

Morkaraman ve Dorset Down x Morkaraman (F₁) Kuzuların Doğum Ağırlığı ve Yaşama Gücü İle Doğuran Koyun Başına Doğan Kuzu Sayısı ve Gebelik Süresine Bazı Faktörlerin Etkisi

Cafer Tayyar ATEŞ

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Zootekni Anabilim Dalı, Van - TÜRKİYE

Mikail ARSLAN

Balıkesir Üniversitesi, Susurluk Meslek Yüksek Okulu, Balıkesir - TÜRKİYE

Orhan YILMAZ

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Zootekni Anabilim Dalı, Van - TÜRKİYE

Geliş Tarihi: 24.05.2002

Özet: Bu araştırma bazı faktörlerin Morkaraman koyunlarda döl verim özellikleri, saf ve melez (Dorset Down x Morkaraman) kuzuların doğum ağırlığı ve yaşama gücüne, koyunların gebelik süresi ve doğuran koyun başına doğan kuzu sayısına etkilerini incelemek amacıyla yapılmıştır. Materyal olarak 151 baş Morkaraman koyun, 110 baş Morkaraman kuzu ve 46 baş Dorset Down x Morkaraman (F₁) melez kuzu kullanılmıştır. Morkaraman koyunlarda gebelik süresine kuzunun genotipi ve doğum ağırlığının etkileri önemli (P < 0,01), doğum tipi, ana yaşı ve cinsiyetin etkileri önemsiz bulunmuştur. Kuzuların doğum ağırlığına doğum tipi, genotip, ana yaşı ve cinsiyetin etkileri önemli (P < 0,01); doğuran koyun başına doğan kuzu sayısına genotip, ana yaşı ve cinsiyetin etkileri önemsiz bulunmuştur. Kuzuların yaşama gücüne doğum tipinin etkisi önemli (P < 0,01), genotip, ana yaşı ve cinsiyetin etkileri önemsiz bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Kuzu, Morkaraman, Dorset Down, melezleme, doğum ağırlığı, yaşama gücü, gebelik süresi

The Effects of Some Factors on Birth Weight, Survival Rate and Litter Size Pregnancy Period in Morkaraman and Morkaraman x Dorset Down Cross-Breed Lambs (F₁)

Abstract: This study was conducted to investigate the effects of some factors on litter size fertility and pregnancy period in Morkaraman sheep as well as birth weight and survival rate in Morkaraman, Dorset Down x Morkaraman (F₁) crossbreed lambs. In the present study, 151 Morkaraman sheep of different ages, and 110 purebred and 46 crossbreed (Dorset Down x Morkaraman F₁) lambs were used as the research material. The effect of the genotype and birth weight on pregnancy period were significant (P < 0.01). However, the effects of birth type, sex of the lamb and age of the sheep were not. The effects of birth type, genotype, sex of the lamb and age of the sheep on birth weight were significant (P < 0.01). The effects of genotype, sex of the lamb and age of the sheep on the number of lambs per gestation were not significant. The effects of birth type on the survival rate of the lambs were significant (P < 0.01); on the other hand, the effects of genotype, sex of the lamb and age of the sheep on survival rate were not.

Key Words: Lambs, Morkaraman, Dorset Down, crossbreeding, birth weight, survival rate, pregnancy period

Giriş

Türkiye 30.256.000 başlık koyun varlığı ile dünyada en fazla koyun popülasyonuna sahip ülkelerden biridir. Fakat koyun popülasyonunun % 97'sini çeşitli çevre şartlarına adapte olmuş düşük verimli fakat yetersiz bakım ve beslenme koşullarına uyum gösteren yerli ırklar

oluşturmaktadır. Türkiye'de üretilen toplam et miktarının % 25,91'inin ve süt miktarının % 7,98'inin koyunlardan sağlandığı bildirilmektedir (1).

Türkiye koyun varlığının % 23,2'sini oluşturan Morkaraman ırkı, koyun varlığımızın sayı olarak ikinci sıradadır. Morkaraman koyun ırkının et kalitesi iyi

değildir. Yağ kuyrukta toplandığı için et lifleri arasına yağ dağılımı azdır. İkizlik oranı % 4-8'dir. Bu ırkın yapağı verim ve kalitesi ile et verimini geliştirmek için 1960'lı yıllarda Merinos koyun ırkı ile melezleme çalışmaları başlatılmış ancak çalışmalar devam ettirilememiştir (2).

