

Siyahbaşlı Merinos (Alman Siyahbaşlı Et x Karacabey Merinosu G₁) Koyunların Döl Verimi, Kuzularda Büyüme ve Yaşama Gücü Özellikleri

Ayhan Ceyhan^{1*}, Tamer Sezenler², İsmail Erdoğan², Mesut Yıldırım²

¹Niğde Üniversitesi, Bor Meslek Yüksekokulu. 51700 Bor, Niğde

²Marmara Hayvancılık Araştırma Enstitüsü, Çanakkale Yolu 7. km. 10200 Bandırma, Balıkesir

*e-posta: aceyhan@nigde.edu.tr; Tel: +90 (388) 311 45 27; Fax: +90 (388) 311 84 37

Özet

Bu çalışma, Bandırma Marmara Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Koyunculuk ünitesinde yetiştirilen Siyahbaşlı Merinos (Alman Siyahbaşlı Et x Karacabey Merinosu G₁) et tipi koyunların döl verim özellikleri, kuzularda büyüme ve yaşama güçlerinin araştırılması amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın hayvan materyalini 240 baş Siyahbaşlı Merinos koyun ile bunlardan doğan 274 baş erkek ve dişi kuzu oluşturmuştur. Siyahbaşlı Merinos et tipi koyunlarda ortalama koçaltı koyun başına doğan kuzu sayısı (KKDK), doğuran koyun başına doğan kuzu sayısı (DKDK), ikizlik oranı, gebelik süresi sırasıyla; 1.14, 1.46, %45.7 ve 146.63 gün'dür. Kuzularda ortalama doğum ağırlığı, sütten kesim ağırlığı, altıncı ay ve bir yaş canlı ağırlığı, sütten kesime kadar günlük canlı ağırlık artışı sırasıyla 4.01, 30.29, 38.55, 44.63 kg ve 291.66 g'dır. Kuzuların doğum ağırlığı ve sütten kesim ağırlığı üzerine ana yaşı, doğum yılı, doğum tipi ve cinsiyetin etkisi önemli bulunmuştur (P<0.01).

Anahtar kelimeler: Melezleme, döl verimi, kuzu büyüme, yaşama gücü

Fertility Traits, Survival Rate and Growth Characteristics of Crossbred Blackhead Merino (German Black Head Mutton x Karacabey Merino B₁) Ewes

Abstract

The current study was conducted in order to investigate fertility traits, growth and survival ability Blackhead Merino (German Blackhead Mutton x Karacabey Merino B₁) Crossbred Sheep. In this study, 240 Blackhead Merino (German Black Head Mutton x Karacabey Merino B₁) crossbred ewe and 274 male and female lambs were used. Average fecundity, fertility, twinning rate and gestation length in Blackhead Merino ewes was 1.14, 1.46, 45.7 % and 146.63 day, respectively. Average birth, weaning weight, 6th month weight, yearling weight and daily weight gain for Blackhead Merino lambs were 4.01, 30.29, 38.55, 44.63 kg and 291.66 g, respectively. The effect of dam's age, birth year, birth type and sex on the birth weight, weaning weight, daily weight gain and weaning were found significant (P<0.01).

Key words: Crossbreeding, fecundity, lambs growth, survival ability

Giriş

Türkiye'de koyun yetiştiriciliği tarımsal faaliyet içinde hiç kuşkusuz önemli bir paya sahiptir. Koyun yetiştiriciliği yakından incelendiğinde, bu üretim dalının, tarım ve sosyo-ekonomik yapımız ile ne kadar bütünleştiği görülecektir. Ülkemizin iklimsel özellikleri, arazi yapısı ve doğal meraların koyunculığa elverişli olmasının yanında çok yönlü verim özelliği nedeni ile yaygın olarak koyun yetiştiriciliği yapılmaktadır.

Yerli koyun ırklarının ıslahı ve yeni koyun tiplerinin oluşturulması doğrultusunda çalışmalar Cumhuriyetin ilanından sonra başlamıştır. Daha sonra 1960, 1970 ve 1986 yıllarında yapılan yabancı koyun ırklarının ithali sonucunda Karacabey Merinosu, Anadolu Merinosu, Malya Koyunu, Ramlıç, Menemen, Tahirova, Sönmez, Acıpayam, Türkgeldi, Gözlu Koyunu, Çukurova Süt,

Çukurova Asaf, Çukurova Et, Bafra gibi yeni tipler elde edilmiştir (Özcan ve ark., 2004; Tekin ve ark., 2005; Kaymakçı, 2006; Kaymakçı ve ark., 2006; Kaymakçı ve Taşkın, 2008).

