

Halk Elinde Yetiştirilen Saanen Keçilerinde Bazı Dölverimi, Büyüme ve Davranış Özellikleri

Bülent TEKE^{1*}, Filiz AKDAĞ¹, Serhat ARSLAN²

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Zootekni Anabilim Dalı, 55139 Kurupelit, Samsun, Türkiye

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Biyometri Anabilim Dalı, 55139 Kurupelit, Samsun, Türkiye

*Sorumlu Yazar: Yard. Doç. Dr. Bülent TEKE

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootekni Anabilim Dalı 55139 Kurupelit / Samsun

e-posta: bteke@omu.edu.tr, Tel:+90 362 312 19 19 / 3894

Geliş Tarihi / Received: 03.05.2010

ÖZET

Bu araştırma, Karadeniz Bölgesi'nde halk elinde yetiştirilen Saanen oğlaklarında büyüme, yaşama gücü ve bazı beden ölçüleri ile anaç sürünün dölverim ve davranış özelliklerinin ortaya konulması amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın canlı materyali olarak 20 baş Saanen keçi ve 19 baş oğlak kullanılmıştır. Cinsiyet ve doğum tipinin, büyüme performansı ve beden uzunluğu, göğüs çevresi, göğüs derinliği, cidago yüksekliği ve incik çevresi gibi beden ölçüleri üzerine etkisini belirlemek için En Küçük Kareler Yöntemi; davranış özelliklerinin hesaplanmasında ise Khi Kare yöntemi kullanılmıştır. Doğum ağırlığı, çeşitli dönemlerdeki canlı ağırlık değerleri ve sütten kesim ağırlığı bakımından erkek ve dişi oğlaklar arasındaki fark önemsiz ($P>0,05$) bulunmuştur. Ayrıca tek ve ikiz doğan oğlaklarda çeşitli dönemlerdeki canlı ağırlık değerlerinin birbirine yakın değerler taşıdığı belirlenmiştir ($P>0,05$). Cinsiyet ile doğum tipinin beden uzunluğu, göğüs çevresi, göğüs derinliği, cidago yüksekliği ve incik çevresi gibi bazı beden ölçüleri üzerine etkisinin de önemsiz olduğu saptanmıştır. Saanen oğlakların 75 günlük sütten kesim yaşında yaşama gücü oranı % 95,2 olarak belirlenmiştir. Doğum oranı, bir doğuma düşen yavru sayısı ve ikizlik oranı ise sırasıyla; % 95; 1,53 ve % 53 olarak saptanmıştır. Saanen keçilerinde bazı davranış özelliklerinin gözlemlendiği araştırmada, gözlem süresi boyunca yem yemek için harcanan sürenin diğer davranışlara göre daha uzun sürdüğü belirlenmiştir ($P<0,05$). Sonuç olarak, Karadeniz Bölgesi Samsun ilinde yetiştirilen Saanen keçilerinde büyüme performansı ve bazı beden ölçülerinin erkek ve dişi oğlaklarda ve tek ile ikiz doğan yavruarda birbirine yakın değerler taşıdığı belirlenmiştir. Anaç sürünün yem yemek için harcadığı sürenin tüm davranışlara göre en yüksek oranda olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Saanen, davranış, dölverimi, sütten kesim ağırlığı

ABSTRACT

SOME FERTILITY, GROWTH AND BEHAVIORAL TRAITS OF SAANEN GOATS RAISED ON PRIVATE FARM CONDITION

This study was conducted to determine the growth performance, survival and some body measurements in 19 Saanen kids and behavioral traits in 20 does on private farm conditions in Black Sea Region. Least square procedure was performed to determine the effect of gender and birth type on growth performance and body measurements such as body length, chest depth, height at withers, and shank circumference. Behavioral traits were evaluated by using chi-square methodology. A statistically insignificant difference was found between male and female kids with respect to birth weights, live weights at several periods and weaning weights ($P>0,05$). Additionally, body weight values measured in different periods of single-and twin-born kids were close to each other ($P>0,05$). The effect of gender and

birth type on body measurements such as body length, chest depth, height at withers, and shank circumference were also found insignificant ($P<0.05$). Survival rate of 75 day old Saanen kids at weaning period was 95.2%. Rates for birth, litter size and twin rates were determined as 95%, 1.53; 53%, respectively. During the study where behavioral characteristics of Saanen goats have been evaluated it was determined that goats were spending most of their times for feeding ($P<0.05$). As a result, the growth performance and some body measurements of Saanen goats raised in the province of Samsun, Black Sea Region, were close to each other in male and female kids, and in twin and single born kids. Time spent for feeding was the most observed behaviour among the investigated behaviors in the breeding herd.

Key Words: Saanen, behaviour, fertility, weaning weight

Giriş

İnsanın sağlıklı yaşam sürmesinde önemli bir faktör olan hayvansal protein et, süt ve yumurta gibi ürünlerden sağlanmaktadır. Hızla artan nüfusa karşılık kişi başına düşen hayvansal protein miktarını artırmak için hayvansal ürün kaynaklarının çok iyi değerlendirilerek verimin artırılması gerekmektedir (Akçapınar ve Özbeyaz, 1999; Özcan ve Yalçın, 1985). Keçi, bakım-besleme koşullarının kolay olması, elverişsiz koşullarda dahi rahatlıkla yetiştirilebilmesi, diğer çiftlik hayvanlarına göre selülozu yüksek, düşük kaliteli ot ve besin maddelerini rahatlıkla değerlendirerek et ve süte çevirebilmesi nedeniyle önemli hayvansal ürün kaynaklarından biridir (Özcan ve Yalçın, 1985; Şimşek ve Bayraktar, 2006).

Türkiye’de ki keçi sayısı 6 643 294 baş ile dünyadaki keçi varlığının %1’ini oluşturmaktadır. Türkiye’deki keçi popülasyonunun büyük çoğunluğunu (% 96,84’ünü) Kıl Keçisi oluştururken geriye kalanını ise Ankara, Malta, Kilis ve Saanen gibi keçi ırkları oluşturmaktadır (TÜİK, 2008). Malta, Kilis ve Saanen keçisi gibi süt verimi yüksek olan keçi ırkları ise Kıl keçisine göre Türkiye’de oldukça azdır. Saanen keçisi sağlam konstitüsyonlu ve adaptasyon yeteneği yüksek bir ırk olarak bilinmektedir. Göğüsten arkaya doğru gidildikçe genişleyen sütçü bir beden yapısına sahip olan Saanen keçilerinin gelişme hızı ve süt verimi oldukça yüksektir. Ergin canlı ağırlık 50–55 kg arasında olan Saanen keçisi cidago yüksekliği 78–80 cm arasında (Özcan ve Yalçın, 1985), tekealtı keçi başına doğan oğlak sayısı 1,52; bir doğuma düşen oğlak sayısı 1,85; ikizlik oranı % 71,43

olan döl verimi yüksek bir ırktır (Taşkın ve ark., 2003).

Hayvancılıkta sürü yönetimi ile ilgili uygulamaların iyileştirilmesi ve verimliliğin artırılmasında belirleyici olan özelliklerden biri davranış özellikleridir (Yakan ve ark., 2007). Davranış özellikleri organizma işlevine ilişkin indikatör olarak kullanılabilen ve bu anlamda doğrudan davranışlara ilişkin sorgulama yapılabilir (Kavak ve ark., 2004). Grup halinde yaşayan çiftlik hayvanlarının birbirleriyle olan etkileşimleri ve karşılıklı ilişkileri hayvan yetiştiriciliği açısından ele alınması gereken önemli bir konudur (Karaağaç ve ark., 2005). Tos vurma, ısırma ve kaçma gibi agonistik davranışlar hayvanların birbirlerini yaralamasına ve sürüde huzursuzluk ve strese neden olabilmektedir. Sürüde meydana gelen bu tür olaylar işletme açısından da ciddi ekonomik kayıplara yol açabilir (Savaş ve Tölu, 2003).

Ülkemizde son yıllarda tarımda giderek artan entansifleşme, küçükbaş hayvan yetiştiren işletmelerin alçak yerleşim merkezleri yakınındaki yüksek alanlara yönelmesine neden olmuştur. Özellikle engebeli ve verimsiz toprakların yer aldığı orman içi ve dağ kenarı köylerde yaşayan insanların tek uğraş alanı keçi yetiştiriciliği olmuştur (Şengonca, 1989; Şengonca ve ark., 1999).

Karadeniz bölgesi dağlık arazi yapısına sahip olan ve mera alanları kısıtlı bir coğrafi yapıya sahiptir. Bu özellikleri nedeniyle sığır yetiştiriciliği için uygun olmayan dağlık araziler keçi ve koyun yetiştiriciliğinin yapılmasına elverişli olup bu bölgede yapılan keçi yetiştiriciliği genellikle düşük verimli Kıl Keçisi yetiştiriciliği şeklindedir. Son yıllarda

Karadeniz bölgesine uyum sağlayabilecek süt tipi keçi yetiştiriciliğini yaygınlaştırmak için, bölgeye Saanen keçileri getirilerek halk elinde yetiştiriciliği yapılmaya çalışılmaktadır. Bu çalışma, Karadeniz Bölgesi'nde yetiştirilmeye çalışılan Saanen keçilerinin bölgeye adaptasyonunu saptayabilmek amacıyla dölverimi, büyüme performansı, bazı beden ölçüleri ile davranış özelliklerini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Araştırmada, Samsun ili Tekkeköy ilçesindeki bir aile işletmesinde yetiştirilen 20 baş anaç ve 19 baş oğlak olmak üzere toplam 39 baş Saanen keçisi kullanılmıştır. Saanen keçilerin bakım-besleme koşullarında herhangi bir değişiklik yapılmaksızın köy işletmesindeki koşullar aynen uygulanmıştır. Anaç keçilerin beslenmesi gündüz otlaklarda akşamları ise mısır silajı verilerek yapılmış, yeni doğan oğlaklar ise doğumdan sonraki ilk 10 gün süresince sürekli annelerinin yanında tutulmuştur. Bu süreden sonra ise sadece geceleri annelerinin yanında tutulan oğlaklar yaklaşık 75 günlük yaşta süttten kesilmiştir. Oğlakların beslenmesinde anne sütü dışında ek olarak kuru yonca ve arpa kullanılmıştır.

Araştırmanın anaç sürüsünü ikinci doğumlarını yapan 20 baş Saanen keçisi oluşturmuştur. Araştırma için anaç keçiler ayrılarak, doğum öncesi kulak küpesi ile numaralandırılması yapılmıştır. Doğumların başlaması ile doğum oranı, kısırılık oranı, bir doğuma düşen yavru sayısı, yavru verimi, tek doğum oranı, ikizlik oranı ve ölü doğan yavru sayısı gibi döl verim özellikleri belirlenmiştir. Yeni doğan oğlaklar kulak küpesi ile numaralandırılarak, doğumdan sonra yavrunun vücudu tamamen kuruduktan sonra 50 grama hassas dijital terazi ile tartılarak doğum ağırlıkları belirlenmiştir. Oğlakların 75 günlük yaşta süttten kesimine kadar büyüme performanslarını belirlemek için 15 günlük aralıklarla (sabah aç karnına) 50 grama hassas dijital terazi ile tartımları yapılmıştır. Ayrıca, doğumdan süttten kesime kadar oğlakların vücut uzunluğu (art. humeri-tuber ichii), cidago

yüksekliği (yer-cidagonun en üst noktası arası), göğüs derinliği (cidago-sternum) göğüs çevresi (skapulanın arkasından göğüs çevresi) ve incik çevresi ölçü bastonu ve ölçü şeridi kullanılarak bazı beden özellikleri ölçülmüştür. Ayrıca, oğlakların süttten kesim yaşına kadar takibi yapılarak, yaşama gücü oranı tespit edilmiştir.

Anaç sürünün bazı davranış özelliklerini belirlemek için ağıl içindeki davranışları izlenmiş ve kaydedilmiştir.

Sürünün ağıl içindeki; yem yeme (kesifiyem veya kuru yonca otunu kaba yemlikten yemesi), yatma (başka hiçbir şey yapmadan uzanması), ayakta durma (hiçbir şey yapmadan ayakta durması), kaşınma (vücudunun herhangi bir yerini kafası, ayağı veya ulaşabildiği herhangi nesne ile kaşınması), oynama ve diğer davranışları (kemirme, tos vurma, emzirme, yalama) 15 günlük periyotlarla iki ay boyunca (Mart-Nisan) takip edilmiştir. Davranışların izleneceği gün sabah 10.³⁰ -12.⁰⁰ arası ile öğleden sonra 13.³⁰-15.⁰⁰ arasında günlük 3 saatlik gözlem yapılmış ve anaç keçilerin bireysel davranışları hayvan başına 5 dakika süreyle (20 keçi için 100 dk), dijital kamera vasıtasıyla kaydedilmiştir. Geriye kalan 80 dk ise sürü genel olarak izlenmiştir.

İstatistik analiz: Bu araştırmada, oğlakların büyüme performansı ve beden uzunluğu, göğüs çevresi, göğüs derinliği, cidago ve incik çevresi gibi beden ölçülerine cinsiyet ve doğum tipinin etkisini belirlemek için varyans analizi GLM (Generalized Linear Model) prosedürü kullanılmıştır. Oğlakların doğumları üç haftalık dönemde gerçekleştiğinden büyüme performansını hesaplamada linear interpolasyon yöntemi kullanılmıştır. Linear interpolasyonda;

$$y = \frac{(x - x_0)y_1 + (x_1 - x)y_0}{x_1 - x_0} \quad \text{doğrusal}$$

eşitliği kullanılmıştır. Burada, y tahmin edilmek istenen değişkeni, x tahmin edilmek istenen değişkene ilişkin bağımsız değişken, y₀ ve y₁ tahmin edilmek istenen değişkenden önce ve sonra ölçülen gözlem değerini x₀ ve x₁ ise bu zaman aralıklarındaki zamana ilişkin değeri ifade etmektedir. Ana yaşları regresyon etkisi olarak tanımlanmıştır.

Anaç sürünün yem yeme, ayakta durma, uzanma, oynama, kaşınma ve diğer davranış özellikleri tanımlayıcı istatistik değerleri verilmiştir. Ayrıca bu davranış özelliklerinin karşılaştırılmasında chi-square testi kullanılmıştır. Davranış özellikleri arasındaki farkın önem kontrolünde ise t-oran testinden yararlanılmıştır (SAS, 2008).

Bulgular

Saanen oğlakların çeşitli büyüme dönemlerine ait canlı ağırlık değerleri Tablo 1’de verilmiştir. Erkek oğlaklarda 3,34 kg ve dişilerde 3,79 kg olarak belirlenen doğum ağırlığı bakımından gruplar arasındaki fark önemsiz bulunmuştur ($P>0,05$). Sütten kesim ağırlığı sırasıyla erkeklerde 10,81 kg, dişilerde ise 9,45 kg olarak belirlenmiştir ($P>0,05$). Tek doğan oğlakların doğum ağırlığı ve sütten kesim ağırlığı sırasıyla 3,37 ve 10,16 kg; aynı değerler ikiz doğanlarda ise aynı sırayla 3,76 kg ve 10,11 kg olarak belirlenmiştir. Saanen oğlaklarda doğum tipinin doğum ağırlığı ve sütten kesim ağırlığı üzerine etkisi önemsiz ($P>0,05$) olarak belirlenmiştir.

Saanen oğlaklara ait bazı beden ölçüleri Tablo 2’de verilmiştir. Erkek ve dişi oğlaklarda

sütten kesime kadarki çeşitli dönemlerde, vücut uzunluğu, cidago yüksekliği, göğüs çevresi, göğüs derinliği ve incik çevresinin birbirine yakın değerler taşıdığı ve aralarındaki farkın önemsiz olduğu belirlenmiştir ($P>0,05$). Ayrıca, doğum tipinin vücut uzunluğu, cidago yüksekliği, göğüs çevresi, göğüs derinliği ve incik çevresi üzerinde etkisinin önemsiz olduğu belirlenmiştir ($P>0,05$).

Saanen keçilerine ait bazı dölverimi özellikleri ve sütten kesim yaşındaki yaşama gücü değeri Tablo 3’te verilmiştir. Saanen keçilerinde doğum oranı, bir doğuma düşen yavru sayısı, ölü doğan yavru sayıları sırasıyla % 95; 1,53 ve 0,53 olarak belirlenmiştir.

Anaç sürünün ağıl içindeki hayvan başına yem yeme, ayakta durma, yatma, kaşınma, oynama ve diğer davranış (kemirme, tos vurma, emzirme, yalama) özellikleri ve bunların 10 dakika süre içindeki oranları Tablo 4’te verilmiştir. Yem yeme, ayakta durma, uzanma, oynama, kaşınma ve diğer davranışlar (kemirme, tos vurma, emzirme, yalama) arasındaki farklılığın önemli ($P<0,01$) olduğu ve yem yemek için % 47,49 gibi yüksek oranda bir zaman harcadığı belirlenmiştir.

Tablo 1. Oğlakların çeşitli büyüme dönemlerine ait canlı ağırlık değerleri (mean \pm S.E.) (kg)

Table 1. Live weight of the Saanen kids in various growth periods (mean \pm S.E.) (kg).

Özellikler	n	Doğum Ağırlığı	15. gün	30. gün	45. gün	60. gün	75. gün
Cinsiyet		ÖD	ÖD	ÖD	ÖD	ÖD	ÖD
Erkek	14	3,34 \pm 0,27	4,55 \pm 0,22	5,47 \pm 0,41	6,67 \pm 0,42	8,42 \pm 0,62	10,81 \pm 0,98
Dişi	5	3,79 \pm 0,45	4,77 \pm 0,37	6,02 \pm 0,68	7,13 \pm 0,69	8,43 \pm 1,03	9,45 \pm 1,63
Doğum Tipi		ÖD	ÖD	ÖD	ÖD	ÖD	ÖD
Tek	6	3,37 \pm 0,35	4,57 \pm 0,29	5,74 \pm 0,53	6,91 \pm 0,53	8,44 \pm 0,79	10,16 \pm 1,26
İkiz	13	3,76 \pm 0,37	4,76 \pm 0,31	5,75 \pm 0,56	6,89 \pm 0,57	8,41 \pm 0,84	10,11 \pm 1,34

ÖD: Önemli Değil ($P>0,05$)

Tablo 2. Oğlakların çeşitli büyüme dönemlerine ait bazı vücut ölçüleri (mean \pm S.E.) (cm)
Table 2. Some body measurements belonging to various growth periods of Saanen kids (mean \pm S.E.) (cm)

Özellikler	P		30. gün	45. gün	60. gün	75. gün
Beden uzunluğu	ÖD	Erkek	36,50 \pm 0,89	39,85 \pm 0,84	42,14 \pm 0,88	46,36 \pm 1,05
		Dişi	36,00 \pm 0,95	39,40 \pm 1,21	43,20 \pm 1,28	46,80 \pm 0,80
	ÖD	Tek	37,17 \pm 0,91	40,50 \pm 0,99	43,50 \pm 1,38	45,83 \pm 1,78
		İkiz	36,00 \pm 0,92	39,38 \pm 0,89	41,92 \pm 0,84	46,77 \pm 0,86
Göğüs çevresi	ÖD	Erkek	37,86 \pm 0,72	41,89 \pm 0,76	45,43 \pm 0,88	49,86 \pm 0,88
		Dişi	38,30 \pm 1,04	42,20 \pm 1,27	45,10 \pm 1,54	49,00 \pm 1,82
	ÖD	Tek	37,67 \pm 0,84	41,50 \pm 1,25	44,83 \pm 1,58	49,17 \pm 4,53
		İkiz	38,11 \pm 0,78	42,19 \pm 0,75	45,58 \pm 0,84	49,85 \pm 0,81
Göğüs derinliği	ÖD	Erkek	15,30 \pm 0,26	16,96 \pm 0,30	17,85 \pm 0,27	19,62 \pm 0,26
		Dişi	14,98 \pm 0,42	16,72 \pm 0,31	17,92 \pm 0,59	19,26 \pm 0,55
	ÖD	Tek	14,97 \pm 0,40	16,90 \pm 0,44	17,80 \pm 0,58	19,32 \pm 0,54
		İkiz	15,33 \pm 0,26	16,90 \pm 0,28	17,90 \pm 0,25	19,62 \pm 0,25
Cidago yüksekliği	ÖD	Erkek	39,43 \pm 0,59	42,00 \pm 0,72	46,57 \pm 0,65	48,64 \pm 0,68
		Dişi	39,80 \pm 1,20	42,20 \pm 1,16	46,00 \pm 1,64	47,80 \pm 1,83
	ÖD	Tek	39,00 \pm 1,03	42,67 \pm 0,92	46,17 \pm 1,42	49,00 \pm 1,67
		İkiz	39,77 \pm 0,61	41,77 \pm 0,77	46,54 \pm 0,68	48,15 \pm 0,65
İncik Çevresi	ÖD	Erkek	6,01 \pm 0,12	6,13 \pm 0,14	6,36 \pm 0,12	6,79 \pm 0,10
		Dişi	5,90 \pm 0,10	6,04 \pm 0,10	6,10 \pm 0,15	6,56 \pm 0,12
	ÖD	Tek	6,00 \pm 0,14	6,12 \pm 0,15	6,33 \pm 0,17	6,58 \pm 0,16
		İkiz	5,98 \pm 0,18	6,10 \pm 0,13	6,27 \pm 0,12	6,80 \pm 0,17

ÖD: Önemli Değil P>0,05

Tablo 3. Saanen Keçilerinde bazı dölverimi özellikleri ve yaşama gücü değerleri
Table 3. Some features of fertility and survival values of Saanen Goats

Özellikler	n	Ortalama
Doğum Oranı (%)	19	95
Kısırlık Oranı (%)	1	5
Yavru Verimi (%)	29	145
Tek Doğum Oranı (%)	9	47
İkiz Doğum Oranı (%)	10	53
Bir Doğuma Düşen Yavru Sayısı	29	1,53
Ölü Doğan Yavru Sayısı	10	0,53
Sütten Kesim Yaşında Yaşama Gücü		95,2

Tablo 4. Saanen Keçilerinde bazı davranış özelliklerinin tüm davranışlar içindeki oranı.
Table 4. All the behaviors of some behavioral characteristics of the ratio of Saanen Goats

Davranış Özellikleri	Ortalama Süre (saniye)	Oran (%)	X ^{2*}
Yem yeme	256,45 \pm 25,29	47,49 ^a	
Ayakta durma	151,00 \pm 27,02	27,97 ^b	
Uzanma	76,00 \pm 0,00	14,07 ^c	
Oynama	3,14 \pm 2,02	0,58 ^{de}	21,50
Kaşınma	13,09 \pm 4,17	2,41 ^e	
Diğer davranışlar (kemirme, tos vurma, emzirme, yalama)	40,32 \pm 3,23	7,41 ^f	

*P<0,01

Tartışma ve Sonuç

Erkek ve dişi Saanen oğlakların doğumdan süttten kesim yaşına kadar çeşitli dönemlerde canlı ağırlık değerleri karşılaştırıldığında aralarındaki farkın istatistik olarak önemsiz olduğu belirlenmiştir. Erkek oğlakların süttten kesim ağırlığı dışında, doğum ağırlığı ve çeşitli büyüme dönemlerinde dişilere oranla daha düşük canlı ağırlık değerine sahip olduğu saptanmıştır. Bu sonuç bazı araştırmacıların belirlediği sonuçlarla zıtlık içermektedir (Şengonca, 2003; Uğur ve ark., 2004). Bu araştırmada dişilerin erkek oğlaklardan daha yüksek doğum ağırlığına sahip olmasının dişi oğlak sayısının erkeklere oranla az olması ve dişilerdeki canlı ağırlık değerlerinin erkeklere oranla varyasyonunun yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Süttten kesim yaşında ise erkek oğlaklar dişilerden daha yüksek canlı ağırlığa ulaşmıştır (McManus ve ark., 2008; Şengonca, 2003; Uğur ve ark., 2004). Doğum tipinin süttten kesime kadarki çeşitli dönemlerde canlı ağırlık değerleri üzerine etkisi önemsiz bulunmuştur. Buna karşın, canlı ağırlık değerlerinin 45 günlük yaşa kadar ikiz doğanlar lehine, bu yaştan itibaren ise tek doğan oğlaklar lehine arttığı belirlenmiştir. Başka bir ifade ile 45 günlük yaştan itibaren tek doğan yavruların canlı ağırlık değerlerinin ve süttten kesim ağırlığının ikiz doğanlardan daha yüksek olma eğilimi vardır (Şengonca ve ark., 2003; Şimşek ve Bayraktar, 2006; Uğur ve ark., 2004).

Cinsiyet ve doğum tipine göre oğlakların süttten kesim yaşına kadar farklı dönemlerde vücut uzunluğu, göğüs çevresi, göğüs derinliği, cidago yüksekliği ve incik çevresi bakımından aralarındaki farkın önemsiz olduğu belirlenmiştir. Buna karşın, süttten kesim yaşında erkek oğlakların göğüs çevresi, göğüs derinliği ve incik çevresinin dişilere oranla daha yüksek değerlere ulaşma eğilimi taşıdıkları belirlenmiştir. Bu sonuç Uğur ve ark. (2004)'nın 4 aylık yaştaki Saanen erkek ve dişi oğlaklar için belirlediği sonuçlar ile uyumlu bulunmuştur.

Saanen keçilerinde doğum oranı, yavru verimi, bir doğuma düşen yavru sayısı ve ikizlik oranı sırasıyla; % 95; % 145; 1,53; % 53

olarak belirlenmiştir. Bu araştırmada belirlenen doğum oranı, yavru verimi ve bir doğuma düşen yavru sayısı değerlerinin Taşkın ve ark. (2003)'nın Saanen keçilerinde aynı özellikler için belirlediklerinden daha düşük olduğu saptanmıştır. Saanen oğlaklarının 75 günlük süttten kesim yaşındaki yaşama gücü değeri % 95,2 olarak belirlenmiştir. Bu değer, Taşkın ve ark. (2003) Saanen keçileri için belirlediği yaşama gücü değeri ile benzer bulunmuştur.

Karadeniz bölgesinde son 10 yıl içerisinde halk elinde yetiştiriciliği yapılarak, bölgeye yaygınlaştırılmaya çalışılan Saanen keçilerinin adaptasyon özelliklerinin belirleyebilmek için bazı davranış özelliklerinin de tespiti yapılmaya çalışılmıştır. Bu araştırmada, anaç sürünün yem yemek için diğer davranışlara oranla daha fazla süre (% 47,49) harcadığı tespit edilmiştir. Buna karşın oynamak için harcadığı zamanın ise toplam süre içerisinde en düşük oranda (% 0,58) olduğu gözlemlenmiştir. Lachica ve ark. (1997)'nin yem yeme, ayakta durma, uzanma davranışlarını gözlemlendiği çalışmasıyla bu araştırma sonuçları karşılaştırıldığında, yem yeme oranı benzer bulunmuştur. Buna karşın Lachica ve ark. (1997)'nin ayakta durma ve uzanma oranları için belirlediği değer bu araştırmada belirlenen değerlerden daha düşük saptanmıştır. Bu çalışmada uzanma oranının yüksek bulunmasının gözlem yapılan dönemde çalışma yapılan bölgenin en sıcak periyotta olması ve buna bağlı olarak hayvanların yatmaya daha meyilli olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Penning ve ark., 1991; Rook ve Penning, 1991; Yurtman ve ark., 2005). Anaç sürünün yem yeme, ayakta durma, uzanma, oynama, kaçınma, ve diğer davranışlar (kemirme, tos vurma, emzirme, yalama) içerisinde oynamak için harcadığı sürenin en az oranda olmasının ergin yaşlarda olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Çünkü hayvanlardaki oyun davranışının görülmesi büyüme ile azalmaktadır (Broom ve Fraser, 2007).

Sonuç olarak, Karadeniz bölgesi Samsun ilinde yetiştirilen Saanen keçilerinde büyüme performansı ve bazı beden ölçülerinin erkek ve dişi oğlaklarda ve tek ile ikiz doğan yavrularda birbirine yakın değerler taşıdığı belirlenmiştir.

Anaç sürünün yem yeme, ayakta durma, uzanma, oynama, kaşınma ve diğer (kemirme, tos vurma emzirme, yalama) davranış özelliklerinden yem yemek için harcadığı sürenin tüm davranışlara göre en yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, Saanen keçilerinin Karadeniz bölgesine adaptasyonun daha iyi belirlenebilmesi için sonraki çalışmaların daha büyük sürülerde ve anaç sürü ile oğlakların barınak dışındaki davranışlarının da incelenmesi gerektiği düşünülmektedir.

Teşekkür

Bu araştırma, Ondokuz Mayıs Üniversitesi BAP Komisyonu tarafından desteklenmiştir (VET-052).

KAYNAKLAR

- Akçapınar, H. ve Özbeyaz, C.** Hayvan Yetiştiriciliği Temel Bilgileri. 1999. Kariyer Matbaacılık, Ankara.
- Broom, D.M., Fraser, A.F., 2007.** Domestic Animal Behaviour and Welfare, Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Karaağaç, F., Özcan, M., Savaş, T., 2005.** Some Behaviour Traits Observed on the Kıvrıcık and Crossbred Lambs Raised in Intensive Conditions. Turkish Journal of Veterinary Animal Science 29, 803-809.
- Kavak, N., Savaş, T., Tölu, C., Yurtman, Y. 2004.** Kaba Yem Sunumunun Olmadığı Koşullarda Yetiştirilen Erkek Oğlaklarda Genotipin Bazı Davranış Özelliklerine Etkisi, 4. Ulusal Zootečni Bilim Kongresi http://4uzbk.sdu.edu.tr/4UZBK/POSTER/HYP/4UZBKP_006.pdf (Erişim:28/09/2010)
- McManus, C., Filho, G.S., Louvandini, H., Dias, L.T., Teixeira, R.T., Murata, L.S., 2008.** Growth of Saanen, Alpine and Toggenburg Goats in the Federal District, Brazil, Genetic and Environmental factors. Ciência Animal Brasileira, 9(1), 68-75.
- Lachica M., Prieto, C., Aguilera J.F., 1997.** The energy cost of walking on the level and on negative and positive slopes in the Granadina goat (*Capra hircus*). British Journal of Nutrition 77, 73-81.
- Özcan H. Ve Yağcı, C.** Özel Zootečni. İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootečni Anabilim Dalı Yayınları. İstanbul.1985.
- Penning P.D., A.J. Rohh and R.J. Orr, 1991.** Patterns of ingestive behaviour of sheep continuously stocked on monocultures of ryegrass or white clover. Applied Animal Behaviour Science, 31, 237-250.
- Rook A.J. and P.D. Penning, 1991** Synchronisation of eating, ruminating and idling activity by grazing sheep. Applied Animal Behaviour Science, 32, 157-166.
- SAS., (2008).** SAS ver. 9.1.3,SAS Statistical Software Program. SAS Campus Drive Cary, NC 27513 USA.
- Şengonca, M.,1989.** Keçi Yetiştiriciliği. Küçükbaş Hayvan Yetiştirme, 1. Bölüm (Keçi Yetiştirme). Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Yayınları No:27, Bursa.
- Şengonca M., Kaymakçı, M., Koşum, N., Taşkın, T., Steinbach, J., 1999.** Die Bornova-Ziege, Ein never milchziegentyp. Deutsh-Türkische Agrarforschung Symposium. 27 Eylül – 2 Ekim GieBen
- Şengonca, M., Kaymakçı, M., Koşum, N., Taşkın, T., Steinbach, J., 2002.** Batı Anadolu için bir süt keçisi: “Bornova Keçisi”. Hayvansal Üretim, 43(2), 79-85.
- Şengonca, M., Taşkın, T., Koşum, N., 2003.** Saanen x Kıl Keçi melezlerinin ve Saf Kıl Keçilerinin kimi verim özelliklerinin belirlenmesi üzerine eş zamanlı bir araştırma. Turkish Journal of Veterinary Animal Science, 1319-1325.
- Şimşek, Ü.G. ve Bayraktar, M., 2006.** Saanen ve Saanen x Kıl Keçisi melezi (F₁) oğlakların bazı verim özelliklerinin karşılaştırılması. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 20(3), 229-238.
- Taşkın, T., Demirören, E., Kaymakçı, M., 2003.** Saanen ve Bornova Keçilerinde Oğlak Veriminin Üretkenliği ve Etkinliği. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 40(2), 33-40.
- Tölu C. and Savaş, T., 2003.** Factors Affecting Rank-Order Development In Goats. The second joint meeting of Departments of Animal Science of the Balkan countries associated with the 32 nd Annual Session of Scientific Communications of the Bucharest Faculty of Animal Science, 15-17 October
- TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu), 2008.** <http://www.tuik.gov.tr/hayvancilikapp/hayvancilik.zul> (Erişim 20.06. 2009).
- Uğur F., Savaş T., Dosay M., Karabayır A., Atasöğlü C., 2004.** Growth and behavioral traits of Turkish Saanen kids weaned and 45

and 60 days. *Small Ruminant Research*, 52, 179-184.

Yakan, A., Ünal, N., Akçapmar, H., 2007. Keçilerde davranış. *Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi* 47(1), 39-47.

Yurtman, Y., Göncü, C., Savaş, T., 2005. Effect of Concentrated Feed Allowance on Behavioral Traits in Young Female Goats. *Pakistan Journal of Biological Sciences* 8 (12), 1639-1642.