ekonomik ırk Kıl Keçileridir (Şengonca, 1989; Güney ve Darcan, 2001; Ağaoglu ve ark., 2012). Ancak, ülkemizde keçi

yetiştiriciliği için Kıl Keçilerinin genetik potansiyeli önemli bir sorundur. Bu keçilere ek yemleme yapılması ise çoğu zaman ekonomik bulunmamakta ve alışkanlıkların da etkisi ile ekstansif üretim tercih edilmektedir (Gül ve ark., 2010). Bu durum, keçi yetiştiriciliğindeki potansiyelin tam olarak değerlendirilememesi gerçeğini ortaya çıkarmaktadır. Oysa artan nüfus oranına göre yetersiz kalan hayvansal üretim düzeyini artırabilmek için hayvan sayısı ile birlikte verim seviyesini de arttırmanın yolları bulunmalıdır. Keçi başına üretimi yükseltmenin yolu gerekli bakım ve besleme şartları sağlayarak seleksiyon ve melezleme yolu ile verimleri yükseltmektir (Şengonca ve ark., 1970; Özcan ve ark., 1974; Demirören ve Taşkın, 1994). Bu amaçla Kıl Keçileri ile saf sütçü ırklar arasında melezleme programları yapılmaktadır. Ülkemizde Kıl Keçilerinin ıslahı amacıyla yürütülen melezleme çalışmalarının çoğunda dünyada süt verimi en yüksek ırk olarak tanınan Saanen genotopinin ağırlıklı olarak kullanıldığı görülmektedir (Koylu, 2009). Saanen ırkının en önemli özelliklerinden birisi farklı iklim koşullarına uyma yeteneğidir. Aynı zamanda erken yaşta cinsi olgunluğa ulaşırlar. Böylece daha erken yaşta damızlıkta kullanılabilirler. Damızlıkta kullanma yaşı, hayvanın ırkı, beslenme durumu, iklim şartları, doğum mevsimi, enlem derecesi ve yaş gibi faktörlere göre değişim göstermekle birlikte, asıl belirleyici kriter hayvanın canlı ağırlığıdır. Oğlakların damızlıkta kullanılabilmesi için ergin vücut ağırlığının %60-70'ine (Everett ve ark., 1971; Demirören ve Kaymakçı, 1982) veya doğum ağırlığının yaklaşık 9 katına ulaşmaları yeterlidir (Halfez, 1953). Erken yaşta damızlıkta kullanma ile; hayvanların verimli ömür sürelerini uzatmak; döl, süt, et, deri verimlerinin de artması anlamına gelmektedir. Ayrıca erken yaşta damızlıkta kullanılan hayvanların analık kabiliyetlerinin daha yüksek olması beklenmektedir (Hulent, 1969; Less, 1971).

Bu çalışmada Saanen x Kıl Keçi Melezi (G₁) keçi ve çebicilerin gelişme özellikleri, aşım, döl verimi, süt verimi, canlı ağırlıkları ve vücut ölçüleri belirlenerek elde edilen veriler karşılaştırılıp değerlendirilmiştir. Gerekli bakım ve besleme şartları sağlanarak çebicilerin damızlıkta kullanılabilme yaşının ve gelecekteki verimlerinin ortaya konulması ile doğdukları yıl damızlıkta kullanıldığında döl verimi ve oğlakların büyüme özelliklerinde herhangi bir olumsuzluğa yol açıp açmayacağını ortaya konulması amaçlanmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Materyal

Araştırmanın hayvan materyalini Çanakkale bölgesinden 2010 yılı Ağustos ayında temin edilen toplam 96 baş Saanen x Kıl Keçi (G₁) Melezi çebic ve 24 baş Saanen x Kıl Keçi (G₁) Melezi keçi (2-3 yaş) oluşturmuştur. Deneme Kastamonu İli Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliği'ne üye merkeze bağlı 6

işletmede yürütülmüştür. Her işletmeye 16 Saanen x Kıl Keçi (G₁) Melezi çebic, 4 Saanen x Kıl Keçi (G₁) Melezi keçi ve 1 Saanen x Kıl Keçi (G₁) Melezi teke rastgele verilmiştir.

Araştırmada hayvanlar günlük 3-4 saat meradan faydalandırılmıştır. Saanen x Kıl Keçi Melezi (G₁) keçi ve çebicilere teke katımından 15 gün öncesinden başlamak üzere doğum sonrasına kadar meraya ek olarak %14 ham protein ve 2750 kcal metabolik enerji içeren 0.5 kg toklu besi yemi verilmiştir. Oğlaklar sabah ve akşam olmak üzere günde iki kez emzirilmiştir. Doğumdan 15 gün sonrasına kadar anne ve yavrular meraya çıkarılmamıştır. Oğlaklar 2.5 aylık olduklarında süttten kesilmişlerdir ve bu dönemden sonra anneleriyle beraber meraya çıkarılmıştır. Doğumdan 10 gün sonra oğlakların yem bölmelerine rumen gelişimi için kaliteli kaba yem konulmuştur.

