

164400

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**HALK ELİNDE BESİSİ YAPILMIŞ
AKKARAMAN, MORKARAMAN VE MERİNOŞ
KUZULARINDA BAZI KESİM VE KARKAS
ÖZELLİKLERİ**

Bülent TEKE

ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN
Doç. Dr. Necmettin ÜNAL

2005 – ANKARA

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Zootečni Anabilim Dalı Doktora Programı

çerçevesinde yürütölmüş olan bu çalışma, aşağıda jüri tarafından
Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: **31.05.2005**



Prof. Dr. Halil AKÇAPINAR

Ankara Ün. Veteriner Fak.

Zootečni Anabilim Dalı

Jüri Başkanı



Prof. Dr. Ahmet ALTINEL

İstanbul Ün. Veteriner Fak.

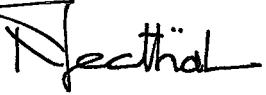
Zootečni Anabilim Dalı



Prof. Dr. Adnan ŞEHU

Ankara Ün. Veteriner Fak.

Hayvan Bes. Ve Besl. Hast. Anabilim Dalı

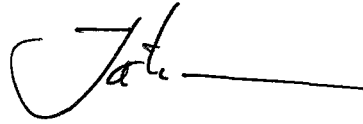


Doç. Dr. Necmettin ÜNAL

Ankara Ün. Veteriner Fak.

Zootečni Anabilim Dalı

Raportör



Doç. Dr. Fatih ATASOY

Ankara Ün. Veteriner Fak.

Zootečni Anabilim Dalı

İÇİNDEKİLER

Kabul ve Onay	ii
İçindekiler	iii
Önsöz	vi
Simgeler ve Kısaltmalar	vii
Şekiller	viii
Çizelgeler	ix
1. GİRİŞ	1
1. 1. Genel Bilgiler	1
1. 2. Kesim ve Karkas Özellikleri	3
1. 2. 1. 4-6 Aylık Kuzularda Kesim ve Karkas Özellikleri	5
1. 2. 2. 9-12 Aylık Kuzularda Kesim ve Karkas Özellikleri	11
2.GEREÇ VE YÖNTEM	14
2. 1. Gereç	14
2. 2. Yöntem	15
2. 2. 1. Verilerin Elde Edilmesi	15
2. 2. 2. İstatistik Analizler	16
3. BULGULAR	18
3. 1. 4-6 Aylık Kuzularda Kesim ve Karkas Özellikleri	18
3. 2. 9-12 Aylık Kuzularda Kesim ve Karkas Özellikleri	28
4. TARTIŞMA	38
4. 1. 4-6 Aylık Kuzularda Kesim ve Karkas Özellikleri	38
4. 1. 1. Açlık Canlı Ağırlığı	38
4. 1. 2. Sıcak Karkas Randımanı	39
4. 1. 3. Kuyruksuz Karkas Randımanı	40

4. 1. 4. Kuyruk Oranı	41
4. 1. 5. Deri Oranı	42
4. 1. 6. Baş Oranı	43
4. 1. 7. Ayak Oranı	44
4. 1. 8. Akciğer-Kalp-Karaciğer-Dalak Oranı	45
4. 1. 9. Sindirim Kanalı Dolu Oranı	46
4. 1. 10. Sindirim Kanalı Boş Oranı	47
4. 1. 11. İnce Barsak Uzunluğu	47
4. 1. 12. İnce Barsak Uzunluğu / Beden Uzunluğu	48
4. 1. 13. Kalın Barsak Uzunluğu	48
4. 1. 14. Beden Uzunluğu	48
4. 1. 15. Göğüs Çevresi	49
4. 1. 16. Göğüs Derinliği	50
4.2. 9-12 Aylık Kuzularda Kesim ve Karkas Özellikleri	50
4. 2. 1. Açlık Canlı Ağırlığı	50
4. 2. 2. Sıcak Karkas Randımanı	51
4. 2. 3. Kuyruksuz Karkas Randımanı	52
4. 2. 4. Kuyruk Oranı	53
4. 2. 5. Deri Oranı	53
4. 2. 6. Baş Oranı	54
4. 2. 7. Ayak Oranı	55
4. 2. 8. Akciğer-Kalp-Karaciğer-Dalak Oranı	56
4. 2. 9. Sindirim Kanalı Dolu Oranı	57
4. 2. 10. Sindirim Kanalı Boş Oranı	58
4. 2. 11. İnce Barsak Uzunluğu	58
4. 2. 12. İnce Barsak Uzunluğu / Beden Uzunluğu	59
4. 2. 13. Kalın Barsak Uzunluğu	59
4. 2. 14. Beden Uzunluğu	59
4. 2. 15. Göğüs Çevresi	60
4. 2. 16. Göğüs Derinliği	60
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	61

ÖZET	63
SUMMARY	64
KAYNAKLAR	65
ÖZGEÇMİŞ	69



ÖNSÖZ

Koyun yetiştiriciliği, düşük kaliteli meraların değerlendirilmesi ve gıda, giyim, halı ve deri gibi hayvansal ürünlere dayalı sanayi dallarının hammadde ihtiyaçlarının sağlanması bakımından önem taşıyan bir faaliyet koludur.

İnsan beslenmesinde hayvansal proteinin önemli bir yeri vardır. Hayvansal protein kaynaklarından biri de kırmızı ettir. Türkiye’de kırmızı et üretiminin önemli bir bölümü koyun yetiştiriciliğinden sağlanmaktadır. Ancak Türkiye koyunculunun büyük kısmı düşük verimli kombine yerli ırklarla yürütülmektedir.

Koyun yetiştiriciliğinde karlılığın ve verimliliğin artırılabilmesi için mevcut koyun popülasyonundan daha fazla et ve süt elde etmek gereklidir. Bu sebeple Türkiye’nin coğrafi bölgeleri ve ekonomik şartları dikkate alınarak genetik kapasiteleri iyileştirilmiş ırk veya tiplerin elde edilmesi ve bunlara uygun bakım-besleme şartlarının sağlanması gerekmektedir.

Koyun yetiştiriciliğinde et üretim artışı amacıyla saf yetiştirme ve melezleme yöntemleri kullanılmaktadır. Türkiye’de koyunculuk alanında, 1934 yılından itibaren kültür ırklarıyla yerli ırkların ıslah çalışmalarına başlanmış, birçok yeni tipler geliştirilmiş ancak bu çalışmaların çoğuna sadece teknik olarak yaklaşılmış ve geliştirilen yeni tipler halk elinde yaygınlaştırılamamıştır. Yerli koyunların et verimini artırmak, et kalitesini yükseltmek ve yetiştirmede yapılacak yeni düzenlemelerle ne ölçüde ilerleme sağlanabileceğini anlamak öncelikle mevcut ırkların genetik düzeylerinin planlı araştırmalarla ortaya konmasına bağlıdır.

Halk elindeki yetiştiricilikte kuzularda entansif besi şekli çok sınırlı yapıldığından önemli bir et potansiyelinden yararlanılamamaktadır.

Bu çalışmanın projelendirilmesinden yazımına kadar her aşamada yardımlarını esirgemeyen tez danışmanım Doç. Dr. Necmettin ÜNAL’a, öneri ve değerlendirmeleri ile yol gösterici olan Prof. Dr. Halil AKÇAPINAR’a; Zootekni Anabilim Dalı’nın öğretim elemanlarına; araştırma verilerinin elde edilmesinde gerekli imkanları sağlayan, gayret ve yardımlarını esirgemeyen Ankara Ticaret Borsası Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Faik YAVUZ’a, Genel Sekreter Sayın Sabri HEMDİL’e, Genel Sekreter Yardımcısı Sayın Hüseyin ÇOBAN’a, araştırmanın her aşamasında manevi desteğini gördüğüm aileme ve nişanlım Başak TÜFEKÇİOĞLU’na sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

SİMGELER VE KISALTMALAR

AB.....	Avrupa Birliği
Ak.....	Akkaraman
Akcd.....	Akciğer-Kalp -Karaciğer -Dalak
°C.....	Santigrat Derece
cm.....	Santimetre
kg.....	Kilogram
m.....	Metre
Mer.....	Merinos
mg.....	Miligram
MLD.....	Musculus Longissimus Dorsi
mm.....	Milimetre
mm ²	Milimetre Kare
Mor.....	Morkaraman
P.....	Önemlilik Derecesi
X.....	Ortalama
S _x	Standart Hata

ŞEKİLLER

	Sayfa No
Şekil 3. 1. 1. 4-6 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özellikleri	20
Şekil 3. 1. 2. 4-6 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özellikleri	23
Şekil 3. 1. 3. 4-6 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özellikleri	25
Şekil 3. 1. 4. 4-6 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özellikleri	27
Şekil 3. 2. 1. 9-12 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özellikleri	30
Şekil 3. 2. 2. 9-12 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özellikleri	33
Şekil 3. 2. 3. 9-12 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özellikleri	35
Şekil 3. 2. 4. 9-12 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özellikleri	37



ÇİZELGELER

Sayfa No

Çizelge 2. 1. 1. Araştırma Verilerinin Elde Edildiği Hayvanların Getirildiği Yerler	15
Çizelge 3. 1. 1. 4-6 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özelliklerine Ait En Küçük Kareler Ortalamaları	19
Çizelge 3. 1. 2. 4-6 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özelliklerine Ait En Küçük Kareler Ortalamaları	22
Çizelge 3. 1. 3. 4-6 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özelliklerine Ait En Küçük Kareler Ortalamaları	24
Çizelge 3. 1. 4. 4-6 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özelliklerine Ait En Küçük Kareler Ortalamaları	26
Çizelge 3. 2. 1. 9-12 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özelliklerine Ait En Küçük Kareler Ortalamaları	29
Çizelge 3. 2. 2. 9-12 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özelliklerine Ait En Küçük Kareler Ortalamaları	32
Çizelge 3. 2. 3. 9-12 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özelliklerine Ait En Küçük Kareler Ortalamaları	34
Çizelge 3. 2. 4. 9-12 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özelliklerine Ait En Küçük Kareler Ortalamaları	36

1. GİRİŞ

1. 1. Genel Bilgiler

Çayır ve otlakları geniş ve kurak iklim şartlarına sahip bölgelerde halkın geçim kaynağı olarak koyunculuk önemli bir yer tutmaktadır. Koyun yetiştiriciliği, kalitesi düşük, geniş meralı yerlerde en karlı hayvancılık koludur. Ucuz tarla ürünlerinin daha karlı hale getirilmesinde; bağ, bahçe ve tarla kenarlarındaki otların besin olarak değerlendirilmesinde koyunun özel bir yeri vardır. Koyun bir mera hayvanı olup, besin ihtiyacının büyük kısmını meradan sağlar. Olumsuz çevre şartlarına ve hastalıklara dayanıklı, idaresi kolay, masrafı az ve üretim yönünden güvencelidir. Entansif tarımın gelişmediği ve yem bitkileri üretiminin yetersiz olduğu yerlerde halkın geçim kaynaklarından biridir. Sığırın yararlanamadığı bitki örtüsünü iyi bir şekilde değerlendirebilir. Koyunlarda sindirim sistemi yemlerden daha iyi yararlanmaya imkan vermektedir. Nitekim dişlerin keskin ve küçük oluşu, dudak yapısı, barsak uzunluğunun göreceli olarak daha fazla olması kesif ve kaba yemlerden daha iyi yararlanmaya imkan tanır (Akçapınar, 2000).

Türkiye'deki sosyal ve ekonomik gelişmeler hayvansal ürünlerin miktarının ve kalitesinin artırılmasını gerektirmektedir. İnsanlarda günlük besin ihtiyacının önemli bir kısmının hayvansal olması gerekir. Hayvansal besinler içinde etin önemli bir yeri vardır. Et üretimi ülkelere ve bölgelere göre değişiklik göstermektedir. Bu değişiklikte arazi yapısı, iklim şartları ve teknik imkanlar etkili olmaktadır. Nitekim Türkiye geniş bir bölgeyi kapsadığı için arazi yapısı ile iklim şartları ve teknik imkanlar çeşitlilik göstermektedir. Bu da hayvancılığın yapısını ve üretimi şekillendirmektedir.

Türkiye'de nüfus ve gelir düzeyinin artışına paralel olarak, et ihtiyacı artmaktadır. Türkiye'de kişi başına tüketilen protein miktarı düşüktür. Bu durum Türkiye'de üretimin düşük olduğunu göstermektedir. Bu yetersizliği gidermek için gerekli tedbirlerin alınması önem taşımaktadır. Bu da kasaplık hayvanların sayısı ile hayvan başına et veriminin ve kalitesinin artırılması ile mümkündür. Bu bakımdan yerli koyun ırklarının et verimi ve kalitesinin iyileştirilmesi yönünde çalışmaların yoğunlaştırılması gerekmektedir.

Türkiye’de koyun ve kuzulardan elde edilen et miktarı 267 000 ton olup bu değer Türkiye’nin toplam kırmızı et üretiminin % 44,1’ini oluşturmaktadır (Anonim, 2004).

Erken kuzu kesiminin yoğun olması ve kuzuların kalitesi düşük meralarda beslenmesi ve entansif besiyeye alınmadan kesime sevk edilmesi koyunculuktan elde edilmesi gereken et miktarını düşürmektedir. Bu nedenle Türkiye koyuncululuğunun geliştirilmesinde genotip ıslahı yanında, çevre şartlarının da iyileştirilmesi gerekmektedir. Nitekim kuzu besisi ile ilgili olarak, Türkiye’de yerli ırklar üzerinde yapılan bazı araştırmalara göre (Akçapınar, 1981a; Akçapınar, 1981b; Akçapınar, 1981c; Akçapınar ve ark., 2002b; Kadak, 1983; Macit ve ark., 1996; Macit, 1991; Aksoy, 1995; Eliçin ve ark., 1984; İlaslan ve Geliyi, 1979; Bolat ve ark., 1995a; Bolat ve ark., 1995b; Büyükburç ve ark., 1983; Ertuğrul ve ark., 1989a; Ertuğrul ve ark., 1989b; Cengiz ve ark., 1989; Cengiz ve Arık, 1994; Tekin ve ark., 1993; Odabaşıoğlu ve ark., 1997; Gürbüz ve ark., 2000) 2-3 aylık yaşta süttten kesildikten sonra, 60-90 günlük bir entansif beside günlük 200-300 g canlı ağırlık artışıyla, gelişmiş ülkeler düzeyinde karkas ağırlığı (18-20 kg) elde edilmektedir.

Akkaraman ırkı Türkiye koyun varlığı içerisinde en büyük paya (% 46) sahiptir (Akçapınar, 2000). Akkaraman ırkı düşük kombine verimlidir. Kangal, Karakaş gibi farklı tipleri vardır. Kangal tipi en iri olanıdır ve et verimi yönünden geliştirilmeye uygun bir yapıdadır. Ancak kuyruk ağırlığının karkastaki oranın % 20 civarında (Eliçin ve Okuyan, 1975; Kadak, 1983; Sarı ve ark., 1988; Tekin ve ark., 1993; Tufan, 1997; Büyükburç ve ark., 1983; Ertuğrul ve ark., 1989a; Cengiz ve Arık, 1994; Odabaşıoğlu ve ark., 1997) olması bir dezavantajdır. Akkaraman ırkında anaç koyunlarda canlı ağırlık 45-50 kg, süt verimi 50-60 kg, kirli yapağı verimi 1,5-2,0 kg, ikiz doğum oranı % 20-30’dur (Akçapınar, 2000). Türkiye’de koyunculuktan elde edilen verimler içerisinde et verimi en önemli konuma gelmiştir. Akkaraman ırkının etçilik yönünden geliştirilmesi amacıyla, bazı etçi ırklarla melezleme çalışmaları yapılmış (Akçapınar, ve ark.,1992; Aydoğan ve ark., 1993; Cengiz ve ark., 1989; Ertuğrul ve ark., 1989a; Ertuğrul ve ark., 1989b; Ertuğrul ve ark., 1995; Tekin ve ark., 1993; Cengiz, 1994; Odabaşıoğlu ve ark., 1997; Tekin, 1991; Odabaşıoğlu ve ark., 1996; Sandıkçioğlu, 1968) ve olumlu sonuçlar alınmıştır.

Morkaraman ırkı, Türkiye koyun varlığı içinde sayı olarak ikinci sıradadır (%22). Düşük kombine verimlidir. Anaç koyunlarda canlı ağırlık 50-60 kg, süt verimi 80-90 kg, kirli yapağı verimi 2,0-2,5 kg, ikiz doğum oranı % 20-30'dur (Akçapınar, 2000). Doğu Anadolu Bölgesi iklim şartlarına uyum sağlamıştır. Et kalitesi düşük ve lezzeti iyi değildir.

Türk Merinosu, Türkiye koyun varlığının % 3-4'ünü oluşturmaktadır. Türk Merinosu etçi-yapağıcı koyun ırkı olup Karacabey ve Orta Anadolu (Konya) tipleri vardır. Türkiye'de Merinos ilk defa 1841 yılında Karacabey Harasında saf olarak yetiştiriciliğe başlanmış, ancak daha sonra bu yetiştiricilik ortadan kalkmıştır. Türkiye'de sistemli merinoslaştırma çalışmaları ile Alman Et Merinosu x Kıvrıkcık melezlemesiyle Karacabey Merinosu, Alman Et Merinosu x Akkaraman melezlemesiyle Orta Anadolu Merinosu ve Rambouillet x Dağlıç melezlemesiyle Ramlıç geliştirilmiştir. Karacabey Merinosunda anaç koyunlarda canlı ağırlık 50-55 kg, ikiz doğum oranı % 10- 25, Orta Anadolu Merinosunda anaç koyunlarda canlı ağırlık 54-56 kg, ikiz doğum oranı % 30-40, Ramlıç genotibinde canlı ağırlık 48-50 kg, ikiz doğum oranı % 20-30'dur (Akçapınar, 2000).

1. 2. Kesim ve Karkas Özellikleri

Koyunlarda et verimi, karkas ağırlığı ile karkas randımanı ve karkas kalitesine bağlıdır (Akçapınar, 2000; Akçapınar ve ark., 1992; Tekin, 1991; Arslan, 1998).

Karkas ağırlığı ve kalitesine genotip (Akçapınar,2000; Akçapınar ve ark., 1992; Tekin, 1991; Aydoğan, 1983; Akı, 1978; Adriyana ve ark., 1985, Lirette ve ark., 1984), cinsiyet (Akçapınar, 2000; Özcan, 1990; Tekin, 1991; Okuyan ve ark., 1975; Tahir ve ark., 1985), beslenme şekli (Hulet ve ark., 1962; Akçapınar, 2000; Arnold ve Meyer, 1988; Bolat ve ark., 1995a; Bolat ve ark., 1995b; Dahmen ve ark., 1985), kesim yaşı (Akçapınar, 2000; Tekin, 1991; Arnold ve Meyer, 1988; Akı, 1978), kesim ağırlığı (Tekin, 1991; Akçapınar, 2000; Kadak, 1983; Akçapınar, 1981b; Akı, 1978; Özcan ve ark., 1991), kesimden önce hayvanların aç bırakılması ve dinlendirilmesi, kesimde kanın iyice akıtılması, karkasın soğuk ortamda belli bir süre bekletilmesi gibi uygulamalar da et kalitesini etkilemektedir (Akçapınar, 2000; Akı, 1978; Tahir ve ark., 1985).

Karkas; kesilmiş bir hayvanın deri, iç organlar, baş ve ayakları ayrıldıktan sonra geriye kalan gövde kısmıdır. Karkasa sadece böbrekler ve böbrek bölgesi yağlar dahildir (Akçapınar, 2000).

Et üretimi yönünden önemli olan yenilebilir et miktarıdır. Bu özelliğin derecesi üretim için kriter olup, satılan ve satın alınan yenilebilen kısımdır. Karkastaki yenilebilir et miktarı ile karkasın ticari değeri arasında yüksek ilişki vardır (Akçapınar ve Özbeyaz, 1999).

Karkasın çeşitli kısımlarının karkastaki oranı ile karkas ve çeşitli kısımlarındaki et ve yağ gelişimi yönünden ırklar arasında önemli farklılıklar görülmektedir. Et tipi koyun ırklarında optimum kesim ağırlığına kadar, karkasta et oranının yüksek, yağ oranının düşük olduğu, bundan sonra yaş ve canlı ağırlığın artışına paralel olarak karkasta yağ oranının hızla arttığı; diğer ırklarda ise et oranının genelde düşük olduğu, yaş ve canlı ağırlık artışına paralel olarak daha da düştüğü bildirilmektedir (Akçapınar, 2000; Akçapınar ve ark., 1996).

Karkasın çeşitli kısımlarının karkastaki oranı ve karkasın çeşitli kısımlarındaki kas ve yağ gelişimi hayvanın cinsiyetine bağlı olarak da farklılık göstermektedir. Erkek kuzularda but, sağrı ve karın kaslarının dişilerden daha ağır olduğu; dişi kuzularda pelvis boşluğu ve böbrek yağlarının erkeklerden biraz daha yüksek olduğu bildirilmektedir. Erkek kuzuların karkaslarında et ve kemik oranı yüksek; dişi kuzuların karkaslarında ise toplam yağ, derialtı yağı, iç yağ ve kas içi yağ miktarı yüksek olmaktadır. Kastre edilmemiş erkeklerin karkaslarında kastre edilmiş erkeklerle göre daha fazla et, daha az yağ olurken; dişi karkasları kastre edilmiş erkeklerle göre daha fazla yağ içerirler (Akçapınar, 2000).

Besi kuzularının kesim yaşı ve canlı ağırlığı arttıkça karkas randımanının arttığı, butta et tutma ve karkastaki değerli et oranının azaldığı, sternumdaki değersiz et miktarının arttığı görülmektedir (Akçapınar ve Özbeyaz, 1999).

Beden ölçüleri, hayvanların morfolojik yapısı ve gelişme kabiliyeti hakkında bilgi vermesi bakımından önem taşır. Hayvanlarda et verimi hayvanın vücut iriliği ile yakından ilgilidir. Bu nedenle koyun yetiştiriciliğinde et veriminde artış sağlamak için, yüksek yapılı, bedeni uzun ve geniş olan hayvanların yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Beden ölçüleri; ırk, cinsiyet, verim tipi ve yaş gibi faktörlere göre değişiklik gösterir. Beden ölçüleriyle ilgili farklı ölçüler kullanılmaktadır.

Koyunlarda alınan ölçüler; baş uzunluğu, baş derinliği, alın genişliği, kulak uzunluğu, vücut uzunluğu, cidago yüksekliği, sağrı yüksekliği, göğüs derinliği, göğüs genişliği, göğüs çevresi, omuzlar arası genişlik, kalça yumruları arası genişlik, incik çevresi, kuyruk uzunluğu ve kuyruk genişliğidir. Yükseklik, derinlik ve genişlik ölçüleri ölçü bastonu ile baş derinliği ölçü pergeli ile, diğerleri ölçü şeridi ile alınır. Koyunlarda, vücut uzunluğu, cidago yüksekliği, göğüs derinliği, göğüs genişliği, göğüs çevresi, kalça yumruları arası genişlik ve incik çevresi ölçüleri yetiştirici için önemli ve gereklidir (Akçapınar, 2000).

1. 2. 1. 4-6 Aylık Kuzularda Kesim ve Karkas Özellikleri

Büyükburç ve arkadaşları (1983) tarafından Akkaraman kuzularda kesim ve karkas özelliklerinin incelendiği çalışmada 37 kg'da kesilen kuzuların sıcak karkas randımanı % 51; soğuk karkas randımanı % 49,36; kuyruksuz soğuk karkas randımanı % 39,88; deri oranı % 11,31; baş ve dört ayak oranı % 7,13; kuyruk oranı % 9,53; karkasta sırt-bel uzunluğu, karkasta but uzunluğu, karkasta but genişliği ve karkasta but derinliği sırasıyla 34,55; 20,39; 15,56; ve 11,83 cm olarak bulunmuştur.

Ertuğrul ve arkadaşları (1989a) tarafından yapılan bir çalışmada, 33 ve 37 kg canlı ağırlıkta kesilen Akkaraman kuzularda sıcak karkas randımanı sırasıyla % 53,82 ve 50,45; baş oranı % 4,94 ve 4,98; dört ayak oranı % 2,76 ve 2,67; deri oranı % 11,59 ve 11,78; takım oranı % 4,72 ve 3,73; kuyruk yağı oranı % 9,32 ve % 10,07; karkasta göğüs derinliği 25,83 ve 26,58 cm olarak tespit edilmiştir.

Akkaraman kuzularda besi performansı, kesim ve karkas özellikleri ile ilgili araştırmada (Şahin, 2002) 35, 40, 45 ve 50 kg canlı ağırlıkta kesilen gruplarda sıcak karkas randımanı % 47,35; 47,78; 48,55; 53,12; deri oranı % 11,08; 11,67; 11,08; 11,97; baş oranı % 4,99; 4,58; 4,32; 4,56; dört ayak oranı % 2,45; 2,24; 2,08; 2,08; takım oranı % 4,03; 4,18; 3,75; 3,22; karaciğer oranı % 1,97; 2,17; 1,88; 1,66; dalak oranı % 1,47; 1,79; 1,46; 1,94; sindirim kanalı dolu oranı % 11,84; 13,17; 11,15; 9,07; kuyruk yağı oranı % 7,39; 7,09; 8,40; 11,37 bulunmuştur.

Tufan ve Akmaz (2001) tarafından Güney Karaman (Karakoyun), Kangal-Akkaraman ve Akkaraman kuzularda kesim ve karkas özelliklerinin incelendiği çalışmada 30, 35 ve 40 kg canlı ağırlıklarda kesilen Akkaraman erkek kuzularda sıcak karkas randımanı % 46,46; 47,80 ve 51,49; kuyruk oranı % 5,73; 6,98 ve 8,14;

deri oranı % 11,17; 11,46 ve 11,65; baş oranı % 5,20; 4,79 ve 4,95; ayak oranı % 2,20; 2,12 ve 2,12; takım oranı % 4,33; 4,22 ve 3,88; karaciğer oranı % 1,97; 2,07 ve 1,89; dalak oranı % 0,43; 0,43 ve 0,37; dört mide dolu oranı % 12,06; 10,00 ve 10,26; dört mide boş oranı % 3,00; 3,01 ve 2,64 bulunmuştur.

