

MORKARAMAN KUZULARININ ERZURUM'DA ÖZEL BİR İŞLETMEDE YARI  
ENTANSİF ŞARTLARDA BÜYÜME VE YAŞAMA GÜCÜ

Halil Akçapınar\*

İhsan Aydın\*\*

**Das Wachstum und die Lebensfähigkeiten von Lämmern der Morkaraman  
schafassen bei der Halbintensivmastung bei Privatschafbetrieb im Erzurum**

**Zusammenfassung:** *Das Verbreitungsgebiet der Morkaramanschafe liegt in Ost- und Nordostanatolien in der Türkei. Sie machen etwa 21.5 % des gesamten Schafbestandes in der Türkei aus. Diese Schafe gegen Vorhandenen Regionalbedingungen angepasste Landrassen. Die Grundlage der Ernährung bildet Weide. Im Winter bleiben für kalte period im Stallen und erhalten die Schafe meisten Stroh und etwas Kraftfutter. In dieser Arbeit wurden den Wachstum und die Lebensfähigkeiten von Lämmern der Morkaramanschafassen bei der Halbintensivmastung bei dem Privatschafbetrieb im Erzurum untersucht.*

Die durchschnittlichen Geburtsgewichte von Lämmern für Männliche- und Weiblichkeitieren waren 4.44 kg, 4.12 kg, und Eiling- und Zwillingstieren 4.66 kg, 3.81 kg. Die durchschnittlichen Lebensgewichte für den 105. Tag waren nach der Reihe 27.86 kg, 24.82 kg, 28.17 kg, 24.18 kg.

Die Anteil von bis 105. Tage Lebensfähigkeiten von Lämmern waren für Männliche- und Weiblichkeitieren nach der Reihe 94.4 %, 96.8 %, und für Eiling- und Zwillingstieren 94.7 %, 91.4 %. Die durchschnittliche Werte an Lebensfähigkeit bis 180. Tage waren auch gleicheweise 93.0 %, 96.8 %, 94.7 %, 91.4 %.

**Özet:** *Bu araştırma, Erzurum'da halk elinde yetiştirilen Morkaraman ırkı kuzuların büyüme ve yaşama gücünü incelemek amacı ile yapılmıştır.*

*Ortalama doğum ağırlığı erkek ve dişi kuzularda 4.44 ve 4.12 kg, tek ve ikiz doğan kuzularda ise 4.66 ve 3.81 kg bulundu. Kuzularda 105. günde canlı ağırlık, aynı sıra ile 27.86, 24.82 ve 28.17, 24.18 kg'dır.*

\* Doç.Dr., A.Ü.Veteriner Fakültesi, Zootekni Anabilim Dalı, Ankara.

\*\* Uz.Vet.Hek.Veteriner İşleri Müdürlüğü, Erzurum.

*Kuzularda 90. güne kadar yaşama gücü, erkek ve dişilerde % 94.4 ve 96.8, tek ve ikiz doğarlarda ise % 94.7 ve 91.4 olmuştur. Kuzuların 150. güne kadar yaşama güçleri aynı sıra ile % 93.0, 96.8 ve % 94.7, 91.4 bulunmuştur.*

## Giriş

Hayvancılık, bütün ülkelerde olduğu gibi, Türkiye'de de ekonomik önemi olan bir faaliyet koludur. Türkiye hayvancılığı içinde, koyun yetiştiriciliğinin özel bir yeri vardır. Koyunculuk, özellikle Orta ve Doğu Anadolu bölgelerinde halkın önemli bir gelir kaynağıdır. Bu bölgelerin iklim ve mera yapısı, koyun ve keçi yetiştiriciliğine daha uygundur. Türkiye koyun ve keçi sayısının büyük bir bölümü, bu bölgelerde bulunmaktadır. Doğu Anadolu bölgesi koyun varlığı, Türkiye koyun varlığının % 30.6 sını oluşturmaktadır. Doğu Anadolu Bölgesi koyun varlığının büyük kısmını (% 61.1) Morkaraman ırkı koyunlar teşkil etmektedir (2). Bölgede koyunculuktan elde edilen gelirlerin büyük bölümü Morkaraman ırkı koyunlardan sağlanmaktadır. Bununla birlikte bölgede, Türkiye'nin büyük bir kısmında olduğu gibi, halk ekstansif bir yetiştiricilik yapmakta ve koyunculuk için önemli olan bakım, besleme ve yetiştirme şekli eskidenberi yapılan şekli ile devam etmektedir. Ancak bazı meraklı yetiştiriciler daha düzenli ve yarı-entansif şartlarda yetiştiricilik yapmaktadır. Her iki şekilde de, yetiştirilen koyunların düşük kombine verimli koyunlardan olması, mevcut koyun sürülerinden gereği gibi yararlanma imkânını vermemektedir.