2.2. Yöntem

Araştırmada teke katımı serbest aşım yöntemine göre Ekim ayında yapılmıştır. Teke katım dönemi öncesi bütün hayvanların kulak numaraları kontrol edilerek kayıt altına alınmıştır. Günlük olarak aşım yaptırılan keçilerin aşım tarihleri ve kulak numaraları kaydedilmiştir. Tekeler aşım işlemi bittikten sonra sürüden çıkarılarak ayrı bir bölmede barındırılmıştır. Doğum mevsimi Mart-Nisan aylarında gerçekleşmiştir. Doğan oğlakların, ilk 24 saat içinde doğum ağırlıkları, kulak numaraları, doğum tarihi, doğum şekli ve cinsiyetleri kaydedilmiştir.

Canlı ağırlık ölçümleri; annelerde teke katımı öncesi ve doğum sonrasında, oğlaklarda ise doğumdan ilk 24 saat içinde 100 g'a kadar hassas dijital terazi ile tartılarak alınmıştır. Oğlaklarda, ilk doğan oğlak 1 aylık yaşta olduğunda tekrar tartıma başlanmış ve aylık periyotlar şeklinde kontrol günü akşamdan aç bırakılarak tartım yapılmıştır. Elde edilen verilerden yararlanarak 30., 75. ve 180. gün canlı ağırlıkları ve canlı ağırlık artışları tespit edilmiştir. Doğan oğlakların 30. ve 75. günde vücut ölçüsü olarak cidago yüksekliği, sağrı yüksekliği, vücut uzunluğu, kürekler arkası göğüs genişliği, göğüs derinliği ölçü bastonuyla; göğüs çevresi, but çevresi ve ön incik çevresi ise ölçü şeridi ile tespit edilmiştir (Ertuğrul, 1991).

Keçilerde sağım kontrolü doğumdan bir hafta sonra başlamış ve laktasyonun sonuna kadar aylık periyotlar şeklinde yapılmıştır. Süt veriminin belirlenmesi doğumu takiben ayda bir, günde tek sağım olacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Keçilerin günlük süt verimi 100 g'ın altına düştüğünde sağıma son verilmiştir. Süt kontrol kayıtlarından yararlanarak keçilere ait laktasyon süt verim miktarları ve laktasyon süreleri Akdeniz yöntemine göre hesaplanmıştır (Kaymakçı, 1996).

Denemede elde edilen veriler "Tesadüf Parselleri Deneme Deseni"ne göre SPSS (Box ve ark., 1971) istatistik paket programında analiz edilmiştir. Kullanılan analiz yöntemi aşağıda verilmiştir.

$$Y_{ij} = \mu + \gamma_i + e_{ij}$$

Y_{ij} = Gözlem değeri
 μ = İncelenen özelliğe ait popülasyon ortalaması
 γ_i = i inci yaşın etkisi
 e_{ij} = Tesadüfi hata

3. Bulgular ve Tartışma

3.1. Döl verim özellikleri

Çalışmada elde edilen bulgulara göre grupların ortalama döl verim değerleri Çizelge 1’de verilmiştir. Çizelge 1 incelendiğinde kısırılık oranı ve yavru atma oranı çebicilerde yüksek bulunmuştur. Bu durum çebicilerin doğuran hayvan başına oğlak veriminin düşük olmasına neden olmuştur. Döl verimi, sürünün devamlılığı, ticari işletmelerin karlılığı ve verimliliği açısından önemli bir özelliktir. Elde edilen verilere bakıldığında keçi grubu çebic grubundan daha üstün durumdadır, bu da yaşın etkisinden kaynaklanan bir durumdur. Elde edilen sonuçlar ilgili literatürle (Riberio ve ark., 2000; Şengonca ve ark., 2003; Vatansver ve Akçapınar, 2009) benzerlik göstermektedir. Keçi ve çebicilerde üçüz doğum oranlarının düşük oluşu beklenen bir durumdur.

3.2. Doğum ve büyüme özellikleri

Saanen x Kıl Keçi Melezi (G₁) keçi ve çebic gruplarının oğlakların doğum, 30.gün, 75. gün ve 180. gün canlı ağırlıkları ve bu dönemlerdeki canlı ağırlık artışları Çizelge 2 ve Çizelge 3’de verilmiştir. Çizelge 2 incelendiğinde, doğum ağırlığı bakımından çebic grubu dişi ikiz ve erkek üçüz oğlaklarının doğum ağırlıkları, keçi grubu dişi ikiz ve erkek üçüz oğlaklarının doğum ağırlıklarından istatistik olarak önemli derecede yüksek bulunmuştur (P<0.05). Doğum ağırlığı, yavrunun yaşama gücü ve daha sonraki dönemlerdeki canlı ağırlık artışları bakımından önemlidir. Genel olarak