Hayvancılıkta verimlerin artırılması için izlenen iki yol vardır. Bunlardan birincisi saf yetiştirme yoludur ki uzun zaman gerektirir ve pahalıdır. İkincisi ise melezleme yolu ile verimlerin artırılmasıdır. Melezleme kolay olması, daha kısa sürede sonuç alınmasından dolayı oldukça sık başvurulan bir yöntemdir. Koyun yetiştiriciliğinin sürdürülebilmesinin temel koşulu üretimi ekonomik kılacak yapısal değişimin gerçekleştirilmesidir. Yeni oluşacak yapının sürdürülebilmesinin temel koşullarından biri ise bu yapıda ekonomik olacak ırk ve tiplerin geliştirilmesi ve bunlarla çalışılmasıdır. Türkiye'nin özellikle de Marmara Bölgesi gibi gelişmiş kabul edilen yöreleri

dikkate alındığında, eğer koyunculuktan vazgeçilmeyecekse, yarı entansif ya da entansif bir sisteme doğru kayma ve bu sistemlerde ekonomik olacak ırk ya da tiplerle çalışma zorunluluğunun ortaya çıkması beklenilmelidir.

Ülkemizde farklı bölgelerde yapılan melezleme çalışmalarında doğuran koyuna göre kuzu verimi 1.23-1.54 kuzu arasında bildirilmiştir (Özder ve ark., 1999; Esen ve Özbey, 2002; Ceyhan ve ark., 2004 ve Karakuş, 2007). Kuzularda doğum ile sütten kesim arası yaşama gücü oranı da %68.96- %97.4 olarak saptanmıştır (Özder ve ark., 1999; Esen ve Yıldız, 2000; Özcan ve ark., 2001; Ceyhan ve ark., 2004). Koyunlarda gebelik süresi, Ülker ve ark. (2004) ve Koyuncu ve Duru (2003) tarafından 149.0-150.97 gün aralığında bildirilmiştir.

Melez kuzularda doğum ağırlığını 2.91- 4.98 kg arasında, sütten kesim canlı ağırlığını da 21.1-33.21 kg olarak bildirilmiştir (Özder ve ark., 1999; Esen ve Yıldız, 2000; Özcan ve ark., 2001; Özcan ve ark., 2002; Ceyhan ve ark., 2004; Özder ve ark., 2004).

Bu çalışmanın amacı, Marmara Hayvancılık Araştırma Enstitüsünde etçi bir tip olan Siyahbaşı Merinos koyunlarının döl verimi ile kuzularda büyüme ve gelişme özelliklerini ortaya koymaktır.

Materyal ve Yöntem

Araştırma 2004-2008 yılları arasında Marmara Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Koyunculuk işletmesinde yürütülmüştür.

Hayvan Materyali

Araştırmanın hayvan materyali 1986 yılında Almanya'dan ithal edilen Alman Siyahbaşı Merinos koçlar ile Karacabey Merinosu koyunların 1992 yılında çiftleştirilmesi sonucu elde F₁ melezlerinin dişilerinin Alman Siyahbaşı Et ırkı koçlarla çiftleştirilmesi ile elde edilen G₁ genotipi koyunlarıdır. Elde edilen G₁ genotipi 2001 yılında kapatılmıştır. Bu melez genotipe Siyahbaşı Merinos denilmiştir. Araştırma'nın hayvan materyalini, 240 baş koyun ile bunlardan doğan 274 baş erkek ve dişi kuzu oluşturmuştur.

Bakım ve Besleme

Koyunlar, koç katım mevsiminde buğday anızında otlatılmıştır. Meraların yetersiz olduğu ve koyunların koç katım öncesi kondisyonlarının düşük olduğu yıllarda koç katımından bir ay önce başlanarak hayvan başına 200 g buğday verilmiştir. Sürü Ekim ve Kasım aylarında merada otlatılmışlardır. Koyun ve kuzuların beslenmesinde fiğ, yonca ve saman kuru otu ile

enstitüde hazırlanan konsantre yemler kullanılmıştır. Doğum sonrası koyunlara ortalama 500 g konsantre yem ve fiğ kuru otu verilmiştir. Mart ayından başlanarak verilen kesif yem miktarı azaltılarak Nisan ayından itibaren koyunlara konsantre yem verilmeyip, sadece meraya çıkarılmışlardır. Kuzular doğumdan sonra 3 gün anaları ile birlikte doğum bölmelerinde tutulmuş, daha sonra gündüzleri analarından ayrı, geceleri ise anaları ile beraber aynı bölmelere bırakılmıştır. Kuzuların yeme alıştırılması amacı ile doğumdan 15 gün sonra kendi bölmelerinde kuru yonca otu, kuzu büyüme yemi ve su verilmiştir. Kuzular yaklaşık 90 günlük yaşta sütten kesilmişlerdir. Sütten kesimden sonra kuzular cinsiyetlerine göre ayrı bölmelerde barındırılmıştır.