Tekin ve arkadaşları (1993) tarafından Akkaraman, İvesi ve Merinos erkek kuzuların besi ve karkas özellikleri üzerinde yapılan çalışmada kuzular 45 kg'da kesilmişler; sıcak karkas randımanı % 49,30; 47,17; 44,82; soğuk karkas randımanı % 47,74; 45,40; 43,39; kuyruk yağı oranı % 7,67; 6,45; 0; deri oranı; % 11,74; 14,38; 11,33; baş oranı % 4,48; 5,08; 5,75; ayak oranı % 2,04; 2,03; 2,46; takım oranı (akciğer, kalp ve karaciğer) % 3,65; 3,99; 5,00; dalak oranı % 0,17; 0,17; 0,20; sindirim kanalı dolu oranı % 13,99; 13,24; 15,59; sindirim kanalı boş oranı % 2,79; 2,85; 2,78; karkasta beden uzunluğu 51,50; 52,83; 53,50 cm; karkasta sırt uzunluğu 50,67; 50,33; 58,83 cm; karkasta göğüs derinliği 26,75; 24,83; 25,75 cm; karkasta göğüs çevresi 70,33; 70,00; 72,00 cm bulunmuştur.

Odabaşıoğlu ve arkadaşları (1997) tarafından Akkaraman, Corriedale x Akkaraman, Hampshire Down x Akkaraman, Dorset Down x Akkaraman (F₁) kuzularının besi ve karkas özelliklerinin incelendiği araştırmada, 41 kg'da kesilen Akkaraman erkek kuzularda sıcak karkas randımanı % 48,82; deri oranı % 10,57; baş ve dört ayak oranı % 7,11; takım oranı % 3,70; dalak oranı % 0,28; sindirim kanalı dolu oranı % 24,60; sindirim kanalı boş oranı % 7,38; kuyruk yağı oranı % 8,40 bulunmuştur.

Ertuğrul ve arkadaşları (1989b) tarafından Akkaraman, Border Leicester x Akkaraman (F₁), Dorset Down x Akkaraman (F₁) ve Ile De France x Akkaraman (F₁) melezi erkek kuzularda besi performansı ve karkas özelliklerinin incelendiği çalışmada, 33 ve 37 kg canlı ağırlıkta kesilen Akkaraman erkek kuzularda sıcak karkas randımanı % 51,72 ve 51,01; deri oranı % 12,29 ve 12,16; baş oranı % 4,83 ve 5,18; dört ayak oranı % 2,78 ve 2,59; takım oranı % 4,53 ve 3,75; kuyruk yağı oranı % 9,15 ve 8,90; karkasta göğüs derinliği 26,04 ve 27,22 cm bulunmuştur.

Akkaraman, Ile De France x Akkaraman (G₁) melezi ve Anadolu Merinosu kuzularda besi performansı ve karkas özelliklerinin incelendiği çalışmada (Cengiz, 1994), 40 kg'da kesilen Akkaraman ve Anadolu Merinosu kuzularda sıcak karkas randımanı % 53,93 ve 52,02; deri oranı % 12,60 ve %11,23;

baş oranı % 4,45 ve 5,06; dört ayak oranı % 2,44 ve 2,69; takım oranı % 4,38 ve 5,15; kuyruk yağı oranı % 11,81 ve 1,02; karkasta göğüs derinliği 25,15; 25,42 ve 23,40 cm; karkas uzunluğu 61,10; 64,45 ve 63,10 cm olarak tespit edilmiştir.

Farklı kesim ağırlıklarında (40 ve 45 kg) kesilen Morkaraman kuzularda (Macit ve ark., 1996) sıcak karkas randımanı % 50,74 ve 51,34; baş oranı % 4,50 ve 4,64; ahş a oranı; % 3,75 ve 3,79; dört ayak oranı % 2,00 ve 2,00; deri oranı % 9,50 ve 9,82; kuyruk yağı oranı ise % 8,00 ve 9,15 olarak bulunmuştur.

Morkaraman ve Tuj erkek kuzularının besi performansı, kesim, karkas ve duyusal özelliklerinin incelendiği çalışmada (Yaprak, 1997) 42 kg'da kesilen Morkaraman erkek kuzularda sıcak karkas randımanı % 50,51; baş oranı % 5,29; dört ayak oranı % 2,14; ahş a oranı % 3,45; deri oranı % 9,60; kuyruk yağı oranı % 7,34; karkas uzunluğu 62,00 ve 60,42 cm; karkasta sırt-bel uzunluğu 35,96 ve 34,17 cm; karkasta göğüs çevresi 76,79 ve 72,46 cm bulunmuştur.

Entansif besi uygulanan ve 42,8 kg canlı ağırlıkta kesilen Tuj kuzularda (Macit ve ark., 1997) soğuk karkas randımanı, baş oranı, ahş a oranı, dört ayak oranı, deri oranı ve kuyruk yağı oranı sırasıyla % 48,36; 4,91; 3,97; 1,87; 12,62 ve 9,35 bulunmuştur.

İlaslan ve Geliyi (1979) tarafından altı aylık yaştaki Morkaraman ve Tuj kuzularının besi performansı ve karkas özellikleri yönünden karşılaştırıldığı çalışmada, 40 kg'da kesilen Morkaraman kuzularda sıcak karkas randımanı % 50,08; soğuk karkas randımanı % 49,02; kuyruk yağı oranı % 6,19; baş ve dört ayak oranı % 9,23; deri oranı % 12,57 bulunmuştur.

Farklı kesim ağırlıklarında (40, 45 ve 50 kg) kesilen Morkaraman erkek kuzularda (Macit, 2002) sıcak karkas randımanı % 50,6; 51,3; 51,3; baş oranı % 4,49; 4,64 ve 4,44; ayak oranı % 2,00; 2,01 ve 1,82; deri oranı % 9,48; 9,82 ve 9,09; kuyruk oranı % 7,98; 9,15 ve 11,7 bulunmuştur.

Saf ve melez (Dorset Down x Morkaraman F₁, Corriedale x Morkaraman F₁) Morkaraman kuzuların besi performansı, kesim ve karkas özellikleriyle ilgili bir çalışmada (Arslan, 1998), 35, 40 ve 45 kg canlı ağırlıkta kesilen Morkaraman kuzularda I. grupta sırasıyla erkek, dişi ve genel olarak sıcak karkas randımanı % 55,06; 55,37; 55,23; kuyruk yağı oranı % 12,71; 9,77; 11,23; deri oranı % 10,29; 10,29; 10,29; baş ve ayaklar oranı % 7,34; 6,66; 7,00;

takım oranı % 3,03; 4,14; 3,60; dalak oranı % 0,23; 0,31; 0,29; sindirim kanalı dolu oranı % 21,80; 18,37; 20,09 sindirim kanalı boş oranı % 8,14; 7,91; 8,03; karkasta beden uzunluğu 66,00; 66,00 ve 66,00 cm; karkasta sırt uzunluğu 48,00; 48,67 ve 48,33 cm; karkasta göğüs derinliği 25,67; 27,33 ve 26,50 cm; karkasta göğüs çevresi 72,00; 75,67 ve 73,83 cm; II. grupta sıcak karkas randımanı % 55,30; 53,45; 54,38; kuyruk yağı oranı % 13,13; 10,25; 11,70; deri oranı % 10,25; 12,43; 11,33; baş ve ayaklar oranı % 7,18; 6,18; 6,68; takım oranı % 4,30; 3,55; 3,93; dalak oranı % 0,33; 0,23; 0,31; sindirim kanalı dolu oranı % 21,32; 19,18; 20,25; sindirim kanalı boş oranı % 7,88; 6,68; 7,28; karkasta beden uzunluğu 70,00; 65,33; 67,67 cm; karkasta sırt uzunluğu 51,00; 47,33 ve 49,17 cm; karkasta göğüs derinliği 27,67; 30,33 ve 29,00 cm; karkasta göğüs çevresi 76,67; 80,67 ve 78,67 cm; III. grupta sıcak karkas randımanı % 53,56; 55,18; 54,38; kuyruk yağı oranı % 12,42; 11,62; 12,02; deri oranı % 10,66; 10,44; 10,56; baş ve ayaklar oranı % 6,96; 6,07; 6,51; takım oranı % 3,89; 3,76; 3,82; dalak oranı % 0,29; 0,22; 0,27; sindirim kanalı dolu oranı % 19,11; 17,24; 18,18; sindirim kanalı boş oranı % 7,00; 7,49; 7,24; karkasta beden uzunluğu 73,00; 71,67 ve 72,33 cm; karkasta sırt uzunluğu 55,67; 54,00 ve 54,83 cm; karkasta göğüs derinliği 28,67; 29,67 ve 29,17 cm; karkasta göğüs çevresi 77,67; 86,67 ve 82,17 cm bulunmuştur.

Bolat ve arkadaşları (1995a) tarafından 2.5-3.0 aylık yaştaki Morkaraman erkek kuzular mera ve meraya ilave olarak 250, 500, 750 g arpa ile 70 gün besi uygulanan 4 ayrı gruba ayrılmıştır. Kesim öncesi canlı ağırlıklar sırasıyla 33,08; 38,25; 38,25 ve 36,50 kg; sıcak karkas randımanı % 46,80; 50,27; 50,64; 49,37; kuyruk yağı oranı % 5,29; 7,56; 8,08; 8,63 olarak bulunmuştur. Yine benzer bir çalışmada (Bolat ve ark., 1995b) 2,5 – 3,0 aylık yaştaki Morkaraman erkek kuzulara 70 gün boyunca her gün mera + 500 g arpa, mera + 500 g arpa + 20 mg salinomisin, mera + 500 g arpa + 200 g pamuk tohumu küspesi ve mera + 500 g arpa + 200 g pamuk tohumu küspesi + 20 mg salinomisin verilerek oluşturulan 4 ayrı grup besi sonunda kesim ve karkas özelliklerinin tespit edilmesi için kesilmiştir. Kesim öncesi canlı ağırlıklar sırasıyla 38,25; 40,50; 39,00 ve 41,50 kg; sıcak karkas randımanı % 50,64; 51,18; 50,38; 51,40; kuyruk yağı oranı % 8,08; 9,95; 8,05; 9,18 olarak tespit edilmiştir.

Farklı ağırlıklarda (40, 45 ve 50 kg) kesilen Morkaraman erkek kuzularda (Macit, 1991) sıcak karkas randımanı sırasıyla % 50,80; 51,20; 52,20; baş oranı % 4,60; 4,49; 4,34; ahşâ oranı % 3,83; 3,82; 3,72; dört ayak oranı % 2,08; 1,96; 1,88; deri oranı % 9,45; 9,69; 8,90; kuyruk yağı oranı % 10,20; 7,09; 11,60; MLD alanı 10,07; 12,32 ve 13,02 cm²; kabuk yağı kalınlığı 2,70; 3,60 ve 4,00 mm olarak tespit edilmiştir.

Aksoy (1995) tarafından farklı kesim ağırlıklarında Morkaraman ve Tuj erkek kuzularının besi performansı, kesim ve karkas özelliklerinin incelendiği araştırmada 40, 45 ve 53 kg'da kesilen Morkaraman erkek kuzularda sıcak karkas randımanı % 50,5; 50,0; 52,14; 54,36; deri oranı % 10,70; 11,10; 10,51; 10,04; baş oranı % 4,47; 4,22; 3,87; 3,47; dört ayak oranı % 2,26; 2,11; 2,10; 1,72; dalak oranı % 0,17; 0,32; 0,28; 0,24; ahşâ oranı % 2,86; 2,78; 2,42; 2,20; dört mide dolu oranı % 13,19; 12,57; 9,43; 7,82; dört mide boş oranı % 3,24; 2,41; 2,14; 1,89; ince barsak dolu oranı % 3,49; 2,71; 2,73; 2,37; ince barsak boş oranı % 2,16; 1,79; 1,71; 1,52; kalın barsak dolu oranı % 2,96; 2,66; 2,69; 2,35; kalın barsak boş oranı % 1,73; 1,63; 1,34; 1,38; kuyruk yağı oranı % 7,89; 9,17; 11,08; 11,89; karkasta göğüs çevresi 76,8; 80,4; 82,0; 84,8 cm; karkasta göğüs derinliği 26,5; 27,6; 28,4; 30,3 cm olarak tespit edilmiştir.

Türk Merinosu ve Lincoln x Türk Merinosu (F₁) melezi kuzular üzerinde yapılan bir araştırmada (Tekin, 1991) 35, 40 ve 45 kg canlı ağırlıklarda kesilen Türk Merinosu kuzularda sıcak karkas randımanı % 48,97; 49,42; 50,72; deri oranı % 9,66; 10,25; 10,47; baş ve ayakların oranı % 8,17; 7,80; 7,66; takım oranı % 5,10; 5,33; 4,84; dalak oranı % 0,23; 0,23; 0,25; sindirim kanalı dolu oranı % 21,77; 20,08; 18,47; sindirim kanalı boş oranı % 8,56; 7,95; 7,64; karkasta beden uzunluğu 53,17; 57,50 ve 58,67 cm; karkasta sırt uzunluğu 55,33; 59,00 ve 60,67 cm; karkasta göğüs çevresi 72,33; 74,33 ve 77,17 cm; karkasta göğüs derinliği 24,33; 25,33 ve 25,33 cm bulunmuştur.

Merinos ve melezi (Merinos, Alman Siyah Başlı Etçi x Merinos, Hampshire Down x Merinos ve Lincoln x Merinos) kuzuların büyüme, besi ve karkas özelliklerinin incelendiği bir araştırmada (Akçapınar ve ark., 1992) 45 kg'da kesilen Merinos kuzularda sıcak karkas randımanı % 51,45; soğuk karkas randımanı % 49,26; deri oranı % 9,87; baş ve ayak oranı % 7,58; takım oranı % 4,78; dalak

oranı % 0,21; sindirim kanalı dolu oranı % 19,81; sindirim kanalı boş oranı % 8,34 bulunmuştur.

Akçapınar ve arkadaşları (2002a) tarafından 40 kg'da kesilen Bafra (Sakız x Karayaka G₁) kuzularda besi ve karkas özelliklerinin incelendiği araştırmada, sıcak karkas randımanı % 47,42; deri oranı % 11,30; baş-ayak oranı % 6,7; kalp-akciğer-karaciğer oranı % 4,89; dalak oranı % 0,35; sindirim kanalı dolu oranı % 22,90; sindirim kanalı boş oranı % 10,05 bulunmuştur.

Bayındır ve arkadaşları (1986), tarafından Kıvırcık, Merinos, Merinos x Kıvırcık (F₁), Ile de France x Kıvırcık (F₁) ve Ile de France x Merinos (F₁) melezi erkek kuzularda kesim öncesi canlı ağırlıklar sırası ile 46,49; 46,65; 47,65; 45,84 ve 47,15 kg; baş oranı % 4,99; 5,06; 4,70; 4,89; 5,66; ahşâ oranı % 5,87; 4,91; 5,16; 5,63; 5,73; deri oranı % 9,52; 9,21; 5,94; 10,12; 8,84; but genişliği 20,1; 19,4; 19,3; 19,0 ve 20,5 cm; but uzunluğu 29,9; 29,3; 27,6; 28,4 ve 29,0 cm; but derinliği 16,2; 16,5; 16,4; 16,4 ve 16,5 cm; karkasta göğüs genişliği 18,5; 19,6; 19,9; 20,50 ve 22,6 cm; karkasta göğüs çevresi 76,7; 73,0; 73,1; 74,5 ve 78,0 cm olarak saptanmıştır.

Akçapınar (1981b) tarafından yapılan bir çalışmada, Dağlıç, Akkaraman ve Kıvırcık erkek kuzular 2,5-3,0 aylık yaşta sütten kesildikten sonra uygulanan entansif besi sonucu kuzular 30, 35, 40, 45 ve 50 kg olmak üzere 5 farklı canlı ağırlıkta kesilmiştir. Besi sonu ağırlığı, kesim öncesi ağırlık, sıcak karkas randımanı, soğuk karkas randımanı, kuyruk yağı oranı, karkasta beden uzunluğu, karkasta göğüs derinliği, karkasta sırt uzunluğu sırasıyla Dağlıç kuzularda I. grupta 31,14; 30,14 kg; % 45,79; 45,22; 6,87 ve 54,86; 24,57; 51,57 cm; II. grupta 36,43; 35,43 kg; % 49,65; 49,03; 7,85 ve 53,57; 25,00; 51,14 cm; III. grupta 40,52; 38,62 kg; % 51,99; 51,17; 8,49 ve 55,38; 25,75; 52,38 cm; IV. grupta 45,54; 43,78 kg; % 53,20; 52,56; 9,30 ve 56,38; 26,25; 54,38 cm; V. grupta 50,06; 48,02 kg; % 54,85; 54,23; 9,02 ve 54,75; 27,62; 56,12 cm; Akkaraman kuzularda I. grupta 31,50; 30,50 kg; % 46,69; 45,90; 5,74 ve 56,43; 24,71; 52,14 cm; II. grupta 36,38; 35,06 kg; % 48,15; 47,58; 7,59 ve 56,62; 25,00; 51,75 cm; III. grupta 40,94; 39,54 kg; % 49,85; 49,06; 8,60 ve 57,75; 25,25; 53,38 cm; IV. grupta 46,28; 44,81 kg; % 52,89; 51,91; 10,58 ve 59,50; 26,00; 53,88 cm; V. grupta 50,12; 48,20 kg; % 55,19; 54,23; 11,76 ve 59,88; 27,25; 54,25 cm; Kıvırcık kuzularda I. grupta 30,08; 28,82 kg; % 46,46; 45,80; 0 ve 58,75; 24,38; 53,00 cm; II. grupta 35,16; 33,69 kg; % 47,91; 46,93; 0 ve 61,00; 25,38;

55,38 cm; III. grupta 41,88; 40,66 kg; % 50,57; 49,95; 0 ve 61,25; 25,25; 58,00 cm; IV. grupta 46,18; 44,79 kg; % 49,61; 48,94; 0 ve 62,00; 26,75; 60,25 cm; V. grupta 50,52; 48,95 kg; % 50,50; 49,72 ve 62,38; 27,12; 60,75 cm bulunmuştur.

Tahir ve arkadaşları (1985) tarafından Irak'ta yapılan bir araştırmada; Arabi ırkı erkek kuzular 4, 6, 9, 12 ve 15 aylık yaşlarda kesilmiş ve kesim ağırlıkları sırası ile 23,67; 27,40; 40,58; 54,17 ve 62,33 kg; sıcak karkas randımanı % 48,96; 49,12; 50,17; 55,23 ve 54,82; baş oranı % 6,76; 6,66; 6,19; 5,53 ve 5,44; ayak oranı % 3,15; 3,09; 2,86; 2,66 ve 2,55 bulunmuştur.

2. 2. 9-12 Aylık Kuzularda Kesim ve Karkas Özellikleri

Geliyi ve arkadaşları (1984) tarafından kaba yem oranları farklı rasyonlarla beslenen Tuj, Merinos ve Merinos x Tuj melezi erkek kuzuların besi performansı ve karkas özelliklerinin incelendiği araştırmada, 9 aylık yaştaki 3 genotipten erkek toklular 3 farklı rasyonla (1. rasyon % 50 kesif yem + % 50 kuru çayır; 2. rasyon % 60 kesif yem + % 40 kuru çayır; 3. rasyon % 70 kesif yem + % 30 kuru çayır) beslenmiştir. Merinoslarda rasyon gruplarına göre sırasıyla kesim öncesi canlı ağırlık 53,67; 51,52 ve 54,33 kg, sıcak karkas randımanı % 46,26; 46,58 ve 45,41; ahşsa oranı % 3,76; 4,10 ve 3,96; deri oranı % 13,04; 14,56 ve 13,49; baş oranı % 5,01; 5,10 ve 4,80; ayak oranı % 2,12; 2,21 ve 2,12 bulunmuştur.

Merada beslenen ve 8-9 aylık yaşta kesilen, ilave yemleme yapılmayan Morkaraman, Morkaraman x Tuj ve Tuj erkek kuzuların kesim ve karkas özelliklerinin araştırıldığı bir çalışmada (Uluslan ve ark., 1996) kesim öncesi ağırlık sırasıyla 32,0; 33,7 ve 34,7 kg; sıcak karkas randımanı % 39,38; 39,76; 40,06; soğuk karkas randımanı % 37,81; 37,39; 38,04; deri oranı % 11,78; 11,16; 10,66; baş oranı % 6,28; 6,05; 5,97; dört ayak oranı % 2,72; 2,58; 2,39; dalak oranı % 0,38; 0,40; 0,41; ahşsa oranı % 3,69; 3,74; 3,22; dört mide dolu oranı % 25,26; 23,20; 24,58; dört mide boş oranı % 5,28; 4,48; 4,78; ince barsak dolu oranı % 5,22; 4,78; 5,01; ince barsak boş oranı % 2,91; 2,79; 2,80; ince barsak uzunluğu 25,70; 25,54; 25,85 m kalın barsak dolu oranı % 5,53; 5,58; 5,24; kalın barsak boş oranı % 2,69; 2,58; 2,39; kuyruk yağı oranı % 3,63; 3,50; 4,18; karkasta göğüs çevresi 77,7; 77,9 ve 77,2 cm; karkasta göğüs derinliği 26,0; 26,0 ve 26,1 cm bulunmuştur.

Vanlı ve arkadaşları (1984), tarafından ortalama 10 aylık yaşta ve sırası ile 49,2; 46,2; 52,4 ve 52,9 kg canlı ağırlıklarda kesilen Merinos, Morkaraman, Merinos x Morkaraman (F₁), Morkaraman x Merinos (F₁) melezlerinde sıcak karkas randımanı % 40,0; 44,6; 40,7 ve 41,8 olarak bulunmuştur.

Örkiz ve Akçapınar (1975) tarafından Konya Merinosu, Karacabey Merinosu, Ile de France x Konya Merinosu (F₁) ve Ile de France x Karacabey Merinosu (F₁) melezi tokluların kesim öncesi canlı ağırlıkları sırası ile 47,326; 42,617; 40,938 ve 43,884 kg; sıcak karkas randımanı % 45,71; 45,65; 47,14; 45,67; deri oranı % 14,43; 14,22; 11,70; 9,96; baş ve ayakların oranı % 7,87; 9,78; 9,92; 9,36; karkas uzunluğu 61,6; 58,9; 57,3 ve 57,7 cm; but uzunluğu 27,8; 28,3; 27,5 ve 26,2 cm; karkasta sağrı genişliği 21,3; 20,0; 20,8 ve 20,9 cm; karkasta göğüs derinliği 26,5; 26,6; 26,0 ve 25,5 cm; but çevresi 68,9; 69,0; 67,8 ve 69,4 cm; MLD kesit alanı 26,8; 25,6; 31,4 ve 25,6 cm²; karkasta et oranı % 46,6; 52,6; 56,0 ve 54,3; karkasta yağ oranı % 26,3; 21,7; 17,0 ve 20,0; karkasta kemik oranı % 24,0; 25,7; 27,0 ve 25,8 bulunmuştur.

Haşimoğlu ve arkadaşları (1980) tarafından Morkaraman, Merinos, İvesi, Merinos x Morkaraman (F₁) ve İvesi x Morkaraman (F₁) erkek tokluları 55,70; 58,10; 57,20; 60,20 ve 59,50 kg canlı ağırlıkta kesilmiştir. Sıcak karkas randımanı sırasıyla % 52,40; 44,40; 46,10; 46,60 ve 49,70; deri oranı % 9,52; 9,21; 5,94; 10,12 ve 8,84; karkasta beden uzunluğu 64,10; 68,40; 61,80; 65,90 ve 62,10 cm; but çevresi 42,00; 42,40; 41,60; 44,60 ve 40,80 cm; karkasta göğüs çevresi 83,40; 82,70; 82,60; 83,30 ve 83,80 cm ve karkasta göğüs derinliği 29,00; 27,60; 27,70; 29,60 ve 29,90 cm bulunmuştur.

Özbey ve arkadaşları (2000) tarafından 8-10 aylık yaşlarda erkek İvesi kuzular üç farklı metodla elde edilen arpa samanyıyla beslenmiştir. Kesim öncesi canlı ağırlık sırasıyla 46,33; 48,83; 47,80 kg; sıcak karkas randımanı % 51,80; 50,73; 50,75; deri oranı % 11,94; 11,61; 11,13; baş ve ayak oranı % 7,34; 6,92; 7,57; takım oranı % 3,09; 3,13; 2,89; dalak oranı % 0,28; 0,29; 0,27; sindirim kanalı dolu oranı % 12,45; 11,43; 12,45; sindirim kanalı boş oranı % 6,80; 7,02; 6,38; kuyruk oranı % 6,84; 7,27; 6,86; karkasta beden uzunluğu 51,84; 52,73; 53,05 cm; karkasta sırt uzunluğu 50,45; 51,72; 52,21 cm; karkasta göğüs derinliği 24,75; 26,24; 26,98 cm; karkasta göğüs çevresi 71,54; 73,62; 72,73 cm olarak bulunmuştur.

Bu araştırma, halk elinde besisi yapılan Akkaraman, Morkaraman ve Merinos kuzularda bazı kesim ve karkas özelliklerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.



2. GEREÇ VE YÖNTEM

2. 1. GEREÇ

Bu araştırma Ankara Ticaret Borsası Et Kombinası'nda yürütülmüştür.

Araştırmanın verileri et kombinasında kesimi yapılan ve 45 yetiştiriciye ait 181 baş erkek ve 38 baş dişi Akkaraman, 32 baş erkek ve 22 baş dişi Morkaraman, 47 baş erkek ve 26 baş dişi Merinos olmak üzere toplam 346 baş hayvandan elde edilmiştir.

Araştırmada veri alma süresi 6 ay (Ocak – Haziran 2004) devam etmiştir. Bu sürede her hafta Salı, Perşembe ve Pazar günleri Akkaraman ırkından rasgele seçilen 3'er hayvandan; Morkaraman ve Merinos ırklarından kesim yapıldığı günlerde ise kesim yapılan ırklardan en az 3'er baş hayvandan veri alınmıştır. Böylece haftanın bazı günlerinde, en az 3 baş hayvandan, bazı günlerde ise en fazla 10 hayvandan veri elde edilmiştir. Ancak kesime gelen Morkaraman ve Merinos sayısı sınırlı olduğu için, her üç ırktan incelenen hayvan sayısı farklı olmuştur.

Araştırma verilerinin elde edildiği kuzuların getirildiği yerlerin adları Çizelge 2. 1. 1'de verilmiştir.