bakıldığında erkek oğlakların dişi oğlaklardan ve tekiz oğlakların ikiz oğlaklardan daha yüksek doğum ağırlığına sahip olduğu görülmüştür. Doğum ağırlığı üzerine doğum tipi ve cinsiyetin etkisi bakımından Şengonca ve ark. (2003); Tozlu (2006); Bolacalı ve Küçük (2011)’in tespit ettiği bulgular araştırmada elde edilen bulguları desteklemektedir. Keçi grubu oğlakların doğum ağırlığı, çebic grubu oğlaklarından düşüktür ancak keçi grubuna ait dişi ve erkek oğlakların 30. gün canlı ağırlıkları, çebic grubunun oğlaklarıyla benzerlik gösterdiği görülmektedir. Bu durum keçi grubunun süt veriminin çebic grubundan daha yüksek olmasından kaynaklanmıştır. Keçi ve çebic gruplarında 30. gün canlı ağırlıkları üzerinde cinsiyetin etkisi önemsiz bulunmuştur. Elde edilen bulgular Koşum ve ark. (2004)’nin buldukları sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Keçi ve çebic gruplarında 75. gün ağırlığında cinsiyet ve doğum tipinin etkisi dişi üçüz oğlaklarda önemli bulunmuştur (P<0.05). 180. gün ağırlığı bakımından keçi ve çebic gruplarının dişi ve erkek tekiz oğlaklarında farklılık istatistik olarak önemli bulunmuştur (P<0.05). Keçi ve çebic grubu oğlakların 75. gün ağırlıkları incelendiğinde erkeklerin dişilerden ve tekizlerin ikiz ve üçüzlerden daha ağır olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlar Uğur ve ark. (2003)’nin yaptıkları çalışma sonuçları ile benzerlik göstermesine rağmen Şimşek ve Bayraktar (2006) tarafından yapılan çalışmada elde edilen değerlerden düşük bulunmuştur. 180. gün ağırlığı bakımından elde edilen sonuçlar Ulutaş ve ark. (2010) ve Atay ve ark. (2010)’nin verdiği bildirişlerle benzerlik göstermesine rağmen Vatansver ve Akçapınar (2006) tarafından yapılan çalışma sonuçlarından yüksek bulunmuştur. Bu farklılık keçi grubu oğlaklarının çebic grubu oğlaklarından daha fazla canlı ağırlık kazancı göstermelerinden kaynaklanmıştır.

Çizelge 1. Saanen x Kıl Keçi melezi (G₁) keçi ve çebic gruplarının döl verimlerine ait tanımlayıcı değerler

Özellikler	Keçi grubu		Çebic grubu	
	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
Tekealtı Keçi	24	-	96	-
Kısır Kalan Keçi	1	4.2	7	7.3
Gebe Kalan Keçi	23	95.8	89	92.7
Yavru Atan Keçi	2	8.7	16	18
Doğuran Keçi	21	87.5	73	76.1
Ölü Doğum Yapan Keçi	2	9.5	4	5.5
Tek Doğuran	6	28.6	50	68.5
İkiz Doğuran	9	42.8	17	23.3
Üçüz Doğuran	4	19.1	2	2.7
Doğan Oğlak	36	-	90	-
Canlı Doğan Oğlak	31	-	81	-
Sütten Kesilen Oğlak	29	-	80	-
Tekealtı Keçi Başına Doğan Oğlak	-	150	-	93.7
Tekealtı Keçi Başına Sütten Kesilen Oğlak	-	120	-	83.3
Doğuran Keçi Başına Sütten Kesilen Oğlak	-	138	-	109.6
Doğuran Keçi Başına Doğan Oğlak	-	171.4	-	123.3

Çizelge 2. Saanen x Kıl Keçi melezi (G₁) keçi ve çebiç grubu oğlaklarının çeşitli dönemlerdeki canlı ağırlıkları (kg)

Cinsiyet	Doğum tipi	n	Doğum ağırlığı ± S X	n	30. gün ağırlığı ± S X	n	75. gün ağırlığı ± S X	n	180. gün ağırlığı ± S X
Çebiç grubu									
Dişi	Tekiz	21	2.94±0.20	21	7.24±0.30	21	12.93±0.58	20	21.33±0.73*
	İkiz	18	2.96±0.22*	16	6.86±0.49	16	12.16±0.90	16	20.55±1.64
	Üçüz	2	1.92±0.67	2	4.76±0.73	2	7.97±1.03*	2	14.56±2.64
Erkek	Tekiz	25	3.14±0.20	22	8.22±0.23	22	14.28±0.45	22	23.43±1.04*
	İkiz	13	2.79±0.30	11	6.87±0.72	11	13.30±1.20	11	23.80±1.60
	Üçüz	2	2.50±0.00*	2	8.43±0.00	2	13.36±0.00	2	20.19±0.00
Ortalama		81	2.99±0.10*	74	7.35±0.20	74	13.10±0.36	73	21.94±0.59*
Keçi grubu									
Dişi	Tekiz	3	3.37±0.62	3	8.14±1.08	2	16.34±4.42	2	27.29±7.30*
	İkiz	8	2.19±0.09*	8	6.87±0.39	8	13.62±0.66	8	22.81±0.93
	Üçüz	4	1.85±9.96	4	5.85±0.68	4	11.44±0.98*	4	20.51±3.50
Erkek	Tekiz	3	3.37±0.59	3	8.47±0.74	3	14.67±0.79	3	30.72±2.79*
	İkiz	10	2.62±0.18	10	7.20±0.52	10	13.57±0.93	10	24.71±1.37
	Üçüz	3	2.25±0.25*	3	7.29±1.32	2	14.65±1.24	2	23.27±2.66
Ortalama		31	2.15±0.12*	31	7.07±0.27	29	13.56±0.49	29	24.19±0.93*

