

## Saanen ve Saanen Melezi Erkek Oğlakların Besi Performansları\*

O. Karadağ<sup>1</sup>

E. Köycü<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Marmara Hayvancılık Araştırma Enstitüsü, Bandırma, Balıkesir  
<sup>2</sup>Namık Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Tekirdağ

Çalışma, Saanen ve Saanen x Kıl melezi erkek oğlakların besi performanslarının ortaya konulması amacıyla yürütülmüştür. Araştırma verileri 7 baş Saanen, 10 baş Saanen x Kıl(F<sub>1</sub>), 10 baş Saanen x Kıl(G<sub>1</sub>) ve 5 baş Saanen x Kıl(G<sub>2</sub>) olmak üzere toplam 32 baş oğlaktan elde edilmiştir.

Oğlaklar iki aylık yaşta süttten kesilmiş ve bir haftalık alıştırmaya periyodundan sonra 56 gün süren entansif besiyeye alınmışlardır. Besi süresince kesif yem ad-libitum düzeyde verilmiştir. Besi süresince oğlakların yem tüketimleri sırasıyla 465, 654, 575 ve 583g ve yemden yararlanma oranları 5.92, 5.70, 7.55 ve 5.67 olarak belirlenmiştir. Besi boyunca kazanılan canlı ağırlıkları sırasıyla 7.59, 7.79, 6.31 ve 9.19kg ve günlük canlı ağırlık artışları ise 0.136, 0.139, 0.113 ve 0.164g olarak tespit edilmiştir. Günlük canlı ağırlık artışları bakımından gruplar arasındaki fark istatistik olarak önemli bulunmamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Saanen, melezi, oğlak, besi gücü.

### Fattening Performance Saanen and Saanen Crossbred Male Kids

This study was carried out to investigate the fattening performance of Saanen and Saanen crossbred male kids. A total of 32 male kids there are 7 pure Saanen, 10 Saanen x Kıl(F<sub>1</sub>), 10 Saanen x Kıl(G<sub>1</sub>) and 5 Saanen x Kıl(G<sub>2</sub>) kids from groups were used in the study.

Kids weaned at the age of two months and after an intensive period of weekly exercise were taken to fattening. The intensive fattening period lasted for 56 days. Kids were fed concentrates ad-libitum in the fattening period.

During the fattening period it was determined that average daily feed consumption in groups 465, 654, 575 and 583 g, and that the amount of consumed concentrate feeds for 1kg live weight gains were 7.59, 7.79, 6.31 and 9.19 kg, respectively. Average daily live weight gains in kids were 0.136, 0.139, 0.113 and 0.164 kg, respectively. Difference between groups in terms of daily live weight gains were not statistically significant.

**Key Words:** Saanen, crossbred, kid, fattening performance

### Giriş

Keçi süt verimi ile ön plana çıkan, ancak ürünlerinin hemen tamamı değerlendirilen çok verim yönlü bir çiftlik hayvandır. Başta Asya ve Afrika kıtaları olmak üzere, geri kalmış ya da gelişmekte olan ülkelerde et açığının kapatılması için çok önemli bir kaynaktır. Dünyadaki keçi varlığı 867.968.573 baştır (FAO, 2009). Sayısal artış diğer türlere oranla daha hızlıdır ve söz konusu kıtalardaki varlığı en büyük paya sahiptir.

Et verimi, et üretilen diğer türlerde olduğu gibi keçilerde de döl verimiyle ölçülür. Başta büyüme (canlı ağırlık artışı) hızı olmak üzere, yemden yararlanma yeteneği ve günlük yem tüketiminin etkisi altındadır. Damızlık seçiminde et verimi ve gelişmenin başlıca parametreleri, doğum, süttten kesim ve kesim ağırlığıdır. Doğum ağırlığı genetik yapı ile birlikte gebelik dönemine ilişkin çeşitli çevre faktörlerinin etkisi altında değişen ve kalıtım derecesi düşük olan bir özelliktir (Gall, 1981). Bu parametrelerden elde edilen ve gelişme hızının kriteri olan günlük ortalama canlı

ağırlık artışı da kalıtsal bir özellik olmakla birlikte, yem kalitesi ve yemden yararlanma yeteneği gibi faktörlere bağlı olarak değişmektedir (Şengonca ve Koşum, 2005).