Çizelge 2. 1. 1. Araştırma Verilerinin Elde Edildiği Hayvanların Getirildiği Yerler

Kuzunun Getirildiği Yer	Akkaraman (baş)	Morkaraman (baş)	Merinos (baş)
Sincan (Ankara)	19		
Elmadağ (Ankara)	10		
Bala (Ankara)	63		
Haymana (Ankara)	34		
Polatlı (Ankara)	25		18
Gölbaşı (Ankara)	5		
Ayaş (Ankara)			55
Kalecik (Ankara)	7		
Şereflikoçhisar (Ankara)	7		
Kırıkkale	5		
Konya	20		
Çankırı	10		
Erzincan	5	25	
Erzurum		18	
Kars	9	11	
TOPLAM	219	54	73

2. 2. YÖNTEM

2. 2. 1. Verilerin Elde Edilmesi

Kuzular 50 g' a duyarlı terazide tartılarak kesim öncesi canlı ağırlıkları belirlenmiş; cinsiyeti ve getirildikleri yer kaydedilmiştir. Kesim sırasında her hayvanın deri, baş, dört ayak, akciğer-kalp-karaciğer-dalak (Akkd), sindirim kanalı (rumen, retikulum, omasum, abomasum + barsaklar) dolu ve boş ağırlıkları, ince ve kalın barsak uzunlukları tespit edilmiştir. İnce ve kalın barsakların uzunlukları, içerikleri boşaltıldıktan sonra düz bir zeminde, normal bir gerginlikte ölçülmüştür. Karkaslar numaralanarak, sıcak karkas ağırlıkları belirlenmiştir. Karkaslar + 4 °C' deki soğuk

hava deposunda 3 saat bekletildikten sonra kuyruk yağı ayrılmış ve kuyruk yağı ile kuyruksuz karkas ağırlıkları belirlenmiştir.

Karkasta beden uzunluğu, göğüs çevresi ve göğüs derinliği ölçüleri alınmıştır. İnce ve kalın barsak uzunlukları ile beden uzunluğu ve göğüs çevresi ölçüleri ölçü şeridi ile, göğüs derinliği ise ölçü bastonu ile ölçülmüştür. Karkaslarının en fazla 5 saat içerisinde soğuk hava deposundan çıkarılması ve pazarlanması nedeniyle, soğuk karkas ağırlığı ve soğuk karkas randımanı verileri alınmamıştır.

Karkaslarda beden uzunluğu *Articulatio humeri* ile *Tuber ischiadicum* arasından, göğüs derinliği *cidago* ile *sternum* arasından, göğüs çevresi ise *scapulaların* arkasından ölçülmüştür.

Araştırma materyalini oluşturan hayvanların tokluk durumu bilinmediği için, sindirim kanalı içeriğinin ağırlığı (Sindirim kanalı dolu ve boş ağırlıkları farkı) kesim öncesi canlı ağırlıktan çıkarılmış ve **açlık canlı ağırlığı** elde edilmiştir.

Sıcak karkas, kuyruksuz karkas, baş, dört ayak, akciğer-kalp-karaciğer-dalak, sindirim kanalı dolu ve boş ile kuyruk ağırlığının açlık canlı ağırlığına oranları hesaplanarak sıcak karkas randımanı, kuyruksuz karkas randımanı, baş oranı, dört ayak oranı, Akkd oranı, sindirim kanalı dolu oranı ve sindirim kanalı boş oranı ile kuyruk oranı bulunmuştur. Ayrıca karkas ölçülerinin birbirlerine oranları da hesaplanmıştır.

2. 2. 2. İstatistik Analizler

Araştırmada kuzular yaşlarına göre 4-6 aylık ve 9-12 aylık olmak üzere 2 gruba ayrılmışlardır.

İstatistik değerlendirmeler yapılırken her iki grup ayrı ayrı ele alınarak kesim ve karkas özellikleri üzerine ırk, cinsiyet ve açlık canlı ağırlığının etkisi faktörlerin alt gruplarındaki fert sayılarının farklı olması nedeniyle en küçük kareler metoduyla incelenmiştir.

Herhangi bir kuzunun ele alınan herhangi bir özelliğini temsil etmek üzere;

$$Y_{ijkl} = \mu + a_i + b_j + r_k A + e_{ijkl}$$

şeklinde doğrusal bir model oluşturulmuştur. Modeldeki sembollerin anlamları aşağıda açıklanmıştır.

Y_{ijkl} : Ele alınan herhangi bir özelliğin değeri

μ : Beklenen ortalama

a_i : Irkın etkisi ($i = 1, 2, 3$; yani Akkaraman, Morkaraman ve Merinos)

b_j : Cinsiyetin etkisi ($j = 1, 2$; yani erkek ve dişi)

r_k : Herhangi bir kuzunun canlı ağırlığının incelenen özelliğe kısmi regresyonu

A : Kuzunun açlık canlı ağırlığı

e_{ijkl} : Ele alınan herhangi bir özelliğe ait tesadüfi hata

İncelenen faktörler arasında önemli interaksiyon olmadığı, hesaplamalarda incelenen faktörler içindeki alt grupların etki paylarının toplamının sıfır olduğu kabul edilmiştir. İncelenen çevre faktörlerinin önemliliği varyans analizi ile yapılmış ve aralarındaki farklılık önemli olan ikiden fazla grubu karşılaştırmada Duncan Testi uygulanmıştır (Akçapınar, 2005).

İstatistik hesaplamalar için SPSS paket programından yararlanılmıştır (Anonim, 1993).

3. BULGULAR

3. 1. 4-6 Aylık Kuzularda Kesim ve Karkas Özellikleri

Dört-altı aylık kuzuların bazı kesim ve karkas özelliklerine ırk, cinsiyet ve açlık canlı ağırlığına etkisi incelenmiş ve elde edilen en küçük kareler ortalamaları Çizelge 3. 1. 1., Çizelge 3. 1. 2., Çizelge 3. 1. 3. ve Çizelge 3. 1. 4’de, ilgili grafikler ise Şekil 3. 1. 1., Şekil 3. 1. 2., Şekil 3. 1. 3. ve Şekil 3. 1. 4.’de verilmiştir.

Kesim öncesi canlı ağırlığa ve açlık canlı ağırlığına ırkın etkisi önemli ($P<0,001$) ve cinsiyetin etkisi önemsiz bulunmuştur. Sıcak karkas ağırlığına ise ırkın ve cinsiyetin etkisi önemsiz bulunmuştur.

Kuyruksuz karkas ağırlığına ırkın etkisi önemli ($P<0,001$), cinsiyetin etkisi ise önemsiz bulunmuştur. Merinos grubu sıcak karkas ağırlığı bakımından en düşük, kuyruksuz karkas ağırlığı bakımından ise en yüksek ortalama değere sahip olmuştur.

Sıcak karkas randımanına ırkın etkisi önemli ($P<0,01$), cinsiyetin ve açlık canlı ağırlığının etkisi önemsizdir. Merinos ile Akkaraman grubunda sıcak karkas randımanı benzer (% 57,2 ve % 57,7), Morkaraman grubunda ise diğer gruplardan daha düşük (%54,1) bulunmuştur.

Kuyruksuz karkas randımanına ırkın etkisi önemli ($P<0,001$), cinsiyetin ve açlık canlı ağırlığının etkisi önemsiz bulunmuştur. En yüksek ortalama değeri Merinos grubu (% 57,8), en düşük ortalama değeri ise Morkaraman grubu (% 44,5) göstermiştir.

Kuyruk ağırlığına ırkın ($P<0,001$), cinsiyetin ($P<0,01$) ve açlık canlı ağırlığının ($P<0,05$) etkisi önemlidir. Kuyruk ağırlığı bakımından Morkaraman grubunun ortalama değeri daha yüksektir (2,8 kg). Erkek grubunda kuyruk ağırlığı (2,7 kg), dişilerden (2,3 kg) daha yüksektir. Kuyruk oranına ırkın ($P<0,001$) ve cinsiyetin ($P<0,01$) etkisi önemli, açlık canlı ağırlığının etkisi ise önemsizdir.

Deri ağırlığına ırkın ve açlık canlı ağırlığının etkisi önemli olup ($P<0,001$), Morkaraman grubu en yüksek (3,7 kg), Merinos grubu ise en düşük (3,0 kg) ortalama değere sahip olmuşlardır. Deri oranına sadece ırkın etkisi önemli ($P<0,001$) bulunmuştur.

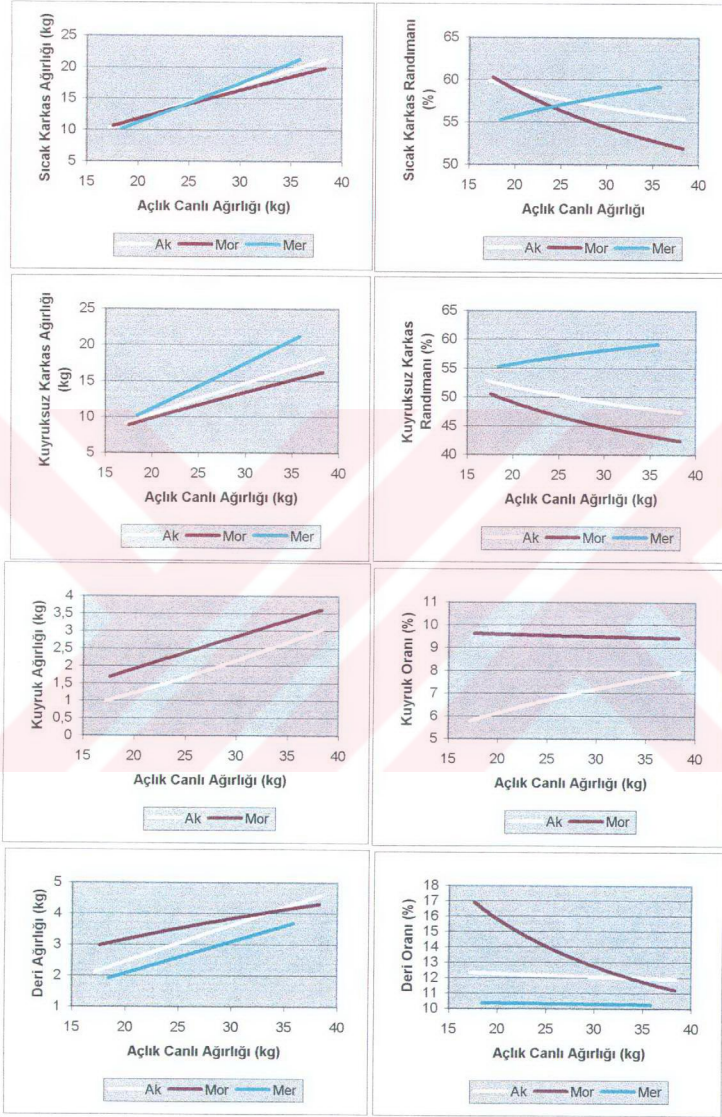
Çizelge 3. 1. 1. 4-6 Aylık Kuzuların Bazı Kesim ve Karkas Özelliklerine Ait En Küçük Kareler Ortalamaları

İncelenen Çevre Faktörü	n	Kesim Öncesi Canlı Ağırlık (kg) $\bar{X} \pm S_x$	n	Açlık Canlı Ağırlığı (kg) $\bar{X} \pm S_x$	n	Sıcak Karkas Ağırlığı (kg) $\bar{X} \pm S_x$	n	Kuyruksuz Karkas Ağırlığı (kg) $\bar{X} \pm S_x$
İrk		***		***		---		***
Akkaraman	135	32,715 $\pm$ 0,406 a	135	28,832 $\pm$ 0,374 a	135	16,486 $\pm$ 0,234	135	14,312 $\pm$ 0,207 a
Morkaraman	22	36,383 $\pm$ 0,928 b	22	32,324 $\pm$ 0,855 b	22	17,375 $\pm$ 0,535	22	14,277 $\pm$ 0,472 a
Merinos	54	32,030 $\pm$ 0,593 a	54	28,351 $\pm$ 0,546 a	54	16,431 $\pm$ 0,342	54	16,445 $\pm$ 0,302 b
Cinsiyet		---		---		---		---
Erkek	140	34,317 $\pm$ 0,473	140	30,097 $\pm$ 0,435	140	16,886 $\pm$ 0,273	140	15,005 $\pm$ 0,241
Dişi	71	33,101 $\pm$ 0,543	71	29,574 $\pm$ 0,500	71	16,642 $\pm$ 0,313	71	15,017 $\pm$ 0,276
Regresyon ¹								
Beklenen Ortalama (μ)	211	33,709 $\pm$ 0,391	211	29,836 $\pm$ 0,360	211	16,764 $\pm$ 0,23	211	15,011 $\pm$ 0,199
İncelenen Çevre Faktörü	n	Sıcak Karkas Randımanı (%) $\bar{X} \pm S_x$	n	Kuyruksuz Karkas Randımanı (%) $\bar{X} \pm S_x$	n	Kuyruk Ağırlığı (kg) $\bar{X} \pm S_x$	n	Kuyruk Oranı (%) $\bar{X} \pm S_x$
İrk		**		***		***		***
Akkaraman	135	57,225 $\pm$ 0,387 a	135	49,764 $\pm$ 0,324 a	135	2,192 $\pm$ 0,067	135	7,354 $\pm$ 0,243
Morkaraman	22	54,068 $\pm$ 0,913 b	22	44,545 $\pm$ 0,764 b	22	2,804 $\pm$ 0,153	22	9,429 $\pm$ 0,555
Merinos	54	57,739 $\pm$ 0,568 a	54	57,774 $\pm$ 0,475 c	---	---	---	---
Cinsiyet		---		---		**		**
Erkek	140	56,370 $\pm$ 0,455	140	50,226 $\pm$ 0,381	110	2,677 $\pm$ 0,095	110	9,085 $\pm$ 0,346
Dişi	71	56,317 $\pm$ 0,518	71	51,162 $\pm$ 0,433	47	2,319 $\pm$ 0,110	47	7,697 $\pm$ 0,398
Regresyon ¹		- 0,088 $\pm$ 0,072		- 0,114 $\pm$ 0,060		0,104 $\pm$ 0,014***		0,066 $\pm$ 0,051
Beklenen Ortalama (μ)	211	56,344 $\pm$ 0,376	211	50,694 $\pm$ 0,315	157	2,498 $\pm$ 0,082	157	8,391 $\pm$ 0,298

1 : Açlık Canlı Ağırlığının İncelenen Özellikler Üzerine Kısmi Regresyonu

* : P < 0,05; ** : P < 0,01; ***: P < 0,001

a, b, c : Aynı sütunda farklı harfleri taşıyan ortalamalar arası farklılıklar önemlidir (P < 0,05).



Şekil 3. 1. 1. 4-6 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özellikleri

Baş ağırlığına cinsiyetin ve açlık canlı ağırlığının etkisi önemli ($P<0,001$) bulunmuştur. Baş oranına cinsiyetin ve açlık canlı ağırlığının etkisi önemli ($P<0,001$), ırkın etkisi önemsizdir. Erkek grubunda baş oranı (% 6,0), dişilerden (% 5,6) daha yüksektir.

Ayak ağırlığı ve oranı ile Akkd ağırlığı ve oranına ırkın, cinsiyetin ve açlık canlı ağırlığının etkisi önemlidir ($P<0,001$).

Sindirim kanalı dolu ağırlığı ve oranına cinsiyetin ve açlık canlı ağırlığının etkisi çeşitli düzeyde ($P<0,01$; $P<0,001$) önemlidir.

Sindirim kanalı boş ağırlığına ırkın ($P<0,01$) ve açlık canlı ağırlığının ($P<0,001$) etkisi önemlidir. Akkaraman ve Merinos grubunda sindirim kanalı boş ağırlığı benzer (2,4 kg), Morkaraman grubunda ise diğer gruplardan daha yüksek (2,7 kg) bulunmuştur. Sindirim kanalı boş oranına ırkın ($P<0,01$) ve açlık canlı ağırlığının ($P<0,001$) etkisi önemlidir. Akkaraman ve Merinos grubunda sindirim kanalı boş oranı benzer (% 8,3 ve % 8,4), Morkaraman grubunda ise diğer gruplardan daha yüksek (% 9,2) bulunmuştur.

İnce barsak uzunluğuna açlık canlı ağırlığının etkisi önemli ($P<0,001$), ırkın ve cinsiyetin etkisi önemsizdir. İnce barsak uzunlukları Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında sırasıyla 26,2 ; 26,7 ve 26,2 m bulunmuştur.

İnce barsak uzunluğunun beden uzunluğuna oranına ırkın, cinsiyetin ve açlık canlı ağırlığının etkisi önemsizdir.

Kalın barsak uzunluğuna ırk ve açlık canlı ağırlığı ($P<0,001$) ile cinsiyetin ($P<0,05$) etkileri önemli bulunmuştur.

Kalın barsak uzunluğunun beden uzunluğuna oranına ırkın ($P<0,01$) ve cinsiyetin ($P<0,05$) etkisi önemlidir.

Beden uzunluğuna ve göğüs çevresine ırkın ve açlık canlı ağırlığının etkileri çeşitli düzeylerde önemli ($P<0,05$; $P<0,001$) bulunmuştur.

Göğüs çevresinin beden uzunluğuna oranına ırkın ve açlık canlı ağırlığının ($P<0,001$) etkisi önemlidir.

Göğüs derinliğine ırkın, cinsiyetin ve açlık canlı ağırlığının ($P<0,001$) etkisi önemlidir.

Göğüs derinliğinin beden uzunluğuna oranına ırkın, açlık canlı ağırlığının ($P<0,05$) ve cinsiyetin ($P<0,001$) etkisi önemli bulunmuştur.

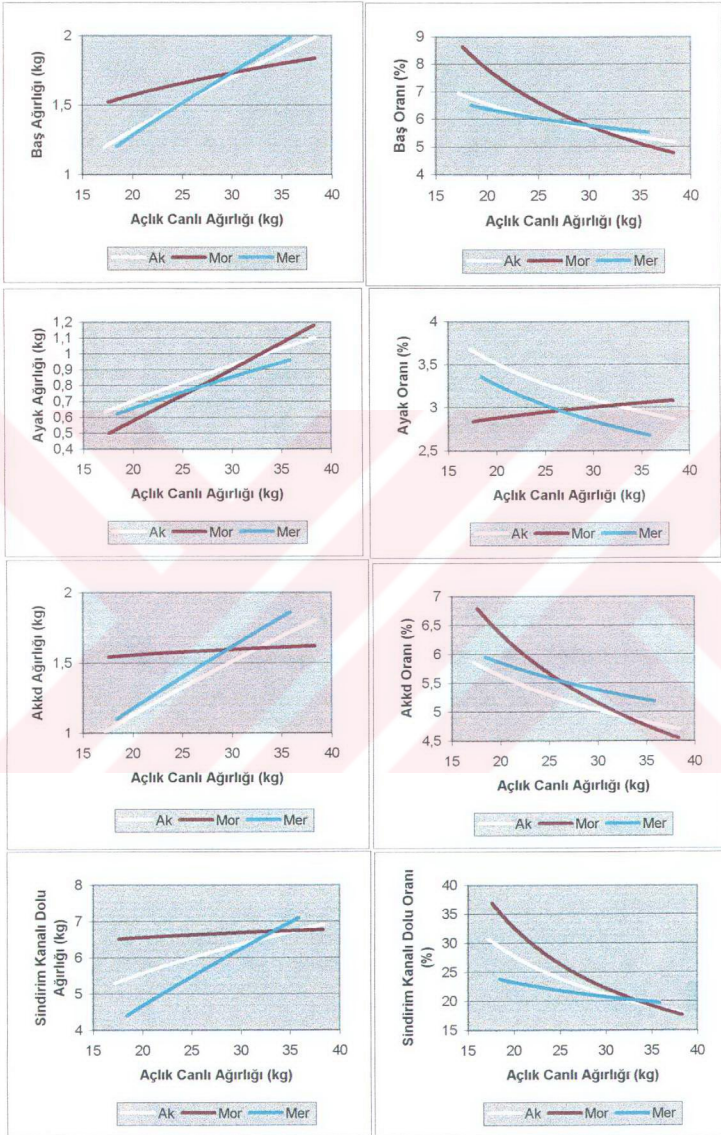
Çizelge 3. 1. 2. 4-6 Aylık Kuzuların Bazı Kesim ve Karkas Özelliklerine Ait En Küçük Kareler Ortalamaları

İncelenen Çevre Faktörü	n	Deri Ağırlığı (kg) $\bar{X} \pm S_g$	n	Deri Oranı (%) $\bar{X} \pm S_g$	n	Baş Ağırlığı (kg) $\bar{X} \pm S_g$	n	Baş Oranı (%) $\bar{X} \pm S_g$
İrk		***		***		---		---
Akkaraman	135	3,554 ± 0,051 a	135	12,199 ± 0,174 a	135	1,648 ± 0,018	135	5,695 ± 0,061
Morkaraman	22	3,667 ± 0,120 a	22	12,532 ± 0,409 a	22	1,662 ± 0,042	22	5,774 ± 0,143
Merinos	54	3,037 ± 0,075 b	54	10,381 ± 0,255 b	54	1,696 ± 0,026	54	5,843 ± 0,089
Cinsiyet		---		---		***		***
Erkek	140	3,451 ± 0,060	140	11,819 ± 0,204	140	1,731 ± 0,02	140	5,990 ± 0,071
Dişi	71	3,388 ± 0,068	71	11,589 ± 0,232	71	1,607 ± 0,02	71	5,550 ± 0,081
Regresyon ¹		0,112 ± 0,009***		- 0,022 ± 0,032		0,038 ± 0,003***		- 0,076 ± 0,011***
Beklenen Ortalama (μ)	211	3,419 ± 0,049	211	11,704 ± 0,168	211	1,669 ± 0,017	211	5,770 ± 0,059
İncelenen Çevre Faktörü	n	Ayak Ağırlığı (kg) $\bar{X} \pm S_g$	n	Ayak Oranı (%) $\bar{X} \pm S_g$	n	Akkd Ağırlığı (kg) $\bar{X} \pm S_g$	n	Akkd Oranı (%) $\bar{X} \pm S_g$
İrk		***		***		***		***
Akkaraman	135	0,898 ± 0,008 a	135	3,099 ± 0,027 a	135	1,465 ± 0,015 a	135	5,055 ± 0,053 a
Morkaraman	22	0,921 ± 0,019 a	22	3,173 ± 0,064 a	22	1,498 ± 0,036 ab	22	5,182 ± 0,125 ab
Merinos	54	0,840 ± 0,012 b	54	2,894 ± 0,040 b	54	1,578 ± 0,022 b	54	5,444 ± 0,078 b
Cinsiyet		***		***		***		***
Erkek	140	0,919 ± 0,009	140	3,173 ± 0,032	140	1,562 ± 0,018	140	5,391 ± 0,062
Dişi	71	0,853 ± 0,011	71	2,937 ± 0,036	71	1,465 ± 0,020	71	5,063 ± 0,071
Regresyon ¹		0,021 ± 0,001***		- 0,037 ± 0,005***		0,037 ± 0,003***		- 0,054 ± 0,010***
Beklenen Ortalama (μ)	211	0,886 ± 0,008	211	3,055 ± 0,026	211	1,514 ± 0,015	211	5,227 ± 0,051

1 : Aylık Canlı Ağırlığının İncelenen Özellikler Üzerine Kısmi Regresyonu

* : P < 0,05; ** : P < 0,01; *** : P < 0,001

a, b : Aynı sitede farklı harfleri taşıyan ortalamalar arası farklılıklar önemlidir (P < 0,05).