Diğer taraftan, bu koyunların değişik bakım, besleme ve yetiştirme şartlarında çeşitli verim özelliklerini inceleyen çalışmalar yetiştirme şartlarında çeşitli verim özelliklerini inceleyen çalışmalar (3, 4, 5, 8, 9, 11, 13) yeterli sayıda değildir. Morkaraman koyunlarının çeşitli bölgelerde yetiştirilen tiplerinin, hem verim özelliklerinin ortaya konması, hem de bunların ıslahında uygulanacak yetiştirme metodlarına temel olacak verilerin elde edilmesi yönünde araştırma çalışmalarının hızlandırılması gereklidir.

Bu çalışma, Türkiye Koyun varlığının % 21.5'ini teşkil eden Morkaraman ırkından halk elinde yetiştirilen sürülerin çeşitli verimler yönünden yarı-entansif şartlardaki yeteneklerini ortaya koymak ve bu koyunların yetiştirme şartlarını biraz düzeltme ile, ne düzeyde ekonomik faydalar sağlanabileceğini belirlemek amacı ile yürütülen

bir araştırma programının bir bölümüdür. Araştırmanın bu bölümünde kuzuların büyüme ve yaşama gücü değerlendirilmiştir.

### **Materyal ve Metot**

Bu araştırma, Erzurum ili Merkez İlçe Yeşilova köyünde yapılmıştır. Araştırmanın materyalini aynı köyden bir yetiştiricinin sürüsünde Mart ve Nisan 1982 aylarında doğan 133 baş Morkaraman ırkı kuzu oluşturmuştur.

Kuzular, doğumu takiben ilk 15 gün sadece annelerini emmişler, daha sonra yeme alıştırmak için kuzuların önüne iyi kalitede kuru ot konmuş ve 3. haftadan itibaren de ana sütüne ilâve olarak kuzu başına 50 g. kesif yem verilmiştir. Kuzulara verilen yem miktarı Nisanın 3. haftasında 75 g, Mayıs'ın ilk haftasında 100 g olarak düzenlenmiştir. Daha sonra Mayısın 4. haftasından itibaren, kuzular 150 günlük olana kadar kuzu başına 100 g çavdar kırmacı verilmiştir. Ayrıca, kuzular ilkbaharda vejetasyonu iyi olan merada otlatılmışlardır. Kuzular yaklaşık 60 günlük olunca süttten kesilmişlerdir.

Kuzular, doğdukları gün üzerleri kuruduktan sonra 2-10 saat içinde tartılarak doğum ağırlıkları tesbit edilmiştir. İlk doğan kuzu 6 haftalık olduktan sonra, her iki haftada bir tartılmışlar ve tesbit edilen değerlerden 45., 60., 75., 105., 120., 150 gün ağırlıkları interpolasyon ile bulunmuştur. Araştırmada elde edilen veriler, klasik istatistik metodlarla değerlendirilmiştir.

### **Bulgular**

#### *Büyüme*

Kuzularda büyüme kabiliyetini belirlemek için doğum, 45, 60, 75, 105, 120 ve 150 günlük canlı ağırlık değerleri ele alınmıştır. Bu dönemlerde kuzuların canlı ağırlıkları cinsiyet ve doğum tipine göre ayrı ayrı incelenmiş ve elde edilen istatistikî değerler, doğum tipine ve cinsiyete göre ve genel olarak Tablo 1'de verilmiştir. Erkek kuzuların ortalama doğum ağırlığı 4.44 kg, dişi kuzuların ortalama doğum ağırlığı 4.12 kg'dır. Erkek kuzuların 45., 60., 75., 105., 120. ve 150. günlerdeki ortalama canlı ağırlıkları sırasıyla 15.06, 18.20, 22.54, 27.86, 30.80 ve 36.09 kg olurken, dişi kuzuların aynı dönemlerdeki ortalama canlı ağırlıkları aynı sırayla 13.60, 17.42, 20.30, 24.82, 27.60 ve 31.28 kg olmuştur. Erkek kuzulara ait ortalama canlı ağırlık değerleri, bütün dönemlerde dişilerden üstün bulundu. Gerek erkek, gerekse dişi