Melezleme çalışmalarında kullanılmak üzere Türkiye'ye birçok kültür ırkı getirilmiş olup, bunlardan biri de Dorset Down ırkıdır. İngiltere'nin güneyindeki Dorset bölgesindeki yerli ırkların Hampshire ile melezlenmesi sonucu elde edilen bu ırk döl verimi yüksek çeşitli ırklar ile melezlenerek orta canlı ağırlıkta kesim kuzusu elde etmek için kullanılmıştır (2).

Döl verimi; hayvansal ürünlerde verimliliğin sağlanması, sürü büyüklüğünün devam ettirilmesi, seleksiyon ve ayıklama işlemlerinin daha etkili yapılması bakımından önemlidir. Düşük verimli yerli ırklarda saf yetiştirme yerine kullanma melezlemesi yapılarak birim koyundan daha fazla sayıda kuzu elde edilebilir ve elde edilen melezlerin besi gücü daha yüksek olabilir (3).

Koyunculukta et verimi, elde edilecek kuzu sayısı ile birlikte, kuzuların yaşama gücü, doğum ağırlığı ve bakım, besleme şartlarından etkilenmiştir (4).

Doğum ağırlığı üzerine genotip (5-8), ana yaşı (5-7,9,10), cinsiyet (5-7,9,11-14) ve doğum tipinin (5-7,9,13-15) etkisinin önemli olduğu bir çok makalede bildirilirken, bazı çalışmalarda genotip (11), ana yaşı (11,15), cinsiyet (15) ve doğum tipi (11)'nin doğum ağırlığı üzerine etkisinin önemsiz olduğu bildirilmiştir.

Gebelik süresi üzerine cinsiyet (16,17), genotip (16,18,19), doğum ağırlığı (16,17) ve doğum tipinin etkisinin önemli olduğu bildirilirken, bazı çalışmalarda gebelik süresi üzerine cinsiyet (17,19,20), genotip (21), doğum tipi (5,18,19) ve ana yaşı (13)'nin önemsiz olduğu bildirilmiştir.

Doğuran koyun başına doğan kuzu sayısı üzerine Vanlı ve ark. (22), ana yaşının, cinsiyetin ve genotipin etkisinin önemsiz olduğunu, Boztepe (20) ve Müftüoğlu (23) ise önemli olduğunu saptamışlardır.

Bazı çalışmalarda yaşama gücü üzerine doğum tipinin (5,20,23-25) etkisi önemli bulunurken; bazı araştırmalarda doğum tipinin (22,26), genotipin (5,25-27) cinsiyetin (5,22,25,26) ve ana yaşının (5,22,25,26), yaşama gücü üzerine etkisiz olduğu saptanmıştır.

Bu çalışma; saf Morkaraman ve melez (Dorset Down x Morkaraman) F₁ kuzuların doğum ağırlığı, yaşama gücü

ile koyunların gebelik süresi ve doğuran koyun başına düşen kuzu sayısı üzerine çeşitli faktörlerin etkilerini incelemek amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Metot

Araştırma Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Araştırma ve Uygulama Ünitesinde yürütülmüştür. Araştırmanın hayvan materyalini farklı yaştaki 151 baş Morkaraman koyun, 110 baş Morkaraman kuzu ve 46 baş Dorset Down x Morkaraman F₁ melezi kuzu oluşturmuştur.

Tohumlama öncesinde anaç koyunlar mer'a şartlarında beslenmişler ve iyi bir kondisyona sahip olduklarından dolayı flushing uygulamaya gerek duyulmamıştır. Koyunların tohumlanmasına Ekim ayı ortalarında başlanmış ve elde sıfat metodu uygulanmıştır. Morkaraman koyunlardan 101 başı Morkaraman koçlarla tabii tohumlama, 49 başı ise Dorset Down koçlarla sun'i tohumlama yöntemi ile tohumlanmışlardır. Koyunlara tohumlamayı takip eden kış döneminde günlük 400 g besi yemi ve beyaz saman verilmiştir. Gebeliğin son 1,5 aylık döneminde ise 700 g besi yemi ve beyaz saman verilmiş olup, doğumlar bitinceye kadar bu yemleme şekli uygulanmıştır.

Kuzular doğumdan sonra ilk 12 saat içinde 10 g'a duyarlı terazi ile tartılıp doğum ağırlıkları tespit edilmiş ve geçici numaralama işlemi yapılmıştır. Kuzuların doğum ağırlığı, doğum tipi, cinsiyeti, ana yaşı ve ana numaraları ve canlı olarak doğup daha sonra ölen kuzuların öldükleri gün ve ölüm sebepleri kaydedilmiştir. Kuzular doğumdan sonra 15 gün süreyle anaları ile beraber tutulmuş daha sonra gündüzleri analarından ayrı, geceleri ise anaları ile aynı bölmede kalmışlardır. 15. günden sonra kuzuların önlerine kuzu-buzağı büyüme yemi ve yonca samanı bırakılmıştır.

Kuzular 15 gün ara ile tartım günü akşamdan aç bırakılarak sabah 100 g'a duyarlı terazi ile tartılmışlardır. 30. gün tartımı ile beraber kulak küpesi ile kalıcı numaralama yapılmıştır. Tartımlar süt kesimine kadar devam etmiştir. Kuzular ortalama 90. günde süttten kesilmişlerdir. Bazı kuzuların 75. ve 90. gün canlı ağırlıkları interpolasyonla bulunmuştur. Gebelik süresi koç katımı ile doğum tarihleri arasındaki farktan hesaplanmıştır. Yaşama gücü ile ilgili veriler ise 150. güne kadarki zaman dikkate alınarak elde edilmiştir.

İstatistiksel analizlerde Harvey (28)'in geliştirdiği bilgisayar paket programından yararlanılmış ve aşağıdaki modellerin varlığı kabul edilmiştir.

Gebelik süresi için model:

$$Y_{ijklmn} = \mu + a_i + b_j + c_k + d_l + f_m + e_{ijklmn};$$

Doğum ağırlığı için model:

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

Doğuran koyun başına doğan kuzu sayısı için model:

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

Yaşama gücü için model:

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

Modellerdeki sembollerin anlamı aşağıdaki gibidir.

Y_{ijklm} : i doğum tipinden, j genotipinden, k cinsiyetinden, l doğum ağırlığındaki kuzuya sahip m yaşındaki n'inci koyunun gebelik süresi;

Y_{ijklm} : i doğum tipinde, j genotipinde, k cinsiyetinde, l yaşındaki anadan doğmuş olan kuzunun doğum ağırlığı;

Y_{ijkl} : i genotipinde, j cinsiyetinde, k yaşında, l koyunun doğumdaki kuzu sayısı;

μ : Beklenen ortalama;

a_i : Kuzu doğum tipinin etkisi;

b_j : Kuzu genotipinin etkisi;

c_k : Kuzu cinsiyetinin etkisi;

d_l : Kuzu doğum ağırlığının etkisi;

f_m : m yaşının etkisi;

e_{ijklmn} : Hata terimidir.

Grup ortalamaları arasındaki farkların önem kontrolü, Duncan testiyle (29) yapılmıştır.

Bulgular

Gebelik süresi

Bu çalışmada gebelik süresi saflarda $150,273 \pm 0,240$ gün, melezlerde $148,604 \pm 0,300$ gün olarak tespit edilmiştir. Gebelik süresine etkisi incelenen bazı faktörlerin etki payları ve gebelik süresi ortalamaları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1 incelendiğinde gebelik süresine etkileri incelenen faktörlerden genotip ve doğum ağırlığının

Tablo 1. Gebelik süresine etki eden bazı faktörlerin etki payları (gün) ve varyans analiz sonuçları.

Faktörler	n	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	EP $\pm S_{\bar{x}}$
Doğum Tipi	Tek	124	149,029 \pm 0,326
	İkiz	27	149,848 \pm 0,374
Genotip	Saf	105	150,273 \pm 0,240
	Melez	46	148,604 \pm 0,300
Anayaşı	2-2,5	28	149,233 \pm 0,319
	3-3,5	38	149,651 \pm 0,303
	4-4,5	32	149,266 \pm 0,336
	5 ve Yukarı	53	149,603 \pm 0,284
Cinsiyet	Dişi	87	149,543 \pm 0,246
	Erkek	64	149,334 \pm 0,281
Doğum Ağırlığı	1000-1950	2	148,648 \pm 1,021
	2000-2950	17	147,982 \pm 0,437
	3000-3950	46	149,433 \pm 0,296
	4000-4950	73	150,032 \pm 0,302
	5000 ve Yukarı	13	151,098 \pm 0,477
Beklenen Ort.	151	149,438 \pm 0,236	

EP: Etki Payı - P > 0,05

** P < 0,01

a, b, c: Aynı sütunda farklı harfleri taşıyan ortalamalar arası farklılıklar önemlidir.

etkileri önemli ($P < 0,01$), doğum tipi, ana yaşı ve cinsiyetin etkisi ise önemsiz bulunmuştur.

Koyunların ortalama gebelik süreleri arasında 1,670 günlük bir fark olup, bu farklılıklar saf lar lehine önemlidir ($P < 0,01$). Dişi kuzu doğuran koyunların gebelik süresi, erkek kuzu doğuranlarınkinden 0,208 daha fazla olup, bu farklılık önemsizdir ($P < 0,05$). Kuzuların doğum ağırlıkları bakımından koyunların gebelik süreleri farklı bulunmuştur ($P < 0,01$).

Doğum ağırlığı

Kuzuların doğum ağırlıkları ortalamaları ve doğum ağırlığına etki eden faktörlerin etki payları Tablo 2’de verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi saf Morkaraman kuzularının ortalama doğum ağırlığı $3,410 \pm 0,063$, melezlerin $3,853 \pm 0,150$ kg olarak bulunmuştur.

Doğum tipi, anayaşı, genotip ve cinsiyet faktörlerinin kuzuların doğum ağırlığına etkili oldukları görülmektedir ($P < 0,01$).

Ortalama doğum ağırlığı bakımından, tek doğan kuzular ile ikiz doğan kuzular arasında tekler lehine 1,376 kg, melez kuzular ile saf kuzular arasında melezler lehine 0,442 kg, erkekler ile dişi kuzular arasında erkekler lehine 0,438 kg’lık bir fark tespit edilmiştir ($P < 0,01$). 4,0 – 4,5 ile 5 ve daha yukarı yaşlı koyunlardan

doğan kuzuların doğum ağırlıkları, 2,0-2,5 ve 3,0-3,5 yaşlı analardan doğan kuzuların doğum ağırlıklarından daha yüksektir ($P < 0,01$).

Doğuran koyun başına doğan kuzu sayısı (DKDK):

Bu araştırmada saf Morkaraman koyunlarda DKDK sayısı ortalama $1,130 \pm 0,032$, melezlerde $1,040 \pm 0,048$ olarak bulunmuştur. DKDK sayısına etki eden faktörlerin etki payları ve ortalama değerlerinin verildiği Tablo 3’de görüldüğü gibi DKDK sayısına genotip, anayaşı ve cinsiyetin etkisi önemsizdir ($P < 0,05$).

Yaşama gücü

Yaşama gücüne etki eden faktörlerin etki payları ve ortalama değerler Tablo 4’de verilmiştir.

Saf Morkaraman kuzularda yaşama gücü $0,902 \pm 0,025$, melezlerde $0,932 \pm 0,039$ olarak tespit edilmiştir. Tablo 4 incelendiğinde; elde edilen kuzuların yaşama gücü üzerine doğum tipi, genotip, anayaşı ve cinsiyet faktörlerinden sadece doğum tipinin etkisinin önemli olduğu görülmektedir ($P < 0,01$). Tek doğan kuzuların yaşama gücünün daha yüksek olduğu; diğer faktörlerin yaşama gücü üzerine etkisinin ise önemsiz olduğu bulunmuştur.

Tablo 2. Kuzuların doğum ağırlığına etki eden bazı faktörlerin etki payları (kg).

Faktörler	n	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	EP $\pm S_{EP}$
Doğum Tipi			**
	Tek	125	$4,320 \pm 0,047$
	İkiz	28	$2,944 \pm 0,161$
Genotip			**
	Saf	107	$3,410 \pm 0,063$
	Melez	46	$3,853 \pm 0,150$
Anayaşı			**
	2-2,5	29	$3,291 \pm 0,145$
	3-3,5	39	$3,448 \pm 0,150$
	4-4,5	32	$4,063 \pm 0,142$
	5 ve Yukarı	53	$3,724 \pm 0,102$
Cinsiyet			**
	Dişi	90	$3,413 \pm 0,081$
	Erkek	63	$3,850 \pm 0,132$
Beklenen Ort.	153	$3,632 \pm 0,085$	

EP: Etki Payı

** $P < 0,01$

a, b, c: Aynı sütunda farklı harfleri taşıyan ortalamalar arası farklılıklar önemlidir.

Tablo 3. Doğuran koyun başına doğan kuzu sayısına etki eden bazı faktörlerin etki payları ve varyans analiz sonuçları.

Faktörler	n	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	EP $\pm S_{\bar{x}}$	
Genotip	Saf	96	1,130 \pm 0,032	-
	Melez	45	1,040 \pm 0,048	0,045 \pm 0,029 - 0,045 \pm 0,029
Anayaşı	2-2,5	27	1,100 \pm 0,061	-
	3-3,5	36	1,086 \pm 0,055	0,015 \pm 0,050 0,001 \pm 0,046
	4-4,5	30	1,065 \pm 0,059	-0,020 \pm 0,049
	5 ve yukarı	48	1,090 \pm 0,045	0,005 \pm 0,042
Cinsiyet	Dişi	80	1,121 \pm 0,038	-
	Erkek	61	1,049 \pm 0,041	0,036 \pm 0,027 - 0,036 \pm 0,027
Beklenen Ort.	141	1,085 \pm 0,029		
EP: Etki Payı	- P > 0,05			

Tablo 4. Yaşama gücüne etki eden bazı faktörlerin etki payları ve varyans analiz sonuçları.

Faktörler	n	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	EP $\pm S_{\bar{x}}$	
Doğum Tipi	Tek	125	0,987 \pm 0,021	**
	İkiz	28	0,848 \pm 0,044	0,070 \pm 0,023 - 0,070 \pm 0,023
Genotip	Saf	107	0,902 \pm 0,025	-
	Melez	46	0,932 \pm 0,039	- 0,015 \pm 0,020 0,015 \pm 0,020
Anayaşı	2-2,5	29	0,890 \pm 0,044	-
	3-3,5	39	0,914 \pm 0,041	- 0,027 \pm 0,034 - 0,003 \pm 0,031
	4-4,5	32	0,974 \pm 0,043	0,057 \pm 0,033
	5 ve Yukarı	53	0,890 \pm 0,034	- 0,027 \pm 0,028
Cinsiyet	Dişi	90	0,895 \pm 0,029	-
	Erkek	63	0,943 \pm 0,034	- 0,025 \pm 0,018 0,025 \pm 0,018
Beklenen Ort.	153	0,917 \pm 0,026		
EP: Etki Payı	- P > 0,05 ** P < 0,01			

Tartışma

Gebelik süresi

Bu çalışmada gebelik süresi Morkaraman saflarda 150,273 \pm 0,240, F₁ melezlerde 148,604 \pm 0,300 gün olarak bulunmuştur. Saflar için bildirilen değer Morkaraman ırkı için bildirilen (5,16,30) 145-153 günlük değerler arasındadır. Melezler için bulunan değer

saf Dorset Down için bildirilen değerden düşük bulunmuştur (31).

Çalışmada Morkaraman koyunların gebelik süresi için genotip ve doğum ağırlığının etkisinin önemli oluşu, Odabaşoğlu ve ark. (5)'nin Morkaraman kuzular için, Öztürk (16)'ün Akkaraman ve İvesiler için, Roda ve Otto (32)'nin Polwarth ve Corriedale için, Tacheix (19)'in

Suffolk ve Dorset Down için bildirişleri ile benzerlik gösterirken; Sahani ve Chand (21)'in Karagül için bildirişlerinden farklıdır.

Bu çalışmada doğum ağırlıklarının gebelik süresine etkisinin önemli olduğu Tablo1'de görülmektedir. Odabaşoğlu ve ark. (5) ile Akçapınar ve Kadak (24) Morkaraman, Öztürk (16) Akkaraman ve İvesi, Boztepe (20) Karacabey Merinosu koyunlar için benzer sonuçlar bulmuşlardır. Aynı tabloda Morkaraman koyunlarda gebelik süresine cinsiyetin etkisinin önemsiz olduğu görülmektedir. Bu sonuç Tacheix (19), Boztepe (20) ile Akçapınar ve Kadak (24)'in çeşitli ırklar için bildirdiklerine benzerken; Odabaşoğlu ve ark. (5)'nin Morkaraman, Öztürk (16)'ün Akkaraman ve İvesi koyunlar için bildirdiklerinden farklıdır.

Gebelik süresi üzerine kuzuların doğum tipinin önemsiz bulunması; Odabaşoğlu ve ark. (5), Tacheix (19) ve Roda ve Otto (32)'nin sonuçlarına benzer, Boztepe (20), Akçapınar ve Kadak (24) ile Öztürk (16)'ün sonuçlarından farklıdır. Aynı şekilde koyunun yaşının gebelik süresi üzerine etkisinin önemsiz bulunması; Odabaşoğlu ve ark. (5), Öztürk (16) ile Akçapınar ve Kadak (24)'in bulguları ile uyumlu, Boztepe (20) ve Sahani ve Chand (21)'in bulgularından farklıdır. Gebelik süreleri arasındaki farklılık; çalışmada kullanılan ırklardan ve kuzuların doğum ağırlıklarından kaynaklanmış olabilir.

Doğum ağırlığı

Bu çalışmada saf Morkaraman kuzularının ortalama doğum ağırlığı $3,410 \pm 0,063$, melezlerin $3,853 \pm 0,150$ kg olarak bulunmuştur. Bu değerler Odabaşoğlu ve ark. (5), Baş ve ark. (9)'nin ve Özsoy ve ark. (33)'nin, Morkaraman ırkı için bildirdikleri değerlerden düşük, Arslan ve ark. (34)'nin Morkaraman ırkı için bildirdiği değerden yüksek bulunmuştur. Melez kuzular için bulunan değer Cochran ve ark. (31)'nin saf Dorset Down için bildirdikleri $3,88 \pm 0,10$ kg'lık değer ile benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte Gupta ve Reddy (35)'in Dorset x Nellore F₁ kuzular için bildirdikleri değerlerden yüksektir.

Doğum ağırlığı üzerine doğum tipinin, cinsiyetin ve genotipin etkileri birçok araştırıcının (5,8,12-13,17,20) bildirdikleri gibi önemli bulunurken; bu özelliklerin doğum ağırlığı üzerine etkisiz olduğu bulunan araştırma (31,36) sonuçlarından farklıdır. Bu çalışmada ana yaşının doğum ağırlığına etkisinin önemli olduğu görülmüştür. Bu sonuç

bazı araştırma (4,23) sonuçları ile uyumluluk gösterirken, bazı araştırmalardan (11) farklıdır. Doğum ağırlıkları arasındaki farklılık kuzuların doğum tipi, genotipi, cinsiyeti, ana yaşı, melezlemede kullanılan ırkların özellikleri ve koyunların gebelik süresince farklı beslenme koşullarında bulunmaları gibi farklılıklardan kaynaklanmış olabilir.

Doğuran koyun başına düşen kuzu sayısı (DKDK)

Bu çalışmada saf Morkaraman koyunlarda DKDK sayısı ortalama $1,130 \pm 0,032$, melezlerde $1,040 \pm 0,048$ olarak bulunmuştur. Bu değerler aynı özellik için Odabaşoğlu ve ark. (5)'nin Morkaraman ve Corriedale x Morkaraman F₁, Cochran ve ark. (31)'nin Dorset Down için bildirdikleri değerlerden düşük bulunmuştur. DKDK sayısının düşük bulunmasının nedeni Dorset Down koçların araştırmanın yapıldığı bölgeye getirildikten çok kısa bir süre sonra damızlıkta kullanılmaları olabileceği gibi kondisyonlarına bakılarak sıfat mevsiminde flushing yapılmamış olması da bu parametre bakımından olumsuzluk yaratmış olabilir.

Koyunun yaşının, cinsiyetin ve genotipin DKDK sayısına etkisinin önemsiz oluşu, Odabaşoğlu ve ark. (5) ve Vanlı ve ark. (22)'nin bildirişlerine uygunluk gösterirken; Boztepe (20) ve Müftüoğlu (23)'nin bildirişlerinden farklıdır. DKDK sayısındaki farklılık da yukarıda dile getirilen nedenlerden kaynaklanmış olabilir.

Yaşama gücü

Saf Morkaraman kuzularda yaşama gücü $0,902 \pm 0,025$, melezlerde $0,932 \pm 0,039$ olarak bulunmuştur. Saf Morkaramanlar için bulunan değer Odabaşoğlu ve ark. (5)'nin Morkaraman ve Corriedale x Morkaraman F₁'ler için, Akçapınar ve Kadak (24)'in Morkaraman için bildirdikleri değerlerden düşüktür. Melez kuzular için bulunan değer Baş ve ark. (9)'nin Morkaraman, Cochran ve ark. (31)'nin Dorset Down'lar için bildirdikleri değerlerden yüksektir.

Doğum tipinin yaşama gücü üzerine etkisinin önemli bulunması kaynaklarla (20,23,24) genellikle uygunluk gösterirken, bazı bildirişlerden (22) farklılık göstermektedir. Genotipin yaşama gücü üzerine etkisiz olması Odabaşoğlu (5) ve Tekin ve Akçapınar (27)'in; cinsiyetin etkisiz oluşu, Odabaşoğlu ve ark. (5) ve Vanlı ve ark. (22)'nin bildirişleriyle uyumludur.

Sonuç olarak; bu çalışmada melezlerde doğum ağırlığının ve yaşama gücünün saf kuzulara göre daha yüksek bulunmasından dolayı Doğu Anadolu bölgesinde

kuzu eti üretimini artırmak açısından Dorset Down ırkından yararlanılabileceği söylenebilir.

Kaynaklar

1. DİE: DİE, Tarımsal Yapı ve Üretim. Ankara, 2000; pp 380.
2. Akçapınar, H.: Koyun Yetiştiriciliği. Yenilenmiş 2. Baskı, Ankara İsmat Matbaacılık, ISBN: 975-96978 2000; 102-109.
3. Yalçın, B.C.: Genel Zootekni. İstanbul Üniv. Vet. Fak. Yay. 1981; 98-101.
4. Öztürk, A., Aktaş, A.H.: Konya Merinosu (KM) ve Hampshire x KM, Alman Siyah Başlı Etçi Koyunu x KM ve Lincoln x KM Melez (F₁) Kuzularının Doğum Ağırlıklarına Bazı Faktörlerin Etkisi. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 1996; 20: 415-418.
5. Odabaşoğlu, F., Arslan, M., Yertürk, M.: Bazı Faktörlerin Saf Morkaraman ve Corriedale x Morkaraman (F₁) Kuzuların Doğum Ağırlığı ve Yaşama Gücü ile Morkaraman Koyunların Döl Verimi Üzerine Etkisi. Yüzüncü Yıl Üniv. Vet. Fak. Derg. 1996; 7: 1-7.
6. Çolakoğlu, N., Özbeyaz, C.: Akkaraman ve Malya Koyunlarının Bazı Verim Özelliklerinin Karşılaştırılması. Turk. J. Vet. Anim. Sci., 1999; 23: 351-360.
7. Öztürk, A., Aktaş, A.H., Gürkan, M.: Konya Merinosu Koyunlarının Doğum Ağırlığının Kalıtım Derecesi. Turk. J. Vet. Anim. Sci., 1996; 20: 411-414.
8. Başpınar, H., Uludağ, N., Yorul, O., Ogan, M., Akgündüz, V., Süerdem, M., Karakaş, E.: İthal Etçi Koyun Irklarının Yarı Entansif Koşullarda Verim Performansları ve Adaptasyon Kabiliyetleri. Lalahan Zoot. Araş. Enst. Derg. 1991; 31: 52-70.
9. Baş, S., Özsoy, M.K., Vanlı, Y.: Koç Katımı Öncesi Farklı Sürelerde Yemlemenin Koyunlarda Döl Verimine, Kuzularda Büyüme ve Yaşama Gücüne Etkileri. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 1986; 10: 221-234.
10. Odabaşoğlu, F.: Bazı Faktörlerin Orta Anadolu Merinosu Kuzularının Büyüme Kabiliyeti Üzerine Etkileri. Ankara Üniv. Vet. Fak. Derg. 1990; 37: 609-619.
11. Esen, F., Yıldız, N.: Akkaraman, Sakız x Akkaraman Melez (F₁) Kuzularda Verim Özellikleri. I. Büyüme, Yaşama Gücü, Vücut Ölçüleri. Turk. J. Vet. Anim. Sci., 2000; 24: 223-231.
12. Akcan, A., Özbeyaz, C., Çetin, O., Çınar, K.: Antalya Boztepe'de Yetiştirilen Sakız Sürüsünde Bazı Verim Özelliklerinin İncelenmesi. DOĞA Vet. Hay. D. 1988; 2: 99-112.
13. Akçapınar, H., Aydın, İ.: Morkaraman Kuzularının Erzurumda Özel Bir İşletmede Yarı Entansif Şartlarda Büyüme ve Yaşama Gücü. Ankara Üniv. Vet. Fak. Derg. 1984; 31: 128-136.
14. Örkiz, M., Kaya, F., Çalta, H.: Kangal Tipi Akkaraman Koyunlarının Bazı Önemli Verim Özellikleri. Lalahan Hayv. Araş. Enst. Derg. 1984; 24: 1-4.
15. Altınel, A., Evrim, M., Özcan, M., Başpınar, H., Deligözoğlu, F.: Sakız, Kıvırcık ve Alman Siyah Başlı Koyun Irkları Arasındaki Melezlemeler İle Kaliteli Kesim Kuzuları Elde Etme Olanaklarının Araştırılması. Turk. J. Vet. Anim. Sci., 1998; 22: 257-265.
16. Öztürk, A.: Akkaraman ve İvesi Koyunlarının Gebelik Süresine Bazı Çevre Faktörlerinin Etkisi. Turk. J. Vet. Anim. Sci., 1995; 19: 449-452.
17. Akçapınar, H., Kadak, R.: Bazı Faktörlerin Akkaraman ve Morkaramanlarda Gebelik Süresi ve Doğum Ağırlıklarına Etkileri. Ankara Üniv. Vet. Fak. Derg. 1982; 29: 392-400.
18. Roda, D.S., Otto, P.A., Sanyos, L.E., Dupas, W., Feitoza, A.S., Bianchini, D.: Effect of Type of Pregnancy (Single or Twin) on the Viability and Growth of Polwart and Corriedale Lambs. Bol. Ind. Anim. 1990; 47: 115-119.
19. Tacheix, D.N.: Determination of Gestation Length in Suffolk, Dorset, Tabasco and Crossbred Ewes in Order to Programme a System for the Induction of Parturition at the Sheep Breeding Extension Centre. Anim. Breed. Abst. 1990; 58: 2806.
20. Boztepe, S.: Karacabey Merinoslarında Bazı Döl Verim Özellikleri. I. Çevre Faktörlerinin Etkisi. Hayv. Araş. Derg. 1994; 4: 73-77.
21. Sahani, M.S., Chand, L.: Studies on Gestation Periods of Exotic Karakul Sheep and its Crosses with Native Carpet Wool Sheep. Indian Vet. J., 1990; 67: 1130-1132.
22. Vanlı, Y., Özsoy, M.K., Emsen, H.: İvesi Koyunlarının Erzurum Çevre Şartlarına Adaptasyon ve Çeşitli Verimleri Üzerine Araştırmalar. Doğa Bilim Dergisi D1. 1984; 8: 302-321.
23. Müftüoğlu, Ş.: Merinos x Morkaraman Melezlerinin Önemli Verim Özellikleri Üzerinde Araştırmalar. Lalahan Zoot. Araş. Enst. Yayınları. 1974; No. 35.
24. Akçapınar, H., Kadak, R.: Morkaraman ve Kangal Akkaraman Kuzularının Büyüme ve Yaşama Kabiliyeti Üzerine Karşılaştırmalı Araştırmalar. Fırat Üniv. Vet. Fak. Derg. 1982; 7: 203-212.
25. Ünal, N.: Akkaraman ve Sakız x Akkaraman F₁ kuzularda Yaşama Gücü, Büyüme ve Bazı Vücut Ölçüleri. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 2002; 26: 109-116.
26. Karaoğlu, M., Macit, M., Emsen, H.: Tuj Kuzularının Büyüme ve Gelişme Özellikleri ile Yaşama Gücü Üzerine Bir Araştırma. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 2001; 25: 261-266.
27. Tekin, M.E., Akçapınar, H.: Türk Merinosu ve Lincoln x Türk Merinosu (F₁) Melezi Kuzularının Büyüme, Besi ve Karkas Özelliklerinin Karşılaştırılması. I. Büyüme ve Yaşama Gücü. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 1994; 18: 181-187.

28. Harvey, W.R.: User's Guide for LSMLMW PC-1 Version Mixed Model Least-Squares and Maximum Likelihood Computer Program. Ohio State University. Columbus. 1987.
29. Düzgüneş, O., Kesici, T., Gürbüz, F.: İstatistik Metodları I. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayın No. 861, Ankara.
30. Salavatov, O.A.: Duration of Embryonic Development of Karakul Lambs of Different Colour and Pelt Types. Zootechnia, 1991; 10: 60.
31. Cochran, K.P., Notter, D.R., McClaugherty, F.S.: A comparison of Dorset and Finnish Landrace Crossbred Ewes. J. Anim. Sci. 1984; 59: 329-337.
32. Roda, D.S., Otto, P.A.: Perioda de Gestacao em Ovelhas das Raca Ideal o Corriedale. Bol. Ind. Anim., 1989; 46: 219-222.
33. Özsoy, M.K., Vanlı, Y., Akbulut, Ö.: İvesi x Morkaraman Melezlemesinde Bazı Faktörlerin Koyun Verimliliğine Etkileri. II. Kuzu Ağırlıkları. DOĞA Vet. Hay. D. 1988; 12: 66-77.
34. Arslan, M., Yılmaz, O., Ateş, C.T.: Morkaraman ve Corriedale x Morkaraman (F₁) Kuzularının Büyüme Özelliklerinin Araştırılması. Yüzüncü Yıl Üniv. Vet. Fak. Derg. 2003; 14: 46-49.
35. Gupta, R.B., Reddy, K.K.: Factors Affecting the Birth Weight in Nellore and Dorset x Nellore Synthetic Lambs. Indian J. Anim. Sci. 1988; 58: 391-393.
36. Aydoğan, M., Gül, Y.: Sakız ve Karayaka Irkları Arasındaki Melezlemelerle Yeni Bir Koyun Tipinin Geliştirilme İmkanları. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 1992; 16: 393-402.