Şekil 3. 1. 2. 4-6 aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özellikleri

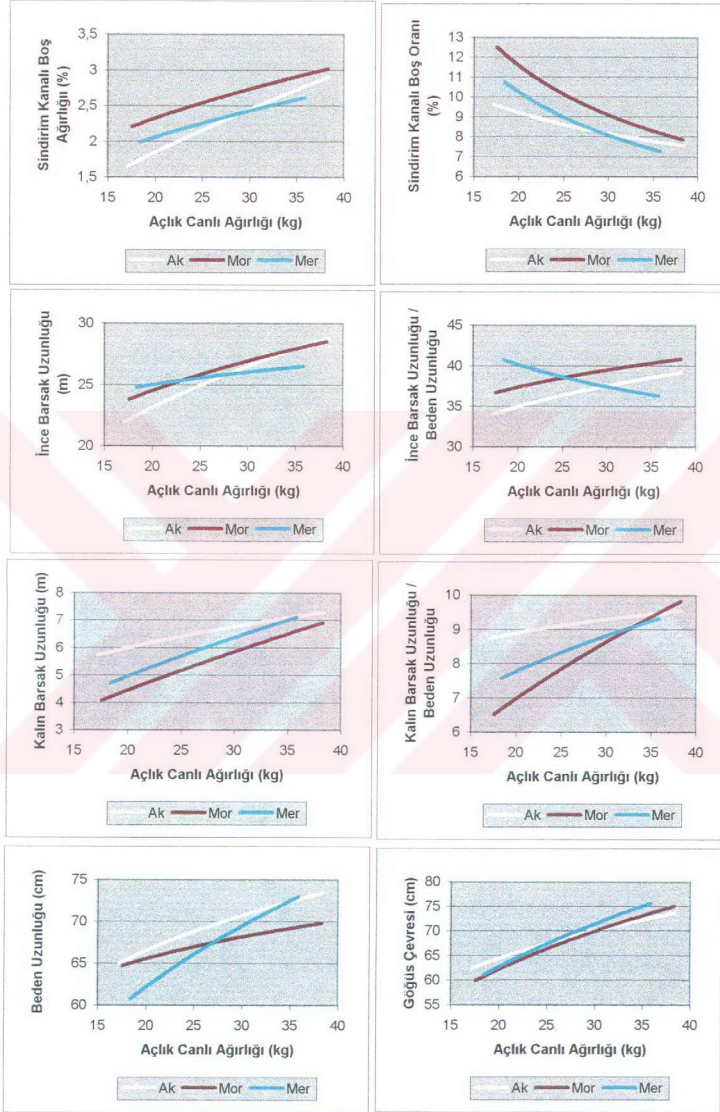
Çizelge 3. 1. 3. 4-6 Aylık Kuzuların Bazı Kesim ve Karkas Özelliklerine Ait En Küçük Kareler Ortalamaları

İncelenen Çevre Faktörü	n	Sindirim Kanalı Dolu Ağırlığı (kg) $\bar{X} \pm S_x$	n	Sindirim Kanalı Dolu Oranı (%) $\bar{X} \pm S_x$	n	Sindirim Kanalı Boş Ağırlığı (kg) $\bar{X} \pm S_x$	n	Sindirim Kanalı Boş Oranı (%) $\bar{X} \pm S_x$
İrk		---		---		---		---
Akkaraman	135	6,299 $\pm$ 0,140	135	21,952 $\pm$ 0,518	135	2,408 $\pm$ 0,031 a	135	8,309 $\pm$ 0,106 a
Morkaraman	22	6,640 $\pm$ 0,330	22	23,134 $\pm$ 1,221	22	2,665 $\pm$ 0,074 b	22	9,162 $\pm$ 0,251 b
Merinos	54	6,117 $\pm$ 0,205	54	21,040 $\pm$ 0,760	54	2,417 $\pm$ 0,046 a	54	8,390 $\pm$ 0,156 a
Cinsiyet		***		***		---		---
Erkek	140	6,726 $\pm$ 0,165	140	23,383 $\pm$ 0,609	140	2,531 $\pm$ 0,037	140	8,739 $\pm$ 0,125
Dişi	71	5,978 $\pm$ 0,187	71	20,701 $\pm$ 0,692	71	2,462 $\pm$ 0,042	71	8,501 $\pm$ 0,142
Regresyon ¹		0,079 $\pm$ 0,026**		-0,548 $\pm$ 0,096***		0,053 $\pm$ 0,006***		-0,122 $\pm$ 0,020***
Beklenen Ortalama (μ)	211	6,352 $\pm$ 0,136	211	22,042 $\pm$ 0,503	211	2,497 $\pm$ 0,030	211	8,620 $\pm$ 0,103
İncelenen Çevre Faktörü	n	İnce Barsak Uzunluğu (m) $\bar{X} \pm S_x$	n	İnce Barsak Uzunluğu / Beden Uzunluğu $\bar{X} \pm S_x$	n	Kalın Barsak Uzunluğu (m) $\bar{X} \pm S_x$	n	Kalın Barsak Uzunluğu / Beden Uzunluğu $\bar{X} \pm S_x$
İrk		---		---		---		---
Akkaraman	135	26,324 $\pm$ 0,275	134	37,448 $\pm$ 0,403	63	6,436 $\pm$ 0,080 a	63	9,105 $\pm$ 0,115 a
Morkaraman	22	26,743 $\pm$ 0,649	22	39,838 $\pm$ 0,949	19	5,979 $\pm$ 0,145 b	19	8,896 $\pm$ 0,210 ab
Merinos	54	26,198 $\pm$ 0,404	54	38,183 $\pm$ 0,591	25	5,729 $\pm$ 0,122 b	25	8,340 $\pm$ 0,177 b
Cinsiyet		---		---		*		*
Erkek	140	26,566 $\pm$ 0,324	139	38,732 $\pm$ 0,474	67	6,175 $\pm$ 0,085	67	8,963 $\pm$ 0,12
Dişi	71	26,277 $\pm$ 0,368	71	38,247 $\pm$ 0,538	40	5,921 $\pm$ 0,096	40	8,598 $\pm$ 0,139
Regresyon ¹		0,247 $\pm$ 0,051***		0,088 $\pm$ 0,076		0,069 $\pm$ 0,018***		0,034 $\pm$ 0,026
Beklenen Ortalama (μ)	211	26,422 $\pm$ 0,267	210	38,489 $\pm$ 0,391	107	6,048 $\pm$ 0,067	107	8,780 $\pm$ 0,096

1 : Açlık Canlı Ağırlığının İncelenen Özellikler Üzerine Kısmi Regresyonu

* : P < 0,05; ** : P < 0,01; *** : P < 0,001

a, b: Aynı sütunda farklı harfleri taşıyan ortalamalar arası farklılıklar önemlidir (P < 0,05).



Şekil 3. 1. 3. 4-6 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özellikleri

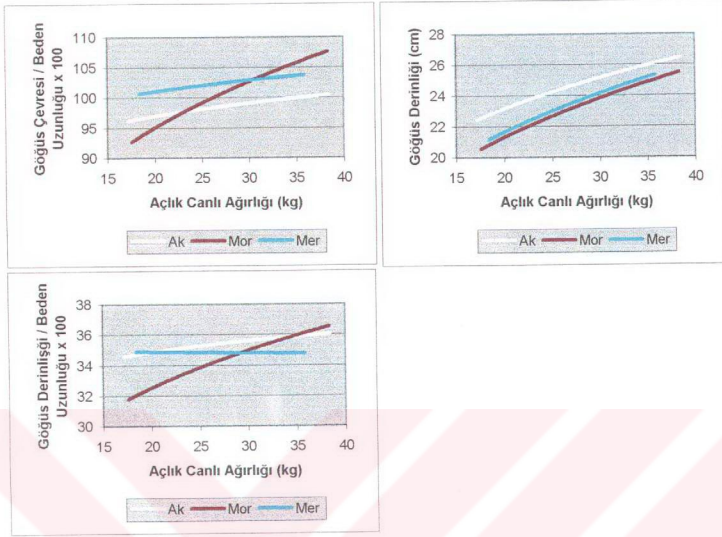
Çizelge 3. 1. 4-6 Aylık Kuzuların Bazı Kesim ve Karkas Özelliklerine Ait En Küçük Kareler Ortalamaları

İncelenen Çevre Faktörü	n	Beden Uzunluğu (cm)	Göğüs Çevresi (cm)	Göğüs Çevresi / Beden Uzunluğu x 100	n	Göğüs Derinliği (cm)	Göğüs Derinliği / Beden Uzunluğu x 100
		$\bar{X} \pm S_x$ ***	$\bar{X} \pm S_x$ *	$\bar{X} \pm S_x$ ***		$\bar{X} \pm S_x$ ***	$\bar{X} \pm S_x$ *
İrk							
Akkaraman	134	70,374 ± 0,198 a	69,626 ± 0,191 a	98,964 ± 0,306 a	134	24,881 ± 0,083 a	35,357 ± 0,113 a
Morkaraman	22	67,230 ± 0,466 b	69,631 ± 0,450 a	103,518 ± 0,719 b	22	23,770 ± 0,196 b	35,363 ± 0,266 ab
Merinos	54	68,692 ± 0,290 c	70,600 ± 0,280 b	102,825 ± 0,448 b	54	23,922 ± 0,122 b	34,829 ± 0,166 b
Cinsiyet							
Erkek	139	68,714 ± 0,233	69,833 ± 0,225	101,686 ± 0,359	139	24,433 ± 0,098	35,568 ± 0,133
Dişi	71	68,817 ± 0,264	70,071 ± 0,255	101,832 ± 0,407	71	23,948 ± 0,111	34,798 ± 0,151
Regresyon ¹		0,469 ± 0,037***	0,616 ± 0,036***	0,209 ± 0,058***		0,196 ± 0,016***	0,044 ± 0,021*
Beklenen Ortalama (μ)	210	68,765 ± 0,192	69,952 ± 0,185	101,769 ± 0,296	210	24,191 ± 0,081	35,183 ± 0,110

1 : Aylık Canlı Ağırlığının İncelenen Özellikler Üzerine Kısmi Regresyonu

* : P < 0,05; ** : P < 0,01; *** : P < 0,001

a, b, c : Aynı sütunda farklı harfler taşıyan ortalamalar arası farklılıklar önemlidir (P < 0,05).



Şekil 3. 1. 4. 4-6 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özellikleri

3. 2. 9-12 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özellikleri

Dokuz- on iki aylık kuzuların bazı kesim ve karkas özelliklerine ırk, cinsiyet ve açlık canlı ağırlığının etkisi incelenmiş ve elde edilen en küçük kareler ortalamaları Çizelge 3. 2. 1., Çizelge 3. 2. 2., Çizelge 3. 2. 3. ve Çizelge 3. 2. 4'de, ilgili grafikler ise Şekil 3. 2. 1., Şekil 3. 2. 2., Şekil 3. 2. 3. ve Şekil 3. 2. 4.'de verilmiştir.

Kesim öncesi canlı ağırlığa ve sıcak karkas ağırlığına ırkın ve cinsiyetin etkisi önemsiz bulunmuştur. Açlık canlı ağırlığına cinsiyetin etkisi önemli ($P<0,05$), ırkın etkisi önemsizdir.

Kuyruksuz karkas ağırlığına ırkın etkisi önemli ($P<0,001$), cinsiyetin etkisi önemsiz bulunmuştur. Sıcak karkas ve kuyruksuz karkas ağırlığı bakımından Morkaraman grubu en düşük değere sahip olmuştur.

Sıcak karkas randımanına ırkın, cinsiyetin ve açlık canlı ağırlığının etkisi önemsizdir.

Kuyruksuz karkas randımanına ırkın etkisi önemli ($P<0,001$), cinsiyetin ve açlık canlı ağırlığının etkisi önemsiz bulunmuştur. Akkaraman ve Morkaraman grubu kuyruksuz karkas randımanı benzer (% 49,1 ve % 48,0), Merinos grubunda ise diğer gruplardan daha yüksek (% 59,4) bulunmuştur.

Kuyruk ağırlığına açlık canlı ağırlığının etkisi önemli ($P<0,001$), ırkın ve cinsiyetin etkisi önemsiz bulunmuştur. Kuyruk oranına ise ırkın, cinsiyetin ve açlık canlı ağırlığının etkisi önemsiz bulunmuştur.

Deri ağırlığına ırkın ve açlık canlı ağırlığının etkisi önemli ($P<0,001$), cinsiyetin etkisi önemsizdir. Morkaraman grubu 5,5 kg ile en yüksek, Merinos grubu ise 4,5 kg ile en düşük ortalama değere sahip olmuşlardır. Deri oranına sadece ırkın etkisi önemli ($P<0,001$) bulunmuştur.

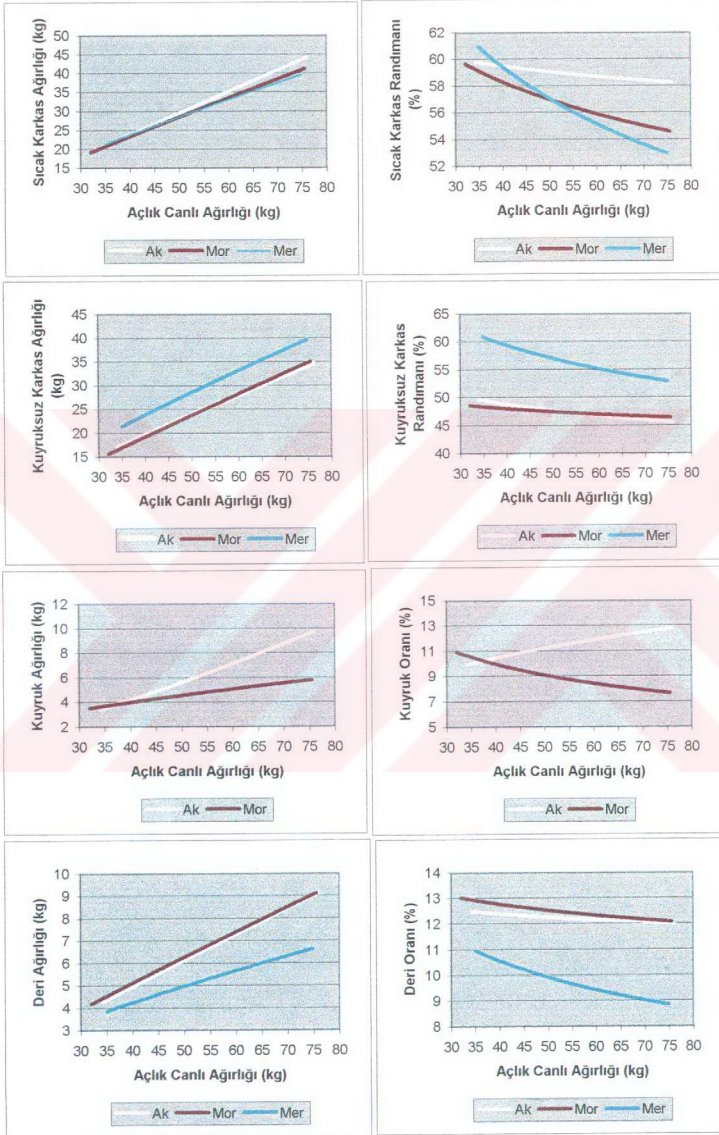
Çizelge 3. 1. 9-12 Aylık Kuzuların Bazı Kesim ve Karkas Özelliklerine Ait En Küçük Kararlı Ortalamaları

İncelenen Çevre Faktörü	n	Kesim Öncesi Canlı Ağırlık (kg) $\bar{X} \pm S_g$	n	Açlık Canlı Ağırlığı (kg) $\bar{X} \pm S_g$	n	Sıcak Karkas Ağırlığı (kg) $\bar{X} \pm S_g$	n	Kuyruksuz Karkas Ağırlığı (kg) $\bar{X} \pm S_g$
İrk		---		---		---		---
Akkaraman	84	48,001 ± 1,329	84	41,279 ± 1,300	84	24,950 ± 0,806	84	20,263 ± 0,703 a
Morkaraman	32	47,234 ± 1,408	32	39,866 ± 1,378	32	23,357 ± 0,854	32	19,210 ± 0,745 a
Merinos	19	46,722 ± 1,955	19	40,719 ± 1,913	19	24,337 ± 1,186	19	24,343 ± 1,034 b
Cinsiyet		---		---		---		---
Erkek	120	49,004 ± 0,854	120	43,000 ± 0,836	120	25,221 ± 0,518	120	22,271 ± 0,452
Dişi	15	45,633 ± 2,054	15	38,243 ± 2,010	15	23,208 ± 1,246	15	20,274 ± 1,086
Regresyon ¹								
Beklenen Ortalama (μ)	135	47,319 ± 1,106	135	40,621 ± 1,083	135	24,215 ± 0,671	135	21,272 ± 0,585
İncelenen Çevre Faktörü	n	Sıcak Karkas Randımanı (%) $\bar{X} \pm S_g$	n	Kuyruksuz Karkas Randımanı (%) $\bar{X} \pm S_g$	n	Kuyruk Ağırlığı (kg) $\bar{X} \pm S_g$	n	Kuyruksuz Karkas Ağırlığı (%) $\bar{X} \pm S_g$
İrk		---		---		---		---
Akkaraman	84	60,301 ± 0,818	84	49,132 ± 0,910 a	84	4,962 ± 0,203	84	11,503 ± 0,476
Morkaraman	32	58,543 ± 0,877	32	48,010 ± 0,975 a	32	4,490 ± 0,208	32	10,553 ± 0,489
Merinos	19	59,779 ± 1,203	19	59,371 ± 1,338 b	---	---	---	---
Cinsiyet		---		---		---		---
Erkek	120	58,814 ± 0,523	120	51,957 ± 0,582	103	4,477 ± 0,129	103	10,478 ± 0,303
Dişi	15	60,268 ± 1,282	15	52,385 ± 1,426	13	4,976 ± 0,317	13	11,578 ± 0,743
Regresyon ¹								
Beklenen Ortalama (μ)	135	59,541 ± 0,687	135	52,171 ± 0,765	116	0,125 ± 0,014***	116	11,028 ± 0,384

1 : Açlık Canlı Ağırlığının İncelenen Özellikler Üzerine Kısmi Regresyonu

* : P < 0,05; ** : P < 0,01; *** : P < 0,001

a, b, c : Aynı sütunda farklı harfleri taşıyan ortalamalar arası farklılıklar önemlidir (P < 0,05).



Şekil 3. 2. 1. 9-12 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özellikleri

Baş ağırlığı ve oranına ırkın ve açlık canlı ağırlığının etkisi önemlidir ($P<0,001$). Akkaraman ve Merinos grubunda baş oranı benzer (% 5,5 ve % 5,5), Morkaraman grubunda ise daha yüksektir (% 6,4).

Ayak ağırlığına ve oranına ırkın ($P<0,01$) ve açlık canlı ağırlığının ($P<0,001$) etkisi önemlidir.

Akkd ağırlığına ve oranına ırkın, cinsiyetin ve açlık canlı ağırlığının etkileri çeşitli düzeylerde ($P<0,05$; $P<0,01$; $P<0,001$) önemlidir.

Sindirim kanalı dolu ağırlığına cinsiyetin etkisi ($P<0,05$), sindirim kanalı dolu oranına ise ırkın ($P<0,05$), cinsiyetin ($P<0,01$) ve açlık canlı ağırlığının ($P<0,001$) etkisi önemli bulunmuştur.

Sindirim kanalı boş ağırlığına ve oranına açlık canlı ağırlığının etkisi önemlidir ($P<0,001$). Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında sindirim kanalı dolu ağırlığı ve oranı sırasıyla 3,4 kg ve % 8,1; 3,3 kg ve % 7,9; 3,3 kg ve % 7,9 bulunmuştur.

İnce barsak uzunluğuna ırkın ($P<0,001$) ve açlık canlı ağırlığının ($P<0,01$) etkisi önemli, cinsiyetin etkisi önemsiz bulunmuştur. Akkaraman ve Merinos grubu ince barsak uzunluğu benzer (27,3 m ve 27,5 m), Morkaraman grubunda ise diğer gruplardan daha yüksek (30,0 m) bulunmuştur. İnce barsak uzunluğunun beden uzunluğuna oranına ırkın etkisi önemlidir ($P<0,001$).

Kalın barsak uzunluğuna açlık canlı ağırlığının etkisi önemli ($P<0,01$) bulunmuştur. Kalın barsak uzunluğunun beden uzunluğuna oranına ırkın, cinsiyetin ve açlık canlı ağırlığının etkisi önemsiz bulunmuştur.

Beden uzunluğuna ırkın ve açlık canlı ağırlığının etkisi önemli ($P<0,001$), cinsiyetin etkisi önemsizdir.

Göğüs çevresine ırkın ve açlık canlı ağırlığının etkisi önemli ($P<0,001$), cinsiyetin etkisi önemsiz bulunmuştur. Göğüs çevresinin beden uzunluğuna oranına ırkın etkisi önemli ($P<0,001$), cinsiyetin ve açlık canlı ağırlığının etkisi önemsizdir.

Göğüs derinliğine ırkın ve açlık canlı ağırlığının etkisi ($P<0,001$), göğüs derinliğinin beden uzunluğuna oranına ırkın ($P<0,05$), cinsiyetin ve açlık canlı ağırlığının ($P<0,001$) etkisi önemli bulunmuştur.

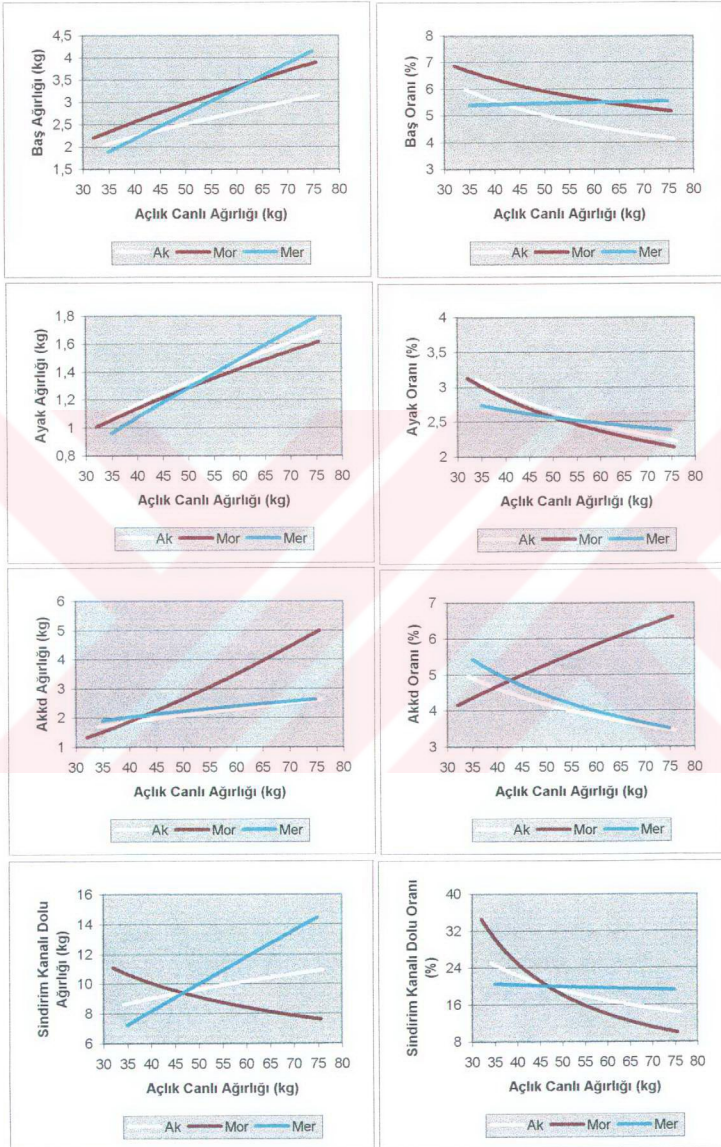
Çizelge 3. 2. 2. 9-12 Aylık Kuzuların Bazı Kesim ve Karkas Özelliklerine Ait En Küçük Kararlar Ortalamaları

İncelenen Çevre Faktörü	n	Deri Ağırlığı (kg) $\bar{X} \pm S_x$	n	Deri Oranı (%) $\bar{X} \pm S_x$	n	Baş Ağırlığı (kg) $\bar{X} \pm S_x$	n	Baş Oranı (%) $\bar{X} \pm S_x$
İrk		***				***		***
Akkaraman	84	5,348 ± 0,126 a	84	12,492 ± 0,291 a	84	2,277 ± 0,052 a	84	5,482 ± 0,124 a
Morkaraman	32	5,462 ± 0,135 a	32	12,835 ± 0,312 a	32	2,664 ± 0,055 b	32	6,392 ± 0,132 b
Merinos	19	4,519 ± 0,185 b	19	10,603 ± 0,428 b	19	2,310 ± 0,076 a	19	5,482 ± 0,182 a
Cinsiyet		---		---		---		---
Erkek	120	5,086 ± 0,081	120	11,964 ± 0,186	120	2,453 ± 0,033	120	5,772 ± 0,079
Dişi	15	5,133 ± 0,197	15	11,990 ± 0,456	15	2,381 ± 0,081	15	5,798 ± 0,194
Regresyon ¹		0,114 ± 0,008***		- 0,020 ± 0,02		0,034 ± 0,003***		- 0,042 ± 0,008***
Beklenen Ortalama (μ)	135	5,110 ± 0,106	135	11,977 ± 0,244	135	2,417 ± 0,043	135	5,785 ± 0,104
İncelenen Çevre Faktörü	n	Ayak Ağırlığı (kg) $\bar{X} \pm S_x$	n	Ayak Oranı (%) $\bar{X} \pm S_x$	n	Akkd Ağırlığı (kg) $\bar{X} \pm S_x$	n	Akkd Oranı (%) $\bar{X} \pm S_x$
İrk		**		**		**		*
Akkaraman	84	1,206 ± 0,017 a	84	2,866 ± 0,043 a	84	1,795 ± 0,057 a	84	4,281 ± 0,131 a
Morkaraman	32	1,177 ± 0,019 ab	32	2,810 ± 0,047 a	32	1,989 ± 0,061 b	32	4,626 ± 0,141 b
Merinos	19	1,127 ± 0,026 b	19	2,664 ± 0,064 b	19	1,971 ± 0,084 b	19	4,704 ± 0,193 b
Cinsiyet		---		---		**		**
Erkek	120	1,178 ± 0,011	120	2,782 ± 0,028	120	2,059 ± 0,037	120	4,833 ± 0,084
Dişi	15	1,162 ± 0,027	15	2,778 ± 0,068	15	1,778 ± 0,090	15	4,241 ± 0,206
Regresyon ¹		0,016 ± 0,001***		- 0,023 ± 0,003***		0,031 ± 0,004***		- 0,024 ± 0,009**
Beklenen Ortalama (μ)	135	1,170 ± 0,015	135	2,780 ± 0,036	135	1,919 ± 0,048	135	4,537 ± 0,110

1 : Aylık Canlı Ağırlığının İncelenen Özellikler Üzerine Kısmi Regresyonu

* : P < 0,05; ** : P < 0,01; *** : P < 0,001

a, b: Aynı sitede farklı harfleri taşıyan ortalamalar arası farklılıklar önemlidir (P < 0,05).