* Aynı sütunda işaretli ortalamalar arasındaki fark istatistik olarak önemlidir (P<0.05)

Keçi ve çebiç gruplarında doğum-30. gün canlı ağırlık artışlarına bakıldığında; keçi grubunun oğlaklarının çebiç grubundan ve erkek oğlakların dişilerden daha ağır oldukları görülmektedir. Keçi ve çebiç grubu oğlaklarının doğum-75. gün canlı ağırlık artışlarında, dişi üçüz oğlaklar arasındaki fark istatistik olarak önemli bulunmuştur (P<0.05). Oğlaklarda doğum-180. gün canlı ağırlık artışlarına bakıldığında

çebiç ve keçi grubu dişi ve erkek tekiz oğlaklar arasındaki farklılık istatistik olarak önemli bulunmuştur (P<0.05). Genel olarak doğum-180. gün canlı ağırlık artışları dişi oğlaklarda erkeklerden ve çebiçlerde keçilerden daha azdır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre; oğlakların 30. ve 75. gün canlı ağırlık artışları benzer olup 180. gün ağırlık ve canlı ağırlık artışı bakımından çebiç grubu oğlaklarının biraz

Çizelge 3. Saanen x Kıl Keçi melezi (G₁) keçi ve çebiç grubu oğlaklarının çeşitli dönemlerdeki canlı ağırlık artışları (g)

Cinsiyet	Doğum tipi	n	30. gün GCAA ± S X	n	75. gün GCAA ± S X	n	180. gün GCAA ± S X
Çebiç grubu							
Dişi	Tekiz	21	147.50±0.09	21	132.70±0.07	20	101.70±0.04*
	İkiz	16	128.80±0.14	16	121.70±0.12	16	95.30±0.10
	Üçüz	2	94.00±0.02	2	80.00±0.05*	2	70.00±0.11
Erkek	Tekiz	22	171.00±0.08	22	148.60±0.06	22	112.60±0.05*
	İkiz	11	137.5±0.221	11	139.60±0.15	11	116.3±0.09
	Üçüz	2	164.00±0.00	2	131.00±0.00	2	92.00±0.00
Ortalama		74	147.10±0.00	74	134.50±0.00	73	104.50±0.00*
Keçi grubu							
Dişi	Tekiz	3	158.50±0.15	2	172.50±0.50	2	132.50±0.37*
	İkiz	8	156.00±0.15	8	152.10±0.01	8	114.80±0.05
	Üçüz	4	133.50±0.25	4	127.30±0.14*	4	112.00±0.16
Erkek	Tekiz	3	169.30±0.31	3	150.30±0.08	3	151.30±0.17*
	İkiz	10	151.4±0.15	10	145.50±0.13	10	122.30±0.07
	Üçüz	3	168.00±0.53	2	165.00±0.20	2	116.50±0.15
Ortalama		31	151.50±0.00	29	146.90±0.00	29	121.30±0.00*

* Aynı sütunda işaretli ortalamalar arasındaki fark istatistik olarak önemlidir (P<0.05). GCAA: Günlük canlı ağırlık artışı

düşük olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular Şimşek ve Bayraktar (2007) tarafından yapılan çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

3.3. Vücut ölçüleri

Keçi ve çebic grubu oğlaklarda 30. gün vücut ölçülerine ait bulgular Çizelge 4. te verilmiştir. Vücut uzunluğu ve cidago yüksekliği bakımından keçi grubu oğlakların daha yüksek değerler gösterdiği ve genel olarak dişi oğlakların erkek oğlaklarından daha düşük değerler gösterdiği tespit edilmiştir. Bu

farklılıkların nedenleri arasında erkek oğlakların testosteron ile büyüme hormonu arasındaki pozitif ve sinerjistik etkiden ve keçi grubu oğlaklarının çebic grubu oğlaklarından daha fazla canlı ağırlık artışı kazanmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Khan ve ark. (2006) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları elde edilen bulguları desteklemektedir. Genel olarak bakıldığında oğlaklarda kürekler arkası göğüs genişliğinde doğum tipinin etkisi önemlidir, çünkü bir batında doğan yavru sayısı arttıkça bu yavruların ileriki dönemlerdeki gelişmelerinin tekizlere göre düşük olması beklenen bir durumdur.