Döl Verimi ve Büyüme Özellikleri

Siyahbaşı Merinos koyunlarında koç katımı (çiftleştirme), 15 Haziran-15 Ağustos ayları arasında gerçekleştirilmiştir. Çiftleştirme, elde aşım yöntemine göre yapılmıştır. Arama koçları kullanılarak kızgın koyunlar her sabah saat 08.⁰⁰-08³⁰'da belirlenmiştir. Kızgınlığı tespit edilen koyunlar koç katım bölmesine alınmıştır. Daha sonra çiftleştirme yapılmış ve her koyuna ait aşan koç no, koyun no ve aşım tarihi gibi bilgileri kayıt edilmiştir. Çalışmada; döl verim özelliklerinde; kızgınlık oranı, doğum oranı, kısırılık oranı, koçaltı koyun başına doğan kuzu sayısı (KKDK), doğuran koyuna göre doğan kuzu sayısı (DKDK), ikizlik oranı ve kuzularda doğum ile sütten kesim arası (90. gün) yaşama güçleri ile koyunlarda gebelik süreleri Kaymakçı (2006)'nın bildirdiği yöntemlere göre hesaplanmıştır. Kuzuların doğum ağırlığı ilk 12 saat içinde 100 g' a duyarlı terazi ile tartılmış ve plastik kulak küpesi ile numaralanmıştır. Kuzuların doğum ağırlığı, doğum tipi, cinsiyeti ve ana numaraları doğum defterine kayıt edilmiştir. Doğumu takiben koyun ve kuzu doğum bölmelerinde tutulmuştur. Kuzuların sütten kesim canlı ağırlığı (90 gün), altıncı ay ve bir yaş canlı ağırlık tartımları yapılmıştır. Kuzuların 90 gün sütten kesim canlı ağırlıkları doğrusal interplasyon yöntemine göre hesaplanmıştır. Kuzularda doğum ile sütten kesim arasında günlük canlı ağırlık kazançları da hesaplanmıştır.

İstatistik Analizler

Araştırmada döl verim özellikleri için Ki-kare (X^2) analizi uygulanmıştır. Büyüme özellikleri için ana yaşı, doğum yılı, doğum tipi ve cinsiyet gibi faktörlere bağlı olarak değişimi ve bu faktörlerin etki paylarının analizinde aşağıdaki model kullanılmıştır.

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

Modelde;

Y_{ijklm} : Farklı dönemdeki büyüme özelliği

μ : Populasyon ortalaması

a_i : i. Ana yaşının etkisini (i=2, 3, 4, 5, 6 ve 7)

b_j : j. Doğum yılının etkisi (j=2004, 2005, 2006, 2007 ve 2008)

c_k : k. Doğum tipinin etkisini (k=tek, ikiz ve üçüz)

d_l : l. cinsiyetin etkisi (erkek ve dişi)

e_{ijklm} : Ortalaması 0, varyansı σ_e^2 olan, normal dağılım gösteren tesadüfi hata etkisini göstermektedir. İncelenen büyüme özellikleri üzerinde kimi faktörlerin önem düzeyleri varyans analizi yöntemiyle belirlenmiştir (SPSS, 1999). Önemli bulunan alt grup ortalamalarının karşılaştırılması için Duncan çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır (Düzgüneş ve ark., 1987).

Bulgular

Döl Verimi ve Yaşama Gücü Özellikleri

Siyahbaşı Merinos genotipi koyunlarda kızgınlık (östrus) oranı, doğum oranı, kısırlık oranı, tek ve çoğuz doğum oranı, koçaltı koyuna göre doğan kuzu (KKDK) ve doğuran koyuna göre doğan kuzu (DKDK) sayıları yıllara göre çizelge 1'de sunulmuştur. Siyahbaşı Merinos genotipi koyunlarda kızgınlık oranı ortalama %95.0, doğum oranı %76.7, kısırlık oranını %23.3, tek doğum oranı %52.7, ikiz doğum oranı %45.7, KKDK

sayısı 1.14 ve DKDK sayısı 1.49 olarak hesaplanmıştır.

Siyahbaşı Merinos koyunların gebelik sürelerine ait en küçük kareler ortalaması Çizelge 2'de verilmiştir. Koyunların gebelik süresi üzerine koyunun yaşı (P<0.01), doğum yılı (P<0.01) ve doğum tipinin (P<0.05) etkisi önemli bulunurken, cinsiyetin etkisi önemsiz (P>0.05) bulunmuştur. Siyahbaşı Merinos koyunlarda ortalama gebelik süresi 146.63 gün'dür. Koyunlarda gebelik süresi yaşla birlikte artmıştır. En uzun gebelik süresi 7 yaşlı koyunlarda tespit edilirken en kısa gebelik süresi de 2 yaşlı toklularda bulunmuştur. Doğum tipi bakımından gebelik süresi tek kuzuya gebe olan koyunların ikiz ve üçüz kuzuya gebe olanlardan daha uzun gebelik süresine sahip olduğu ortaya konulmuştur.