Tablo 1. Kuzuların Çeşitli Dönemlerde Ortalama Canlı Ağırlıkları (Kg).

Özellik	TEK DOĞAN								
	Erkek (n=34)			Dişi (n=33)			Genel (n=67)		
	$\bar{x}$	S $\bar{x}$	%v	$\bar{x}$	S $\bar{x}$	%v	$\bar{x}$	S $\bar{x}$	%v
Doğum Ağırlığı	4.87	0.12	13.9	4.44	0.10	12.5	4.66	0.09	16.31
45. gün "	16.82	0.40	13.7	14.77	0.39	15.1	15.81	0.30	15.66
60. " "	21.22	0.43	11.7	18.00	0.41	13.2	19.63	0.35	14.79
75. " "	24.32	0.46	11.1	21.92	0.43	11.2	23.14	0.35	12.22
105. " "	29.79	0.53	10.4	26.15	0.51	11.0	28.17	0.20	5.78
120. " "	32.29	0.57	10.2	29.02	0.56	11.0	30.68	0.44	11.82
150. " "	37.66	0.64	10.0	32.58	0.63	11.1	35.16	0.55	12.69
Özellik	İKİZ DOĞAN								
	Erkek (n=29)			Dişi (n=23)			Genel (n=52)		
	$\bar{x}$	S $\bar{x}$	%v	$\bar{x}$	S $\bar{x}$	%v	$\bar{x}$	S $\bar{x}$	%v
Doğum Ağırlığı	3.93	0.07	9.4	3.66	0.11	14.6	3.81	0.06	12.26
45. gün "	13.00	0.43	17.8	11.00	0.34	14.8	12.12	0.31	18.62
60. " "	16.83	0.43	13.8	15.16	0.37	11.7	16.09	0.31	13.90
75. " "	20.43	0.53	14.0	17.98	0.46	12.3	19.35	0.40	14.72
105. " "	25.60	0.59	12.4	22.40	0.47	10.1	24.18	0.45	13.30
120. " "	29.06	0.63	11.7	25.57	0.62	11.7	27.52	0.51	13.25
150. " "	34.24	0.74	12.0	29.44	0.71	11.6	32.12	0.61	13.72
Özellik	TOPLAM (TEK+İKİZ)								
	Erkek (n=63)			Dişi (n=56)			Genel (n=119)		
	$\bar{x}$	S $\bar{x}$	%v	$\bar{x}$	S $\bar{x}$	%v	$\bar{x}$	S $\bar{x}$	%v
Doğum Ağırlığı	4.44	0.09	16.4	4.12	0.09	16.1	4.29	0.06	16.6
45. gün "	15.06	0.46	24.0	13.60	0.32	18.0	14.38	0.26	19.6
60. " "	19.20	0.41	16.9	17.42	0.38	16.4	18.77	0.31	17.9
75. " "	22.54	0.42	15.0	20.30	0.41	15.0	21.48	0.31	15.8
105. " "	27.86	0.47	13.5	24.82	0.46	13.9	26.43	0.09	14.8
120. " "	30.80	0.47	12.0	27.60	0.47	12.8	29.30	0.36	13.5
150. " "	36.09	0.54	11.8	31.29	0.51	12.2	33.48	0.51	19.1

grupta tek doğan kuzuların ortalama canlı ağırlıkları, ikiz doğan kuzulardan, doğumda ve diğer bütün dönemlerde daha yüksek olmuştur. Erkek ve dişi kuzulara ait değerler birlikte ele alınarak yapılan hesaplamaya göre, doğum ağırlığı 4.29 kg, diğer dönemlerdeki ortalama canlı ağırlıklar aynı sıra ile 14.38, 18.77, 21.48, 26.43, 29.30 ve 33.48 kg'dır. Kuzulara ait günlük canlı ağırlık artışları, incelenen dönemlerdeki canlı ağırlık üzerinden doğum tipine ve cinsiyete göre ve genel olarak hesaplanmış ve Tablo 2'de ayrı ayrı verilmiştir. Kuzularda canlı ağırlık artışı, tek doğanlarda erkek grupta 60. güne kadar, dişi grupta ise 75. güne kadar daha hızlı olmuştur. İkiz doğan-