Şekil 3. 2. 2. 9-12 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özellikleri

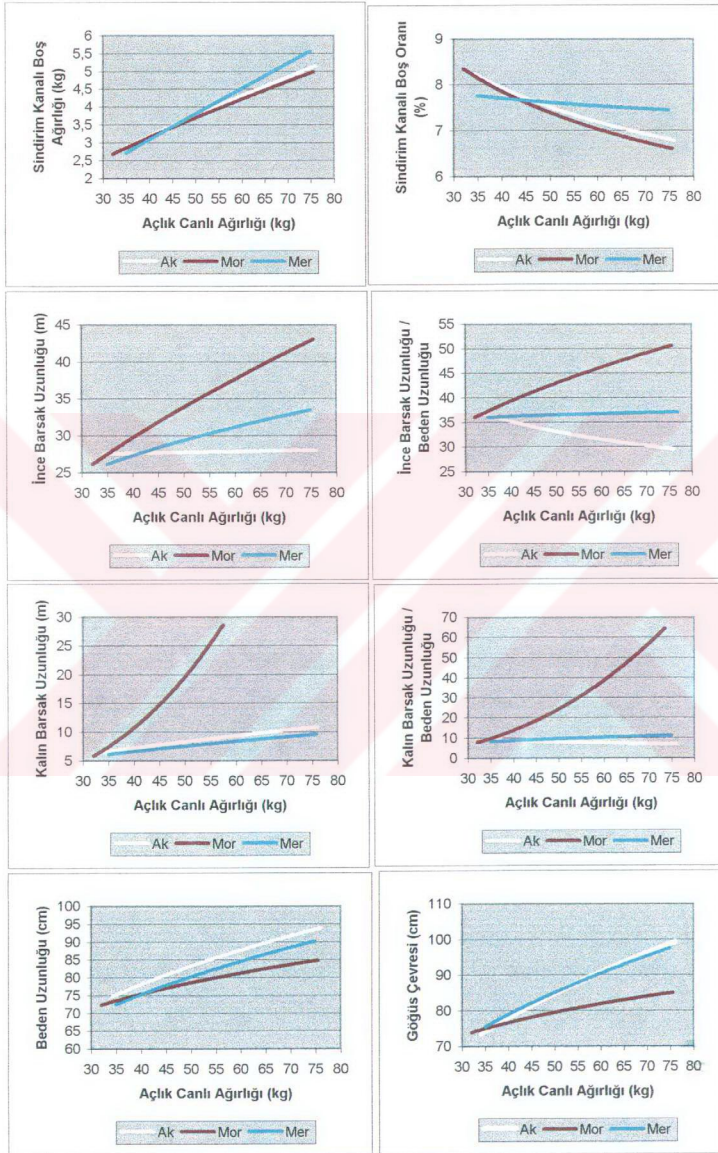
Çizelge 3. 2. 3. 9-12 Kuzuların Bazı Kesim ve Karkas Özelliklerine Ait En Küçük Kareler Ortalamaları

İncelenen Çevre Faktörü	n	Sindirim Kanalı Dolu Ağırlığı (kg) $\bar{X} \pm S_g$	n	Sindirim Kanalı Dolu Oranı (%) $\bar{X} \pm S_g$	n	Sindirim Kanalı Boş Ağırlığı (kg) $\bar{X} \pm S_g$	n	Sindirim Kanalı Boş Oranı (%) $\bar{X} \pm S_g$
İrk		---		*		---		---
Akkaraman	84	10,104 $\pm$ 0,392	84	24,551 $\pm$ 0,969 ab	84	3,409 $\pm$ 0,075	84	8,050 $\pm$ 0,177
Morkaraman	32	10,643 $\pm$ 0,421	32	26,534 $\pm$ 1,038 a	32	3,328 $\pm$ 0,080	32	7,888 $\pm$ 0,190
Merinos	19	9,310 $\pm$ 0,577	19	22,343 $\pm$ 1,424 b	19	3,344 $\pm$ 0,110	19	7,865 $\pm$ 0,260
Cinsiyet		*		**		---		---
Erkek	120	9,319 $\pm$ 0,251	120	22,219 $\pm$ 0,620	120	3,310 $\pm$ 0,048	120	7,788 $\pm$ 0,113
Dişi	15	10,719 $\pm$ 0,615	15	26,732 $\pm$ 1,518	15	3,411 $\pm$ 0,117	15	8,081 $\pm$ 0,277
Regresyon ¹		0,039 $\pm$ 0,026		-0,346 $\pm$ 0,065***		0,058 $\pm$ 0,005***		-0,036 $\pm$ 0,012**
Beklenen Ortalama (μ)	135	10,019 $\pm$ 0,330	135	24,476 $\pm$ 0,814	135	3,360 $\pm$ 0,063	135	7,934 $\pm$ 0,149
İncelenen Çevre Faktörü	n	İnce Barsak Uzunluğu (m) $\bar{X} \pm S_g$	n	İnce Barsak Uzunluğu / Beden Uzunluğu $\bar{X} \pm S_g$	n	Kalın Barsak Uzunluğu (m) $\bar{X} \pm S_g$	n	Kalın Barsak Uzunluğu / Beden Uzunluğu $\bar{X} \pm S_g$
İrk		***		***		---		---
Akkaraman	84	27,250 $\pm$ 0,572 a	79	34,435 $\pm$ 0,783 a	17	6,672 $\pm$ 0,258	17	8,763 $\pm$ 0,371
Morkaraman	32	30,018 $\pm$ 0,613 b	32	39,409 $\pm$ 0,781 b	10	6,894 $\pm$ 0,309	10	9,135 $\pm$ 0,445
Merinos	19	27,531 $\pm$ 0,841 a	19	35,855 $\pm$ 1,077 a	8	6,377 $\pm$ 0,287	8	8,479 $\pm$ 0,413
Cinsiyet		---		---		---		---
Erkek	120	28,811 $\pm$ 0,366	116	37,317 $\pm$ 0,471	33	6,802 $\pm$ 0,116	33	9,128 $\pm$ 0,167
Dişi	15	27,722 $\pm$ 0,896	14	35,816 $\pm$ 1,217	2	6,494 $\pm$ 0,457	2	8,456 $\pm$ 0,658
Regresyon ¹		0,115 $\pm$ 0,038**		0,037 $\pm$ 0,066		0,101 $\pm$ 0,030**		0,074 $\pm$ 0,044
Beklenen Ortalama (μ)	135	28,266 $\pm$ 0,481	130	36,566 $\pm$ 0,636	35	6,648 $\pm$ 0,236	35	8,792 $\pm$ 0,340

1 : Ağırlık Canlı Ağırlığının İncelenen Özellikler Üzerine Kısmi Regresyonu

* : P < 0,05; ** : P < 0,01; *** : P < 0,001

a, b: Aynı sitede farklı harfleri taşıyan ortalamalar arası farklılıklar önemlidir (P < 0,05).



Şekil 3. 2. 3. 9-12 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özellikleri

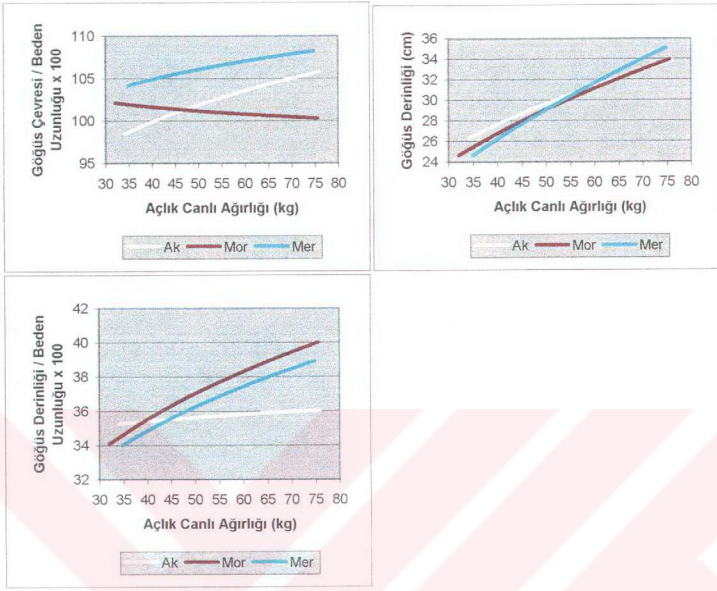
Çizelge 3. 2. 4. 9-12 Aylık Kuzuların Bazı Kesim ve Karkas Özelliklerine Ait En Küçük Kareler Ortalamaları

İncelenen Çevre Faktörü	n	Beden Uzunluğu (cm)	Göğüs Çevresi (cm)	Göğüs Derinliği (cm)	Göğüs Çevresi / Beden Uzunluğu x 100	Göğüs Derinliği (cm)	Göğüs Derinliği / Beden Uzunluğu x 100
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$
İrk							*
Akkaraman	79	79,814 ± 0,469 a	79,854 ± 0,499 a	27,736 ± 0,196 a	100,058 ± 0,549 a	27,736 ± 0,196 a	34,739 ± 0,237 a
Morkaraman	32	76,274 ± 0,468 b	77,533 ± 0,498 b	27,013 ± 0,196 b	101,667 ± 0,548 b	27,013 ± 0,196 b	35,384 ± 0,236 b
Merinos	19	76,729 ± 0,645 b	80,524 ± 0,687 a	26,519 ± 0,270 b	104,980 ± 0,755 c	26,519 ± 0,270 b	34,521 ± 0,326 a
Cinsiyet							***
Erkek	116	76,871 ± 0,282	78,750 ± 0,300	27,413 ± 0,118	102,480 ± 0,330	27,413 ± 0,118	35,644 ± 0,142
Dişi	14	78,340 ± 0,728	79,857 ± 0,776	26,766 ± 0,305	101,991 ± 0,853	26,766 ± 0,305	34,118 ± 0,368
Regresyon ¹		0,460 ± 0,040***	0,534 ± 0,042***	0,079 ± 0,047	0,079 ± 0,047	0,224 ± 0,017***	0,074 ± 0,020***
Beklenen Ortalama (μ)	130	77,606 ± 0,381	79,303 ± 0,405	27,089 ± 0,159	102,235 ± 0,446	27,089 ± 0,159	34,881 ± 0,192

1 : Ağılık Canlı Ağırlığının İncelenen Özellikler Üzerine Kısmi Regresyonu

* : P < 0,05; ** : P < 0,01; *** : P < 0,001

a, b, c : Aynı sütunda farklı harfleri taşıyan ortalamalar arası farklılıklar önemlidir (P < 0,05).



Şekil 3. 2. 4. 9-12 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özellikleri

4. TARTIŞMA

4. 1. 4-6 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özellikleri

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos ırklarında kesim ve karkas özellikleriyle ilgili araştırmalar, genellikle entansif besi uygulanmış kuzularda yapılmıştır. Dolayısıyla tartışmada bu literatürlerden yararlanılmıştır.

4. 1. 1. Açlık Canlı Ağırlığı

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında açlık canlı ağırlığı için elde edilen ortalama değerler sırasıyla 28,8; 32,3 ve 28,4 kg'dır. Açlık canlı ağırlığı bakımından Akkaraman ve Merinos benzer, Morkaraman grubu daha yüksek ortalama değere sahip olmuştur.

Yapılan çeşitli çalışmalarda Akkaraman ırkı kuzular, 2-3 aylık yaşta süttten kesildikten sonra 2,5-3,0 aylık entansif beside (Büyükburç ve ark., 1983; Şahin, 2002; Tufan ve Akmaz, 2001; Cengiz ve ark., 1994; Tekin ve ark., 1993; Odabaşıoğlu ve ark., 1997; Cengiz ve ark., 1989; Ertuğrul ve ark., 1989a; Ertuğrul ve ark., 1989b; Cengiz, 1994; Akçapınar, 1981b) 40-50 kg canlı ağırlığa ulaşmışlardır. Bu araştırmada, 4-6 aylık yaştaki Akkaraman kuzular için bulunan canlı ağırlık (28,8 kg), aynı ırkın entansif beside elde edilen optimum kesim ağırlığından (45 kg) (Akçapınar, 1981b; Şahin, 2002) oldukça düşüktür.

Yapılan çeşitli çalışmalarda Morkaraman ırkı kuzular 2,5-3,0 aylık yaşta süttten kesildikten sonra 2,0-3,0 aylık entansif beside (Macit ve ark., 1996; Yaprak, 1997; İlaslan ve Geliyi, 1976; Arslan, 1998; Bolat ve ark., 1995a; Bolat ve ark., 1995b; Macit, 1991; Aksoy, 1995) 40-50 kg canlı ağırlığa ulaşmışlardır. Bu araştırmada, 4-6 aylık yaştaki Morkaraman kuzular için bulunan canlı ağırlık (32,3 kg), aynı ırkın entansif beside elde edilen optimum kesim ağırlığından (40 kg) (Aksoy, 1995; Macit, 2002) oldukça düşüktür.

Yapılan çeşitli çalışmalarda Merinos ırkı kuzular 2,5-3,0 aylık yaşta süttten kesildikten sonra 2,0-3,0 aylık entansif beside (Tekin ve ark., 1993; Cengiz, 1994; Tekin, 1991; Akçapınar ve ark., 1992; Bayındır ve ark., 1986) 45-50 kg canlı ağırlığa ulaşmışlardır. Bu araştırmada, 4-6 aylık yaştaki Merinos kuzular için bulunan canlı

ağırlık (28,4 kg), aynı ırkın entansif beside elde edilen optimum kesim ağırlığından (40-45 kg) (Tekin, 1991) oldukça düşüktür.

Erkeklerde ve dişilerde açlık canlı ağırlığı birbirine benzer bulunmuştur. Bu durum Arslan (1998)'nın araştırmasıyla benzerlik göstermektedir.

Türkiye'de kişi başına üretilen kırmızı et miktarı AB ülkelerinden oldukça düşüktür ve kırmızı et açığı bulunmaktadır. Halk elinde besisi yapılmış 4-6 aylık Akkaraman, Morkaraman ve Merinos kuzuların, entansif şartlarda yapılan besiye göre oldukça düşük canlı ağırlığa sahip olduğu görülmektedir. Türkiye koyun varlığında özellikle Akkaraman ve Morkaraman büyük bir paya sahip olduğu gözönüne alınırsa, yetersiz besiye bağlı olarak önemli düzeyde kuzu eti üretim potansiyelinden yararlanılamadığı söylenebilir.

4. 1. 2. Sıcak Karkas Randımanı

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında sıcak karkas randımanı bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla % 57,2; 54,1 ve 57,7'dir. Sıcak karkas randımanı bakımından Akkaraman ve Merinos benzer, Morkaraman grubu daha düşük ortalama değere sahip olmuştur.

Bu çalışmada Akkaraman grubunda sıcak karkas randımanı için elde edilen ortalama değer (%57,2), kesim öncesi canlı ağırlığı 27 kg (Eksen ve ark., 1991), 30 kg (Tufan ve Akmaz, 2001) ve 33 kg (Cengiz ve ark., 1989; Ertuğrul ve ark., 1989a; Ertuğrul ve ark., 1989b) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlerden (sırasıyla % 43,66; 46,46; 53,91; 53,82 ve 51,72) yüksektir.

Bu çalışmada Morkaraman grubunda sıcak karkas randımanı için elde edilen ortalama değer (%54,07), kesim öncesi canlı ağırlığı 32 kg (Uluslan ve ark., 1996), 33 kg (Macit ve ark., 2002) ve 35 kg (Arslan, 1998) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (sırasıyla % 39,38; 53,50 ve 55,23) benzer veya daha yüksektir.

Bu çalışmada Merinos grubunda sıcak karkas randımanı için elde edilen ortalama değer (%57,7), kesim öncesi canlı ağırlığı 35 kg (Tekin, 1991) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değer (%48,97) ile Uruguay'da yapılan bir çalışmada (Silva ve ark., 2002) kesim öncesi canlı ağırlığı 24 ve 30 kg olan Branco Merinosları için bildirilen değerlerden (% 42,08; 42,33) oldukça yüksektir.

Bu araştırmada sıcak karkas randımanı hesaplanırken, açlık canlı ağırlığı dikkate alındığı için, Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında sıcak karkas randımanı literatür bildirilerden genelde yüksek bulunmuştur.

Erkek ve dişilerde sıcak karkas randımanı birbirine benzer olurken, açlık canlı ağırlığının artması sıcak karkas randımanı üzerinde istatistiki olarak önemsiz bir azalmaya neden olmuştur. Çeşitli ağırlıklarda kesilen Akkaraman, Morkaraman ve Merinos kuzularında yapılan çalışmalarda erkek ve dişilerde sıcak karkas randımanı benzer olmuş (Arslan, 1998; Berkün, 1989), canlı ağırlık artarken sıcak karkas randımanı azalmış (Ertuğrul ve ark., 1989a; Ertuğrul ve ark., 1989b; Cengiz ve ark., 1989; Arslan, 1998) veya artmıştır (Şahin, 2002; Bolat, 1995a; Bolat, 1995b; Macit, 1991; Aksoy, 1995; Tekin, 1991; Akçapınar, 1981b; Tufan ve Akmaz, 2001; Macit, 2002).

4. 1. 3. Kuyruksuz Karkas Randımanı

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında kuyruksuz karkas randımanı bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla % 49,8; 44,5 ve 57,8'dir. Kuyruksuz karkas randımanı bakımından Morkaraman grubu en düşük, Merinos grubu ise en yüksek ortalama değere sahip olmuştur. Sıcak karkas randımanı bakımından Merinos grubu Akkaraman'a benzer olup, Morkaraman grubundan daha yüksek ortalama değere sahiptir. Ancak kuyruksuz karkas randımanı bakımından en yüksek ortalama değere Merinos'un sahip olmasının başlıca nedeni; yağsız ince kuyruklu olmasıdır. Nitekim Akkaraman, Morkaraman ve Merinos ırklarında yapılan çalışmalarda (Tekin ve ark., 1993; Cengiz, 1994; Kadak, 1983) Merinoslarda kuyruksuz karkas randımanı diğer ırklardan daha yüksek bulunmuştur.

Bu çalışmada Akkaraman grubunda kuyruksuz karkas randımanı için elde edilen ortalama değer (% 49,8), kesim öncesi canlı ağırlığı 27 kg (Eksen ve ark., 1991), 30 kg (Tufan ve Akmaz, 2001), 31 kg (Akçapınar, 1981b), 33 kg (Cengiz ve ark., 1989; Ertuğrul ve ark., 1989a; Ertuğrul ve ark., 1989b) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen kuyruksuz karkas randımanı değerlerinden (sırasıyla % 39,06; 40,73; 40,95; 44,59; 44,50; 42,57) daha yüksektir.

Bu çalışmada Morkaraman grubunda kuyruksuz karkas randımanı için elde edilen ortalama değer (% 44,5), kesim öncesi canlı ağırlığı 32 kg

(Uluslan ve ark., 1996), 33 kg (Macit ve ark., 2002) ve 35 kg (Arslan, 1998) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen kuyruksuz karkas randımanı değerlerine (% 35,75; 46,9; 44,00) benzer veya daha yüksektir.

Merinos ırkı yağsız ince kuyruklu olduğu için sıcak karkas randımanı aynı zamanda kuyruksuz karkas randımanı olarak kabul edilmiştir. Dolayısıyla 4-6 aylık Merinos grubuna ait sıcak karkas randımanı için bildirilen literatür değerleri ve karşılaştırma kuyruksuz karkas randımanı için de geçerlidir.

Erkeklerde ve dişilerde kuyruksuz karkas randımanı birbirine benzer olurken, açlık canlı ağırlığının artması kuyruksuz karkas randımanı üzerinde istatistiki olarak önemsiz bir azalmaya neden olmuştur. Çeşitli ağırlıklarda kesilen Akkaraman, Morkaraman ve Merinos kuzularında yapılan çalışmalarda erkek ve dişilerde kuyruksuz karkas randımanı benzer olmuş (Arslan, 1998; Berkün, 1989); canlı ağırlık artarken kuyruksuz karkas randımanı azalmış (Arslan, 1998; Macit ve ark., 1996; Ertuğrul ve ark., 1989a; Ertuğrul ve ark., 1989b; Cengiz ve ark., 1989) veya artmıştır (Akçapınar, 1981b; Şahin, 2002; Tekin, 1991; Tufan ve Akmaz, 2001).

4. 1. 4. Kuyruk Oranı

Bu araştırmada Akkaraman ve Morkaraman gruplarında kuyruk oranı sırasıyla % 7,4 ve % 9,4 bulunmuştur. Yağlı kuyruklu koyun ırklarının yoğun olarak yetiştirildiği Orta ve Doğu Anadolu Bölgelerinde iklim; yazları sıcak, kışları soğuk ve az yağışlı oldukça kurak olan tipik kara iklimidir. Bu bölgelerde yetişen ırklar çok eskiden beri bu iklim şartlarına uymuştur. Bu ırklar, sahil kesimlerinde özelliklerini kaybederler. İklimi kurak, seyrek otlu fakir meraların elverdiği şartlara ve yetersiz beslenmeye dayanıklıdır. Kuyruklarındaki yağ kütlesi, yem yetersizliği dönemlerinde vücut için yedek besin deposu ve enerji kaynağı olarak görev yapar. Morkaraman kuyruğu Akkaraman kuyruğundan daha büyüktür (Akçapınar, 2000).

Bu araştırmada Akkaraman grubunda kuyruk oranı bakımından elde edilen ortalama değer (%7,4), kesim öncesi canlı ağırlığı 27 kg (Eksen ve ark., 1991), 30 kg (Tufan ve Akmaz, 2001) ve 33 kg (Cengiz ve ark., 1989; Ertuğrul ve ark., 1989a; Ertuğrul ve ark., 1989b) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlerin (sırasıyla % 4,60; 5,73; 9,32; 9,32; 9,15) üst ve alt sınırları arasında yer almıştır.

Morkaraman grubunda kuyruk oranı bakımından elde edilen ortalama değer (% 9,4), kesim öncesi canlı ağırlığı 32 kg (Uluslan ve ark., 1996), 33 kg (Macit ve ark., 2002) ve 35 kg (Arslan, 1998) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerler ile (sırasıyla % 3,63; 6,60 ve 11,23), Tunus'ta yapılan bir çalışmada (Atti ve Hamouda, 2003) kesim öncesi canlı ağırlığı 35 kg olan Barbarine kuzuları için bildirilen değerlerin (% 2,73) alt ve üst sınırları arasında yer almıştır.

Erkekler dişilerden kuyruk oranı bakımından daha yüksek değere sahip olmuş (% 9,1 ve % 7,7) ve aradaki farklılık istatistiki olarak önemli bulunmuştur. Canlı ağırlığın artması kuyruk oranı üzerinde istatistiki olarak önemsiz bir artışa neden olmuştur. Çeşitli ağırlıklarda kesilen Akkaraman ve Morkaraman kuzularında yapılan çalışmalarda kuyruk oranı bakımından erkekler dişilerden daha yüksek değere sahip olmuş; (Arslan, 1998); canlı ağırlık artarken kuyruk oranı artmıştır (Cengiz ve ark., 1989; Ertuğrul ve ark., 1989a; Ertuğrul ve ark., 1989b; Şahin, 2002; Macit ve ark., 1996; Arslan, 1998; Bolat ve ark., 1995a; Aksoy, 1995; Akçapınar, 1981b; Tufan ve Akmaz, 2001; Macit, 2002).

4. 1. 5. Deri Oranı

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında deri oranı bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla % 12,2; 12,5 ve 10,4'dür. Deri oranı bakımından Akkaraman ve Morkaraman benzer, Merinos grubu daha düşük değere sahip olmuştur. Sütçü koyun ırkları ile ince yapağı veren Merinoslarda deri ince ve alttaki dokulara sıkı bağlanmıştır. Merinos ve benzeri ırkların yapağıları ince, yerli ırkların ise kaba ve karışıktır. Yapılan çalışmalara göre 1 inç kare deri yüzeyinde Merinoslarda 36-56 bin, yapağı-et tipi ırklarda 14-19 bin, etçi ırklarda 9-18 bin, yerli ırklarda 4-5 bin kadar kıl bulunur (Stephenson, 1968). Dolayısıyla Merinos ırkının derisi, yerli ırklara göre çok fazla sayıda kıl follükülüne sahip olduğu için deri oranı daha düşüktür. Nitekim çeşitli ağırlıklarda kesilen Akkaraman, Morkaraman ve Merinos ırklarında yapılan çalışmalarda (Tekin ve ark., 1993; Haşımoğlu ve ark., 1980; Tekin ve Akçapınar, 1993; Cengiz, 1994; Akçapınar ve ark., 1992; Akçapınar, 1974; Örkiz ve Akçapınar, 1975) Merinoslarda deri oranı diğer ırklardan daha düşük bulunmuştur.

Bu araştırmada Akkaraman grubunda deri oranı için elde edilen ortalama değer (% 12,2), kesim öncesi canlı ağırlığı 27 kg (Eksen ve ark., 1991), 30 kg (Tufan ve Akmaz, 2001) ve 33 kg (Cengiz ve ark.,1989; Ertuğrul ve ark., 1989a; Ertuğrul ve ark., 1989b) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (sırasıyla % 10,9; 11,2; 12,1; 11,6 ve 12,3) genel olarak benzerdir.

Bu araştırmada Morkaraman grubunda deri oranı için elde edilen ortalama değer (% 12,5), kesim öncesi canlı ağırlığı 32 kg (Uluslan ve ark., 1996) ve 35 kg (Arslan, 1998) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerler ile (% 11,8 ve % 10,3), Meksika'da yapılan bir çalışmada (Pineda ve ark., 1996) kesim öncesi canlı ağırlığı 30 ve 24 kg olan Pelibuey kuzuları için bildirilen değerlere (% 8,0; 8,3) benzer veya daha yoksektir.

Bu araştırmada Merinos grubunda deri oranı için elde edilen ortalama değer (%10,4), kesim öncesi canlı ağırlığı 35 kg (Tekin, 1991) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değere (%9,7) benzer bulunmuştur.

Erkeklerde ve dişilerde deri oranı birbirine benzer olurken, açlık canlı ağırlığının artması deri oranı üzerinde istatistiki olarak önemsiz bir azalmaya neden olmuştur. Çeşitli ağırlıklarda kesilen Akkaraman, Morkaraman ve Merinos kuzularında yapılan çalışmalarda erkek ve dişilerde deri oranı benzer olmuş (Arslan 1998; Berkün, 1989); canlı ağırlık artarken deri oranı azalmış (Ertuğrul ve ark., 1989b; Arslan, 1998; Aksoy, 1995) veya artmıştır (Macit ve ark., 1996; Macit, 1991; Tekin, 1991; Ertuğrul ve ark., 1989a; Cengiz ve ark., 1989).

4. 1. 6. Baş Oranı

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında baş oranı bakımından gruplar arasındaki farklılık istatistiki olarak önemsiz bulunmuştur.

Bu araştırmada Akkaraman grubunda baş oranı için elde edilen ortalama değer (%5,7), kesim öncesi canlı ağırlığı 30 kg (Tufan ve Akmaz, 2001) ve 33 kg (Cengiz ve ark., 1989; Ertuğrul ve ark., 1989a; Ertuğrul ve ark., 1989b) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (% 5,2; 4,9; 4,9 ve 4,8) genel olarak benzerdir.

Bu araştırmada Morkaraman grubunda baş oranı için elde edilen ortalama değer (% 5,8), kesim öncesi canlı ağırlığı 32 kg (Uluslan ve ark., 1996), 33 kg (Macit ve ark., 2002) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (% 6,3; 4,2) ve baş ve

ayak oranı için elde edilen ortalama değer (%8,9), kesim öncesi canlı ağırlığı 35 kg (Arslan, 1998) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değere (% 7,00) benzer veya düşüktür.

Bu araştırmada Merinos grubunda baş ve ayak oranı için elde edilen ortalama değer (% 8,7), kesim öncesi canlı ağırlığı 35 kg (Tekin, 1991) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değere (% 8,2) benzerdir.

Erkekler dişilerden baş oranı bakımından daha yüksek değere sahip olmuş (%6,0 ve %5,6) ve aradaki farklılık istatistiki bakımdan önemli bulunmuştur. Açlık canlı ağırlığının artması baş oranı üzerinde istatistiki bakımdan önemli bir azalmaya neden olmuştur. Çeşitli ağırlıklarda kesilen Akkaraman, Morkaraman ve Merinos kuzularında yapılan çalışmalarda baş oranı bakımından erkekler dişilerden daha yüksek ortalama değere sahip olmuş (Berkün, 1989), canlı ağırlık artarken baş oranı azalmış (Şahin, 2002; Arslan, 1998; Macit, 1991; Aksoy, 1995; Tufan ve Akmaz, 2001) veya artmıştır (Ertuğrul ve ark., 1989a; Ertuğrul ve ark., 1989b; Cengiz ve ark., 1989; Macit ve ark., 1996).

