

KANGAL TİPİ AKKARAMAN KOYUNLARININ BAZI ÖNEMLİ VERİM ÖZELLİKLERİ

(Some Important Production Traits of Akkaraman Sheep of Kangal Type).

Mehmet ÖRKİZ (*)

Fehmi KAYA (**)

Hikmet ÇALTA (***)

GİRİŞ

Son yıllarda genel ekonomik koşullara bağlı olarak, koyunculuktan sağlanan gelirler arasında etin birinci sırayı alması ile, koyun ve kuzu eti üretimini artırmaya yönelik araştırmalar yoğunluk kazanmıştır. Halkımızın beslenme açısından olduğu kadar, ihracaatımız yönünden de koyun ve kuzu eti üretimi büyük önem taşımaktadır. Bugün dünya canlı koyun ithalatının büyük bir kısmını Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkeleri yapmaktadır. Koyunculuumuzun geliştirilmesi ile bu ülkelere canlı koyun ve koyun eti ihracaatımızın bugünkü değerinin çok üstüne çıkartılabilmesi mümkündür. Bazı ihracatçı firmalar, bu ülkelerin taleplerini de dikkate alarak, gazetelere verdikleri ilanlarda: "İhracata müsait tamamı erkek KANGAL, AVVAZ, HIRRIK, ARUSANI ve KARAKAŞ tipi" canlı koyun alacaklarını duyurmaktadırlar.

Koyun ırklarımız içinde böyle tiplerin ortaya çıkartılması, bilimsel olarak özelliklerinin tespiti ve bunlardan yararlanma olanaklarının araştırılmasının faydalı olabileceği kanısındayız. Bu düşünce ile biz, Kangal tipi Akkaraman koyunları üzerinde çalıştık. Sivas Veteriner Müdürlüğü kayıtlarına göre: Bu koyunlar Kangal ile merkezi ile bu ilçenin Mühürkulak, Havuz, Çiftlikören, Yarhisar, Mancılık, Hamal ve Kuruayşe köylerinde; Merkez ilçeye bağlı Ulaş, Kurtkaya, Tacer, Küpeli, Kazanpınar, Hacıyurt, Baharözü, Yapalı ve Yeni Karahisar köylerinde; Gürün, Hafik ve Zata ilçelerinde bulunmaktadır. Son yıllarda

(*) Dr., Uzman Veteriner Hekim -Lalahan Veteriner Zootečni Arařtırma Enstitüsü

(**) Uzman Veteriner Hekim -Hafik Veteriner Zootečni Arařtırma Kurumu

(***) Veteriner Hekim -Hafik Veteriner Zootečni Arařtırma Kurumu

ihracatçı firmaların bu koyun tipine büyük rağbet göstermeleri ile Kangal tipi koyun fiyatları çok yükselmiştir. Bugün Sivas bölgesinde normal Akkaraman koçları 15 - 25 bin lira arasında satılırken, Kangal tipi koçlar 70 - 80 bin liraya alıcı bulunmaktadır. Diğer taraftan; Malatya, Bitlis, Van, Muş ve Tunceli illeri koyun yetiştiricileri de damızlık olarak Kangal koçları tercih etmektedirler. Veteriner Müdürlüğü kayıtlarına göre bugün Sivas ilinde 1 440 000 baş civarında Akkaraman koyunu mevcut olup bunun 50 000 baş kadarının Kangal tipi olduğu bildirilmiştir.

Kangal tipi koyunlar genelde, Akkaraman koyun ırkının tüm özelliklerini göstermektedir. Ancak kuyruk geniş ve yukarıdan yapılıdır. Beden daha yüksektir. Butlar yuvarlak ve adalelidir. Boyun daha uzundur. Yapağı oldukça kısa, kesafeti zayıf, kaba, boyun ve karın altı yapağı örtülülüğü az ve yapağı verimi düşüktür.

Bu çalışmada; Kangal tipi Akkaraman koyunlarda canlı ağırlık, dölverimi, yapağı verimi, kuzularda yaşama gücü ile canlı ağırlık artışı, ekstansif ve yarı entansif beside ağırlık kazancı ve karkas değerleri gibi önemli bazı özelliklerin tespit edilmesi amacı güdülmüştür.

LİTERATÜR BİLGİSİ

Koyun yetiştiriciliğimizde ilk ıslah çalışmaları; Dokuma sanayimizin gelişmesi ve ince yapağıya olan ihtiyacı dolayısıyla, Almanya'dan getirilen et - yapağı merinos koyunları ile başlamıştır. Bu merinoslarla kıvırcık ve akkaraman koyunlar melezlenerek Türk Merinos koyun tipi geliştirilmiştir. Son yıllarda gerek halkımızın beslenmesi, gerekse Orta Doğu ülkelerine canlı koyun ve koyun eti ihracatının artması ve bunun Hükümetçe destek görmesi sonucu, koyun ve kuzu eti üretimi üzerinde çalışmalar yoğunlaşmış bulunmaktadır. Bu konuda yapılmış bazı araştırmalardan elde edilen bulgular şöyledir:

Akçapınar ve arkadaşları (3) Mor Karaman ve Kangal Akkaraman koyunları üzerinde yaptıkları bir araştırmada; Gebelik oranı, doğum oranı ve döl verimini sıra ile Morkaramanlarda % 93.3, 83.3 ve 106.6 Kangal - Akkaramanlarda % 95.3, 86.0 ve 111.6 olarak; Morkaraman ve Kangal - Akkaramanlarda ikizlilik oranını % 28 ve 27, yüz doğuma düşen kuzu sayısını 128 ve 130, laktasyonda süt verimini 77.6 kg. ve 50.5 kg. olarak bildirmişlerdir. Akçapınar (4) Morkaraman ve Akkaraman kuzularında, doğum tipinin kuzuların canlı ağırlıkları üzerine etkisinin tek doğanlar lehinde önemli olduğunu; Gene aynı araştırmacı (2) üç aylık iken süttten kesilen Dağlıç, Akkaraman ve Kıvırcık erkek kuzularını, ortalama 20 kg. canlı ağırlıkta iken besiye almış, bunlar 50 kg. canlı ağırlığa gelinceye kadar beslenmişlerdir. Besi süresinin ırklarda sıra ile: 148, 106 ve 121 gün olduğunu bildirmişlerdir. Büyük Burç ve arkadaşları (11) süt kesiminden sonra 70 gün süre ile yarı entansif ve entansif besiye alınan Akkaraman erkek kuzularda günlük ağırlık artışını sıra ile 166 ve 251 gr., soğuk karkas ağırlığını 13.5 ve 18.1 kg. et randımanını % 44.7 ve 51.0 olduğu saptanmıştır. Işık ve ark. (19) 2.5 aylık süttten kesilen 56 gün süre ile, değişik