Tablo 2. Kuzularda Günlük Canlı Ağırlık Artışları (g).

Özellikler	TEK DOĞAN			İKİZ DOĞAN			TOPLAM(TEK + İKİZ)		
	Erkek	Dişi	Genel	Erkek	Dişi	Genel	Erkek	Dişi	Genel
45. Güne Kadar	266	230	248	202	163	185	236	211	224
60 " "	272	226	250	215	192	205	246	222	241
75. " "	259	233	246	220	191	207	241	216	229
105. " "	237	210	224	206	178	194	223	197	211
120. " "	228	205	217	209	182	198	220	196	208
150. " "	219	188	203	202	172	189	211	181	195
45- 75 Gün Arası	250	238	244	248	233	241	249	223	237
75-105 " "	182	153	168	172	147	161	177	151	165
105-150 " "	175	135	155	192	156	176	183	144	157

larda hem erkek grupta, hem de dişi grupta 75. güne kadar canlı ağırlık artışı hızlı olmuştur. Tek doğanlar genel olarak 60. güne kadar en yüksek canlı ağırlık artışı değeri göstermişler ve 150. güne doğru bu değerler giderek azalmıştır. İkiz doğanlar ise genel olarak 75.güne kadar en yüksek canlı ağırlık artışı değeri göstermişler ve daha sonra bu değer azalmıştır. Genel olarak hem erkekler hem de dişiler 60. güne kadar en yüksek canlı ağırlık artışı değerleri göstermişler ve daha sonra bu değerler giderek azalmıştır. Büyümenin çeşitli dönemlerinde canlı ağırlık artışı bütün gruplarda 45-75 gün arasında en yüksek olmuştur.

#### *Yaşama gücü*

Kuzularda yaşama gücünü incelemek üzere doğumdan 150. güne kadar yaşayan ve ölen hayvan sayıları değerlendirilmiştir. Yaşama kabiliyeti ile ilgili hesaplamalar, canlı doğan kuzu esas alınarak yapılmıştır. Elde edilen istatistiksel değerler, Tablo 3'de verilmiştir. Erkek kuzularda 45, 60, 90, 120 ve 150. güne kadar yaşayanların oranı sırası ile % 95.8, 95.8, 94.4, 93.0 ve 93.0, dişi kuzularda bütün dönemlerde % 96.8 olmuştur. Tek doğan kuzularda yaşama gücü, dönemlere göre sırası ile % 97.3, 97, 3, 96,0. 94.7 ve 94.7, ikiz doğanlarda ise aynı sıra ile % 94.8, 94.8, 94.8, 91.4, 91.4 olmuştur. Kuzularda yaşama gücü genelde 90. güne kadar % 95.5, 150. güne kadar % 93.2 düzeyinde olmuştur.

Tablo 3. Kuzularda Yaşama Gücü.

Özellik	Canlı Doğan Kuzu Sayısı	Çeşitli Dönemlerdeki Mevcut Kuzu Sayısı					Yaşama Gücü (%)				
		45 Günde	60 Günde	90 Günde	120 Günde	150 Günde	45 Günde	60 Günde	90 Günde	120 Günde	150 Günde
Erkek	71	68	68	67	66	66	95.8	95.8	94.4	93.0	93.0
Dişi	62	60	60	60	60	60	96.8	96.8	96.8	96.8	96.8
Tek	75	73	73	72	71	71	97.3	97.3	96.0	94.7	94.7
İkiz	58	55	55	55	53	53	94.8	94.8	94.8	91.4	91.4
Genel	133	128	128	127	124	124	96.2	96.2	95.5	93.2	93.2

## Tartışma

### Büyüme

Kuzularda büyüme özelliği, doğumdan itibaren 150. güne kadar incelenmiş ve elde edilen veriler, doğum tipine, cinsiyete göre ve genel olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen değerler, kuzularda büyümenin normal bir düzeyde olduğunu göstermektedir. Kuzuların çeşitli dönemlerdeki canlı ağırlıkları doğum tipine ve cinsiyete göre genel olarak karşılaştırıldığında değişik durumlar görülmektedir.