Çizelge 4. Saanen x Kıl Keçi melezi (G₁) keçi ve çebic grubu oğlaklarının 30. gün vücut ölçüleri

Cinsiyet	DT	n	VU ± S X	CY ± S X	KAGG ± S X	GD ± S X	SY ± S X	GÇ ± S X	ÖİÇ ± S X	BÇ ± S X
Çebic grubu										
Dişi	Tekiz	21	50.8±0.97	49.0±1.07	20.5±0.49	12.2±0.49*	51.2±1.14	54.9±1.47	7.0±0.18	68.2±1.63
	İkiz	16	48.7±0.77*	47.5±1.11*	19.6±0.58*	11.2±0.45*	49.1±1.33*	52.8±1.87*	6.6±0.22	67.0±1.79
	Üçüz	2	42.5±2.50	42.0±2.00	15.5±1.50*	9.0±1.00*	42.0±4.00*	43.5±3.50*	5.0±0.00*	59.5±4.50
Erkek	Tekiz	22	51.0±0.93	50.2±0.92*	21.1±0.47	12.7±0.40	53.5±1.07	56.9±1.01	7.4±0.20	71.4±1.22*
	İkiz	11	50.5±1.67	49.2±1.64	20.6±0.61	12.8±0.96	51.0±1.91	54.9±1.77	7.6±0.25	70.0±2.30
	Üçüz	2	44.0±0.00	51.0±0.00*	19.0±0.00*	10.0±0.00*	54.0±0.00*	54.0±0.00	7.0±0.00	60.0±0.00
Ortalama		74	50.2±0.52*	49.0±0.55*	20.4±0.26	12.1±0.26*	51.2±0.64*	54.8±0.74*	7.1±0.11	68.9±0.82
Keçi grubu										
Dişi	Tekiz	3	57.0±9.00	51.5±9.50	23.5±4.50	15.5±3.50*	55.5±8.50	63.5±13.50	7.5±1.50	77.0±11.00
	İkiz	8	53.6±1.64*	51.7±1.26*	21.3±0.84*	13.8±0.64*	54.7±1.51*	59.7±2.44*	7.1±0.29	71.7±2.77
	Üçüz	4	51.2±2.46	50.2±2.50	20.5±1.19*	12.2±1.11*	51.5±2.19*	55.7±3.04*	7.0±0.58*	61.2±4.19
Erkek	Tekiz	3	53.0±3.00	59.3±7.84*	20.0±2.66	13.0±2.00	52.3±3.18	59.0±4.62	7.6±0.88	63.3±4.63*
	İkiz	10	52.5±2.26	52.2±1.97	21.8±0.92	12.7±0.92	54.4±2.35	58.9±3.26	7.7±0.42	74.9±3.07
	Üçüz	3	48.0±7.00*	49.5±0.50*	20.5±0.50*	12.5±0.50	52.0±2.00*	56.50±3.50	7.5±0.50	57.5±7.50
Ortalama		31	52.8±1.13*	52.1±1.21*	21.3±0.52	13.2±0.46*	53.7±1.04*	58.8±1.52*	7.4±0.20	70.1±1.90

*Aynı sütunda işaretli ortalamalar arasındaki fark istatistik olarak önemlidir (P<0.05). DT: Doğum tipi; VU: Vücut uzunluğu; CY: Cidago yüksekliği; KAGG: Kürekler arkası göğüs genişliği; GD: Göğüs derinliği; SY: Sağrı yüksekliği; GÇ: Göğüs çevresi; ÖİÇ: Ön incik çevresi; BÇ: But çevresi

Elde edilen bulgulara göre keçi ve çebic gruplarının dişi oğlaklarında göğüs derinliği üzerinde doğum tipinin etkisi önemli bulunmuştur. Erkek oğlaklarda ise göğüs derinliği üzerinde doğum tipinin etkisi sadece üçüzlerde önemli bulunmuştur. Bu farklılığın dişi doğan oğlaklarda ikizlik ve üçüzlük oranının fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Elde edilen bulgular Teke ve ark. (2011) tarafından yapılan çalışma sonucundaki değerlerle benzerlik göstermektedir. Oğlaklarda göğüs çevresi bakımından dişilerin erkeklerden daha fazla ve değişken gelişme göstermesi; bu farklılıklarda da göğüs çevresi uzunluğunda doğum tipinin etkisinin çoklu doğumlarda daha düşük olması beklenen bir sonuçtur. Elde edilen değerler Khan ve ark. (2006) tarafından yapılan çalışmada elde edilen değerlerden düşük bulunmuştur. But çevresi bakımından keçi grubu tekiz erkek oğlakları ile çebic grubu tekiz erkek oğlakları arasındaki fark önemli bulunmuştur (P<0.05). Bu bulgular Cengiz ve ark.

(1995) tarafından yapılan çalışma sonuçları ile benzerdir.