4. 1. 7. Ayak Oranı

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında ayak oranı bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla % 3,1; 3,2 ve 2,9'dur. Ayak oranı bakımından Akkaraman, Morkaraman'a benzer, Merinos grubu ise daha düşük değere sahip olmuştur.

Bu araştırmada Akkaraman grubunda ayak oranı için elde edilen ortalama değer (% 3,1), kesim öncesi canlı ağırlığı 30 kg (Tufan ve Akmaz, 2001), 33 kg (Ertuğrul ve ark., 1989a; Ertuğrul ve ark., 1989b; Cengiz ve ark., 1989) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlerden (sırasıyla % 2,20; 2,77; 2,76; 2,78; 2,77) biraz yüksektir.

Bu araştırmada Morkaraman grubunda ayak oranı için elde edilen ortalama değer (% 3,2), kesim öncesi canlı ağırlığı 32 kg (Uluslan ve ark., 1996) ve 33 kg (Macit ve ark., 2002) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerden (% 2,72; 2,10) yüksektir.

Erkekler dişilerden ayak oranı bakımından daha yüksek ortalama değere sahip olmuş (% 3,2 ve % 2,8) ve aradaki farklılık istatistiki olarak önemli bulunmuştur.

Açlık canlı ağırlığının artması ayak oranı üzerinde istatistiki olarak önemli bir azalmaya neden olmuştur. Çeşitli ağırlıklarda kesilen Akkaraman, Morkaraman ve Merinos kuzularında yapılan çalışmalarda ayak oranı bakımından erkekler, dişilerden daha yüksek ortalama değere sahip olmuş (Berkün, 1989); canlı ağırlık artarken ayak oranı azalmış (Ertuğrul ve ark., 1989a; Şahin, 2002; Cengiz ve ark., 1989; Ertuğrul ve ark., 1989b; Macit, 1991; Aksoy, 1995; Tufan ve Akmaz, 2001) veya aynı düzeyde kalmıştır (Macit ve ark., 1996)

4. 1. 8. Akciğer Kalp Karaciğer Dalak Oranı

Bu araştırmada Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında Akkd oranı bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla % 5,1; 5,2 ve 5,4 olarak bulunmuştur. Bu oran bakımından Akkaraman ve Morkaraman benzer, Merinos daha yüksek değere sahip olmuştur. Etçi-yapağıcı ırklarda göğüs derin olduğu için akciğer, kalp ve damarlar fazla gelişmiştir (Akçapınar ve Özbeyaz, 1999). Dolayısıyla Merinos grubu Akkd oranı bakımından diğer gruplardan daha yüksek ortalama değere sahip olmuştur. Nitekim çeşitli ağırlıklarda kesilen Akkaraman, Merinos ve Merinos melezleriyle yapılan çalışmalarda (Akçapınar, 1974; Tekin, ve ark., 1993; Tekin ve Akçapınar, 1993), Merinoslarda Akkd oranı diğer genotiplerden daha yüksek bulunmuştur.

Akkaraman grubunda Akkd oranı bakımından elde edilen ortalama değer (% 5,1), kesim öncesi canlı ağırlığı 30 kg (Tufan ve Akmaz, 2001) (dalak dahil) ve 33 kg (Cengiz ve ark., 1989; Ertuğrul ve ark., 1989b) (dalak hariç) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (sırasıyla % 4,8; 4,5 ve 4,7) genel olarak benzerdir.

Morkaraman grubunda Akkd oranı bakımından elde edilen ortalama değer (% 5,2), kesim öncesi canlı ağırlığı 32 kg (Uluslan ve ark., 1996) (dalak dahil), 33 kg (Macit ve ark., 2002) (dalak dahil) ve 35 kg (Arslan, 1998) (dalak hariç) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (sırasıyla % 4,8; 4,0 ve 3,6) benzer veya daha yüksektir.

Merinos grubunda Akkd oranı bakımından elde edilen ortalama değer (% 5,4), kesim öncesi canlı ağırlığı 35 kg (Tekin, 1991) (dalak dahil) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değere (% 5,3) benzer bulunmuştur.

Erkekler dişilerden Akkd oranı bakımından daha yüksek ortalama değere sahip olmuş (% 5,4 ve % 5,1) ve aradaki farklılık istatistiki bakımdan önemli bulunmuştur. Açlık canlı ağırlığının artması Akkd oranı üzerinde istatistiki olarak önemli bir azalmaya neden olmuştur. Çeşitli ağırlıklarda kesilen Akkaraman, Morkaraman ve Merinos kuzularında yapılan çalışmalarda Akkd oranı bakımından erkekler dişilerden daha yüksek ortalama değere sahip olmuş (Arslan, 1998; Berkün, 1989); canlı ağırlık artarken Akkd oranı azalmış (Ertuğrul ve ark., 1989b; Aksoy, 1995; Ertuğrul ve ark., 1989a; Cengiz ve ark., 1989; Macit, 1991; Tekin, 1991; Tufan ve Akmaz, 2001) veya artmıştır (Arslan, 1998).

4. 1. 9. Sindirim Kanalı Dolu Oranı

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında sindirim kanalı dolu oranı bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla % 22,0; 23,1 ve 21,0'dir. İstatistiki olarak gruplar arasındaki farklılık önemsiz bulunmuştur.

Dört-altı aylık Akkaraman kuzularda sindirim kanalı dolu oranı ile ilgili literatüre rastlanmamıştır.

Morkaraman grubunda sindirim kanalı dolu oranı bakımından elde edilen ortalama değer (% 23,1), kesim öncesi canlı ağırlığı 32 kg (Uluslan ve ark., 1996) ve 35 kg (Arslan, 1998) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (%36,01; 20,09) benzer veya düşüktür.

Merinos grubunda sindirim kanalı dolu oranı bakımından elde edilen değer (% 21,0), kesim öncesi canlı ağırlığı 35 kg (Tekin, 1991) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değere (% 21,77) benzerdir.

Erkek grubu dişi grubundan sindirim kanalı dolu oranı bakımından daha yüksek değere sahip olmuş (% 23,0 ve % 20,7) ve aradaki farklılık istatistiki olarak önemli bulunmuştur. Açlık canlı ağırlığının artması sindirim kanalı dolu oranı üzerinde istatistiki olarak önemli bir azalmaya neden olmuştur.

Çeşitli ağırlıklarda kesilen Akkaraman, Morkaraman ve Merinos kuzularında yapılan çalışmalarda sindirim kanalı dolu oranı bakımından erkekler dişilerden daha yüksek değere sahip olmuş (Arslan, 1998); canlı ağırlık artarken sindirim kanalı dolu oranı azalmıştır (Şahin, 2002; Arslan, 1998; Aksoy, 1995; Tekin, 1991)

4. 1. 10. Sindirim Kanalı Boş Oranı

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında sindirim kanalı boş oranı bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla % 8,3; 9,2 ve 8,4'dür. Sindirim kanalı boş oranı bakımından Akkaraman, Merinos'a benzer, Morkaraman daha yüksek ortalama değere sahip olmuştur.

Dört-altı aylık Akkaraman kuzularda sindirim kanalı boş oranı ile ilgili literatüre rastlanmamıştır.

Morkaraman grubunda sindirim kanalı boş oranı için elde edilen ortalama değer (% 9,2), kesim öncesi canlı ağırlığı 32 kg (Uluslan ve ark., 1996) ve 35 kg (Arslan, 1998) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerler ile (sırasıyla % 10,88; 8,03), Meksika'da yapılan bir çalışmada (Pineda ve ark., 1996) kesim öncesi canlı ağırlığı 30 ve 24 kg olan Pelibuey kuzuları için bildirilen değerlere (% 7,9; 7,0) benzer veya yüksektir.

Merinos grubunda sindirim kanalı boş oranı için elde edilen değer (% 8,4), kesim öncesi canlı ağırlığı 35 kg (Tekin, 1991) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değere (% 8,56) benzerdir.

Erkek ve dişilerde sindirim kanalı boş oranı birbirine benzer olurken, açlık canlı ağırlığının artması bu oran üzerinde istatistiki olarak önemli bir azalmaya neden olmuştur. Çeşitli ağırlıklarda kesilen Akkaraman, Morkaraman ve Merinos kuzularında erkek ve dişilerde sindirim kanalı boş oranı benzer olmuş (Arslan, 1998); canlı ağırlık artarken sindirim kanalı boş oranı azalmıştır (Arslan, 1998; Aksoy, 1995; Tekin, 1991).

4. 1. 11. İnce Barsak Uzunluğu

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında ince barsak uzunluğu bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla 26,3; 26,7 ve 26,2 m'dir. İstatistiki olarak gruplar arasındaki farklılık önemsiz bulunmuştur. Erkeklerde ve dişilerde ince barsak uzunluğu birbirine benzer olurken, açlık canlı ağırlığının artması ince barsak uzunluğu üzerinde istatistiki olarak önemli bir artışa neden olmuştur. İnce barsak uzunluğu ile ilgili sadece bir araştırmaya rastlanmıştır. Bu araştırmada Morkaraman kuzularda ince barsak uzunluğu için elde edilen ortalama değer (26,7 m), kesim

öncesi canlı ağırlığı 32 kg (Uluslan ve ark., 1996) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değere (25,7 m) benzerdir.

4. 1. 12. İnce Barsak Uzunluğu / Beden Uzunluğu

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında ince barsak uzunluğunun beden uzunluğuna oranı bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla 37,4; 39,8 ve 38,2'dir. İstatistiki olarak gruplar arasındaki farklılıklar önemsiz bulunmuştur. Erkek ve dişilerde ince barsak uzunluğunun beden uzunluğuna oranı benzer olurken, açlık canlı ağırlığının artması bu oran üzerinde istatistiki olarak önemsiz bir artışa neden olmuştur.

4. 1. 13. Kalın Barsak Uzunluğu

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında kalın barsak uzunluğu bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla 6,4; 6,0 ve 5,7 m'dir. Kalın barsak uzunluğu bakımından Morkaraman ve Merinos benzer, Akkaraman grubu daha yüksek ortalama değere sahip olmuştur. Erkekler dişilerden kalın barsak uzunluğu bakımından daha yüksek değere sahip olmuş (6,2 ve 5,9 m) ve aradaki farklılık istatistiki olarak önemli bulunmuştur. Açlık canlı ağırlığının artması kalın barsak uzunluğu üzerinde istatistiki olarak önemli bir artışa neden olmuştur. Kalın barsak uzunluğu ile ilgili bir araştırmaya rastlanmamıştır.

4. 1. 14. Beden Uzunluğu

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında beden uzunluğu bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla 70,4; 67,2 ve 68,7 cm'dir. Akkaraman ırkında vücut dar ve uzun, Morkaraman ırkında vücut dar ve kısadır (Akçapınar, 2000). Benzer şekilde beden uzunluğu bakımından Akkaraman grubu en yüksek, Morkaraman grubu en düşük değere sahip olmuştur. Nitekim çeşitli ağırlıklarda kesilen Akkaraman, Morkaraman ve Merinos ırkında yapılan çalışmalarda (Haşimoğlu ve ark.,1980; Kadak, 1983) beden uzunluğu Akkaraman ırkında en yüksek, Morkaraman ırkında en düşük olmuştur. Beden uzunluğu bu araştırmada ve Arslan (1998)'in araştırmasında Articulatio humeri ile Tuber ishiadicum arası, diğer

araştırmalarda ise (Akçapınar, 1981b; Tufan ve Akmaz, 2001; Tekin, 1991; Ulsan ve ark., 1996) *Articulatio humeri* ile *Tuber coxae* arası kabul edilmiştir.

Erkekler ve dişilerde beden uzunluğu birbirine benzer olurken, açlık canlı ağırlığının artması beden uzunluğu üzerinde ve istatistiki olarak önemli bir artışa neden olmuştur. Çeşitli ağırlıklarda kesilen Akkaraman, Morkaraman ve Merinos kuzularında yapılan çalışmalarda erkek ve dişilerde beden uzunluğu benzer olmuş (Arslan, 1998), canlı ağırlık artarken beden uzunluğu artmıştır (Arslan, 1998; Tekin, 1991; Akçapınar, 1981b; Tufan ve Akmaz, 2001).

4. 1. 15. Göğüs Çevresi

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında göğüs çevresi bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla 69,6; 69,6 ve 70,6 cm'dir. Göğüs çevresi bakımından Akkaraman ve Morkaraman benzer, Merinos grubu biraz daha yüksek değere sahip olmuştur. Yapağı tipi ırklarda ve yerli ırklarda göğüs uzun, derin ve dardır. Göğüs darlığının olumsuzluğu uzunluğun ve derinliğin fazla olması ile telafi edilir. Et tipi ırklarda göğüs geniş, derin, kısa ve yuvarlaktır. Göğüs kısıklığının olumsuzluğu genişlik ve derinliğin fazlalığı ile telafi edilir. Etçi-yapağıcı ırklarda göğüs çevresi daha fazladır (Akçapınar ve Özbeyaz, 1999). Nitekim bu araştırmada Merinoslarda açlık canlı ağırlığı diğer ırklardan daha düşük olmasına rağmen, göğüs çevresi daha fazladır. Açlık canlı ağırlığı Morkaraman kuzularda Akkaramanlardan 3,5 kg daha fazla olmasına rağmen, göğüs çevresi bakımından aynı değerlere sahip olması dikkat çekicidir. Merinos ırkı göğüs çevresi bakımından diğer ırklardan biraz daha yüksek ortalama değere sahip olması, Tekin ve arkadaşlarının (1993) bulgusuna benzerlik göstermektedir.

Erkeklerde ve dişilerde göğüs çevresi birbirine benzer olurken, açlık canlı ağırlığının artması göğüs çevresi üzerinde istatistiki olarak önemli bir artışa neden olmuştur. Çeşitli ağırlıklarda kesilen Akkaraman, Morkaraman ve Merinos kuzularında yapılan çalışmalarda erkek ve dişilerde göğüs çevresi benzer olmuş (Arslan, 1998); canlı ağırlık artarken göğüs çevresi artmıştır (Arslan, 1998; Aksoy, 1995; Tekin, 1991; Tufan, 1997).

4. 1. 16. Göğüs Derinliği

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında göğüs derinliği bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla 24,9; 23,8 ve 23,9 cm'dir. Göğüs derinliği bakımından ırklar benzer değerlere sahip olmuşlardır.

Erkekler dişilerden göğüs derinliği bakımından daha yüksek değere sahip olmuş ve aradaki farklılık istatistiki olarak önemli bulunmuştur. Açlık canlı ağırlığının artması göğüs derinliği üzerinde ve istatistiki olarak önemli bir artışa neden olmuştur. Çeşitli ağırlıklarda kesilen Akkaraman, Morkaraman ve Merinos kuzularında yapılan çalışmalarda göğüs derinliği bakımından erkekler dişilere benzer ortalama değere sahip olmuş (Arslan, 1998); canlı ağırlık artarken göğüs derinliği artmıştır (Ertuğrul ve ark., 1989a; Cengiz ve ark., 1989; Ertuğrul ve ark., 1989b; Arslan, 1998; Aksoy, 1995; Tekin, 1991; Akçapınar, 1981b; Tufan, 1997).

4. 2. 9-12 Aylık Kuzularda Bazı Kesim ve Karkas Özellikleri

4. 2. 1. Açlık Canlı Ağırlığı

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında açlık canlı ağırlığı bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla 41,3; 39,9 ve 40,7 kg'dır. İstatistiki olarak gruplar arasındaki farklılıklar önemsiz bulunmuştur.

Erkekler dişilerden açlık canlı ağırlığı bakımından daha yüksek değere sahip olmuş (43,0 ve 38,2 kg) ve aradaki farklılık istatistiki olarak önemli bulunmuştur.

Dokuz-on iki aylık Akkaraman kuzularla ilgili literatüre rastlanmamıştır.

Entansif şartlarda yapılan araştırmalarda 10-12 aylık yaşta kesilen Morkaraman kuzular 46-55 kg canlı ağırlığa ulaşmıştır (Vanlı ve ark., 1984; Haşimoğlu ve ark., 1980). Bu araştırmada benzer yaştaki ve halk elinde besisi yapılmış Morkaraman kuzuların canlı ağırlığı 39,9 kg, yani 2-3 aylık yaşta sütten kesildikten sonra 2-3 aylık entansif besi uygulanan 4-6 aylık Morkaraman kuzuların kesim öncesi canlı ağırlığı düzeyindedir.

Entansif şartlarda yapılan araştırmalarda 10-12 aylık yaşta kesilen Merinos kuzular 49-58 kg canlı ağırlığa ulaşmıştır (Vanlı ve ark., 1984; Haşimoğlu ve ark., 1980; Geliyi ve ark., 1984). Bu araştırmada benzer yaştaki ve halk elinde besisi yapılmış Merinos kuzuların canlı ağırlığı 40,7 kg, yani 2-3 aylık yaşta sütten

kesildikten sonra 2-3 aylık entansif besi uygulanan 4-6 aylık Merinos kuzuların kesim öncesi canlı ağırlığı düzeyindedir.

4. 2. 2. Sıcak Karkas Randımanı

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında sıcak karkas randımanı bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla % 60,3; 58,5 ve 59,8'dir. Sıcak karkas randımanı bakımından 9-12 aylık kuzular, 4-6 aylık kuzulardan farklı olarak gruplar arasındaki farklılıklar istatistiki olarak önemsiz bulunmuştur.

Akkaraman grubunda sıcak karkas randımanı için elde edilen ortalama değer (%60,3), kesim öncesi canlı ağırlığı 35 kg (Akçapınar, 1981b; Tufan ve Akmaz, 2001), 36 kg (Cengiz ve Arık, 1994), 37 kg (Büyükburç ve ark., 1983; Ertuğrul ve ark., 1989a; Ertuğrul ve ark., 1989b; Cengiz ve ark., 1989), 40 kg (Akçapınar, 1981b; Tufan ve Akmaz, 2001; Şahin, 2002), 41 kg (Cengiz, 1994; Odabaşioğlu ve ark., 1997), 44 kg (Tekin ve ark., 1993), 45 kg (Şahin, 2002) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlerden (% 47,78-53,93 arası) yüksektir.

Morkaraman grubunda sıcak karkas randımanı için elde edilen ortalama değer (% 58,5), kesim öncesi canlı ağırlığı 38 kg (İlaslan ve Geliyi, 1979; Bolat ve ark., 1995a), 40 kg (Macit ve ark., 1996; Arslan, 1998; Macit, 1991; Aksoy, 1995; Macit, 2002), 41 kg (Bolat ve ark., 1995b), 42kg (Yaprak, 1997), 44 kg (Aksoy, 1995), 45 kg (Macit ve ark., 1996; Arslan, 1998; Macit, 1991; Macit, 2002) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlerden (% 50,00-54,38 arası) yüksektir.

Merinos grubunda sıcak karkas randımanı için elde edilen ortalama değer (% 59,8), kesim öncesi canlı ağırlığı 39 kg (Cengiz, 1994), 40 kg (Tekin, 1991), 43 kg (Örkiz ve Akçapınar, 1975), 44 kg (Tekin ve ark., 1993), 45 kg (Tekin, 1991; Akçapınar ve ark., 1992) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlerden (% 44,82-52,02 arası) yüksektir.

Bu araştırmada 4-6 aylık kuzularda olduğu gibi 9-12 aylık kuzularda da sıcak karkas randımanı hesaplanırken açlık canlı ağırlığı dikkate alınmış ve böylece Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında sıcak karkas randımanı literatür bilgilerinden yüksek bulunmuştur.

Erkek ve dişilerde, 4-6 aylık kuzularda olduğu gibi, sıcak karkas randımanı birbirine benzer ve açlık canlı ağırlığının artması sıcak karkas randımanı üzerinde istatistiki olarak önemsiz bir azalmaya neden olmuştur.

4. 2. 3. Kuyruksuz Karkas Randımanı

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında kuyruksuz karkas randımanı bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla % 49,1; 48,0 ve 59,4'dür. Sıcak karkas randımanı bakımından ırklar arasındaki farklılıklar istatistiki olarak önemsizken, kuyruksuz karkas randımanı bakımından Akkaraman ve Morkaraman benzer, Merinos grubu daha yüksek değere sahip olmuştur. Bunun nedeni Merinos ırkının yağsız kuyruklu olmasıdır.

Akkaraman grubunda kuyruksuz karkas randımanı için elde edilen ortalama değer (% 49,1), kesim öncesi canlı ağırlığı 35 kg (Akçapınar, 1981b; Tufan ve Akmaz, 2001), 36 kg (Cengiz ve Arık, 1994), 37 kg (Büyükburç ve ark., 1983; Ertuğrul ve ark., 1989a; Ertuğrul ve ark., 1989b; Cengiz ve ark., 1989), 40 kg (Akçapınar, 1981b; Tufan ve Akmaz, 2001; Şahin, 2002), 41 kg (Cengiz, 1994; Odabaşoğlu ve ark., 1997), 44 kg (Tekin ve ark., 1993), 45 kg (Şahin, 2002) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen kuyruksuz karkas randımanı değerlerinden (% 40,15-42,11 arası) yüksektir.

Morkaraman grubunda kuyruksuz karkas randımanı için elde edilen ortalama değer (%48,0), kesim öncesi canlı ağırlığı 38 kg (İlaslan ve Geliyi, 1979; Bolat ve ark., 1995a), 40 kg (Macit ve ark., 1996; Arslan, 1998; Macit, 1991; Aksoy, 1995; Macit, 2002), 41 kg (Bolat ve ark., 1995b), 42 kg (Yaprak, 1997), 44 kg (Aksoy, 1995), 45 kg (Macit ve ark., 1996; Arslan, 1998; Macit, 1991; Macit, 2002) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen kuyruksuz karkas randımanı değerlerinden (% 40,60-44,11 arası) yüksektir.

Merinos ırkı yağsız uzun kuyruklu bir koyun ırkı olduğu için sıcak karkas randımanı aynı zamanda kuyruksuz karkas randımanı olarak kabul edilmiştir. Dolayısıyla 9-12 aylık Merinos grubuna ait sıcak karkas randımanı için bildirilen literatür değerleri ve karşılaştırma kuyruksuz karkas randımanı için de geçerlidir.

Erkek ve dişilerde kuyruksuz karkas randımanı birbirine benzer olurken, açlık canlı ağırlığının artması kuyruksuz karkas randımanı üzerinde istatistiki olarak önemsiz bir azalmaya neden olmuştur.

4. 2. 4. Kuyruk Oranı

Akkaraman ve Morkaraman gruplarında kuyruk oranı bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla % 11,5 ve % 10,6'dır. İstatistiki olarak gruplar arasındaki farklılık önemsiz bulunmuştur.

Akkaraman grubunda kuyruk oranı bakımından elde edilen ortalama (% 11,5), kesim öncesi canlı ağırlığı 35 kg (Akçapınar, 1981b; Tufan ve Akmaz, 2001), 36 kg (Cengiz ve Arık, 1994), 37 kg (Büyükburç ve ark., 1983; Ertuğrul ve ark., 1989a; Ertuğrul ve ark., 1989b; Cengiz ve ark., 1989), 40 kg (Akçapınar, 1981b; Tufan ve Akmaz, 2001; şahin, 2002), 41 kg (Cengiz, 1994; Odabaşıoğlu ve ark., 1997), 44 kg (Tekin ve ark., 1993), 45 kg (şahin, 2002) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (% 6,98-10,07 arası) benzer veya daha yüksektir.

Morkaraman grubunda kuyruk oranı bakımından elde edilen ortalama (% 10,6), kesim öncesi canlı ağırlığı 38 kg (İlaslan ve Geliyi, 1979; Bolat ve ark., 1995a), 40 kg (Macit ve ark., 1996; Arslan, 1998; Macit, 1991; Aksoy, 1995; Macit, 2002), 41 kg (Bolat ve ark., 1995b), 42 kg (Yaprak, 1997), 44 kg (Aksoy, 1995), 45 kg (Macit ve ark., 1996; Arslan, 1998; Macit, 1991; Macit, 2002) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (% 6,19-10,20) benzer veya yüksektir.

Erkek ve dişilerde kuyruk oranı birbirine benzer olurken, açlık canlı ağırlığının artması kuyruk oranı üzerinde istatistiki olarak önemsiz bir artışa neden olmuştur.

4. 2. 5. Deri Oranı

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında deri oranı bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla % 12,5; 12,8 ve 10,6'dır. Deri oranı bakımından 4-6 aylık kuzularda olduğu gibi 9-12 aylık kuzularda da Akkaraman ve Morkaraman grubu benzer, Merinos grubu ise daha düşük ortalama değere sahip olmuş, erkek ve dişilerde deri oranı benzer olurken, açlık canlı ağırlığının artması deri oranı üzerinde istatistiki olarak önemsiz bir azalmaya neden olmuştur.

Akkaraman grubunda deri oranı bakımından elde edilen ortalama değer (% 12,5), kesim öncesi canlı ağırlığı 35 kg (Tufan ve Akmaz, 2001), 36 kg (Cengiz ve Arık, 1994), 37 kg (Büyükburç ve ark., 1983; Ertuğrul ve ark., 1989a; Ertuğrul ve ark., 1989b; Cengiz ve ark., 1989), 40 kg (Tufan ve Akmaz, 2001; Şahin, 2002), 41 kg (Cengiz, 1994; Odabaşoğlu ve ark., 1997), 44 kg (Tekin ve ark., 1993), 45 kg (Şahin, 2002) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (sırasıyla %11,46; 12,06; 11,31; 11,78; 12,16; 11,77; 11,65; 11,67; 12,60; 10,57; 11,74; 11,08) benzerdir.

Morkaraman grubunda deri oranı bakımından elde edilen ortalama değer (% 12,8), kesim öncesi canlı ağırlığı 38 kg (İlaslan ve Geliyi, 1979), 40 kg (Macit ve ark., 1996; Arslan, 1998; Macit, 1991; Aksoy, 1995; Macit, 2002), 45 kg (Macit ve ark., 1996; Arslan, 1998; Macit, 1991; Macit, 2002) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (sırasıyla % 12,57; 9,50; 11,33; 9,45; 10,70; 9,48; 9,60; 11,10; 9,82; 10,56; 9,69; 9,82) benzer veya yüksektir.