Resim: 1- Kangal tipi koçlar



Resim: 2- Kangal tipi koyunlar

karbonhidrat düzeyinde entansif besiyeye alınan Akkaraman erkek kuzularda günlük canlı ağırlık artışının ortalama 224 gr. olduğunu bildirmişlerdir. Sandıkçioğlu ve ark. (30) Sivas Kangal bölgesi halk elindeki sürülerden tesadüfen ayırdıkları 300 baş Akkaraman koyununda canlı ağırlığın ortalama 48.7 kg., yapağı veriminin 2.12 kg. olduğunu bildirmişlerdir. Uygur (32) Sivas Kangal bölgesinde yaptığı bir araştırmada Akkaraman koyunlarının 76 gün kadar sağıldığını ortalama 45 - 60 kg. süt verdiklerini bildirmektedirler. Yalçın ve Aktaş (33) Ergin İvesi ve Akkaraman koyunlarında gebelik oranının % 88 ve 90, doğum oranının % 87 ve 85, ikizlilik oranının % 18 ve 27, 2.5 aya kadar yaşama gücünün % 96 ve 98, 6 aya kadar yaşama gücünün % 96 ve 92, canlı ağırlığın 51.6 ve ~ 58 kg. yapağı veriminin ise 2.9 ve 1.8 kg. olduğunu saptamışlardır. Düzgüneş ve Pekel (14) Malya Devlet Üretim Çiftliğindeki Akkaraman koyunlarında canlı ağırlığın 41.5 - 44.7 kg. ve yıllık yapağı veriminin ortalama 2.26 kg. olduğunu bildirmişlerdir.

Aktaş (6) 45 günde süttten kesilen İle -de -France x Akkaraman ve ivesi x Akkaraman melez kuzularında 45 güne kadar günlük canlı ağırlık kazancı sıra ile 270 ve 292 gr. 105 güne kadar ağırlık kazancı 203 ve 200 gr., ayrıca Saf İle de France kuzularda 105 güne kadar canlı ağırlık artışının tek erkeklerde 190 gr., tek dişilerde 178 gr., ikiz erkeklerde 181 gr., ve ikiz dişilerde 176 gr. olarak bildirmişlerdir. Müftüoğlu (22) Konya Harasında yetiştirilen G₁, G₂ ve G₃ genotipindeki Merinos x Akkaraman melezi koyunlarda sıra ile, gebelik oranı % 95.4, 95.0 ve 94.1, doğum oranının % 93.2, 93.1 ve 93.1, kuzu veriminin % 131.8, 127.7 ve 129.8, her yüz doğumdaki kuzu sayısının 141, 137 ve 139 olduğunu bildirmiştir. Sandıkçioğlu (29) halk elindeki Merinos x Akkaraman F₁ ve G₁ genotipindeki koyunlarda doğum oranını % 93.2 ve 97.0, her yüz doğuma düşen kuzu sayısını 112 ve 117 olarak tespit etmiştir. Doğum ağırlığının tek doğan F₁ ve G₁ kuzularda sıra ile 3.94 ve 3.92 kg., 75 gün ağırlığının 20.6 ve 21.2 kg., yaşama gücünün % 90.4 ve 88.9 olduğunu belirtmiştir.

MATERYAL VE METOD

Materyal olarak, Hafik Veteriner Zootehni Araştırma Kurumunda, Kangal tip özelliklerini gösteren, 292 baş anaç koyun ve 16 baş koç ile araştırmaya başlanmıştır. Koyunların canlı ağırlıklarının tespitinde 200 grama kadar hassas kantar, yapağı verimlerinin tespitinde 50 grama kadar hassas ibrelili terazi kullanılmıştır. Koyunların döl verimine ait bütün veriler toplanmıştır. Kuzular ortalama 90. nci günde süttten kesilmişlerdir. Süt verimi ile ilgili özellikler hayvanların yaylada oluşu ve kurumun imkânsızlıkları nedeni ile tespit edilememiştir. Kuzularda yaşama gücü, canlı ağırlık artışı ve süt kesim ağırlıklarına ait değerler tespit edilmiştir. Süt kesiminden sonra erkek kuzular 60'ar başlık iki gruba ayrılmıştır. Ayrıca dişi kuzuların mera gelişimini tespit etmek üzere 30 baş dişi kuzu ile üçüncü bir grup oluşturulmuştur. II ve III. ncü grup kuzular 60 gün süre ile devamlı merada bulundurulmuştur. I. nci grup kuzular ise, akşamları saat 20 de ağıla alınmışlar, sabah 4 te meraya çıkarılmışlardır. Bunlara geceleri, ilk 30 gün kuzu başına günde 350 gr.,

ikinci 30 gün ise kuzu başına günde 500 gram karma kesif yem verilmiştir. Artan yemlerin tartımı için her sabah yemlikler kontrol edilmiştir. Hiçbir gün yem artmamış olup, kuzular verilen yemi tamamen tüketmişlerdir.

Verilen kesif yemin kompozisyonu:

<u>Yemin Cinsi</u>	<u>Oranı %</u>
Yulaf	50
A. Çiçeği küspesi	20
Kepek	15
Akdarı	12
Tuz	1
Mineral karma	<u>2</u>
	100

olarak düzenlenmiştir.

Gruplarda canlı ağırlık artışları tespit edilmiştir. Ayrıca her gruptan 3'er baş kuzu kesilerek, bazı karkas özelliklerine ait veriler toplanmıştır. Elde edilen tüm veriler istatistik metodlarla işlenerek değerlendirilmiştir.

ELDE EDİLEN SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Koyunlarda Canlı Ağırlık ve Yapağı Verimi:

Araştırmaya 292 baş koçaltı koyun ve 16 baş koç ile başlanmıştır. Sıfata başlamadan önce koyunlar teker teker tartılmıştır. Kırkım Haziran ayında yapılmış, koyunların ferdi yapağı verimleri ile kırkım sonu canlı ağırlıkları alınmıştır. Koyunlarda sıfat öncesi ve kırkım sonu canlı ağırlıklar ile yapağı verimleri 1 ve 2 nolu tablolarda gösterilmiştir.

T ABLO: 1- Kangal tipi Akkaraman koyunların sıfat öncesi ortalama canlı ağırlıkları (kg).

Koyunlar	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$	En az	En çok
1.5 Yaşlı	76	60.35	0.60	45	74
2.5 "	67	66.24	0.68	55	80
3.5 "	61	66.92	0.66	50	84
4.5 "	53	69.83	0.79	51	85
5.5 ve daha yaşlı	35	66.54	0.98	49	75
G e n e l	292	65.78	0.36	45	85

TABLO: 2- Koyunların kırkım sonu ortalama canlı ağırlık ve kirli yapağı verimleri (kg)

Koyunun Yaşı	Canlı Ağırlık			Yapağı Verimi		
	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$
2 Yaşlı	76	64.43	0.74	76	1.37	0.05
3	65	64.48	0.26	65	1.30	0.05
4	60	66.02	0.26	60	1.13	0.04
5	52	64.00	0.32	52	1.25	0.06
6 ve daha yaşlı	33	64.03	0.37	33	1.05	0.07
Genel	287	64.67	0.39	287	1.26	0.02

1 ve 2 no.lu tabloların tetkikinde: Kangal tipi Akkaraman koyunlarda, sıfat öncesi ortalama canlı ağırlık: 65.78 ± 0.36 kg. Kırkım sonu ortalama canlı ağırlık ise: 64.67 ± 0.39 kg. olarak bulunmuştur. 4 -4.5 yaşlı koyunlarda canlı ağırlığın en fazla olduğu görülmektedir. Koyunlarda yıllık yapağı verimi ortalaması: 1.26 ± 0.02 kg. olarak saptanmıştır. Hayvanlar ağılda iken, Mart ve Nisan aylarında (ağıl kapasitesinin üzerinde koyun vardı) bazı hayvanlarda yapağı atımı görülmüş ancak atım nisbetleri tesbit edilememiştir.

Sivas bölgesi Akkaraman koyunları üzerinde yapılan bir araştırmada (30) ortalama canlı ağırlığın 48.7 kg. Yıllık yapağı veriminin 2.12 kg., Ereğli Araştırma Enstitüsünde yapılan bir çalışmada (33) Akkaraman koyunlarında canlı ağırlık ortalamasının 58 kg. ve yapağı veriminin 1.8 kg. Malya Devlet Üretim Çiftliğinde yapılan bir araştırmada (14) Akkaraman koyunlarında ortalama canlı ağırlığın 41.5 - 44.7 kg. Yıllık yapağı veriminin ise 2.26 kg. olduğu bildirilmektedir. Bulgularımıza göre Kangal tipi Akkaraman koyunlarında canlı ağırlık normal Akkaraman koyunlara göre daha fazladır. Bu fark tip özelliğinden ileri gelmektedir.

Koyunlarda Döl Verimi:

Sıfat sezonunda 292 baş koçaltı koyun sürüsüne 16 baş koç katılarak serbest usulde tohumlama yapılmıştır. Doğumlar 15 Mart'ta başlayıp 20 Nisan'da tamamlanmıştır. Koyunlarda yaş durumları dikkate alınarak, döl verimlerine ait tespit edilebilen özellikler 3 no. lu tabloda gösterilmiştir.

Tablonun tetkikinde: Genel olarak gebelik oranının % 91.4 olduğu, 5.5 ve daha yaşlı koyunlarda gebelik oranının en yüksek olduğu (% 94.3). İkizlilik oranının genel olarak % 21.7 olduğu, yaş durumuna göre ise: 1.5, 2.5, 3.5, 4.5, 5.5 ve daha yaşlı

TABLO: 3- Koyunlarda döl verimine ait bazı özellikler.

Özellikler		Sıfatta Koyunun Yaşı					
		1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	Genel
Koçaltı koyun	Sayısı	76	67	61	53	35	292
Kısır kalan koyun	Sayısı	6	5	6	6	2	25
	(%)	7.9	7.5	9.8	11.3	5.7	8.6
Gebe kalan koyun	Sayısı	70	62	55	47	33	267
	(%)	92.1	92.5	90.2	88.7	94.3	91.4
Sıkıt yapan koyun	Sayısı	-	-	-	-	-	
Ölü doğuran koyun	Sayısı	-	-	-	-	-	-
Doğuran koyun	Sayısı	70	62	55	47	33	267
	(%)	92.1	92.5	90.2	88.7	94.3	91.4
Tek doğuran koyun	Sayısı	66	51	40	33	19	109
	(%)	94.3	82.3	72.7	70.2	57.6	78.3
İkiz doğuran koyun	Sayısı	4	11	15	14	14	58
	(%)	5.7	17.7	27.3	29.8	42.4	21.7
Doğan kuzu	Sayısı	74	73	70	61	47	325
Koçaltına göre	(%)	97.4	108.9	114.7	115.1	134.3	111.3
100 doğuma kuzu	Sayısı	105.7	117.7	127.3	129.8	142.4	121.7

koyunlarda sıra ile % 5.2, 17.1, 27.3, 29.8 ve 42.4 olduğu, yaşlı koyunların daha fazla ikiz doğurdıkları, ayrıca her 100 doğuma düşen kuzu sayısının ortalama 121.7 olduğu tespit edilmiştir.

Sultansuyu Harasında yapılan bir araştırmada (1) ; Gebelik, doğum ve döl veriminin Akkaraman koyunlarda sıra ile: % 95.3, 86.0 ve 111.6 olduğu, ikizliliğin ise % 27.0 olduğu bildirilmiştir. Ereğli Zootekni Araştırma Enstitüsünde yapılan bir araştırmada (33) gebelik, doğum ve ikizlilik oranı, Akkaraman koyunlarında % 90, 85 ve 27 olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda biz de Kangal tipi Akkaraman koyunlarında benzer sonuçlar aldık.

Kuzularda Yaşama Gücü:

Kangal tipi Akkaraman kuzularının süt kesimine kadar ölüm oranları ve ana yaşına göre kuzularda yaşama gücü 4 ve 5 no. lu tablolarda gösterilmiştir.

TA8LO: 4- Kuzularda 15 ve 90 (süt kesimi) güne kadar ölüm oranları.

Doğum Tipi ve Cinsi	Doğumda kuzu s.	0-15 günde Ölen		15-90 günde Ölen		0-90 günde Ölen	
	(Baş)	(Baş)	%	(Baş)	%	(Baş)	%
Tek doğan kuzu	209	7	3.35	12	5.74	19	9.09
Tek doğan erkek kuzu	103	4	3.88	4	3.88	8	7.76
Tek doğan dişi kuzu	106	3	2.83	8	7.54	11	10.37
İkiz doğan kuzu	116	10	8.62	15	12.93	25	21.55
İkiz doğan erkek kuzu	62	5	8.06	9	14.51	14	22.58
İkiz doğan dişi kuzu	54	5	9.26	6	11.11	11	10.37
G e n e l	325	17	5.23	27	8.30	44	13.53

TABLO: 5- Kuzuların 15 ve 90 nıncı güne kadar yaşama gücü.

İncelenen Özellik	Doğumda Ananın Yaşı					
	2	3	4	5	6	Genel
Tek Doğan Kuzular:						
Canlı doğan kuzu sayısı	66	51	40	33	19	209
15. günde yaşayan kuzu sayısı	64	50	39	32	17	202
90. günde yaşayan kuzu sayısı	60	45	37	32	16	190
15. günde yaşama gücü %	97	98	97	97	91	97
90. günde yaşama gücü %	90	88	92	97	85	90
İkiz Doğan Kuzular:						
Canlı doğan kuzu sayısı	8	22	30	28	28	116
15. günde yaşayan kuzu sayısı	6	20	29	25	26	106
90. günde yaşayan kuzu sayısı	6	18	23	21	23	91
15. günde yaşama gücü %	75	90	96	90	93	92
90. günde yaşama gücü %	75	81	76	75	82	79
G e n e l						
Canlı doğan kuzu sayısı	74	73	70	61	47	325
15. günde yaşayan kuzu sayısı	70	70	68	57	43	308
90. günde yaşayan kuzu sayısı	66	63	60	53	39	281
15. günde yaşama gücü %	95	95	97	93	91	94
90. günde yaşama gücü %	89	86	85	87	82	86

Not: Yaşama gücü; o dönemdeki kuzu sayısının, canlı doğmuş kuzu sayısına göre % olarak alınmıştır.

Tablo 4'ün tetkikinden anlaşılacağı gibi; Doğumdan sonra ilk 15 günde kuzu ölüm oranı % 5.23 olarak, 15 -90 gün arasında % 8.30 olarak, doğumdan süt kesimi olan 90 nıncı güne kadar kuzu ölüm nisbetleri ise % 13.53 olarak saptanmıştır.

Ölümler daha çok ikiz kuzularda görülmüştür. Ancak ağıla kapasitesinin çok üstünde hayvan konmuş olduğundan (yeterli ağıl olmamasından), 11 baş kuzu sıkışıklıktan ölmüştür.

Kangal tipi Akkaraman kuzularında yaşama gücü genel olarak 15. nci güne kadar % 94 ve 90. nıncı güne kadar % 86 olarak hesaplanmıştır. Bu durum tek doğan kuzularda % 97 ve 90 iken ikiz doğanlarda % 92 ve 79 olarak tespit edilmiştir.

Ereğli Zootečni Araştırma Enstitüsünde yapılan bir araştırmada (33) normal Akkaraman kuzularda 2. 5 aylığa kadar yaşama gücünün % 98 ve 6 aylığa kadar ise % 92 olduğu, halk elindeki Merinos x Akkaraman melezi kuzularda (29) yaşama gücünün F₁ lerde % 96.4 ve G₁ lerde % 88.9 olarak bildirilmiştir. Biz de, Kangal tipi Akkaramanlarda benzer sonuçlar elde ettik.

Kuzularda Doğum Ağırlığı ve Canlı Ağırlık Artışı:

Kangal tipi Akkaraman kuzularının doğum tipi ve cinsiyete göre: Doğum, 30, 60 ve 90 gün canlı ağırlıklar ile bu dönemler arası günlük canlı ağırlık artışları 6 ve 7 no. lu tablolarda gösterilmiştir.

Tabloların tetkikinde; Kangal tipi Akkaraman kuzuların ortalama doğum ağırlıkları 4.44 ± 0.04 kg. olarak bulunmuştur. Doğum tipi ve cinsiyete göre doğum ağırlıkları ise; Tek doğan erkeklerde 4.88 kg., dişilerde 4.62 kg. ikiz doğan erkeklerde 4. 4 kg., dişilerde ise 3.72 kg. olarak tespit edilmiştir. Doğum tipi ve cinsiyet gözetilmeksizin 30, 60 ve 90 gün canlı ağırlıklar: sıra ile, 10.62 kg., 15.32 kg. ve 21 61 kg. olarak saptanmıştır. Doğumdan süt kesimine (90 gün) kadarki sürede ortalama günlük canlı ağırlık artışı, tek doğan erkeklerde 222.5 gr., dişilerde 201.3 gr., ikiz doğan erkeklerde 177.0 gr., dişilerde 165.9 gr. olarak bulunmuştur. Doğum tipi dikkate alınmadan günlük ağırlık artışının erkek kuzularda 207.5 gr. dişilerde ise 190.3 gr. olarak hesaplanmıştır.

Ereğli Zootečni Araştırma Enstitüsünde (6) Saf Ile de France kuzularda 105 gün süt emme döneminde günlük canlı ağırlık artışının tek erkeklerde 190gr. ikiz erkeklerde 181 gr. tek dişilerde 178 gr., ikiz dişilerde 176 gr. olduğu bildirilmiştir. Araştırmamızda, Kangal tipi Akkaraman kuzuların süt emme döneminde (bilhassa ilk 30 günde) günlük canlı ağırlık artışlarının daha fazla olduğu görülmüştür.

TABLO: 6- Kuzuların çeşitli büyüme dönemlerindeki ortalama canlı ağırlıkları (Kg.)

Doğum Tipi ve Büyüme Dönemi	Erkek Kuzular			Dişi Kuzular			Genel		
	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$
Doğum Ağırlığı									
Tek	104	4.88	0.06	105	4.62	0.06	209	4.75	0.04
İkiz	62	4.04	0.07	54	3.72	0.11	116	3.89	0.07
Genel	166	4.57	0.07	159	4.31	0.07	325	4.44	0.04
30 Gün Ağırlığı									
Tek	97	11.96	0.20	102	11.07	0.20	199	11.50	0.14
İkiz	54	8.87	0.25	47	8.89	0.24	101	8.88	0.31
Genel	151	10.85	0.20	149	10.38	0.18	300	10.62	0.13
60 Gün Ağırlığı									
Tek	96	16.93	0.35	97	15.89	0.33	193	16.41	0.24
İkiz	52	13.18	0.44	45	13.14	0.43	97	13.16	0.31
Genel	148	15.61	0.31	142	15.02	0.29	290	15.32	0.21
90 Gün Ağırlığı									
Tek	95	23.22	0.78	95	22.40	0.42	190	22.81	0.44
İkiz	48	19.95	0.63	43	18.61	0.59	91	19.10	0.48
Genel	143	22.14	0.58	138	21.22	0.37	281	21.61	0.35

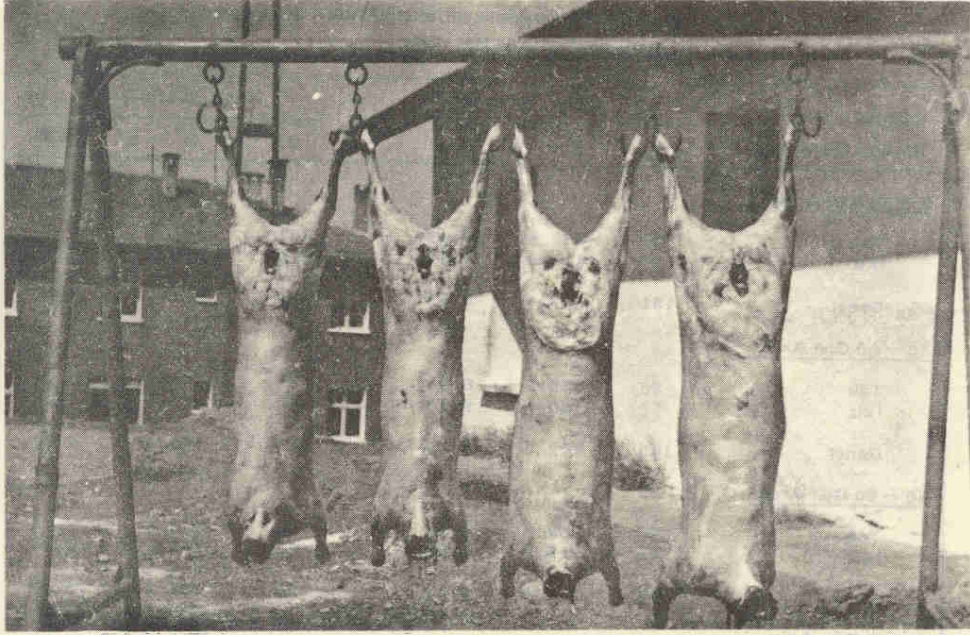
TABLO: 7- Kuzuların çeşitli büyüme dönemlerinde günlük ortalama canlı ağırlık artışları (Gr.)

Doğum Tipi ve Büyüme Dönemi	Erkek Kuzular			Dişi Kuzular		
	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$
0-30 Gün Arası						
Tek	97	233.6	5.99	102	220.2	6.65
İkiz	54	173.3	7.34	47	170.8	7.87
Genel	151	207.4	5.53	149	204.6	5.52
30-60 Gün Arası						
Tek	96	169.3	6.94	97	165.4	5.05
İkiz	52	150.4	9.73	45	131.1	5.07
Genel	148	162.8	5.69	142	156.4	4.71
60-90 Gün Arası						
Tek	95	258.5	8.24	95	212.5	7.07
İkiz	48	215.2	9.91	43	186.1	9.86
Genel	143	242.4	9.71	138	197.2	8.83
0-90 Gün Arası						
Tek	95	222.5	4.41	95	201.3	4.27
İkiz	48	177.0	6.78	43	165.9	5.93
Genel	143	207.5	7.82	138	190.3	5.61

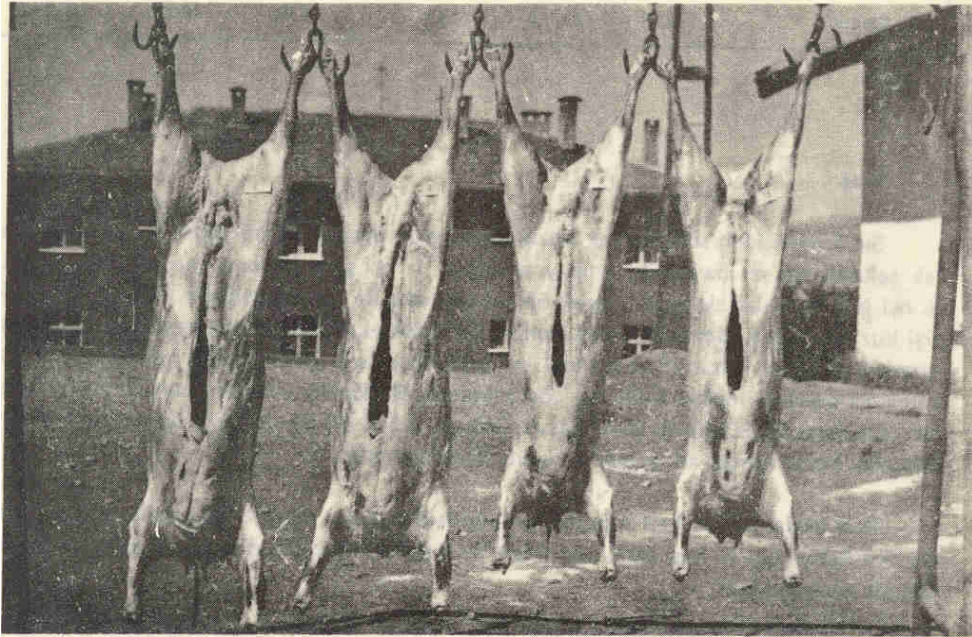
Besi:

Süt kesiminden sonra erkek kuzulardan, grup ortalama canlı ağırlıkları benzer olacak şekilde, 60'şar başlık iki grup yapılmıştır. 1. nci grup kuzular yarı entansif olarak, II. nci grup kuzular ekstansif olarak 60'şar gün süreile beslenmişlerdir. Ayrıca 30 başlık dişi kuzu da, süt kesiminden sonra benzer şartlarda ekstansif (yalnız merada) olarak beslenmişlerdir. Yarı entansif beslenen 1. nci grup kuzulara verilen karma yem kompozisyonu materyal ve metod kısmında gösterilmiştir. Bu karma yemden, yarı entansif beslenen kuzulara, ilk 30 günde kuzu başına 350 gr. ikinci 30 günde kuzu başına 500 gr. verilmiştir. Yem karması adı geçen kurumda hazırlanmıştır.

Besi başlangıcı ve besi sonunda gruplardaki kuzular teker teker tartılmıştır. Ortalama besi başlangıcı ve besi sonu ağırlıkları ile kuzuların günlük ağırlık kazançları 8 no. lu tabloda gösterilmiştir.



Resim: 3- Beş aylık Kangal tipi kuzu karkasları (önden görünüşü)



Resim: 4- Beş aylık Kangal tipi kuzu karkasları (arkadan görünüşü)

TABLO: 8- Süt kesiminden sonra 60 gün yarı entansif ve ekstansif beslenen kuzularda canlı ağırlık kazancı.

Dönemler	I. nci Grup			II. nci Grup			III. ncü Grup		
	n	$\bar{X} \pm S\bar{x}$			$\bar{X} \pm S\bar{x}$			$\bar{X} \pm S\bar{x}$	
Besi başlangıcı (kg)	60	25.12	0.49	60	25.10	0.49	30	24.03	0.76
Besi sonu (kg)	59	35.81	0.56	59	35.53	0.62	30	33.23	0.56
Beside Ağ. Kazancı (kg)		10.69			10.43			9.20	
Günlük Ağ. Kazancı (gr.)		181			177			153	

I. Grup: Yarı entansif beslenen erkek kuzular

II. Grup: Ekstansif beslenen erkek kuzular

III. Grup: Ekstansif beslenen dişi kuzular

Tabloda görüldüğü gibi, besi sonunda, yarı entansif grup (1) lehinde olan 280 gr. lık canlı ağırlık farkı ekonomik olmamıştır. Yem ve işletme giderleri dikkate alındığında I. nci grupta 1 kg. canlı ağırlık maliyeti yüksek bulunmuştur. Akşamları besi süresince her gün ağıla alınarak karma yem yedirilen I. nci grup kuzular, günlük verilen yemi tamamen tüketmişlerdir. Bu grup kuzular günde ortalama 181 gram canlı ağırlık kazanırken, ekstansif olarak yalnız merada beslenen II. nci grubu teşkil eden erkek kuzular günde ortalama 177 gram canlı ağırlık artışı sağlamışlardır. Gene yalnız merada beslenen III. ncü grup dişi kuzular günde ortalama 153 gram canlı ağırlık kazanmışlardır. Bu durum dikkate alınarak, Kangal tipi Akkaraman kuzulara mera döneminde kesif yem verilmesinin ekonomik olmayacağı anlaşılmıştır.

Akçapınar (2) 3 aylık süttten kesilen Dağlıç, Akkaraman ve Kıvırcık erkek kuzuları 20 kg. canlı ağırlıkta iken kesif yem ile besiyeye almıştır. Bunlar 50 kg. canlı ağırlığa sıra ile 148, 106 ve 121 günde erişmişlerdir. Gene yapılan bir araştırmada (11) süt kesiminden sonra 70 gün süre ile yarı entansif ve entansif besiyeye alınan Akkaraman erkek kuzularda günlük canlı ağırlık artışı 166 ve 251 gr. olarak bulunmuştur. Biz süt kesiminden sonra 60 gün süre ile yarı entansif besiyeye aldığımız Kangal tipi Akkaraman erkek kuzularda günlük ortalama canlı ağırlık artışını 181 gr. olarak tesbit ettik. Bu durum, yetiştiriciler tarafından söylenen "Kangal tipi Akkaramanların daha iyi besiyeye geldikleri" tezini doğrulamaktadır.

Karkas Özellikleri:

Merada yarı entansif ve ekstansif 60 gün süre ile beslenen erkek ve dişi kuzuların bazı karkas özellikleri saptanmıştır. Bu maksatla besi sonunda, her üç gruptan, grupları temsil edebilecek şekilde, canlı ağırlıkları ortalama canlı ağırlığa yakın 3'er baş kuzu kesilmiştir. Yapılan tartılar sonunda elde edilen bazı karkas özelliklerine ait değerler 9 no. lu tabloda gösterilmiştir.

TABLO: 9- Yarı entansif ve ekstansif beslenen kuzularda
Bazı Karkas Özellikleri (kg)

Özellikler	I. Grup	II. Grup	III. Grup
Kesim öncesi ağırlığı	34.5	34.5	33.0
Sıcak karkas ağırlığı	16.550	15.750	15.170
Soğuk karkas ağırlığı	16.10	15.250	14.520
Sıcak randıman %	47.97	45.65	45.96
Soğuk randıman %	46.67	44.20	44.00
Ön yarı (soğuk)	7.850	7.500	7.150
Ard yarı (soğuk)	8.250	7.750	7.370
Kuyruk	1.700	1.300	1.170
Deri	3.050	3.550	3.500
Baş	1.600	1.450	1.500
4 ayak	0.850	0.850	1.170

I. Grup: Yarı entansif beslenen erkek kuzular

II. Grup: Ekstansif beslenen erkek kuzular

III. Grup: Ekstansif beslenen dişi kuzular

Tablonun tetkikinde; Merada 60 gün süre ile yarı entansif beslenen erkek kuzularda et randımanı % 46.67 iken aynı merada ve aynı sürü içinde ekstansif beslenen erkek kuzularda et randımanı % 44.20, dişi kuzularda ise % 44.0 olarak bulunmuştur.

Yapılan bir araştırmada (11) süt kesiminden sonra 70 gün süre ile yarı entansif ve entansif besiye alınana Akkaraman erkek kuzularda et randımanı sıra ile; % 44.7 ve 51.0 olarak bildirilmiştir. Biz yarı entansif besiye alınan Kangal tipi Akkaraman erkek kuzularda et randımanını biraz daha yüksek bulduk. Bu farkın tip özelliğinden ileri gelebileceği kanısındayız. Entansif besi yapmadığımız için diğerini mukayese edemedik.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak; Kangal tipi Akkaraman koyunlarının canlı ağırlık, döl verimi, yavrularında yaşama gücü ve büyüme hızı gibi özellikler yönünden 4 - 4.5 yaşta en yüksek performansta oldukları anlaşılmıştır. Normal Akkaramanlara göre bu tip koyunların biraz daha iri ve ağır oldukları halde yapağı verimlerinin daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu tip koyunlarda, kuzular 25 - 30 günlükten sonra ana sütünün yeterli olmadığı anlaşılmıştır. Bunun için kuzular 15 - 20 nci günden itibaren kesif yeme alıştırmak ve meraya çıkıncaya kadar kuzulara ana sütü ile beraber kesif yem verilmesinin gerekli ve ya-

rarlı olacağı kanısına varılmıştır. Kuzularda yaşama gücünün oldukça iyi olduğu, yaşama gücünün erkeklerde dişilerden ve tek doğanlarda ikiz doğanlardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Merada yarı entansif ve ekstansif olarak yapılan 60 günlük besi denemesinde, gruplar arası önemli bir farkın bulunmadığı bu bakımdan Kangal tipi Akkaraman kuzularda mera döneminde meraya ilave olarak kesif yem verilmesinin ekonomik olmayacağı anlaşılmıştır. 90 Günlük süt kesiminden sonra 60 gün süre ile merada beslenen Kangal erkek kuzuların ortalama 35 kg. canlı ağırlığa ulaşabildikleri tesbit edilmiştir. Bu kuzuların mera dönemi sonunda 60 - 70 günlük entansif besiyeye alınması ile kuzuların yaklaşık 7. nci ayında canlı ağırlıklarının 50 kg.'ın üzerine çıkabileceği tahmin edilmektedir. Et üretimi yönünden böyle bir araştırmanın yapılması ve Kangal tipi Akkaraman koyunlarının Doğu Anadolu bölgesinde süratle çoğaltılması faydalı olabilecektir. Ayrıca Doğu ve Güney Doğu Anadolu bölgelerinde Akkaraman, Morkaraman ve İvesi koyun ırklarımızın birer varyetesi olduğu sanılan ve bölge yetiştiricileri tarafından tercih edilen AVVAZ, HAMDANI, ASURANI ve KARAKAŞ gibi koyun tiplerinin ortaya çıkarılması, verim performanslarının tespiti ile bunlardan yararlanma imkânlarının araştırılması önerilmeğe değer görülmektedir.

ÖZET

Çalışma, Hafik Zootečni Araştırma Kurumunda, Kangal tipi Akkaraman koyunlar ve onların kuzuları üzerinde yapılmıştır. Aşağıdaki değerler elde edilmiştir.

Koyunlarda canlı ağırlık ortalaması 65.75 ± 0.36 kg., Yıllık yapağı verimi 1.26 ± 0.02 kg. Gebelik oranı %91.4, Doğum oranı % 91.4, ikizlik oranı % 21.7 ve 100 doğuma düşen kuzu sayısı 121.7 olarak tespit edilmiştir. Kuzularda süt kesimine (90 gün) kadar yaşama gücü, tek doğanlarda % 90 ikiz doğanlarda % 79 olarak, ortalama doğum ağırlığı tek ve ikiz doğan erkek kuzularda 4.88 ± 0.06 ve 4.04 ± 0.07 kg. Dişi kuzularda 4.62 ± 0.06 ve 3.72 ± 0.11 kg., Kuzuların süt kesim ağırlıkları ortalaması tek ve ikiz doğmuş, erkek kuzularda 23.22 ± 0.78 ve 19.95 ± 0.63 kg. Dişi kuzularda 22.40 ± 0.42 ve 18.61 ± 0.9 kg. olarak, süt kesimine kadar kuzularda günlük canlı ağırlık artışları tek ve ikiz doğmuş erkek kuzularda 222.5 ve 177.0 gram, dişi kuzularda 201.3 ve 165.9 gram olarak tespit edilmiştir.

Süt kesiminden sonra erkek kuzular benzer canlı ağırlıkta iki gruba ayrılmıştır. 1. nci grup yarı entansif II. nci grup ekstansif olarak 60 gün süre ile merada beslenmişlerdir. I. ve II. nci grupta sıra ile; Besi başlangıç ağırlığı 25.12 ve 25.10 kg., Besi sonu ağırlığı 35.18 ve 35.53 kg., Kuzu başına ağırlık kazancı 10.69 ve 10.43 kg. Beside günlük ağırlık artışı 181 ve 177 gram olarak saptanmıştır. Gene gruplarda sıra ile; ortalama sıcak karkas ağırlığı 16.55 ve 15.75 kg., soğuk karkas ağırlığı 16.10 ve 15.25 kg., karkas randımanı % 46.67 ve 44.20 olarak tespit edilmiştir.

SUMMARY

Some Important Production Traits of Akkaraman Sheep of Kangal Type.

This study was conducted on the Kangal type of Akkaraman sheep and their lambs in Hafik Zootechnical Research Enstitute. The average Production Result are follows:

The average of the live weight for ewe 65.78 ± 0.36 kg., The average wool production 1.26 ± 0.02 kg., pregnancy rate, birth rate and number of lambs per 100 ewes lambed were: 91.4, 91.4 % and 121.7 respectively. Survival rate to 90 days (Weaning day) of single lambs and twining lambs were: 90 and 79 %. Mean birth weight of single and twin male lambs were: 4.88 ± 0.06 , 4.04 ± 0.07 and female lambs were: 4.62 ± 0.06 , 3.72 ± 0.11 kg. Live weight of single - male, single - female, twin - male and twin - female lambs were: 23.22 kg., 22.40 kg., 19.95 kg. and 18.61 kg. of weaning days. Daily live weights gain to weaning were: 222.5 gr., 201.3 gr., 177.0 gr. respectively.

Hundred twenty male lambs are divided in two groups after weaning. The first and second groups mean live weights were: 25.12 and 25.10 kg. respectively. The I. Group lambs breed semi - intensive and II. Group lambs breed extensive conditions. At the end of 60 days mean live weights of the groups were determined and found to be 35.81 and 35.53 kgs. respectively. Results show that mean live weights gain per head for each groups of lambs were found to be 10.69 and 10.43 kgs. During the 60 days feeding period daily weight gains were to be 181 and 177 grs. Mean carcass weights of the groups after slaughter and after 24 hours waiting period were found to be 16.55 and 15.75 kgs. and 16.10 and 15.25 kgs. respectively. Dressing percentage for each group of lambs were found to be 46.67 and 44.20 %.

LİTERATÜR

1. AKÇAPINAR, H. (1974): Ile de France x Türk Merinosu melezlemesi ile kaliteli kesim kuzuları elde etme imkânları. L. Z. A. E. Yayın No: 37, Ankara.
2. AKÇAPINAR, H. (1981): Dağlıç, Akkaraman ve Kıvırcık kuzularının entansif beside büyüme ve yemden yararlanma kabiliyeti üzerinde karşılaştırmalı araştırmalar. A. Ü. Vet. Fak. D. 28 (1-4).
3. AKÇAPINAR, H., KADAK, R. ve ODABAŞIOĞLU, F. (1982): Morkaraman ve Kangal -Akkaraman koyunlarının döl verimi ve süt verimi üzerinde karşılaştırmalı araştırmalar. A. Ü. Vet. Fak. D. 29 (3-4).
4. AKÇAPINAR, H. (1983): Bazı faktörlerin Akkaraman ve Morkaraman kuzularının büyüme kabiliyeti üzerine etkileri. A. Ü. Vet. Fak. D. 30 (1).
5. AKI, T. (1977): Kıvırcık kuzuların çeşitli büyüme dönemlerindeki besigücü, yem tüketimi ve karkas özellikleri üzerinde araştırmalar. L. Z. A. E. Yayın No: 52, Ankara.