Oğlaklar üzerinde yapılan besi çalışmaları, pazar isteklerine bağlı olarak değişmekte ve sayısal olarak sınırlı düzeyde kalmaktadır. Keçilerin et verimi bakımından büyük bir potansiyele sahip olmaması ve daha çok süt verimi ile ön plana çıkması keçilerde besi konusundaki çalışmaların koyunlara nazaran daha düşük düzeylerde kalmasına neden olmuştur. Ayrıca eşeyssel olgunluk ile beraber oluşan keçiye özgü kokunun ete sinmesi ve bunun erkek bireylerde kastrasyon zorunluluğunu doğurması da önemli sınırlayıcı bir etmen olarak sayılabilir (Koşum ve ark. 2005).

Farklı ırklara ait oğlaklarda günlük ağırlık artışları (Saanen x Kilis) x Kilis ve (Saanen x Kıl) x Kıl melezi erkek oğlaklarda 131 ve 127 g (Güney, 1984); Saanen ve Bornova oğlaklarında 161.6 ve 132 g (Koşum ve ark. 2003); Ak keçi erkek oğlaklarında 153.2 dişi oğlaklarda 144.6 g (Yargıcı ve Yener, 1991); Kıl keçi oğlaklarında 183.9 g (Güney ve Çayan 1987); Alman Alaca x Kıl ve Kıl Keçisi oğlaklarında 197.9 ve 183.9 g (Çayan, 1986); Saanen x Kilis (G<sub>1</sub>) oğlaklarında kastre edilenlerde 128.4, kastre edilmeyenlerde ise 150.1 g (Tuncel ve Akman, 1983) olarak bildirmiştir.

Keçi yetiştiriciliği yapan işletmelerde her yıl doğan damızlık fazlası erkek ve dişi oğlaklar kısa-orta süreli yoğun besiyeye alınarak ekonomik et üretimi yapmak mümkündür. Bu uygulama ile oğlak eti ihracatını geliştiren ülkelerin başında Yeni Zelanda ve Avustralya gelmektedir. Başta Avrupa ülkeleri olmak üzere orta doğudaki birçok ülkeye oğlak eti ihraç etmek mümkündür. Ülkemiz coğrafi konumundan dolayı dünya keçi eti ihracatında ön plana çıkabilecek potansiyele sahip bir durumdadır.

## Materyal ve Metot

Çalışmada kullanılan hayvan materyalini Marmara Hayvancılık Araştırma Enstitüsü, Keçicilik Şubesinde yetiştirilmekte olan Saanen ve Saanen x Kıl Keçisi (F<sub>1</sub>, G<sub>1</sub> ve G<sub>2</sub>) melezi erkek oğlaklar oluşturmuştur. Saanen ve Saanen melezi erkek oğlaklar 60 günlük süt emme döneminden sonra analarından ayrılmış ve bir haftalık alıştırmaya periyodu sonunda 56 günlük entansif besiyeye alınmışlardır.

Besi süresince oğlaklara % 17 ham protein ve 2500 kcal/kg enerji içeriğine sahip pelet formdaki besi yemi ad-libitum düzeyde verilmiştir. Rumen metabolizmasını koruyabilmek için oğlaklara 200 g/gün/baş fiğ kuru otu ile taze su ve mineral ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla da yalama taşı sürekli olarak önlerinde bulundurulmuştur.

Besiyeye alınan grupların yem tüketimleri haftalık, günlük canlı ağırlık artışları ise 14 günlük periyotlarda 100 g hassasiyetli elektronik baskül yardımıyla takip edilmiştir. Yem tüketimleri ve canlı ağırlık artış değerleri kullanılarak yemden yararlanma oranları grup bazında hesaplanmıştır.

Araştırma sonucunda elde edilen veriler SPSS 10 (SPSS, 1999) paket programında analiz edilmiştir. Grupların besi performanslarının karşılaştırılmasında En Küçük Kareler Yöntemi kullanılmıştır. Besi dönemindeki ağırlıklar için,

$$Y_{ijkl} = \mu + a_i + b_j + c_k + e_{ijkl}$$

Şeklindeki doğrusal model kullanılmıştır. Modelde Y herhangi bir oğlağın incelenen dönemdeki canlı ağırlığı,  $\mu$  incelenen özellik yönünden populasyon ortalaması,  $a_i$  oğlağın ana yaşının etkisi,  $b_j$  oğlağın genotipinin etkisi,  $c_k$  oğlağın doğum tipinin etkisi,  $e_{ijkl}$  ise şansa bağlı hata payını ifade etmektedir. Gruplar arasındaki farklılıkların önem seviyelerinin tespitinde ise Duncan çoklu karşılaştırma testinden faydalanılmıştır (Soysal, 1998).