Keçi ve çebic grubu oğlaklarda 75. gün vücut ölçülerine ait bulgular Çizelge 5'de verilmiştir. Vücut uzunlukları, cidago yüksekliği, kürekler arası göğüs genişliği, göğüs derinliği ve sağrı yüksekliği bakımından keçi grubu oğlakların ortalamalarının çebic grubu oğlaklardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılık keçi grubu oğlaklarının çebic grubu oğlaklarından 75. günde daha fazla canlı ağırlık kazancına sahip olmalarından kaynaklanmaktadır. Elde edilen bu değer Tozlu (2006) tarafından aynı ırkta yapılan çalışmada elde edilen değerden düşük bulunmuştur. Oğlaklardaki 75. gün vücut uzunluğu bakımından bulunan sonuçlar 30. günde bulunan vücut uzunluğu ile doğru orantılı bir şekilde artış göstermiştir.

3.4. Süt verim özellikleri

Keçi ve çebic gruplarında laktasyon süt verimi ve

Çizelge 5. Saanen x Kıl Keçi melezi (G₁) keçi ve çebîç grubu oğlaklarının 75. gün vücut ölçüleri

Cinsiyet	DT	n	VU ± S X	CY ± S X	KAGG ± S X	GD ± S X	SY ± S X	GÇ ± S X	ÖİÇ ± S X	BÇ ± S X
Çebîç grubu										
Dişi	Tekiz	21	53.4±0.99	56.3±1.14	22.1±0.51*	13.5±0.49	57.7±1.17	63.8±1.43*	7.5±0.18	79.5±1.75
	İkiz	16	50.6±0.68*	54.3±0.97*	21.1±0.48	12.4±0.43*	56.3±1.01*	61.0±1.45	7.5±0.18	77.1±1.39
	Üçüz	2	44.5±4.50	42.0±2.00	15.5±1.50	11.0±1.00	50.0±4.00	56.0±9.00	5.0±0.00*	69.5±7.50
Erkek	Tekiz	22	53.2±1.01	56.8±1.27	22.8±0.56	13.7±0.47	58.7±1.09	64.6±1.70*	8.1±0.32	81.2±1.97*
	İkiz	11	53.7±1.56	56.8±1.70	22.5±0.58	14.3±0.91	59.0±1.45	64.3±1.71	8.4±0.30	80.4±2.18
	Üçüz	2	47.0±0.00	56.0±0.00	22.0±0.00	11.0±0.00	58.0±0.00	61.0±0.00	8.0±0.00	83.0±0.00
Ortalama		74	52.5±0.54*	56.0±0.60*	22.0±0.28*	13.3±0.25	57.7±0.58*	63.3±0.76*	7.7±0.13	79.7±0.93
Keçi grubu										
Dişi	Tekiz	2	59.0±9.00	62.5±7.50	26.0±4.00*	16.0±3.00	63.5±7.50	74.5±3.50*	8.0±1.00	83.5±6.50
	İkiz	8	55.3±1.80*	58.3±1.32*	22.7±1.01	14.2±0.73*	60.6±1.49*	64.7±3.06	7.3±0.37	82.0±3.35
	Üçüz	6	52.5±2.90	50.2±2.49	20.5±1.19	12.7±1.32	57.2±3.35	62.5±5.20	7.0±0.58*	75.5±3.77
Erkek	Tekiz	2	58.5±0.50	61.0±1.00	25.5±0.50	16.0±0.00	64.5±1.50	78.0±1.00*	9.5±0.50	94.0±1.00*
	İkiz	9	55.6±2.36	60.4±2.60	24.2±1.26	13.7±1.00	61.7±2.52	67.5±2.87	8.3±0.50	85.6±3.48
	Üçüz	2	50.5±6.50	55.0±1.00	21.5±1.50	13.5±1.50	56.0±1.00	60.5±7.50	7.5±0.50	73.5±6.50
Ortalama		29	55.3±1.19*	58.9±1.11*	23.4±0.60*	14.10±0.47	60.3±1.19*	66.7±1.81*	7.8±0.24	82.4±1.84

* Aynı sütunda işaretli ortalamalar arasındaki fark istatistik olarak önemlidir(P<0.05). DT: Doğum tipi; VU: Vücut uzunluğu; CY: Cidago yüksekliği; KAGG: Kürekler arkası göğüs genişliği; GD: Göğüs derinliği; SY: Sağrı yüksekliği; GÇ: Göğüs çevresi; ÖİÇ: Ön incik çevresi; BÇ: But çevresi

laktasyon süresi ile ilgili veriler Çizelge 6'da verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre keçi ve çebîç gruplarında laktasyon süt verimi ve laktasyon süresi arasındaki farklar istatistik olarak önemli bulunmuştur (P<0.05). Keçi grubunda laktasyon süt verimi ve laktasyon süresi

çebîç grubundan daha yüksek bulunmuştur. Bu durum yaşın süt verimine etkisinin doğal bir sonucudur. Elde edilen bulgular Şengonca ve ark. (2003)'ün bulduğu sonuçlarla uyum içerisinde.

