

58870

T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

**AKKARAMAN, SAKIZ X AKKARAMAN MELEZ (F₁)
KUZULARDA VERİM ÖZELLİKLERİ**

DOKTORA TEZİ

T 58870

Fikret ESEN

F.Ü. VETERİNER FAKÜLTESİ
ZOOTEKNİ ANABİLİMDALI

DANIŞMAN
Yrd. Doç. Dr. Nihat YILDIZ

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM BAKANLIĞI
DOKÜMAN YAYIN MERKEZİ

ELAZIĞ-1997

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
1. ÖNSÖZ.....	I
2. GİRİŞ.....	1
2.1. Büyüme.....	2
2.2. Yaşama Gücü.....	7
2.3. Besi Performansı.....	8
2.4. Kesim ve Karkas Özellikleri.....	13
2.5. Vücut Ölçüleri.....	19
3. MATERYAL VE METOT.....	24
3.1. Materyal.....	24
3.1.1. Hayvan Materyali.....	24
3.1.2. Yem Materyali.....	24
3.2. Metot.....	25
3.2.1. Sifat.....	25
3.2.2. Bakım ve Besleme.....	25
3.2.2.1. Anaların Bakım ve Beslenmesi.....	25
3.2.2.2. Kuzuların Bakım ve Beslenmesi.....	26
3.2.2.2.1. Süt Emme Dönemi.....	26
3.2.2.2.2. Besi Dönemi.....	27
3.2.3. Yaşama Gücü.....	27
3.2.4. Verilerin Elde Edilmesi.....	28
3.2.4.1. Süt Emme Dönemi.....	28
3.2.4.2. Besi Dönemi.....	29
3.2.4.3. Kesim ve Karkas Özellikleri.....	29
3.2.4.4. Vücut Ölçüleri.....	32
3.2.5. İstatistik Analizler.....	33

	Sayfa
4. BULGULAR.....	35
4.1. Büyüme.....	35
4.2. Yaşama Gücü.....	42
4.3. Besi Performansı.....	44
4.3.1. Canlı Ağırlık Artışı.....	44
4.3.2. Besi Süresi.....	46
4.3.3. Yem Tüketimi ve Yemden Yararlanma.....	47
4.4. Kesim ve Karkas Özellikleri.....	50
4.5. Vücut Ölçüleri.....	53
5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	56
5.1. Büyüme.....	56
5.2. Yaşama Gücü.....	57
5.3. Besi Performansı.....	58
5.3.1. Canlı Ağırlık Artışı.....	58
5.3.2. Besi Süresi.....	59
5.3.3. Yem Tüketimi ve Yemden Yararlanma.....	60
5.4. Kesim ve Karkas Özellikleri.....	61
5.5. Vücut Ölçüleri.....	64
6. ÖZET.....	67
7. SUMMARY.....	69
8. KAYNAKLAR.....	71
9. RESİMLER.....	84
10. ÖZGEÇMİŞ.....	87
11. TEŞEKKÜR.....	88

1. ÖNSÖZ

Tüm dünya ülkelerinde ve Türkiye'de koyun ve koyun ürünleri ekonomik bakımdan büyük değer taşır. Koyun hayvansal üretimde, dolayısıyla tarımsal üretimde ve ülkenin ekonomik yapısında önemli yeri olan bir çiftlik hayvanıdır. Halkın hayvansal besin ihtiyacının karşılanmasında koyunun payı oldukça büyüktür. Sosyo-ekonomik yapıdaki değişmeler, kültürel gelişmeler ve nüfus artışı halkımızın hayvansal proteine özellikle et tüketimine ilgisini arttırmıştır. Her geçen gün dünya ile her alanda boy ölçüşecek şekilde gelişme gösteren Türkiye'de bu ilginin giderek daha da artacağı düşünüldüğünde, ihtiyacın karşılanması için koyunculuk alanında sistemli çalışmalar yapılması kaçınılmazdır (81).

Türkiye'de 1984 yılında yapılan istatistiklere göre 40.391 bin baş (52), son istatistiklere göre ise 35.646 bin baş (1) koyun varlığı tesbit edilmiştir. Dünya üzerinde, yapılan istatistiklere göre 1.2 milyar baş koyunun mevcudiyeti bildirilmektedir. Dünyada mevcut koyunlardan yılda 6.1 milyon ton et, 8.6 milyon ton süt üretilmektedir. Bu üretim miktarları dünya toplam et ve süt üretiminin sırasıyla % 4 ve % 2'sine tekabül eder. Türkiye'de yıllık toplam et üretiminin % 32'si ve toplam süt üretiminin % 22'si koyun yetiştirme kolundan sağlanmaktadır (90). Son verilere göre bu değerler sırasıyla % 27.1 ve % 9.4'e kadar gerilemiştir (1). Türkiye'de hayvan başına elde edilen karkas ağırlığı koyunlarda 13-17 kg (9, 55, 80) iken gelişmiş ülkelerde bu rakam 20-27 kg arasında değişmektedir. Yerli ırklarımızda karkasın yaklaşık % 10-15'ini kuyruk yağının oluşturduğu (80) ve bu durumun bir dezavantaj olduğu düşünülürse bu değerler daha da önem kazanmaktadır.

Halkın ihtiyacının karşılanması için şüphesiz üretimin, dolayısıyla verimin artırılması gerekir. Ancak, bazı araştırmacıların da (9, 52, 89,

90) işaret ettiği gibi, Türkiye'de hem entansif tarımın gelişmesine bağlı olarak ekili alanların çoğalmasından, hem de yıllardan beri plansız bir şekilde aşırı otlatmadan dolayı Türkiye koyuncululuğu açısından büyük önem taşıyan mera imkanları bir hayli azalmış ya da fakirleşmiştir. Bu nedenle, üretimin arttırılması için hayvan sayısının arttırılması çözüm olmamakta, çözüm hayvan başına verimin attırılmasından geçmektedir.

Türkiye'de koyun başına karkas ağırlığının düşük olmasının nedenleri, koyuncululuğun büyük miktarda (% 97) düşük verimli yerli ırklara dayalı olması yanında, erken kuzu kesimlerinin fazla olması ve hayvanların entansif besiyeye alınmaksızın, kalitesiz mera besisini takiben mezbahaya sevk edilmeleridir. Uzun yıllardan beri yapılmaya çalışılan genetik iyileştirme ve ıslah çalışmalarında halen gelinen nokta toplam koyun varlığının ancak % 3'ünü kapsamaktadır (18, 32, 45,89).

Koyun yetiştiriciliğinde ekonomik önemi olan verimler et, süt ve yapağıdır. Türkiye koyuncululuğu üzerinde son yıllarda yapılan ıslah çalışmalarında, melezleme denemelerine önemli yer verilmektedir. Çalışmalarda, özellikle et verimi üzerinde durulmakta ve yerli ırkların verimlerini arttırmak ya da yeni etçi tipler geliştirmek amaçlanmaktadır. Et koyuncululuğunda süt verimi de oldukça önemlidir. Özellikle kasaplık kuzu üretiminde, baba hattının besi performansı ve karkas özellikleri bakımından yüksek verimli olması istenirken, ana hattının da döl verimi ve süt verimi bakımından yüksek olması istenir (83, 84).

Genelde hayvancılıkta verimlerin arttırılması amacıyla yapılan genotip ıslahı ya saf yetiştirme ve seleksiyon, ya da melezleme yolu ile yapılmaktadır. Kolay olmasından ve daha kısa sürede sonuç alınmasından dolayı melezleme çalışmalarına oldukça sık başvurulmaktadır (9, 23, 28, 90).

Bugün dünya üzerinde ikiyüzden fazla koyun ırkı vardır ve hergün yenilerini meydana getirmek üzere sayısız projeler dikkatle yürütülmektedir. Günün ekonomik gereksinimine göre bir koyun üzerinde arzulanan özellikleri toplayabilmek çabası sürekli olarak yeni tiplerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (52).

Türkiye'de koyun yetiştiriciliğinde sistemli ıslah çalışmaları, Cumhuriyet'in ilanından sonra Merinoslaştırma faaliyetleri ile başlamıştır. Islah çalışmalarındaki hedeflenen amaçlar ihtiyaçlar dağrultusunda değişime uğramıştır. Başlangıçta kaliteli yapağı ve bu arada et üretimini arttırmak hedeflenirken, daha sonraları et ve süt, günümüzde ise et üretimini arttırmaya yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Ayrıca süt ve döl verimleri düşük yerli ırkların ıslahında bu verimler yönünden iyi olan diğer yerli ırklarla melezleme çalışmaları da yapılmış ve olumlu sonuçlar alınmıştır (87, 90).

Türkiye'de yerli koyun ırklarının verimlerinin ıslahı amacıyla 1965 yılından sonra Merinos dışındaki bazı gen kaynaklarından yararlanma imkanları da araştırılmıştır. Etçilik yönü iyi gelişmiş ile de France ile Akkaraman ve Türk Merinosları arasında yapılan melezleme denemeleri, bu yolla hızlı büyüyen ve iyi kalitede melez kesim kuzuları elde edilebileceğini göstermiştir (3, 90).

Türkiye'de yerli koyunlar arasında Akkaraman koyun ırkı sayı ve oran olarak en büyük paya sahiptir(17 milyon, % 44). Bu koyun ırkı düşük verimli yağlı kuyruklu bir koyun ırkımız olup, Doğu Anadolu'ya gittikçe kuyruk yapısının büyüdüğü dikkati çekmiştir. İkizlik oranı ve süt verimi düşük olmasına karşın olumsuz şartlara dayanma gücü oldukça yüksektir (7, 9, 25, 52, 63, 79, 90). Türkiye'de koyunlar üzerinde yapılan melezleme çalışmalarının büyük kısmını Akkaramanlar üzerinde yapılanlar oluşturmuştur (42). Sakız koyun ırkı yerli koyun ırklarımız

içerisinde % 0,13'lük çok az bir paya sahiptir. Yüksek beden yapısı yanısıra, yüksek süt verimi ve ikizlik oranı en önemli özelliklerindedir. İnce-uzun kuyruklu olan Sakız koyun ırkında ikiz kuzulama oranı % 80-100, laktasyon süt verimi ekstansif şartlarda 150 kg, yarı entansif şartlarda 200 kg'ın üzerinde olup (9, 11, 90) yetiştirildiği bölgenin dışında ikizlik oranının % 50'ye kadar düştüğü bildirilmiştir (17).

Bazı yerli koyun ırklarımızın ıslahı amacıyla Sakız x İvesi melezlemesiyle İvesi koyunların genetik yapılarının iyileştirilmesi, öncelikle ırkın döl veriminin artırılması, Sakız'a bağlı olarak süt verim potansiyelinin geliştirilmesi, İvesi'ye bağlı olarak da kasaplık kuzu üretiminin geliştirilmesi (44), yapılan Sakız x Dağlıç melezlemesinde ise döl veriminin geliştirilmesi hedeflenmiş ve başarılı sonuçlar alınmıştır (87).

Bu araştırmada, Akkaraman ırkının gerek et ve gerekse süt ve döl verimini melezleme yolu ile arttırmak amaçlanmış proje ile Akkaraman ırkının özellikleri, Sakız genotipinden gelen erken gelişme, yüksek yavru verimi ve analarda yüksek süt verimi sayesinde kuzuların süt emme döneminde yeterli beslenme imkanı bakımından iyileştirilmesi, elde edilen melezlerden dişilerin ana hattı olarak kullanılması, etçi kültür ırkı veya bu genotipi taşıyan melez babalarla birleştirme sonunda elde edilecek döllerin entansif yetiştirme şartlarına kuzu eti üretiminde materyal olarak kullanılması hedeflenmiştir. Bu araştırma, Sakız x Akkaraman melezlemesinden elde edilen (F₁) melezi kuzuların, saf Akkaraman kuzularla karşılaştırmalı olarak, süttten kesime kadar büyüme ve yaşama gücü, süttten kesimden sonra besi performansı, kesim ve karkas özellikleri ile dişi kuzuların 3, 6, 12. aylardaki beden ölçüleri, bir yaşına kadar büyüme ve yaşama güçlerinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

2. GİRİŞ

Başarılı bir koyunculüğün en önemli şartı, yetiştiricilik yapılacak bölgenin coğrafi ve ekonomik şartlarına göre yetiştirme yönünün ve şeklinin iyi tespit edilmesi ve amaca uygun koyun ırkının ve tipinin isabetli seçilmesidir. Bölgenin iklimi, mera ve yem imkanları ile koyun verimlerinin ekonomik durumu yetiştirilecek koyun tipinin tesbitinde önemli olan faktördür. Türkiye'nin Orta ve Doğu Anadolu bölgeleri, genellikle bu bölgelerin sert iklim ve fakir mera şartlarına uyabilen, et, süt, yapağı yönünden kombine verimli yerli koyun ırklarının (Akkaraman, Morkaraman, Ramlıç, Etçi Irk x Yerli ırk melezi koyunlar gibi) başarılı şekilde yetiştirilebilir. Ülkemizde yerli koyun ırklarının çoğu et, süt ve yapağı için yetiştirilir. Gerek Türkiye'de ve gerekse diğer ülkelerde Merinos yetiştiriciliğinde yüksek ve kaliteli yapağı verimi yanında, yüksek et verimine de büyük önem verilmektedir. Et tipi ırkların yetiştirilmesinde, süt ancak kuzuların beslenmesi yönünden önem taşır. Dünya üzerinde koyun yetiştiriciliği, ülkelere göre farklılıklar gösterir. Nitekim az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere düşük verimli kombine verim yönlü yetiştiricilik yapılırken, Avustralya ve Yeni Zelanda'da yapağı ve kuzu eti üretimi, Akdeniz ülkelerinde süt ve turfanda kuzu üretimi, Almanya ve İngiltere gibi Avrupa ülkelerinde kuzu etini esas alan yetiştiricilik yapılmaktadır (9, 52, 90).

Türkiye'deki yerli ırk koyunların verimlerinin melezleme yoluyla ıslahı amacıyla Cumhuriyet Dönemi'nde birçok yabancı koyun ırkı üzerinde durulmuştur. Bunlardan en çok kullanılan Merinos ırkı olmuştur. Merinos ırkı ile yerli ırklar arasında melezlemeler yapılarak iki değişik Türk Merinosu tipi geliştirilmiştir(9, 18, 90.).

İkinci Dünya Savaşından sonra, Merinosla melezleme çalışmalarına Orta Anadolu'da Merinos x Akkaraman melezleri şeklinde devam edilmiştir. 1965 yılından sonra etçilik yönü iyi gelişmiş gen kaynaklarından yararlanma imkanları üzerinde çalışılmış ve bu amaçla etçilik yönü iyi gelişmiş ile de France ile Akkaraman ve Türk Merinosları arasında yapılan melezleme denemeleri bu yolla hızlı büyüyen ve iyi karkas veren melez kesim kuzuları elde edilmiştir (3, 9, 52, 90). Akkaraman ırkının verimlerini arttırmak amacıyla Akkaraman x Dağlıç, Akkaraman x Karayaka (9, 68), Border Leicester x Akkaraman (21), Dorset Down x Akkaraman (39), melezlemeleri yapılmış ve başarılı sonuçlar alınmıştır.

Koyunlarda, melezleme çalışmaları sonucunda üzerinde en çok durulan başlıca verim özellikleri, büyüme, besi performansı, kesim ve karkas özellikleri, yaşama gücü, vücut ölçüleridir. Bu özellikler ile ilgili daha önce yapılan araştırmalardan bazılarının özetleri aşağıda verilmiştir.

2.1. Büyüme

Büyüme, canlının ergin canlı ağırlığına ulaşana kadar gösterdiği ağırlık artışıdır. Gelişme ise canlının vücut yapısının ve şeklinin, çeşitli görevleri yapabilecek duruma gelebilmesi için gösterdiği değişikliktir. Büyüme ve gelişme ayrı kavramlar olmasına karşın bu iki kavram canlıda birbirine bağlıdır ve biri diğerinden ayrı olarak düşünülemez. Büyümenin karakteristiği olan ağırlık artışı, büyümenin ilk dönemlerinde doğal olarak çok düşüktür. Sonra giderek yükselir, en yüksek düzeye ulaşır ve ergin yaşa yaklaştıkça azalır. Gerçek büyüme; kas, kemik ve organlardaki dokuların bir artışıdır (9, 90).

Vücudun çeşitli dokuları farklı büyüme derecesi gösterir. Öncelikli sıraya göre sinir, kemik, kas ve yağ dokuları gelişir. Canlının vücut

bölgülerinden baş, iç organlar, sindirim kanalı ve bacaklar erken; kas, yağ, meme, fileto gibi üretim değeri olan kısımları da geç gelişirler (9).

Büyüme, genotip ile birlikte çeşitli çevresel faktörlerin etkisi altındadır. İntra uterin dönemde fötusun büyümesine, ananın içinde bulunduğu çevresel şartlar önemli derecede etkilidir. Büyüme ve gelişme yönünden türler arasında farklılıklar olduğu gibi ırklar ve ırk içindeki gruplar arasında hatta aynı grup içindeki fertler arasında da büyük farklılıklar vardır. Bu farklılıkları meydana getiren önemli faktörlerden biri de genetik yapıdır (5, 9).

Büyüme intrauterin ve postuterin olmak üzere iki dönemde gerçekleşir. İntrauterin büyümenin göstergesi doğum ağırlığıdır. Doğum ağırlığı üzerine genotip (6, 9, 27, 51, 88) ile birlikte cinsiyet (2, 3, 6, 8, 9, 12, 26, 30, 31, 56, 57, 58, 66), doğum tipi (2, 6, 9, 12, 14, 56, 57, 66, 76, 85), ana yaşı (9, 12, 26, 57, 66), ananın canlı ağırlığı (9, 12, 57), doğum mevsimi (12, 48, 57), doğum yılı (23, 57, 66) ve ananın beslenme durumunun (9, 12) etkili olduğu; süt emme döneminde büyüme hızına yine genotip (6, 8, 9, 35, 36, 51, 65), cinsiyet (6, 8, 9, 12, 14, 26, 56), doğum tipi (3, 6, 8, 12, 16, 26, 56), doğum ağırlığı (8, 12, 56, 85), doğum mevsimi (26, 72) doğum yılı (66), beslenme şekli (3, 9, 36, 54, 70, 85) ve ana yaşının (12, 26, 56) etkili olduğu araştırmalar ile tesbit edilmiştir.

Genotip veya ırkın büyümeye etkisi birçok araştırmada ele alınmıştır (3, 6, 8, 9, 14, 35, 51, 65, 88). Yerli ve yabancı ırklar üzerinde yapılan çok sayıda araştırma ile çeşitli koyun ırklarında ve bunların melezlerinde büyümenin farklı düzeylerde olduğu (9, 37, 67) ayrıca, melez genotiplerin genellikle saf genotiplere göre daha hızlı büyüdükleri ve besi kabiliyetlerinin de daha yüksek olduğu bildirilmektedir (3, 21, 22, 35, 37, 39, 40, 41, 67, 68, 69, 88).

Saf Merinos (M) ve Lincoln (L) X (L X M), Alman Siyah Başlı Etçi (ASB) x (ASBxM), Hampshire Down (H) x (H X M), ASB x (ASB X Akkaraman (A)), H x (H x A), ASB x (ASB x İvesi (I)) ve H x (H x I) G₁ melezi kuzuların süt emme döneminde büyümelerini araştırmak amacıyla yapılan bir çalışmada (85), genotiplere göre elde edilen doğum ağırlığı ortalamaları yukardaki sıra ile 4.5, 4.4, 4.7, 4.9, 4.2, 4.9, 4.6 ve 4.6 kg, süttten kesim ağırlığı 23.8, 24.8, 27.5, 26.2, 24.8, 27.4, 26.6 ve 26.7 kg, büyüme hızı 201.9, 212.7, 244.3, 225.6, 296.5, 235.6, 224.9 ve 230.1 g/gün ve her üç özellik yönünden, genotipler arasındaki fark önemsiz bulunmuştur.

Kadak ve ark. (51), Alman Siyah Başlı Etçi x Akkaraman, Hampshire Down x Akkaraman, Alman Siyah Başlı Etçi x İvesi ve Hampshire Down x İvesi (F₁) kuzuların doğum ağırlıkları ortalamalarını sırasıyla 4.95, 5.18, 4.48 ve 4.63 kg (P<0.01), süttten kesim ağırlıklarını 28.98, 31.34, 27.39 ve 26.89 kg (P<0.05), 1 yaş canlı ağırlıklarını 54.37, 54.21, 50.43 ve 54.18 kg, 180. gün canlı ağırlıklarını 41.24, 41.69, 39.46 ve 41.41 kg olarak tesbit etmiş ve ilk iki özellik bakımından genotipin etkisinin önemli olduğunu bildirmişlerdir.

Akçapınar (3), Ile de France x Türk Merinosu melezi kuzularda büyümeyi incelemiş ve Konya Merinosu (KO), Ile de France (IF) x KO, Karacabey Merinosu (KB) ve IF x KB genotiplerinin 1973 yılı kuzularında sırasıyla doğum ağırlığını 4.43, 4.60, 3.97 ve 4.29 kg, 105. güne kadar canlı ağırlık kazancını günlük 184, 190, 166, 184,g, 105. gün ağırlığını 23.72, 24.54, 21.44 ve 23.64 kg. olarak bulmuş, genotipin etkisini doğum ağırlığında ve 105. gün ağırlığında önemli bulmuş, melezlerin saflardan daha hızlı geliştiğini tesbit etmiştir.