Merinos grubunda deri oranı bakımından elde edilen ortalama değer (% 10,6), kesim öncesi canlı ağırlığı 39 kg (Cengiz, 1994), 40 kg (Tekin, 1991), 43 kg (Örkiz ve Akçapınar, 1975), 44 kg (Tekin ve ark., 1993), 45 kg (Tekin, 1991; Akçapınar ve ark., 1992) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (sırasıyla % 11,23; 10,25; 14,22; 11,33; 10,47; 9,87) benzer veya düşüktür.

4. 2. 6. Baş Oranı

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında baş oranı bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla % 5,5; 6,4 ve 5,5'dir. Baş oranı bakımından Akkaraman ve Merinos benzer, Morkaraman grubu daha yüksek ortalama değere sahip olmuştur.

Baş oranına 4-6 aylık kuzularda ırkın etkisi önemsiz, cinsiyetin etkisi önemli, 9-12 aylık kuzularda ırkın etkisi önemli, cinsiyetin etkisi önemsiz bulunmuştur. Boynuzlara sahip olma durumu ve boynuz ağırlığı bakımından ırklar arasında farklılıklar vardır. Bu durum, Morkaraman kuzuların, Akkaraman kuzulardan daha yüksek baş oranına sahip olmasına yol açmış olabilir.

Bu araştırmada Akkaraman grubunda baş oranı için elde edilen ortalama değer (% 5,5), kesim öncesi canlı ağırlığı 35 kg (Tufan ve Akmaz, 2001), 36 kg (Cengiz ve Arık, 1994), 37 kg (Ertuğrul ve ark., 1989a; Ertuğrul ve ark., 1989b;

Cengiz ve ark., 1989), 40 kg (Tufan ve Akmaz, 2001; Şahin, 2002;), 41 kg (Cengiz, 1994), 44 kg (Tekin ve ark., 1993), 45 kg (Şahin, 2002) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (sırasıyla % 4,79; 4,73; 4,98; 5,18; 4,97; 4,95; 4,58; 4,45; 4,48; 4,32) genellikle benzerdir. Ayrıca baş ve ayak oranı için elde edilen ortalama değer (% 8,3), kesim öncesi canlı ağırlığı 37 kg (Büyükburç ve ark., 1983) ve 41 kg (Odabaşoğlu ve ark., 1997) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (sırasıyla % 7,13 ve % 7,11) benzerdir.

Morkaraman grubunda baş oranı için elde edilen ortalama değer (% 6,4), kesim öncesi canlı ağırlığı 40 kg (Macit ve ark., 1996; Macit, 1991; Aksoy, 1995), 42 kg (Yaprak, 1997), 44 kg (Aksoy, 1995), 45 kg (Macit ve ark., 1996; Macit, 1991) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (sırasıyla % 4,50; 4,60; 4,47; 5,29; 4,22; 4,64; 4,49) benzer veya yüksektir. Ayrıca baş ve ayak oranı için elde edilen ortalama değer (% 9,2), kesim öncesi canlı ağırlığı 38 kg (İlaslan ve Geliyi, 1979), 40 kg (Arslan, 1998; Macit, 2002) ve 45 kg (Arslan, 1998; Macit, 2002) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (sırasıyla % 9,23; 6,68; 4,49; 6,51; 4,64) benzer veya yüksektir.

Merinos grubunda baş oranı için elde edilen ortalama değer (%5,5), kesim öncesi canlı ağırlığı 39 kg (Cengiz, 1994), 44 kg (Tekin ve ark., 1993) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (sırasıyla % 5,06; 4,48) benzerdir. Ayrıca baş ve ayak oranı için elde edilen ortalama değer (% 8,1), kesim öncesi canlı ağırlığı 40 kg (Tekin, 1991), 43 kg (Örkiz ve Akçapınar, 1975), 45 kg (Tekin, 1991; Akçapınar ve ark., 1992) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (sırasıyla % 7,80; 9,78; 7,66; 7,58) benzer veya düşüktür.

Dört-altı aylık kuzulardan farklı olarak, 9-12 aylık kuzularda erkekler dişilerden baş oranı bakımından daha yüksek ortalama değere sahip olmuş ve 4-6 aylık kuzulara benzer olarak da açlık canlı ağırlığının artması baş oranı üzerinde istatistiki olarak önemli bir azalmaya neden olmuştur.

4. 2. 7. Ayak Oranı

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında ayak oranı bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla % 2,9; 2,8 ve 2,7'dir. Ayak oranı bakımından 9-12 aylık kuzularda da 4-6 aylık kuzulara benzer şekilde hem Akkaraman, Morkaraman'a

benzer, Merinos grubu daha düşük ortalama değere sahip olmuş, hem de açlık canlı ağırlığının artması ayak oranı üzerinde istatistiki olarak önemli bir azalmaya neden olmuştur. Farklı olarak ise 9-12 aylık kuzularda ayak oranı üzerinde cinsiyetin etkisi önemsiz bulunmuştur.

Akkaraman grubunda ayak oranı için elde edilen ortalama değer (% 2,9), kesim öncesi canlı ağırlığı 35 kg (Tufan ve Akmaz, 2001), 36 kg (Cengiz ve Arık, 1994), 37 kg (Ertuğrul ve ark., 1989a; Ertuğrul ve ark., 1989b; Cengiz ve ark., 1989), 40 kg (Tufan ve Akmaz, 2001; Şahin, 2002), 45 kg (Şahin, 2002) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (sırasıyla % 2,12; 2,46; 2,67; 2,59; 2,66; 2,12; 2,24; 2,08) benzerdir.

Morkaraman grubunda ayak oranı için elde edilen ortalama değer (%2,8), kesim öncesi canlı ağırlığı 40 kg (Macit ve ark., 1996; Macit, 1991; Aksoy, 1995; Macit, 2002), 42 kg (Yaprak, 1997), 44 kg (Aksoy, 1995), 45 kg (Macit ve ark., 1996; Macit, 1991; Macit, 2002) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (sırasıyla % 2,00; 2,08; 2,26; 2,00; 2,14; 2,11; 2,00; 1,96; 2,01) benzerdir.

Merinos grubunda ayak oranı için elde edilen ortalama değer (% 2,7), kesim öncesi canlı ağırlığı 39 kg (Cengiz, 1994), 44 kg (Tekin ve ark., 1993) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (sırasıyla % 2,69; 2,46) benzerdir.

4. 2. 8. Akciğer Kalp Karaciğer Dalak Oranı

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında Akkd oranı bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla % 4,3; 4,6 ve 4,7'dir.

Akkaraman grubunda Akkd oranı için elde edilen ortalama değer (% 4,3), kesim öncesi canlı ağırlığı 35 kg (Tufan ve Akmaz, 2001) (dalak dahil), 36 kg (Cengiz ve Arık, 1994) (dalak hariç), 37 kg (Ertuğrul ve ark., 1989a; Ertuğrul ve ark., 1989b; Cengiz ve ark., 1989) (dalak hariç), 40 kg (Tufan ve Akmaz, 2001; Şahin, 2002) (dalak dahil), 41 kg (Cengiz, 1994) (dalak hariç), 41 kg (Odabaşoğlu ve ark., 1997) (dalak dahil), 44 kg (Tekin ve ark., 1993) (dalak dahil), 45 kg (Şahin, 2002) (dalak dahil) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (sırasıyla % 4,65; 4,34; 4,72; 3,75; 4,70; 4,26; 5,97; 4,38; 3,98; 3,82; 5,25) genellikle benzerdir.

Morkaraman grubunda Akkd oranı bakımından elde edilen ortalama değer (% 4,6), kesim öncesi canlı ağırlığı 40 kg (Macit ve ark., 1996; Arslan, 1998;

Macit, 1991) (dalak hariç), 40 kg (Aksoy, 1995), 42 kg (Yaprak, 1997) (dalak hariç), 44 kg (Aksoy, 1995), 45 kg (Macit ve ark., 1996; Arslan, 1998; Macit, 1991) (dalak hariç) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (sırasıyla % 3,75; 3,93; 3,83; 3,03; 3,45; 3,10; 3,79; 3,82; 3,82) benzer veya düşüktür.

Merinos grubunda Akkd oranı bakımından elde edilen ortalama değer (% 4,7), kesim öncesi canlı ağırlığı 39 kg (Cengiz, 1994) (dalak hariç), 40 kg (Tekin, 1991), 44 kg (Tekin ve ark., 1993), 45 kg (Tekin, 1991; Akçapınar ve ark., 1992) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (sırasıyla % 5,15; 5,56; 5,20; 5,56; 4,99) genellikle benzerdir.

Dört-altı aylık kuzularda olduğu gibi 9-12 aylık kuzularda da hem erkek grubu dişi grubundan daha yüksek ortalama değere sahip olmuş (% 4,8 ve % 4,2) ve aradaki farklılık istatistiki olarak önemli bulunmuş hem de açlık canlı ağırlığının artması Akkd oranı üzerinde istatistiki olarak önemli bir azalmaya neden olmuştur.

4. 2. 9. Sindirim Kanalı Dolu Oranı

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında sindirim kanalı dolu oranı bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla % 24,6; 26,5 ve 22,3'dür. Sindirim kanalı dolu oranı bakımından 4-6 aylık kuzulardan farklı olarak 9-12 aylık kuzularda gruplar arasındaki farklılık istatistiki olarak önemli bulunmuştur. Morkaraman grubu en yüksek, Merinos grubu en düşük, Akkaraman grubu ise her iki gruba benzer ortalama değere sahip olmuştur.

Akkaraman grubunda sindirim kanalı dolu oranı bakımından elde edilen ortalama değer (% 24,6), kesim öncesi canlı ağırlığı 41 kg (Odabaşıoğlu ve ark., 1997) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değere (% 24,60) benzerdir.

Morkaraman grubunda sindirim kanalı dolu oranı bakımından elde edilen ortalama değer (% 26,5), kesim öncesi canlı ağırlığı 40 kg (Arslan, 1998; Aksoy, 1995), 44 kg (Aksoy, 1995), 45 kg (Arslan, 1998) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlerden (sırasıyla % 20,25; 19,64; 17,94; 18,18) yüksektir.

Merinos grubunda sindirim kanalı dolu oranı bakımından elde edilen ortalama değer (% 22,3), kesim öncesi canlı ağırlığı 40 kg (Tekin, 1991), 45 kg (Tekin, 1991; Akçapınar ve ark., 1992) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (sırasıyla % 20,08; 18,47; 19,81) benzerdir.

Dört-altı aylık kuzulardan farklı olarak 9-12 aylık kuzularda sindirim kanalı dolu oranı bakımından dişi grubu erkek grubundan daha yüksek ortalama değere sahip olmuş (% 26,7 ve % 22,2) ve aradaki farklılık istatistiki olarak önemli bulunmuştur. Açlık canlı ağırlığının artması sindirim kanalı dolu oranı üzerinde istatistiki olarak önemli bir azalmaya neden olmuştur.

4. 2. 10. Sindirim Kanalı Boş Oranı

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında sindirim kanalı boş oranı bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla % 8,1; 7,9 ve 7,9'dur. Sindirim kanalı boş oranı bakımından 4-6 aylık kuzulardan farklı olarak 9-12 aylık kuzularda, ırklar arasında istatistiki olarak önemli farklılık bulunamamıştır.

Akkaraman grubunda sindirim kanalı boş oranı bakımından elde edilen ortalama değer (% 8,1), kesim öncesi canlı ağırlığı 41 kg (Odabaşoğlu ve ark., 1997) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değere (% 7,38) benzerdir.

Morkaraman grubunda sindirim kanalı boş oranı bakımından elde edilen ortalama değer (% 7,9), kesim öncesi canlı ağırlığı 40 kg (Arslan, 1998; Aksoy, 1995), 44 kg (Aksoy, 1995), 45 kg (Arslan, 1998) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (sırasıyla % 7,28; 7,13; 5,83; 7,24) genellikle benzerdir.

Merinos grubunda sindirim kanalı boş oranı bakımından elde edilen ortalama değer (% 7,9), kesim öncesi canlı ağırlığı 40 kg (Tekin, 1991), 45 kg (Tekin, 1991; Akçapınar ve ark., 1992) olan aynı ırktaki kuzular için bildirilen değerlere (sırasıyla % 7,95; 7,64; 8,34) benzerdir.

Dört-altı aylık kuzularda olduğu gibi 9-12 aylık kuzularda da erkekler ve dişilerde sindirim kanalı dolu oranı birbirine benzer olurken, açlık canlı ağırlığının artması sindirim kanalı boş oranı üzerinde istatistiki olarak önemli bir azalmaya neden olmuştur.

4. 2. 11. İnce Barsak Uzunluğu

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında ince barsak uzunluğu bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla 27,3; 30,0 ve 27,5 m'dir. İnce barsak uzunluğu bakımından 4-6 aylık kuzulardan farklı olarak 9-12 aylık kuzularda gruplar arasındaki farklılık istatistiki olarak önemli olup, Akkaraman ve Merinos benzer,

Morkaraman ise daha yüksek değere sahip olmuştur. Dört-altı aylık kuzularda olduğu gibi 9-12 aylık kuzularda da erkekler ve dişilerde ince barsak uzunluğu birbirine benzer ve açlık canlı ağırlığının artması ince barsak uzunluğu üzerinde istatistiki olarak önemli bir artışa neden olmuştur.

4. 2. 12. İnce Barsak Uzunluğu / Beden Uzunluğu

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında ince barsak uzunluğunun beden uzunluğuna oranı bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla 34,4; 39,4 ve 35,9'dur. Bu oran bakımından 4-6 aylık kuzulardan farklı olarak 9-12 aylık kuzularda, gruplar arasındaki farklılıklar istatistiki olarak önemli olup, Akkaraman, Merinos'a benzer, Morkaraman grubu daha yüksek değere sahip olmuştur. Dört-altı aylık kuzularda olduğu gibi 9-12 aylık kuzularda da erkekler ve dişilerde ince barsak uzunluğunun beden uzunluğuna oranı benzer olurken, açlık canlı ağırlığının artması bu oran üzerinde düşük istatistiki olarak önemsiz bir artışa neden olmuştur.

4. 2. 13. Kalın Barsak Uzunluğu

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında kalın barsak uzunluğu bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla 6,7; 6,9 ve 6,4 m'dir. Kalın barsak uzunluğu bakımından 4-6 aylık kuzulardan farklı olarak 9-12 aylık kuzularda ırklar arasındaki farklılıklar istatistiki olarak önemsiz bulunmuştur. Erkekler ve dişilerde kalın barsak uzunluğu birbirine benzer olurken, açlık canlı ağırlığının artması 4-6 aylık kuzularda olduğu gibi 9-12 aylık kuzularda da istatistiki olarak önemli bir artışa neden olmuştur.

4. 2. 14. Beden Uzunluğu

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında beden uzunluğu bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla 79,8; 76,3 ve 76,7 cm'dir. Beden uzunluğu bakımından 4-6 aylık kuzularda olduğu gibi 9-12 aylık kuzularda da Akkaraman grubu en yüksek değere sahip olmuş, erkek ve dişilerde beden uzunluğu birbirine benzer olurken, açlık canlı ağırlığının artması beden uzunluğu üzerinde istatistiki olarak önemli bir artışa neden olmuştur.

4. 2. 15. Göğüs Çevresi

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında göğüs çevresi bakımından elde edilen ortalama değerler sırasıyla 79,9; 77,5 ve 80,5 cm'dir. Göğüs çevresi bakımından Akkaraman ve Merinos benzer, Morkaraman grubu daha düşük ortalama değere sahip olmuştur.

Dört-altı aylık kuzulara benzer şekilde 9-12 aylık kuzularda da erkekler ve dişilerde göğüs çevresi birbirine benzer olurken, açlık canlı ağırlığının artması göğüs çevresi üzerinde istatistiki olarak önemli bir artışa neden olmuştur.

4. 2. 16. Göğüs Derinliği

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos gruplarında göğüs derinliği bakımından elde edilen değerler sırasıyla 27,7; 27,0 ve 26,5 cm'dir. Göğüs derinliği bakımından 4-6 aylık kuzularda olduğu gibi 9-12 aylık kuzularda da ırklar benzer değerlere sahip olmuştur.

Dört-altı aylık kuzulardan farklı olarak 9-12 aylık kuzularda göğüs derinliği bakımından erkekler ve dişiler arasındaki farklılık istatistiki olarak önemsiz bulunmuştur. Açlık canlı ağırlığının artması göğüs derinliği üzerinde istatistiki olarak önemli bir artışa neden olmuştur.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Halk elinde besisi yapılmış Akkaraman, Morkaraman ve Merinos kuzularında bazı kesim ve karkas özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu araştırma saha koşullarındaki durumun değerlendirilmesi bakımından önem taşımaktadır. Kuzularda kesim ve karkas özelliklerini belirlemek amacıyla yapılan araştırmalar genellikle entansif koşullarda beslenen kuzularda yürütüldüğü için yetiştirici şartlarını tam olarak yansıtamamaktadır. Bu araştırmayla halk elinde yapılan kuzu besisi ile ilgili bazı önemli parametreler tespit edilmiş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos ırklarında kesim öncesi canlı ağırlığı 4-6 aylık yaş grubunda 32,7; 36,4 ve 32,0 kg, açlık canlı ağırlığı 28,8; 32,3 ve 28,4 kg olurken, 9-12 aylık yaş grubunda ise aynı değerler sırasıyla 48,0; 47,2; 46,7 ve 41,3; 39,9 ve 40,7 kg olmuştur.

Her üç ırk için 4-6 aylık yaş grubunda sıcak karkas randımanı % 57,2; 54,1 ve 57,7; kuyruksuz karkas randımanı % 49,8; 44,5 ve 57,8; 9-12 aylık yaş grubunda ise aynı değerler sırasıyla % 60,3; 58,5 ve 59,8 ve % 49,1; 48,0 ve 59,4'dür.

Kuyruk oranı Akkaraman ve Morkaraman ırklarında 4-6 aylık yaş grubunda % 7,3 ve 9,4; 9-12 aylık yaş grubunda ise % 11,5 ve 10,6 olmuştur.

Her üç ırk için 4-6 aylık yaş grubunda deri oranı % 12,2; 12,5 ve 10,4; baş oranı % 5,7; 5,8 ve 5,8; 9-12 aylık yaş grubunda ise aynı değerler sırasıyla % 12,5; 12,8 ve 10,6 ve % 5,5; 6,4 ve 5,5'dir.

Deri, baş, ayaklar ve akciğer-kalp-karaciğer-dalak, sindirim kanalı boş ağırlıklarının açlık canlı ağırlığına oranları her iki yaş grubunda da, canlı ağırlık artışına paralel olarak azalmıştır.

Her üç ırkta 4-6 aylık yaş grubunda ince ve kalın barsak uzunlukları 26,3; 26,7 ve 26,2 m ve 6,4; 6,0 ve 5,7 m; 9-12 aylık yaş grubunda ise 27,2; 30,0 ve 27,5 m ve 6,7; 6,9 ve 6,4 m olmuştur. İnce barsak uzunluğunun karkasın vücut uzunluğuna oranı 4-6 aylık yaş grubunda 37,5; 39,8 ve 38,2; 9-12 aylık yaş grubunda 34,4; 39,4 ve 35,9 olmuştur.

Yukarıdaki bulgulardan aşağıdaki yorumlar yapılabilir.

Bu çalışmada Akkaraman, Morkaraman ve Merinos ırklarında 4-6 aylık yaş grubu için elde edilen kesim öncesi ağırlığı aynı ırkların entansif besisi için bildirilen

ağırlıkların oldukça altındadır. Bu da halk elinde kuzuların sütten kesildikten sonra yeterli bir şekilde beslenmediğini göstermektedir. Dolayısıyla Türkiye koyun varlığı içinde önemli bir yere sahip olan Akkaraman ve Morkaraman kuzularında yetersiz besiye bağlı olarak büyük bir potansiyelden yararlanılamadığı anlaşılmaktadır.

Bu çalışmada Akkaraman, Morkaraman ve Merinos ırklarında 9-12 aylık yaş grubu için elde edilen kesim öncesi canlı ağırlığı, aynı ırkların sütten kesilmiş ve 2-3 aylık entansif besi uygulanmış kuzular için bildirilen değerlerle benzerlik göstermektedir. Bu durum halk elindeki yetiştirmede kuzuların ancak bir yaş civarında iken optimum kesim ağırlığına ulaşabildiğini göstermektedir. Bu da koyun yetiştiriciliğinde kuzu eti üretiminde zaman, işgücü ve gelir kaybı yanında et kalitesinde azalma gibi olumsuzluklara neden olmaktadır.

Entansif kuzu besisinde genellikle canlı ağırlık artışına bağlı olarak, karkasta yağ birikimi artmakta ve böylece sıcak karkas randımanı yükselme eğiliminde olmaktadır. Bu çalışmada sıcak karkas randımanı her üç ırkta ve her iki yaş grubunda ağırlık artışına paralel olarak düşüş göstermektedir. Bu da halk elindeki kuzu besilerinin yeterli olmadığını gösteren bir diğer işaret olarak değerlendirilebilir.

İnce barsak uzunluğunun karkasın vücut uzunluğuna oranı her iki yaş grubunda da Morkaraman ırkında en yüksek ve Akkaraman ile Merinos benzer değerler göstermiştir. Bu çalışmadaki Merinoslar Ankara civarından kesimhaneye getirilmiştir. Dolayısıyla Orta Anadolu Merinosu olup, Akkaraman ırkıyla genetik yakınlığı vardır. Böylece Akkaraman ile Merinos benzer değerler göstermiştir.

Sonuç olarak, halk elinde besisi yapılan Akkaraman, Morkaraman ve Merinos kuzularda besinin yeterli olmadığı ve böylece önemli düzeyde kuzu eti üretim potansiyelinden yararlanılamadığı araştırma bulgularıyla ortaya konulmuştur.

ÖZET

Halk Elinde Besisi Yapılmış Akkaraman, Morkaraman ve Merinos Kuzularında Bazı Kesim ve Karkas Özellikleri

Bu araştırma halk elinde besisi yapılan Akkaraman, Morkaraman ve Merinos kuzularında bazı kesim ve karkas özelliklerinin ortaya konulması amacıyla yapılmıştır. Araştırmada Ankara Ticaret Borsası Et Kombinasi'nda yürütülmüştür. Araştırmada 219 baş Akkaraman, 54 baş Morkaraman ve 73 baş Merinos kuzu kullanılmıştır.

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos ırklarında 4-6 aylık kuzularda açlık canlı ağırlığı sırasıyla 28,8; 32,3; 28,4 kg; sıcak karkas randımanı % 57,2; 54,1; 57,7; kuyruksuz karkas randımanı % 49,8; 44,5; 57,8; deri oranı % 12,2; 12,5; 10,4; baş oranı % 5,7; 5,8; 5,8; ayak oranı % 3,1; 3,2; 2,9; Akciğer-kalp-karaciğer-dalak oranı % 5,1; 5,2; 5,4; sindirim kanalı dolu oranı % 22,0; 23,1; 21,0; sindirim kanalı boş oranı % 8,3; 9,2; 8,4; ince barsak uzunluğu 26,3; 26,7; 26,2 m; ince barsak uzunluğunun beden uzunluğuna oranı 37,4; 39,8; 38,2; kalın barsak uzunluğu 6,4; 6,0; 5,7 m; beden uzunluğu 70,4; 67,2; 68,7 cm; göğüs çevresi 69,6; 69,3; 70,6 cm; göğüs derinliği 24,9; 23,8 ve 23,9 cm; Akkaraman ve Morkaraman için kuyruk oranı % 7,4 ve 9,4 olarak bulunmuştur. Açlık canlı ağırlığı, kuyruksuz karkas randımanı, deri oranı ve sıcak karkas randımanı üzerine ırkın ($P<0,01$); ince barsak uzunluğu üzerine açlık canlı ağırlığının ($P<0,001$); kuyruk oranı üzerine ırkın ($P<0,001$) ve cinsiyetin ($P<0,01$); baş oranı ve sindirim kanalı dolu oranı üzerine cinsiyetin ve açlık canlı ağırlığının ($P<0,001$); göğüs çevresi üzerine cinsiyetin ($P<0,05$) ve açlık canlı ağırlığının ($P<0,001$); sindirim kanalı boş oranı üzerine ırkın ($P<0,01$) ve açlık canlı ağırlığının ($P<0,001$); beden uzunluğu üzerine ırkın ve açlık canlı ağırlığının ($P<0,001$); ayak oranı, Akciğer-kalp-karaciğer-dalak oranı ve göğüs derinliği üzerine ırkın, cinsiyetin ve açlık canlı ağırlığının ($P<0,001$); kalın barsak uzunluğu üzerine ırkın ($P<0,001$), cinsiyetin ($P<0,05$) ve açlık canlı ağırlığının ($P<0,001$) etkisi istatistiki olarak önemli iken, ince barsak uzunluğunun beden uzunluğuna oranı üzerine ırkın, cinsiyetin ve açlık canlı ağırlığının etkisi önemsizdir.

Akkaraman, Morkaraman ve Merinos ırklarında 9-12 aylık kuzularda açlık canlı ağırlığı sırasıyla 41,3; 39,9; 40,7 kg; sıcak karkas randımanı % 60,3; 58,5; 59,8; kuyruksuz karkas randımanı % 49,1; 48,0; 59,4; deri oranı % 12,5; 12,8; 10,6; baş oranı % 5,5; 6,4; 5,5; ayak oranı % 2,9; 2,8; 2,7; Akciğer-kalp-karaciğer-dalak oranı % 4,3; 4,6; 4,7; sindirim kanalı dolu oranı % 24,6; 26,5; 22,3; sindirim kanalı boş oranı % 8,1; 7,9; 7,9; ince barsak uzunluğu 27,3; 30,0; 27,5 m; ince barsak uzunluğunun beden uzunluğuna oranı 34,4; 39,4; 35,9; kalın barsak uzunluğu 6,7; 6,9; 6,4 m; beden uzunluğu 79,8; 76,3; 76,7 cm; göğüs çevresi 79,9; 77,5; 80,5 cm; göğüs derinliği 27,7; 27,0; 26,5 cm; Akkaraman ve Morkaraman için kuyruk oranı % 11,5 ve 10,6 olarak bulunmuştur. Açlık canlı ağırlığı üzerine cinsiyetin ($P<0,05$); kuyruksuz karkas randımanı, deri oranı ve ince barsak uzunluğunun beden uzunluğuna oranına ırkın ($P<0,001$); sindirim kanalı boş oranı ve kalın barsak uzunluğu üzerine açlık canlı ağırlığının ($P<0,01$); göğüs derinliği üzerine cinsiyetin ve açlık canlı ağırlığının ($P<0,001$); baş oranı ve göğüs çevresi üzerine ırkın ve açlık canlı ağırlığının ($P<0,001$); ayak oranı ve beden uzunluğu üzerine ırkın ($P<0,01$) ve cinsiyetin ($P<0,001$); ince barsak uzunluğu üzerine ırkın ($P<0,001$) ve açlık canlı ağırlığının ($P<0,01$); Akciğer-kalp-karaciğer-dalak oranı üzerine ırkın ($P<0,05$), cinsiyetin ve açlık canlı ağırlığının ($P<0,01$); sindirim kanalı dolu oranı üzerine ırkın ($P<0,05$), cinsiyetin ($P<0,01$) ve açlık canlı ağırlığının ($P<0,001$) etkisi istatistiki olarak önemli iken, sıcak karkas randımanı ve kuyruk oranı üzerine ırkın, cinsiyetin ve açlık canlı ağırlığının etkisi önemsizdir.