Tek doğan erkeklerle ikiz doğan erkekler arasında doğum, 45,60, 75, 105, 120 ve 150. gün ağırlıklarında sırası ile 0.940, 3.820, 4.390, 3.890, 4.190, 3.230 ve 3.420 kg farklılık olurken, tek doğan dişilerle ikiz doğan dişiler arasında bu değerler sırası ile 0.780, 3.770, 2.840, 3.940, 4.110, 3.350 ve 3.140 kg olmuştur. Bu değerler de kuzuların tek veya ikiz doğmasının büyüme etkilediğini, ancak bu etkinin 105. güne kadar canlı ağırlığın artışına paralel şekilde artarak devam ettiğini, ondan sonra giderek azaldığını göstermektedir. Bu da kısmen doğum tipinin doğum ağırlığını etkileyerek, büyümeye etkili olduğunu ve kısmende tek doğanların ikizlere göre daha fazla ana sütü emmesinin büyüme etkilediğini göstermektedir. Tek doğan erkeklerle, tek doğan dişiler arasında çeşitli dönemlerde yukardaki sıra ile 0.430, 2.050, 3.220, 2.400, 3.280, 3.270 ve 5.080 kg farklılıklar olurken ikiz doğan erkeklerle ikiz doğan dişiler arasında aynı sıra ile 0.270, 2.000, 1.670, 2.450, 3.200, 3.490 ve 4.800 kg farklılıklar olmuştur. Bu değerler de kuzuların erkek veya dişi olmasının büyüme etkilediğini, ancak bu etkinin 120. güne kadar canlı ağırlık artışına paralel olarak

düzenli şekilde arttığını, 150. günde ise daha belirgin hale geldiğini göstermektedir. Bu da cinsiyetin belli bir dönemden sonra büyümeyi önemli derecede etkilediğini göstermektedir. Bir çok çalışmada (1, 3, 6, 7, 9, 12, 15). cinsiyet ve doğum tipinin büyümeyi etkilemesi yönünde benzer sonuçlar elde edilmiştir. İmroz kuzular üzerinde yapılan bir çalışmada (10) doğum tipinin etkisinin 60. günden sonra belirgin şekilde azaldığı, bunun da anaların süt veriminin yüksekliğine bağlı olduğu bildirilmektedir. Akkaraman ve Morkaraman ırkı kuzularda yapılan bir çalışmada (3) Morkaraman kuzularda doğum tipinin etkisi 75. günden sonra önemli derecede azalırken, Akkaraman kuzularda ise 120. günden sonra belirgin şekilde azalmıştır. Birçok çalışmada (1, 4, 6, 7, 9, 12) erkeklerin dişilerden daha hızlı büyüdükleri ve bu çalışmada alınan sonuçlara benzer sonuçlar alındığı görülmektedir.

Bu çalışmada Morkaraman kuzuları için elde edilen ve büyüme kabiliyetini belirleyen 45, 75, 105. gün ağırlığı değerleri (14.38, 21.48, 26.43 kg) diğer bazı yerli koyun ırkları ve melezleri için elde edilen değerlerden (1, 10, 12, 14) üstündür. Bu çalışmada elde edilen büyüme ile ilgili yukardaki değerler, başka bir çalışmada (4) Morkaraman kuzuları için elde edilen değerlerden (14.3, 20.6, 25.7 kg) üstün, Akkaraman kuzuları için elde edilen değerlerden ise (14.8, 22.0, 28.0 kg) düşüktür. Araştırmaya konu olan Morkaraman ırkı, kötü ve yetersiz çevre şartlarına dayanıklı bir koyun ırkı olarak bilinmektedir. Morkaraman kuzularının bu çalışmada, yani halk elinde ve ana sütüne çok az bir yem ilâvesi gibi besleme şartlarında bile çok iyi bir büyüme sağladıklarını göstermektedir. Hatta Morkaraman kuzuları üzerinde yarı-entansif şartlarda Akçapınar ve ark.(5) tarafından elde edilen değerlerden de yüksek değerler gösterdikleri görülmektedir. Bu da Morkaraman ırkının değişik bölgelerde farklı genetik yapıda tiplerinin mevcut olduğunu ve entansif şartlarda çok üstün değerler gösterebileceğini belirtmektedir.

#### *Yaşama Gücü*

Yaşama gücü yönünden 45, 60, 90, 120 ve 150. güne kadar dişi kuzular erkeklerden sırası ile % 1.0, 1.0, 2.4, 3.8 ve 3.8 düzeylerinde, tek doğan kuzular ikiz doğanlardan % 2.5, 2.5, 1.2, 3.3 ve 3.3 düzeylerinde daha yüksek değerler göstermişlerdir. Bu değerlerden anlaşılacağı gibi, dişi kuzularla erkek kuzular arasında yaşama oranı yönünden fark 60. güne kadar çok düşük, ondan sonraki dönemde farklar önemsiz olmakla beraber biraz daha yüksektir. Tek doğan kuzularla ikiz doğanlar arasındaki fark önemli olmamakla birlikte

tek doğanlar lehinedir. Bu durum ikiz doğanların tek doğanlara göre daha az ana sütü almaları ve bununla ilgili olarak ölümün biraz daha yüksek olmasına bağlanabilir. Bazı koyun ırkları üzerinde yapılan çalışmalarda (1, 9, 10, 14) elde edilen değerler doğum tipi, cinsiyet, ana yaşı kuzu doğum ağırlığı gibi faktörlerin kuzularda yaşama gücünü etkilediğini göstermektedir.

Bu çalışmada elde edilen ve yaşama kabiliyetini belirleyen 60, 90 ve 120. güne kadarki yaşama gücü oranları (% 96.2, 95.5 ve 93.2) Morkaraman kuzuları üzerinde yapılan diğer bir çalışmada elde edilen 75. ve 105. güne kadarki yaşama gücü oranlarına (% 96.9 ve 93.8) benzerlik göstermektedir.

Araştırmadan elde edilen değerlerle, Morkaraman ırkı halk sürülerinde kuzuların büyüme kabiliyeti ve yaşama gücüne ilişkin önemli sonuçlar ortaya çıkabilir. Morkaraman ırkının kötü ve yetersiz şartlara dayanıklılığı yanında, şartların biraz düzeltilmesi ile bu özelliğinin daha da yükseleceği ve büyüme hızında önemli yükselişler sağlanabileceği anlaşılmaktadır. Şartların entansif şekle getirilmesi ile bu özellikler yönünden önemli artışlar elde edileceği ve bu koyunların et verimi yönünden ıslahında önemli ilerlemeler sağlanabileceği görülmektedir. Diğer taraftan, özellikle Doğu Anadolu Bölgesinde çok yoğun olarak yetiştirilen ve Türkiye koyuncululuğu içinde çok büyük bir yeri olan Morkaraman ırkının yerel yetiştirme şekilleri ve çevre şartları sonucu verim özellikleri yönünden farklı tipler gösterdiği anlaşılmaktadır. Ayrıca kuzularda 60 günlük süt emme süresinin halk yetiştiriciliğinde uygulanabilirliği görülmüştür.