Yalçın ve ark. (88), Rambouillet x Dağlıç melezlerini verimle ilgili özellikler yönünden karşılaştırmak amacıyla yaptıkları çalışmada,

Rambouillet kuzuların doğum ağırlığını 3.65, 60. gün ağırlığını 14.36 kg olarak tesbit etmiş ve 180. gün ağırlığı bakımından melez grupların saf Dağlıç'lara üstün olduğunu bildirmişlerdir.

Yapılan çalışmalar, erkeklerin dişilere göre daha hızlı canlı ağırlık artışına ve daha iyi yemden yararlanma özelliğine sahip olduğunu göstermiştir (9, 14, 26, 56, 57). Ancak doğum ağırlığında (14, 58) veya büyümenin bazı dönemlerinde (58, 85) cinsiyetin etkisinin önemsiz olduğunu bildirenler de vardır.

Sönmez ve Alpbaz. (77), Tahirova x İmroz kuzularında tek erkeklerin, tek dişilerin, ikiz erkeklerin, ikiz dişilerin doğum ağırlıklarını sırası ile 3.61, 3.33, 2.76 ve 2.35 kg, saf İmroz kuzuların ise aynı sıraya göre 3.32, 3.17, 2.58 ve 2.35 kg olarak tesbit etmiş ve melezlerin doğum ağırlığı bakımından, saf İmroz'lara üstünlük sağladığını bildirmişlerdir.

Sakız kuzuları üzerinde yapılan bir çalışmada (26), kuzuların doğum ağırlığı ortalamaları mevsim içi ve mevsim dışı dönemlerde 3.51 ve 3.53 kg, sütten kesim (60. gün) ağırlık ortalamaları aynı sıraya göre 17.73 ve 16.46 kg olarak tesbit edilmiş ve mevsim içi dönemde, 120. gün ağırlık ortalamalarının cinsiyete, doğum tipine, ananın doğumdaki yaşına ve doğum yılına göre değiştiği saptanmıştır. Aynı araştırmada, erkek kuzuların dişi kuzulardan, tek doğmuş kuzuların ikiz ve çoklu doğmuş kuzulardan daha hızlı gelişme gösterdikleri belirtilmiştir. Ancak Kremer ve ark. (53), doğumda ve büyüme dönemlerinde tekler ve ikizler arasında fark olmadığını bildirmişlerdir.

Akçapınar ve Kadak. (6), yaptıkları çalışmada Akkaraman kuzularından doğum ağırlığı bakımından, tek doğan erkeklerin tek doğan dişilerden, ikiz doğan erkeklerin ikiz doğan dişilerden ve genel olarak erkeklerin dişilerden daha yüksek bir değere sahip olduğunu, aynı çalışmada tek doğan kuzuların doğum ağırlıkları 4.2 kg, ikiz doğanların

3.2 kg ve çeşitli dönemlerdeki canlı ağırlıklara, genotip ile birlikte cinsiyet ve doğum tipi gibi faktörlerin etkili olduğunu saptamışlardır.

Büyümeye etki eden diğer faktörlerden doğum mevsimi, doğum yılı, ana yaşı ve ananın canlı ağırlığı ile ilgili çeşitli görüşler mevcuttur. Akmaz ve Akçapınar (12), anaları gebeliğin son 1.5 aylık döneminde farklı düzeyde (0,600 ve 1200g ilave konsantre yemle) beslenen Konya Merinosu kuzularda büyümeyi incelemişler ve 1, 2 ve 3. gruplarda sırasıyla doğum ağırlığını 4.552, 4.936 ve 4.813 kg ($P < 0.05$), 90. gün ağırlığını 25.685, 26.483 ve 25.407 kg ve 0-90. günler arası günlük canlı ağırlık kazancını 234, 239 ve 228 g bulmuşlar; ananın beslenme şeklinin doğumda önemli, diğer dönemlerde önemsiz; ana yaşının doğumda önemsiz, diğer dönemlerde önemli; cinsiyetin, doğumda önemli, doğum -60 gün arası dönemde önemsiz, 75. günden sonra önemli; doğum tipinin, doğumda önemli, diğer dönemlerde önemsiz olduğunu bildirmişlerdir.

Sarıcan ve ark. (70), Sakız kuzular üzerinde yaptıkları bir çalışmada bir grubu yapay olarak süt ikame yemi ile, diğer grubu ise analarının yanında bırakmak suretiyle beslemişler, yapay ve doğal büyütme gruplarında doğum ağırlıklarını sırasıyla 3.27 ve 3.00 kg, günlük canlı ağırlık artışını 277.6 ve 225.1g, 60. gün canlı ağırlıkları 13.92 ve 14.67 kg olarak tesbit etmiş ve gruplar arasında istatistiki bakımdan fark bulamamışlardır. Bu araştırma sonuçlarına dayanarak yapay büyütme ile kuzuların yaşama gücünün arttığı gözlenmiştir.

Sakız kuzular üzerinde yapılan bir çalışmada (76), kuzulara suni ve doğal büyütme yöntemleri uygulanmış ve tek doğanların suni ve doğal büyütme gruplarında doğum ağırlıkları sırası ile 3.96 ve 3.80 kg, ikizlerde 2.78 ve 2.79 kg, 3. ay ağırlıkları teklerde aynı sıraya göre 26.85 ve 20.64 kg, ikizlerde 22.95 ve 15.72 kg olarak tesbit edilmiş ve çoğuz

doğumların olduğu ırklarda suni büyütme ile kuzuların daha iyi gelişme gösterdiği saptanmıştır.

Sierra (73), değişik genotiplerden kış ve yaz doğumlu kuzularda doğum, 30. ve 90. gün canlı ağırlıkları bakımından kış doğumluların yaz doğumlulardan daha üstün olduğunu bildirirken; doğum yılı ve mevsiminin büyümeye etkisinin önemsiz olduğunu bildiren yazarlar da vardır (47).

2.2. Yaşama Gücü

Canlının doğup belli yaşlara kadar hayatta kalabilme yeteneği olarak tanımlanan yaşama gücü, doğum ağırlığı, cinsiyet, doğum tipi, bakım ve beslenme, doğum yılı ve mevsimi, doğumda ananın yaşı ve canlı ağırlığı, yerli veya kültür ırkı oluşu gibi faktörlerin etkisi altındadır (2, 3, 6, 14, 25, 64, 70, 76). Yani teklerin ikizlerden (6,14), yüksek canlı ağırlıkta doğanların düşük canlı ağırlıkta doğanlardan (12), bakım ve beslenmesi iyi olanların, kötü şartlarda bakılıp beslenenlerden (2, 3, 76), yerli ırkların kültür ırklarından (6), bazen de melezlerin saflardan (3) ve dişilerin erkeklerden (6) daha yüksek yaşama gücüne sahip oldukları bildirilmektedir.

Özsoy (64), Morkaraman ve Merinos x Morkaraman melez (F₁) kuzuların 60, 90, 120 ve 180. gün yaşama güçlerini sırasıyla % 95.2, 94.2, 91.8 ve 89.9; %93.7, 92.2, 90.4 ve 89.2, saf Merinos'larda aynı sıra ile %85.5, 81.9, 78.2 ve 73.8 olarak tesbit etmiş ve Morkaraman kuzuları, melez Merinos'lardan önemli derecede üstün bulmuştur (P < 0.05).

Akçapınar (3), Ile de France (İF) x Türk Merinosu melezlemesinde, süttten kesimde (105. gün) yaşama gücünü Konya Merinos (KO), İF x KO, Karacabey Merinosu (KB) ve İF x KB kuzularında sırasıyla, % 83.3, 90.6, 82.9 ve 90.9; genel olarak, 1972 yılında doğanlarda % 83.0, 1973

yılında doğanlarda % 89.6 bulmuş ve melezler saflardan ve 1973 doğumlular, 1972 doğumlulardan üstün bulunmuştur.

Akmaç ve Akçapınar (12), anaları gebeliğin son 1.5 aylık döneminde (0.600 ve 1200g) ilave konsantre yemle beslenen Konya Merinosu kuzularında 120. günde yaşama gücünü sırasıyla % 98.39, 100.00 ve 96.77 olarak bulmuşlar ve gruplar arasında farkın önemsiz olduğunu tesbit etmişlerdir.

Morkaraman ve Kangal-Akkaraman kuzuların büyüme ve yaşama güçlerini karşılaştırmak amacıyla yapılan çalışmada (6), Morkaraman kuzularda 45, 75, 105 ve 180. güne kadar yaşayanların oranı 1980 yılında % 100.00, 100.00, 100.00 ve 94.1, 1981 yılında %100.00, 96.2, 96.2 ve 92.3, Akkaraman kuzularda % 84.1, 79.5, 77.3 ve 75.0 bulunmuştur.

Altinel ve ark. (14), 143 kuzudan 15 tanesinin ilk 30 gün içinde öldüğünü bildirmiş, daha sonraki dönemlerde ölüm olayları gözlenmediğini saptamışlardır. 30. gün ve daha sonraki dönemler için yaşama gücü oranları, genel olarak % 89.51 olarak hesaplanmıştır. Dişi kuzuların (% 93.15) erkek kuzulara (% 85.71) göre, tek doğanların da (% 93.10) ikizlere (% 87.06) göre daha iyi yaşama gücüne sahip oldukları gözlenmiştir. Araştırma dönemlerinde, ana yaşlarına göre yaşama gücü oranları 2, 3, 4, 5, 6 ve 7+ yaş için sırasıyla % 88.46, 100.00, 77.42, 87.50, 100.00 ve 93.75 olarak tesbit edilmiştir.

2.3. Besi Performansı

Beside bir hayvanın günlük ortalama canlı ağırlık artışı ve 1 kg canlı ağırlık artışı için tükettiği yem miktarı (yemden yararlanma gücü), o hayvanın besi performansını gösterir. Besi performansı, ırk, cinsiyet,

yaş, bakım ve besleme şekli, yemin miktar ve kalitesi gibi faktörlerin etkisi altındadır (11, 21, 22, 35, 38, 40, 43, 46, 60, 71, 81).

Araştırmalardan (5, 15, 16, 50, 81) elde edilen sonuçlara göre yem tüketimi, kuzuların yaşlarına ve canlı ağırlıklarına paralel olarak artmakta, buna karşılık yemden yararlanma gücü, belli bir dönemden sonra düşmektedir. Yani 1kg canlı ağırlık kazanabilmesi için daha fazla yem tüketmektedir. Halbuki genç yaşta ve düşük canlı ağırlıkta besiye alınan hayvanlar, genetik kapasitelerince beslendiklerinde, daha az yemle daha fazla canlı ağırlık kazanmaktadır (49).

Okuyan ve ark. (58), besiye aldıkları Akkaraman erkek ve dişi kuzularda 85.9 ve 101.1 günlük bir besi ile erkekleri 13.3 kg'dan 39.4 kg'a; dişileri 12.3 kg'dan 35.0 kg'a kadar büyütmişler ve günlük canlı ağırlık artışını sıra ile, 302.3 ve 227.1 g olarak bulmuşlardır.

Scheier (71), Alman Et Merinosu (GMM), Alman Siyah Başlı Etçi Irkı (GBM) ve bunların çapraz melezleri olan GMM x GBM ile GBM x GMM kuzularında günlük ortalama canlı ağırlık artışını sırayla doğumdan itibaren süttten kesime kadar 271, 248, 287 ve 258 g; süttten kesimden sonra yapılan besi süresince, 279, 275, 287 ve 301 g bulmuştur.

Cengiz ve ark. (22), 2.5 aylık yaşta süttten kesilen Akkaraman, Ile de France x Akkaraman (F₁), Anadolu Merinosu ve Ile de France x Anadolu Merinosu (F₁) erkek kuzularını 22.7, 31.7, 26.5 ve 29.5 kg'dan itibaren 40 ve 60 gün süreli besiye almışlar, 40 günlük grupta besi sonu ağırlığını sırası ile, 33.6, 41.0, 35.8 ve 39.5 kg, günlük ortalama canlı ağırlık artışını 213, 239, 247 ve 253 g olarak, 60 günlük grupta ise aynı değerleri 37.9, 46.0, 42.4 ve 43.6 kg ile 260, 259, 279 ve 252 g olduğunu; günlük konsantre yem tüketimini 1.494, 1.636, 1.639 ve 1.728 kg; yemden yararlanma değerini 5.80, 6.47, 5.90 ve 6.97 kg olarak tesbit etmişlerdir.

Ertuğrul ve ark. (41), Akkaraman, Border Leicester x Akkaraman (F₁), Dorset Down x Akkaraman (F₁) ve Ile de France x Akkaraman (F₁) 'leri süt kesiminden sonra 40 ve 60 günlük besiyeye almış, genotip grupların besi başı ağırlığını sırası ile, 23.6, 32.0, 29.0 ve 31.7 kg, 40 günlük dönem sonu grupların canlı ağırlığını sırası ile 33.4, 45.4, 39.5 ve 41.0 kg, günlük ortalama canlı ağırlık artışını 244, 335, 258 ve 268 g olarak, 60 günlük besi süresinde ise aynı değerleri 37.7, 47.8, 43.6 ve 46.0 kg ile 240, 270, 245 ve 259 g olarak bildirmişlerdir.

Akçapınar (5), süttten kesilmiş yaklaşık 3 aylık yaşta ve 20 kg canlı ağırlıkta, Dağlıç, Akkaraman ve Kıvırcık kuzularını, 30, 35, 40, 45 ve 50 kg canlı ağırlığa kadar, kaliteli kuru yonca ve konsantre yemle ad lib. beslemiş ve günlük canlı ağırlık artışını her üç ırkta sırasıyla 35kg canlı ağırlığa kadar 209, 284 ve 257 g, 40kg canlı ağırlığa kadar 215, 287 ve 235 g, 45 kg canlı ağırlığa ulaşana kadar 208, 279 ve 240 g; 1kg canlı ağırlık artışı için konsantre yem tüketimini 5.337, 3.662 ve 4.372 kg, kuru yonca tüketimini 2.447, 1.704 ve 2.005 kg; 20 kg'dan 50 kg'a ulaşana kadar geçen süreyi 148.2, 105.9 ve 120.6 gün olarak bulmuştur.

Tekin (81), Türk Merinosu ve Lincoln x Türk Merinosu (F₁) erkek kuzuların 20 kg'dan 45 kg'a kadarki besi süresince günlük canlı ağırlık artışını sırasıyla 257.14 ve 266.24 g; besi süresini 98.0 ve 95.0 gün; günlük kesif yem tüketimini 1.26 ve 1.21 kg; 1 kg canlı ağırlık artışı için konsantre yem tüketimini 4.93 ve 4.55 olarak tesbit etmiş, günlük konsantre yem tüketimi ve 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen konsantre yem miktarı bakımından, besinin ilk dönemlerinde melez grubun saf gruptan önemli (P < 0.05) düzeyde üstün olduğunu, diğer dönemlerde iki genotip arasında önemli bir farkın olmadığını bildirmiştir.

Akkaraman, İvesi ve Merinos erkek kuzular üzerinde yapılan bir araştırmada (82) kuzuların günlük canlı ağırlık artışı sırasıyla 229.78,

240.62 ve 213.81g; yemden yararlanma değeri 6.73, 6.31 ve 7.85 olarak tesbit edilmiştir.

Akkaraman kuzular üzerinde yapılan çalışmada (21), Akkaraman, Border Leicester x Akkaraman (F₁) kuzuların 1kg canlı ağırlık artışı için tükettikleri kesif yem bakımından 40-60. günler arası dönemin dışında kalan tüm dönemlerde melez grupların saflardan daha üstün olduğu ve bu değerlerin 4.87 ve 5.91kg olduğunu bildirilirken, Ertuğrul ve ark. (39), Akkaraman ve Dorset Down x Akkaraman (F₁) melezlerin besi boyunca 1kg canlı ağırlık artışı için tükettikleri yem miktarını sırası ile 7.79 ve 7.73 kg olarak bildirmişlerdir.

Eliçin ve ark. (35) ile Cengiz ve ark. (22), Akkaraman kuzular üzerinde yaptıkları araştırmalarda saf Akkaraman'ların 1kg canlı ağırlık artışı için tükettikleri yem bakımından melez gruplara üstün olduğunu bildirmişlerdir.

Bulmuş ve Demir (20), Hampshire Down x Kıvırcık (F₁) melez ve Kıvırcık kuzuların 1kg canlı ağırlık artışı için tüketilen yem miktarını sırasıyla 4.4 kg ve 4.3 kg, günlük canlı ağırlık kazancını 310 ve 245 g olarak tesbit etmişlerdir.

Güney ve Biçer (43), Sakız x İvesi birinci geriye melez erkek kuzularda, besi süresince günlük canlı ağırlık artışını 300 g, 1kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kesif yem miktarını 3.7 kg olarak saptamışlardır.

Arpacık ve ark. (15), Ile de France x Akkaraman (F₁) erkek kuzuları 56 gün süren besi süresince kuzu besi yemi ile ad. lib., kaba yemi ise kuzu başına 200 g/gün vermek suretiyle beslemiş, günlük canlı ağırlık artışını 370 g, 1kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kesif yem miktarını 4.324, kaba yem miktarını 0.546 kg olarak tesbit etmişlerdir.

Dorset Down x Akkaraman (F₁) ve Border Leicester x Akkaraman (F₁) kuzuların besi kabiliyetlerini araştırmak amacıyla yapılan bir çalışmada (16), besi süresince ortalama günlük canlı ağırlık artışı sırasıyla 319 ve 338g, 1kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kesif yem miktarı 4.449 kg ve 4.372 kg, kaba yem miktarı 0,650 ve 0.526 kg olarak hesaplanmıştır.

Kadak ve ark. (51), Alman Siyah Başlı Etçi x Akkaraman, Hampshire Down x Akkaraman, Alman Siyah Başlı Etçi x İvesi ve Hampshire Down x İvesi (F₁) kuzuların 1kg canlı ağırlık artışı için konsantre yem tüketimini sırasıyla 3.74, 4.14, 4.09 ve 3.78 kg, besi süresince günlük canlı ağırlık artışını 309, 309, 271 ve 328 g olarak bildirmişlerdir.

Özcan ve ark. (60), Gap bölgesinde İvesi koyunlar üzerinde yaptıkları melezleme çalışmalarında, Ile de France x İvesi, Sakız x İvesi ve İvesi x İvesi kuzuların besi süresince günlük canlı ağırlık artışını sırasıyla 275.4, 241.7 ve 239.5 g; 1kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kaba, kesif ve toplam yem miktarını saf İvesilerde 0.759, 5.350 ve 6.109 kg, Sakız x İvesi grubunda ise 0.828, 5.510 ve 6.338 kg olarak saptamışlardır.

Özkan (62), kuzu besisinde kaba yemden yararlanma olanaklarını araştırmak amacıyla yaptığı çalışmada, süttten kesilmiş 2 aylık erkek kuzuların, kıyılmış, öğütölmüş ve pelet yemden yararlanma kabiliyetini sırası ile 4.23, 4.62 ve 4.59 olarak tesbit etmiştir.

Demir (29), Dağılı ve Ramlıç erkek kuzuları besiye almış, besi süresince günlük canlı ağırlık kazancını sırasıyla 147.7 ve 177.3; 1kg canlı ağırlık artışı için tüketilen yem miktarını ise 7.3 ve 6.6 kg olarak tesbit etmiştir.

Kadak (50), Akkaraman, Morkaraman ve İvesi kuzularına 20 kg canlı ağırlıktan 48 kg canlı ağırlığa kadar, SHP:NB oranı 1:5.16 olan kesif yem ve korunga samanından ad lib. olarak vermiş; kuzuların ortalama günlük kesif yem tüketimleri sırası ile, 1.137, 1.139 ve 1.050 kg; 1kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kesif yem miktarı 4.41, 4.98, 5.09 kg olarak bulunmuştur.

Çetin (24), Alman Et Merinosu ve Karacebey Merinosu kuzuları, 20 kg'dan başlayarak 112 gün süreyle besiyeye tabii tutmuş ve 98. gün ve 112. gün ağırlıklarını sırasıyla Alman Et Merinosu ve Karacebey Merinoslarında 42.89, 39.02 kg ($P<0.01$) ve 45.60, 40.23 kg ($P<0.05$) olarak bulmuş, 0-14. günler arası kazanılan toplam canlı ağırlığı sırasıyla 5.53 ve 4.71 kg ($P<0.01$), 84-98. günler arası 1.85 ve 1.89 kg, beside geçen süreyi 25 kg'a kadar 14.45 ve 19.44 gün ($P<0.01$), 45 kg'a kadar geçen süreyi 101.71 ve 107.33 gün; günlük canlı ağırlık artışlarını, 14. güne kadar 368.67 ve 313.70 g, 98. güne kadar 217.14 ve 185.77 g ($P<0.01$); beside 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kesif yem miktarını ise, 0-14. günler arası 3.048 ve 3.336 kg; 56-70. günler arası, 9.871 ve 9.772 kg, 84-98. günler arası 10.853 ve 11.240 kg olarak bildirilmiştir.

2.4. Kesim ve Karkas Özellikleri

Et üretiminde miktar ve kaliteyi belirleyen faktörler karkas ağırlığı, karkas randımanı ve karkas kalitesi ile ilgili özelliklerdir (24, 50, 81). Karkas denilince, kesilmiş bir hayvanın derisi, iç organları, baş ve ayakları ayrıldıktan sonra geriye kalan gövde kısmı akla gelir (9).

Karkas ağırlığı, randımanı ve kalitesi gibi özellikleri genotip (9, 21, 22, 24, 33, 35, 39, 40, 41, 49, 50, 61, 69, 75, 81, 82) ile birlikte cinsiyet (9, 24, 49, 50, 58, 81), beslenme şekli (24, 49), kesim yaşı (9, 49, 78), kesim ağırlığı (5, 9, 24, 50, 74, 78), kondüsyon (49), doğum

mevsimi (72), kesim öncesi ve kesim sırasında yapılan bazı muameleler (49, 78) gibi faktörler etkilemektedir.

Kesim ve karkas özelliklerini etkileyen faktörlerin başında genotip gelmektedir. Vücut yağı, et verimi yönünden gelişmiş koyun ırklarında, derialtı kas lifleri arasına dağılarak, ette mermerleşme özelliği gösterirken, et verimi yönünden gelişmemiş ırklarda, genellikle sindirim sistemi ve böbrekler etrafında ve bazı doğu ırklarında da kuyruk etrafında toplanmakta; bunun yanında iyi gelişen etçi ırklar hızlı büyümekte ve genç yaşta kesime sevk edilmekte; böylelikle bu ırkların etlerinde su oranı yüksek olmakta dolayısıyla etleri lezzetli olmaktadır (49).

Cinsiyet faktörü de karkas özellikleri yönünden oldukça önemlidir. Aynı yaşta kesilen erkeklerin dişilere göre daha yüksek canlı ağırlığa ve daha az yağlı karkasa sahip oldukları, iyi beslenme şartlarında, dişilerin oldukça fazla yağlandıkları (49, 58), yaşın artmasıyla erkeklerin etlerinin dişilere göre daha sert ve lezzetlerinin düştüğü (49), karkasta et oranı yönünden erkeklerin, kastre edilenlerden ve dişilerden, kemik oranı yönünden erkeklerin, kastre edilenlerden ve dişilerden daha yüksek değerler gösterdikleri tesbit edilmiştir (24, 49).

Et kalitesi bakımından yaşın etkisi oldukça önemlidir. Genç hayvanların etlerinin su oranının daha yüksek olması ve pişme sırasında da kurumaması, dolayısıyla etlerini daha lezzetli kılmaktadır. Yaşlı hayvanlarda ise kas lifleri kalınlaşmış, yağ doku gelişmiş olduğundan etleri daha sert ve rengi daha koyu olmakta, bu nedenle de etlerin lezzeti az olmaktadır (49). Yaşın ilerlemesiyle hayvanda yağlanma artmakta ve karkas daha yağlı olmakta; buna karşılık genç hayvanların karkaslarında et oranı yüksek, yağ oranı düşük olmaktadır (24, 49, 78).

Yüksek canlı ağırlıkta ve yüksek kesim kondüsyonunda kesilen hayvanların karkasları daha yağlı olmakta; canlı ağırlığının artmasıyla birlikte karkasta et ve kemik oranı azalmakta; yağ oranı artmaktadır (49, 50, 78).

Kesimden önce hayvanlara yapılan çeşitli muameleler de karkas kalitesini etkilemektedir. Kesimden önce hayvanların aç bırakılması ve dinlendirilmesi, kesim sırasında kanın yeterince akıtılması ve karkasın belli bir süre sağık ortamda bekletilmesi gibi hususlar bunlardan bazılarıdır (9, 49, 78).

Beside kuzulara verilen yemlerin kapsadığı protein ve enerji düzeyleri, karkas kalitesinin belirlenmesinde önemli rol oynar (24).

Karkas kalitesini belirleyen unsurlardan karkas randımanını genotip, cinsiyet, yaş, canlı ağırlık gibi faktörler etkilemektedir. Dişilerin randımanının erkeklerle göre yüksek olması, karkasta yağ oranının yüksek oluşuna ve yağlı karkaslarda fire oranının az olmasına bağlanmaktadır (49).

Türkiye'de yapılan bir çalışmada (50), Akkaraman, Morkaraman ve İvesi ırkı erkek kuzular, süttten kesimden sonra ve yaklaşık 20 kg canlı ağırlıktan itibaren, konsantre yem ve korunga samanı ile ad. lib. olarak beslenmiş, 36, 42 ve 48 kg canlı ağırlıklarda kesilmiş ve karkas randımanı, karkasta et, yağ, kemik, but, kol ve bel oranları sırasıyla 48 kg kesim ağırlığında, Akkaraman grubunda % 53.98, 55.90, 23.56, 17.97, 36.86, 17.57 ve 7,74, Morkaraman grubunda % 54.08, 53.94, 27.30, 36.86, 35.60, 17.43 ve 7.99, İvesi grubunda % 50.70, 53.26, 27.92, 15.31, 34.42, 16.90 ve 8.65; 42 kg kesim ağırlığında, Akkaraman grubunda % 51.26, 58.51, 18.39, 18.79, 37.03, 17.84 ve 7.53, Morkaraman grubunda % 54.54, 54.95, 26.96, 15.10, 35.23, 16.95, ve 8.43, İvesi grubunda % 49.78, 55.79, 24.16, 16.78, 34.41, 17.11 ve 8.68;

36 kg kesim ağırlığında, Akkaraman grubunda % 48.56, 59.45, 16.90, 20.70, 36.92, 18.25 ve 7.59, Morkaraman grubunda % 51.67, 49.44, 20.90, 16.55, 36.26, 17.73 ve 8.13, İvesi grubunda % 47.23, 56.81, 21.69, 18.19, 35.10, 17.28 ve 7.38 bulunmuştur. Ayrıca 42 kg kesim ağırlığında MLD kesit alanı Akkaraman grubunda 23.13; 48 kg kesim ağırlığında ise 25.35 cm² olarak tesbit edilmiştir.

Tahir ve ark. (78), Arabi ırkı erkek kuzuları 4, 6, 9, 12 ve 15 aylık yaşlarda kesmişler ve sırasıyla kesim ağırlığını 23.67, 27.40, 40.50, 54.17 ve 62.33 kg, karkas randımanını % 49.10, 49.08, 50.06, 55.20 ve 54.66 (P<0.01) bulmuş; kesim ağırlığının artmasıyla pirzola parçasında et oranının % 58.44'ten % 50.91'e (P<0.05) düştüğünü, yağ oranının ise % 13.70'den % 38.90'a yükseldiğini (P<0.01) bildirmişlerdir.

Okuyan ve ark. (58), Akkaraman erkek ve dişi kuzuları üzerinde yaptıkları çalışmada, erkek ve dişilerin, 37.70 ve 33.90 kg kesim ağırlığında karkas randımanını % 51.9 ve 54.1, but ağırlığını 5.6 ve 5.2 kg olarak bildirmişlerdir.

Akçapınar (4), Dağlıç, Akkaraman ve Kıvırcık erkek kuzularının soğuk karkas randımanı, et, yağ, kemik, but, kol ve bel oranlarını 30 kg kesim ağırlığında, Dağlıç grubunda sırası ile % 45.20, 47.7, 17.1, 17.0, 29.3, 14.5 ve 6.8, Akkaraman grubunda % 45.90, 53.9, 11.6, 19.0, 30.9, 16.2 ve 6.3, Kıvırcık grubunda % 45.80, 57.0, 18.5, 20.1, 33.5, 18.9 ve 7.7; 35 kg kesim ağırlığında Dağlıç grubunda sırası ile % 49.0, 43.7, 24.4, 13.6, 28.5, 13.9 ve 7.7, Akkaraman grubunda % 47.6, 49.9, 14.9, 17.5, 30.4, 15.3 ve 5.3, Kıvırcık grubunda % 46.90, 56.7, 21.2, 18.8, 34.5, 18.2 ve 7.8; 40 kg kesim ağırlığında Dağlıç grubunda sırası ile % 50.20, 44.7, 23.3, 13.1, 27.9, 13.9 ve 6.8, Akkaraman grubunda % 49.90, 47.7, 15.0, 17.0, 29.6, 14.5 ve 6.0, Kıvırcık grubunda % 50.0, 50.3, 27.2, 16.4, 31.6, 16.6 ve 7.5; 45 kg kesim ağırlığında, Dağlıç

grubunda sırası ile % 52-60, 41.1, 25.6, 12.1, 26.0, 12.8 ve 7.8, Akkaraman grubunda, % 51.9, 44.6, 18.7, 14.4, 27.6, 14.0 ve 6.8, Kıvırcık grubunda, % 48.90, 51.5, 27.2, 15.7, 31.1, 16.6 ve 7.6 olarak bulunmuştur.

Cengiz ve ark. (22), Akkaraman, Ile de France x Akkaraman (F₁), Anadolu Merinosu ve Ile de France x Anadolu Merinosu (F₁) kuzularını 40 günlük entansif beside sırası ile, 33.47, 40.99, 35.66 ve 39.04 kg kesim ağırlıklarında kesmişler ve karkas ağırlığını 16.24, 16.88 ve 18.67kg, but ağırlığını 4.94, 6.49, 5.67 ve 6.35 kg, kol ağırlığını 2.23, 3.38, 2.92 ve 3.50kg, soğuk karkas randımanını % 47.48, 47.02, 46.92 ve 46.45, but oranını % 30.48, 32.64, 33.57 ve 34.04, kol oranını %14.34, 17.02, 17.30 ve 18.73, böbrek ve leğen yağı oranını % 0.46, 0.91, 1.06 ve 0.73, kuyruk oranını % 18.52, 3.02, 1.29 ve 0.76 olarak bildirmişlerdir. Aynı genotip gruplarının 60 günlük entansif besisinde yine aynı sıra ile, 37.36, 45.52, 42.14 ve 42.88 kg kesim ağırlıklarında karkas randımanını % 50.21, 48.73, 47.15 ve 47.75, but oranının % 30.95, 33.06, 33.16 ve 33.43, kol oranını % 15.52, 17.62, 18.53 ve 18.57, kuyruk oranını % 15.86, 3.23, 1.31 ve 0.83 olarak, soğuk karkas ağırlığını 18.74, 22.23, 19.88 ve 20.56 kg, but ağırlığını 5.79, 7.35, 6.59 ve 6.88 kg, kol ağırlığını ise 2.90, 3.91, 3.69 ve 3.81 kg olarak bildirmişlerdir.

Ertuğrul ve ark. (41), Border Leicester (BL) x Akkaraman (AK), F₁, Dorset Down (DW) x AK erkek kuzularının 40 günlük besi grubunda sırası ile kesim ağırlıklarını 44.73 ve 39.09 kg, karkas ağırlığı, but ve kol ağırlıkları ile karkas randımanı, but ve kol oranlarını sırası ile AKxBL (F₁) kuzularında 19.88, 6.27, 3.60 kg, % 43.79, 31.52 ve 18.13; AKxDW kuzularında sıra ile 18.45, 6.49, 3.51 kg, % 45.92, 30.32 ve 17.08 olarak; aynı genotip gruplarının 60 günlük besisinde sıra ile, 46.16

ve 42.65 kg kesim ağırlıklarında aynı özellikleri sıra ile AKx BL (F₁)'lerde 21.41, 6.98, 3.74 kg, % 46.31, 32.59 ve 17.49, AK x DW (F₁)'lerde 20.49, 6.55 ve 3.33 kg, % 48.09, 31.94 ve 16.26 olarak tesbit etmişlerdir.

Karkas kalitesinin belirlenmesinde önemli rolü olan MLD kesit alanı, Akçapınar (4) tarafından Dağlıç, Akkaraman ve Kıvırcık kuzularında 30 kg kesim ağırlığında sırası ile 19.514 cm², 19.671 cm², ve 20.887 cm², 35 kg kesim ağırlığında 20.143 cm², 18.937 cm² ve 23.987 cm², 40 kg kesim ağırlığında, 21.787 cm², 21.475 cm², 24.912 cm², 45 kg kesim ağırlığında ise 22.112 cm², 24.600 cm² ve 26.587 cm² olarak saptanmıştır.

Özcan ve ark. (61), İvesi x İvesi ve Ile de France x İvesi ile Sakız x İvesi koyunlar üzerinde yaptıkları araştırmada, kesim öncesi canlı ağırlığa bağlı olarak soğuk karkas ağırlığı bakımından kontrol grubu (İvesi x İvesi) kuzuların, melez kuzulara üstünlük sağladığını bildirmişlerdir (P<0.05). Ancak saf İvesi kuzularına kesimde sağlanan bu avantaja rağmen, melez kuzuların, karkas uzunluğu ve but uzunluğu bakımından saf İvesilerden daha üstün olduğunu, özellikle Sakız babadan olma melez kuzuların saf İvesi kuzularından 6.3 cm daha uzun olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca, soğuk karkas randımanı, göğüs genişliği, kuyruk ağırlığı, testis ağırlığı, böbrekler ağırlığı sırasıyla saf İvesi ve Sakız x İvesi melezlerinde, % 52.5, 74.6 cm, 6.6 kg, 198.3 g, 126.2g ve % 49.0, 74.3 cm, 1.8 kg, 185.0 g, 140.0 g olarak tesbit edilmiştir.

Türk Merinosu ve Lincoln x Türk Merinosu (F₁) melezi kuzular üzerinde yapılan bir çalışmada (81), 40 ve 45 kg kesim ağırlıklarında sırasıyla soğuk karkas ağırlığı 40 kg kesim ağırlığında 19.06 ve 17.74 kg (P<0.01), 45 kg kesim ağırlığında 22.00 ve 20.81kg (P<0.01); karkas randımanı 40 kg kesim ağırlığında % 47.65 ve 44.75 (P<0.01), 45 kg

kesim ağırlığında % 49.32 ve 46.15 ($P < 0.01$); karkasta but oranı 40 kg kesim ağırlığında % 34.67 ve 34.28, 45 kg kesim ağırlığında % 34.44 ve 33.95; MLD kesit alanı 40 kg kesim ağırlığında 14.00 ve 12.92 cm², 45 kg kesim ağırlığında 15.33 ve 14.00 cm²; sırt yağı kalınlığı 40 kg kesim ağırlığında 3.25 ve 3.33mm, 45 kg kesim ağırlığından 4.00 ve 4.58 mm olarak bildirilmiştir.

Tekin ve ark. (82), yaptıkları bir çalışmada, Akkaraman, İvesi ve Merinos erkek kuzuları besiyeye almış ve sırasıyla 44.05, 43.57 ve 44.38 kg kesim ağırlığında kestikten sonra sırasıyla kuyruksuz karkasa göre soğuk karkas ağırlığını 17.66, 17.03 ve 19.27 kg ($P < 0.05$); karkas randımanını % 40.07, 39.03 ve 43.39 ($P < 0.01$), karkasta but oranını % 35.5, 34.58 ve 34.80, kol oranını % 19.35, 18.18 ve 19.33 ($P < 0.05$), bel oranını %8.80, 9.16 ve 7.89 ($P < 0.01$), böbrek ve leğen yağı oranını %1.67, 2.37 ve 1.34 ($P < 0.01$), MLD kesit alanını 11.83, 10.83 ve 13.21 cm², sırt yağı kalınlığını 6.00, 5.67 ve 3.50 mm ($P < 0.01$) olarak tesbit etmişlerdir.

Genel olarak Türkiye'de karkas parçalaması but, kol, sırt, bel ve diğerleri olmak üzere 5 parça olarak değerlendirilmektedir. Bu parçaların karkastaki ortalama oranları sırasıyla % 34.9, 18.8, 9.5, 8.7 ve 28.1 olarak bildirilmiştir(10).

2.5. Vücut Ölçüleri

Damızlıkta kullanılacak bir hayvanın, kullanım yönüne göre (etçi, sütçü, yapağıcı) seçilmesi ve yetiştirme yönüne uygun beden yapısında olması gerekir. Çünkü vücut ölçüleri ile verimlilik arasında önemli bir ilişki mevcuttur (19).

Vücut ölçüleri, genotip (19, 21, 22, 35, 39, 40, 41, 60, 68, 69), cinsiyet (19, 59, 86), doğum tipi (59, 68, 86), beslenme şekli ve yaş (22,

35, 40, 41, 60), doğum mevsimi ve ananın yaşı gibi (59) çevre faktörlerinin etkisi altındadır.

Vücut ölçüleri içerisinde baş, koçlarda geniş ve kısa, dişilerde daha ufak, uzunca ve dardır. Genelde gözlerin parlak ve canlı olması, bedenin geniş, derin ve orta uzunlukta, göğüsün iyi gelişmiş olması hayvanın yemden yararlanma kabiliyetinin yüksekliğine ve yüksek et verimine işaretler. Uzun ve dar bir bedenle uzun ince bacaklar, geç gelişkenliğin ve kötü bakımın işaretidir. Et yönünde yetiştirilen ırklarda, et ve yapağı merinoslarında, sırt düz, sağlam ve oldukça uzun, göğüs ve ön göğüs geniş, bel ve sağrı bölgeleri geniş ve etli, kısa veya çukur belli olmalıdır. Sağrının bütünlüğü geniş, az meyilli ve uzun olmalı, hele etçi ırklarda, et ve yapağı merinoslarında iyi gelişmiş olmalıdır. Sağrıları geniş ve iyi gelişmiş hayvanlarda, etçilik bakımından çok önemli olan butların da çok iyi gelişmiş olması gerekir ki böyle hayvanlar kolay doğururlar. Sütçü ırklar, geç gelişirler ve bedenleri uzundur. Kaburgalar arası geniş; göğüs, etçi iklara göre dar olmakla beraber, çoğunlukla bedenin ön kısmı ard kısmına göre daha az gelişmiş, orta kısım oldukça uzun, kaslar genel olarak az gelişmiş, beden, etçi ırklarda olduğu gibi yuvarlak görülmez, bacaklar ince ve uzun görünümde(19).

Özcan (59), yerli koyun ırklarımızdan Sakız ve Akkaraman ırkının sırasıyla cidago yüksekliğini, 70.096 ve 64.750 cm, sırt yüksekliğini, 69.871 ve 63.920 cm, sağrı yüksekliğini, 70.745 ve 65.010 cm, beden uzunluğunu, 70.043 ve 63.150 cm, göğüs derinliğini, 30.984 ve 30.160 cm, göğüs çevresini 87.987 ve 80.990 cm, ön sağrı genişliğini, 16.44 ve 16.94 cm bulmuş ve canlı ağırlık ile bedenin genişlik, derinlik ve göğüs çevresi arasında yakın bir ilişki olduğunu tesbit etmiştir. Ayrıca doğan kuzuların cidago yüksekliğinin doğum tipine göre değiştiğini, teklerin ikizlerden biraz daha yüksek yapılı, kışın doğan kuzuların ilkbaharda

doğanlardan daha yüksek yapılı olduğunu, doğum mevsimi yaza yaklaştışka kuzuların cidago yüksekliklerinin azaldığını, Orta yaşlı koyunların en yüksek, yaşlı koyunların daha düşük ve gençlerin ise en düşük yapılı kuzuları doğurduğunu, cüssesi iri olan anaların daha yüksek yapılı kuzu doğurduğunu bildirmiştir. Ayrıca belirtilen evre faktörlerinin göğüs derinliği, göğüs çevresi, beden uzunluğu, sağrı yüksekliği gibi vücut ölçülerine de cidago yüksekliğindeki gibi etki ettiğini saptamıştır.

Akkaraman kuzular üzerinde yapılan çeşitli çalışmalarda (21, 22, 35, 39, 40, 41) bu ırk kuzularda zayıf bir yapı gösteren, özellikle, but çevresi ve göğüs çevresi, melez gruplarda genelde daha yüksek bir değere sahip olduğu bildirilmiştir. Bu özelliklere dayanarak, melez grupların saflara nazaran beside daha iyi performans göstereceği söylenebilir.

zcan ve ark. (60), Sakız x İvesi melez kuzuların 82 günlük besi süresi sonunda vücut ölçülerinden; vücut iriliği, vücut derinliği, vücut genişliği ve göğüs çevresi bakımından saf İvesi kuzulara bir üstünlük sağladıklarını saptamışlardır.

Ertuğrul ve ark. (41), Akkaraman ve Dorset Down x Akkaraman melezi (F₁) kuzularda, besinin 40 ve 60. günlerinden sonra kesim öncesi vücut ölçülerini; 40. günden sonra kesilen kuzularda, cidago yüksekliği, kürekler arkası göğüs genişliği ve göğüs çevresi ölçüleri arasındaki farklılığı melezler lehine önemli ($P<0.05$), diğerlerinde ise önemsiz bulmuşlardır. Besinin 60. gününden sonra kesilen kuzularda ise vücut uzunluğu ($P<0.05$), kürekler arkası göğüs genişliği, göğüs çevresi ve but evresi ($P<0.01$) lleri bakımından gruplar arasındaki farklılık melezler lehine önemli bulunmuştur.

Sandıkçioğlu (68), Konya Harası'nda yaptığı, Akkaraman x Merinos melezlemede, melezlerin cidago yüksekliği bakımından

Akkaraman'a nazaran F1 ve birinci geriye melez ve ikinci geriye melezlerde sırası ile 2.52, 2.62 ve 3.35 cm daha yüksek, Merinos'a nazaran yine sırası ile 4.35, 4.20 ve 3.52 cm daha düşük bulmuş ve melezlerin cidago yüksekliği üzerine müsbet bir tesiri olduğunu bildirmiştir.

Ertuğrul ve ark. (40), Hampshire Down x Akkaraman melez (F1) erkek kuzuların 40. gün besi sonunda cidago yüksekliği ve göğüs derinliği dışında kalan diğer vücut ölçüleri bakımından Akkaraman'lardan üstün olduğu, 60. günde alınan ölçülerde Akkaraman'ların 40. günde üstünlük sağladığı ölçüler bakımından gruplar arasında fark kalmadığı, diğer ölçüler bakımından ise melezlerin üstünlüklerini sürdürdüğü saptanmıştır. Bu üstünlük göğüs çevresi için ($P<0.01$), vücut uzunluğu, kürekler arkası göğüs genişliği ve but çevresi için ise ($P<0.05$) düzeyinde önemli bulunmuştur. Aynı araştırmada 2.5 aylık yaşta süttten kesilen kuzuların besinin 40 ve 60. günlerinde, Akkaraman grubunda 40. gün vücut uzunluğu, cidago yüksekliği, göğüs derinliği, kürekler arkası göğüs genişliği, göğüs çevresi ve but çevresi sırasıyla, 59.50, 63.00, 26.70, 17.10, 75.80 ve 64.00 cm, 60. gün ölçüleri aynı sıra ile, 59.30, 65.50, 27.88, 18.13, 87.25 ve 64.25 cm, Hampshire Down x Akkaraman grubunda 40. gün ölçüleri aynı sıra ile, 64.80, 59.55, 25.65, 18.39, 79.50 ve 68.20cm, 60. gün ölçüleri ise, 65.20, 65.20, 27.70, 23.40, 93.00 ve 70.80 cm olarak bildirilmiştir.

Eliçin ve ark. (35), 2.5 ayda süttten kesilen Akkaraman ve Ile de France x Akkaraman (F1) melez kuzuların 40 ve 60. gün besi sonu vücut ölçülerini tesbit etmiş, Akkaraman kuzuların 40. gün besi sonundaki, cidago yüksekliğini, göğüs çevresini, göğüs derinliğini, kürekler arkası göğüs genişliğini, vücut uzunluğunu ve but çevresini sırası ile, 65.00, 80.80, 27.25, 16.95, 58.80 ve 66.35 cm, 60 günlük besi sonunda aynı

ölçüleri sırasıyla, 66.10, 84.00, 27.10, 17.40, 59.70 ve 71.90 cm; ile de France x Akkaraman (F1) melezlerinde 40. günde aynı özellikleri sırası ile 66.38, 91.61, 27.88, 20.88, 65.05 ve 78.22 cm, 60. günde sırası ile, 68.90, 97.30, 28.16, 20.40, 63.50 ve 78.60 cm olduğunu bildirmişlerdir.

Özcan (59), sakız kuzuların doğduğu gün, 3 ay, 6ay, 9ay, 1 yaş ve 1.5 yaş cidago yüksekliğini sırası ile, 30.42, 50.91, 57.54, 63.01, 66.36 ve 69.16 cm; göğüs çevresini aynı sıra ile, 40.17, 50.05, 70.04, 85.21, 86.10 ve 85.90 cm; beden uzunluğunu sırası ile, 27.11, 47.25, 58.01, 67.21, 69.55 ve 70.11cm olarak bulmuş; Cidago yüksekliğini kışın doğanlarda aynı sıra ile, 32.64, 57.25, 65.65, 67.37, 68.91 ve 70.78 cm, ilkbaharda doğanlarda, 27.21, 40.34, 47.85, 54.76, 65.26 ve 67.20 cm, göğüs çevresini kışın doğanlarda, 44.16, 56.11, 78.91, 87.41, 80.61 ve 90.75, İlkbaharda doğanlarda, 37.34, 45.19, 64.17, 78.15, 81.14 ve 82.50 cm, beden uzunluğunu, kışın doğanlarda aynı sıra ile 29.34, 49.01, 60.11, 71.01, 72.31 ve 72.88 cm, İlkbaharda doğanlarda, 25.88, 43.65, 55.27, 64.37, 65.31 ve 66.71cm olarak bulmuş ve kış doğumlarının her üç özellik bakımından ilkbahar doğumlulardan üstün olduğu, yaş ilerledikçe bu üstünlüğün arttığını bildirmiştir.

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Materyal

3.1.1. Hayvan Materyali

Bu araştırma, F. Ü. Eğitim Araştırma ve Uygulama Çiftliği'nde yürütülmüştür. 1995 sıfat sezonunda başlayan araştırmada dişi hayvan materyali olarak, kurumda yetiştirilen 40 baş Akkaraman koyun, erkek materyali olarak aynı ırktan 2 baş koç ve Sakız koyun ırkından 2 baş Sakız koç, büyüme döneminde 34 baş Akkaraman, 32 baş Sakız x Akkaraman melez (F₁), besi döneminde 11 baş Akkaraman, 12 baş Sakız x Akkaraman melez (F₁), kesim ve karkas özelliklerini incelemek amacıyla her iki genotipten 6'şar baş erkek, dişi kuzuların 1 yaşına kadar büyümelerini incelemek amacıyla 8 baş Akkaraman ve 10 baş Sakız x Akkaraman melez (F₁), kuzu kullanılmıştır.

3.1.2. Yem Materyali

Anaların beslenmesi için kuru yonca ve konsantre yem, kuzuların süt emme dönemi beslenmeleri için ise yine kaliteli kuru ot ve kuzu-buzağı büyütme yemi kullanılmıştır.

Besi döneminde konsantre yem olarak, Elazığ Yem Fabrikasından alınan kuzu-toklu besi yemi kullanılmıştır. Ayrıca kaba yem olarak da F.Ü. Araştırma ve Uygulama Çiftliğinde üretilen kaliteli kuru ot ile kuru yonca kullanılmıştır. Besi döneminde kuzulara verilen yemlerin besin madde miktarları Tablo 3.1'de verilmiştir.

Yemlerin analizi F. Ü. Veteriner Fakültesi Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalında yaptırılmıştır.

Tablo: 3.1. Besi süresince kuzulara Verilen Konsantre ve Kaba Yemin Besin Madde Miktarları

	KM	HK	HS	HP	HY	OM
Kaba Yem	96.40	8.70	3.00	7.40	3.00	87.90
Konsantre Yem	94.10	7.40	8.50	15.31	2.30	86.70

KM: Kuru Made, **HK:** Ham Kül, **HS:** Ham Selüloz, **HP:** Ham Protein, **HY:** Ham Yağ, **OM:** Organik Madde

3.2. Metot

3.2.1. Sıfat

Araştırmada, 1 1/2 yaşlı 17 baş, 2 1/2 yaşlı 6 baş, 3 1/2 yaşlı 6 baş, 4 1/2 yaşlı 6 baş, 5 1/2 yaşlı 5 baş olmak üzere toplam 40 baş Akkaraman koyun, damızlıkta kullanılabilecek nitelikler yönünden seçildikten sonra sıfat planına alınmıştır. Sıfattan önce Alaçam'ın (13) bildirdiği şekilde 40 baş koyunun östruslarını sinkronize etmek için 14 gün süre ile 40mg FGA (Fluorogestone acetate) içeren vaginal sünger uygulandı. Vaginal süngerler çıkarıldığında 600 I.Ü. PMSG İ.M. enjekte edildi. Enjeksiyonu takiben 55 ve 65. saatlerde 2 kez, deneme grubunda bulunan 20 baş koyuna suni tohumlama yapıldı. Kontrol grubunda bulunan 20 baş koyuna ise elde sıfat usülüyle koç katılarak tohumlanması sağlandı.

3.2.2. Bakım ve Besleme

3.2.2.1. Anaların Bakım ve Beslenmesi

Koyunlar, normal zamanlarda meraya ilaveten sadece kuru yonca ile beslenmiştir. Yapılacak melezleme çalışmasından önce tohumlamaya yakın, flashing amacı ile ilk 3 hafta koyun başına 660 g saman, 616 gr

konsantre yem, ayrıca arpa kırması da 100 gr'dan 450 g'na arttırılarak verildi. Doğum sezonu ve laktasyonda ise kuru yoncaya ilaveten 600 g konsantre yem verildi.

Flashing amacı ile verilen konsantre yemin kompozisyonu aşağıda verildiği gibidir (Tablo: 3.2).

Tablo: 3.2. Flashing Amacı İle Verilen Konsantre Yem Kompozisyonu

Yem Maddeleri	%
Arpa	66.40
Kepek	29.50
Mermer Tozu	1.90
DSP	1.40
Tuz	0.50
Vitamin	0.15
İz Mineral	0.15

3.2.2.2. Kuzuların Bakım ve Beslenmesi

3.2.2.2.1. Süt Emme Dönemi

Bu dönemde, doğan her kuzuya Ektima aşısı ile A, D₃ ve E vitaminleri ve selenyum enjeksiyonları yapıldı. Kuzular doğumdan sonra bir hafta süreyle analarıyla birlikte ferdi doğum bölmelerinde tutulmuştur. Daha sonra, geceleri analarıyla birlikte, gündüzleri ise analarından ayrı tutulmuşlar fakat öğle vakti tekrar bir süre anaları ile birlikte kalmışlardır.

Otuz günlükten itibaren kuzuların önlerinde kaliteli kuru yonca ile kuzu-buzağı büyütme yemi ve temiz içme suyu bulundurulmuştur. Yemliklerine, gerekli mineral yalama taşları konulmuştur. Sütten kesime (105 günlük) kadar mera takviyeli olmak üzere bu şekilde yarı açık ağılda

bakılıp, büyütülmüştür. Süt emme dönemi boyunca kuzulara gerekli aşı uygulamaları ve paraziter mücadele yapılmıştır.

3.2.2.2.2. Besi Dönemi

Araştırmanın bu bölümünde, kuzular ortalama 20 kg canlı ağırlığı geçince süttten kesilerek topluca besiyeye alınmışlardır. Besi başlamadan önce kuzular üç gün üst üste aç karnına tartılarak besi başı ağırlıkları tesbit edildi. Bu amaçla 11 baş Akkaraman ve 12 baş Sakız x Akkaraman (F1) melezi erkek kuzu kullanılmıştır. Kuzular bir haftalık alıştıırma ve geçiş döneminde iç parazitlere karşı ilaçlanmıştır. Ayrıca her kuzuya gerekli vitamin bileşimi (A, D₃, E) İ.M. yolla enjekte edilmiştir. Alıştıırma döneminde kuzulara kuru yonca yanında, büyüme dönemi boyunca verilen konsantre yem (kuzu-buzağı büyüme yemi) 250 g'dan 600 g'a kadar tedricen arttırılarak verilmiştir. Besi süresince ise, konsantre ve kaba yem (kuru yonca) ad libitum (yiyebildiği kadar) verilmiştir. Kaba ve konsantre yem sabah ve akşam olmak üzere, günde iki defa, kuzuların önlerinde sürekli bulunacak şekilde verilmiştir. Ayrıca padokta mineral yalama taşları ve temiz içme suyu sürekli olarak bulundurulmuştur.

Süt emme döneminden sonra erkek kuzular besiyeye tabi tutulmuş, dişi kuzuların bir yaşına kadar beslenmeleri ise kuzu başına 250 g kuru yonca ve 600 g konsantre yem (kuzu-buzağı büyüme yemi) verilmek suretiyle sağlanmıştır.

3.2.3. Yaşama Gücü

Kuzuların 105. gün ve 1 yaşındaki yaşama güçleri, belirtilen yaşlardaki kuzu sayısının canlı doğan kuzu sayısına bölünmesiyle bulunmuştur.

3.2.4. Verilerin Elde Edilmesi

Bu araştırma için gerekli veriler, süt emme döneminde 34 baş Akkaraman ve 32 baş Sakız x Akkaraman (F₁) erkek ve dişi kuzudan; besi döneminde 11 baş Akkaraman ve 12 baş Sakız x Akkaraman (F₁) erkek kuzudan; süt emme döneminden sonra dişi kuzuların bir yaşına kadar büyümelerini incelemek amacıyla 8 baş Akkaraman ve 10 baş Sakız x Akkaraman (F₁) melez kuzudan; kesim ve karkas çalışmalarında her iki genotipten 6'şar olmak üzere toplam 12 baş erkek kuzudan; vücut ölçülerini belirlemek amacıyla 8 baş Akkaraman 10 baş Sakız x Akkaraman (F₁) melez dişi kuzudan ele edilmiştir.

3.2.4.1. Süt Emme Dönemi

Doğan kuzular, doğumu müteakip ilk 6 saat içerisinde 5 g'a duyarlı terazi ile tartılmış ve plastik küpe ile numaralandırılmışlardır. Kuzu doğum defterine kuzunun numarası, ana yaşı, doğum tarihi, doğum ağırlığı, doğum tipi ve cinsiyeti ile ana ve baba numaraları kaydedilmiştir.

Kuzuların canlı ağırlıkları doğumdan itibaren 15 günde bir yapılan ferdi tartılarla ve 200 g'a duyarlı terazi ile tespit edilmiştir. Elde edilen verilerden kuzuların 15, 30, 45, 60, 75, 90 ve 105 gün canlı ağırlıkları bulunmuştur.

Kuzular, her tartım öncesinde bir önceki gün akşam saat 18⁰⁰'den itibaren analarından ayrılmak ve yemleri önlerinden alınmak suretiyle aç bırakılmışlardır. Fakat kuzuların su içmelerine engel olunmamıştır. Tartımlara ertesi sabah saat 09⁰⁰'da başlanmıştır.

3.2.4.2. Besi Dönemi

Kuzular ortalama 20 kg canlı ağırlığı geçtikten sonra süten kesilmişler ve bir haftalık alıştıırma dönemi sonunda, üç gün üstüste aç karnına tartılmak suretiyle besibaşı canlı ağırlıkları tesbit edilmiştir. Canlı ağırlık artışının ve yemden yararlanma kabiliyetinin tesbiti için besi süresince tartılar 14 günde bir tekrarlanmış ve veriler kaydedilmiştir. Kuzulara verilen kaba ve konsantre yem her defasında tartılarak verilmiş, artan yemlerin tartımı haftada bir kez yapılmıştır. Böylece besiyeye alınan her genotip grup için gerekli veriler elde edilmiştir. Kuzuların 45 kg kesim ağırlığına ulaşana kadar geçirdikleri süre interpolasyonla tesbit edilmiştir.

Dişi kuzuların bir yaşına kadar büyümelerini incelemek amacıyla süt emme döneminden sonra her 14 günde bir tartımlar tekrarlanmış ve çeşitli dönemlerdeki canlı ağırlıkları tesbit edilmiştir.

3.2.4.3. Kesim ve Karkas Özellikleri

Planlanan şekilde grup ortalaması 45 kg'a ulaşınca, kuzular üç gün aç karnına tartılarak besi sonu ağırlığı ve kesim öncesi canlı ağırlıkları tespit edildikten sonra El-Et kesimhanesinde kesilmiştir.

Kesim sırasında baş ve ayaklar, testisler, deri, dalak, iç yağı, takım (kalp+akciğer+karaciğer), sindirim organlarının (4 mide +barsaklar) dolu ve boş ağırlıkları ile sıcak karkas ağırlığı tesbit edilmiş ve karkaslar numaralandırılmıştır. Bu işlemler bittikten sonra karkaslar +4C°'deki soğuk hava deposuna konmuş ve yaklaşık 24 saatlik dinlenmeden sonra soğuk karkas ağırlığı alınmış ve aşağıda belirtilen karkas ölçüleri tesbit edilmiştir (Şekil 3.1 ve 3.2). Bunlar;

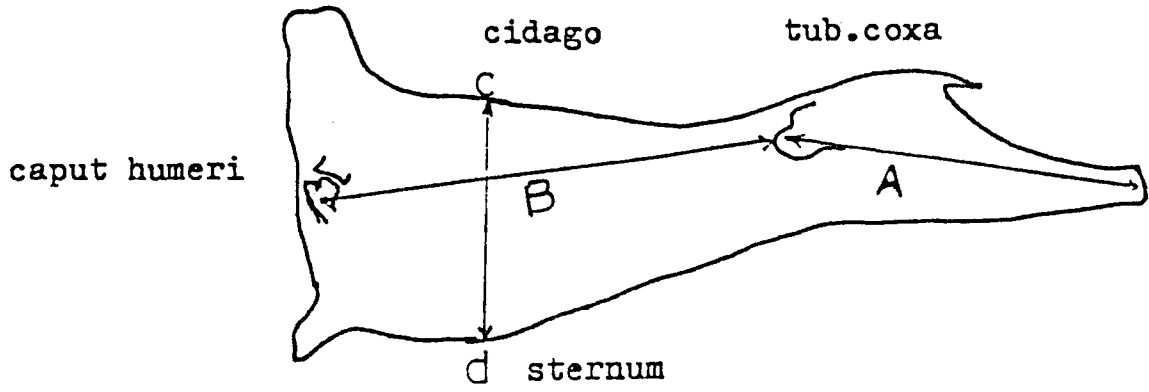
A : Dış But Uzunluğu (*)

B : Vücut Uzunluğu (*)

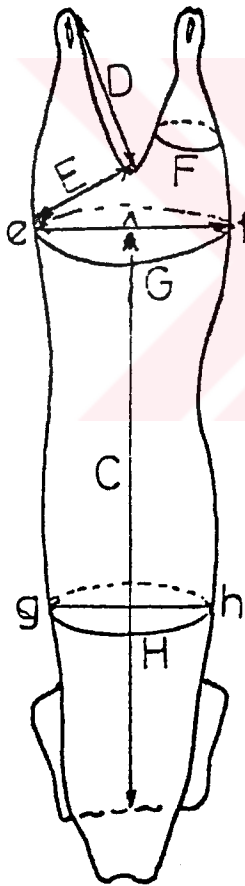
- C : Sirt Uzunluğu, (Kuyruk sokumu-Omuz) (*)
- D : İ But Uzunluğu, (art. tarci-regio inguinalis) (*)
- E : But Genişliği, (regio inguinalis-tub.coxanın laterali) (*)
- F : But evresi (gigot), (sağ ve sol tub. coxalardan geçen evre lüsü) (*)
- H : Gğs evresi, (Scapulalar arkasından ve sternum ile cidagodan geçen evre ölçüsü) (*)
- c-d:Gğs derinliği, (**)
- e-f :Sağrı genişliği, (İki tub. coxa arasından lateralden laterale uzunluk ölçüsü) (**)
- g-h: Gğs genişliği, (Scapulaların arkasından alınan transversal uzunluk lüsü) (**)

Karkas parçalanması, Akçapınar'ın (4) bildirdiği ve Şekil - 3.3.'de gösterdiği gibi yapılmıştır.

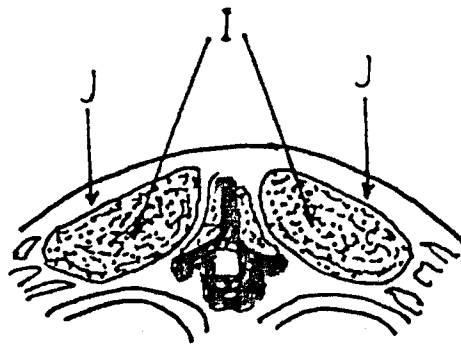
(*): lü Şeridi ile, (**): lü bastonu ile



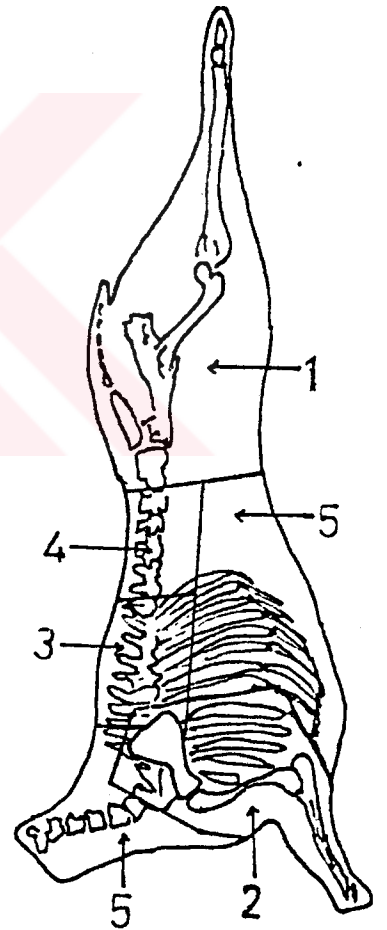
ŞEKİL-3.1



ŞEKİL-3.2



ŞEKİL-3.4



ŞEKİL-3.3.

Bunlar;

1 : But, (6. bel omuru butta kalacak şekilde)

2 : Kol

3 : Sırt, (6-13. sırt omurlarını içermekte)

4 : Bel, (1-5. bel omurlarını içermekte).

5 : Diğerleri, (boyun, sternum ve karın kasları).

Ayrıca böbrekler, kuyruk yağı ile böbrek ve leğen yağları tartılıp kaydedilmiştir.

Musculus Longissimus Dorsi (MLD) kesit alanı Şekil (3.4.I) ile sırt yağı kalınlığı şekil (3.4.J), 13. sırt omuru ile 1. bel omuru arası kesitten, aydınır kağıdına çizilip daha sonra planimetre ile ölçülerek bulunmuştur.

Karkas kalitesini araştırmak amacıyla karkas parçalarında et, yağ ve kemik ayrımı yapılmamıştır.

3.2.4.4 Vücut Ölçüleri

Bu amaçla sadece dişi kuzuların 3,6 ve 12. aylardaki beden ölçüleri alınmıştır. Vücut ölçüleri çeşitli araştırmalarda bildirildiği gibi (68, 69, 86) alınmıştır.

Bunlar;

Cidago yüksekliği: Cidagonun en yüksek yeri ile taban arasındaki uzaklık (*).

Sağrı yüksekliği: Sağrının en yüksek yerinden tabana olan uzaklık (*).

Vücut uzunluğu: Art. scapulohumeralis ile tuber ischi arasındaki uzaklık (*).

Sırt yüksekliği: Sırtın en çukur yerinden tabana kadar olan uzaklık (*).

Pelvis uzunluğu: Tuber coxa'eler ile tuber ischi arasındaki uzunluk (*).

Pelvis genişliği: Tuber coxa'elerin en dış noktaları arasındaki mesafedir (***)).

Göğüs genişliği: Art. scapulohumeralislerin en dış noktaları (Caput Humeri) arasındaki genişliktir (***)).

Göğüs derinliği: Cidagonun en yüksek noktası ile sternum kemiği arasındaki dikey mesafedir (*).

Göğüs çevresi: Ölçü şeridi cidago arkasından, sternum kemiğinin üstünden geçirilerek alınan ölçüdür (**).

Bacak uzunluğu: Sternumdan taban seviyesine kadar olan düzey mesafedir (*).

(*): Ölçü bastonu ile
(**): Ölçü şeridi ile

(***) Ölçü pergeli ile

3.2.5. İstatistik Analizler

Süt emme döneminde genotip, doğum tipi, cinsiyet, doğum ağırlığı ve ana yaşı gibi büyümeye etkili faktörler En Küçük Kareler Metodu (Least Squares method) ile incelenmiştir. Bu metod ile, ölçülebilir çevre faktörlerinin etkilerinin bulunmasında ilk adım olarak, materyali temsil edecek bir matematik model seçilmiş ve daha sonra seçilen modele göre Least Squares denklem sistemi kurulmuştur. Böylece herhangi bir kuzunun doğum ağırlığını temsil etmek üzere:

$$Y_{ijklm} = \mu + a_i + b_j + c_k + d_l + e_{ijklm} \quad (I),$$

15, 30, 45, 60, 75, 90 ve 105. gün canlı ağırlıklarını temsil etmek üzere:

$$Y_{ijklmn} = U + a_i + b_j + c_k + d_l + d_mz + e_{ijklmn} \quad (II),$$

şeklinde birer toplamalı model kullanılmıştır. İncelenen faktörler arasında önemli bir interaksiyon olmadığı kabul edilmiştir. Modeldeki sembollerin anlamları aşağıda belirtilmiştir:

Y : Herhangi bir kuzunun doğum, 15, 30, 45, 60, 75, 90 ve 105. gün canlı ağırlığı,

μ : beklenen ortalama (I. denklemde),

U : beklenen ortalamanın hesaplanmasında kullanılan terimdir ($\mu = U + dmz$) (II. denklemde).

a_i : Ana yaşının etkisi ($i = 1, 2, \dots, 5$; yani 2, 3,, 6 yaşlı analar).

b_j : Genotipin etkisi ($j = 1, 2$; yani saf Akkaraman ve Sakız x Akkaraman (F_1) melezi),

c_k : Cinsiyetin etkisi ($k = 1, 2$; yani erkek ve dişi),

d_l : Doğum Tipinin etkisi ($l = 1, 2, 3$, yani tek, ikiz ve üçüz)

dm : Herhangi bir kuzunun incelenen dönemdeki canlı ağırlığının doğum ağırlığına kısmi regresyonu,

z : Kuzunun doğum ağırlığı,

e : hata terimi olup ortalaması sıfırdır.

Belirtilen modele göre kurulan çok bilinmeyenli denklem sistemi, F.Ü. Veteriner Fakültesi Zootekni Anabilim Dalı'ndaki IBM (Pentium 133) model bilgisayarda çözümlenerek incelenen faktörlerin etki payları kareler toplamları hesap edilmiştir. Hesaplama da herhangi bir çevre faktörü içindeki etki paylarının toplamı sıfır kabul edilmiştir ($a_i = b_j = c_k = d_l = 0$)

İncelenen çevre faktörlerinin etkilerinin önem kontrolü varyans analizi ile ve Düzgüneş (34) tarafından bildirilen şekilde yapılmıştır. İki den fazla grupları birbiri ile karşılaştırmak için, varyans analizi ile istatistik yönden önemli bulunan değerlerde Duncan Testi (34) uygulanmıştır.

Besi, kesim ve karkas özellikleri, vücut ölçüleri ve yaşama gücü ile ilgili çeşitli özellikler bakımından genotip grupları arası farkın önem kontrolü t testi ile (34, 91) yapılmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Büyüme

Kuzularda büyüme özelliğini belirlemek için doğum ağırlığı, 15, 30, 45, 60, 75, 90 ve 105. günlük canlı ağırlıkları ile süt emme döneminden sonra dişi kuzularda 180, 270 ve 1 yaş canlı ağırlıkları ele alınmıştır. İncelenen dönemlerde her iki genotip grubunun düzeltilmemiş canlı ağırlık ortalamaları, doğum tipi ve cinsiyete göre Tablo 4.1'de günlük canlı ağırlık artışları, doğum tipi ve cinsiyete göre Tablo:4.2'de; ana yaşı, cinsiyet, doğum tipi, doğum ağırlığı gibi ölçülebilir çevre faktörlerine göre düzeltilerek bulunan canlı ağırlık ortalamaları Tablo 4.3'de ve düzeltilmiş değerlere göre hesaplanan günlük canlı ağırlık kazançları da Tablo 4.4'de verilmiştir.

Tablo 4.1 ve 4.3 incelendiğinde, düzeltilmemiş değerlere göre genel olarak doğumda safların melezlerden, büyüme dönemleri içerisinde 60. günden sonra melezlerin saflardan, erkeklerin dişilerden, teklerin ikizlerden ve ikizlerin doğum ağırlığı dışında üçüzlerden yüksek değerlere sahip oldukları anlaşılmaktadır. Tablo 4.2'de görüldüğü gibi süt emme döneminde düzeltilmemiş günlük canlı ağırlık artışı bakımından 15-30. gün arası dönem dışında melezlerin saflardan, çeşitli dönemlerde farklı olmakla beraber teklerin ikizlerden ve ikizlerin üçüzlerden, erkeklerin dişilerden genel olarak daha hızlı büyüdükleri anlaşılmaktadır. Tablo 4.4'de süt emme dönemi genel olarak ele alındığında günlük canlı ağırlık artışı saflarda 157, melezlerde 145 g olup iki genotip arasında fark olmadığı; dişilerin erkeklerden, ikizlerin teklerden ve teklerin üçüzlerden genel olarak daha hızlı büyüdükleri anlaşılmaktadır. Süt emme döneminden sonra ise melez dişilerin saflara göre genel olarak daha hızlı büyüdükleri ve aralarında fark olmadığı anlaşılmaktadır.

Tablo: 4.1. Kuzuların Çeşitli Dönemlerdeki Düzeltilmemiş Canlı Ağırlık Ortalamaları (Kg)

Büyeme Dönemleri	Doğum Tipi Ve Cinsiyeti	Akkaraman				Sakız x Akkaraman			
		n	\bar{x}	S \bar{x}	% V	n	\bar{x}	S \bar{x}	% V
Doğum	Tek	7	4.56	0.20	11.83	9	4.61	0.17	11.30
	İkiz	24	3.50	0.13	18.30	20	3.27	0.14	19.89
	Üçüz	3	3.60	0.46	22.22	3	2.74	0.35	22.63
	Erkek	15	3.95	0.13	13.55	20	3.91	0.15	18.18
	Dişi	19	3.56	0.19	24.09	12	3.07	0.27	30.41
	Genel	34	3.73	0.12	20.09	32	3.60	0.15	24.73
15. gün	Tek	7	9.11	0.97	28.18	8	8.96	0.58	18.40
	İkiz	16	6.6	0.28	17.07	14	6.55	0.28	16.10
	Üçüz	3	5.66	1.34	41.21	3	5.33	1.23	40.09
	Erkek	12	7.26	0.38	18.23	14	7.85	0.46	22.03
	Dişi	14	6.91	0.57	30.89	11	6.32	0.52	27.63
	Genel	26	7.06	0.34	25.13	25	7.18	0.37	26.01
30. gün	Tek	7	11.71	1.22	27.61	8	11.40	0.62	15.46
	İkiz	16	8.08	0.41	20.27	14	7.87	0.43	20.48
	Üçüz	3	7.00	1.52	37.79	3	6.26	1.27	35.15
	Erkek	12	9.20	0.51	19.53	14	9.45	0.67	26.53
	Dişi	14	8.71	0.92	39.86	11	8.07	0.75	31.02
	Genel	26	8.91	0.79	31.37	25	8.80	0.50	28.44
45. gün	Tek	7	14.37	0.88	16.31	8	14.27	0.56	11.23
	İkiz	14	10.01	0.54	20.40	13	9.60	0.69	26.09
	Üçüz	3	8.53	1.43	29.11	3	7.93	1.67	36.56
	Erkek	12	11.13	0.73	22.71	13	11.93	0.83	25.13
	Dişi	12	11.06	1.03	32.28	11	9.78	1.01	34.48
	Genel	24	11.10	0.61	27.27	24	10.95	0.67	30.08
60. gün	Tek	6	15.90	1.12	17.27	8	16.27	0.73	12.71
	İkiz	13	11.46	0.67	21.10	13	11.43	0.78	24.84
	Üçüz	3	10.00	1.52	26.45	2	15.90	3.50	31.13
	Erkek	12	12.56	0.83	23.09	13	14.01	0.92	23.83
	Dişi	10	12.36	1.20	30.88	10	11.70	1.08	29.30
	Genel	22	12.47	0.69	26.18	23	13.00	0.73	26.92
75. gün	Tek	6	17.36	1.58	22.30	7	19.02	1.02	14.26
	İkiz	12	13.91	0.82	20.51	13	14.29	0.77	19.49
	Üçüz	3	12.06	1.96	28.24	2	12.90	2.70	29.60
	Erkek	11	15.10	0.96	21.12	12	16.76	0.92	19.17
	Dişi	10	14.12	1.29	29.06	10	14.36	1.18	26.02
	Genel	21	14.63	0.78	24.56	22	15.59	0.77	23.39
90. gün	Tek	6	19.40	1.79	22.62	7	21.57	1.08	13.29
	İkiz	12	15.70	0.91	20.10	13	16.20	0.76	17.00
	Üçüz	3	14.00	2.08	25.75	2	14.90	3.10	29.42
	Erkek	11	17.12	1.03	20.08	12	19.03	1.00	18.30
	Dişi	10	15.84	1.42	28.37	10	16.30	1.22	23.75
	Genel	21	16.51	0.85	23.79	22	17.79	0.81	21.56
105. gün	Tek	5	21.08	2.34	24.89	7	23.05	1.33	15.32
	İkiz	12	16.58	1.29	27.02	13	16.69	0.85	18.43
	Üçüz	3	14.66	2.48	29.32	2	15.50	2.50	22.81
	Erkek	11	18.47	1.34	24.20	12	20.06	1.21	20.95
	Dişi	9	16.13	1.82	33.89	10	16.86	1.31	24.69
	Genel	20	17.42	1.10	28.43	22	18.60	0.93	23.64
180. gün	Dişi	8	27.75	2.74	29.96	9	27.33	2.08	22.92
270. gün	Dişi	8	36.37	2.59	20.14	9	34.55	2.12	18.47
1 Yaş	Dişi	8	42.00	2.85	19.25	9	39.55	2.53	19.25

Tablo: 4.2. Kuzuların Çeşitli Dönemlerdeki Günlük Canlı Ağırlık Artışları (g)

Büyeme Dönemleri	Doğum Tipi Ve Cinsiyeti	Akkaraman				Sakız x Akkaraman			
		n	\bar{x}	S \bar{x}	% V	n	\bar{x}	S \bar{x}	% V
0-15. gün	Tek	7	278.00	37.52	35.71	8	291.25	41.37	43.81
	İkiz	16	199.43	14.50	29.09	14	220.00	16.64	28.30
	Uçüz	3	177.00	67.00	84.70	3	172.33	60.77	61.08
	Erkek	12	224.08	17.49	27.04	14	259.71	21.45	39.11
	Dişi	14	204.21	28.07	51.44	11	208.27	31.40	50.00
	Genel	26	213.38	16.93	40.46	25	237.08	18.64	39.32
15-30. gün	Tek	7	198.00	39.71	53.07	8	162.12	12.96	22.62
	İkiz	16	98.11	14.41	58.34	14	87.35	12.93	55.38
	Uçüz	3	88.66	19.46	38.08	3	62.00	11.71	32.73
	Erkek	12	129.66	12.93	34.56	14	106.85	14.48	50.73
	Dişi	14	119.78	28.50	89.03	11	110.00	18.62	56.16
	Genel	26	124.34	16.20	66.43	25	108.24	11.28	52.13
30-45. gün	Tek	7	117.00	34.55	51.58	8	191.37	10.66	15.75
	İkiz	14	108.28	15.45	53.39	13	101.15	20.67	73.67
	Uçüz	3	102.00	15.94	27.08	3	110.66	27.23	42.62
	Erkek	12	128.58	18.40	49.59	13	143.23	18.01	45.34
	Dişi	12	126.50	23.76	65.05	11	119.63	24.39	67.62
	Genel	24	127.54	14.70	56.46	24	132.41	14.70	54.41
45-60. gün	Tek	6	119.50	24.53	50.28	8	132.87	22.41	47.70
	İkiz	13	87.95	15.33	62.89	13	121.69	19.16	56.78
	Uçüz	3	97.33	23.49	41.81	2	53.00	53.00	41.42
	Erkek	12	95.25	15.70	57.12	13	138.00	19.64	51.31
	Dişi	10	100.90	18.08	56.66	10	95.70	18.58	61.41
	Genel	22	97.81	11.59	55.61	23	119.60	14.15	56.75
60-75. gün	Tek	6	97.50	40.06	88.67	7	165.57	26.31	42.05
	İkiz	12	146.33	17.63	41.75	13	185.30	11.43	22.25
	Uçüz	3	137.33	38.92	49.09	2	177.50	33.50	26.39
	Erkek	11	144.00	19.24	44.32	12	185.33	13.66	25.54
	Dişi	10	116.90	26.54	71.80	10	170.30	17.52	32.53
	Genel	21	131.09	16.03	56.05	22	178.50	10.76	28.28
75-90. gün	Tek	6	135.33	31.07	56.23	7	169.14	21.91	34.27
	İkiz	12	118.58	18.90	55.23	13	126.84	10.09	28.69
	Uçüz	3	128.66	42.49	57.19	2	133.00	27.00	28.71
	Erkek	11	134.27	18.55	45.83	12	150.83	16.27	37.38
	Dişi	10	114.40	23.14	63.97	10	128.90	9.54	23.41
	Genel	21	124.81	14.48	53.19	22	148.86	9.95	33.15
90-105. gün	Tek	5	85.00	26.11	68.69	7	98.71	26.52	71.09
	İkiz	12	56.00	18.21	61.82	13	44.76	11.72	94.41
	Uçüz	3	26.66	13.33	86.60	2	40.00	40.00	41.42
	Erkek	11	67.63	20.22	89.16	12	76.00	19.02	86.33
	Dişi	9	48.66	15.94	88.60	10	43.70	12.85	92.98
	Genel	20	59.10	13.08	89.02	22	61.50	12.17	92.83
105-180.gün	Dişi	8	106.87	19.36	51.26	9	138.05	13.63	29.63
180-270.gün	Dişi	8	95.77	5.53	16.35	9	77.68	9.05	34.97
270-1 Yaş	Dişi	8	59.66	9.36	44.39	9	55.51	8.48	45.85

Tablo: 4.3. Kuzuların Çeşitli Dönemlerdeki Düzeltilmiş Canlı Ağırlık Ortalamaları (Kg)

İncelenen Faktörler	Doğum Ağır.	15. Gün Ağır.	30. Gün Ağır.	45. Gün Ağır.	60. Gün Ağır.	75. Gün Ağır.	90. Gün Ağır.	105. Gün Ağır.	180. Gün Ağır.	270. Gün Ağır.	1 Yaş Ağır.
Genotip											
Sakız x Akkaraman	3.78	6.93	9.21	11.39	13.11	15.56	17.61	19.03 (18.20)	27.74	36.36	41.99
Akkaraman	3.73	7.35	8.44	9.96	12.84	16.33	19.57	20.23 (19.51)	27.59	34.56	39.56
Cinsiyet											
Erkekler	**3.53	6.89	8.79	10.16	12.73	15.23	17.74	18.81			
Dişiler	4.01	7.40	8.95	11.23	13.65	16.79	18.52	20.88			
Doğum Tipi											
Tekler	3.30a	6.57a	8.07	9.63a	11.30a	14.38a	17.05a	18.50a			
İkizler	3.94bc	7.54bc	9.31	12.03bc	14.63b	17.57b	20.53b	21.51b			
Üçüzler	3.58ac	6.57ac	8.19	10.36ac	11.83a	14.47a	16.18a	17.48a			
Ana Yaşı											
Anası 2yaşlı	3.42a	7.18	7.94	9.37a	11.64a	15.25	18.84	19.06			
Anası 3 yaşlı	3.80ac	6.84	8.80	11.31ac	12.84ac	14.80	16.60	18.73			
Anası 4 yaşlı	4.25bc	7.66	9.37	12.84bc	15.20bc	17.69	20.28	21.77			
Anası 5 yaşlı	3.95bc	7.39	9.62	12.23ac	14.62ac	16.69	18.79	19.64			
Anası 6 yaşlı	3.71ac	6.65	8.56	10.95ac	12.85ac	15.42	16.89	18.86			

105. günde parantez içindeki değerler dişilere aittir.

** P<0.01

a, b, c, Aynı sütunda (Doğum Tipi ve Ana Yaşı Gruplarında) farklı harfleri taşıyan ortalamalar arası farklar önemlidir (P<0.05)

Tablo: 4.4. Kuzuların Düzeltilmiş Canlı Ağırlıklarına Göre Günlük Canlı Ağırlık Artışları (g)

İncelenen Faktörler	15. Güne Kadar	30. Güne Kadar	45. Güne Kadar	60. Güne Kadar	75. Güne Kadar	90. Güne Kadar	105. Güne Kadar	180. Güne Kadar	270. Güne Kadar	1 Yaşına Kadar
Genotip										
Sakız x Akkaraman	220	181	169	155	157	153	145	127	110	93.0
Akkaraman	241	167	148	151	168	176	157	107	91.0	78.6
Cinsiyet										
Erkekler	224	175	147	153	156	157	145			
Dişiler	226	164	160	160	170	161	160			
Doğum Tipi										
Tekler	218	159	140	138	147	152	144			
İkizler	240	169	169	168	171	174	157			
Üçüzler	209	153	150	137	145	144	132			
Ana Yaşı										
Anası 2 yaşlı	245	150	142	147	157	171	143			
Anası 3 yaşlı	222	166	166	150	148	146	142			
Anası 4 yaşlı	227	167	180	172	169	168	156			
Anası 5 yaşlı	229	179	174	177	169	164	149			
Anası 6 yaşlı	216	161	160	152	156	146	144			

105. günden sonraki değerler dişilere ait olup, süt kesiminden itibaren belirtilen günlere kadar aldığı değerlerdir.

Tablo: 4.5. Kuzuların Çeşitli Dönemlerdeki Canlı Ağırlıklarına Etki Eden Bazı Faktörlerin Etki Payları (kg)

İncelenen Faktörler	n	Doğum n	15. Gün n	30. Gün n	45. Gün n	60. Gün n	75. Gün n	90. Gün n	105. Gün n	180. Gün n	270. Gün n	1 Yaş n							
U Değeri (1)	66	3.75	51	0.72	-0.93	48	-0.50	45	1.24	43	5.29	7.94	42	5.68	17	14.73	18.63	19.59	
Genotip																			
b1=Melez	32	-0.13	25	0.11	-0.13	24	-0.15	23	0.53	22	1.03	1.27	22	1.02	9	-0.41	-1.81	-2.44	
b2=Saf	34	0.13	26	-0.11	0.13	24	0.15	22	-0.53	21	-1.03	-1.27	20	-1.02	8	0.41	1.81	2.44	
Cinsiyet																			
c1=Erkek	35	0.53	26	0.81	0.73	25	0.69	25	1.08	23	1.63	2.03	23	2.36	-	-	-	-	
c2=Dişi	31	-0.53	25	-0.81	-0.73	23	-0.69	20	-1.08	20	-1.63	-2.03	19	-2.36	17	-	-	-	
Doğum Tipi																			
d1=Tek	16	1.12	15	2.54	3.68	15	4.45	14	4.91	13	4.28	4.88	12	5.37	-	-	-	-	
d2=İkiz	44	-0.64	30	-1.27	-1.60	27	-2.44	26	-3.70	25	-3.88	-4.87	25	-4.90	-	-	-	-	
d3=Üçüz	6	-0.48	6	-1.27	-2.08	6	-2.01	5	-1.21	5	-0.40	-0.01	5	-0.47	-	-	-	-	
Ana Yaşı																			
a1=2 yaşlı	24	0.40	20	-0.30	0.86	18	1.75	17	1.91	17	0.87	-0.37	16	1.62	-	-	-	-	
a2=3 yaşlı	8	-0.18	7	-0.67	-1.09	7	-1.43	7	-1.71	5	-0.48	-0.13	5	-1.12	-	-	-	-	
a3=4 yaşlı	12	-0.10	10	0.34	-0.07	10	-0.93	9	-0.17	9	-0.06	0.25	9	-0.50	-	-	-	-	
a4=5 yaşlı	11	-0.37	4	0.16	-0.46	3	0.47	3	0.19	3	0.81	1.40	3	1.34	-	-	-	-	
a5=6 yaşlı	11	0.25	10	0.47	0.76	10	0.14	9	-0.22	9	-1.14	-1.15	9	-1.34	-	-	-	-	
Doğum Ağır.																			
reg. (2)	-	-	-	1.71	2.60	-	2.98	-	3.13	-	2.85	2.84	-	3.72	-	3.45	4.49	5.65	
Beklenen Ortalama (μ)	66	3.75	51	7.14	8.82	48	10.67	45	12.97	43	15.94	18.59	42	19.63	17	27.66	35.46	40.77	

(1): U değeri, beklenen ortalamanın hesaplanmasında kullanılan değerdir ($\mu = U + dmz$)(2): İncelenen dönemdeki canlı ağırlığın kuzunun doğum ağırlığına kısmi regresyonu (dmz)

(n): İncelenen dönemdeki fert sayısı

(*): Dişi kuzular

Tablo: 4.6. Kuzuların Çeşitli Dönemlerdeki Canlı Ağırlıklarına Etki Eden Faktörlere Ait Varyans Analizi

Varyans Kaynağı	DOĞUM		15. GÜN		30. GÜN		45. GÜN		60. GÜN		75. GÜN	
	S.D.	K.O.	F	S.D.	K.O.	F	S.D.	K.O.	F	S.D.	K.O.	F
Genel	65	0.47	-	50	1.85	-	47	6.53	-	44	10.04	-
Bütün Faktörler	8	1.57	**4.88	8	2.26	1.27	8	3.69	0.80	8	26.56	**4.16
Direkt Etkiler												
Genotip	1	0.19	0.61	1	1.05	0.59	1	4.72	1.02	1	0.25	0.03
Cinsiyet	1	3.62	**11.24	1	2.85	1.60	1	1.76	0.38	1	14.49	2.27
Doğum Tipi	2	1.12	3.49	2	2.77	1.55	2	5.88	1.27	2	53.10	**8.32
Ana Yaşı	4	0.75	2.35	4	0.21	0.21	4	0.11	0.02	4	2.68	0.42
Hata	57	0.32	-	42	1.77	-	42	4.59	-	36	6.37	-

Varyans Kaynağı	90. GÜN		105. GÜN		180. GÜN		270. GÜN		1. YAŞ		
	S.D.	K.O.	F	S.D.	K.O.	F	S.D.	K.O.	F	S.D.	K.O.
Genel	42	15.78	-	41	17.23	-	16	-	-	16	-
Bütün Faktörler	8	41.05	**4.17	8	38.88	3.24	1	-	-	1	-
Direkt Etkiler											
Genotip	1	6.27	0.63	1	5.40	0.45	1	3.86	0.06	1	2.17
Cinsiyet	1	48.38	4.92	1	54.05	4.51	-	-	-	-	-
Doğum Tipi	2	94.21	**9.58	2	85.90	*7.16	-	-	-	-	-
Ana Yaşı	4	2.36	0.24	4	1.58	0.13	-	-	-	-	-
Hata	34	9.83	-	33	11.98	-	-	-	-	-	-

* P < 0.05

** P < 0.01

Tablo 4.3 incelendiğinde, düzeltilmiş değerlere göre süt emme döneminde genel olarak safların melezlerden, dişilerin erkeklerden, ikizlerin teklerden ve teklerin üçüzlerden daha hızlı büyüdüğü ve doğum tipine göre istatistiki olarak farkın önemli ($P<0.05$) olduğu görülmektedir. Bu durum tüm çevre faktörleri ortadan kaldırıldığında dişilerin erkeklerden, ikizlerin tek ve üçüzlerden kısmen de olsa daha hızlı büyüebileceğini göstermektedir.

Kuzuların süt emme ve süt emme döneminden sonraki büyümelerini etkileyen faktörlerin etki payları Tablo 4.5'de; faktörlerin etki paylarının önemliliği ile ilgili varyans analizi Tablo 4.6'da verilmiştir. Dişi kuzuların süt emme dönemi sonrası büyümelerini etkileyen faktörlerin etki payları ve etki paylarının önemliliği ile ilgili varyans analizi, materyalin yetersiz olmasından dolayı sadece genotip gruplarına göre değerlendirme yapılmıştır.

Tablo 4.6'nın incelenmesinden de anlaşılacağı gibi, doğumda ve büyümenin diğer dönemlerinde genotipin etkisi önemsizken, cinsiyetin etkisi doğumda ($P<0.01$) önemli, diğer dönemlerde önemsiz, doğum tipinin etkisi 60 ve 90. günlerde ($P<0.01$); 75 ve 105. günlerde ($P<0.05$) düzeyinde önemli, diğer dönemlerde önemsiz iken ana yaşının etkisi tüm dönemlerde önemsiz olmuştur.

4.2. Yaşama Gücü

Kuzularda yaşama gücünü incelemek amacıyla süt kesimi sonrası (105. güne kadar) ve dişi kuzularda bir yaşına kadarki veriler değerlendirilmiştir. Yaşama gücü ile ilgili hesaplamalar, 105. günde ve 1 yaşında yaşamakta olan kuzu sayısının canlı doğan kuzu sayısına bölünmesiyle yapılmıştır. Kuzularda 105. günde yaşama gücü ile dişi

kuzuların 1 yaşında yaşama gücü ve bu özelliğe ait t testi sonucu Tablo: 4.7 ve 4.8'de verilmiştir.

105. günde yaşama gücü, Akkaraman grubunda % 68.965, Sakız x Akkaraman (F₁) melez grubunda % 78.571 olup gruplar arası fark önemsizdir. 1 yaşında yaşama gücü, Akkaraman dişi grubunda % 57.142, Sakız x Akkaraman (F₁) melez grubunda ise % 81.818'dir ve gruplar arası fark önemsizdir.

Tablo: 4.7. Akkaraman ve Sakız x Akkaraman (F₁) Melez Kuzularda Sütten Kesime Kadar Yaşama Gücü (%)

<u>Genotip</u>	<u>Canlı Doğan</u>	<u>105. Günde Yaşayan</u>	<u>105. Günde Yaşama</u>	<u>t değeri</u>
	<u>Kuzu Sayısı</u>	<u>Kuzu Sayısı</u>	<u>Gücü (%)</u>	
Akkaraman	29	20	68.965	0.827
Sakız x Akkaraman	28	22	78.571	

Tablo: 4.8. Akkaraman ve Sakız x Akkaraman (F₁) Melezi Dişi Kuzularda Bir Yaşına Kadar Yaşama Gücü (%)

<u>Genotip</u>	<u>Canlı Doğan</u>	<u>1 Yaşında Yaşayan</u>	<u>1 Yaşında Yaşama</u>	<u>t değeri</u>
	<u>Kuzu Sayısı</u>	<u>Kuzu Sayısı</u>	<u>Gücü (%)</u>	
Akkaraman	14	8	57.142	1.500
Sakız x Akkaraman	11	9	81.818	

4.3. Besi Performansı

4.3.1. Canlı Ağırlık Artışı

Araştırmada, besiye alınan kuzuların, besinin çeşitli dönemlerinde ortalama canlı ağırlıkları Tablo: 4.9'da günlük ağırlık artışları Tablo: 4.10'da ve çeşitli dönemlerdeki canlı ağırlık artışları Tablo: 4.11'de verilmiştir.

Besinin çeşitli dönemlerinde ortalama canlı ağırlıklar bakımından, mezlere ait değerler, 98. gün ağırlığı dışında, genel olarak saflardan yüksek olmakla beraber, gruplar arası fark önemsizdir (Tablo 4.9).

Günlük ortalama canlı ağırlık artışı bakımından besinin 14-28. günler arası dönemde melezler saflardan üstün iken ($P<0.05$); 42-56. gün ($P<0.05$) ve 70-84. günler arası dönemde ($P<0.01$) safların melezlerden üstün olduğu saptanmıştır. Besinin başlarından itibaren günlük ağırlık artışı ile ilgili değerler saflarda, 70-84. gün, melezlerde 56-70. günler arası döneme kadar belli bir artış göstermiş, daha sonraki dönemlerde azalma gözlenmiştir.

Günlük ortalama canlı ağırlık artışı saflar ve melezlerde 14. güne kadar 100.57 ve 132.73 g, 28-42. gün arası 185.18 ve 236.95 g, 84-98. gün arası dönemde 229.87 ve 168.08 g olup, gruplar arası fark önemsizdir (Tablo: 4.10).

Besinin çeşitli dönemlerindeki canlı ağırlık artışı bakımından, 14-28. gün arası ($P<0.05$) ve 0-28. gün arası ($P<0.01$) melezler saflardan üstün iken, besinin 42-56. gün ($P<0.05$) ve 70-84. günler arası ($P<0.01$) safların melezlerden üstün olduğu tesbit edilmiştir. Besinin 0-14. gün, 28-42. gün, 56-70. gün, 0-42. gün, 0-56. gün ve 0-70. gün arası dönemlerinde melezler saflardan, 84-98. gün, 0-84. gün, 0-98. gün, 28-

56. gün ve 56-84. gün arası dönemlerde ise saflar melezlerden üstün iken gruplar arası fark önemsizdir (Tablo: 4.11).

Tablo: 4.9. Besinin Çeşitli Dönemlerinde Ortalama Canlı Ağırlıklar (Kg)

Dönemler	Akkaraman				Sakız x Akkaraman				t değeri
	n	\bar{x}	S \bar{x}	%V	n	\bar{x}	S \bar{x}	%V	
Besi Başl. Ağırlığı	11	20.93	1.40	22.31	12	23.29	1.25	18.71	1.349
14. Gün Ağırlığı	11	22.34	1.46	21.72	12	25.15	1.17	16.16	1.642
28. Gün Ağırlığı	11	24.90	1.52	20.33	10	28.28	1.41	15.85	1.807
42. Gün Ağırlığı	10	27.90	1.63	18.49	10	31.60	1.46	14.67	1.352
56. Gün Ağırlığı	10	32.40	1.83	17.89	10	34.76	1.73	15.76	0.760
70. Gün Ağırlığı	10	36.50	1.80	15.59	10	39.08	1.78	14.40	0.952
84. Gün Ağırlığı	8	41.52	2.23	15.22	10	42.04	1.85	13.94	0.171
98. Gün Ağırlığı	8	44.75	2.07	13.12	10	44.40	2.09	14.94	0.110

Tablo: 4.10. Besinin Çeşitli Dönemlerinde Günlük Canlı Ağırlık Artışları (g)

Dönemler	Akkaraman				Sakız x Akkaraman				t değeri
	n	\bar{x}	S \bar{x}	%V	n	\bar{x}	S \bar{x}	%V	
0-14 Gün Arası	11	100.57	17.72	58.46	12	132.73	15.03	39.24	1.426
14-28 Gün Arası	11	182.71	26.05	47.29	10	249.99	30.65	38.78	*2.710
28-42 Gün Arası	10	185.18	15.36	26.23	10	236.95	50.28	67.10	0.993
42-56 Gün Arası	10	321.12	27.41	26.99	10	225.29	29.82	41.86	*2.501
56-70 Gün Arası	10	291.02	17.20	18.69	10	308.42	30.21	30.98	0.494
70-84 Gün Arası	8	349.62	33.26	26.91	10	210.97	16.51	24.75	**3.690
84-98 Gün Arası	8	229.87	21.67	26.66	10	168.08	22.90	43.08	1.822
28-56 Gün Arası	10	253.56	18.23	22.73	10	231.42	28.53	38.99	0.662
56-84 Gün Arası	8	313.38	8.99	8.12	10	259.99	21.61	26.29	2.061
0-98 Gün Arası	8	245.53	9.43	10.87	10	218.87	13.20	19.08	1.721

* P < 0.05

** P < 0.01

Tablo: 4.11. Besinin Çeşitli Dönemlerinde Canlı Ağırlık Artışları (Kg)

Dönemler	Akkaraman				Sakız x Akkaraman				t değeri
	n	\bar{x}	S \bar{x}	%V	n	\bar{x}	S \bar{x}	%V	
0-14 Gün Arası	11	1.40	0.24	58.56	12	1.85	0.21	39.23	1.421
14-28 Gün Arası	11	2.56	0.36	47.30	10	3.50	0.42	38.77	*2.693
28-42 Gün Arası	10	2.60	0.21	26.14	10	3.32	0.70	67.03	0.984
42-56 Gün Arası	10	4.50	0.38	26.93	10	3.16	0.41	41.74	*2.450
56-70 Gün Arası	10	4.08	0.24	18.65	10	4.32	0.42	30.95	0.492
70-84 Gün Arası	8	4.90	0.46	26.89	10	2.96	0.23	24.63	**3.690
84-98 Gün Arası	8	3.22	0.30	26.60	10	2.36	0.32	42.98	1.823
0-28 Gün Arası	11	3.92	0.42	39.83	10	5.33	0.42	25.32	**3.301
0-42 Gün Arası	10	6.75	0.65	30.84	10	8.65	1.04	38.26	1.380
0-56 Gün Arası	10	11.25	0.96	27.01	10	11.81	1.14	30.63	0.366
0-70 Gün Arası	10	15.35	1.09	22.50	10	16.13	1.00	19.62	0.589
0-84 Gün Arası	8	20.76	0.98	13.43	10	19.09	1.08	17.92	1.277
0-98 Gün Arası	8	24.06	0.92	10.87	10	21.45	1.29	19.08	1.724
28-56 Gün Arası	10	7.10	0.51	22.73	10	6.48	0.79	38.99	0.664
56-84 Gün Arası	8	8.77	0.25	8.12	10	7.28	0.60	26.29	2.065

* P < 0.05

** P < 0.01

4.3.2. Besi Süresi

Beside geçen süre, saflarda ve melezlerde sırasıyla 25 kg canlı ağırlığa ulaşana kadar 26.81 ve 16.00 gün (P<0.01), 30 kg canlı ağırlığa ulaşana kadar 44.90 ve 34.40 gün (P<0.01), 35 kg canlı ağırlığa ulaşana kadar 62.10 ve 57.40 gün (P<0.01), 40kg canlı ağırlığa ulaşana kadar 78.70 ve 74.11 gün (P<0.01), 45 kg canlı ağırlığa ulaşana kadar 96.50 ve 97.10 gündür (P<0.05). Bu bakımdan gruplar karşılaştırıldığında melezlerin saflardan besinin sonuna yakın dönemlere kadar daha kısa sürelerde, istenilen canlı ağırlığa ulaştıkları görülmektedir. Besinin sonunda ise melezler bu üstünlüklerini saflara bırakmışlardır. Ayrıca

dönemler tek tek ele alındığında beside geçen süre, saflarda ve melezlerde sırasıyla 25-30 kg arası dönemde 18.80 ve 20.50 gün ($P<0.01$), 30-35 kg arası dönemde 18.22 ve 22.00 gün ($P<0.01$), 35-40 kg arası dönemde 16.41 ve 17.82 gün ($P<0.05$), 40-45 kg arası dönemde 18.62 ve 23.49 gün ($P<0.01$) olmuştur (Tablo 4.12).

Tablo: 4.12. Beside Çeşitli Ağırlıklara Ulaşana Kadar Geçen Süreler (Gün)

Dönemler	Akkaraman				Sakız x Akkaraman				t değeri
	n	\bar{x}	S \bar{x}	%V	n	\bar{x}	S \bar{x}	%V	
20-25 kg Arası	11	26.81	0.26	3.25	12	16.00	0.24	5.33	**29.594
20-30 kg Arası	10	44.90	0.67	4.74	10	34.40	0.52	2.90	**13.493
20-35 kg Arası	10	62.10	0.64	3.26	10	57.40	0.30	1.68	**7.870
20-40 kg Arası	10	78.70	0.59	2.39	10	74.11	0.25	1.10	**7.041
20-45 kg Arası	8	96.50	0.32	9.59	10	97.10	0.17	5.84	*2.882
25-30 kg Arası	10	18.80	0.38	6.53	10	20.50	0.30	4.52	**5.713
30-35 kg Arası	10	18.22	0.32	6.01	10	22.00	0.39	5.42	**11.326
35-40 kg Arası	10	16.41	0.30	6.27	10	17.82	0.47	3.76	*4.118
40-45 kg Arası	8	18.62	0.59	9.04	10	23.49	0.76	3.46	**16.528

* $P < 0.05$

** $P < 0.01$

4.3.3. Yem Tüketimi ve Yemden Yararlanma

Besiye alınan her iki genotip grup, birlikte besiyeye tabi tutulduklarından günlük yem tüketimleri gruplar için ayrı ayrı hesaplanamamıştır.

Yemden yararlanma bakımından gruplar konsantre yem ve kaba yem tüketimine göre ayrı ayrı karşılaştırılmışlardır. İlgili istatistik değerler Tablo 4.13'de verilmiştir.

Besinin 0-70. günler arasında 1kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kesif yem miktarı saflarda ve melezlerde sırasıyla 4.04 ve 3.81kg; kaba yem miktarı 3.15 ve 2.97 kg olmuştur.

Tablo 4-13 incelendiğinde, 1kg canlı ağırlık artışı için 0-84 ve 0-98. günler dışında kalan dönemlerde melezlerin saflardan daha az konsantre yem tükettikleri görülmektedir. Dönemler ayrı ayrı ele alındığında, 0-14 ($P<0.01$), 14-28, 28-42, 0-28 ($P<0.05$), 0-42, 0-56 ve 0-70. günler arası dönemlerde safların melezlerden daha fazla konsantre yem tükettikleri; 42-56, 56-70, 70-84 ($P<0.01$), 84-98, 0-84 ve 0-98. günler arası dönemlerde ise melezlerin saflara göre daha fazla konsantre yem tükettikleri, besinin ilk dönemlerinde safların, ileri dönemlerinde ise melezlerin daha fazla konsantre yem tükettikleri görülmektedir. 1kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kaba yem miktarı bakımından dönemler arasında çeşitli farklılıklar olduğu görülmektedir. Dönemler ayrı ayrı ele alındığında besinin 0-14 ($P<0.05$), 14-28 ($P<0.05$) ve 0-28. günler arası dönemlerde safların melezlerden daha fazla kaba yem tükettikleri ve diğer dönemlerdeki farklılığın istatistiki olarak önemsiz olduğu; 70-84. günler arası dönemde ise ($P<0.01$) melezlerin saflara göre daha fazla kaba yem tükettikleri görülmektedir.

Tablo: 4.13. Besinin Çeşitli Dönemlerinde 1kg Canlı Ağırlık Artışı İçin Tüketilen Yem Miktarı (kg)

Dönemler	Akkaraman				Sakız x Akkaraman				t değeri
	n	\bar{x}	S \bar{x}	%V	n	\bar{x}	S \bar{x}	%V	
KONSANTRE YEM									
0-14 Gün Arası	11	6.49	0.66	34.10	12	4.72	0.54	40.06	*2.282
14-28 Gün Arası	11	4.98	0.86	57.25	10	3.42	0.61	56.78	1.854
28-42 Gün Arası	10	5.36	0.41	24.51	10	5.51	1.08	62.32	0.139
42-56 Gün Arası	10	3.11	0.23	24.01	10	5.38	1.03	60.69	2.155
56-70 Gün Arası	10	3.39	0.21	19.98	10	3.69	1.05	84.32	0.524
70-84 Gün Arası	8	3.16	0.28	25.69	10	5.21	0.41	24.94	**3.631
84-98 Gün Arası	8	4.83	0.47	27.98	10	7.59	1.25	52.33	1.901
0-28 Gün Arası	11	5.32	0.66	41.45	10	3.61	0.30	26.40	*2.774
0-42 Gün Arası	10	5.19	0.50	30.58	10	4.19	0.47	35.90	1.449
0-56 Gün Arası	10	4.34	0.36	26.78	10	4.23	0.41	31.24	0.208
0-70 Gün Arası	10	4.04	0.29	23.01	10	3.81	0.24	20.73	0.676
0-84 Gün Arası	8	3.11	0.14	13.03	10	3.44	0.20	18.96	1.405
0-98 Gün Arası	8	3.28	0.12	10.38	10	3.77	0.23	19.62	1.914
KABA YEM									
0-14 Gün Arası	11	3.45	0.35	34.11	12	2.50	0.29	40.13	*2.280
14-28 Gün Arası	11	4.57	0.78	57.24	10	3.14	0.56	56.95	*2.634
28-42 Gün Arası	10	4.67	0.36	24.56	10	4.80	0.94	62.36	0.134
42-56 Gün Arası	10	2.51	0.21	26.92	10	4.18	0.80	60.66	2.244
56-70 Gün Arası	10	2.56	0.16	19.98	10	2.99	0.79	84.42	0.519
70-84 Gün Arası	8	2.31	0.20	25.62	10	3.81	0.30	24.91	**3.650
84-98 Gün Arası	8	3.54	0.35	28.05	10	5.56	0.92	52.33	2.134
0-28 Gün Arası	11	3.93	0.49	41.41	10	2.67	0.22	26.35	*2.811
0-42 Gün Arası	10	4.12	0.39	30.61	10	3.23	0.37	35.96	1.284
0-56 Gün Arası	10	3.43	0.29	26.78	10	3.33	0.33	31.33	0.217
0-70 Gün Arası	10	3.15	0.23	23.07	10	2.97	0.19	20.69	0.688
0-84 Gün Arası	8	3.03	0.14	13.11	10	3.35	0.20	18.95	1.476
0-98 Gün Arası	8	3.05	0.11	10.41	10	3.51	0.21	19.66	1.914

* P < 0.05

** P < 0.01

Besi dönemi genel olarak ele alınınca gerek konsantre gerekse kaba yem tüketimi bakımından melezlerin daha fazla yem tükettikleri ancak aradaki farkın istatistiki olarak önemli olmadığı tesbit edilmiştir.

Canlı ağırlık artışında olduğu gibi yem tüketiminde de besinin ilk dönemlerinde melezlerin saflardan üstün olduğu, ileri dönemlerde bu üstünlüklerini saflara bıraktıkları görülmektedir.

4.4. Kesim ve Karkas Özellikleri

Besi sonunda 45 kg kesim ağırlığında kesilen kuzuların kesim ve karkas özellikleri ile ilgili değerler Tablo 4.14 ve 4.15'de istatistik değerlendirmeleri ile birlikte verilmiştir.

Kesim öncesi ağırlığı genotipler arasında önemli bir fark olmayacak şekilde ve önceden belirlenen biçimde gerçekleştirilmiştir.

Kesim özelliklerinden baş ve ayaklar oranı, saf ve melez genotiplerde sırasıyla %6.91 ve 7.38 olup iki genotip arasındaki fark önemlidir ($P<0.01$).

Ele alınan kesim özelliklerinden deri, testisler, takım, dalak, içyağı, sindirim organları, dolu ve boş ile sindirim içeriği oranları yönünden genotip grupları arasında önemli bir farklılık yoktur.

Soğuk karkas ağırlığı, saf ve melez genotiplerde sırasıyla 22.10 ve 21.40 kg olup bu özellik bakımından saflar melezlerden üstün olup aradaki fark önemsizdir (Tablo 4.14).

Karkasta but ağırlığı, saflarda ve melezlerde sırasıyla 6.01 ve 6.43; kol ağırlığı 3.83 ve 3.34 kg, bel ağırlığı 1.41 ve 1.64 kg; sırt ağırlığı 2.01 ve 2.24; kuyruk yağı ağırlığı 3.95 ve 2.18 kg ($P<0.01$); testisler ağırlığı 0.30 ve 0.42 kg ($P<0.01$) bulunmuştur. Kesim ve karkas özellikleri ile ilgili oransal değerler ve karkas ölçüleri Tablo 4.15'de verilmiştir.

Soğuk randıman, saflarda ve melezlerde sırasıyla, % 48.88 ve 47.15 olup gruplar arası fark önemsizdir.

Karkasta but oranı saflarda ve melezlerde sırasıyla % 27.18 ve 30.27 (P<0.05); kol oranı %17.46 ve 15.59; sırt oranı % 9.09 ve 10.30; bel oranı % 6.41 ve 7.79 (P<0.05); karkasta diğerleri oranı %19.60 ve 23.07 (P<0.01); Kuyruk yağı oranı % 17.85 ve 10.11 (P < 0.01) bulunmuştur.

Karkasta böbrek-leğen yağı ve böbrekler oranları bakımından her iki genotip grubu birbirine yakın ortalama değerler göstermiş olup gruplar arası fark istatistik yönden önemsizdir.

Tablo: 4.14. Kesim ve Karkas Özellikleri İle İlgili Değerler (n=6)

Dönemler	Akkaraman			Sakız x Akkaraman			
	\bar{x}	S \bar{x}	%V	\bar{x}	S \bar{x}	%V	t değeri
Kesim Öncesi Ağırlığı (kg)	45.16	1.22	11.91	45.10	2.56	13.92	0.059
Sıcak Karkas Ağırlığı (kg)	22.38	1.22	13.42	21.72	1.74	19.69	0.543
Soğuk Karkas Ağırlığı (kg)	22.10	1.22	13.58	21.40	1.71	19.60	0.584
Karkasta But Ağırlığı (kg)	6.01	0.36	14.79	6.43	0.38	14.80	1.194
Karkasta Kol Ağırlığı (kg)	3.83	0.24	15.46	3.34	0.30	21.96	1.182
Karkasta Sırt Ağırlığı (kg)	2.01	0.20	25.50	2.24	0.28	30.74	1.454
Karkasta Bel Ağırlığı (kg)	1.41	0.06	10.95	1.64	0.09	13.78	*3.460
Karkasta Diğerleri Ağırlığı (kg)	4.36	0.38	21.58	4.95	0.43	21.58	1.753
Böbrek-Leğen Yağı Ağırlığı (kg)	0.33	0.01	9.80	0.34	0.01	8.15	0.614
Böbrekler Ağırlığı (kg)	0.13	0.00	15.44	0.15	0.00	10.64	1.319
Kuyruk Yağı Ağırlığı (kg)	3.95	0.32	19.97	2.18	0.27	30.65	**5.561
Deri Ağırlığı (kg)	5.53	0.36	16.07	4.94	0.26	13.02	2.204
Baş ve Ayaklar Ağırlığı (kg)	3.10	0.05	4.27	3.32	0.15	11.31	1.983
Testisler Ağırlığı (kg)	0.30	0.02	23.04	0.42	0.04	25.61	**4.530
Takım (1) Ağırlığı (kg)	1.64	0.04	6.84	1.68	0.08	11.73	0.644
Dalak Ağırlığı (kg)	0.10	0.01	25.65	0.09	0.00	3.51	1.277
İç Yağı Ağırlığı (kg)	0.25	0.03	29.92	0.34	0.02	21.33	1.726
Sin. Org. (2) (dolü) Ağırlığı (kg)	9.47	0.42	11.04	9.51	0.33	8.72	0.179
Sin. Org. (2) (boş) Ağırlığı (kg)	3.76	0.20	13.15	3.82	0.24	15.71	0.138
Sin. İçeriği Ağırlığı (kg)	5.71	0.24	10.35	5.69	0.46	19.84	1.064

(1) Takım: Kalp+Akcığer+Karaciğer

(2) Sind. Org.: Sindirim Organları (4 mide + barsaklar)

* P<0.05

** P<0.01

Tablo: 4.15. Karkas Parçaları İle Bazı Kesim Özelliklerinin Oranları ve Karkas Ölçüleri

(n = 6)

Özellikler	Akkaraman			Sakız x Akkaraman			
	\bar{x}	S \bar{x}	%V	\bar{x}	S \bar{x}	%V	t değeri
Sıcak Randıman (%)	49.49	0.64	3.17	47.85	1.19	2.08	1.204
Soğuk Randıman (%)	48.88	0.65	3.27	47.15	1.12	5.82	1.298
Karkasta But Oranı (%)	27.18	0.57	5.19	30.27	0.58	4.74	*3.810
Karkasta Kol Oranı (%)	17.46	1.24	17.51	15.59	0.43	6.84	1.384
Karkasta Sırt Oranı (%)	9.09	0.81	21.89	10.30	0.48	11.50	1.819
Karkasta Bel Oranı (%)	6.41	0.23	8.91	7.79	0.33	10.62	*3.081
Karkasta Diğerleri (%)	19.60	0.73	9.22	23.07	0.30	3.24	**4.944
Böbrek-Leğen Yağı (%)	1.50	0.04	7.57	1.64	0.15	23.39	0.843
Böbrekler Oranı (%)	0.62	0.01	6.05	0.73	0.05	19.92	1.877
Kuyruk Yağı Oranı (%)	17.85	1.00	13.77	10.11	0.59	14.42	**5.702
Deri Oranı (%)	12.25	0.58	11.68	10.99	0.39	8.69	1.654
Baş ve Ayaklar Oranı (%)	6.91	0.22	8.08	7.38	0.17	5.92	**4.350
Testisler Oranı (%)	1.34	0.10	19.50	1.74	0.15	22.29	2.134
Takım (1) Oranı (%)	3.65	0.12	8.15	3.74	0.12	8.03	2.136
Dalak Oranı (%)	0.47	0.06	31.41	0.42	0.03	20.06	0.742
İç Yağı Oranı (%)	1.13	0.11	25.04	1.62	0.21	32.80	2.223
Sind. Org. (2) (dolu) Oranı (%)	21.04	0.75	8.75	21.34	1.10	13.67	0.546
Sind. Org. (2) (boş) Oranı (%)	8.34	0.34	10.10	8.49	0.31	9.07	0.269
Sind. İçeriği Oranı (%)	12.69	0.46	8.99	12.85	1.27	24.31	0.188
Beden Uzunluğu (cm)	58.00	0.81	3.44	59.33	0.71	2.95	2.000
Sırt Uzunluğu (cm)	57.83	1.16	4.94	58.50	1.17	4.92	0.534
Dış But Uzunluğu (cm)	37.33	0.33	2.18	39.66	1.30	8.07	1.900
İç But Uzunluğu (cm)	28.00	1.03	9.03	28.00	0.25	2.25	0.000
Göğüs Derinliği (cm)	26.16	1.07	10.08	28.66	0.55	4.76	**4.444
Göğüs Genişliği (cm)	18.66	0.49	6.48	18.66	0.33	4.37	0.000
Sağrı Genişliği (cm)	19.50	0.34	4.29	18.33	0.55	7.45	1.560
But Genişliği (cm)	18.16	0.60	8.10	18.33	0.21	2.81	0.248
But Çevresi (cm)	32.33	0.55	4.22	33.33	0.33	2.44	1.370
Göğüs Çevresi (cm)	70.50	1.33	4.63	72.66	0.61	5.05	**5.400
Sağrı Çevresi (cm)	56.50	1.38	6.00	61.33	0.49	1.97	**4.360
MLD Kesit Alanı (cm ²)	12.50	0.59	11.62	11.20	0.55	12.20	2.154
Sırt Yağı Kalınlığı (mm)	7.94	1.30	40.31	7.49	1.06	34.64	0.898

(1) Takım: Kalp+Karaciğer+Akcığer

(2) Sind. Org.: Sindirim Organları (4 mide + barsaklar)

* P < 0.05

** P < 0.01

Karkas ölçülerinden, göğüs derinliği, göğüs çevresi ve sağrı çevresi yönünden melezler lehine farklar önemli ($P<0.01$) iken, diğer ölçüler bakımından her iki genotip grup arasındaki farklar önemsizdir.

MLD kesit alanı, saflarda ve melezlerde sırasıyla 12.50 ve 11.20 cm^2 ; sırt yağı kalınlığı 7.94 ve 7.49 mm olup, genotipler arasında önemli bir fark yoktur. Ancak safların mezlelere göre daha kalın yağ tabakasına sahip oldukları görülmektedir (Tablo 4.15).

4.5. Vücut Ölçüleri

Vücut ölçülerini incelemek amacıyla dişi kuzuların 3, 6 ve 12. aylardaki ölçüleri alınmıştır. Belirtilen aylardaki vücut ölçüleri Tablo 4.16, 4.17 ve 4.18'de verilmiştir.

Tablo 4.16 incelendiğinde üç aylık beden ölçüleri bakımından Sakız x Akkaraman (F_1) melezi kuzular Akkaraman'lardan genel olarak üstün oldukları halde aradaki farklar istatistiki olarak önemsizdir. Tablo 4.17 incelendiğinde altı aylık beden ölçüleri bakımından vücut uzunluğu ve göğüs derinliği dışında, kalan diğer özellikler bakımından genel olarak melez grup saflardan üstün, sağrı yüksekliği ($P<0.05$), pelvis genişliği ($P<0.05$) ve bacak uzunluğu ($P<0.05$) gibi özelliklerde melezler lehine olan üstünlük istatistiki olarak önemli olup, diğer özellikler bakımından gruplar arası fark istatistiki yönden önemsizdir. Tablo: 4.18 incelendiğinde 1 yaşında, sırt yüksekliği, göğüs genişliği ve derinliği dışında kalan özellikler bakımından melezlerin saflardan üstün olduğu, gruplar arası farkların önemsiz olduğu görülmektedir. Bir yaşındaki vücut ölçüleri incelendiğinde dikkati çeken en önemli husus, vücut uzunluğu bakımından melezlerin saflardan üstün duruma geçmeleridir.

Genel olarak, melezlerin vücut uzunluğu, pelvis genişliği ve pelvis uzunluğu ölçülerine pozitif yönde tesir ettiği söylenebilir.

Tablo: 4.16. Akkaraman ve Sakız x Akkaraman (F₁) Melez Dişi Kuzuların 3 Aylık Beden Ölçüleri (cm)

İncelenen Ölçüler	Akkaraman (n=7)			Sakız x Akkaraman (n=10)			
	\bar{x}	S \bar{x}	%V	\bar{x}	S \bar{x}	%V	t değeri
Cidago Yüksekliği	51.28	2.16	11.18	53.72	1.23	7.24	1.074
Sağrı Yüksekliği	50.28	2.00	10.56	54.74	1.27	7.36	1.852
Sırt Yüksekliği	50.57	1.60	8.37	53.80	1.33	7.82	1.636
Vücut Uzunluğu	52.00	1.77	9.02	52.00	1.46	1.92	0.000
Pelvis Uzunluğu	17.85	0.59	8.81	19.00	0.65	10.81	1.224
Pelvis Genişliği	16.14	0.59	9.74	17.84	0.69	12.36	1.580
Göğüs Genişliği	15.00	0.61	10.88	16.52	0.61	11.86	1.556
Göğüs Derinliği	23.42	0.81	9.17	24.75	0.89	11.45	0.945
Göğüs Çevresi	63.85	3.24	13.42	71.00	2.51	11.20	1.513
Bacak Uzunluğu	27.85	1.48	14.12	29.02	0.42	4.59	0.124

Tablo: 4.17. Akkaraman ve Sakız x Akkaraman (F₁) Melez Dişi Kuzuların 6 Aylık Beden Ölçüleri (cm)

İncelenen Ölçüler	Akkaraman (n=8)			Sakız x Akkaraman (n=9)			
	\bar{x}	S \bar{x}	%V	\bar{x}	S \bar{x}	%V	t değeri
Cidago Yüksekliği	58.37	0.99	4.83	59.66	1.02	5.16	1.574
Sağrı Yüksekliği	57.12	1.12	5.57	59.44	0.31	4.84	*3.230
Sırt Yüksekliği	57.62	1.01	4.98	59.55	0.95	4.83	2.195
Vücut Uzunluğu	56.25	0.75	3.77	54.70	1.64	9.48	0.806
Pelvis Uzunluğu	19.75	0.49	7.03	20.55	0.97	14.20	1.077
Pelvis Genişliği	20.62	0.32	4.44	22.11	0.35	4.76	*2.770
Göğüs Genişliği	21.25	1.61	21.45	20.11	0.53	8.03	0.866
Göğüs Derinliği	27.12	1.12	11.73	26.55	1.11	12.64	0.604
Göğüs Çevresi	74.50	3.70	14.05	74.88	2.54	10.20	0.139
Bacak Uzunluğu	31.25	0.31	2.83	33.11	0.56	5.10	*2.841

* P<0.05

Tablo: 4.18. Akkaraman ve Sakız x Akkaraman (F₁) Melez Dişi Kuzuların 12 Aylık Beden Ölçüleri (cm)

İncelenen Ölçüler	Akkaraman (n=8)			Sakız x Akkaraman (n=9)			
	\bar{x}	S \bar{x}	%V	\bar{x}	S \bar{x}	%V	t değeri
Cidago Yüksekliği	62.87	1.91	1.59	63.00	1.42	6.78	0.087
Sağrı Yüksekliği	63.87	1.60	7.12	64.66	1.98	9.21	0.426
Sırt Yüksekliği	63.37	1.63	7.30	62.77	1.26	1.59	0.470
Vücut Uzunluğu	57.87	0.66	3.25	61.66	1.55	7.56	2.219
Pelvis Uzunluğu	21.50	0.42	4.65	22.88	0.63	8.30	2.055
Pelvis Genişliği	24.75	1.06	9.59	25.22	0.36	4.33	0.459
Göğüs Genişliği	25.12	1.00	11.34	23.11	0.45	5.90	2.283
Göğüs Derinliği	30.87	0.74	6.80	30.11	0.91	9.16	0.690
Göğüs Çevresi	87.50	0.65	2.00	87.88	2.24	7.66	0.180
Bacak Uzunluğu	34.62	0.70	5.76	35.22	0.40	3.41	0.810

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

5.1. Büyüme

Kuzularda büyüme bakımından önem taşıyan doğum ve süttten kesim ağırlığı bakımından, gerek saf ve gerekse melezlere ait değerler ele alındığında, her iki genotip için elde edilen ortalama doğum ağırlıkları,(Saf 3.73, Melez 3.78 kg) Saf Merinos (M), Lincoln (L) x (LxM), Alman Siyah Başlı Etçi (ASB) x (ASB x M), Hampshire Down (H) x (HxM), ASB x (ASB x Akkaraman (A)), H x (HxA), ASB x (ASB x İvesi (I)) ve H x (HxI) G₁ melezi (85), Alman Siyah Başlı Etçi x Akkaraman, Hampshire Down x Akkaraman ve Alman Siyah Başlı Etçi x İvesi melez kuzular (51), Konya Meronisu (KO), Ile de France (IF) x KO ve IF x Karacabey Merinosu kuzular (3), Anneleri farklı düzeyde beslenen (12) Konya Merinosu kuzularında 1. 2. ve 3. grupta bulunan değerlerden düşük; Karacabey Merinosu (3), Rambouillet kuzular (88) ve tek doğan Sakız (76) kuzular için bildirilen değerlere benzer; saf İmroz ve Tahirova x İmroz tek erkek, tek dişi, ikiz erkek ve ikiz dişi kuzular (77), Sakız kuzular (26, 70) ile ikiz doğan Sakız (70) ve Akkaraman kuzular (6) için bildirilen değerlerden yüksek olmuştur. Süttten kesim ağırlıkları (Saf 20.23, Melez 19.03 kg) ise Konya Merinosu (KO), Ile de France (IF) x KO ve IF x Karacabey Merinosu kuzular (3), Alman Siyah Başlı Etçi x Akkaraman, Hampshire Down x Akkaraman ve Alman Siyah Başlı Etçi x İvesi (51) kuzular için bildirilen değerlerden düşük; Karacabey Merinosu (3), Tek doğan Sakız (76) kuzular için bildirilen değerlere benzer; ikiz doğan Sakız kuzular (76) için bildirilen değerden yüksek olmuştur.

Kuzuların süt emme dönemindeki günlük ortalama canlı ağırlık artışı bakımından saflar ve melezler arasında önemli bir fark yoktur. Her

iki genotipe ait değerler diğer araştırmalarla karşılaştırıldığında, bu değerler, (Saf 157, Melez 145 g) Saf Merinos (M), Lincoln (L) x (LxM), Alman Siyah Başlı Etçi (ASB) x ASBxM), Hampshire Down (H) x (HxM), ASB x (ASB x Akkaraman (A)), H x (HxA), ASB x (ASB x İvesi (I), H x (HxI) G₁ melezi (85), anneleri farklı d¼zeyde beslenen Konya Merinosu kuzular için bildirilen değerlerden d¼ř¼k; Konya Merinosu (KO), Ile de France x Konya Merinosu (IFxKO), Karacabey Merinosu (KB) ve IFxKB kuzularında bulunan değerlere benzer olmuştur(12).

5.2. Yaşama G¼c¼

S¼t kesim sonrası (105. g¼n) yaşama g¼c¼ bakımından saf grup (%68.965) ile melez grup (%78.571) değerleri birbirine yakın olmamakla beraber aradaki fark istatistiki olarak ¼nemsizdir. Her iki genotip için elde edilen 105. g¼n yaşama g¼c¼ değerleri, ¼zsoy'un (64), Morkaraman, Merinos x Morkaraman (F₁) kuzular için bildirdiği 60, 90, 120 ve 180. g¼n yaşama g¼c¼ değerleri, Akçapınar'ın (3), Konya Merinosu, Ile de France x Konya Merinosu, Karacabey Merinosu ve Ile de France x Karacabey Merinosu kuzular için bildirdiği 105. g¼n yaşama g¼c¼ değerleri, Akmaz ve Akçapınar'ın (12) Konya Merinosu kuzuların 120. g¼n yaşama g¼c¼ değerleri ile Morkaraman kuzular için bildirilen (6), 45, 75, 105 ve 180. g¼n yaşama g¼c¼ değerlerinden d¼ř¼k; ¼zsoy'un (64), Merinos kuzular için bildirdiği 90, 120 ve 180. g¼n yaşama g¼c¼ değerleri ile Kangal-Akkaraman kuzular için bildirilen (6), 75, 105 ve 180. g¼n yaşama g¼c¼ değerlerine yakın bulunmuştur.

Dişi kuzuların 1 yaşına kadarki yaşama g¼c¼ bakımından saf grup (%57.142) ile melez grup (%81.818) değerleri birbirine yakın olmamakla beraber aradaki fark istatistiki olarak ¼nemsizdir. Her iki genotip için elde edilen 1 yaş yaşama g¼c¼ değerleri, ¼zsoy'un (64),

Morkaraman ve Merinos x Morkaraman (F₁) melez kuzular için bildirdiği 120 ve 180. gün yaşama gücü değerlerinden düşük; Morkaraman ve Kangal-Akkaraman kuzular için bildirilen (6) 180. gün yaşama değerleri ile Merinos kuzularda bildirilen (64), 120 ve 180. gün yaşama gücü değerlerine yakın bulunmuştur.

Her iki genotipte de yaşama gücü değerlerinin düşük olmasında, Akçapınar'ın da bildirdiği gibi (3) kuzuların süt emme döneminde yoğun şekilde coccidiozise yakalanmaları büyük rol oynamıştır.

5.3. Besi Performansı

5.3.1. Canlı Ağırlık Artışı

Beside günlük ortalama canlı ağırlık artışı yönünden, melez grup saf gruptan besinin ilk dönemlerinde üstün iken, son dönemlerinde bu üstünlüklerini saflara bırakmışlardır. Günlük canlı ağırlık artışı besinin ilk dönemlerinde her iki genotipte de düşük iken, ileri dönemlerde artış göstermiş ve sonlara doğru belli bir düşüş göstermiştir. Bu düşüş melezlerde daha fazla olmuştur. Besi boyunca, saflarda ve melezlerde günlük canlı ağırlık artışı 245.53 ve 218.87 g, iki genotip arasındaki fark 26.66 g olmuştur.