Büyüme Özellikleri

Çizelge 3'de Siyahbaşı Merinos genotipi kuzulara ait çeşitli dönemlerdeki canlı ağırlıkları verilmiştir. Kuzuların doğum ağırlığı üzerine ana yaşının etkisi önemsiz (P>0.05) bulunurken doğum yılı (P<0.01), cinsiyet (P<0.01) ve doğum tipinin (P<0.01) etkisi önemli bulunmuştur. Siyahbaşı Merinos genotipi kuzuların ortalama doğum ağırlığı 4.01 kg bulunmuştur. Erkek doğan kuzuların doğum ağırlığı (4.22 kg) dişi doğan kuzuların doğum ağırlığından (3.80 kg) daha yüksektir. Doğum yılına göre doğum ağırlıkları en yüksek 2004 yılında (4.35 kg) bulunmuştur.

Çizelge 1. Siyahbaşı Merinos genotipine ait bazı döl verimi ve yaşama gücü özellikleri

Özellikler	2004	2005	2006	2007	2008	Genel
Koçaltı koyun	40	43	47	62	48	240
Doğuran koyun	32	36	35	50	31	184
Kısır koyun	8	7	12	12	17	56
Kızgın koyun	38	43	45	60	45	231
Tek Doğuran Koyun	13	17	18	24	25	97
İkiz doğuran koyun	17	19	16	26	6	84
Üçüz Doğuran koyun	2	0	1	-	-	3
Doğan kuzu	53	55	53	76	37	274
Ölen kuzu	4	6	5	9	6	30
Kızgınlık Oranı, %	95.0	100	89.4	96.8	93.8	95.0
Doğum Oranı, %	80.0	83.7	74.5	80.6	64.6	76.7
Kısırlık oranı, %	20.0	16.3	25.5	19.4	35.4	23.3
Tek Doğum oranı, %*	40.6	47.2	51.4	48.0	80.6	52.7
İkiz Doğum Oranı, %*	53.1	52.8	45.7	52.0	19.4	45.7
Üçüz Doğum Oranı, %	6.3	-	2.9	-	-	1.6
Yaşama Gücü, %	92.5	89.1	90.6	88.2	83.8	89.1
DKDK**	1.66 ^a	1.53 ^a	1.51 ^a	1.52 ^a	1.19 ^b	1.49
KKDK**	1.33 ^a	1.28 ^a	1.13 ^a	1.23 ^a	0.77 ^b	1.14

DKDK: Doğuran koyuna göre kuzu verimi, KKDK: Koçaltı koyuna göre verimi,

a,b: Aynı satır üzerinde bulunan farklı harfler arasındaki ayırım önemlidir. **: P<0.01, *: P<0.05.

Çizelge 2. Siyahbaşı Merinos Genotipinde Gebelik Süresine Ait En Küçük Kareler Ortalaması

Faktörler	Gebelik Süresi (gün)		
	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$
Ana Yaşı	**		
2	63	145.48	0.513 ^b
3	61	146.10	0.514 ^b
4	51	146.09	0.526 ^b
5	46	147.60	0.530 ^a
6	35	146.85	0.570 ^a
7	18	147.66	0.757 ^a
Doğum Yılı	**		
2004	53	146.33	0.494 ^b
2005	55	148.20	0.541 ^a
2006	53	145.95	0.503 ^b
2007	76	146.30	0.485 ^b
2008	37	146.39	0.636 ^b
Doğum Tipi	*		
Tek	97	147.58	0.296 ^a
İkiz	168	146.62	0.256 ^{ab}
Üçüz	9	145.70	1.051 ^b
Cinsiyet	ÖD		
Dişi	132	146.90	0.431
Erkek	142	146.36	0.399
Genel	274	146.63	0.376

a,b: Aynı sütun üzerinde bulunan farklı harfler arasındaki ayırım önemlidir. *: P<0.05; **: P<0.01 ve ÖD: Önemli Değil (P>0.05).

Kuzuların sütten kesim canlı ağırlığı üzerine ana yaşı (P<0.05), doğum yılı (P<0.01), doğum tipi (P<0.01) ve cinsiyetin (P<0.01) etkisi önemli bulunmuştur. Siyahbaşı Merinos genotipi kuzuların 90 günlük yaşta sütten kesim canlı ağırlık ortalaması 30.29 kg'dır. Erkek kuzuların dişilerden, tek doğanlarda çoğuz doğanlardan daha yüksek sütten kesim canlı ağırlığına sahip olduğu saptanmıştır. Doğum yılına göre kuzuların sütten kesim canlı ağırlığında bir düşüş saptanmıştır. Ana yaşına göre en düşük sütten kesim canlı ağırlığı ilk defa doğuran toklularda saptanmıştır. Siyahbaşı Merinos genotipi kuzuların altıncı ay ve bir yaş canlı ağırlığı üzerine ana yaşının etkisi önemsiz (P>0.05) bulunmuştur. Doğum tipi, cinsiyet ve doğum yılının etkisi altıncı ay canlı ağırlığı için önemli (P<0.01) bulunurken bir yaş canlı ağırlığı için doğum tipinin etkisi önemsiz (P>0.05), doğum yılı ve cinsiyetin etkisi ise önemli bulunmuştur (P<0.01). Siyahbaşı Merinos genotipi kuzuların ortalama altıncı ay canlı ağırlıkları erkek kuzularda 42.14 kg, dişi kuzularda ise 34.96 kg'dır. Siyahbaşı Merinos genotipinin bir yaş canlı ağırlık ortalaması 44.63 kg'dır. Erkeklerin bir yaş canlı ağırlığı 48.13 kg ve dişilerinde 41.14 kg olduğu saptanmıştır.

Siyahbaşı Merinos genotipli kuzuların doğum ile sütten kesim arası günlük canlı ağırlıklarına ilişkin bulgular Çizelge 4'de sunulmuştur. Kuzuların doğum, sütten kesim arası günlük canlı ağırlık artışı üzerine ana yaşı,

doğum yılı, doğum tipi ve cinsiyetin etkisi önemli bulunmuştur (P<0.01). Çizelge 4'den de izlendiği gibi kuzuların doğum ile sütten kesim arası günlük canlı ağırlık artışı ortalama 291.66 g'dır. Tek doğan kuzular (324.76 g) ikiz doğanlardan (284.15 g) ve üçüz doğanlardan (266.07 g) daha yüksek günlük canlı ağırlık artışına sahip olmuştur. Diğer yandan doğum ile sütten kesim arasında erkek kuzuların günlük canlı ağırlık artışı (313.99 g) dişi kuzulardan (269.33 g) 44.66 g daha yüksek bulunmuştur.

Tartışma

Döl Verimi ve Yaşama Gücü Özellikleri

Siyahbaşı Merinos genotipinde kızgınlık oranı %95.0, doğum oranı %76.7, kısırılık oranı %23.3 ve ikiz doğum oranı da %45.7 olarak hesaplanmıştır. Koçaltı koyuna göre ve doğuran koyuna göre kuzu verimi 1.14 ve 1.49'dur. Kuzularda sütten kesime kadar yaşama gücü oranı ise %89.1'dir. Araştırmada elde edilen yüksek kısırılık oranı koç katım yönteminden ve koç katım mevsiminden kaynaklanabilir. Çalışmada elde edilen doğum oranı Esen ve Ay (2003)'ün Sakız x Akkaraman Melezi (F₁ ve G₁) koyunlarında ve Esen ve Özbey (2002)'nin Akkaraman, Sakız x Akkaraman melezi koyunlarda, Akçapınar ve ark. (2000)'ünün Sakız x Akkaraman ve Kıvırcık x Akakraman melezlerinde ve Özcan ve ark. (2002)'nin Türk Merinosu ve Türk Merinosu x Kıvırcık melezlerinde bildirdiği değerden düşüktür. Özcan ve ark. (2001)'nin (Siyahbaşı Alman x Kıvırcık) F₁ ve G₁ koyunlarında (%81.13 ve %85.29) bildirdiği doğum oranı bu çalışma bulgularından daha yüksektir.

Çalışmada elde edilen doğuran koyuna göre kuzu verimi (1.49) Esen ve Ay (2003)'ün Sakız x Akkaraman melezi (F₁ ve G₁) koyunlarında (1.45 ve 1.23), Esen ve Özbey (2002)'in Sakız x Akkaraman melezi koyunlarda (1.40), Akçapınar ve ark. (2000)'nin Sakız x Akkaraman (1.38) ve Kıvırcık x Akakraman melezlerinde (1.32), Kaymakçı ve ark. (2006)'nin Menemen koyunlarında (1.26), Özcan ve ark. (2002)'nin Türk Merinosu ve Türk Merinosu x Kıvırcık melezlerinde, Ceyhan ve ark. (2004)'nin, Kıvırcık ve Merinos koyunlarında, Ülker ve ark. (2004)'nin Karakaş (1.18) ve Norduz (1.11) koyunlarında bildirdiği sonuçlardan daha yüksektir. Diğer yandan, Ünal ve ark. (2003)'ün melez Bafra (1.78), Karakaş (2007)'ün Malya (1.54) ve Anadolu (1.50) Merinoslarında (1.50 ve 1.54), Özder ve ark. (1999 ve 2004)'ün Türkgeldi tipinde (1.51 ve 1.52) bildirdiği sonuçlardan ise çalışma bulguları daha düşüktür.

Çizelge 3. Siyahbaşı Merinos Genotipi Kuzuların Çeşitli Dönemlerdeki Canlı Ağırlıklarına Ait En Küçük Kareler Ortalamaları (kg)

Faktörler	Doğum Ağırlığı			Sütten Kesim Ağırlığı			Altıncı Ay Canlı Ağırlığı			Bir Yaş Canlı Ağırlığı		
	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$
Ana Yaşı		ÖD			*			ÖD			ÖD	
2	63	3.82	0.150	52	27.54	1.196 ^c	37	35.70	1.291	32	42.92	39.436
3	61	4.04	0.153	54	30.88	1.201 ^b	45	37.67	1.256	43	44.16	40.814
4	51	3.81	0.154	48	29.25	1.171 ^c	40	38.95	1.217	33	44.72	41.352
5	46	4.01	0.159	42	32.93	1.252 ^a	34	38.61	1.327	31	44.31	40.692
6	35	3.90	0.169	31	30.34	1.307 ^b	25	38.54	1.367	21	43.63	40.147
7	18	4.48	0.235	15	30.83	1.879 ^b	13	41.85	1.852	13	48.06	43.498
Doğum Yılı		**			**			**			**	
2004	53	4.35	0.148 ^a	49	30.46	1.153 ^b	38	42.91	1.223 ^b	33	47.22	1.702 ^a
2005	55	4.16	0.162 ^a	49	34.55	1.274 ^a	46	38.62	1.279 ^c	42	47.36	1.727 ^a
2006	53	4.27	0.151 ^a	48	35.40	1.166 ^a	44	48.18	1.190 ^a	40	50.21	1.572 ^a
2007	76	4.09	0.144 ^a	66	27.80	1.136 ^c	46	31.90	1.232 ^d	39	41.19	1.698 ^b
2008	37	3.18	0.180 ^b	30	23.26	1.453 ^c	20	31.14	1.583 ^d	19	37.19	2.020 ^b
Doğum Tipi		**			**			**			ÖD	
Tek	97	4.60	0.093 ^a	86	33.95	0.737 ^a	70	41.24	0.712 ^a	64	45.34	0.849
İkiz	168	3.99	0.076 ^{ab}	148	29.63	0.608 ^b	119	38.70	0.606 ^{ab}	106	43.20	0.730
Üçüz	9	3.44	0.305 ^b	8	27.30	2.376 ^b	5	35.72	2.651 ^c	3	45.36	3.950
Cinsiyet		**			**			**			**	
Dişi	132	3.80	0.126 ^b	115	28.13	0.985 ^b	98	34.96	1.059 ^b	92	41.14	1.473 ^b
Erkek	142	4.22	0.118 ^a	127	32.46	0.925 ^a	96	42.14	1.003 ^a	81	48.13	1.447 ^a
Genel	274	4.01	0.110	242	30.29	0.859	194	38.55	0.942	173	44.63	1.338

a,b,c,d: Aynı sütun üzerinde bulunan farklı harfler arasındaki ayırım önemlidir. **: P<0.01*; P<0.05 ve ÖD: Önemli Değil (P>0.05).

Çizelge 4. Doğum Sütten Kesim Arasında Günlük Canlı Ağırlık Artışları (g)

Faktörler	Günlük Canlı Ağırlık Artışı		
	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$
Ana Yaşı	**		
2	52	263.26	12.787 ^c
3	54	298.83	12.847 ^{abc}
4	48	282.95	12.527 ^{bc}
5	42	321.86	13.390 ^a
6	31	292.79	13.982 ^{ab}
7	15	290.29	20.095 ^{bc}
Doğum Yılı	**		
2004	49	289.02	12.327 ^b
2005	49	337.39	13.621 ^a
2006	48	345.10	12.466 ^a
2007	66	263.65	12.148 ^c
2008	30	223.15	15.541 ^c
Doğum Tipi	**		
Tek	86	324.76	7.880 ^a
İkiz	148	284.15	6.503 ^a
Üçüz	8	266.07	25.407 ^b
Cinsiyet	**		
Dişi	115	269.33	10.532 ^b
Erkek	127	313.99	9.892 ^a
Genel	247	291.66	9.189

a,b,c: Aynı sütun üzerinde bulunan farklı harfler arasındaki ayırım önemlidir. **: P<0.01

Esen ve Yıldız (2000)'ın Akkaraman (%68.97), Sakız x Akkaraman (%78.57) melez (F₁) ve Esen ve Ay (2004)'ın Sakız x Akkaraman melez kuzularında (G₁ %72.42 ve G₂ %82.69) bildirdiği doğum ile sütten kesim (90. günde yaşama) arası gücü oranı çalışma bulgularından düşüktür. Özder ve ark. (1999)'nın Türkgeldi kuzuları için (%95), Akçapınar ve ark. (2000)'nın Sakız x Akkaraman (92.92) melezlerinde, Özcan ve ark. (2001)'nin melez kuzularda (%94.49), Özcan ve ark. (2002)'nin Türk Merinosu (%100) ve Türk Merinosu x Kıvırcık melezlerinde (%92.86) ve Ceyhan ve ark. (2004)'nin, Kıvırcık (%97.4) ve Merinos ırklarında (%96.2) bildirdiği sütten kesimde yaşama gücü ise bu çalışma sonuçlarından yüksek bulunmuştur.

