

Muş Bölgesinde Yetiştirilen Saanen Oğlaklarının Büyüme Performansı ve Yaşama Gücü

Memiş BOLACALI¹ Mürsel KÜÇÜK¹

ÖZET: Bu araştırma, Muş ilinde yetiştirilen Saanen oğlaklarının büyüme performansını ve yaşama gücünü tespit etmek ve bu özellikler üzerine yıl, ana yaşı, doğum tipi ve cinsiyet gibi faktörlerin etkisini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Araştırma, 2008 yılı doğum sezonunda doğan 146 baş oğlak ile 2009 yılı doğum sezonunda doğan 179 baş oğlak üzerinde yürütülmüştür.

Saanen oğlaklarında doğum, 30, 60, 90 (sütten kesim), 120, 150 ve 180. gün canlı ağırlıkları genel olarak sırasıyla 3.22, 6.59, 9.88, 12.91, 15.35, 17.37 ve 19.13 kg olarak tespit edilmiştir. Saanen oğlaklarının büyüme performansları üzerine yıl, yaş, doğum tipi, cinsiyet ve doğum ağırlığının etkileri değerlendirilmiştir. Oğlakların büyüme performansları üzerine incelenen faktörlerden, yılın etkisi 30. gün canlı ağırlıklar üzerine önemli; ana yaşının etkisi sadece doğum ağırlığı üzerine önemli; doğum tipinin etkisi doğumdan süttan kesime kadar ki tüm büyüme dönemlerinde önemli bulunmuştur. Cinsiyetin etkisi tüm büyüme dönemlerinde önemli; doğum ağırlığının etkisi ise 0-165. gün arası dönemlerde önemli olmuştur.

Oğlakların 10, 45, 90, 120 ve 180. günde yaşama gücü oranları sırasıyla % 98.15, 97.23, 94.46, 94.15 ve 92.31 olarak tespit edilmiştir. 10. gündeki yaşama gücü oranına etkisi incelenen tüm faktörlerin etkisi önemsizken, 45. gündeki yaşama gücü oranına sadece yılın etkisi önemli, 90. gündeki yaşama gücü oranına ana yaşı ve yılın etkisi önemli, 120 ve 180. gündeki yaşama gücü oranlarına ise sadece yılın etkisi önemli olmuştur.

Sonuç olarak; Muş bölgesinde yetiştirilen Saanen oğlakları üzerinde yürütülen bu çalışmada elde edilen büyüme ve yaşama gücü performansları, Türkiye’de yetiştirilen Saanen oğlakları üzerinde yürütülen önceki çalışmaların bulguları ile uyumlu ve standart değerler içerisinde olduğundan Saanen keçilerinin Muş bölgesine adaptasyon sağlayabileceği kanaatine varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Saanen, Oğlak, büyüme, yaşama gücü

Growth Performance and Survival Rates of Saanen Kids Raised in Muş Province



ABSTRACT: The aim of this study was to determine the growth performance and survival rates of Saanen kids raised in Muş Province, and the effects of year, dam age, type of birth and sex on their growth performance and survival rates. 146 kids born in 2008 and 179 kids born in 2009 were utilized in the study.

Weights of Saanen kids at birth, at ages of 30, 60, 90 (weaning), 120, 150 and 180 d were in general 3.22, 6.59, 9.88, 12.91, 15.35, 17.37 and 19.13 kg, respectively. The effects of year, age, birth type, sex and birth weights on growth performance of Saanen kids were evaluated. Among these factors, effect of year was significant on live weight at age of 30 d, but effect of dam age was only significant on birth weight. The effect of birth type was significant on weight from birth to weaning and effect of sex was significant on all the periods. However, effect of birth weight was significant at the 0-165 days. The survival rates of kids were in general 98.15, 97.23, 94.46, 94.15 and 92.31 % for 10, 45, 90, 120 and 180 th days of the experiment. None of the investigated factors affected survival rates at the age of 10 days whereas only effect of year significantly affected survival rates at the age of 45 days. Year and dam age affected survival rates at weaning (90-d-age), but only year affected survival rates of kid at the ages of 120 and 180 days.

The results of the study suggest that growth and survival rate performances obtained from the kids of Saanen goat raised in Muş region in this study were consistent with the results of previous studies carried out on Saanen kids raised in Turkey, growth performance and survival rates of Saanen kids were within standard values and it was concluded that Saanen goats could have a good adaptation to Muş region.

Keywords: Saanen, kid, growth, survival rate

¹ Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Zootekni Anabilim Dalı, Van, Türkiye

* Bu Araştırma, ilk yazarın doktora tezinden özetlenmiştir.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Memiş BOLACALI, bolacali@yyu.edu.tr

GİRİŞ

Dünya keçi popülasyonu 2009 yılı itibariyle 867 milyon civarındadır ve bunun % 60'ı Asya kıtasında, % 95'i de gelişmekte olan ülkelerde bulunmaktadır. 1990'dan günümüze dünya keçi popülasyonunda önemli bir artış olduğu (% 47) gözlenmiştir (FAO, 2010). Verim özelliklerine göre keçi ırkları; süt tipi keçi ırkları (Saanen, Toggenburg v.b.), et tipi keçi ırkları (Boer, Spanish), elyaf yönlü keçi ırkları (Ankara, Kaşmir), kombine verimli keçi ırkları (Kıl, Sudan Desert) ve kürk ve deri yönlü keçi ırkları (Maradi ve Mubende)'dir (Anonim, 2011; Devendra and Burns, 1983).

Türkiye'nin doğal ve ekonomik koşulları, tarımsal yapısı ve geleneklerinden dolayı, Türkiye'de keçi yetiştiriciliği yaygın bir biçimde yapılmaktadır. Türkiye keçi popülasyonunun önemli bir bölümü Kıl keçilerinden oluşmakta, bunu Ankara keçisi, süt keçisi ve melezleri (Malta, Kilis ve Saanen gibi sütçü ırklar ve melezleri) izlemektedir (DPT, 2007). Hayvancılık sektörü içinde, keçiden elde edilen süt ile etin oransal payının azımsanamayacak kadar önemli olduğu bilinmektedir. Türkiye'de 2009 yılında üretilen hayvansal ürünlerden toplam sütün % 1.53'ü, kırmızı etin % 2.83'ü ve derinin % 9.60'ı keçi yetiştiriciliğinden elde edilmiştir. Ayrıca, keçi yetiştiriciliğinden 2002 ton kıl ile 174 ton tiftik üretimi sağlanmıştır (TUİK, 2009).

Türkiye'de yetiştirilen Saanen oğlakları genel olarak 3-3.5 kg doğum ağırlığına, 30.0 kg 90. gün süttten kesim canlı ağırlığına ve % 90-95 süttten kesim döneminde yaşama gücü oranına sahiptir (Çağraş, 1999; Tölü ve ark., 2007; Ceyhan ve Karadağ, 2009; Ulutaş ve ark., 2010).

Bu araştırma, Doğu Anadolu Bölgesi Muş ilinde yetiştirilen Saanen oğlaklarının büyüme performansı ve yaşama gücü özelliklerini tespit etmek, bu özellikler üzerine yıl, ana yaşı, doğum tipi ve cinsiyet gibi faktörlerin etkisini ortaya koymak ve bölgeye adaptasyonunu değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırma, Muş ili Korkut ilçesi Düzova köyünde ve köy muhtarlığı tarafından hazırlanan bir proje (Proje Referans Numarası: DG-ELARG/MEDTQ/04-01/ARD-176) kapsamında ve 2008 yılı doğum sezonunda doğan 146 baş oğlak ile 2009 yılı doğum sezonunda doğan 179 baş oğlak üzerinde yürütülmüştür.

Oğlaklar, doğumu takiben doğum ağırlıkları saptanmış ve plastik küpe ile numaralandırılmışlardır. Doğum sonrası kayıt defterine oğlağın numarası, doğum ağırlığı, doğum tarihi, doğum tipi, cinsiyeti, ana numarası ve ana yaşı kaydedilmiştir. Oğlaklar, doğumu takiben 3 gün süreyle analarıyla, daha sonra, geceleri analarıyla, gündüzleri ise analarından ayrı tutulmuşlardır. Oğlaklar 90. günde süttten kesilmişlerdir. Oğlaklara süt emme döneminden, analarından ayrıldıkları döneme kadar adlibitum yonca samanı ve kuzu-oğlak büyüme yemi (100 g/baş/gün) verilmiş, ayrıca önlerinde sürekli temiz su bulundurulmuştur. Oğlaklar süt emme döneminden sonra merada otlatılmıştır.

Oğlakların büyüme özelliklerini belirlemek için, ilk doğan oğlak 1 aylık yaşta olduğunda tekrar tartıma başlanmış ve oğlaklar doğumdan 180. güne kadar 30 gün ara ile kontrol günü akşamdan aç bırakılarak tartılmışlardır. Elde edilen verilerden, oğlakların 30, 60, 90, 120, 150 ve 180. gün canlı ağırlıkları interpolasyon yöntemiyle tespit edilmiştir. Oğlakların, doğum-90. gün arasındaki tartımlarında 5 g'a hassas terazi (Hanamarka), 90-180. gün arasındaki tartımlarında ise 100 g'a hassas terazi (Tem-marka) kullanılmıştır.

Oğlaklarda yaşama gücü kabiliyetini ortaya koymak için 10, 45, 90, 120 ve 180. günde yaşayan oğlak sayısının, canlı doğan oğlak sayısına oranının sonucu elde edilmiştir.

Büyüme özelliklerine ait verilere doğum yılı, ana yaşı, doğum tipi, cinsiyet ve doğum ağırlığı gibi faktörlerin etkileri En Küçük Kareler Metodu (Least Squares Method) ile incelenmiştir. Doğum ağırlığı için $Y_{ijklm} = \mu + a_i + b_j + c_k + d_l + e_{ijklm}$, büyüme dönemlerindeki ağırlıklar ve canlı ağırlık atışları için $Y_{ijklm} = \mu + a_i + b_j + c_k + d_l + b_{yz} \cdot (Z_{ijkl} - Z) + e_{ijklm}$ şeklinde birer toplamalı genel doğrusal modeller kullanılmıştır.

Modelde;

Y: herhangi bir oğlağın doğum ağırlığını veya incelenen dönemdeki canlı ağırlığını veya canlı ağırlık artışını,

μ : incelenen özellik yönünden popülasyon ortalamasını,

a_i : oğlağın doğum yılının etkisini,

b_j : oğlağın ana yaşının etkisini,

c_k : oğlağın doğum tipinin etkisini,

d_l : oğlağın cinsiyetinin etkisini,

byz: herhangi bir oğlağın incelenen dönemlerdeki canlı ağırlığının oğlağın doğum ağırlığına kısmi regresyonunu,

Z: doğum ağırlığı ortalaması,

eijklm: şansa bağlı hata payını ifade etmektedir.

Kullanılan modelde incelenen faktörler arasında önemli bir interaksyon olmadığı varsayılmış ve bir faktörün alt gruplarındaki etki payları toplamı sıfır kabul edilmiştir.

Oğlakların çeşitli dönemlerdeki canlı ağırlıkları ve canlı ağırlık artışları SAS paket programında, GLM (General Linear Model) prosedürü kullanılarak analiz edilmiştir (SAS, 1999). Grup ortalamaları arasındaki farklılıkların önem kontrolü Duncan çoklu karşılaştırma testiyle yapılmıştır. Oğlakların farklı büyüme dönemlerindeki yaşama gücü oranlarının karşılaştırılmasında Ki-Kare (X²) metodu kullanılmıştır (MINITAB, 2010).

BULGULAR VE TARTIŞMA

Oğlakların çeşitli büyüme dönemlerindeki canlı ağırlıklarına ait en küçük kareler ortalamaları, önemlilik ve çoklu karşılaştırma testi sonuçları Çizelge 1’de sunulmuştur. Oğlakların doğum ağırlığı, 30, 60, 90, 120, 150 ve 180. gün canlı ağırlıkları sırasıyla 3.22, 6.59, 9.88, 12.91, 15.35, 17.37 ve 19.13 kg olarak belirlenmiştir.

Doğum ağırlığı bakımından, ana yaşı 2, 3, 4 ve 5 olan oğlaklar, ana yaşı 1 olan oğlaklardan (P<0.05), erkek oğlaklar dişi oğlaklardan (P<0.05), tek doğan oğlaklar ikiz doğan oğlaklardan (P<0.001) daha yüksek doğum ağırlığına sahip olmuşlardır. Bu çalışma sonucunda elde edilen doğum ağırlıkları, Saanen oğlakları üzerinde yürütülen bazı yerli ve yabancı literatür bildirişleri ile karşılaştırıldığında, Koşum ve ark. (2004) ve Tölu ve ark. (2007)’nin bildirdiği değerlerden düşük, Karadağ (2006)’ın bildirdiği değerden yüksek, McManus ve ark. (2008), Karadağ (2010) ve Ulutaş ve ark. (2010)’nın bildirdiği değerlere benzer; Saanen melezi oğlaklar üzerinde yürütülen bazı yerli literatür bildirişleri ile karşılaştırıldığında ise Koşum ve ark. (2004), Tozlu (2006)’nun bildirdiği değerlerden düşük, Karadağ (2006)’ın (Saanen x Kıl keçisi G2 melezinde) bildirdiği değerlerden yüksek, Şimşek (2005) ve Karadağ (2010)’ın bildirdiği değerlere benzer bulunmuştur.

Araştırmada, doğum ağırlığı üzerine etkisi incelenen faktörlerden yılın etkisi önemsiz (P>0.05), ana yaşının ve doğum tipinin etkisi önemli (P<0.05), cinsiyetin etkisi ise çok önemli (P<0.001) olarak bulunmuştur. Araştırmada doğum ağırlığı üzerine yılın etkisinin önemsiz olması Özcan (1977)’nin bildirişleri ile uyumlu, Şengonca ve ark. (2003) ve Şimşek ve ark. (2007)’nin bildirişleri ile uyumsuz; doğum tipinin etkisinin önemli olması Tozlu (2006) ve Ceyhan ve Karadağ (2010)’ın bildirişleri ile uyumlu, Ulutaş ve ark. (2010)’nın bildirişleri ile uyumsuz; ana yaşının etkisinin önemli olması Ceyhan ve Karadağ (2009)’ın bildirişleri ile uyumlu, Tozlu (2006)’nun bildirişleri ile uyumsuz; cinsiyetin etkisinin önemli olması Ugur ve ark. (2004)’nın bildirişleri ile uyumlu, Şengonca ve ark. (2003) ve Ulutaş ve ark. (2010)’nın bildirişleri ile uyumsuz olduğu belirlenmiştir.

Bu çalışma sonucunda elde edilen süttan kesim canlı ağırlığı Saanen oğlakları üzerinde yürütülen bazı yerli literatür bildirişleri ile karşılaştırıldığında, Koşum ve ark. (2004), Karadağ (2010)’ın bildirdiği değerlerden düşük, Karadağ (2006)’ın bildirdiği değerden yüksek, Ceyhan ve Karadağ (2010)’ın bildirdiği değere benzer; Saanen melezi üzerinde yürütülen bazı yerli literatür bildirişleri ile karşılaştırıldığında ise Şimşek (2005) ve Tozlu (2006)’nun bildirdiği değerlerden düşük, Karadağ (2010)’ın (Saanen x Kıl keçisi G1 ve Saanen x Kıl keçisi G2 melezlerinde) bildirdiği değerlerden yüksek, Ceyhan ve Karadağ (2009)’ın bildirdiği değerlere benzer bulunmuştur.

Araştırmada, süttan kesim ağırlığı üzerine etkisi incelenen faktörlerden yılın ve ana yaşının etkisi önemsiz (P>0.05); doğum tipi, cinsiyet ve doğum ağırlığının etkisi farklı düzeylerde önemli (P<0.05, P<0.01 ve P<0.001) olduğu belirlenmiştir. Araştırmada süttan kesim ağırlığı üzerine yılın etkisinin önemsiz olması Şengonca ve ark. (2003) ve Koşum ve ark. (2004)’nın bildirişleri ile uyumsuz; ana yaşının etkisinin önemsiz olması Tozlu (2006) ve Ceyhan ve Karadağ (2009)’ın bildirişleri ile uyumsuz; doğum tipinin etkisinin önemli olması Tozlu (2006) ve Ceyhan ve Karadağ (2009)’ın bildirişleri ile uyumlu; cinsiyetin etkisinin önemli olması Ugur ve ark. (2004) ve Ceyhan ve Karadağ (2009)’ın bildirişleri ile uyumlu; doğum ağırlığının etkisinin önemli olması ise Koşum ve ark. (2004)’nın bildirişleri ile uyumlu olduğu gözlenmiştir.

Bu çalışma sonucunda elde edilen 180. gün canlı ağırlığı, Saanen oğlakları üzerinde yürütülen bazı yerli literatür bildirişleri ile karşılaştırıldığında, Ulutaş

Çizelge 1. Oğlakların çeşitli büyüme dönemlerindeki canlı ağırlıklarına ait en küçük kareler ortalamaları, önemlilik ve çoklu karşılaştırma testi sonuçları (kg)

Faktörler	Doğum Ağırlığı		30. ün		60. gün		90. gün (sütten kesim)	
	n	$\bar{X} \pm S \bar{X}$	n	$\bar{X} \pm S \bar{X}$	n	$\bar{X} \pm S \bar{X}$	n	$\bar{X} \pm S \bar{X}$
<i>Genel</i>	325	3.22 ± 0.049	318	6.59 ± 0.050	313	9.88 ± 0.088	307	12.91 ± 0.124
<i>Yıl</i>	-		*		-		-	
2008	146	3.20 ± 0.068	141	6.69 ± 0.070	137	10.01 ± 0.124	133	13.08 ± 0.174
2009	179	3.24 ± 0.060	177	6.50 ± 0.062	176	9.76 ± 0.108	174	12.75 ± 0.152
<i>Ana yaşı</i>	*		-		-		-	
1	27	2.84 ± 0.132 ^b	26	6.37 ± 0.140	25	9.57 ± 0.248	23	12.65 ± 0.360
2	86	3.34 ± 0.076 ^a	83	6.60 ± 0.078	81	9.99 ± 0.138	78	12.97 ± 0.196
3	111	3.37 ± 0.708 ^a	110	6.57 ± 0.073	109	9.74 ± 0.128	108	12.63 ± 0.179
4	69	3.31 ± 0.091 ^a	68	6.59 ± 0.094	67	9.88 ± 0.164	67	12.99 ± 0.230
5	32	3.24 ± 0.134 ^a	31	6.83 ± 0.139	31	10.23 ± 0.242	31	13.31 ± 0.338
<i>Doğum tipi</i>	*		***		**		*	
Tek	88	3.32 ± 0.080	86	6.76 ± 0.083	86	10.11 ± 0.144	86	13.16 ± 0.202
İkiz	237	3.12 ± 0.053	232	6.43 ± 0.055	227	9.65 ± 0.099	221	12.66 ± 0.142
<i>Cinsiyet</i>	***		**		**		**	
Erkek	175	3.34 ± 0.061	170	6.71 ± 0.063	168	10.07 ± 0.11	168	13.19 ± 0.154
Dişi	150	3.10 ± 0.063	148	6.47 ± 0.066	145	9.70 ± 0.115	139	12.64 ± 0.163
<i>Linear regresyon</i>			***		***		***	
Doğum Ağırlığı	325	---	318	0.72 ± 0.063	313	0.64 ± 0.109	307	0.65 ± 0.151
Faktörler	120. gün		150. gün		180. gün			
	n	$\bar{X} \pm S \bar{X}$	n	$\bar{X} \pm S \bar{X}$	n	$\bar{X} \pm S \bar{X}$		
<i>Genel</i>	306	15.35 ± 0.151	302	17.37 ± 0.168	300	19.13 ± 0.182		
<i>Yıl</i>	-		-		-			
2008	132	15.51 ± 0.213	129	17.50 ± 0.237	127	19.22 ± 0.256		
2009	174	15.18 ± 0.185	173	17.23 ± 0.205	173	19.04 ± 0.221		
<i>Ana yaşı</i>	-		-		-			
1	23	14.99 ± 0.440	23	16.91 ± 0.486	23	18.54 ± 0.525		
2	78	15.39 ± 0.239	77	17.39 ± 0.266	75	19.20 ± 0.290		
3	107	14.92 ± 0.219	105	16.92 ± 0.245	105	18.72 ± 0.264		
4	67	15.59 ± 0.280	67	17.65 ± 0.310	67	19.47 ± 0.335		
5	31	15.85 ± 0.413	30	17.97 ± 0.462	30	19.74 ± 0.499		
<i>Doğum tipi</i>	-		-		-			
Tek	86	15.63 ± 0.246	84	17.67 ± 0.274	82	19.42 ± 0.298		
İkiz	220	15.06 ± 0.173	218	17.06 ± 0.192	218	18.85 ± 0.207		
<i>Cinsiyet</i>	**		**		**			
Erkek	168	15.69 ± 0.188	165	17.75 ± 0.209	163	19.60 ± 0.227		
Dişi	138	15.01 ± 0.199	137	16.99 ± 0.221	137	18.67 ± 0.227		
<i>Linear regresyon</i>	**		*		-			
Doğum Ağırlığı	306	0.64 ± 0.184	302	0.59 ± 0.202	300	0.56 ± 0.217		

- : P>0.05, *: P<0.05, **: P<0.01, ***: P<0.001

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

ve ark. (2010)'nın bildirdiği değerden düşük; Saanen melezi oğlaklar üzerinde yürütülen bazı yerli literatür bildirişleri ile karşılaştırıldığında ise Özcan (1977)'in bildirdiği değerlerden düşük, Şimşek (2005)'in (Saanen x Kıl keçisi F1 melezi dişi oğlaklarında) bildirdiği değerden yüksek bulunmuştur.

Araştırmada, oğlakların 180. gün canlı ağırlıkları üzerine yıl, ana yaşı, doğum tipi ve doğum ağırlığının etkisi önemsiz ($P>0.05$), cinsiyetin etkisi ise önemli ($P<0.01$) olarak bulunmuştur. Araştırmada oğlakların 180. gün canlı ağırlıkları üzerine doğum tipinin etkisinin önemsiz, cinsiyetin etkisinin önemli bulunması Ulutaş ve ark. (2010)'nın bildirişleri ile uyumlu olduğu belirlenmiştir.

Çeşitli büyüme dönemlerindeki canlı ağırlıklar üzerine ana yaşının tüm büyüme dönemleri üzerine etkisi önemsiz ($P>0.05$); doğum tipinin 30, 60 ve 90. gün canlı ağırlıklar üzerine etkisi farklı düzeylerde önemli ($P<0.05$, $P<0.01$ ve $P<0.001$), diğer tüm büyüme dönemleri üzerine etkisi önemsiz ($P>0.05$); cinsiyetin tüm büyüme dönemleri üzerine etkisi farklı düzeylerde önemli ($P<0.01$ ve $P<0.001$) bulunmuştur. Oğlakların sütten kesimdeki canlı ağırlıkları üzerine yılın ve ana yaşının etkisi önemsiz ($P>0.05$), doğum tipi, cinsiyet ve doğum ağırlığının etkisi farklı düzeylerde önemli

($P<0.05$, $P<0.01$ ve $P<0.001$) bulunmuştur. Oğlakların 180. gün canlı ağırlıkları üzerine ise sadece cinsiyetin etkisi önemli ($P<0.01$) bulunmuştur.

Oğlakların çeşitli büyüme dönemlerindeki günlük canlı ağırlık artışlarına ait en küçük kareler ortalamaları, önemlilik ve çoklu karşılaştırma testi sonuçları Çizelge 1'de sunulmuştur. Oğlakların doğum-90. gün ve doğum-180. gün arası canlı ağırlık artışı sırasıyla 106.6 ve 87.8 g olarak belirlenmiştir.

Bu çalışmada elde edilen süt emme dönemindeki günlük canlı ağırlık artışı, Saanen oğlakları üzerinde yürütülen bazı yerli ve yabancı literatür bildirişleri ile karşılaştırıldığında, Ugur ve ark. (2004) ve Şimşek ve ark. (2007)'nin bildirdiği değerlerden düşük, McManus ve ark. (2008)'nin bildirdiği değere benzer; Saanen melezi oğlaklar üzerinde yürütülen bazı yerli literatür bildirişleri ile karşılaştırıldığında ise Şimşek (2005)'in bildirdiği değerden düşük bulunmuştur.

Araştırmada, süt emme döneminde günlük canlı ağırlık artışı üzerine etkisi incelenen faktörlerden yıl ve ana yaşının etkisi önemsiz ($P>0.05$); doğum tipi, cinsiyet ve doğum ağırlığının etkisi farklı düzeylerde önemli ($P<0.05$ ve $P<0.01$) olarak saptanmıştır. Araştırmada süt emme döneminde günlük canlı ağırlık ar-

Çizelge 2. Oğlakların çeşitli büyüme dönemlerindeki günlük canlı ağırlık artışlarına ait en küçük kareler ortalamaları, önemlilik ve çoklu karşılaştırma testi sonuçları (g)

Faktörler	0-90. gün (sütten kesim)		0-180. gün	
	n	$\bar{X} \pm s\bar{x}$	n	$\bar{X} \pm s\bar{x}$
<i>Genel</i>	307	106.6 ± 1.38	300	87.8 ± 1.01
<i>Yıl</i>		–		–
2008	133	108.5 ± 1.93	127	88.3 ± 1.42
2009	174	104.8 ± 1.68	173	87.3 ± 1.23
<i>Ana yaşı</i>		–		–
1	23	103.8 ± 4.01	23	84.5 ± 2.91
2	78	107.3 ± 2.18	75	88.2 ± 1.61
3	108	103.6 ± 1.99	105	85.5 ± 1.47
4	67	107.5 ± 2.55	67	89.7 ± 1.86
5	31	111.0 ± 3.76	30	91.2 ± 2.77
<i>Doğum tipi</i>		*		–
Tek	86	109.4 ± 2.24	82	89.4 ± 1.66
İkiz	221	103.9 ± 1.58	218	86.3 ± 1.15
<i>Cinsiyet</i>		**		**
Erkek	168	109.7 ± 1.71	163	90.4 ± 1.26
Dişi	139	103.6 ± 1.81	137	85.2 ± 1.32
<i>Linear regresyon</i>		**		**
Doğum ağırlığı	307	-0.004 ± 0.0017	300	-0.002 ± 0.0012

– : $P>0.05$, * : $P<0.05$, ** : $P<0.01$, *** : $P<0.001$

tışına ana yaşının etkisinin önemsiz bulunması Tozlu (2006)'nın bildirişleri ile uyumsuz, Şimşek ve ark. (2007)'nin bildirişleri ile uyumlu; doğum tipi ve cinsiyetin etkisinin önemli bulunması Tozlu (2006)'nın bildirişleri ile uyumlu, Ugur ve ark. (2004) ve Şimşek ve ark. (2007)'nin bildirişleri ile uyumsuz olduğu saptanmıştır.

Oğlakların çeşitli dönemlerdeki yaşama gücü değerleri Çizelge 3'de sunulmuştur. Oğlakların doğumdan 90. güne kadar olan dönem içerisinde yaşama gücü değerleri, ana yaşı 1, 2, 3, 4 ve 5 olan oğlaklarda sırasıyla % 85.19, 90.70, 97.30, 97.10 ve 96.88 ($P<0.05$), 2008 ve 2009 yılında doğan oğlaklarda % 91.10 ve 97.21 ($P<0.05$), erkek ve dişi oğlaklarda % 96.00 ve 92.67 ($P>0.05$), tek ve ikiz doğan oğlaklarda % 97.73 ve 93.25 ($P>0.05$) olarak saptanmıştır.

Bu çalışma sonucunda süttan kesim döneminde elde edilen yaşama gücü oranı, Saanen oğlakları üzerinde yürütülen bazı yerli literatürlerin süttan kesim döneminde ki bildirişleri ile karşılaştırıldığında, Ceyhan ve Karadağ (2009)'ın bildirişinden yüksek, Taşkın ve ark. (2003)'nin bildirişinden düşük; Saanen melezi oğlaklar üzerinde yürütülen bazı yerli literatürlerin süttan kesim döneminde ki bildirişleri ile karşılaştırıldığında ise Şimşek ve ark. (2007)'in bildirişinden yüksek, Şengonca ve ark. (2003)'nin bildirişi ile uyumlu bulunmuştur.

Araştırmada, süttan kesimde yaşama gücü oranı üzerine doğum tipi ve cinsiyetin etkisi önemsiz ($P>0.05$), ana yaşı ve yılın etkisi ise aynı düzeyde önemli ($P<0.05$) bulunmuştur. Araştırmada süttan kesimde yaşama gücü oranı üzerine doğum tipi ve cinsiyetin etkisinin önemsiz bulunması Tozlu (2006) ve Ulutaş ve ark. (2010)'nin bildirişleri ile uyumlu; ana yaşının etkisinin

Çizelge 3. Oğlakların çeşitli dönemlerdeki yaşama gücü oranları

Faktörler	Canlı doğan oğlak		10. günde canlı oğlak		45. günde canlı oğlak		90. günde(süttan kesim) canlı oğlak		120. günde canlı oğlak		180. günde canlı oğlak	
	n	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
<i>Genel</i>	325	319	98.15	316	97.23	307	94.46	306	94.15	300	92.31	
<i>Yıl</i>		–		*		*		**		**		
2008	146	142	97.26	139	95.21	133	91.10	132	90.41	127	86.99	
2009	179	177	98.88	177	98.88	174	97.21	174	97.21	173	96.65	
X ²		1.168		4.038		5.740		6.747		10.572		
<i>Ana yaşı</i>		–		–		*		–		–		
1	27	26	96.30	25	92.59	23	85.19 ^b	23	85.19	23	85.19	
2	86	83	96.51	82	95.35	78	90.70 ^{bc}	78	90.70	75	87.21	
3	111	110	99.10	110	99.10	108	97.30 ^a	107	96.40	105	94.59	
4	69	69	100.00	68	98.55	67	97.10 ^{ac}	67	97.10	67	97.10	
5	32	31	96.88	31	96.88	31	96.88 ^{ab}	31	96.88	30	93.75	
X ²		3.928		5.189		9.751		8.346		8.222		
<i>Doğum Tipi</i>		–		–		–		–		–		
Tek	88	86	97.73	86	97.73	86	97.73	86	97.73	82	93.18	
İkiz	237	233	98.31	230	97.05	221	93.25	220	92.83	218	91.98	
X ²		0.121		0.110		2.460		2.799		0.130		
<i>Cinsiyet</i>		–		–		–		–		–		
Erkek	175	171	97.71	170	97.14	168	96.00	168	96.00	163	93.14	
Dişi	150	148	98.67	146	97.33	139	92.67	138	92.00	137	91.33	
X ²		0.404		0.011		1.715		2.348		0.372		

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

a, b, c: Aynı sütunda farklı harfleri taşıyan değerler arası farklılıklar önemlidir ($P<0.05$)

önemli olması Taşkın ve ark. (2003)'nın bildirişleri ile uyumsuz; yılın etkisinin önemli bulunması Şengonca ve ark. (2003)'nın bildirişleri ile uyumlu, Taşkın ve ark. (2003)'nin bildirişleri ile uyumsuz olduğu gözlenmiştir.

Sonuç olarak; Muş bölgesinde yetiştirilen Saanen oğlakları üzerinde yürütülen bu çalışmada elde edilen büyüme ve yaşama gücü performansları, Türkiye'de yetiştirilen Saanen oğlakları üzerinde yürütülen diğer çalışmaların bulguları ile uyumlu ve standart değerler dahilinde olduğundan Saanen keçilerinin Muş bölgesine adaptasyon sağladığı kanaatine varılmıştır.

KAYNAKLAR

- Anonim, 2011. Keçi ırkları ve yetiştiriciliği. http://www.bigatarim.gov.tr/index.php?l=1&sayfa_id=101&g_id=3590&id=8365 Erişim Tarihi: 19.04.2011.
- Ceyhan, A., Karadağ, O., 2009. Marmara araştırma enstitüsünde yetiştirilen Saanen keçilerinin bazı tanımlayıcı özellikleri. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 15(2): 196-203.
- Çağraş, İ., 1999. Farklı iki sürede süttten kesilen saanen oğlaklarında büyüme özellikleri. *Fırat Üniv. Sağ. Bil. Enst. Zootekni ABD, Yüksek Lisans Tezi*.
- Devendra, C., Burns, M., 1983. *Goat production in the Tropics*, (Revised ed.) Technical Communication, Commonwealth Bureaux of Animal Breeding and Genetics, Commonwealth Agricultural Bureaux, Farnham Royal, Slough, U.K.
- DPT, 2007. Dokuzuncu kalkınma planı, 2007-2013, Hayvancılık özel ihtisas komisyon raporu. Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara. P.18-19, DPT 2717 - ÖİK 670, Ankara. www.dpt.gov.tr/DocObjects/Download/3175/oik670.pdf Erişim Tarihi: 06.06.2010.
- FAO, 2010. Food and agriculture organization statistical database. <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx> Erişim Tarihi: 13.09.2010.
- Karadağ, O., 2006. Saanen ve Saanen melezi (Saanen x Kıl) keçilerin büyüme özellikleri ve besi performanslarının karşılaştırılması. *Trakya Üniv. Fen Bil. Enst. Zootekni ABD, Yüksek Lisans Tezi*.
- Karadağ, O., 2010. Saanen, (Saanen x Kıl) G1 ve (Saanen x Kıl) G2 keçilerinde verim özellikleri üzerine karşılaştırmalı araştırmalar. TAGEM/HAYSÜT/08/08/04/01. http://www.tagem.gov.tr/program%20degerlendirme/2010/HAY-SUD/2010_%20Buyukbas_%20Kucukbas_Prog_Deg_Kitabi.pdf Erişim Tarihi: 13.06.2010.
- Koşum, N., Taşkın, T., Akbaş, 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.
- McManus, C., Filho, G.S., Louvandini, H., Dias, L.T., Teixeira, R.A., Murata, E.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.
- MINITAB, 2010. MINITAB 16., trail version. <http://www.minitab.com/en-TR/products/minitab/free-trial.aspx> Erişim Tarihi: 20.05.2010.
- Özcan, L., 1977. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesinde Yetiştirilen Kilis ve Kıl keçilerinin ıslahında saanen ve G1 genotipinden yararlanma olanakları. *Çukurova Üniv. Zir. Fak. Yayınları:122, Bilimsel İnceleme ve Araştırma Tezleri: 19, Kemal Matbaası, Adana*.
- SAS, 1999. Institute Inc., SAS OnlineDoc®, Version 8, Cary, NC.
- 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. *Turk. J. Vet. Anim. Sci.*, 27(6): 1319-1325.
- Şimşek, G.Ü., Bayraktar, M., Gürses, M., 2007. Saanen x Kıl Keçisi F1 ve G1 melezlerinde büyüme ve yaşama gücü özelliklerinin araştırılması. *Fırat Üniv. Sağ. Bil. Derg.*, 21(1): 21-26.
- Şimşek, Ü.G., 2005. Kıl keçisi ve Saanen x Kıl keçisi (F1) melezlerinde büyüme, besi performansı ve karkas özelliklerinin araştırılması. *Fırat Üniv. Sağ. Bil. Enst. Zootekni ABD, Doktora Tezi*.
- Taşkın, T., Demirören, E., Kaymakçı, M., 2003. Saanen ve Bornova keçilerinde oğlak veriminin üretkenliği ve etkinliği. *Ege Üniv. Zir. Fak. Derg.*, 40(2): 33-40.
- Tozlu, H., 2006. Amasya ili Kıl keçisi ıslah projesi kapsamında elde edilen Saanen x Kıl keçisi (F1) melezleri ile saf Kıl keçilerinin büyüme ve diğer yetiştiricilik özellikleri bakımından mukayesesi. *Ondokuz Mayıs Üniv. Fen Bil. Enst. Zootekni ABD, Yüksek Lisans Tezi*.
- Tölü, C., Konyalı, A., Yurtman, İ.Y., Savaş, T., 2007. Malta ve Gökçeada keçisinde doğum, oğlak büyümesi ve erken laktasyon süt verimi. *V. Ulusal Zootekni Bilim Kongresi, 05-08 Eylül 2007, Van*.
- TUİK, 2009. Hayvancılık istatistikleri, <http://www.tuik.gov.tr/hayvancilikapp/hayvancilik.zul> Erişim Tarihi: 05.06.2010.
- Ugur, F., Savaş, T., Dosay, M., Karabayır, A., Atasoglu, C., 2004. Growth and behavioral traits of Turkish Saanen kids weaned at 45 and 60 days. *Small Rum. Res.*, 52(1-2): 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. *Ulusal keçicilik kongresi*, s: 215-218, 24-26 Haziran 2010, Çanakkale.