6. AKTAŞ, G. (1968): Değişik müddetlerde sütten kesilen Ile de France x Akkaraman ve İvesi x Akkaraman kuzularında yapılan 6 haftalık besi. T. Vet. Hek. D. 38 (8).
7. AKTAŞ, G. (1971): Konya Ereğlisi çevre şartlarında yetiştirilen Ile de France koyunlarının bazı verim özellikleri. L. Z. A. E. D. Cilt: 11, Sayı: 3 -4.
8. ARITÜRK, E. (1961): Karaköy Harası Karayaka koyunlarında doğum ağırlığı ve canlı ağırlık artışı. A. Ü. Vet. Fak. D. 8 (1).
9. ARITÜRK, E. ve YALÇIN, B. C. (1966): Hayvan yetiştirmede seleksiyon. A. Ü. Vet. Fak. Yayın No: 194, Ankara.
10. BALJMONT, V. A., MEDEUBEKOV, K.U., KASYMOV, T., OZERELJEV, G.F. and SUTULOVA, V.D. (1966): The creation of a stud flock of English mutton breeds. Anim. Breed. Abstr. 36: 385, 1968.
11. BÜYÜKBURÇ, U., İLASLAN, M. ve CANGİR, S. (1982): Kurum ve köy koşullarında sütten kesilmiş erkek Akkaraman kuzularının entansif ve yarı entansif besi gücü ve karkas özellikleri üzerinde karşılaştırmalı araştırmalar. Çayır Mera Araşt. Enst. (Teksir).
12. CANGİR, S., KARABULUT, A. ve APAYDIN, M. (1982): 1.5 ve 2.5 aylık yaşta sütten kesilmiş erkek ve dişi kuzuların besi gücü ve karkas özellikleri. Çayır Mera ve Zoot. Araşt. Enst. Yayın No: 77, Ankara.
13. DOĞAN, K. (1974): Değişik protein düzeylerindeki besi rasyonlarının Akkaraman kuzularının gelişmesi ve bazı karkas özelliklerine etkileri. A. Ü. Zir. Fak. Yayın No: 537, Ankara.
14. DÜZGÜNEŞ, O. ve PEKEL, E. (1968): Orta Anadolu şartlarında Merinos x Akkaraman melezlerinin verimle ilgili özellikleri üzerinde mukayeseli araştırmalar. A. Ü. Zir. Fak. Yayın No: 194, Ankara.
15. ELİÇİN, A., OKUYAN, M.R., CANGİR, S. ve KARABULUT, A. (1976): Akkaraman, İvesi x Akkaraman (F₁) ve Malya x Akkaraman (F₁) kuzularının besi gücü ve karkas özellikleri üzerinde araştırmalar. Çayır Mera ve Zoot. Araşt. Enst. Yayın No: 53, Ankara.
16. ELİÇİN, A., DOĞAN, K., KARABULUT, A. ve CANGİR, S. (1983): Türkiye' de kasaplık kuzu besisi araştırma ve uygulanan teknikler. Uluslar arası Akdeniz Bölgesi koyun ve keçi üretim simp. Ankara.
17. GAGENKA, P.I. (1968): Results of crossing Tsigai and precose ewes with suffolk rams. A. Breed. Abstr. 37, 2663 (1969).
18. GONÜL, T. (1973) : Kasaplık kuzu üretimi için Dağlıç koyunları üzerinde melezleme denemeleri. IV. Bilim Kongresi, 1973, Ankara.

19. IŞIK, N., OKUYAN, M.R. ve TOKER, E. (1979): Entansif kuzu besisinde değişik karbonhidrat etkileri üzerinde araştırmalar. A. Ü. Zir. Fak. Yıllık C: 28, Ankara.
20. KARACASU, Ş. (1974): Türkiye'de kuzu besiciliğinde verimlilik analizleri ve erken kuzu kesimi sorunu. MPM. Yayın No: 170, Ankara.
21. MARKOTIC, B. TAHIROVIC, N. (1968): Fattening of weaned male lambs on mowed grass and pasture with the addition concentrates. J. for Sci. Agr. Res. Vol. 21, No. 74.
22. MÜFTÜOĞLU, Ş. (1969): Konya Harasında yetiştirilen değişik generasyondan Merinos x Akkaraman melezi koyunların önemli verim özellikleri üzerinde araştırmalar. L. Z. A. E. Yayın No: 24, Ankara.
23. MÜFTÜOĞLU, Ş. (1974): Merinos x Morkaraman melezlerinin önemli verim özellikleri üzerinde araştırmalar. L. Z. A. E. Yayın No: 35, Ankara.
24. ÖRKİZ, M. ve AKÇAPINAR, H. (1975): Saf Merinos ve Ile de France x Merinos melezi erkek tokluların büyüme hızı ve karkas özellikleri. L. Z. A.E. Derg. Cilt: XV, Sayı: 1 -2.
25. 25 - ÖRKİZ, M. (1975): Karacabey ve Konya Merinos koyunlarının Orta Anadolu şartlarında adaptasyon durumları. L. Z. A. E. Derg. Cilt: XV, Sayı: 3-4.
26. ÖRKİZ, M. (1975): Pratik koyun yetiştiriciliği. L. Z. A. E. Yayın No: 42, Ankara.
27. ÖRKİZ, M. (1978): Türkiye koyun ırkları koyun eti üretim tüketim ve pazarlanması, L. Z. A. E. Yayın No: 58, Ankara.
28. ÖZCAN, H. (1965): Çeşme (Sakız) ve İmroz koyunlarında beden yapısı, süt ve yavru verimleri, yapağı karakterleri ve bunların diğer memleketlerdeki süt koyunları ile mukayesesi ve bilhassa sütçülük yönünden ıslahı tedbirleri. A. Ü. Vet. Fak. Yayın No: 177, Ankara.
29. SANDIKÇIOĞLU, M. (1968): Halk elindeki Merinos x Akkaraman melezlerinin fertilité, yaşama gücü ve büyüme yönünden performansları. L. Z. A. E. Derg. Cilt: VIII, Sayı: 3, (56 -68).
30. SANDIKÇIOĞLU, M., İMERYÜZ, F., MÜFTÜOĞLU, Ş. ve ÖZNACAR, K. (1968) : Orta Anadolu Bölgesindeki halk yetiştirmesi Akkaraman koyunlarının önemli yapağı özellikleri ve yapağılarının kullanılabilme yeteneklerinin tespiti. L. Z. A. E. Derg. Cilt: VIII, Sayı: 4 (105).
31. SHIYANOV, I.E. (1982): The effect of age and body weight of dam on the performance of offspring. A. B. A. Vol. 50, No: 9.
32. UYGUR, N. (1949): Kangal koyunu. T. Vet. Hek. Derneği Derg. 19 (38).

33. YALÇIN, B.C. ve AKTAŞ, G. (1969): Ergin İvesi ve Akkaraman koyunlarının Konya Ereğlisi şartlarındaki performansları. L. Z. A. E., Derg. Cilt: IX, Sayı: 1-2 (1-13).
34. YALÇIN, B.C. (1970): Türkiye koyunculunun geliştirilmesi konusunda görüşler. L. Z. A. E. Yayın No: 27, Ankara.
35. YALÇIN, B.C. (1976): Koyun eti üretiminin teknik yönleri, kuzu besisi ve kesimine ilişkin sorunlar ve ekonomik sonuçları. MPM. YayınNo: 197, Ankara.
36. YALÇIN, B.C., ÖZCAN, H., EVRİM, M. ve ALTINEL. M. (1980): İmroz koyun ırkının yarı entansif koşullardaki verim performansları. I- Büyüme, yaşama gücü canlı ağırlık. II- Döl verimi, süt verimi ve yapağı özellikleri. A. Ü. Vet. Fak. D. 6 (1 -2).
37. YALÇIN, B.C., MÜFTÜOĞLU, Ş. ve YURTÇU, B. (1980): Orta Anadolu Merinoslarının verim özelliklerinin seleksiyonla geliştirilmesi üzerinde araştırmalar. L. Z. A. E. Yayın No: 61, Ankara.