Siyahbaşı Merinos genotipinde hesaplanan gebelik süresi (146.63 gün) Koyuncu ve Duru (2003)'nun Karacabey merinoslarında, Ülker ve ark. (2004)'ünün Karakaş ve Norduz (150 gün ve 149 gün) koyunlarında bildirdiği gebelik süresinden (150.97 gün) daha kısa bulunmuştur

Büyüme Özellikleri

Siyahbaşı Merinos kuzularda doğum ağırlığı, sütten kesim ağırlığı (90. gün) ve altıncı ay ve bir yaş canlı ağırlığı, sütten kesime kadar günlük canlı ağırlık artışı sırasıyla 4.01 kg, 30.29 kg, 38.55 kg, 44.63 kg ve 291.66 g'dır.

Esen ve Yıldız (2000)'ın Akkaraman, Sakız x Akkaraman Melezi (F₁), Esen ve Ay (2004)'ın Sakız x Akkaraman melez kuzularında (G₁ ve G₂) bildirdiği doğum ve 90. gün sütten kesim ağırlıkları, Özder ve ark. (2004)'nin, Özder ve ark. (1999)'nin Türkgeldi tipinde, Akçapınar ve ark. (2000)'nin Sakız x Akkaraman ve Kıvırcık x Akakraman melezlerinde, Özcan ve ark. (2001)'nin melez kuzularda, Ünal ve ark. (2003)'nin melez Bafra kuzularından, Kaymakçı ve ark. (2006)'nin Menemen kuzularında ve Özcan ve ark. (2002)'nin Türk Merinosu ve Türk Merinosu x Kıvırcık melezlerinde bildirdiği doğum ve sütten kesim ağırlık değerleri çalışma bulgularından daha düşüktür.

Esen ve Yıldız (2000)'ın Akkaraman, Sakız x Akkaraman melezlerinde (F₁) bildirdiği bir yaş canlı ağırlığı çalışma bulgularından düşük, ancak, Atasoy ve ark. (2003)'nın Bafra (55.0 kg) koyunlarında bildirdiği bir yaş canlı ağırlıkları çalışmada Siyahbaşı Merinoslar için elde edilen değerden daha yüksektir.

Çalışmada Siyahbaşı Merinos kuzuları için elde edilen (291.66 g) günlük canlı ağırlık artışı Tekin ve ark. (2005)'nin Hasmer (239 g), Hasak (231 g), Hasiv (210 g), Linmer (203 g), Merinos (218 g), Akkaraman (241 g) ve İvesi (243 g) kuzularında, Esen ve Yıldız (2000)'ın Akkaraman, Sakız x Akkaraman melezi (F₁), ve Kaymakçı ve ark. (2006)'nın Menemen kuzularındaki bildirişlerinden daha yüksektir. Fakat Ceyhan ve ark. (2004)'nin, Kıvırcık ve Merinos ırklarında (308 g ve 331 g) elde ettiği bulgulardan ise düşüktür.

Sonuç

Araştırmadan elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde, melez genotipin Marmara Hayvancılık Araştırma Enstitüsü koşullarında üreme performansının düşük fakat kuzuların büyüme ve yaşama gücü özelliklerinin yüksek olduğu saptanmıştır. Marmara bölgesi çiftçileri tarafından doğuran koyuna göre kuzu verimi yüksek, doğum ile süttten kesim arasında hızlı gelişen, Siyahbaşı Merinos genotipi kasaplık kuzu üretim amacı için bir seçenek olabilir.

Kaynaklar

- Akçapınar, H., Özbeyaz, C., Ünal, N., Avcı, M. 2000. Kuzu eti üretimine uygun ana ve baba hatlarının geliştirilmesinde Akkaraman, Sakız ve Kıvırcık koyun ırklarından yararlanma imkanları I. Akkaraman koyunlarda döl verimi, Akkaraman, Sakız x Akkaraman F₁ ve Kıvırcık x Akkaraman F₁ kuzularda yaşama gücü ve büyüme Özellikleri. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 24: 71-79.
- Atasoy, F., Ünal, Ü., Akçapınar, H., Mundan, D. 2003. Karayaka ve Bafra (Sakız x Karayaka G₁) koyunlarında bazı verim özellikleri. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 27: 259-264.
- Ceyhan, A., Osman, T., Erdoğan, İ., 2004. İmroz, Kıvırcık ve Merinos yerli koyun ırklarının verim performansları. Çukurova Üniv. Zir. Fak. Derg. 19(2):11-20.
- Düzgüneş O., Kesici, T., Kavuncu, O., Gürbüz, F. 1987. Araştırma Deneme Metotları. Ankara Üniv. Zir. Fak. Yayınları. No: 1021. Ankara.
- Esen, F. Ay, G. 2003. Yarı entansif şartlarda Sakız x Akkaraman melez (F₁ ve G₁) koyunlarda döl ve süt

verim özellikleri. Fırat Üniv. Sağ. Bil. Derg. 17(3): 161-165.

