

Kıvırcık X Morkaraman (F1) ve Sakız X Morkaraman (F1) melezlerinde döl verimi ve süt verimi özellikleri

Orhan Özbey M. Hanifi Aysöndü

Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Zootekni Anabilim Dalı, Elazığ, TÜRKİYE

Özet: Bu araştırma Kıvırcık x Morkaraman ve Sakız x Morkaraman (F1) melezi koyunlarının döl verimi ve süt verimi özelliklerini incelemek amacı ile yapılmıştır.

Koç altı koyun sayısına göre, östrus gösterenlerin oranı, gebelik oranı, doğum oranı ve kuzu verimi Kıvırcık x Morkaraman (F1) melezi koyunlarda sırasıyla % 93.5, % 87.5, % 87.5 ve % 131.25; Sakız x Morkaraman (F1) melezlerinde % 97.4, % 88.89, % 77.78 ve % 122.22'dir. İkiz doğum oranı ve bir doğuma düşen ortalama kuzu sayısı Kıvırcık x Morkaraman (F1) melezlerde % 50 ve 1.50; Sakız x Morkaraman (F1) melezlerde % 42.86 ve 1.57'dir.

Kıvırcık x Morkaraman ve Sakız x Morkaraman (F1) koyunlarında; sırası ile laktasyon süt verimi 94.98 ve 103.48 kg, laktasyon süresi 171.36 ve 175.29 gün ve günlük süt verimi ise 545.17 ve 583.81 g olarak bulunmuştur.

Her iki genotip grubunda laktasyon süt verimi, laktasyon süresi ve günlük süt verimi değerleri bakımından tek doğum yapanların ikiz doğum yapan koyunlardan daha yüksek değerler gösterdiği tesbit edilmiştir ($P<0.05$, $P<0.01$).

Anahtar Kelimeler: Morkaraman, Melez, Döl verimi, Süt verimi.

Fertility and milk yield characteristics of Kıvırcık x Redkaraman and Chiose x Redkaraman first crosses (F1).

Abstract: This study was carried out to investigate the characteristics of fertility and milk yield in Kıvırcık x Redkaraman ve Chiose x Redkaraman crosses (F1) conditions.

The proportion of inseminated sheep that showed oestrus on the basis of the number of ewes assigned for mating, pregnancy rate, parturition rate and lambing rate in Kıvırcık x Redkaraman crosses (F1) were 93.5 %, 87.5 %, 87.5 % and 131.25 %; Chiose x Redkaraman crosses (F1) were 97.4 %, 88.89 %, 77.78 % and 122.22, respectively.

The rate of twin birth per sheep which lambed and the average number of lambs for Kıvırcık x Redkaraman crosses (F1) were 50 % and 1.50, Chiose x Redkaraman crosses (F1) were 42.86 % and 1.57, respectively.

Lactation milk yields were found as 94.98 and 103.48 kg, lactation periods were 171.36 and 175.29 and average daily milk yields were 545.17 and 583.81g in Kıvırcık x Redkaraman and Chiose x Redkaraman crosses (F1), respectively.

In all genotypic groups sheep, which had single lamb, had long lactation period, daily milk yield and lactation milk yield was valued than sheep which has twins lambs ($P<0.05$, $P<0.01$).

Key Words: Redkaraman, Cross, Fertility, Milk production.

GİRİŞ

Türkiye'de nüfus artışı, sosyal ve ekonomik gelişmeler hayvansal ürünlere olan talebi artırmaktadır. Bu artan talebin hayvan sayısı artırılmadan hayvan başına elde edilen verimlerin artırılması ile karşılanması önem taşımaktadır. Verimlerdeki artış ise genotipin ve çevre şartlarının iyileştirilmesi ile mümkün olabilmektedir (1).

Türkiye koyunculunun geliştirilmesinde hem saf yetiştirme ve seleksiyon hem de melezleme

metotlarının sistemli olarak ve hızlı bir şekilde uygulamaya konması gerekmektedir. Böylece yerli ırkların geri olan verim özelliklerinin geliştirilmesi, yağlı kuyruklu ırkların kuyruklarının küçültülmesi ve dolayısıyla verimli ve karlı bir koyunculunun meydana getirilmesi mümkün olabilir. Saf yetiştirme ve seleksiyon ile verimlerin geliştirilmesi uzun zaman alabilir. Ancak çevre koşullarına uyum gösteren ve hastalıklara dirençli gen kaynağı olan yerli ırkların verimler yönünden geliştirilmesi bu metotla mümkün olur. Melezleme ile de çeşitli ırklarda dağılmış olarak

bulunan iyi özellikleri kombine eden yeni koyun tiplerinin ortaya konması mümkündür. Özellikle çok yoğun bir koyun yetiştiriciliğine sahip olan ve yağlı kuyruklu ırkların hakim olduğu Orta, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri için yerli koyun tiplerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu bölgedeki Morkaraman ırkının döl ve süt veriminin artırılması ve kuyruğun küçültülmesi için Sakız ırkından, et kalitesinin artırılması için Kıvırcık ırkından yararlanılarak kuzu eti üretiminde kullanılmak üzere, döl ve süt verimi yüksek ana ve et üretimi ve kalitesi yüksek baba hattı olacak koyun tipleri geliştirilebilir (2).

Koyun yetiştiriciliğinden sağlanan gelirlerde süt veriminin önemli bir yeri vardır. Koyun sütünün süt mamüllerinde tercihle kullanılması ve koyunculukta birinci derecede önemli olan et üretimi için kuzuların optimum düzeyde beslenme ve büyütülmelerinin süte bağlı olması, bu verim üzerinde dikkatle durulmasını gerektirmektedir (3).

Araştırmada ele alınan Kıvırcık, Sakız ve Morkaraman koyun ırklarının ikiz doğum oranı % 10-20, % 70-130 ve % 20-30, ortalama laktasyon süt verimi 60-90, 120-180 ve 80-90 kg, laktasyon süresi ortalama 140-160, 160-180 ve 150-160 gün olarak değişmektedir (4).

Araştırmanın yürütüldüğü işletmedeki mevcut olan ve Kıvırcık x Morkaraman ve Sakız x Morkaraman (F1) melezlerinin anaç materyalini oluşturan Morkaraman koyunlarının yarı entansif şartlarda çeşitli verimlerinin incelendiği araştırma da; östrus oranı % 100, gebelik oranı % 92, doğum oranı % 88, kuzulama oranı % 115.30, ikiz doğum oranı % 30, ortalama kuzu sayısı 1.30, laktasyon süt verimi 96.37 kg, laktasyon süresi 164.74 gün, ortalama günlük süt miktarı 584.14g ve pik süt verimi 75.gün olarak tespit edilmiştir(5).

Kıvırcık koyunların, doğum oranı %85, bir doğuma ortalama kuzu sayısı 1.14, laktasyon süt verimi 63 kg ve laktasyon süresi 140 gün olarak bildirilmiştir (6).

Yarı entansif şartlarda sakız koyunlarının mevsim içi doğum oranı % 50, tek doğum oranı % 47.41, ikiz doğum oranı % 44.83, çoklu doğum oranı % 7.76 ve bir doğuma düşen kuzu sayısı 1.62 olarak bulunmuştur (7).

Morkaraman koyunların, ikiz doğum oranı % 26.7, bir doğuma ortalama kuzu sayısı 1.27, laktasyon süresi 188.8 gün, laktasyon süt verimi 132.88 kg ve pik süt verimi 75.gün olarak tespit edilmiştir (8).

Altinel ve ark.(9), Sakız x Kıvırcık (F1) melezlerinin, östrus, gebelik, doğum, tekiz doğum, ikiz doğum, üçüz doğum oranı ve bir doğuma düşen kuzu sayısını % 91.04, % 76.12, % 74.63, % 58, % 41, %1 ve 1.43 olarak bulmuşlardır.

Morkaraman ve Kangal-Akkaraman koyunlarının döl ve süt veriminin tespit edildiği araştırma da (10), gebelik oranı % 93.3 ve 95.3, doğum oranı % 83.3 ve 86.0, kuzu verimi % 106.7 ve 111.6, çoklu doğum oranı % 28 ve 27, bir doğuma ortalama kuzu sayısı 1.28 ve 1.30, laktasyon süt verimi 77.6 ve 50.5 kg, laktasyon süresi 143.8 ve 130.3 gün ve süt yağı oranı ise % 6.6 ve 6.1 olarak bildirilmiştir.

Kıvırcık ve Hampshire Down x Kıvırcık (F1)melezlerinin, gebelik oranı % 93.3 ve 82.2, doğum oranı 89.2 ve 78.6 ve ikiz doğum oranı % 10.4 ve 7.5 olarak tespit edilmiştir (11).

İmroz koyunlarının, gebelik, doğum, tek doğum, çoklu doğum ve kuzu oranı % 97.3, % 96.9, % 73.6, % 26.4 ve % 126.7 olarak; laktasyon süt verimi ve laktasyon süresi 187.2 kg ve 237.4 gün olarak bulunmuştur (12).

İvesi, Kıvırcık, Sakız ve Ödemiş koyunlarının, 4 yıllık ortalama doğum oranı sırası ile % 91.3, 90.8, 93.1 ve 90.2, çoklu doğum oranı % 24.2, 20.9, 69.3 ve 78.6, bir doğuma düşen kuzu sayısı 1.13, 1.17, 1.61 ve 1.28, laktasyon süt verimi 132.01, 77.17, 158.23 ve 123.13 kg, laktasyon süresi 176.92, 147.39, 184.46 ve 187.73 gün, günlük süt miktarı 0.779, 0.582, 0.944 ve 0.676 kg olarak tespit edilmiştir (13).

Morkaraman ve İvesi'lerin, laktasyon süt verimi 81.83 ve 138.64 kg, laktasyon süresi 143.63 ve 169.04 gün, günlük süt verimi 0.559 ve 0.777 kg, sütte yağ oranı % 5.66 ve % 6.24 olarak bildirilmiştir (14).

Sakız koyunlarının, 1.yıl laktasyon süt verimi 162.0 kg, günlük süt verimi 0.967 kg ve laktasyon süresi 170.4 gün olarak bildirilmiştir (15).

Kıvırcık, Morkaraman ve Sakız koyunlarının, gebelik oranı % 89.7, 75.0 ve 86.1, doğum oranı % 89.7, 75.0 ve 77.8 ve ikiz doğum oranı % 4.2, 6.7 ve 50 olarak tespit edilmiştir (16).

Kıvırcık ve Texel x Kıvırcık (F1) melezli koyunlarının, laktasyon süresi 183 ve 187 gün, laktasyon süt verimi 81.0 ve 79.9 kg ve sütte yağ oranı % 6.8 ve 6.7 olarak bulunmuştur (17).

Morkaraman koyunların genetik yapılarının iyileştirilmesi amacı ile yürütülen bu çalışmada öncelikle ırkın döl veriminin artırılması hedeflenmiştir. Ayrıca süt verim potansiyelinin geliştirilmesi de ana hedeflerden biri olarak düşünülmüştür. Araştırmanın bu bölümünde sadece Kıvırcık x Morkaraman ve Sakız x Morkaraman melezli F1 generasyonunun anılan özellikler bakımından gösterdiği performansın ortaya konulmasına çalışılmıştır.

MATERYAL VE METOD

Araştırmada materyal olarak F.Ü. Araştırma ve Uygulama Çiftliğinde yetiştirilen, döl ve süt verimi için

Kıvırcık x Morkaraman (F1) melezi koyundan 16 ve 14 baş, Sakız x Morkaraman (F1) melezi koyundan 18 ve 14 baş kullanılmıştır.

Kıvırcık x Morkaraman (F1) melezi koyunlar Sakız x Morkaraman (F1) melezi koçlarla, Sakız x Morkaraman (F1) melezi koyunlar ise Kıvırcık x Morkaraman (F1) melezi koçlarla tohumlanmıştır. Koyunlara koç katımından 25-30 gün önce başlayarak sıfat sonuna kadar günde koyun başına 500g kuru yonca ve arpa samanı, 600g konsantre yem ve 400g arpa kırması verilmiştir. Koyunlar havaların soğuk olduğu ve zeminin karla kaplı olduğu dönemlerde meraya çıkmaksızın sürekli ağılda beslenmişlerdir. Beslenme tamamen işletmenin şartları ölçüsünde gerçekleşmiştir. Laktasyonun ilk aylarında koyunlara hayvan başına 1.2 kg kesif yem, 1 kg arpa samanı ve kuru yonca verilmiştir. Koyunlar meraya çıkınca kaba yem miktarı 400 g'a kadar düşürülmüştür. Koyunlara verilen konsantre yemin bileşimi Tablo.1'de verilmiştir.

Sıfat Ekim ayının başlarında başlatılmış ve ortalama 45 gün sürmüştür. Doğumlar Mart ayının sonunda tamamlanmıştır. Her koyunun doğurma tarihi, doğurduğu kuzu sayısı ve döl verimi ile ilgili diğer bilgiler koyunların kartlarına kaydedilmiştir. Döl verimi incelenirken östrus gösteren, gebe kalan, doğuran koyun ve kuzu verimi oranı koç altı koyun sayısına; tek ve ikiz doğurma oranları ile bir doğuma düşen kuzu sayısı doğuran koyun sayısına göre hesaplanmıştır (4).

Tablo 1. Koyunlara verilen konsantre yemin bileşimi.

Yem Maddeleri	%
Arpa	66.30
Kepek	29.45
Mermer Tozu	2.00
DCP	1.45
Tuz	0.50
Vitamin	0.15
İz Mineral	0.15

DCP: Di Kalsiyum Fosfat

Doğumlar 26 günde tamamlanmıştır. Süt veriminin tespiti için ilk kontrol koyunların doğumunun 5-6.gününden itibaren başlayarak laktasyonun 120. gününe kadar 15 günde bir, 120.günden sonra ise 30 günde bir akşam ve sabahları sağılmasıyla yapılmıştır. Süt kontrolü için ölçümler iki gün üst üste yapılmış ve birinci günkü sabah sütü ile ikinci günkü akşam sütü toplanmıştır. Kuzular süttten kesilene kadar bu işlem devam etmiş ve sonra da koyunlar sabah ve akşamları sağılmışlardır. Koyunların sütleri 50-100 ml'ye düşene kadar kontrollere devam edilmiştir. Süt ölçümleri 5 ml'ye duyarlı mezür ile yapılmıştır. Litre birimi ile elde edilen değerler, daha sonra kg'a çevrilmiştir.

Elde edilen verilerden, interpolasyon yardımı ile her koyunun 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120, 150, 180, 210 ve 240.günlerdeki günlük süt verimleri bulunmuştur. Laktasyon süt verimi ve laktasyon süresinin hesaplanmasında Hollanda Metodu kullanılmıştır (8, 10).

Araştırmadan elde edilen veriler klasik istatistik metotlarla değerlendirilmiştir (18).

BULGULAR

Araştırmada döl verimi için elde edilen sonuçlar; genotip gruplarına göre Tablo. 2'de verilmiştir. Kıvırcık x Morkaraman (F1) melezi koyunların % 93.5'i östrus göstererek tohumlanmıştır. Koç altına alınan koyunların %87.5'i gebe kalarak doğum yapmıştır. Doğum yapan koyunların %50'i ikiz doğurmuştur. Kuzulama oranı % 131.25 olarak ve bir doğuma düşen ortalama kuzu sayısı 1.50 olarak tespit edilmiştir.

Sakız x Morkaraman (F1) melezi koyunların ise % 97.4'ü östrus göstererek tohumlanmıştır. Tohumlama için ayrılan koyunların gebelik oranı % 88.89 ve doğum oranı ise % 77.78 olarak tespit edilmiştir. Doğuran koyunların % 42.86'sı tek, % 57.14'ü ise ikiz doğum yapmıştır. Kuzulama oranı % 122.22 olarak ve bir doğuma düşen ortalama kuzu sayısı da 1.57 olarak bulunmuştur. Tablo.2'de de görüleceği gibi her iki genotip grubuna ait döl verimi ile ilgili değerler arasında istatistiki bir farklılık saptanamamıştır.

Laktasyonun değişik dönemlerinde her iki genotip grubuna ait süt verimleri, laktasyon süt verimi, laktasyon süresi, ortalama günlük süt verimi ve sütte yağ oranları Tablo.3'de verilmiştir. Kıvırcık x Morkaraman ve Sakız x Morkaraman (F1) melezi koyunlar en fazla süt verimine (928.57g ve 1015g) laktasyonun 75.gününde ulaşmışlardır.

Laktasyon süt verimi, laktasyon süresi, günlük süt miktarı ve sütte yağ oranı; Kıvırcık x Morkaraman ve Sakız x Morkaraman (F1) melezi koyunlarda sırasıyla 94.98 kg, 171.36 gün, 545.17 g ve % 5.47 ; Sakız x Morkaraman (F1) melezlerinde ise aynı sıra ile 103.48 kg, 175.29 gün, 583.81 g ve % 6.14 olarak tespit edilmiştir.

Her iki genotip grubu arasında süt verim özellikleri yönünden istatistiki olarak önemli bir fark tespit edilememiştir.

Araştırmadaki koyunlarda kuzulama tipine göre laktasyon süt verimi, laktasyon süresi ve günlük süt miktarı özellikleri ile ilgili değerler Tablo.4'de verilmiştir. Laktasyon süt verimi, laktasyon süresi ve günlük süt miktarı; tek ve ikiz doğuran Kıvırcık x Morkaraman (F1) melezi koyunlarda sırasıyla 113.07 ve 76.89 kg, 181.50 ve 161.21 gün ve 617.56 ve 472.77 g; tek ve ikiz doğuran Sakız x Morkaraman (F1) melezi

koyunlarda aynı sıra ile 126.51 ve 86.21 kg, 186.83 ve 166.63 gün ve 674.66 ve 515.66 g olarak bulunmuştur.

Her iki genotip grubunda da tek doğuran koyunların ikiz doğuran koyunlardan daha yüksek süt verim özellikleri değerlerine sahip oldukları tespit edilmiştir. Bu üstünlük Kıvırcık x Morkaraman (F1)

melezi koyunların laktasyon süt verimi ve günlük süt miktarı ($P<0.01$), laktasyon süresi ($P<0.05$); Sakız x Morkaraman (F1) melezi koyunların laktasyon süt verimi, laktasyon süresi ve günlük süt miktarı ($P<0.01$) değerlerinde istatistiki olarak önemli bulunmuştur.

Tablo 2. Genotip gruplarında başlıca dölverimi özelliklerine ilişkin değerler.

Özellikler	Kıvırcık x Morkaraman (F1)	Sakız x Morkaraman (F1)	Khi-kare değeri
Koç Altı Koyun Sayısı	16	18	
%	100	100	
Östrus Gösteren Koyun Sayısı	15	17	0.768
%	93.5	97.4	ÖD
Gebe Kalan Koyun Sayısı	14	16	0.016
%	87.5	88.89	ÖD
Abort Yapan Koyun Sayısı	-	2	4.000
%	-	11.11	*
Doğuran Koyun Sayısı	14	14	0.545
%	87.5	77.78	ÖD
Tek Doğuran Koyun Sayısı	7	6	0.142
%	50	42.86	ÖD
İkiz Doğuran Koyun Sayısı	7	8	0.142
%	50	57.14	ÖD
Kuzu Verimi Sayısı	21	22	0.426
%	131.25	122.22	ÖD
Bir Doğuma Ortalama Kuzu Sayısı	1.50	1.57	

*: $P<0.05$, ÖD: Genotip grup ortalamaları arası fark önemli değil.

Tablo 3. Genotip gruplarının laktasyonun değişik dönemlerindeki süt verimi, laktasyon süt verimi, laktasyon süreleri, günlük süt verimi ve yağ oranları.

Özellikler	Kıvırcık x Morkaraman (F1)			Sakız x Morkaraman (F1)			U Değeri
	n	x	Sx	n	x	Sx	
15.Gün (g)	14	325.36	24.20	14	349.29	23.15	83.5 ÖD
30.Gün (g)	14	459.29	35.80	14	480.71	29.27	76.0 ÖD
45.Gün (g)	14	624.29	43.90	14	652.50	38.65	88.0 ÖD
60.Gün (g)	14	813.57	56.24	14	816.43	49.35	91.5 ÖD
75.Gün (g)	14	928.57	58.07	14	1015.71	57.32	77.5 ÖD
90.Gün (g)	14	820.00	61.53	14	913.57	58.02	78.5 ÖD
105.Gün (g)	14	648.57	55.51	14	738.21	53.81	73.5 ÖD
120.Gün (g)	14	468.57	44.63	14	550.00	46.41	72.0 ÖD
150.Gün (g)	13	326.15	37.50	14	386.79	36.45	63.5 ÖD
180.Gün (g)	10	205.50	31.29	12	269.17	33.83	40.5 ÖD
210.Gün (g)	6	159.17	17.44	7	203.57	24.17	12.0 ÖD
240.Gün (g)	1	140.00	--	3	133.33	8.82	1.0 ÖD
LSV (kg)	14	94.98	6.89	14	103.48	6.80	78.0 ÖD
LS (kg)	14	171.36	4.45	14	175.29	3.72	88.5 ÖD
GSM (g)	14	545.17	27.76	14	583.81	26.76	77.5 ÖD
SYO (%)	14	5.97	1.12	14	6.14	0.98	64.5 ÖD

LSV: Laktasyon Süt Verimi, LS: Laktasyon Süresi, GSM: Günlük Süt Miktarı, SYO: Sütte Yağ Oranı, ÖD: Genotip grup ortalamalar arası fark önemli değil.

Tablo 4. Genotip gruplarında kuzulama tipine göre süt verim özellikleri.

Özellikler	n	Laktasyon Süt Verimi			Laktasyon Süresi			Günlük Süt Verimi		
		x	Sx	U	X	Sx	U	x	Sx	U
Kıvrıcık Tek x (F1)	7	113.07	7.48	**	181.50	3.90	*	617.56	30.82	**
Morkaraman İkiz	7	76.89	6.39	4.0	161.21	6.03	6.5	472.77	25.32	3.0
Sakız Tek x (F1)	6	126.51	7.45	**	186.83	5.11	**	674.66	24.29	**
Morkaraman İkiz	8	86.21	4.58	1.0	166.63	2.47	3.0	515.66	21.52	2.0

U: U değeri, *: (P<0.05), **: (P<0.01).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmada döl verimi özelliklerinden gebelik oranı her iki genotipte yakın değerler göstermiştir. Kıvrıcık x Morkaraman ve Sakız x Morkaraman (F1) melezi koyunları için elde edilen değerler (% 87.5 ve 88.9); Morkaraman (5, 10), Hampshire Down x Kıvrıcık (F1) melezi ve Kıvrıcık (11), Kangal-Akkaraman (10), İmroz (12), Kıvrıcık ve Sakız (16) koyunları için bulunan değerlere benzerlik gösterirken, Sakız x Kıvrıcık (F1) melezi (9) ve Morkaraman (16) koyunları için bildirilen değerlerden yüksek bulunmuştur.

Kıvrıcık x Morkaraman (F1) melezi koyunları için bulunan doğum oranı değeri (% 87.5); Morkaraman (5, 6, 10), Hampshire Down x Kıvrıcık (F1) melezi, Kıvrıcık (11), Kangal-Akkaraman (10), İvesi, Kıvrıcık, Sakız ve Ödemiş (13) koyunları için bildirilen değerlere benzer, Sakız (7), Morkaraman (16) ve Sakız x Kıvrıcık (F1) melezi (9) koyunları için bildirilen değerlerden yüksek bulunmuştur.

Sakız x Morkaraman (F1) melezi koyunları için elde edilen doğum oranı değeri (% 77.78); Morkaraman (5, 6, 10, 16), Sakız x Kıvrıcık (F1) melezi (9), Hampshire Down x Kıvrıcık (F1) melezi (11), Kangal-Akkaraman (10) ve Sakız (16) koyunları için bulunan değerlere benzerlik gösterirken, Sakız (7) koyunları için bildirilen değerlerden yüksek, İmroz (12), İvesi, Kıvrıcık, Sakız ve Ödemiş (13) ve Kıvrıcık (16) koyunları için bildirilen değerlerden düşük bulunmuştur.

İkiz doğum oranı olarak Kıvrıcık x Morkaraman ve Sakız x Morkaraman (F1) melezi koyunları için elde edilen değerler (% 50 ve 57.14); Morkaraman (7,13), Hampshire Down x Kıvrıcık (F1) melezi, Kıvrıcık (11), Kangal-Akkaraman (10), İmroz (12), İvesi ve Kıvrıcık (13) koyunları için bildirilen değerlerden yüksek, Morkaraman (8) ve Sakız ve Ödemiş (13) koyunları için bulunan değerlerden düşük, Sakız (7, 16) ve Sakız x Kıvrıcık (F1) melezi (9) koyunları için tespit edilen değerlere benzerlik göstermiştir.

Kıvrıcık x Morkaraman ve Sakız x Morkaraman (F1) melezi koyunları için elde edilen kuzulama oranı değerleri (% 131.25 ve 122.22); İmroz (12) koyunları için verilen değere benzerlik gösterirken, Morkaraman

(5, 10), Kangal-Akkaraman (10) koyunları için bildirilen değerlerden düşük bulunmuştur.

Kıvrıcık x Morkaraman ve Sakız x Morkaraman (F1) melezi koyunları için bulunan bir doğuma ortalama kuzu sayısı değerleri (1.50 ve 1.57); Sakız (10, 15), Sakız x Kıvrıcık (F1) melezi (9) koyunları için bildirilen değerlere benzer, Morkaraman (5,6,10), Kangal-Akkaraman (10), İvesi, Kıvrıcık ve Ödemiş (13) koyunları için verilen değerlerden yüksek, Morkaraman (8) koyunları için bulunan değerlerden düşük tespit edilmiştir.

Süt verimi değerlerinden laktasyon süt verimi değeri bakımından Kıvrıcık x Morkaraman ve Sakız x Morkaraman (F1) melezi koyunları için bulunan (94.98 ve 103.48 kg) değerler; Morkaraman (5) koyunları için bildirilen değerlere benzerlik gösterirken, Morkaraman (6,10,14), Kangal-Akkaraman (10), Kıvrıcık (1,13), Texel x Kıvrıcık (F1) melezi (17) koyunlarına ait değerlerden yüksek, Morkaraman (8), İvesi, Sakız ve Ödemiş (13), Sakız (15) koyunları için bildirilen laktasyon süt verimi değerlerinden düşük bulunmuştur.

Kıvrıcık x Morkaraman ve Sakız x Morkaraman (F1) melezi koyunları için bulunan laktasyon süresi değerleri (171.36 ve 175.29 gün); Morkaraman (6,10,14), Kangal-Akkaraman (10) ve İvesi (14) koyunlarına ait değerlerden yüksek, İmroz (12) koyunlarına ait değerlerden düşük ve Morkaraman (5, 8), Kıvrıcık ve Texel x Kıvrıcık (F1) melezi (17) ve Sakız (15) koyunları için bildirilen laktasyon süresi değerlerine benzerlik göstermektedir.

Kıvrıcık x Morkaraman ve Sakız x Morkaraman (F1) melezi koyunları için tesbit edilen günlük süt miktarı değerleri (545.17 ve 583.81 g); İvesi (13,14), Sakız (13,15), Ödemiş (13) koyunlarına ait değerlerden düşük bulunurken, Morkaraman (5,14), Kıvrıcık (13) koyunları için bildirilen günlük süt verimi değerlerine benzerlik göstermiştir. Laktasyonun 75.gün kontrolünde elde edilen pik süt verimi, bazı araştırmalardaki (5, 6) pik süt verimi dönemine benzerlik göstermiştir.

Sütte yağ oranı bakımından Kıvrıcık x Morkaraman ve Sakız x Morkaraman (F1) melezi koyunları için bulunan değerler (% 5.97 ve 6.14); Morkaraman (14), Kangal-Akkaraman (10), İvesi (14) koyunları için bulunan değerlere benzerlik gösterirken, Morkaraman (10), Kıvrıcık ve Texel x Kıvrıcık (F1)

melezi (17) koyunları için bildirilen değerlerden düşük bulunmuştur.

Sonuç olarak; Kıvrıcık ve Sakız gen kaynaklarından yararlanılarak Morkaraman koyunların döl ve süt verim düzeylerinin geliştirilebileceği kanaatine varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Ünal N, Akçapınar H: Dünyada ve Türkiye’de Koyun Islah Çalışmaları. Türk Veteriner Hekimliği Dergisi. 8(2): 18-26, (1996).
2. Akçapınar H: Türkiye Koyunculunun Geleceği Hakkında Görüşler. Türk Veteriner Hekimliği Dergisi. 8(2): 15-17, (1996).
3. Aydoğan M, Akçapınar H: Ost Friz x Kıvrıcık F1 Melezi Koyunların Orta Anadolu Şartlarında Döl verimi ve Süt Verimi Özellikleri. Lalahan Hay. Arş. Derg. 27:1-4 (1987).
4. Akçapınar H: Koyun Yetiştiriciliği. Medisan Yayınevi, No:8, (1994).
5. Özbeç O, Akcan A: Akkaraman, Morkaraman ve İvesi Koyunlarının Yarı-Entansif Şartlardaki Verim Performansı, I.Döl ve Süt Verim Özellikleri. S.Ü. Vet. Fak. Vet. Bil. Derg. 16(1): 23-28, (1999).
6. Yalçın BC: Türkiye’de Koyun Islahı Alanındaki Araştırma ve Geliştirme Çalışmaları. VI. Bilim Kongresi, Vet. ve Hay. Arş. Grubu Tebliğleri. TÜBİTAK Yayınları, No:389, (1978).
7. Çörekçi Ş, Evrim M, Altınel A, Demir H, Güneş H: Sakız ve İmroz Koyunlarının Patolojik Nedenli Dölverim Yetersizliklerinin Sezon dışı Tohumlama Yoluyla Giderilmesi Olanakları Üzerinde Çalışmalar. İ.Ü. Vet. Fak. Derg. 21(8): 81-98, (1994).
8. Akçapınar H, Aydın İ, Kadak R: Morkaraman Koyunlarının Erzurum’da Özel Bir İşletmede Kuzu ve Süt Verimleri. A.Ü. Vet. Fak. Derg. 31(1): 114-127, (1984).
9. Altınel A, Evrim M, Deligözöçlü F, Özcan M, Güneş H: Kıvrıcık, Sakız ve Alman Siyah Başlı Koyun Irkları Arasında Yapılacak Melezleme Yoluyla Döl ve Et Verim Özelliklerinin Geliştirilmesi. I. Kıvrıcık Koyunlarda Döl Verimi, Sakız x Kıvrıcık (F1) Kuzularda Yaşama Gücü ve Büyüme Özellikleri. Hay. Arş. Derg. 4(1): 29-33, (1994).
10. Akçapınar H, Kadak R, Odabaşıoğlu F: Morkaraman ve Kangal-Akkaraman Koyunlarının Döl Verimi ve Süt Verimi Üzerinde Karşılaştırmalı Araştırmalar. Ankara Üniv. Vet. Fak. Derg. 29(3-4): 379-391, (1982).
11. Bulmuş S, Demir H: Hampshire Down x Kıvrıcık Melezlemesi Yoluyla Kaliteli Kesim Kuzuları Elde Edilmesi İmkanları Üzerinde Araştırmalar. İ.Ü. Vet. Fak. Derg., 21(1): 99-116, (1995).
12. Yalçın BC, Özcan H, Evrim M, Altınel A: İmroz Koyun Irkının Yarı-Entansif Koşullardaki Verim Performansı. II. Döl Verimi, Süt Verimi ve Yapağı Özellikleri. İ.Ü. Vet. Fak. Derg. 6(1/2): 11-21, (1980).
13. Sönmez R, Kızılay E: E.Ü. Ziraat Fakültesi Menemen Uygulama Çiftliğinde Yetiştirilen İvesi, Kıvrıcık, Sakız ve Ödemiş Koyunlarının Verimle İlgili Özellikleri Üzerinde Mukayeseli Bir Araştırma. Ege Üniv. Zir. Fak. Derg. 9(1): 3-51, (1972).
14. Macit M, Aksoy A: Atatürk Üniversitesi Tarım İşletmesinde Yetiştirilen İvesi ve Morkaraman Koyunlarının Yarı Entansif Şartlarda Bazı Önemli Verim Özellikleri Bakımından Karşılaştırılması. Tr. J. of Veterinary and Animal Sciences: 20: 465-470, (1996).
15. Akcan A, Çımar K, Özbeç O, Aydoğan M, Çetin O: Antalya Boztepe’de Yetiştirilen Sakız Sürüsünde Bazı Verim Özelliklerinin İncelenmesi: Doğa, Tr. Vet. Ve Hay. Derg. 12(2): 99-114, (1988).
16. Başpınar H: Türkiye’deki Başlıca Koyun Irklarının Yarı-Entansif Koşullardaki Döl, Süt ve Yapağı Verim Performansları Üzerinde Mukayeseli Bir Araştırma. İ.Ü. Vet. Fak. Derg. 11(2): 43-46, (1975).
17. Özcan H, Akı T, Türker F: Kıvrıcık ve (Texel x Kıvrıcık) F1 Melezlerinde Süt Verimi. TÜBİTAK V. Bilim Kongresi. 229-235, (1975).
18. Düzgüneş O: İstatistik Metodları. A.Ü. Zir. Fak. Yay. No: 578, (1975).

Yazışma Adresi:

Orhan Özbeç
Fırat Üniversitesi
Veteriner Fakültesi
Zootekni Anabilim Dalı
ELAZIĞ-TÜRKİYE