

RAMLIÇ KOYUNLARDA İKİ YILDA ÜÇ KUZULATMA SİSTEMİNİN UYGULANABİLİRLİĞİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

Hasan BAŞPINAR*

ÖZET

Koyuncululuğun, halkın beslenmesine ve ülke ekonomisine katkısının artırılmasında, döl verimi düzeyinin geliştirilmesi ayrı bir önem taşımaktadır. Bu amaçla, Ramlıç koyunlarda 2 yılda 3 kuzulatma sisteminin uygulanabilirliğini araştırmak için bu çalışma yapılmıştır.

Koyunlar 5 ay gebelik, 2 ay laktasyon ve 1 ay dinlenme periyodundan oluşan 8 ay aralıklarla tohumlanmışlardır.

Döl verimi özelliklerinden, östrüs, gebelik, doğum, kuzu ve ikiz doğum oranları ile bir doğuma düşen ortalama kuzu sayısı Ekim tohumlamasında sırasıyla % 97.97, % 87.37, % 86.86, % 117.17, % 34.38 ve 1.34; Temmuz tohumlamasında % 90.27, % 65.40, % 65.40, % 75.67, % 15.7 ve 1.16 olarak tespit edilirken aynı verim özelliklerine ait değerler Nisan tohumlamasında sırasıyla % 75.43, % 75.43, % 75.43, % 77.20, % 2.32 ve 1.02 olarak bulunmuştur.

Araştırmada, ortalama kuzulama aralığı 281 gün bulunmuştur.

Ekim tohumlamasından doğan erkek kuzuların doğum ve 60 gün ağırlıkları 3.99 ve 15.23 kg aynı özellikler dişi kuzular için 3.63 ve 14.89 kg; Temmuz tohumlamasından doğan erkek ve dişi kuzuların doğum ağırlıkları sırasıyla 3.94 ve 3.78 kg, 60. gün ağırlıkları ise 17.42 ve 16.65 kg.; Nisan

* Doç. Dr.; U.Ü. Vet. Fak. Zootekni Anabilim Dalı, Bursa-Türkiye.

tohumlamasından doğan erkek ve dişi kuzuların doğum ağırlıkları 4.85 ve 4.67 kg., 60. gün ağırlıkları ise 15.32 ve 15.27 kg. bulunmuştur.

Ekim, Temmuz ve Nisan tohumlamalarından doğan kuzuların 60. gün yaşama güçleri sırasıyla % 95.25, % 97.86 ve % 92.04 tespit edilmiştir.

Koyunların sıfat öncesi canlı ağırlık genel ortalama değerleri Ekim, Temmuz ve Nisan tohumlamalarında sırasıyla 60.41, 60.68 ve 57.62 kg bulunmuştur.

Araştırma bütünüyle değerlendirildiğinde, Ramlıç koyunlarda iki yılda üç kuzulatma programının başarıyla uygulanabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ramlıç koyunu, iki yılda üç kuzulatma.

SUMMARY

An Investigation on Applicability of the System of Lambing in Ramlıç Sheep Three Times in Two Years

The improving of the level of fertilizing of the sheep has a great importance in people's nutrition and the contribution of the countries economy. For this aim, this investigation was done to prove the applicability of the system of lambing in Ramlıç sheep three times in two years.

The sheep were mated in 8-month intervals consisting of 5-month pregnancy, 2-month lactation and one-month resting periods.

It has been found that while fertility traits such as oestrus, pregnancy, partrution, rate of lamb, twinnig and litter size were 97.97 %, 87.37 %, 86.86 %, 117.17 %, 34.38 % and 1.34 respectively in october; 90.27 %, 65.40 %, 65.40 %, 75.67 %, 15.7 % and 1.16 respectively in July, the values of the same fertility traits were 75.43 %, 75.43 %, 75.43 %, 77.20 %, 2.32 % and 1.02 respectively in April.

During the investigating, it has been found that the average lambing interval was 281 days.

It has been found that the birth weight and 60th day - weight of male lambs from mating in October were 3.99 and 15.23 kg, the values of the same traits of the female lambs 3.63 and 14.89 kg; the birth weight of the male and female lambs mating in July was 3.94 and 3.78 kg and 60th day weight 17.42 and 16.65 kg; the values of the same traits of the male and female ones in April were 4.85 and 4.67 kg, 15.32 and 15.27 kg. respectively.

The survival on 60th day of the lambs, which were born after mating in October, July and April has been established as 95.25, 97.86 and 92.04 % respectively.

The general average values of the body weights of ewe before mating

were 60.41, 60.68 ve 57.62 kg respectively in mating in October, July and April.

When the research is completely considered, it was concluded that programe of lambing three times in two years would be able to succesfully apply to the Ramlıç Sheep.

Key words: Ramlıç sheep, three lambings in two years.

GİRİŞ

Türkiye koyun mevcudunun (35.6 milyon baş) % 97'sini yetersiz bakım ve besleme koşullarına uyum gösteren yerli ırklar ve % 3'ünü ise Merinos ve melezleri oluşturmaktadır¹. Koyunlar ülkenin başka amaçlarla değerlendirilmeyen alanlarını, yani yetersiz kalitedeki mera ve otlaklarını değerlendirerek ülkenin ekonomisine ve halkının beslenmesine önemli katkıda bulunurlar. Türkiye'nin toplam yıllık kırmızı et üretiminin % 27'si (126 bin ton) ve süt üretiminin % 10.5'i (992 bin ton) bu yetiştirme kolundan sağlanmakta ve koyunculuk kesiminden ayrıca 39.295 ton yapağı ve 8.3 milyon adet deri elde edilmektedir¹.

Koyun ıslahında temel ilke hayvan başına verim düzeyinin yükseltilmesidir. Bu da ancak koyunların genetik yapılarının ve verimlerini etkileyen çevre faktörlerinin iyileştirilmesi ile mümkündür. Diğer hayvan türlerinde olduğu gibi koyun yetiştiriciliğinde önemli verim özelliği döl verimidir. Bir ırk içerisinde döl verimi özelliklerinin düzeyinin artırılması, bu verim özelliklerinin kalıtım dereceleri düşük olduğundan daha çok çevrenin iyileştirilmesine bağlıdır. Koyun yetiştiriciliğinde döl verimi yönünden çevresel iyileştirme olarak; kuzulama aralığının kısaltılması, flushing, suni gün uzunluğu uygulaması, erken kuzulatma ve eksojen hormon uygulamaları sayılabilir². Bu çalışmalar koyunlardan yaşam boyu daha çok yavru almayı olası kılmaktadır.

Sık kuzulatma programlarında başarıya ulaşmada, özellikle döl verimi özellikleri yönünden mevsimlere göre koyunların beslenme programlarının hazırlanmasının önemli olduğu tespit edilmiştir³.

Türkiye'de koyunculuk alanında yapılan ıslah çalışmalarından Rambouillet x Dağlıç melezlemesiyle ortalama % 30-35 Dağlıç ve % 65-70 Rambouillet genotipini taşıyan et-yapağı yönlü Ramlıç koyunu geliştirilmiştir⁴.

Demir⁵, Ramlıç koyunlarında gebelik, doğum ve ikiz doğum oranlarını sırasıyla % 92.2, % 92.2 ve % 10.78; Ramlıç kuzuların doğum ve 60. gün ağırlıklarını sırasıyla 4.24 ve 16.94 kg, Ramlıç kuzuların 60. gün yaşama gücünü % 95.7 ve Ramlıç koyunların sıfat öncesi canlı ağırlığını 49.03 kg tespit etmiştir.

Ramlıç koyunun elde edilmesi çalışmasında, Rambouillet x Dağlıç melezi F_1 ve RG_1 generasyonlarında bir doğuma düşen ortalama kuzu sayısı sırasıyla 1.03 ve 1.06 bulunmuştur⁴.

Fin-Dorset koyunlarında 7 ay aralıklarla tohumlamaların koyunların çeşitli verim özellikleri yönünden performanslarında bir azalma meydana getirmediği gözlenmiş ve aynı çalışmada üç farklı mevsimde (Aralık, Ağustos, Nisan) koyunlar tohumlanmış, gebelik oranlarının tohumlama mevsimine bağlı olarak değişiklik gösterdiği bildirilmiştir⁶.

İki yılda üç kuzulatma programı uygulanan Palas Merinosu, Württemberg Merinosu, Dorset Horn, Rambouillet, Dorset Horn x Rambouillet melezi, Suffolk x Rambouillet melezi, Romanov ve Dohne Merinosu koyunlarda kuzulama aralığı sırasıyla 244, 263, 288, 305, 242, 264, 276 gün ve 11.09 ay tespit edilmiştir⁷⁻¹¹.

İki yılda üç kuzulatma programlarının uygulandığı çeşitli araştırmalarda genel veya her tohumlama dönemlerine ait bildirilen bir doğuma düşen ortalama kuzu sayısı Fin x Dorset melezi koyunlarda 2.51, 2.25 ve 2.22; Rahmani koyunlarında 1.25, Ossimi koyunlarında 1.15, Palas Merinosu koyunlarında 1.05, 1.19 ve 1.31 tespit edilmiştir^{7,12,13}.

Kıvırcık, Dağlıç, Ramlıç koyunları ve sık kuzulatma programı uygulanan Dohne Merinosu koyunları üzerinde yapılan çalışmalarda, doğum ağırlığı ve 60. gün ağırlığı üzerine ana yaşının, doğum mevsimi ve yılın, doğum tipi ve cinsiyetin önemli derecede etkili olduğu bildirilmiştir^{5,11,14,15,16}.

Ramlıç koyunlarında iki yılda üç kuzulatma programının uygulanabilirliğinin incelenmesi bu çalışmanın amacını oluşturmuştur.

MATERYAL VE METOD

Araştırma, Anadolu Tarım İşletmesinde yürütülmüştür. Araştırma materyalini Ramlıç koyun ve bunlardan elde edilen kuzulara ait verim kayıtları oluşturmuştur.

İncelenen özellikler için kullanılan koyun ve kuzu sayıları ayrıntılı olarak bulgular bölümünde verilmiştir.

Koyun ve kuzular işletmenin besleme programına göre beslenmişlerdir. Nisan ayından Aralık ayına kadar koyunların beslenmeleri sadece meraya dayalı olmuştur. Fakat araştırma süresince her tohumlama dönemi 1 ay öncesi koyunlara % 13 ham protein içeren kesif yemden koyun başına 200 gr verilmiştir. Aralık ayından Mart ayı sonuna kadar ağıla alınan koyunlara günde hayvan başına 500 gr. kuru ot, 300 gr. arpa kırması verilmiştir. Ağılda koyunların tutulduğu dönemlerde hava şartlarının iyi olduğu durumlarda hayvanlar meradan yararlandırılmıştır. Her tohumlama döneminde doğan kuzulara 15 günden

İtibaren analarını emmelerine ek olarak 50 gr. dan başlayıp, 150 gr.'a çıkan arpa kırmacı verilmiştir. Koyunların sıfat öncesi canlı ağırlıkları 100 g'a hassas kantarla tartılarak tespit edilmiştir.

Arama koçlarıyla kızgınlıkları tespit edilen koyunlar 2 Ekim - 14 Kasım 1993, 13 Temmuz - 13 Ağustos 1994 ve 13 Nisan - 10 Mayıs 1995 tarihlerinde elde sıfat yöntemiyle tohumlanmışlardır. Her tohumlama tarihinden itibaren 5 ay gebelik, 2 ay laktasyon ve 1 ay dinlenme periyodundan sonra diğere dönem tohumlamalara geçilmiştir.

Her üç tohumlama döneminde döl verimi özellikleriyle ilgili olarak koçaltı koyun sayısı, atık yapan koyun sayısı, doğuran koyun sayısı, ölüm veya mecburi kesime tabi tutulan koyunların gebe olup olmadıkları ve doğum tipi kaydedilmiştir.

Ayrıca kuzuların doğum tarihleri, cinsiyeti, doğum ağırlığı kaydedilmiştir. Her 3 dönem tohumlamadan doğan kuzular ortalama 60 günlük yaşta süttten kesilmişlerdir. Kuzuların 60. gün ağırlıkları, 2 haftada bir yapılan tartımlardaki ağırlıkların interpolasyonu ile elde edilmiştir.

Kuzuların doğum ve 60. gün ağırlıkları üzerine; doğum mevsiminin, ana yaşının, kuzu cinsiyetinin ve doğum tipinin etkilerinin tespit edilmesi Least Squares metoduyla ve bu etkilere ait önem kontrolleri Yalçın¹⁷ tarafından bildirilen Varyans Analizi metoduna göre yapılmıştır. İncelenen çevre faktörlerinin, üzerinde durulan verim özelliklerini belirleme dereceleri tüm ve ayrı ayrı olarak tespit edilmiştir. Döl verimi özellikleri ve yaşama gücü ile ilgili her üç tohumlama dönemindeki değerler arasındaki farklılığın önem kontrolü t testi, büyüme ve sıfat öncesi ile ilgili değerler ise varyans analizi ve Duncan testi ile incelenmiştir¹⁸.

ARAŞTIRMA SONUÇLARI

1- Döl Verimi Özellikleri

Ramlıç koyunlarında Ekim, Temmuz ve Nisan tohumlamalarına ait döl verimi özellikleri ilgili değerler Tablo I'de verilmiştir.

Tablo I'de görüldüğü gibi östrüs, gebelik, doğum, ikiz doğum ve kuzu oranları ile bir doğuma düşen ortalama kuzu sayısı sırasıyla Ekim tohumlamasından % 97.97, % 87.37, % 86.86, % 34.88, % 117.17 ve 1.34; Temmuz tohumlamasında % 90.27, % 65.40, % 65.40, % 15.7, % 75.67 ve 1.16; Nisan tohumlamasında % 75.43, % 75.43, % 75.43, % 2.32, % 77.20 ve 1.02 tesbit edilmiştir.

Ekim dönemine ait döl verimi özelliklerinden östrüs, gebelik, ikiz doğum ve kuzu oranları ile bir doğuma düşen ortalama kuzu sayısı Nisan tohumlamasındaki aynı verim özellikleri ile ilgili değerlerden ve östrüs oranı

hariç, Temmuz tohumlamasına ait döl verimi ile ilgili diğer değerlerden yüksek bulunmuştur ($P < 0.05$, $P < 0.01$, $P < 0.001$). Östrus ve bir doğuma düşen ortalama kuzu sayısı yönünden Temmuz ve Nisan tohumlamalarındaki değerler arasındaki farklılıklar istatistiki önemde bulunmuştur ($P < 0.01$, $P < 0.001$).

Tablo: I
Ramlıç Koyunlarında Ekim, Temmuz ve Nisan Tohumlama
Dönemlerine Ait Döl Verimi Özellikleri

Tohum. Dönemi	Koyunun Sıfat. Yaşı (Ay)	Koçaltı Koyun Sayısı	Östrus Oranı (%)	Gebelik Oranı (%)	Doğum Oranı (%)	İkizlik Oranı (%)	Kuzu Oranı (%)	Bir Doğuma Düşen Ort. Kuzu Sayısı
EKİM	18	39	100.00	92.31	92.81	16.67	107.70	1.17
	30	39	100.00	89.75	87.18	58.83	138.47	1.58
	42	40	100.00	97.50	97.50	30.77	127.50	1.31
	54	40	97.50	77.50	77.50	32.26	102.50	1.32
	66	40	92.50	80.00	80.00	37.50	110.00	1.37
	Genel	198	97.97	87.37	86.86	34.88	117.17	1.34
TEMMUZ	26	38	78.95	55.26	55.26	9.52	60.52	1.09
	38	35	97.14	68.57	68.57	12.50	77.14	1.13
	50	38	97.37	76.32	76.32	13.79	86.84	1.14
	62	38	92.10	63.16	63.16	16.66	73.68	1.17
	74	36	86.11	63.89	63.89	26.08	80.55	1.26
	Genel	185	90.27	65.40	65.40	15.70	75.67	1.16
NİSAN	34	18	66.66	66.66	66.66	-	66.66	1.00
	46	23	86.96	86.96	86.96	5.00	91.30	1.05
	58	29	75.86	75.86	75.86	4.54	79.31	1.04
	70	22	59.09	59.09	59.09	-	59.09	1.00
	82	22	86.36	86.36	86.36	-	86.36	1.00
	Genel	114	75.43	75.43	75.43	2.32	77.20	1.02
GENEL	497	89.58	76.15	75.95	21.37	92.18	1.21	

Bu çalışmada 1. ile 2. kuzulama arasındaki ortalama kuzulama aralığı 294 gün, 2. ile 3. kuzulama arasındaki ortalama kuzulama aralığı ise 268 gün; iki yılda 3 kuzulama programı uygulanan bu çalışmada elde edilen ortalama kuzulama aralığı 281 gün olarak bulunmuştur.

2. Büyüme

Ekim, Temmuz ve Nisan tohumlamalarından doğan kuzuların doğum ve 60. gün (sütten kesim) ağırlıkları Tablo II'de verilmiştir.

Her üç tohumlamadan doğan kuzuların doğum ve 60 gün ağırlıkları yönünden hem dönem içi hem de dönemler arası karşılaştırmalarında istatistiki önem bulunmuştur ($P < 0.05$, $P < 0.01$, $P < 0.001$).

3. Yaşama Gücü

Kuzuların 60. gün yaşama güçleri Tablo III'de verilmiştir.

Tablo: II

Ekim, Temmuz ve Nisan Tohumlama Dönemlerinden Doğan Kuzuların Ortalama Doğum Ağırlıkları ve 60. Gün Sütten Kesme Ağırlıkları (Kg)

Doğum Tipi	E K İ M											
	DOĞUM AĞIRLIĞI						60. GÜN SÜTTEN KESİM AĞIRLIĞI					
	Erkek Kuzular			Dişi Kuzular			Erkek Kuzular			Dişi Kuzular		
	n	\bar{x}	S \bar{x}	n	\bar{x}	S \bar{x}	n	\bar{x}	S \bar{x}	n	\bar{x}	S \bar{x}
Tek	51	4.29	0.09	61	3.91	0.08	47	16.36	0.39	58	15.63	0.38
İkiz	61	3.74	0.07	59	3.34	0.06	58	14.32	0.33	58	14.13	0.33
Genel	112	3.99	0.06	120	3.63	0.06	105	15.23	0.27	116	14.89	0.26
T E M M U Z												
Tek	48	4.09	0.05	54	3.95	0.07	47	17.97	0.38	52	17.31	0.39
İkiz	20	3.57	0.07	18	3.25	0.06	20	16.11	0.42	18	14.74	0.34
Genel	68	3.94	0.05	72	3.78	0.07	67	17.42	0.31	70	16.65	0.33
N İ S A N												
Tek	45	4.93	0.08	39	4.70	0.08	42	15.49	0.40	35	15.33	0.45
İkiz	2	3.00	0.00	2	4.00	0.00	2	11.84	0.22	2	14.19	0.36
Genel	47	4.85	0.09	41	4.67	0.08	44	15.32	0.40	37	15.27	0.43

Tablo: III

Ekim, Temmuz ve Nisan Tohumlama Dönemlerinden Doğan Kuzuların 60. Gün Yaşama Gücü

Doğum Tipi	E K İ M				T E M M U Z				N İ S A N			
	Koy. Yaşı (Ay)	Canlı Doğ. Kuzu Say. (n)	Kuzu Say. 60 gün (n)	Yaşama Gücü (%)	Koy. Yaşı (Ay)	Canlı Doğ. Kuzu Say. (n)	Kuzu Say. 60 gün (n)	Yaşama Gücü (%)	Koy. Yaşı (Ay)	Canlı Doğ. Kuzu Say. (n)	Kuzu Say. 60 gün (n)	Yaşama Gücü (%)
TEK	18	30	27	90.00	26	19	19	100.00	34	12	12	100.00
	30	14	14	100.00	38	21	20	95.24	46	19	17	89.47
	42	27	27	100.00	50	25	23	92.00	58	21	20	95.24
	54	21	19	90.48	62	20	20	100.00	70	13	10	76.92
	66	20	18	90.00	74	17	17	100.00	82	19	18	94.74
	Genel	112	105	93.75	Genel	102	99	97.06	Genel	84	77	91.67
İKİZ	18	12	11	91.66	26	4	4	100.00	34	-	-	-
	30	40	40	100.00	38	6	6	100.00	46	2	2	100.00
	42	24	23	95.83	50	8	8	100.00	58	2	2	100.00
	54	20	18	90.00	62	8	8	100.00	70	-	-	-
	66	24	24	100.00	74	12	12	100.00	82	-	-	-
	Genel	120	116	96.67	Genel	38	38	100.00	Genel	4	4	100.00
GENEL		232	221	95.25	Genel	140	137	97.86	Genel	88	81	92.04

Tablo III'den izlendiği gibi Ekim, Temmuz ve Nisan tohumlamalarından doğan kuzuların 60. gün yaşama güçleri sırasıyla % 95.25, % 97.86 ve % 92.04 bulunmuştur. Gerek dönemler içi tek ve ikiz yönünden ve gerekse dönemler

arası genel kuzu yaşama gücü yönünden karşılaştırmalarda istatistiki bir fark tespit edilmemiştir.

4. Sıfat Öncesi Canlı Ağırlık

Koyunların sıfat öncesi canlı ağırlıkları Tablo IV'de verilmiştir.

Tablo: IV
Ramlıç Koyunların Tohumlama Dönemlerine Ait
Sıfat Öncesi Canlı Ağırlıkları (Kg)

Tohumlama Dönemleri		K O Y U N U N Y A Ş I (AY)					
		18	30	42	54	66	Genel
EKİM	n	38	39	40	40	40	197
	x	51.83	59.24	62.79	62.82	64.88	60.41
	Sx	0.69	0.86	0.89	0.95	0.99	0.51
TEMMUZ	n	26	38	50	62	74	Genel
	x	38	35	38	38	36	185
	Sx	53.74	59.86	62.03	64.00	63.89	60.68
NİSAN	n	34	46	58	70	82	Genel
	x	18	23	29	22	22	114
	Sx	55.11	58.57	59.59	55.82	57.89	57.62
		1.02	1.09	1.38	1.13	1.51	0.59

Koyunların sıfat öncesi canlı ağırlıkları Ekim döneminde 60.41 kg., Temmuz döneminde 60.68 kg. ve Nisan döneminde 57.62 kg. bulunmuştur (Tablo: IV). Her üç tohumlama dönemindeki sıfat öncesi canlı ağırlık değerleri arasındaki farklılıklar istatistiki önemde bulunmamıştır.

5. Bazı Çevre Faktörlerinin Verim Özellikleri Üzerindeki Etkileri

Ekim, Temmuz ve Nisan tohumlamalarında kullanılan aynı hayvanların ortalama yaş gruplarına göre döl verimi özellikleri Tablo V'de sunulmuştur.

Tablo V'den izlendiği gibi koyunların yaşlarının artışına paralel olarak tüm döl verimi özelliklerinde de artış saptanmıştır.

Kuzuların doğum ve 60. gün ağırlıkları üzerine doğum mevsiminin, ana yaşının, kuzu cinsiyetinin ve doğum tipinin etkileri ve bu incelenen faktörlerin bu verim özelliklerini belirleme dereceleri Tablo VI'da verilmiştir.

Tablo VI'da görüldüğü gibi doğum ağırlığına incelenen tüm faktörlerin etkileri önemli bulunmuştur ($P < 0.01$). 60. gün ağırlığına ise cinsiyet ve ana yaşı hariç diğer faktörlerin etkileri önemli tespit edilmiştir ($P < 0.01$).

Tablo: V
Ekim, Temmuz ve Nisan Tohumlamalarında Kullanılan Aynı
Hayvanların Ortalama Yaş Gruplarına Göre Döl Verimi Özellikleri

Koyunun Toh. Yaşı (Ay)	Östrus Oranı (%)	Gebelik Oranı (%)	Doğum Oranı (%)	İkizlik Oranı (%)	Kuzu Oranı (%)	Bir Doğuma Düşen Ort. Kuzu Sayısı
26	81.87	71.41	71.91	8.73	78.29	1.08
38	94.70	81.76	80.90	25.44	102.30	1.25
50	91.07	83.22	83.22	16.36	97.88	1.16
62	82.89	66.58	66.58	16.30	78.42	1.16
74	88.32	76.75	76.75	21.19	92.30	1.21

Tablo: VI
İncelenen Çevre Faktörlerinin Ramlıç Kuzuların Doğum ve 60. Gün Canlı
Ağırlıkları Üzerindeki Etkilerine İlişkin Varyans Analizleri ve
Belirleme Dereceleri (R²)

Varyasyon Kaynağı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	Belirleme Derecesi (R ²)	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	Belirleme Derecesi (R ²)
DOĞUM AĞIRLIĞI			60. GÜN AĞIRLIĞI			
Genel	459			438		
Çevre Faktörleri	8	14.97 **	0.51	8	90.64 **	0.20
Direkt Etkiler						
Mevsim	2	17.58 **	0.15	2	152.65 **	0.08
Ana Yaşı	4	4.18 **	0.07	4	8.37	0.00
Cinsiyet	1	76.96 **	0.32	1	3.93	0.00
Doğum Tipi	1	55.33 **	0.23	1	373.74 **	0.10
Hata	451	0.25		430	6.79	

** P < 0.01

İncelenen tüm faktörlerin doğum ve 60. gün ağırlıklarını belirleme dereceleri sırasıyla % 51 ve % 20 saptanmıştır. Doğum mevsiminin, ana yaşının, cinsiyetin ve doğum tipinin doğum ağırlığını belirleme dereceleri sırasıyla % 15, % 0.7, % 32 ve % 23; 60. gün ağırlığında ise aynı sırasıyla % 0.8, % 0.0, % 0.0 ve % 10 bulunmuştur.

TARTIŞMA

Her üç tohumlama döneminde elde edilen döl verimi özellikleriyle ilgili değerler karşılaştırıldığında (Tablo: I) Ramlıç koyunlar için geleneksel tohumlama dönemi olan Ekim dönemine ait değerler ile anöstrüs dönemi olarak

kabul edilen Temmuz ve Nisan dönemlerine ait değerler arasındaki farklılıklar Ekim dönemi lehinde istatistiki önemde bulunmuştur ($P < 0.05$, $P < 0.01$, $P < 0.001$). Ekim tohumlamalarındaki koyunların döl verimi özelliklerinin diğer iki döneme ait döl verimi özelliklerinden yüksek bulunması; Ramlıç koyunların yıllarca Ekim ayında tohumlanmaları ve bu döneme adaptasyon sağlamalarına ve işletmenin mevsimlere göre besleme programının yetersizliğine bağlanabilir. Çünkü giriş bölümünde iki yılda üç kuzulatma programlarının başarılmasının, mevsimlere göre beslenme programlarının hazırlanmasına bağlı olduğu vurgulanmıştır³.

Her üç tohumlama dönemine ait genel gebelik ve doğum oranları yılda bir kez tohumlanan Ramlıç koyunları için tespit edilen aynı verim özellikleri ile ilgili değerlerden düşük, ikiz doğum oranı (% 21.37) ve bir doğuma düşen ortalama kuzu sayısı (1.21) ise yüksek bulunmuştur^{4,5}.

Bu araştırmada tespit edilen ortalama kuzulama aralığı (281 gün), sık kuzulatma programlarının uygulandığı Palas Merinosu, Württemberg Merinosu, Dorset Horn xRambouillet melezi, Suffolk x Rambouillet melezi ve Romanov koyunlarında tespit edilen kuzulama aralıklarından yüksek^{7,8,9,10}, Dorset Horn, Rambouillet ve Dohne Merinosları için tespit edilen kuzulama aralıklarından düşük bulunmuştur^{9,11}.

Bu araştırmada tespit edilen üç tohumlama döneminin ortalama bir doğuma düşen kuzu sayısı (1.21), aynı verim özelliği yönünden sık kuzulatma programının uygulandığı Fin x Dorset melezi koyunlarında tespit edilenlerden düşük¹³, Rahmani ve Palas merinoslarının değerleri ile benzer düzeyde^{7,12} ve Ossimi koyunlarına ait değerlerden ise yüksek bulunmuştur¹².

Türkiye'de Ramlıç koyunları ve diğer koyun ırkları genel olarak 12 ay aralıkla yılda bir kez tohumlandıkları için, kuzulama aralıkları bu koyun ırklarında 12-14 arasında değişmektedir. Bu araştırmada ise Ramlıç koyunların 8 ay aralıklarla tohumlanması ile kuzulama aralığı daha kısa olarak 281 gün bulunmuştur.

Ramlıç tek ve ikiz kuzuların her tohumlama dönemine ait gerek doğum ağırlıkları arasında ve gerekse 60. gün (sütten kesim) ağırlıkları arasındaki farklar istatistiki önemde bulunmuştur ($P < 0.001$). Ekim ve Temmuz tohumlamalarından elde edilen erkek ve dişi kuzuların doğum ve 60. gün ağırlıkları arasındaki fark her dönem içi istatistiki önemde bulunmuştur ($P < 0.05$, $P < 0.001$). Tohumlama dönemleri arasında ise Nisan tohumlamasına ait erkek ve dişi kuzuların genel ortalama doğum ağırlıkları diğer iki tohumlama dönemindeki kuzulara ait aynı verim özelliği değerlerinden önemli derecede yüksek bulunmuştur ($P < 0.001$). 60 gün ağırlığı yönünden ise Temmuz dönemi kuzuların hem erkek ve hem dişi kuzuya ait değerler diğer iki tohumlama dönemine ait değerlerden yüksek bulunmuştur ($P < 0.001$).

Tablo II'den izleneceği gibi her üç tohumlama dönemine ait genel ortalama doğum ve 60. gün ağırlıklarının, yılda bir kez tohumlanan Ramlıç

kuzularında aynı verim özellikleriyle ilgili bulunan değerlerle⁵ benzer düzeyde olduğu görülmüştür.

Ekim, Temmuz ve Nisan tohumlamalarına ait kuzuların 60. gün yaşama güçleri yönünden gerek tek ve ikizler arasında ve gerekse dönemler arası istatistiki bir fark görülmemiştir. Bu çalışmada tespit edilen Ekim, Temmuz ve Nisan tohumlamalarına ait kuzuların 60. gün yaşama gücü (% 95.25, % 97.86 ve % 92.04) değerleri Ramlıç kuzular için başka bir çalışmada bulunan 60. gün yaşama gücü (% 95.7) değeri ile benzer bulunmuştur⁵.

Bu çalışmada, Ekim, Temmuz ve Nisan tohumlamalarına ait koyunların sıfat öncesi canlı ağırlıkları (60.41 kg, 60.68 kg ve 57.62 kg) arasındaki farklar istatistiki önemde bulunmamıştır. Her üç tohumlama dönemine ait sıfat öncesi canlı ağırlık değerleri Ramlıç koyunları için diğer çalışmada⁵ tespit edilen sıfat öncesi canlı ağırlık değerinden (49.03 kg) yüksek bulunmuştur.

Tablo V izlendiğinde tüm döl verimi özellikleri yönünden en düşük 26 ay yaş grubunda en yüksek dölverimi özellikleri ise 38-50 ay yaş gruplarında tespit edilmiştir. Bu çalışmada, doğum ve 60. gün ağırlıklarına etkili bulunan incelenen faktörlerle ilgili sonuçlar diğer çalışmalarla da benzerlik göstermiştir^{5,11,14,15,16}.

Araştırma bütünüyle değerlendirildiğinde, Ramlıç koyunlarının kuzulama aralığı normalde 12-14 ay arasında değişirken, bu çalışmada 281 güne düşürülmesi, her üç tohumlama dönemine ait ortalama ikizlik oranının ve bir doğuma düşen kuzu sayısının yılda bir kez tohumlanan Ramlıç koyunlarında bildirilen aynı verim özelliği ile ilgili değerlerden yüksek bulunması, kuzuların 60 gün yaşama gücü ve koyunların sıfat öncesi canlı ağırlık değerleri bakımından tohumlama dönemleri arasında farkın olmaması ve kontr-sezon olarak kabul edilen dönemlerde besleme programlarının düzenlenmesiyle Ramlıç koyunlarında 2 yılda 3 kuzulama programının başarıyla uygulanabileceği ortaya çıkmıştır.

KAYNAKLAR

1. ANON: Devlet İstatistik Enstitüsü Tarımsal Yapı ve Üretim, Ankara (1994).
2. SÖNMEZ, R., KAYMAKÇI, M.: Koyunlarda Döl Verimi. Ege Üniv. Ziraat Fak. Yayın No: 404, 278-279. İzmir (1987).
3. THIMONIER, J., COGNIE, Y.: Increasing lambing frequency and flock management. Bulletin Technique d'Information des Ingenierus des Services Agricoles. 257: 187-196 (1971).
4. YALÇIN, B.C., AYABAKAN, Ş., KÖSEOĞLU, SİNCER, N.: Dağlıç Koyunlarının Et ve Yapağı Verimi Özelliklerinin Geliştirilmesinde Rambouillet Irkından Yararlanılma Olanakları. Yayın No: 56 (1978).

5. DEMİR, H.: Dağlıç ve Ramlıç Koyunlarının Önemli Verim Özellikleri Yönünden Karşılaştırılmaları. İst. Üniv. Vet. Fak. Zoot. ABD., Doktora Tezi, İstanbul (1983).
6. ROBINSON, J.J., ORSKOV, E.R.: An Integrated approach to improving the biological efficiency of sheep meat production. World Rew. Anim. Prod., 11: 63-76 (1975).
7. IONESCU, F., STANCIU, M.: Results of controlled lambings in the ewe. Revista- de- Cresterea- Animalelor. 34:(6), 1-7 (1984). I Anim. Breed. Abst. (1986), Vol: 54, No: 07869.
8. LAUCHER, J., KRAUSSLICH, H.: Investigations on lambing intervals and twin pregnancies in a flock of Wurttemberg Merino sheep. Zuchthygiene., 9: (3), 111-115 (1974).
9. CARTER, R.C., COPENHAVER, J.S.: Performance of ewe breeds and crosses under accelerated lambing. Livest. Res. Report, No: 153: 94-96 (1973).
10. FAHMY, M.H.: Reproductive performance, growth and wool production of Romonav sheep in Canada. Small-Ruminant-Research, 2: (3), 253-264 (1989).
11. SCHOEMAN, S.J.: Production parameters for Dohne Merino Sheep under an accelerated intensive lambing system. South African Journal of Anim. Scie. 20: (4), 174-179 (1990).
12. GABR, M.G., ABOUL-NAGA, A.M., ABOUL- NAGA, A.M., ABOUL-ELA, M.B., EL- NAKHLA, S.M.: Seasonal variation in ovulation rate, litter size and ova Wastage in local Rahmani and Ossimi ewes. Proceedings. 3th Egyptian British Conference on Animals Fish and Poultry Prod (2): 657-666, Egypt (1989).
13. SPEEDY, A.W., FITZSIMONS, J.: The reproductive performance of Finnish Landrace x Dorset Horn and Border leicester x Scottish Blackface ewes mated three times in two years. Anim. Prod. 24: 189-196 (1977).
14. EVRİM, M., DEMİR, H., BAŞPINAR, H.: Kıvırcık koyun ırkının yarı-entansif şartlardaki verim performansı I. Kuzularda büyüme ve yaşama gücü. İst. Üniv. Vet. Fak. Derg. 17: (2) (1991).
15. EVRİM, M.: Dağlıç koyun ırkının verimlerinin seleksiyonla geliştirilme olanakları. I. Genel verim düzeyi. İst. Üniv. Vet. Fak. Derg. 4: (1), 1-16 (1978).
16. YALÇIN, B.C.: Bazı Çevre Faktörlerinin Dağlıç kuzularının doğum ve süttten kesim ağırlıkları üzerindeki etkileri. Ank. Üniv. Vet. Fak. Derg. 16:(1), 3-14 (1969).

17. YALÇIN, B.C.: Bazı çevre faktörlerinin verim özellikleri üzerinde etkilerinin istatistiksel eleminasyonu. İst. Üniv. Vet. Fak. Derg. 1: (1), 82-102 (1975).
18. KUTSAL, A., ALPAN, O., ARPACIK, R.: İstatistik Uygulamalar, Bizim Büro Basımevi, Ankara (1990).