#### Literatür

- 1- **Akçapınar, H.** (1974): *Ile de France X Türk Merinosu Melezlemesi ile Kaliteli Kesim Kuzuları Elde Etme İmkânları*. Lalahan Zoot.Araşt.Enst.Yayınları: 37, Ankara: Lalahan Zootekni Enst.Basımevi.
- 2- **Akçapınar, H.** (1982): *Doğu Anadolu Bölgesi Hayvancılığının Durumu ve Geliştirilmesi Konusunda Görüşler*. Lalahan Zoot.Araşt.Enst.Derg. 21 (3-4): 122-132.
- 3- **Akçapınar, H.** (1983): *Bazı Faktörlerin Akkaraman ve Morkaraman Kuzularının Büyüme Kabiliyeti Üzerinde Etkileri*. A.Ü.Vet.Fak.Derg., 30, (1): 183-200.
- 4- **Akçapınar, H. ve Kadak, R.** (1982): *Morkaraman ve Kangal-Akkaraman Kuzularının Büyüme ve Yaşama Kabiliyeti Üzerinde Karşılaştırmalı Araştırmalar*. F.Ü. Vet.Fak.Derg., 7, (1-2): 330-331.
- 5- **Akçapınar, H., Kadak, R. ve Odabaşoğlu, F.** (1982): *Morkaraman ve Kangal-Akkaraman Koyunlarının Döl Verimi ve Süt Verimi Üzerinde Karşılaştırmalı Araştırmalar*. A.Ü. Vet.Fak.Derg., 29, (3-4): 379-391.



- 6- **Desvignes, A., Cattin-Vidal, P. and Poly, J.** (1966): *Comparison of The value of different types of Commercial crossing for the production of fat lambs. I. Weight gains of lambs.* Annales Zootech., 15: 47-66 (Anim.Breed. Abstr. 35, 440, 1966).
- 7- **Eliçin, A. ve Kesici, T.** (1973): *İvesi Kuzularında Bazı Faktörlerin Sütten Kesim Ağırlığı Üzerine Etkileri.* Ziraat Fak. Yıllığı 1972, 22, (3-4): 348-365.
- 8- **Haşimoğlu, S., Çakır, A., Özen, N., Vanlı, Y., Eyüpoğlu, Ö. ve Aksoy, A.** (1980): *Morkaraman, Merinos, İvesi ve Bunların Melezi Tokluların Mer'ada Besi Kabiliyetlerinin Karşılaştırılması.* TÜBİTAK VII. Bilim Kongresi, Ankara.
- 9- **Müftüoğlu, Ş.** (1974): *Merinos X Morkaraman Melezlerinin Önemli Verim Özellikleri Üzerinde Araştırmalar.* Lalahan Zoot. Araşt. Enst.Yayınları: 35, Ankara.
- 10- **Özcan, H., Yalçın, B.C., Evrim, M. ve Oğuz, H.** (1980): *İmroz Koyun İrkını Yarı-Entansif Koşullardaki Verim Performansı. I. Büyüme, Yaşama Gücü ve Canlı Ağırlık.* İ.Ü. Vet.Fak.Derg. 6 (1-2): 1-9.
- 11- **Vanlı, Y.** (1976): *Atatürk Üniversitesi Morkaraman Sürüsünde Yapağı ve Süt Verimi Özelliklerinin Fenotipik ve Genetik Parametre Tahminleri.* Ata. Üniv.Ziraat Derg. 7, 93-117.
- 12- **Yalçın, B.C.** (1969): *Bazı Çevre Faktörlerinin Dağılıç Kuzularının Doğum ve Sütten Kesme Ağırlıkları Üzerinde Etkileri.* A.Ü. Vet.Fak.Derg. 16 (1): 1-16.
- 13- **Yalçın, B.C. ve Müftüoğlu, Ş.** (1969): *Marinos x Morkaraman Melezlemede Canlı Ağırlık ve Yapağı Özellikleri Bakımından Genotip Grupları Arasında Karşılaştırmalar.* Lalahan Zoot.Araşt.Enst.Derg., 9, (3-4): 55-71.
- 14- **Yalçın, B.C., Müftüoğlu, Ş. ve Yurtçu, B.** (1972): *Konya Merinoslarında Önemli Verim Özelliklerinin Seleksiyonla Geliştirilme İmkânları. I. Çeşitli Özellikler Bakımından Performans Seviyeleri.* A.Ü.Vet.Fak.Derg., 19, (1-2): 227-255.
- 15- **Yalçın, B.C., Müftüoğlu, Ş. ve Yurtçu, B.** (1979): *Orta Anadolu Merinoslarında Önemli Verim Özelliklerinin Seleksiyonla Geliştirilme İmkânları. II. Verim Özelliklerini Etkileyen Bazı Çevre Faktörleri.* İ.Ü. Vet.Fak.Derg., 5 (1): 19-40.

Yazı = 12.1.1984 günü alınmıştır.