Çizelge 6. Keçi ve çebîç gruplarında laktasyon süt verimi, laktasyon süresi ve günlük ortalama süt verimi

İncelenen faktörler	n	Laktasyon süt verimi (kg) ± S X	Laktasyon süresi (gün) ± S X	Günlük ortalama süt verimi (kg)
Çebîç	80	90.82 ± 3.82*	224.46 ± 2.63*	0.40
Keçi	21	145.28 ± 13.48*	247.93 ± 7.93*	0.58

* Aynı sütunda işaretli ortalamalar arasındaki fark istatistik olarak önemlidir(P<0.05)

4. Sonuç

Dişi ve erkek oğlakların erken yaşta damızlıkta kullanılması temelde kalıtsal bir yetenek olan erken gelişme özelliğine dayanır. Yapılan araştırmalarda keçiler yaşamlarının erken dönemlerinde çiftleştirilmek isteniyorsa nispeten yüksek besleme düzeyinin uygulanması gerektiği tespit edilmiştir. Çünkü genel vücut gelişimi ile cinsel gelişim arasında yakın bir ilişki söz konusudur. Enerji alımının artması vücut büyümesinde olduğu gibi, üreme organlarının ve endokrin bezlerinin de gelişimini hızlandırmaktadır.

Sonuç olarak keçi ve çebîç grupları; döl verimi, canlı ağırlık, canlı ağırlık artışları, vücut ölçüleri, yaşama güçleri ve süt verimleri bakımından karşılaştırıldığında çebîçlerde keçilere göre bir gerilik görülse de çebîçlerin

erken yaşta damızlıkta kullanılması hayvanların verimli ömür süresini uzatarak ekonomik açıdan yetiştiriciye daha faydalı olacağı sonucuna varılmıştır. Bu konu ile ilgili yapılmış araştırma sayısının sınırlı olması nedeniyle elde edilen sonuçların pekiştirilmesi için daha büyük sürülerde yapılacak benzer araştırmalara gereksinim vardır.

Kaynaklar

- Ağaoğlu, Ö.K., Çınar Kul, B., Akyüz, B., Elmaz, Ö., Özçelik, M., Saatçı, M., Ertuğrul, O., 2012. Identification of \hat{A} -Lactoglobulin Gene Sacı Polymorphism in Honamli, Hair and Saanen Goat Breeds Reared in Burdur Vicinity. Kafkas Univ. Vet. Fak. Derg., 18(3): 385-388.
- Atay, O., Gökdağ, Ö., Eren, V., 2010. Yetiştirici Koşullarında Kıl Keçilerin Kimi Verim Özellikleri. Adnan Menderes

- Üniversitesi, Çine Meslek Yüksekokulu, Ulusal Keçicilik Kongresi Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü, Çanakkale.
- Bolacalı, M., Küçük, M., 2011. Muş Bölgesinde yetiştirilen saanen oğlaklarının büyüme performansı ve yaşama gücü. Araştırma Makalesi Iğdır Üniv. Fen Bilimleri Enst. Der., 2(1): 125-131.
- Bolacalı, M., Küçük, M., 2012. Fertility and milk production characteristics of saanen goats raised in Muş Region. Kafkas Univ. Vet. Fak. Derg., 18(3): 351-358.
- Box, G.E.P., Connor, L.R., Cousio, W.R., Davies, O.L., Himsforth, F.R., Sillitto, G.P., 1971. The Desing and Analysis of Industrial Experiments. T ve A Constable Ltd. Edinburg. 623.
- Cengiz, F., Dellal, G., Karakaya, A., 1995. Akkeçi oğlaklarında büyüme ve gelişme özellikleri. Tr. J. of Veterinary and Animal Sciences, 19: 429-434.
- Demirören, E., Taşkın, T., 1994. Bornova, Saanen ve Saanen x Kilis Genotiplerine ait keçilerin süt verim özellikleri üzerine bir araştırma. Hayvansal Üretim Dergisi, Sayı (35)- Aralık.
- Demirören, E., Kaymakçı, M., 1982. Koyunların erken yaşta damızlıkta kullanılma olanakları. Hayvansal Üretim Dergisi, (19-20): 10-15.
- Ertuğrul, M., 1991. Küçükbaş Hayvan Yetiştirme Uygulamaları. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, No, 1211, Yardımcı Ders Kitabı, 348.
- Everett, R.S., Hulet, C.V., Botkin, M.P., 1971. Factors influencing reproduction in ewe lambs. J. Anim. Sci., (36): 1282-7.
- Gül, S., Keskin, M., Biçer, O., 2010. Farklı keçi genotiplerinin doğu akdeniz bölgesi koşullarındaki performanslarının karşılaştırılması 2. Verim özellikleri. Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü, Antakya, Hatay, Ulusal Keçicilik Kongresi 2010 Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü, Çanakkale 24-26 Haziran, 211-214.
- Güney, O., Darcan, N., 2001. Süt Keçiciliğinde İleri Tekniklerin Uygulanabilirliği İçin Gerekli Koşullar. Çanakkale'de Keçi Yetiştiriciliği Paneli Çanakkale, 12 Haziran.
- Halfey, E.S.E., 1953. Puberty in female farm animals. Empire J. Exp. Agric., 21- 217.
- Hulent, C.V., Wiggins, E.L., Ercanbrack, S.K., 1969. Estrus in range lambs and its relationship to lifetime reproductive performance. J. Anim. Sci., 28-246.
- Kaymakçı, M., Sönmez, R., 1996. İleri Koyun Yetiştiriciliği. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları 365, Bornova-İzmir.
- Khan, H., Muhammad, F., Ahmad, R., Nawaz, G., Rahimullah, M., Zubair, M., 2006. Relationship of body weight with linear body measurements in goats. Journal of Agriculture and Biological Science, 1(3): 51-54.
- Koşum, N., Taşkın, T., Akbas, Y., Kaymakçı, M., 2004. Heritability estimates of birth and weaning weights in Saanen, Bornova and Saanen x Kilis Goats. Pakistan Journal of Biological Sciences 7(11): 1963-1966.
- Koylu, M.U., 2009. İleri Kan Dereceli Saanen Melezi Keçilerin Mersin Koşullarında Adaptasyonu ve Verimleri Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootečni Anabilim Dalı, Adana.
- Less, J.L., 1971. Some aspects of reproductive efficiency in sheep. The Vet. REC., 88: 86-95.
- Özcan, L., Pekel, E., Günay, O., 1974. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesinde Yetiştirilen Kilis, Kıl ve GS. Keçilerinde Döl ve Süt Verimi Özellikleri Üzerinde Karşılaştırmalı Araştırmalar. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yıllığı (5): 1-2, Ankara.
- Ribeiro, A.C., Luii, J.F., Queiroz, S.A., Ribeiro, S.D.A., Resende, K.T., 2000. Genetic and environmental effects on the age at first kidding and kidding interval in A Saanen goat herd. Ars Veterinaria, 16(3): 19.2-197.
- Şengonca, M., Sönmez, R., Alpaz, A.G., 1970. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesinde Yetiştirilen Saanen x Kıl ve Malta x Kıl 1. generasyon melezlerinin çeşitli özellikleri ve verimleri üzerine mukayeseli bir araştırma. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 7(1).
- Şengonca, M., 1989. Küçükbaş Hayvan Yetiştirme. Uludağ Üniversitesi Basım Evi, Üniversiteyi Güçlendirme Vakfı, İşletme İktisadi ve Muhasebe Araşt. ve Uygulama Merkezi No: 27, 170.
- Şengonca, M., Taşkın, T., Koşum, N., 2003. Saanen x Kıl melezlerinin ve saf kıl keçilerinin kimi verim özelliklerinin belirlenmesi üzerine eş zamanlı bir araştırma. Tr. J. Vet. Anim. Sci., 27: 1319-1325.
- Şimşek, U.G., Bayraktar, M., 2006. Kıl Keçisi ve Saanen x Kıl Keçisi (F1) melezlerine ait büyüme ve yaşama gücü özelliklerinin araştırılması. Fırat Üniv. Sağlık Bil. Derg., 20(3): 229-238.
- Şimşek, U.G., Bayraktar, M., 2007. Saanen x Kıl Keçisi F1 ve G1 melezlerinde büyüme ve yaşama gücü özelliklerinin araştırılması. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 21(1): 21-26.
- Teke, B., Akdağ, F., Arslan, S., 2011. Halk elinde yetiştirilen Saanen Keçilerinde bazı döl verimi, büyüme ve davranış özellikleri. İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, Araştırma Makalesi, 37(1): 1-8.
- Tozlu, H., 2006. Amasya İli Kıl Keçisi İslah Projesi Kapsamında Elde Edilen Saanen x Kıl Keçisi (F1) Melezleri İle Saf Kıl Keçilerinin Büyüme ve Diğer Yetiştiricilik Özellikleri Bakımından Mukayesesi. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Uğur, F., Savaş, T., Dosay, M., Karabayır, A., Ateşoğlu, C., 2003. Growth and behavioral traits of Turkish Saanen kids weaned at 45 and 60 days. Small Ruminant Research, 52: 179-184.
- Ulutaş, Z., Kuran, M., Şirin, E., Aksoy, Y., 2010. Tokat şartlarında yetiştirilen Saanen ırkı keçilerin döl, süt verimi ve oğlakların gelişme özelliklerinin belirlenmesi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, Ulusal Keçicilik Kongresi Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Haziran 2010, 215-218.
- Vatansever, H., Akçapınar, H., 2006. Lalahan hayvancılık merkez araştırma enstitüsü'nde yetiştirilen farklı kökenli ankara keçilerinde büyüme, döl verimi ve tiftik özellikleri. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootečni Ana Bilim Dalı, Lalahan Hayvan Araştırma Enstitüsü Dergisi, 46(2): 1-11.