- Esen, F. Ay, G. 2004. Sakız x Akkaraman melez kuzuların (G₁ ve G₂) büyüme ve yaşama gücü özelliklerinin karşılaştırılması. Fırat Üniv. Sağ. Bil. Derg. 18(1): 41-44.
- Esen, F., Özbey, O. 2002. Akkaraman, Sakız x Akkaraman melez (F₁) koyunlarda döl ve süt verim özellikleri. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 26: 503-509.
- Esen, F., Yıldız, N. 2000. Akkaraman, Sakız x Akkaraman melez (F₁) kuzularda verim özellikleri. I. Büyüme, yaşama gücü, vücut ölçüleri. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 24: 223-231.
- Karakuş, K. 2007. Anadolu Merinosu ve Malya koyunlarında kızgınlığın toplulaştırılması ve bazı döl verimi özellikleri. Yüzüncü Yıl Üniv. Zir. Fak. Tarım Bilimleri Dergisi (J. Agric. Sci.) 17(1): 17-20.
- Kaymakçı, M., 2006. İleri Koyun Yetiştiriciliği (Genişletilmiş ikinci baskı). Bornova-İzmir.
- Kaymakçı, M., Koşum, N., Taşkın, T., Akbaş, Y., Ataç, E.A. 2006. Menemen koyunlarında kimi verim özelliklerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma. Ege Üniv. Zir. Fak. Derg. 43(1):63-74.
- Kaymakçı, M., Taşkın, T. 2008. Türkiye koyuncululuğunda melezleme çalışmaları. Hayvansal Üretim 49(2): 43-51.
- Koyuncu, M., Duru, S., 2003. Karacabey Merinosu koyunlarda gebelik süresine bazı çevre faktörlerinin etkisi. Uludağ Üniv. Zir. Fak. Derg. 17(2): 137-143.
- Ozcan, M., Ekiz, B., Yılmaz, A., Ceyhan, A. 2004. The effects of some environmental factors affecting on the growth and greasy fleece yield at first shearing of Turkish Merino (Karacabey Merino) lamb. Istanbul Univ. J. Fac. Vet. Med. 30(2):159-167.
- Özcan, M., Altınel, A., Yılmaz, A., Güneş, H. 2001. Studies on the possibility of improving lamb production by two-way and three-way crossbreeding with German Black-Headed Mutton, Kıvırcık and Chios sheep breeds I. Fertility, lamb survival and growth of lambs. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 25: 687-694.
- Özcan, M., Yılmaz, A., Akgündüz, M. 2002. Türk Merinosu, Sakız ve Kıvırcık ırkları arasındaki melezlemeler ile kesim kuzularının et verimlerinin artırılma olanaklarının araştırılması. I. Dölverimi, kuzularda yaşama gücü ve büyüme. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 26: 517-523.
- Özder, Ö., Kaymakçı, M., Taşkın, T., Köycü, E., Karağaç, F., Sönmez, R. 2004. Türkgeldi koyun tipinin gelişme ve süt verim özellikleri. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 28:195-200.
- Özder, Ö., Soysal, M.I., Kaymakçı, M., Kızılay, E., Sönmez, R. 1999. Türkgeldi koyun sürüsünde tipin

- sabitleştirilmesi. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 23(1): 167-175.
- SPSS, 1999. SPSS Base 10.0 User's Guide. SPSS Inc., Chicago, IL, USA
- Tekin, M.E., Gürkan, M., Karabulut, O., Düzgün, H. 2005. Performance testing studies and the selection of Hasmer, Hasak, Hasiv and Linmer crossbreed sheep types: II. Pre-weaning growth. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 29: 59-65.
- Ülker, H., Gökdal, Ö., Aygün, T., Karakuş, F. 2004. Karakaş ve Norduz koyunlarının temel üreme özellikleri bakımından karşılaştırılması. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Zir. Fak. Tarım Bilimleri Dergisi (J. Agric. Sci.) 14(1): 59-63.
- Ünal, Ü., Atasoy, F., Akpınar, H., Erdoğan, M. 2003. Karayaka ve Bafra (Sakız x Karayaka G₁) koyunlarda döl verimi, kuzularda yaşama gücü ve büyüme. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 27: 265-272.