Bu araştırmada halk elinde besisi yapılan Akkaraman, Morkaraman ve Merinos kuzularda genellikle entansif besi uygulanmadan kesildiği ve bu nedenle önemli düzeyde kuzu eti üretim potansiyelinden yararlanılamadığı görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Halk elinde besi, Akkaraman, Morkaraman, Merinos, Kesim ve karkas özellikleri.

SUMMARY

Some Slaughter and Carcass Characteristics of Akkaraman and Morkaraman and Turkish Merino Lambs Fattened Under Field Conditions

This study was carried out to investigate some slaughter and carcass characteristics of Akkaraman (n:219), Morkaraman (n:54), and Turkish Merino (n:73) lambs, fattened under field conditions. The research was conducted in the Slaughter House of Ankara Commodity Exchange.

Four-six months old of Akkaraman, Morkaraman and Turkish Merino lambs had 28,8; 32,3; 28,4 kg for empty live weights; 57,2; 54,1; 57,7 % for hot dressing percentages; 49,8; 44,5; 57,8 % for dressing percentages without tail fat; 12,2; 12,5; 10,4 % for skin percentages; 5,7; 5,8; 5,8 % for head percentages; 3,1; 3,2; 2,9 % for feet percentages; 5,1; 5,2; 5,4 % for lungs-heart-liver-spleen percentages; 22,0; 23,1; 21,0 % for full digestive tract percentages; 8,3; 9,2; 8,4 % for empty digestive tract percentages; 26,3; 26,7; 26,2 m for lengths of small intestine; 37,4; 39,8; 38,2 for the ratios of small intestine lengths to carcass lengths; 6,4; 6,0; 5,7 m for lengths of large intestine; 70,4; 67,2; 68,7 cm for carcass lengths; 69,6; 69,3; 70,6 cm for hearth girths; 24,9; 23,8; 23,9 cm for chest depths, respectively. In the breeds of Akkaraman and Morkaraman tail fat percentages are found as 7,4 and 9,4 %. The effect of breed ($P<0,001$) on empty live weight, dressing percentage without tail fat and skin percentage; the effect of breed ($P<0,01$) on hot dressing percentage; the effect of empty live weight ($P<0,001$) on length of small intestine; the effects of breed ($P<0,001$) and sex ($P<0,01$) on tail fat percentage; the effects of sex and empty live weight ($P<0,001$) on head percentage and full digestive tract percentage; the effects of sex ($P<0,05$) and empty live weight ($P<0,001$) on hearth girth; the effects of breed ($P<0,01$) and empty live weight ($P<0,001$) on empty digestive tract percentage; the effects of breed and empty live weight ($P<0,001$) on carcass length; the effects of breed, sex and empty live weight ($P<0,001$) on feet percentage, lungs-heart-liver-spleen percentage and chest depth; the effects of breed ($P<0,001$), sex ($P<0,05$) and empty live weight ($P<0,001$) on length of large intestine were statistically significant.

Nine-twelve months old of Akkaraman, Morkaraman and Turkish Merino lambs had 41,3; 39,9; 40,7 kg for empty live weights; 60,3; 58,5; 59,8 % for hot dressing percentages; 49,1; 48,0; 59,4 % for dressing percentages without tail fat; 12,5; 12,8; 10,6 % for skin percentages; 5,5; 6,4; 5,5; % for head percentages; 2,9; 2,8; 2,7 % for feet percentages; 4,3; 4,6; 4,7 % for lungs-heart-liver-spleen percentages; 24,6; 26,5; 22,3 % for full digestive tract percentages; 8,1; 7,9; 7,9 % for empty digestive tract percentages; 27,3; 30,0; 27,5 m for lengths of small intestine; 34,4; 39,4; 35,9 for the ratios of small intestine lengths to carcass lengths; 6,7; 6,9; 6,4 m for lengths of large intestine; 79,8; 76,3; 76,7 cm for carcass lengths; 79,9; 77,5; 80,5 cm for hearth girths; 27,7; 27,0; 26,5 cm for chest depths, respectively. In the breeds Akkaraman and Morkaraman tail fat percentages are found as 11,5 and 10,6 %. The effect of sex ($P<0,05$) on empty live weight; the effect of breed ($P<0,001$) on dressing percentage without tail fat, skin percentage and the ratio small intestine length to carcass length; the effect of empty live weight ($P<0,01$) on empty digestive tract percentage and length of large intestine; the effects of sex and empty live weight ($P<0,001$) on chest depth; the effects of breed and empty live weight ($P<0,001$) on head percentage and hearth girth; the effects of breed ($P<0,01$) and sex ($P<0,001$) on feet percentage and carcass length; the effects of breed ($P<0,001$) and empty live weight ($P<0,01$) on length of small intestine; the effects of breed ($P<0,05$), sex and empty live weight ($P<0,01$) on lungs-heart-liver-spleen percentage; the effects of breed ($P<0,05$), sex ($P<0,01$) and empty live weight ($P<0,001$) on full digestive tract percentage were statistically significant.

The results indicated that intensive fattening generally wasn't applied before slaughter of Akkaraman, Morkaraman and Turkish Merino lambs fattened under field conditions. Therefore, a great potential of lamb meat loss have been occurred.

Key Words: Fattening under field conditions, Akkaraman, Morkaraman, Turkish Merino, Slaughter and carcass characteristics.

KAYNAKLAR

- ADINARAYANA, Y., REDDY, K. S., CHARYULU, E. K., PROBHAKAR, K. (1985). Carcass characteristics among native and crossbred feeder lambs. I. Study of breed differences and prediction of carcass weight with pre slaughter body measurements. *Indian Veterinary Journal*, **62**: 508-513
- AKÇAPINAR, H. (1974). Ile de France x Türk Merinosu Melezlemesi ile kaliteli kesim kuzuları elde etme imkanları. *Lalahan Zoot. Araş. Enst. Yayın No: 37*, Ankara.
- AKÇAPINAR, H. (1981a). Dağlıç, Akkaraman ve Kıvırcık kuzularının entansif beside büyüme ve yemden yararlanma kabiliyeti üzerinde karşılaştırmalı araştırmalar. *A. Ü. Vet. Fak. Derg.*, **28**: 112-129.
- AKÇAPINAR, H. (1981b). Dağlıç, Akkaraman ve Kıvırcık kuzularının farklı kesim ağırlıklarında et verimi ve karkas değeri üzerinde karşılaştırmalı araştırmalar. *Fırat Üniv. Vet. Fak. Derg.*, Cilt: VI No: 1-2 Ayrıbasım.
- AKÇAPINAR, H. (1981c). Dağlıç, Akkaraman ve Kıvırcık kuzularının farklı kesim ağırlıklarında karkas kompozisyonu ve kalitesi üzerinde karşılaştırmalı araştırmalar. *Lalahan Zoot. Araşt. Enst. Derg.*, **21**: 80-99.
- AKÇAPINAR, H. (2000). Koyun Yetiştiriciliği. Ankara: İsmat Matbaacılık, 2. Baskı.
- AKÇAPINAR, H. (2005). Çevre Faktörlerinin Eliminasyonu. Ders Notları, Ankara.
- AKÇAPINAR, H., TEKİN, M. E., KADAK, R., AKMAZ, A., MÜFTÜOĞLU, Ş. (1992). Merinos, Alman Siyah Başlı Etçi x Merinos, Hampshire Down x Merinos ve Lincoln x Merinos kuzularının büyüme, besi ve karkas özellikleri. *Hay. Araş. Derg.*, **2**: 18-23.
- AKÇAPINAR, H., ATASOY, F., ÜNAL, N., AYTAÇ, M., AYLANÇ, A. (2002a). Bafra (Sakız x Karayaka G₁) kuzularda besi ve karkas özellikleri. *Lalahan Zoot. Araşt. Enst. Derg.*, **42**: 19-28.
- AKÇAPINAR, H., ÜNAL, N., ATASOY, ÖZBEYAZ, C., F., AYTAÇ, M., (2002b). Karayaka ve Bafra (Sakız x Karayaka G₁) Koyunlarının Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Şartlarına Uyum Kabiliyeti. *Lalahan Zoot. Araşt. Enst. Derg.*, **42**: 11-24
- AKÇAPINAR, H., TEKİN, M. E., KADAK, R. (1996). Kuzu karkas parçalaması ve parça fiyatlarının belirlenmesinde kullanılacak katsayıların hesaplanması. *Tr. J. Of Veterinary and Animal Science*, **20**: 9-14.
- AKÇAPINAR, H., ÖZBEYAZ, C. (1999). Hayvan Yetiştiriciliği Temel Bilgileri. Ankara: Kariyer Matbaacılık, 1. Baskı.
- AKI, T. T. (1978). Kıvırcık kuzuların çeşitli büyüme dönemlerindeki besi gücü, yem tüketimi ve karkas özellikleri üzerinde araştırmalar. VI. Bilim Kongresi Vet. ve Hay. Araştırma Grubu Tebliğleri, Ankara, Tübitak : 615-622.
- AKSOY, A. R. (1995). Farklı kesim ağırlıklarında Morkaraman ve Tuj erkek kuzularının besi performansı ve karkas özellikleri. *A. Ü. Vet. Fak. Derg.*, **42**: 15-23.
- ANONİM (1993). Statistical, Package in Social Science for Windows, Chicago.
- ANONİM (2004). www.fao.org, Erişim Tarihi: 10.05.2005.
- ARNOLD, A. M., MEYER, H. M. (1998). Effects of gender, time of castration, genotype and feeding on lamb growth and carcass fatness. *J. Anim. Sci.*, **66**: 2468-2475.
- ARSLAN, M. (1998). Saf ve melez (Dorset Down x Morkaraman F₁, Corriedale x Morkaraman F₁) kuzuların besi performansı, kesim ve karkas özellikleri. Doktora Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- ATTI, N., HAMOUDA, B. M. (2004). Relationships among carcass composition and tail measurements in fat-tailed Barbarine sheep. *Small Ruminant Research*, **53**: 151-155.
- AYDOĞAN, M. (1983). Karayaka, Ile de France x Karayaka F₁, Sakız x Karayaka F₁ kuzularının büyüme, besi performansı ve karkas özelliklerinin karşılaştırılması. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- AYDOĞAN, M., TEKİN, M. E., CEP, S. (1993). Dorset Down x Akkaraman ve Border Leicester x Akkaraman (F₁) kuzularının bazı besi özellikleri. *Lalahan Zoot. Araşt. Enst. Derg.*, **33**: 30-41.
- BAYINDIR, Ş., OKUYAN, M. R., TUNCEL, E., YILDIRIM, Z. (1986). Kıvırcık, Merinos x Kıvırcık (F₁), Ile de France x Kıvırcık (F₁) ve Ile de France Merinos (F₁) melezlerinin entansif koşullardaki besi performansları ile kesim ve karkas özellikleri. *Uludağ Üniv. Zir. Fak. Derg.*, **5**: 119-126.

- BERKÜN, Ç. (1989). Türk Merinosu kuzularında cinsiyetin besi performansı ile kesim ve karkas özelliklerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- BÜYÜKBURÇ, U., İLASLAN, M., CANGİR, S. (1983). Islah edilmiş ve edilmemiş köy meralarında uygulanan yarı intensif kuzu besisinin intensif kuzu besisi ile karşılaştırılması üzerinde bir araştırma. Çayır Mera Araştırma Enst. Yay. No: 81, Ankara.
- BOLAT, D., DENİZ, S., BAYTOK, E., OĞUZ, M. N., GÜL, M. (1995a). Merada beslenen kuzulara farklı düzeylerde arpa verilmesinin besi performansı ve karkas özelliklerine etkisi. *Hay. Araş. Derg.*, 5: 41-45.
- BOLAT, D., DENİZ, S., BAYTOK, AKSU, T., E., ARIKAN, H. (1995b). Merada beslenen kuzulara arpaya ilave olarak pamuk tohumu küspesi ve salinomisin verilmesinin besi performansı ve karkas özelliklerine etkisi. *Hay. Araş. Derg.*, 5: 59-63
- CENGİZ, F. (1994). Akkaraman, Ile de France x Akkaraman (G₁) melezi ve Anadolu Merinosu kuzularında besi gücü ve karkas özellikleri. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 1355, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler: 749.
- CENGİZ, F., ARIK, İ. Z. (1994). Akkaraman kuzularında kuyruk kesiminin besi gücü ve karkas özellikleri üzerine etkisi. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 1356, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler: 750.
- CENGİZ, F., ERTUĞRUL, M., ELİÇİN, A. (1989). Akkaraman ve Border Leicester x Akkaraman (F₁) melezi erkek kuzularında besi gücü ve karkas özellikleri. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 1121, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler: 612.
- DAHMEN, J. J., JACOBS, J. A., MORRISON, E. J. (1985). Suffolk versus Lincoln rams: The influence of sire and breed cross on carcass traits of heavy market lambs. *J. Anim. Sci.*, 61: 98-106.
- EKSEN, M., DURGUN, Z., AKMAZ, A., İNAL, Ş., ŞEKER, E. (1991). Kuzularda mikrofauanın kan metabolitleri, canlı ağırlık artışı, yemden yararlanma ve karkas özelliklerine etkisi. *Doğal-Tr. J. of Veterinary and Animal Science*, 15: 207-228.
- ELİÇİN, A., CANGİR, S., KARABULUT, A., SABAZ, S., ANKARALI, B., ÖZTÜRK, H. (1984). Entansif besiye alınan Anadolu Merinosu, Ile de France x Anadolu Merinosu (F₁) ve Malya erkek kuzularının besi gücü karkas özellikleri. Çayır Mer'a ve Zootekni Araştırma Enstitüsü Yayınları, No: 99.
- ELİÇİN, A., OKUYAN, M. R. (1975). Entansif besiye alınan 7-8 aylık Anadolu Merinosu ve Anadolu merinosu ve Akkaraman kuzuların karkas özelliklerine farklı enerji düzeylerinin etkileri üzerinde araştırmalar. A.Ü. Ziraat Fak. Yıllığı, 25: 548-562, Ankara
- ERTUĞRUL, M., CENGİZ, F., ELİÇİN, A. (1989a). Akkaraman ve Dorset Down x Akkaraman melezi (F₁) kuzularda besi gücü ve karkas özellikleri. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 1117, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler: 608.
- ERTUĞRUL, M., ELİÇİN, A., CENGİZ, F., DELLAL, G. (1989b). Akkaraman, Border Leicester x Akkaraman (F₁), Dorset Down x Akkaraman (F₁) ve Ile de France x Akkaraman (F₁) melezi erkek kuzularda besi gücü ve karkas özellikleri. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 1143, Bilimsel Araştırmalar ve İncelemeler: 631.
- ERTUĞRUL, M., ARIK, İ. Z., KOR, A. (1995). Sütten kesim çağında besiye alınan Lincoln x Akkaraman ve Ile de France x Akkaraman melezi (F₁) erkek kuzuların besi ve karkas özellikleri. *Lalahan Zoot. Araşt. Enst. Derg.*, 35: 47-66.
- HAŞİMOĞLU, S., ÇAKIR, A., KÖPRÜCÜ, E., VANLI, Y., EYÜBOĞLU, Ö., AKSOY, A. (1980). Morkaraman, İvesi ve bunların çeşitli melezlerinin besi performansı ve karkas değerlendirmeleri. I. % 50 ve % 70 kesif yem içeren rasyonlara gösterdikleri reaksiyon. Tübitak 7. Bilim Kongresi Veterinerlik ve Hayvancılık Araştırma Grubu Tebliğleri, s.: 559-574, İstanbul.
- GELİYİ, C., İLASLAN, M., ÇAKIR, A., ÜLKER, K. (1984). Kaba yem oranları farklı rasyonlarla beslenen Tuj, Merinos, Tuj x Merinos melezi erkek tokluların besi gücü ve karkas özellikleri üzerinde araştırmalar. II. Kesimhane ve karkas özellikleri. Deneme ve Üretim İstasyonu, Yayın No: 12, Kars.
- GÜRBÜZ, A., AKMAN, N., ANKARALI, B., ÖZTÜRK, H. (2000). Ile de France (IF), Akkaraman (AK) ve bunların melezi (F₁ ve G₁) erkek kuzularda besi performansı. *Lalahan Zoot. Araşt. Enst. Derg.*, 40: 27-36.
- HULET, C. V., BLACKWELL, R. L., ERCANBRACK, S. K. (1962). Effects of feed and length of flushing period on lamb production in range ewes. *J. Anim. Sci.*, 21: 505-510

- İLASLAN, M., GELİYİ, C. (1979). Altı aylık Morkaraman ve Tuj kuzularının besi gücü ve karkas özellikleri. Kars Deneme ve Üretim İstasyonu Yay. No: 8, Kars.
- KADAK, R. (1983). Akkaraman, Morkaraman ve İvesi ırkı kuzuların farklı kesim ağırlıklarında besi performansı ve karkas özelliklerinin karşılaştırılması. Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- LIRETTE, A., SEOANE, J. R., MINIVIELLE, F., FROEHLICH, D. (1984). Effects of breed and castration on conformation, classification, tissue distribution, composition and quality of lamb carcass. *J. Anim. Sci.*, **58**: 1343-1357.
- MACİT, M. (1991). 1,5 aylıkken sütten kesilerek entansif besiyeye alınan Morkaraman ırkı tekiz erkek kuzularında farklı besi süreleri ve kesim ağırlıklarının besi performansı ve bazı önemli karkas karakterlerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilimdalı.
- MACİT, M. (2002). Growth and carcass characteristics of male lambs of the Morkaraman breed. *Small Ruminant Research*, **43**: 191-194.
- MACİT, M., YAPRAK, M., AKSOY, A. (1996). Morkaraman erkek kuzuların entansif şartlardaki besi performansları ile kesim ve karkas özellikleri. *Yüzüncü Yıl Üniv. Zir. Fak. Derg.*, **6**: 61-74.
- MACİT, M., KARAOĞLU, M., YAPRAK, M., KOPUZLU, S. (1997). Tuj erkek kuzuların entansif şartlardaki besi performansları ile kesim ve karkas özellikleri. *Atatürk Üniv. Zir. Fak. Derg.*, **28**: 64-73.
- MACİT, M., ESENBUGA, M., KARAOĞLU, M. (2002). Growth performance and carcass characteristics of Awassi, Morkaraman and Tushin lambs grazed on pasture and supported with concentrate. *Small Ruminant Research*, **44**: 241-246.
- ODABAŞIOĞLU, F., ÖZTÜRK, Y., BAYRAM, D. (1996). Akkaraman, Dorset Down x Akkaraman (F₁) ve Dorset Down x Hamdani kuzularının yaşama gücü ile büyüme özelliklerinin araştırılması. *Yüzüncü Yıl Üniv. Vet. Fak. Derg.*, **7**: 18-25.
- ODABAŞIOĞLU, F., ÖZTÜRK, Y., KÜÇÜK, M. (1997). Akkaraman, Corriedale x Akkaraman, Hampshire Down x Akkaraman, Dorset Down x Akkaraman (F₁) kuzularının besi ve karkas özellikleri. *F. Ü. Sağlık Bil. Dergisi*, **11**: 199-211.
- OKUYAN, R., ELİÇİN, A., AKBULUT, A., CANGİR, S. (1975). Entansif besiyeye alınan Akkaraman erkek ve dişi kuzuların besi güçleri ve karkas özellikleri üzerine araştırmalar. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yıllığı, **25**: 797-810.
- ÖZBEY, O., AKCAN, A., GÜRDOĞAN, F. (2000). Farklı metodlarla muameleye tabi tutulan arpa samanının İvesi toklularda besi performansı ile kesim ve karkas özellikleri üzerine etkisi. *Vet. Bil. Derg.*, **16**: 121-127.
- ÖZCAN, L. (1990). Koyunculuk. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Mesleki Yayınlar Kitabı, Genel No:343, Seri: 15, Ankara.
- ÖZCAN, L., PEKEL, E., GÜRSOY, O., TORUN, O., BİÇER, O. (1991). Gap bölgesinde yetiştirilen İvesilerin süt, döl ve et verimlerinin ıslahında egzotik ırklardan yararlanma olanakları. II. Karkas özellikleri. *Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Derg.*, **74**: 27-42.
- ÖRKİZ, M., AKÇAPINAR, H. (1975). Saf Merinos ve Ile de France x Merinos melezi erkek tokluların büyüme hızı ve karkas özellikleri. *Lalahan Zoot. Araşt. Enst. Derg.*, **15**: 22-34.
- PINEDA, J., PALMA, J. M., HAENLEIN, G. F. W., GALİNA, M. A. (1998). Fattening of Pelibuey and crossbreds (Rambouillet-Dorset x Pelibuey) in the Mexican tropics. *Small Ruminant Research*, **27**: 263-266.
- SANDIKÇIOĞLU, M. (1961). Halk elindeki Merinos x Akkaraman melezlerinin fertilitite, yaşama gücü büyüme yönünden performansları. *Lalahan Zoot. Araşt. Enst. Derg.*, **8**: 56-58.
- SANTOS-SILVA, J., MENDES, I. A., BESSA, R. J. B. (2002). The effect of genotype, feeding system and slaughter weight on the quality of light lambs. 1. Growth, carcass composition and meat quality. *Livestock Production Science*, **76**: 17-25.
- SARI, M., BOLAT, D., COŞKUN, B. (1988). Yemleme düzeyi ile kaba yem kalitesi ve üre kullanılmasının kuzularda besi performansına etkileri üzerinde araştırmalar. *Tübitak, Doğa Türk Vet. Ve Hay. Derg.*, **12**: 140-159.
- STEPHENSON, R. (1968). Wool Growth. Academic Press Inc. 1st Ed.
- ŞAHİN, E. H. (2002). Farklı kesim ağırlıklarında Akkaraman kuzuların besi performansı karkas özellikleri ve karlılık analizi. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- TAHIR, M. A. H., AL-AMIN, S. K., KADIM, T. (1985). Carcass characteristics of Arabi ram lambs slaughtered at different ages. *Indian Journal of Animal Science*, **55**: 1099-1103.

- TEKİN M. E. (1991). Türk Merinosu ve Lincoln x Türk Merinosu (F₁) melezi kuzuların büyüme, besi ve karkas özelliklerinin karşılaştırılması. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- TEKİN, M. E., AKÇAPINAR, H. (1993). Türk Merinosu ve Lincoln x Türk Merinosu (F₁) melezi kuzuların büyüme, besi ve karkas özelliklerinin karşılaştırılması. III. Farklı kesim ağırlıklarında karkas özellikleri. *Hay. Araş. Derg.*, **3**: 70-74.
- TEKİN, M. E., AKMAZ, A., KADAK, R., NAZLI, M. (1993). Akkaraman, İvesi ve Merinos erkek kuzularının besi ve karkas özellikleri. *Hay. Araş. Derg.*, **3**: 98-102.
- TUFAN, M. (1997). Güney Karaman (Karakoyun), Kangal-Akkaraman ve Akkaraman kuzularının besi performansı ve farklı kesim ağırlıklarında kesim ve karkas özelliklerinin incelenmesi. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- TUFAN, M., AKMAZ, A. (2001). Güney Karaman (Karakoyun), Kangal- Akkaraman ve Akkaraman kuzularının farklı kesim ağırlıklarında kesim ve karkas özellikleri. *Tur J Vet Anim Sci.*, **25**: 495-504.
- ULUSAN, H. O. K., AKSOY, A. R., UZUN, N., KARABULAK, C., LAÇİN, E. (1996). Merada beslenen Morkaraman, Tuj ve bunların melezi erkek tokluların kesim ve karkas özellikleri. *Kafkas Üniv. Veteriner Fak. Derg.*, **2**: 28-33.
- VANLI, Y., ÖZSOY, M. K., EMSEN, H., DAYIOĞLU, H., BAŞ, S. (1984). Merinos x Morkaraman melezlerinin kuzu besi ve karkas özellikleri bakımından değerlendirilmesi. *Doğa Bilim Dergisi*, **8**: 315-321.
- YAPRAK, M. (1997). Kesimden altı hafta önce farklı rasyonlarla entansif besiyeye alınan Morkaraman ve Tuj kuzularının besi performansı kesim karkas ve duyuşal özellikleri. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

ÖZGEÇMİŞ

I- Bireysel Bilgiler

Adı: Bülent
Soyadı: Teke
Doğum yeri ve tarihi: Ankara 20.12.1974
Uyruğu: Türkiye Cumhuriyeti
Medeni durumu: Bekar
Askerlik durumu: Yapmadı
İletişim adresi ve telefonu: Karapınar mah. 19. cad. Köşem apt. 10 / 10
 Dikmen / ANKARA
 0312 476 91 46 0312 277 09 91
 bulentteke@yahoo.com

II- Eğitimi

Doktora: 2000-2005 Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri
 Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı
Üniversite: 1993-1998 Ankara Üniversitesi Veteriner
 Fakültesi
Lise: 1988-1991 Ankara Anıttepe Lisesi
Orta okul: 1985-1988 Sokullu Mehmet Paşa Lisesi
İlkokul: 1980-1985 Fahri Çaldağ İlkokulu
Yabancı dili: İngilizce

III- Ünvanları:

Veteriner Hekim

IV- Mesleki Deneyimi:

1998-1999 Terapi Veteriner Kliniği
 1999-2005 Ankara Ticaret Borsası Canlı Hayvan
 Borsası

V- Üye Olduğu bilimsel kuruluşlar:

VI- Bilimsel İlgi Alanları:

VII- Bilimsel Etkinlikleri:

VIII- Diğer Bilgiler: