


1-1-2001

## Comparative Studies on the Production Performances of Chios and İmroz Sheep Kept under Semi-Intensive Conditions I. Fertility Rate, Survival Rate and Growth of Lambs

ŞEBNEM GÜNDAL ÇÖREKÇİ

MEHMET EVRİM

Follow this and additional works at: <https://journals.tubitak.gov.tr/veterinary>

 Part of the [Animal Sciences Commons](#), and the [Veterinary Medicine Commons](#)

---

### Recommended Citation

ÇÖREKÇİ, ŞEBNEM GÜNDAL and EVRİM, MEHMET (2001) "Comparative Studies on the Production Performances of Chios and İmroz Sheep Kept under Semi-Intensive Conditions I. Fertility Rate, Survival Rate and Growth of Lambs," *Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences*: Vol. 25: No. 4, Article 2. Available at: <https://journals.tubitak.gov.tr/veterinary/vol25/iss4/2>

This Article is brought to you for free and open access by TÜBİTAK Academic Journals. It has been accepted for inclusion in Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences by an authorized editor of TÜBİTAK Academic Journals. For more information, please contact [academic.publications@tubitak.gov.tr](mailto:academic.publications@tubitak.gov.tr).

# Sakız ve İmroz Koyunlarının Yarı-Entansif Koşullardaki Verim Performansları Konusunda Karşılaştırmalı Araştırmalar I. Döl Verimi, Yaşama Gücü, Kuzularda Büyüme\*

Şebnem GÜNDAL ÇÖREKÇİ, Mehmet EVRİM

İstanbul Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Zootekni Anabilim Dalı, 34850 Avcılar, İstanbul - TÜRKİYE

Geliş Tarihi: 06.05.1999

**Özet:** Bu araştırma, Çanakkale-Kumkale Tarım İşletmesi'nde yarı-entansif koşullarda, tek bir sürü halinde yetiştirilen Sakız ve İmroz koyunlarının verim performanslarını karşılaştırmalı olarak ortaya koymak ve bazı çevre faktörlerinin incelenen verim özelliklerini etkileme düzeylerini saptamak amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın bu bölümünde döl verimi, yaşama gücü ve vücut gelişimi özellikleri verilmiştir.

Koç altı koyun sayısına göre gebelik, doğum, tek, ikiz ve çoklu doğum oranları, kuzu oranı ile bir doğuma düşen kuzu sayısı, Sakız koyunları için sırasıyla %97,71, %97,46, %23,76, %60,83 ve %15,41, %188,55, 1,93; İmroz koyunları için aynı sırayla (çoklu doğum oranı hariç) %97,77, %97,21, %73,64 ve %26,36, %122,84 ve 1,26 olarak saptanmıştır. Sakız ve İmroz kuzularının sütten kesime kadar ki (60. gün) yaşama güçleri sırasıyla %96,09 ve %98,07 olmuştur. Sakız ve İmroz kuzuları için saptanan doğum ağırlığı 3,59 kg ve 3,89 kg; sütten kesim ağırlığı 18,41 kg ve 18,71 kg; 120. gün ağırlığı 29,01 kg ve 24,17 kg; 180. gün ağırlığı ise 35,58 kg ve 27,54'dir. Sakız ve İmroz koyunlarının kırkım sonu ağırlıkları sırasıyla, 51,80 kg ve 49,08 kg; sifata öncesi canlı ağırlıkları ise, 55,65 kg ve 50,49 kg olarak tespit edilmiştir.

Bu çalışmada elde edilen bulgular, yarı-entansif koşullarda, tek bir sürü halinde yetiştirilen Sakız koyunlarının, İmroz koyunlarından önemli verim özellikleri yönünden daha iyi bir performansla sahip olduklarını; ayrıca, İmroz koyunlarında gebelik oranının tohumlamada kullanıldıkları ilk yılda %96,32 gibi yüksek bir düzeyde olması, İmroz koyunlarının oldukça hızlı gelişerek erken yaşta damızlıkta kullanıma düzeyine ulaşabilme yeteneklerinin bir işareti sayılabileceğini göstermiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Koyun, Sakız, İmroz, döl verimi, yaşama gücü ve kuzu büyümesi

## Comparative Studies on the Production Performances of Chios and İmroz Sheep Kept under Semi-Intensive Conditions

### I. Fertility Rate, Survival Rate and Growth of Lambs

**Abstract:** This study, was carried out to reveal the comparative production performances and effects of some environmental factors on the production characteristics of Chios and İmroz ewes kept in a single flock and semi-intensive conditions in Çanakkale-Kumkale state farm. In this part of the study, the fertility rate, survival rate and growth of lambs are given.

For the Chios ewes, pregnancy, parturition, single and multiple parturition rates, lamb rates and litter size on the basis of number of ewes assigned for mating were 97.71%, 97.46%, 23.76%, 60.83% and 15.41%, 188.55% and 1.93 respectively. These values for İmroz ewes were (except multiple parturition rates) 97.77%, 97.21%, 73.64% and 26.36%, 122.84% and 1.26 respectively. Survival rates of Chios and İmroz lambs at weaning were 96.09% and 98.07% respectively. Chios and İmroz lambs weighed 3.59 kg and 3.89 kg at birth, 18.41 kg and 18.71 kg at weaning (60 days of age), 29.01 kg and 24.17 kg at 120 days and 35.58 kg and 27.54 kg at 180 days respectively. Weights of Sakız and İmroz ewes after shearing were 51.80 kg and 49.08 kg respectively and weights before mating were 55.65 kg and 50.49 kg respectively.

The results of the study have shown that Chios ewes reared in a single flock with İmroz ewes under semi-intensive conditions have better production characteristics. In Kumkale State Farm, there was no problem about the rearing of Chios ewes in a flock. Also no decrease in the production characteristic levels was observed. Pregnancy rates of İmroz ewes at the first year mating was 96.32%; this high rate shows the ability of İmroz ewes to mature and become adults quickly.

**Key Words:** Sheep, Chios, İmroz, fertility rate, survival rate, growth of lambs.

\* Bu çalışmayı TÜBİTAK (Ankara) desteklemiştir (VHAG-826).

## Giriş

Türkiye'de yetiştirilen Sakız ve İmroz ırkı koyunların mevcudu sırasıyla 15200 ve 66200 civarında olup bu ırkların toplam koyun varlığı içindeki payları aynı sırayla %0,5 ve %1,9 kadardır (1). Sayılarının azlığı nedeniyle Sakız ve İmroz ırkının toplam koyun eti, koyun sütü ve yapağı verimine doğrudan katkıları sınırlı olmakla birlikte, bu ırkların özellikle süt ve dölverimi özellikleri yönünden gelecekte diğer yerli koyun ırklarının ıslahına katkıda bulunabileceği düşünülmektedir (2,3).

Türkiye'de bugüne kadar, meraya dayalı koyun yetiştiriciliği süregelmiştir. Ancak en verimli meraların sürülerek tarlaya dönüştürülmüş olması, kalan meraların da aşırı otlatma yüzünden verimsizleşmesi söz konusudur. Öte yandan kırsal kesimde güvensizlik ve çoban maliyetleri ile ilgili sorunlar çoğalmıştır. Bu nedenlerle düşük verimli ırklardan koyunlarla meraya dayalı bir üretimin artık Türkiye'nin ihtiyacını karşılayamayacağı anlaşılmaktadır. Alternatif olarak, entansif ve/veya yarı-entansif üretim gerekli olmaktadır. Entansif ve/veya yarı-entansif koyun yetiştiriciliğinin verimliliği ise materyal olarak prolific, hızlı gelişen ve mevsime bağlı kızgınlık göstermeyen ırklardan koyunların yetiştirilmesi gereğini gündeme getirmektedir. Karayaka, İmroz, Morkaraman ve Sakız koyunlarının verimleri hakkındaki araştırma sayısı sınırlıdır (4). Bu çalışma sonunda elde edilen sonuçlar ile, kuzu eti üretimi, döl veriminin yükseltilmesi amacıyla planlanabilecek çalışmalar için, Sakız ve İmroz materyalinin daha iyi tanıtımına da katkı sağlanabilecektir.

Et verimi yönünden iç piyasa talepleri incelendiğinde, yağsız yada az yağlı ete karşı eğilimin giderek arttığı görülmektedir. Bu talep kuzu eti üretimini kamçılایıcı bir faktördür. Nitekim, kasaplık kuzu üretimi için, elverişli bölge ve işletmelerde, döl ve süt verimi yüksek hatta mevsim dışı kızgınlık gösteren dişi hatların geliştirilmesi; bu amaçla Fin, Romanov, Sakız gibi prolific ırklardan koyunlarla Kıvırcık koyunları arasında ikili veya üçlü melezlemeler yapılarak elde edilen melez dişilerin döl ve süt verimleri ile tohumlama mevsiminin uzunluğu yönünden değerlendirilmelerinin gerektiği öngörülmüştür (5). Türkiye'deki yerli ve yabancı koyun ırklarında başlıca dölverimi özelliklerinden gebelik oranları %72,4-%98,33, doğum oranları %75-%96,66 kuzu oranları %78,6-%111,6, bir doğuma düşen kuzu sayıları ise 1,01-2,27 arasında saptanmıştır (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18). Prolifik ırklardan olan Fin ve Romanov koyunlarının bir doğuma düşen kuzu sayısı

sırasıyla 2-3,5 olarak bildirilmiştir (19,20). Çeşitli koyun ırkları için canlı doğan kuzuların 60., 120. ve 180. günlerdeki yaşama gücü oranlarının sırasıyla %96,0-98,6, %81,36-97,7 ve %91,0-93,0 arasında değiştiği (3, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 21, 22) bildirilmektedir. Türkiye'de yetiştirilen çeşitli koyun ırklarından kuzuların canlı ağırlık değerleri doğumda 1,81-4,69 kg, 60. günde 13,7-20,9 kg, 120. günde 23,0-35,6 kg ve 180. günde ise 27,4-41,0 kg arasında olduğu tesbit edilmiştir (3, 11,12,13,15,19,21,22,23). Kırkım sonu canlı ağırlığı; İmroz koyunları için 40,3-48,3 kg, Sakız koyunları için 37,6-44,67 kg; diğer yerli koyun ırkları için ise 31,7-62,6 kg arasında değişen değerlerde olduğu bildirilmiştir (3,10,11,12,13,15,21). Sıfat öncesi canlı ağırlığı değerlerinin çeşitli koyun ırkları için 37,0-54,7 kg değerleri arasında olduğu tesbit edilmiştir (10,11,13,22).

Bu araştırma, Çanakkale-Kumkale Tarım İşletmesi'nde yarı-entansif koşullarda, tek bir sürü halinde yetiştirilen Sakız ve İmroz koyunlarının verim performanslarını karşılaştırmalı olarak ortaya koymak, bazı çevre faktörlerinin incelenen verim özelliklerini etkileme düzeylerini saptamak amacıyla yapılan geniş kapsamlı bir araştırmanın birinci bölümünü oluşturmaktadır. Araştırmanın bu bölümünde, yarı-entansif koşullarda, tek bir sürü halinde yetiştirilen Sakız ve İmroz koyunlarının döl verimi, yaşama gücü ve vücut gelişimi yönünden performanslarının saptanması üzerinde durulmuştur.

## Materyal ve Metot

Araştırma, Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü'ne bağlı Çanakkale-Kumkale Tarım İşletmesi'nde yürütülmüştür. Araştırma materyalini, 1989-1991 yılları arasında işletmede mevcut olan Sakız ve İmroz koyunları ile bunlardan elde edilen kuzular oluşturmuştur. Araştırma süresince her iki ırktan koyun ve kuzular benzer bakım ve besleme koşulları altında yetiştirilmiştir. Sakız koyunları için Temmuz'un ilk haftasında, İmroz koyunları içinse üçüncü haftasında başlatılan tohumlamalar serbest sıfat yöntemi uygulanarak yapılmıştır. Tohumlama dönemi öncesinde, gebeliğin son iki ayında koyunlar mera ve anızlardan faydalanmışlar, ek olarak da kuru yonca ve karma yem verilmiştir.

Doğumlar, Aralık ayının sonunda başlamış ve Şubat ayının ilk haftasında sona ermiştir. Her gün, doğan kuzular numaralandırılmışlar, abort ve ölü doğum yapan koyunlar ile doğum sonrası ölen veya mecburi kesime

sevkedilen kuzular da doğum defterine kaydedilmiştir. Yeni doğan kuzular, 4-5 gün anaları ile birlikte bırakılmışlardır. Kuzular sütten kesim (60. gün) dönemine kadar meraya çıkarılmamışlar, yeme alışmaları için önlerinde daima kaliteli kuru ot bulundurulmuş ve sütten kesimden sonra kısa süreli besiyeye alınmışlar ve süre sonunda da erkek kuzular satılmış, dişi kuzular ise meraya bağlı olarak beslenmeye devam etmişlerdir. Damızlık olarak ayrılan erkek ve dişi kuzular 6. ay'dan sonra ayrı sürüler halinde yetiştirilmiştir. Araştırma süresince elde edilen kuzuların, yaşama gücü, büyüme ve canlı ağırlıklarıyla ilgili hesaplamalar bu kuzuların doğumdaki ve sonraki dönemlerdeki verilerine dayanılarak yapılmıştır. Bu çalışmanın yapıldığı işletmede, sütten kesmeyi izleyen değişik tarihlerde, önemli sayıda erkek ve dişi kuzunun satışı yapıldığından yaşama gücü 60. gün'deki sütten kesim tarihi itibarıyla saptanmıştır. Yaşama gücü oranı; sütten kesim dönemi'ndeki (60. gün) canlı kuzu sayısının canlı doğmuş kuzu sayısına oranı şeklinde hesaplanmıştır. Kuzuların doğum ağırlıkları, 100 gr hassas baskül yardımıyla belirlenmiştir. Doğumlar tamamlandıktan sonra kuzular 180. güne kadar 25 günde bir tartılmışlar ve interpolasyon ile kuzuların bireysel 60. gün (sütten kesim), 120. gün ve 180. gün ağırlıkları hesaplanmıştır. Koyunların canlı ağırlıkları, kırkımdan sonra ve sıfattan önce olmak üzere yılda iki kez 15'er gün arayla ve 100 gr hassas baskül yardımıyla saptanmıştır. Canlı ağırlıkla ilgili bütün tartımların günün aynı saatinde yapılmasına, açlık-tokluk v.b. faktörlerin değişken etkilerinden kaçınılmaya çalışılmıştır.

## Bulgular

Çanakale-Kumkale Tarım İşletmesi'nde yetiştirilen Sakız ve İmroz sürülerinin değişik yaş grupları ve yıllara göre dölvürümü düzeyleri ile ilgili bulgular Tablo 1 ve Tablo 2'de verilmiştir. Sakız ve İmroz koyunları için sırasıyla koç altı koyun sayısına göre doğan kuzu oranı %188,55 ve %122,84, doğuran 100 koyundan elde edilen kuzu sayısı da 193,47 ve 126,36'tür. Çanakale-Kumkale Tarım İşletmesi'nde yetiştirilen Sakız ve İmroz koyunlarının gebelik, doğum ve kısırılık oranları araştırmanın yürütüldüğü 1990 ve 1991 yıllarında birbirleriyle benzer düzeydedir. Bununla birlikte Sakız koyunlarının ikizlik ve çoklu doğum yönünden İmroz koyunlarına göre belirgin bir üstünlük göstermesi sonucu, Sakız koyunlarının koç altı her 100 koyun itibarıyla 66 kuzu, doğuran her 100 koyun itibarıyla de 67 kuzu daha fazla ürettikleri görülmüştür (Tablo 1 ve 2).

İmroz koyunlarının gebelik oranının tohumlamada kullanıldıkları ilk yılda %92,32 gibi yüksek bir düzeyde olması, İmroz koyunlarının oldukça hızlı gelişerek erken yaşta damızlıkta kullanılma pozisyonuna ulaşabilme yeteneklerinin bir işareti sayılabilir.

Bu çalışmanın yapıldığı işletmede, sütten kesmeyi izleyen değişik tarihlerde, önemli sayıda, erkek ve dişi kuzunun satışı yapıldığından, yaşama gücü 60. gün'deki sütten kesim tarihi itibarıyla hesaplanmış ve elde edilen bulgular Tablo 3'de cinsiyet, doğum tipi, ana yaşı ve doğum yılı gibi etmenlere göre ayrıntılı olarak verilmiştir.

Tablo 1. Sakız Koyunlarının Başlıca Dölvürümü Özelliklerinin Düzeyleri.

Faktör	Sıfattaki Koyun Sayısı	Gebelik		Doğum		Tek Doğum		İkiz Doğum		Çoklu Doğum		Kuzu		Kuzu ----- Doğum
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
<b>Yaş</b>														
2	63	59	93,63	59	93,65	19	32,20	32	54,24	8	13,56	107	169,84	1,81
3	91	88	96,70	88	96,70	18	20,45	62	70,46	8	9,09	167	183,52	1,90
4	90	89	98,89	88	97,78	17	19,32	54	61,36	17	19,32	179	198,89	2,03
5	93	93	100,00	93	100,00	24	25,81	50	53,76	19	20,43	184	197,85	1,98
6	45	45	100,00	45	100,00	11	24,44	28	62,23	6	13,33	85	188,89	1,89
7+	11	10	90,91	10	90,91	2	20,00	7	70,00	1	10,00	19	172,73	1,90
<b>Yıl</b>														
1990	187	182	97,33	182	97,33	48	26,37	108	59,34	26	14,29	347	185,56	1,91
1991	206	202	98,06	201	97,57	43	21,39	125	62,19	33	16,42	394	191,26	1,96
Genel	393	384	97,71	383	97,46	91	23,76	233	60,83	59	15,41	741	188,55	1,93

Tablo 2. İmroz Koyunlarının Başlıca Dölverimi Özelliklerinin Düzeyleri.

Faktör	Sıfattaki Koyun Sayısı	Gebelik		Doğum		Tek Doğum		İkiz Doğum		Kuzu		Kuzu ----- Doğum
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Yaş												
2	136	131	96,32	129	94,85	112	86,82	17	13,18	146	107,35	1,13
3	204	198	97,06	197	96,57	150	76,14	47	23,86	244	119,61	1,24
4	188	188	100,00	188	100,00	134	71,28	54	28,72	242	128,72	1,29
5	83	82	98,80	81	97,59	55	67,90	26	32,10	107	128,92	1,32
6	61	58	95,08	58	95,08	42	72,41	16	27,59	74	121,50	1,28
7+	46	45	97,83	45	97,83	21	46,67	24	53,33	69	150,00	1,68
Yıl												
1990	352	345	98,01	342	97,16	255	74,56	87	25,44	429	121,88	1,25
1991	366	357	97,54	356	97,27	259	72,75	97	27,25	453	123,77	1,27
Genel	718	702	97,77	698	97,21	514	73,64	184	26,36	882	122,84	1,26

Tablo 3. Sakız ve İmroz Kuzularının Sütten Kesime (60. Gün) Kadar Yaşayanlarının Sayı Ve Oranları (%).

Faktör	SAKIZ			İMROZ		
	Doğan Kuzu Sayısı	60. Günde Yaşayan	%	Doğan Kuzu Sayısı	60. Günde Yaşayan	%
Cinsiyet						
Erkek	398	381	95,73	446	437	97,98
Dişi	343	331	96,50	436	428	98,17
Doğum Tipi						
Tek Doğum	91	89	97,80	514	505	98,25
İkiz Doğum	466	448	96,14	368	360	97,83
Çoklu Doğum	184	175	95,11			
Ana Yaşı						
2	107	105	98,13	146	144	98,63
3	167	160	95,80	244	236	96,72
4	179	169	94,41	242	237	97,93
5	184	176	95,65	107	107	100,00
6	85	84	98,82	74	73	98,65
7+	19	18	94,74	69	68	98,55
Doğum Yılı						
1990	347	327	94,24	429	413	96,27
1991	394	385	97,72	453	452	99,78
Genel	741	712	96,09	882	865	98,07

Sütten kesim dönemi'ndeki (60. günde), canlı kuzu sayısının canlı doğmuş kuzu sayısına oranı şeklinde hesaplanan yaşama gücü oranı, Sakız kuzuları için %96,09 ve İmroz kuzuları için ise %98,07 düzeyinde bulunmuştur. Farklı yaştaki analardan doğma kuzuların yaşama gücü yönünden yaşın seyrine paralel bir artış ya da azalma görülmemiştir (Tablo 3).

Sakız ve İmroz kuzularından, tek doğanlar ikiz ve çoklu doğanlardan ve 1991 yılında doğanlar 1990 yılında doğanlardan daha yüksek yaşama gücüne sahip olmuşlardır. Her iki genotip grubunda da dişi kuzuların yaşama güçlerinin erkek kuzulardan daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu durumun, yaşama gücünün yüksek olarak saptanmış olduğu alt gruplarda, tesadüfi olarak

cinsiyet dağılımındaki dişi oranının erkeklerden daha yüksek olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülebilir.

Sakız ve İmroz kuzularının büyüme hızını belirlemek üzere doğum, sütten kesim (60. gün), 120. ve 180. gün dönemlerindeki canlı ağırlık değerleri incelenmiştir. Bu dönemlerdeki ortalama canlı ağırlık düzeyleri her iki genotip grubu için de cinsiyet, doğum tipi, ana yaşı ve doğum yıllarına göre ayrı ayrı Tablo 4 ve 5'de verilmiştir.

Sakız ve İmroz kuzularının doğum ağırlığı ortalaması 3,59 kg ve 3,89 kg olarak saptanmıştır. Doğum ve sütten kesim (60. gün) ağırlıkları cinsiyet, doğum tipi, ana yaşı ve doğum yıllarına bağlı olarak, Sakız kuzuları için 3,25-4,00 ve 16,93-21,12 kg; İmroz kuzuları için 3,65-4,07 kg ve 13,58-18,93 kg arasında değiştiği belirlenmiştir. Sakız ve İmroz kuzuları için, 120. ve 180. gün ağırlığı ortalamaları ise sırasıyla 29,01 kg ve 35,58 kg ve 27,54 kg ve 20,97 kg' dir (Tablo 4 ve 5).

Çanakale-Kumkale'de yetiştirilen Sakız ve İmroz koyunlarının, kırkım sonu ve sıfat öncesi canlı ağırlıkları genotiplerde yaş ve yıllara göre ayrıntılı olarak Tablo 6'da verilmiştir. Sakız ve İmroz koyunlarının ortalama kırkım sonu canlı ağırlık değerleri yaş ve verim yıllarına göre sırasıyla 48,87-55,97 kg ve 47,38-54,67 kg; sıfat öncesi canlı ağırlık değerlerinin ise yukarıdaki sıra itibarıyla

51,56-59,35 kg ve 46,42-55,58 kg arasında değişen değerlerde olduğu tespit edilmiştir (Tablo 6).

## Tartışma

Kumkale'deki yarı-entansif koşullarda yürütülen bu çalışmada, Sakız ve İmroz koyunlarının koç altı koyun sayısına göre belirlenen, gebelik oranları (%97,71 ve %97,77) ve doğum oranları (%97,46 ve %97,21), Sakız ve İmroz koyunları için bildirilen değerlere çok yakın (6,9,15), çeşitli araştırmalarda değişik koyun ırkları için saptanmış olan gebelik ve doğum oranları ise (%83,3-%95,5 ve %70,1-%96,9) araştırmada bulunan değerlerden daha düşüktür (8,10,11, 12,13,18,21,22).

Çanakale-Kumkale'de yetiştirilen Sakız koyunlarının ikiz ve çoklu doğum oranları %60,83 ve %15,41 olarak saptanmıştır. Bu değerler aynı ırktan koyunlar için bildirilen değerlerden (%46,3 ve %54,00) yüksek (15,16), Özcan (15)'in çoklu doğum oranı için saptadığı değerden (%30,00) ise daha düşüktür. Bu çalışmada, İmroz koyunları için tespit edilen ikiz doğum oranı (%26,36), İmroz ve Morkaraman koyunları için saptanan değerler ile (%26,4-%26,7) aynı düzeyde (7,17), İmroz koyunları için bildirilen (%54,0) değerden ise daha düşüktür (15).

Tablo 4. Sakız Kuzularının Doğum, 60. Gün (Sütten Kesim), 120. Gün ve 180. Gün Ortalama Canlı Ağırlıkları (Kg).

Faktör	Doğum			60. Gün			120. Gün			180. Gün		
	n	$\bar{X}$	S $\bar{x}$	n	$\bar{X}$	S $\bar{x}$	n	$\bar{X}$	S $\bar{x}$	n	$\bar{X}$	S $\bar{x}$
Cinsiyet												
Erkek	398	3,64	0,017	381	19,28	0,206	229	31,23	0,349	79	41,99	0,737
Dişi	343	3,52	0,020	326	17,39	0,177	267	27,10	0,220	258	33,62	0,258
Doğum Tipi												
Tek Doğum	91	4,00	0,027	84	21,12	0,472	54	31,76	0,786	37	38,56	0,952
İkiz Doğum	466	3,64	0,013	448	18,45	0,165	320	29,20	0,261	223	35,67	0,383
Çoklu Doğum	184	3,25	0,024	175	16,98	0,263	122	27,30	0,404	77	33,91	0,714
Ana Yaşı												
2	107	3,54	0,037	105	16,93	0,363	90	28,41	0,535	48	34,95	0,779
3	167	3,65	0,025	156	18,99	0,244	78	29,43	0,454	53	36,31	0,749
4	179	3,55	0,026	168	18,70	0,332	114	29,40	0,503	84	35,42	0,636
5	184	3,59	0,028	176	19,03	0,281	128	29,65	0,416	96	37,02	0,679
6	85	3,55	0,044	84	17,55	0,407	72	27,87	0,592	48	33,35	0,788
7+	19	3,66	0,082	18	17,09	0,558	14	27,43	1,241	8	32,49	1,257
Doğum Yılı												
1990	347	3,66	0,016	322	19,98	0,203	139	30,05	0,402	136	37,56	0,575
1991	394	3,52	0,020	385	17,09	0,172	357	28,61	0,260	201	34,25	0,353
Genel	741	3,59	0,013	707	18,41	0,142	496	29,01	0,220	337	35,58	0,325

Tablo 5. İmroz Kuzularının Doğum, 60. Gün (Sütten Kesim), 120. Gün ve 180. Gün Ortalama Canlı Ağırlıkları (Kg).

Faktör	Doğum			60. Gün			120. Gün			180. Gün		
	n	$\bar{X}$	S $\bar{x}$	n	$\bar{X}$	S $\bar{x}$	n	$\bar{X}$	S $\bar{x}$	n	$\bar{X}$	S $\bar{x}$
Cinsiyet												
Erkek	446	3,94	0,013	437	19,60	0,154	233	25,68	0,234	76	30,86	0,438
Dişi	436	3,85	0,014	428	17,80	0,136	377	23,24	0,136	366	26,85	0,169
Doğum Tipi												
Tek Doğum	514	4,07	0,009	505	19,33	0,142	353	24,65	0,173	255	27,84	0,234
İkiz Doğum	368	3,65	0,010	360	17,83	0,152	257	23,51	0,196	187	27,14	0,259
Ana Yaşı												
2	146	3,92	0,030	144	17,75	0,234	122	23,18	0,309	81	26,31	0,375
3	244	3,91	0,016	236	19,11	0,204	127	24,10	0,251	105	27,48	0,317
4	242	3,90	0,017	237	18,82	0,207	165	24,21	0,245	120	27,77	0,365
5	107	3,88	0,026	107	18,66	0,281	90	24,66	0,327	66	28,15	0,435
6	74	3,90	0,030	73	19,17	0,385	48	25,43	0,467	31	28,59	0,670
7+	69	3,76	0,037	68	18,55	0,453	58	24,51	0,501	39	27,70	0,617
Doğum Yılı												
1990	429	3,92	0,012	413	19,53	0,160	200	24,25	0,201	194	27,94	0,285
1991	453	3,86	0,014	452	17,96	0,136	410	24,14	0,170	248	27,23	0,215
Genel	882	3,89	0,010	865	18,71	0,107	610	24,17	0,132	442	27,54	0,174

Tablo 6. Sakız ve İmroz Koyunlarının Kırkım Sonu ve Sıfat Öncesi Ergin Canlı Ağırlıkları (Kg).

Faktör	SAKIZ			İMROZ		
	n	$\bar{X}$	S $\bar{x}$	n	$\bar{X}$	S $\bar{x}$
Kırkım Sonu Canlı Ağırlığı						
Yaş						
1 $\frac{1}{2}$	140	48,87	0,534	163	43,29	0,506
2 $\frac{1}{2}$	52	50,10	0,786	113	46,41	0,532
3 $\frac{1}{2}$	36	53,28	0,863	103	49,75	0,548
4 $\frac{1}{2}$	46	52,72	0,953	121	52,76	0,626
5 $\frac{1}{2}$	76	55,97	0,917	82	54,67	0,668
6 $\frac{1}{2}$ <sup>+</sup>	38	54,11	0,947	56	53,96	0,863
Yıl						
1990	119	53,87	0,654	216	52,41	0,430
1991	269	50,89	0,414	422	47,38	0,368
Genel	388	51,80	0,356	638	49,08	0,299
Sıfat Öncesi Canlı Ağırlığı						
Yaş						
1 $\frac{1}{2}$	160	51,56	0,398	223	46,42	0,380
2 $\frac{1}{2}$	68	53,99	0,740	143	48,29	0,499
3 $\frac{1}{2}$	75	56,64	0,669	165	51,01	0,417
4 $\frac{1}{2}$	85	57,93	0,629	131	53,49	0,564
5 $\frac{1}{2}$	97	59,35	0,704	110	55,58	0,543
6 $\frac{1}{2}$ <sup>+</sup>	39	59,21	1,132	50	54,12	0,939
Yıl						
1990	253	56,29	0,428	418	51,76	0,322
1991	271	55,04	0,399	404	49,17	0,330
Genel	524	55,65	0,293	822	50,49	0,235



Çanakale-Kumkale'de yetiştirilen Sakız koyunlarının sıfattaki koyun sayısına göre kuzu oranı %188,55'dir. Bu araştırmada saptanan kuzu oranı, Sakız, Kıvırcık ve İvesi koyunları için koç altı koyun sayısına göre saptanan değerlerden (%78,6-%129,8) daha yüksek (14), Akcan ve ark.(6)'nın Sakız koyunları için birbirini izleyen iki yılda koç altı koyun sayısına göre bildirdiği kuzu oranı (%190,82 ve %216,66) değerlerinin arasında fakat alt sınıra daha yakın düzeydedir. İmroz koyunları için koç altı koyun sayısına göre saptanan kuzu oranı %122,84'tür. Bu değer, aynı ırktan koyunlar için bildirilen (%96,1 ve %101,6) değerlerden oldukça yüksektir (23).

Bir doğuma düşen kuzu sayısı; Sakız ırkı koyunlar için 1,93, İmroz ırkı koyunlar için ise 1,26 olarak belirlenmiştir. Sakız koyunları için saptanan bu değer; çeşitli araştırmacıların değişik koyun ırkları için bildirdikleri değerlerden daha düşük (6,9,15,16,19,20). Sakız, Kıvırcık ve İvesi koyunları (1,01-1,77) için saptanan değerlerden ise belirgin ölçüde yüksektir (9,14,16). İmroz koyunları için saptanmış olan bir doğuma düşen kuzu sayısı (1,26), Özcan (15) tarafından bildirilen değerden (1,19) yüksek, Yalçın ve ark. (17) tarafından bildirilen değerle (1,26) aynı düzeydedir.

Kumkale'deki, Sakız ve İmroz kuzularının 60. gündeki (sütten kesim) yaşama gücü oranları (%96,09 ve %98,07), ilk dört ay'a kadarki çeşitli yaş dönemleri için değişik ırktan kuzular için saptanan (%81,36-%97,5) yaşama gücü oranları ile benzer düzeydedir (3,6,11,12,13,14,15,18,21,22).

Sakız ve İmroz kuzularının doğum ağırlığı ortalamaları (3,59 kg ve 3,89 kg), çeşitli çalışmalarda İmroz ve Dağlıç kuzuları için (1,81-3,4 kg) saptanan değerlerden yüksek (11,12,21), değişik ırktan kuzular için saptanan değerlerden ise (3,74-4,69 kg) daha düşüktür (3,11,13,15,18,21,22).

Sakız ve İmroz kuzularının sütten kesim (60.gün) ağırlığı için belirlenen değerlerin (18,41 kg ve 18,71 kg), değişik ırktan kuzular için (15,55 kg-16,94 kg) saptanan değerlerden çok daha yüksek (3,11,12,13), Oğan (21)'in Karacabey Merinosu kuzuları (20,9 kg) için saptadığı değerden ise daha düşük olduğu görülmektedir. Sakız ve İmroz kuzularının 120. gün ağırlık ortalamaları için saptanan değerler (29,01 kg ve 24,17 kg), değişik ırktan kuzular için bildirilen değerlerden (23,80-27,47 kg) yüksektir (11,12,13). Özcan ve ark. (3)'ünün İmroz kuzuları için saptadıkları değer (24,80 kg), Sakız kuzuları

için saptadığımız değerden düşük, İmroz kuzularına ait değerle aynı düzeydedir. Karacabey Merinosu kuzuları için bildirilen ortalama 120. gün canlı ağırlık değeri (35,6 kg), bu çalışmada her iki genotip için saptanmış olan değerlerden oldukça yüksektir (21).

Çeşitli araştırmalarda, Dağlıç, Ramlıç ve İmroz kuzuları için bildirilen 180. gün canlı ağırlık değerleri (27,85-29,5 kg), Kumkale'deki yarı-entansif koşullarda yürütülen bu çalışmada, Sakız kuzuları için saptanan değerden düşük, İmroz kuzuları için saptanan değerden ise yüksektir (3,11,13). Kıvırcık, İvesi ve Sakız kuzuları için aynı dönem için bildirilen değerler (24,3-29,9 kg), bu çalışmada Sakız kuzuları için saptanan değerden oldukça düşüktür. Karacabey Merinosu kuzuları için bildirilen 180. gün ağırlık değeri (41,0 kg), bu çalışmada her iki genotipin aynı dönem için saptanan değerlerinden oldukça yüksektir (21).

Kumkale'deki yarı-entansif koşullarda yürütülen bu çalışmada, Sakız ve İmroz koyunlarının kırkım sonu canlı ağırlık ortalamalarının (51,80 ve 49,08 kg), değişik ırktan koyunlar için saptanan değerlerden (31,7-46,94 kg) çok daha yüksek (3,10,11,12,13,15); Karacabey ve Konya Merinosu koyunlarında (54,0-62,6 kg) tespit edilen değerlerden ise daha düşük olduğu görülmektedir (21,22).

Sıfat öncesi canlı ağırlık değerleri, Sakız ve İmroz ırkı koyunlar için sırasıyla 55,65 kg ve 50,49 kg'dır. Bu değerler, değişik ırktan koyunlar için saptanan değerlerden (37,0-49,60 kg) oldukça yüksek olduğu görülmektedir (10,11,13). Konya Merinosu ve Ramlıç koyunları için saptanan değerler (51,31-54,7 kg) ise, bu araştırmada İmroz koyunları için saptanan değerden yüksek, Sakız koyunları için saptanan değerden ise daha düşüktür (21,22).

## Sonuç

Çanakale-Kumkale Tarım İşletmesi'ndeki Sakız ve İmroz koyunlarının önemli verim özellikleri ile ilgili bulguların saptandığı bu çalışmada, dölverimi özelliklerinden ikiz doğum oranı ile bir doğuma düşen kuzu sayısı bakımından, Sakız koyunlarının hem İmroz koyunlarına hem de Türkiye'de yetiştirilen diğer koyun ırklarına göre daha üstün bir performans gösterdikleri saptanmıştır. Bunun yanında İmroz koyunlarının gebelik oranının tohumlamada kullanıldıkları ilk yılda %96,32 gibi yüksek bir düzeyde olması; İmroz koyunlarının



oldukça hızlı gelişerek erken yaşta damızlıkta kullanılabilme düzeyine ulaşabilme yeteneğinin bir işareti sayılabilir. Sakız ve İmroz kuzularının yaşama güçleri sırasıyla %96,09 ve %98,07 olarak saptanmıştır.

1989-1991 yıllarını kapsayan dönemler için Sakız kuzularının doğum ağırlığı, büyük oranda çoklu doğmuş olmalarına bağlı olarak, İmroz kuzularından daha düşüktür. Ancak, Sakız kuzularının doğum ağırlıkları daha düşük olmasına rağmen, büyüme hızının incelendiği 60., 120. ve 180. günlerde aradaki farkı kapatarak, İmroz kuzularından daha hızlı geliştikleri belirlenmiştir. Özellikle 60., 120. ve 180. gün için saptanan canlı ağırlıklarının, Türkiye'deki diğer birçok ırkın kuzularının aynı dönemler için bildirilen ağırlıklarından daha yüksek olması, Sakız koyunlarının kasaplık kuzu üretimi konusunda etkin bir rol oynayabileceğini göstermektedir. Kırkım sonu ve sıfat

öncesi canlı ağırlıklar yönünden Sakız koyunlarının İmroz koyunlarından daha ağır oldukları saptanmıştır.

Bu çalışma ile, Çanakkale-Kumkale Tarım İşletmesi'ndeki Sakız koyunlarının sürü halinde yetiştirilmelerinin herhangi bir problem oluşturmadığı ve bu koşullar altında Sakız koyunlarının önemli verim özelliklerinin düzeyinde herhangi bir düşüş olmadığı belirlenmiştir. Yarı-entansif koşullar altında yetiştirilen Sakız koyunlarının döl verimi, yaşama gücü ve vücut gelişimi özellikleri yönünden, İmroz koyunlarından daha iyi performansa sahip oldukları, İmroz koyunlarının ergin çağ verim düzeylerine erken yaşta ulaştıkları, bu düzeylerini ancak 1-2 yıl koruyabildikleri, dolayısıyla verimli ömürlerinin Sakız koyunlarınınkinden daha kısa olduğu sonucuna varılmıştır.

## Kaynaklar

1. Anonim: Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Hayvancılık İstatistikleri. (1987): Ankara.
2. Yalçın, B. C.: Türkiye Koyunculunun Geliştirilmesi Konusunda Görüşler. Lalahan Zootekni Araş. Enst. Yay. (1970); 27, Ankara.
3. Özcan, H., Yalçın, B. C., Evrim, M., Oğuz, H.: İmroz koyun ırkının yarı-entansif koşullardaki verim performansı. 1. Büyüme, yaşama gücü ve canlı ağırlık. İstanbul Üniv. Vet. Fak. Derg. (1980); 6 (1/2): 11-21.
4. Yalçın, B. C.: Türkiye'de koyun ıslahı alanındaki araştırma ve geliştirme çalışmaları. VI. Bilim Kongresi Veteriner ve Hayvancılık Grubu Tebliği. (1977);17-21 Ekim 1977, Ankara.
5. Yalçın, B. C.:Türkiye'de Koyun Yetiştiriciliği ve Sorunları. Doğu Anadolu Hayvancılık Simpozyumu. Fırat Üniv. Vet. Fak. Simpozyum Dökümanı. (1985); 167-176, Elazığ.
6. Akcan, A., Çınar, K., Özbeyaz, C., Aydoğan, M., Çetin, O.: Antalya-Boztepe'de yetiştirilen Sakız sürüsünde bazı verim özelliklerinin incelenmesi. Doğa, Tr. Vet. ve Hay. Derg. (1988); 12(2), 99-114.
7. Akçapınar, H., Aydın, İ., Kadak, R.: Morkaraman kuzularının Erzurum'da özel bir işletmede kuzu ve süt verimleri. Ankara Üniv. Vet. Fak. Derg. (1984); 31 (1), 114-127.
8. Akçapınar, H., Kadak, R., Odabaşoğlu, F.: Morkaraman ve Kangal-Akkaraman koyunlarının dölverimi ve süt verimi üzerinde karşılaştırmalı araştırmalar. Ankara Üniv. Vet. Fak. Derg. (1982); 29 (3-4): 379-391.
9. Antürk, E., Özcan, H.: Boztepe İnekhanesi ve Çeşme'de Halk Elindeki Sakız Koyunlarının Beden Ölçüleri, Yapağı Karakterleri, Süt ve Yavru Verimleri Üzerinde Mukayeseli Bir Araştırm. Ankara Üniv. Vet. Fak. Yayınları. (1960):130, Ankara.
10. Başpınar, H.: Türkiye'deki Başlıca Koyun İrklarının Yarı-Entansif Koşullardaki Döl, Süt ve Yapağı Verim Performansları Üzerinde Mukayeseli Bir Araştırma. İstanbul Üniv. Vet. Fak. Derg. (1985);11(2): 43-66.
11. Demir, H. Dağlıç ve Ramlıç Koyunlarının Önemli Verim Özellikleri Yönünden Karşılaştırılmalar. İstanbul Üniv. Vet. Fak. Zoot. ABD., Doktora tezi. (1983);İstanbul.
12. Evrim, M. Dağlıç Koyun Irkının Verimlerinin Seleksiyonla Geliştirilme Olanakları. İstanbul Üniv. Vet. Fak. Zoot. ABD., Doktora tezi. (1977); İstanbul.
13. Hacıslamoğlu, B. Ramlıç Koyunlarının Önemli Verim Özelliklerinin Fenotipik ve Genetik Parametreler., İstanbul. Üniv. Vet. Fak. Zoot. ABD., Doktora tezi. (1992); İstanbul.
14. Kızılay, E. Batı-Anadolu ve Trakya'da yetiştirilen koyun tiplerinin verimle ilgili özellikleri ve bölge koşullarına uygunlukları üzerinde mukayeseli araştırmalar. Ege Üniv. Zir. Fak. Derg. (1976);13 (2), İzmir.
15. Özcan, H.: Çeşme (Sakız) ve İmroz Koyunlarında Beden Yapısı, Süt ve Yavru Verimleri, Yapağı Karakterleri ve Bunların Diğer Memleketlerdeki Süt Koyunları İle Mukayesesi ve Bilhassa Sütçülük Yönünden İslahı Tedbirleri. Ankara Üniv. Vet. Fak. Yayınları, 177, (1965); Ankara.
16. Sönmez, R.: Sakız Koyunlarının ırk vasıfları vücut yapıları ve verimleri ile bunların diğer sütçü koyunlarla mukayeseleri üzerinde bir araştırma. Ankara Üniv. Zir. Fak. (1961): 1960 yılığın'dan ayrı basım, Ankara.
17. Yalçın, B. C., Özcan, H., Evrim, M., Altinel, A.: İmroz koyun ırkının yarı-entansif koşullardaki verim performansı. 2. Dölverimi, süt verimi ve yapağı özellikleri. İstanbul Üniv. Vet. Fak. Derg. (1980); 6 (1/2): 11-21.

18. Akçapınar, H. Ile de France X Türk Merinosu Melezlemesi İle Kaliteli Kesim Kuzuları Elde Etme İmkanları. Lalahan Zoot. Araş. Enst. Yayınları.(1974); No:37.
19. Jainudeen, M. R., Hafez, E. S. E.: "Sheep and Goats". In: Reproduction in Farm Animals. (1987); Ed, E. S. E, Hafez, 5 th. Edition, Lea & Febiger, Philadelphia.
20. Yalçın, B. C.: Koyun ve Keçi Yetiştiriciliği Ders Notları. İstanbul Üniv. Vet. Fak. (1988); İstanbul.
21. Oğan, M. Türk Merinosu Koyunlarının Büyüme, Döl ve Yapağı Verim Özelliklerine Bazı Çevre Faktörlerinin Etkisi ve Bu Özelliklere Ait Parametrelerin Tayini Üzerine Bir Araştırma. İstanbul Üniv. Vet. Fak. Zoot. ABD. Doktora tezi. (1988); İstanbul.
22. Yalçın, B. C., Müftüoğlu, Ş., Yurtçu, B.: Konya Merinoslarında önemli verim özelliklerinin seleksiyonla geliştirilme imkanları.1. Çeşitli özellikler bakımından performans seviyeleri. Ankara Üniv. Vet. Fak. Derg.(1972);19 (1-2), ayrı basım.
23. Sönmez, R., Alpbaz, A. G.: Melezleme ve seleksiyon yolu ile İmroz koyunlarının ıslahı üzerinde bir araştırma. T.B.T.A.K. Bilim Kongresi Vet. ve Hay. Grubu Tebliği. (1975); 233-238.