## Bulgular ve Tartışma

Saanen ve Saanen melezleri ile yürütülen bu çalışmada, 56 gün devam eden beside oğlakların ortalama yem tüketimlerine

ilişkin olarak elde edilen değerler Çizelge 1’de verilmiştir.

Çizelge 1. Grupların besi süresince günlük ortalama yem tüketimleri(g)

Table 1. Average daily feed consumption of the groups during fattening period(g)

Besi Dönemi	Genotip				
	Saanen (n=7)	F <sub>1</sub> (n=10)	G <sub>1</sub> (n=10)	G <sub>2</sub> (n=5)	Genel (n=32)
0-14	454	380	292	335	365
15-28	442	598	549	571	540
29-42	472	694	566	683	603
43-56	494	944	892	744	768
<b>Besi Ortalaması</b>	<b>465</b>	<b>654</b>	<b>575</b>	<b>583</b>	<b>569</b>

Çizelge 1 incelendiğinde besi süresi ile birlikte yem tüketiminde artış olduğu gözlenmektedir. Besinin son iki haftasında F<sub>1</sub> grubundaki oğlaklar 944 g ile besi dönemi içerisinde en yüksek yem tüketimine sahip olmuşlardır. Grup içerisinde en düşük yem tüketimi ise Saanen grubunda saptanmıştır. Saanen oğlakların melez gruplara oranla günlük kesif yem tüketimleri daha düşük düzeylerde gerçekleşmiştir. Grupların

ortalama yem tüketimleri Tuncel ve Akman (1983)’ın bildirdiği ortalamalar ile benzerlik göstermektedir.

Gruplar yemden yararlanma oranı bakımından incelendiğinde, üç grup birbirine yakın değerlere sahip iken G<sub>1</sub> grubunun yemden yararlanma yeteneğinin düşük olduğu gözlenmektedir. Gruplar içerisinde yemden yararlanma oranı en yüksek grup G<sub>2</sub> olarak belirlenmiştir.

Çizelge 2: Grupların besi dönemlerindeki yemden yararlanma oranları

Table 2. Feed conversion rates in the groups during fattening period

Besi Dönemi	Genotip				
	Saanen (n=7)	F <sub>1</sub> (n=10)	G <sub>1</sub> (n=10)	G <sub>2</sub> (n=5)	Genel (n=32)
0-14	2.40	5.30	2.60	3.30	3.40
15-28	11.80	7.10	13.80	9.30	10.50
29-42	3.80	5.90	7.40	6.20	5.82
43-56	5.70	4.60	6.40	3.90	5.15
<b>Besi Ortalaması</b>	<b>5.92</b>	<b>5.70</b>	<b>7.55</b>	<b>5.67</b>	<b>6.21</b>

Besinin 15-28. günleri arasında yemden yararlanma oranı diğer dönemlere oranla daha düşük düzeydedir. Bu dönem

içerisinde hava sıcaklığının ve bağıl nemin yüksek düzeylerde seyretmesinin yemden yararlanma oranlarını azaltıcı etkenler

olduğunu söylemek olasıdır. Genel olarak grupların yemden yararlanma oranları orta düzeydedir. Söz konusu değerler Güney (1984) ve Çayan (1986)'ın bildirdiği ortalamalardan daha yüksek olarak saptanırken, Koşum ve ark.(2003)'ün bildirdiği ortalamalar ile paralellik göstermektedir.

Çizelge 3: Grupların besinin çeşitli dönemlerindeki canlı ağırlıkları ve besi boyunca kazanılan canlı ağırlık artışları(kg)

Table 3. Average live weight and live weight gains of the groups in fattening period(kg)

Özellik	n	BBCA	14. gün	28. gün	42. gün	56. gün	BBCAA
Genotip							
Saanen	7	15.49±1.37	18.22±1.69	18.94±1.83	21.01±1.91	23.08±1.95	7.59±1.11
F <sub>1</sub>	10	18.68±1.68	19.97±2.07	20.88±2.23	22.98±2.33	26.43±2.38	7.79±1.36
G <sub>1</sub>	10	18.15±1.29	20.24±1.39	20.99±1.50	22.65±1.57	24.46±1.60	6.31±0.91
G <sub>2</sub>	5	16.75±1.93	19.28±2.37	20.87±2.56	22.75±2.67	25.94±2.73	9.19±1.56
D. Tipi							
Tek	10	18.58±1.21	20.80±1.49	21.60±1.61	23.90±1.68	26.41±1.72	7.83±0.98
Çoğuz	22	15.94±0.81	18.06±1.00	19.24±1.08	20.79±1.12	23.55±1.15	7.61±0.65
AnaYaşı							
2-3	12	15.30±1.19	17.12±1.46	17.40±1.58	19.20±1.65	21.45±1.68b	6.15±0.96b
4-5	5	19.59±1.81	22.41±2.23	23.90±2.40	26.32±2.51	29.91±2.56a	10.32±1.46a
6-7	15	16.89±1.29	18.75±1.59	19.96±1.72	21.52±1.79	23.57±1.83ab	6.83±1.05ab

a,b Aynı sütunda farklı harf taşıyan değerler birbirinden farklıdır. \*P<0.05

Saanen ve Saanen melezi erkek oğlakların besinin çeşitli dönemlerinde kazandıkları canlı ağırlıklara ilişkin değerler Çizelge 3'te özetlenmiştir. Besi süresince en yüksek canlı ağırlığı G<sub>2</sub> grubundaki bireyler gösterirken, en düşük değerlere G<sub>1</sub> grubundaki bireyler sahip olmuştur. Oğlaklar doğum tipi ve ana yaşına göre de analiz edilmişler; doğum tipi

bakımından oğlaklar arasındaki farklılıklar önemli bulunamazken, ana yaşının 56. gün canlı ağırlığı ile besi boyunca kazanılan canlı ağırlık artışı bakımından önemli (P<0.05) farklılık gösterdiği saptanmıştır.

Ana yaşı bakımından oğlaklar incelendiğinde, en yüksek canlı ağırlık artışı 4-5 yaşlı analara ait oğlaklarda tespit edilmiştir.

Çizelge 4. Grupların besinin çeşitli dönemlerinde ve besi süresince günlük ortalama canlı ağırlık artışları(g)

Table 4. Average daily live weight gains of the groups in fattening period(g)

Özellik	n	1.Dönem	2.Dönem	3.Dönem	4.Dönem	Besi Ort.
Genotip						
Saanen	7	195±0.05	50±0.05	148±0.03	148±0.04	136±0.02
F <sub>1</sub>	10	94±0.07	65±0.06	149±0.04	247±0.05	139±0.02
G <sub>1</sub>	10	149±0.04	53±0.04	119±0.03	129±0.03	113±0.02
G <sub>2</sub>	5	181±0.08	113±0.06	134±0.04	228±0.05	164±0.03
D. Tipi						
Tek	10	158±0.05	57±0.04	164±0.03	179±0.03	140±0.02
Çoğuz	22	152±0.03	84±0.03	111±0.02	197±0.02	136±0.01
Ana Yaşı*						*
2-3	12	130±0.05	20±0.04	129±0.03	161±0.03	110±0.02b
4-5	5	201±0.07	106±0.06	173±0.04	257±0.05	184±0.03a
6-7	15	133±0.05	086±0.04	112±0.03	147±0.04	119±0.02ab

\*Aynı sütunda farklı harf taşıyan değerler birbirinden farklıdır. \*P<0.05

## Sonuç

Besi süresince kazanılan canlı ağırlık artışları Çizelge 4'te verilmiştir. Besi süresince kazanılan günlük canlı ağırlık artışı bakımından en yüksek ortalama 164 g ile G<sub>2</sub> grubunda gerçekleşirken, en düşük ortalama 113 g ile G<sub>1</sub> grubunda saptanmıştır.

Doğum tipleri bakımından incelendiğinde tek ve çoğuz doğan oğlakların günlük canlı ağırlık artışları sırası ile 140 ve 136 g olarak gerçekleşirken aralarındaki farklılık istatistik olarak önemli düzeylerde gerçekleşmemiştir.

Oğlaklar ana yaşları temel alınarak incelendiğinde ise 4-5 yaşlı anaların oğlakları 184 g günlük canlı ağırlık artışı ile diğer gruplardan istatistik olarak önemli (P<0.05)

düzeyde yüksek canlı ağırlık artışı sağlamışlardır.

Ortalama günlük canlı ağırlık artışları bakımından oğlakların performansları bazı araştırma bulgularına (Tuncel ve Akman 1983; Güney, 1984; Koşum ve ark. 2003) benzer düzeylerde saptanırken, bazı araştırmalarda (Çayan, 1986; Demirören ve ark. 1999; Koşum ve ark. 2005) elde edilen ortalamalardan ise daha düşük düzeylerde gerçekleşmiştir.

Saanen ve Saanen x Kıl melezi oğlakların süttten kesimden itibaren besiyeye alınmaları ile canlı ağırlıklarının artırılabilceğini ve et üretimine katkılarının olabileceğini söylemek mümkündür.

Ülkemizin batı kesimlerinde erken yaşta oğlak kesimi, doğu kesimlerinde ise geç yaşta kesimlerin olmasından dolayı et üretimi kaybı ya da gereksiz kaynak kullanımı söz konusu olabilmektedir. Süttten kesimden itibaren oğlakların kısa süreli besiyeye alınmaları ile hem et üretimini artırmak hem de meraların aşırı kullanımının önüne geçmek mümkündür.

Benzer çalışmaların yapılması ile konuya ilişkin verilerin artırılması ve melezi genotiplerin optimum besi sürelerinin belirlenmesi sağlanabilecek ve böylece daha az kaynak kullanımı ile daha yüksek miktarlarda oğlak eti üretim imkanı doğabilecektir.

## Kaynaklar

- Anonim, 2009. <http://faostat.fao.org/site/573>
- Çayan, O., 1986. Alman Geyik Renkli x Kıl Melezi (F<sub>1</sub>) ve Saf Kıl Erkek Oğlakların Besi Gücü ve Karkas Özellikleri Üzerinde Karşılaştırmalı Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi (Basılmamış) Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Balcalı-Adana.
- Demirören, E., T. Taşkın, A. Alçiçek ve N. Koşum, 1999. İnek Sütü ile Emiştirilen Oğlaklarda Gelişme. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 36(1-2-3):89.96.
- Gall, C., 1981. Goat Production. Academic Press, London, 600 pp.
- Güney, O., 1984. Saanen x Kilis ve Saanen x Kıl Birinci Geriye Melez Erkek Oğlaklarda Besi Çalışmaları.
- Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi.5(2)33-44.
- Güney, O. ve O. Çayan, 1987. The Fattening Performances and Carcass Characteristics of Hair Male Kids Under Intensive Feeding Conditions. Evaluation of Mediterranean Sheep and Goat Fonte OA/SANTAREM(Portugal) 23-25 September 1987.
- Koşum, N., A. Alçiçek, T. Taşkın and A. Önenç, 2003. Fattening Performances and Carcass Characteristics of Saanen and Bornova Male Kids Under an Intensive Management System. Czech Journal of Animal Science. 48(9):379-386.
- Koşum, N., A. Alçiçek, ve A. Önenç, 2005. Süt keçisi yetiştiriciliğinde kaliteli et üretme olanakları. Süt Keçiciliği Ulusal Kongresi, E.Ü.Ziraat Fakültesi, İzmir. 26-27 Mayıs 2005, s.108-112.
- Soysal, M.İ., 1998 Biyometrinin Prensipleri (İstatistik I ve II Ders Notları). Tekirdağ Ziraat Fakültesi Yayın No:95, Ders Kitabı No: 64, Tekirdağ, 331s.
- SPSS (1999). SPSS 10 for Windows. SPSS Inc., Chicago
- Şengonca, M. ve N. Koşum, 2005. Keçi Islahı, Koyun ve Keçi Yetiştirme (Keçi Yetiştirme ve Islahı). E.Ü.Ziraat Fakültesi Yayınları No:563, İzmir.
- Tuncel, E. and N. Akman, 1983. Fattening Performance of Castrated and Intact Crossbred Male Kids. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 2(1): 13-18.
- Yargıcı, M.Ş. ve S.M. Yener, 1991. Ak Keçilerde, Erken Sütten Kesimin Besi Gücü, Büyüme ve Kimi Döl Verimi Özellikleri Üzerine Etkileri. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 4(1-2): 39-54.