Genel olarak, saf ve melez gruplardaki, günlük ortalama canlı ağırlık artışı, 40 günlük beside Akkaraman erkek kuzular (22), 35, 40 ve 45 kg'a kadar beslenen Dağlıç (5), Merinos (82), Dağlıç ve Ramlıç erkek kuzular (29) ve Karacabey Merinosu (24) için bildirilen değerlerden yüksek; Akkaraman dişi kuzular (58), 40 günlük beside Ile de France x Akkaraman (F₁) ve Anadolu Merinosu erkek kuzular (22), 40 ve 60 günlük beside Akkaraman ve 60 günlük beside Dorset Down x Akkaraman (F₁) kuzular (41), 40 ve 45 kg'a kadar beslenen Kıvırcık (5),

Akkaraman ve İvesi (82), Kıvırcık (20), Sakız x İvesi ve İvesi x İvesi (60) ve Alman Et Merinosu (24) kuzular için bildirilen değerler ile benzerlik gösterirken; Akkaraman erkek (58), Alman Et Merinosu (GMM), Alman Siyah Başlı Etçi Irkı (GBM) ve GMM x GBM ile GBM x GMM (71), 40 günlük beside Ile de France x Anadolu Merinosu (F₁) erkek kuzular ile 60 günlük beside Akkaraman, Ile de France x Akkaraman (F₁), Anadolu Merinosu ve Ile de France x Anadolu Merinosu (F₁) erkek kuzular (22), 40 günlük beside Dorset Down x Akkaraman (F₁), 40 ve 60 günlük beside Border Leicester x Akkaraman (F₁), Ile de France x Akkaraman (F₁) kuzular (41), 35 kg'a kadar beslenen Akkaraman (5), Türk Merinosu ve Lincoln x Türk Merinosu (F₁) melezi kuzularda (81) bulunan değerlerden düşüktür.

Bu araştırmada her iki genotip grubu için elde edilen günlük ağırlık artışı değerleri bir çok araştırmada, çeşitli ırklar için ve özellikle Akkaraman ve melezleri için bulunan değerler ile benzerlik göstermektedir.

5.3.2. Besi Süresi

Beside 45 kg canlı ağırlığa ulaşana kadar geçen süre Akkaraman grubunda 96.50 gün, Sakız x Akkaraman (F₁) grubunda 97.10 gündür. 25 kg canlı ağırlığa ulaşana kadar geçen süre ise Akkaraman grubunda 26.81, Sakız x Akkaraman (F₁) grubunda 16.00 gündür. Bu sonuçlar besinin başında melez, sonunda ise saf grupların nisbeten daha hızlı büyüdüklerini göstermektedir. Melezlerin, besinin başlarında hızlı gelişmeleri besiye saflardan 2.36 kg canlı ağırlık avantajıyla başlamalarına bağlanabilir.

Besi süresi olarak bu çalışmada elde edilen değerler, Dağlıç ve Kıvırcık kuzularda 20 kg'dan 50 kg'a ulaşana kadar (5) ve Karacabey

Merinosu kuzularda 20 kg'dan 45 kg'a ulařana kadar (24) yapılan beside bulunan deęerlerden dűřűk; Akkaraman (5), 20 kg'dan 45 kg'a ulařana kadar Tűrk Merinosu ve Lincoln x Tűrk Merinosu (81) ve 20 kg'dan 45 kg'a ulařana kadar yapılan beside Alman Et Merinoslarında (24) bildirilen deęerlere benzerlik gűstermektedir.

5.3.3. Yem Tűketimi ve Yemden Yararlanma

Bir kg canlı aęırlık artıřı için tűketilen konsantre ve kaba yem bakımından besinin ilk dűnemlerinde melez grup saf gruptan űnemli ($P<0.05$) dűzeyde űstűn iken, dięer dűnemlerde iki genotip arasında genelde űnemli bir fark olmamakla beraber az da olsa saflar melezlerden űstűn duruma geçmiřtir.

Bu çalışmada elde edilen 1kg canlı ağırlık artışı için tűketilen konsantre yem miktarı, (Saf 3.28, Melez 3.77 kg) Akkaraman (5), Sakız x İvesi birinci geriye melez erkek kuzular (43), Alman Et Merinosu ve Karacabey Merinosu kuzuların besinin 0-14. gűnler arası dűnemde (24), Alman Siyah Başlı Etçi x Akkaraman ve Hampshire Down x İvesi (F_1) melezleri (51) için bildirilen değerlere benzer; İle de France x Akkaraman (F_1) melezleri (15), Alman Et Merinosu ve Karacabey Merinosu kuzular (24), Dorset Down x Akkaraman (F_1) ve Border Leicester x Akkaraman (F_1) kuzular (16), Hampshire Down x Akkaraman ve Alman Siyah Başlı Etçi x İvesi (51), Sakız x İvesi ve İvesi x İvesi (60), Dağlıç ve Kıvırcık (5), Akkaraman, Morkaraman ve İvesi (50) ve Akkaraman ile Border Leicester x Akkaraman (F_1) melez kuzular için bildirilen değerlerden dűřűk bulunmuştur.

Çalıřmada elde edilen yemden yararlanma deęeri bakımından, Akkaraman ve Anadolu Merinosu (22), Akkaraman (5), Tűrk Merinosu ve Lincoln x Tűrk Merinosu (81), Hampshire Down x Kıvırcık (F_1) ve

Kıvırcık (20) ve İvesi x İvesi (60) kuzular için bildirilen değerlerden yüksek; Ile de France x Akkaraman (F₁) ve Ile de France x Anadolu Merinosu (F₁) kuzular (22), Dağlıç, Kıvırcık (5), Dağlıç, Ramlıç (29), Akkaraman, İvesi (82) ve Sakız x İvesi (F₁) melez kuzular için bildirilen değerlere benzer; Merinos(82), Akkaraman ve Dorset Down x Akkaraman (F₁) melezi kuzular için bildirilen değerlerden düşük olmuştur.

Besi Performansı bakımından genel bir değerlendirme yapıldığında, safların melezlere göre daha az yemle daha fazla canlı ağırlık kazandığı, beside belli canlı ağırlıklara daha çabuk ulaştığı anlaşılmaktadır. Yani besi performansı bakımından safların kısmen de olsa melezlerden üstün olduğu söylenebilir. Her iki genotipte de, diğer bazı araştırmalarda olduğu gibi, (4, 15, 81, 82) besinin ileri dönemlerinde yem tüketimi artmasına rağmen günlük ağırlık artışı azalmış ve dolayısıyla yemden yararlanma gücü düşmüştür. Aynı durum besinin başlangıç dönemlerinde de görülmektedir.

5.4. Kesim ve Karkas Özellikleri

Karkas kalitesini belirleyen faktörlerden biri randımandır. Karkas özellikleri incelenirken, sıcak ve soğuk randıman olmak üzere, iki türlü karkas randımanı üzerinde durulmaktadır. Ancak, et tüketimi açısından soğuk randıman daha önemli olduğundan, genellikle karşılaştırmalar bu değer üzerinden yapılmaktadır.

Bu araştırmada, karkas randımanı yönünden saflar ve melezler arasındaki fark önemsizdir. Ancak, kuyruk yağı oranı bakımından saflar lehine (P<0.01) bir üstünlük mevcut olduğundan melezlerin randıman bakımından daha iyi olduğu söylenebilir.

Karkas randımanı saflarda ve melezlede %48.88 ve %47.15 bulunmuştur. Bu değerler, 42 ve 48 kg kesim ağırlığında kesilen

Akkaraman, Morkaraman ve İvesi ile 36 kg kesim ağırlığında kesilen Morkaraman (50), 40.50 ve 54.17 kg kesim ağırlığında kesilen Arabi ırkı erkek kuzu (78), Akkaraman erkek kuzular (58), 45 kg kesim ağırlığında kesilen Dağlıç ve Akkaraman (4), 60 günlük besi sonunda 37.36 kg kesim ağırlığında kesilen Akkaraman (22) ve İvesi (61) kuzular için bildirilen değerlerden küçük; 36 kg kesim ağırlığında kesilen Akkaraman ve İvesi (50), 45 kg kesim ağırlığında kesilen Kıvırcık (4), 40 günlük besi sonunda 33.47 kg kesim ağırlığında kesilen Akkaraman, 40.99 kg kesim ağırlığında kesilen lle de France x Akkaraman (F₁) melez, 60 günlük besi sonunda 45.52 kg kesim ağırlığında kesilen lle de France x Akkaraman (F₁) melez, 42.14 kg kesim ağırlığında kesilen Anadolu Merinosu ve 42.88 kg kesim ağırlığında kesilen lle de France x Anaolu Merinosu (F₁) melez (22), 60 günlük besi sonunda 42.65 kg kesim ağırlığında kesilen Dorset Down x Akkaraman (F₁) melez (41), Sakız x İvesi (F₁) melez (61) ile 40 ve 45 kg kesim ağırlığında kesilen Türk Merinosu (81) kuzular için bildirilen değerlere benzer; 44.05 kg, 43.57 kg ve 44.38 kg kesim ağırlığında kesilen kuyruksuz karkasa göre Akkaraman, İvesi ve Merinos (82), 40 ve 45 kg kesim ağırlığında kesilen Lincoln x Türk Merinosu (F₁) melez (81), 60 günlük beside 46.16 kg kesim ağırlığında kesilen Border Leicester x Akkaraman (F₁) melez (41), 30 kg kesim ağırlığında kesilen Akkaraman, Kıvırcık ve Dağlıç (4) ile 40 günlük besi sonunda 35.66 kg ve 39.04 kg kesim ağırlığında kesilen Anadolu Merinosu ve lle de France x Anadolu Merinosu (F₁) melez kuzular için bildirilen değerlerden yüksek bulunmuştur.

Koyunlarda karkasın değerli kısımları olarak kabul edilen ve karkas kalitesini belirleyen but, kol ve bel oranları bakımından iki genotip karşılaştırıldığında but oranında melezler lehine ($P<0.05$), bel

oranında yine melezler lehine ($P < 0.05$) bir üstünlük mevcutken kol oranında saflar lehine bir üstünlük mevcut olup aradaki fark önemsizdir.

Saf ve Melez grupların but (% 27.18 ve 30.27), kol (% 17.46 ve 15.59) ve bel (% 6.41 ve 7.79) oranı değerleri, 48, 42 ve 36 kg kesim ağırlığında kesilen Akkaraman, Morkaraman ve İvesi kuzularında bildirilen but oranı ile 48, 42 ve 36 kg kesim ağırlığında kesilen Akkaraman kuzular için bildirilen kol oranı ve 48, 42 ve 36 kg kesim ağırlığında kesilen Morkaraman ve 42 ile 36 kg kesim ağırlığında kesilen İvesi kuzular için bildirilen bel oranı (50), 30 kg kesim ağırlığında Akkaraman ve Kıvırcık kuzular için bildirilen but oranı ve 30kg kesim ağırlığında kesilen Kıvırcık kuzular için bildirilen kol oranı (4), Ile de France x Akkaraman (F_1) melez, Anadolu Merinosu ve Ile de France x Anadolu Merinosu (F_1) melez kuzular için bildirilen but oranı ile Anadolu Merinosu ve Ile de France x Anadolu Merinosu (F_1) melez kuzular için bildirilen kol oranı (22), Border Leicester x Akkaraman (F_1) melez ve Dorset Down x Akkaraman melez kuzular için bildirilen but oranı (41), Türk Merinosu ve Lincoln x Türk Merinosu (F_1) melez kuzular için bildirilen but oranı (81) ile Akkaraman, İvesi ve Merinos kuzular için bildirilen but, kol ve bel oranı (82) değerlerinden düşük; Border Leicester x Akkaraman (F_1) melez ve Dorset Down x Akkaraman (F_1) melez kuzular için bildirilen kol oranı (41), Ile de France x Akkaraman (F_1) melez kuzular için bildirilen kol oranı (22), 30 kg kesim ağırlığında kesilen Dağlıç kuzular için bildirilen but oranı ve Kıvırcık kuzular için bildirilen kol oranı ile Dağlıç, Akkaraman ve Kıvırcık kuzular için bildirilen bel oranı ve 45 kg kesim ağırlığında kesilen Akkaraman kuzular için bildirilen but ve bel oranı, Kıvırcık kuzular için bildirilen but ve kol oranı ile Dağlıç kuzular için bildirilen bel oranı (4), Akkaraman kuzular için bildirilen bel oranı, Morkaraman ve İvesi

kuzular için bildirilen kol oranı (50) değerleri ile benzer; Akkaraman kuzular için bildirilen kol oranı (22), 30 kg kesim ağırlığında kesilen Dağlıç kuzular için bildirilen kol oranı ve 45 kg kesim ağırlığında kesilen Dağlıç kuzular için bildirilen but ve kol oranı ile aynı ağırlıkta kesilen Akkaraman kuzular için bildirilen kol oranı (4) değerlerinden yüksek bulunmuştur.

Saf ve melez gruplarda kuyruk yağı oranı (%17.85 ve % 10.11) olarak tesbit edilmiş ve saflar lehine olan üstünlük ($P < 0.01$) düzeyinde önemli bulunmuştur. Kuyruk yağı oranı değerleri saf genotip için, Akkaraman (22) ve İvesi (61) kuzular için, bildirilen değerlere benzer; Ile de France x Akkaraman (F_1) melez, Anadolu Merinosu ve Ile de France x Anadolu Merinosu (F_1) melez (22) ve Sakız x İvesi (F_1) melez (61) kuzular için bildirilen değerlerden yüksek bulunmuştur. Kuyruk yağı oranı değerleri melez genotip için, Akkaraman (22) ve İvesi kuzular (61) için bildirilen değerlerden düşük; Ile de France x Akkaraman (F_1) melez, Anadolu Merinosu ve Ile de France x Anadolu merinosu (F_1) melez (22) ve Sakız x İvesi (F_1) melez (61) kuzular için bildirilen değerlerden yüksektir.

5.5. Vücut Ölçüleri

Saf ve melez genotipler birlikte ele alındığında 3 aylık cidago yüksekliği (51.28-53.72 cm) arasında, vücut uzunluğu (52.00-52.00 cm), Göğüs çevresi (63.85 - 71 cm) arasında değişmektedir. Aradaki farklar istatistiki olarak önemsizdir. Bu değerler, Akkaraman ve Hampshire Down x Akkaraman (F_1) melez (40), Akkaraman ve Ile de France x Akkaraman (F_1) melez (35) kuzular için bildirilen değerlerden düşük; Sakız kuzular için bildirilen cidago yüksekliği (59) değerine benzer bulunmuştur.

Saf ve Melez genotipler birlikte ele alındığında 1 yaşında cidago yüksekliği (62.87 - 63.00 cm), vücut uzunluğu (57.87 - 61.66 cm), göğüs çevresi (87.50 - 87.88 cm) arasında değişmektedir ve aralarındaki farklar istatistiki olarak önemsizdir. Bu değerler, Sakız kuzular için bildirilen cidago yüksekliği, beden uzunluğu değerlerinden düşük, Akkaraman ırkı kuzular için bildirilen cidago yüksekliği değerlerine benzer, beden uzunluğu değerlerinden düşük, göğüs çevresi değerlerinden yüksek bulunmuştur(59) .

Akkaraman ve Sakız x Akkaraman (F₁) melezi kuzularda, büyüme, yaşama gücü, besi performansı, kesim ve karkas özellikleri ile vücut ölçülerini araştırmak amacıyla yapılan bu araştırmada şu sonuçlar elde edilmiştir.

Sakız x Akkaraman (F₁) melezi kuzular saf Akkaramanlara göre doğum ağırlığında yüksek değerlere sahip oldukları halde, süt kesim ağırlığı saflardan düşük olmuştur. Süt emme döneminin başlarında melezler saflardan daha az gelişmesine rağmen, sonlarında saflardan daha hızlı bir büyüme göstermişlerdir.

Besi performansı bakımından, 45 kg kesim ağırlığına ulaşana kadarki dönemde, besinin başlarında melezler saflara göre daha hızlı geliştikleri halde besi sonunda bu üstünlüklerini saflara bırakmışlardır. Ancak bu fark istatistiki olarak önemsizdir. Besi boyunca saflar 24.06, melezler 21.45 kg canlı ağırlık kazancı sağlamışlardır.

Karkas kalitesi yönünden önem taşıyan karkas randımanı, karkasta önemli parçaların (but, kol ve bel) oranları bakımından randıman ve kol oranı dışındakilerde melezler daha iyi olmakla beraber, kuyruk yağı oranının saflarda çok yüksek olması safların karkas randımanının yüksek olmasını sağlamıştır. Değersiz karkas parçası olarak kabul edilen kuyruk yağının melezlerde daha düşük olduğu düşünülürse, birçok araştırmada

belirtildiği gibi (21, 35, 40, 41) melezlerin randıman bakımından saflara göre daha iyi olduğu söylenbilir.

Böylece her iki genotip için besi başlangıç ağırlığı 20 kg olmak üzere, melezlerin 70, safların 84. güne kadar, yani ortalama canlı ağırlıkları 40kg oluncaya kadar beslenmeleri kanaatine varılmıştır. Çünkü bu kilodan sonra yem tüketimi ve yemden yararlanma değeri arttığı halde canlı ağırlık artışlarında bir düşme olmuştur.

Vücut lleri incelendiğinde, 1 yaşın sonunda saflar göğüs genişliği ve derinliği bakımından üstün iken, melezler vücut uzunluğu, pelvis genişliği ve uzunluğu ölçüleri bakımından saflardan üstün olmuş, ancak bu farklar istatistiki olarak önemsiz bulunmuştur.

Bu araştırmada elde edilen sonuçlara göre, gerek büyüme gerekse besi ve karkas özelliklerinde ve vücut ölçülerinde melezlerin bazı stnlkleri, Sakız x Akkaraman melezlemesi yönünden olumlu sonuçlar doğurmakla beraber; bu melezleme hakkında kesin ve sağlıklı bir karar verebilmek için, yapağı verim ve kalitesi, özellikle de süt ve dl verim özellikleri ile ilgili araştırmaların sonuçlandırılması gerekmektedir.

6. ÖZET

Bu araştırma, Akkaraman ve Sakız x Akkaraman (F₁) melezi kuzuların büyüme, yaşama gücü, besi ve karkas özellikleri ile vücut ölçülerinin araştırılması amacıyla yapılmıştır.

Araştırma için gerekli veriler, süt emme döneminde 34 baş Saf Akkaraman ile 32 baş Sakız x Akkaraman (F₁) melezi kuzudan; süttten kesimden sonraki besi döneminde ise saf genotipten 11, melez genotipten 12 baş erkek kuzudan elde edilmiştir.

Kuzuların süt emme döneminde kaliteli kuru yonca ve konsantre yem, Hayvan Besleme Anabilim Dalı'nın önerisine göre; besi döneminde kuru yonca ve konsantre yem ad lib. olarak verilmiştir. 20 kg canlı ağırlıktan itibaren aynı bölmede topluca besiyeye alınan erkek kuzular 45 kg canlı ağırlığa ulaşana kadar beslenmişler ve karkas özelliklerini araştırmak amacıyla kesilmişlerdir.

Süt emme döneminde kuzuların büyümelerine etki eden faktörler En Küçük Kareler Metodu ile incelenmiş; besi ve karkas özellikleri ile vücut ölçülerinin karşılaştırılmasında ise t testi kullanılmıştır.

Saf ve melez kuzularda sırasıyla ortalama doğum ağırlığı 3.73 ve 3.78 kg, süttten kesim ağırlığı 20.23 ve 19.03 kg, doğumdan itibaren süttten kesime kadar günlük canlı ağırlık artışı 157 ve 145 g ve süttten kesimdeki (105 günlük yaş) yaşama gücü % 68.96 ve 78.57 olmuştur.

Kuzuların 45 kg kesim ağırlığındaki besi ve karkas özellikleri Tablo: 6.1'de özetlenmiştir.

Tablo: 6.1. Kuzuların 45 kg Kesim Ağırlığında Besi ve Karkas Özellikleri

Özellikler	Akkaraman	Sakız x Akkaraman
Günlük Canlı Ağır. Artışı (g)	245.53	218.87
1 kg Ca. Ar. İçin Kons. Y. Tük (kg)	3.28	3.77
Besi Süresi (Gün)	96.50	*97.10
Soğuk Karkas Ağırlığı (kg)	22.10	21.40
Karkas Randımanı (%)	48.88	47.15
Karkasta But Oranı (%)	27.18	*30.27
Karkasta Kol Oranı (%)	17.46	15.59
Karkasta Bel Oranı (%)	6.41	*7.79
Kuyruk Yağı Oranı (%)	17.85	**10.11
MLD Kesit Alanı (cm ²)	12.50	11.20
Sırt Yağı Kalınlığı (mm)	7.94	7.49
Göğüs Derinliği (cm)	26.16	**28.66
Sağrı Çevresi (cm)	56.50	**61.33

* (P<0.05), ** (P<0.01): Diğer genotipten önemli düzeyde yüksek

7. SUMMARY

PRODUCTION CHARACTERISTICS OF AKKARAMAN, SAKIZ X AKKARAMAN (F1) CROSSBRED LAMBS

The aim of this study was to investigate the growth, survival ability, fattening and carcass characteristics and body size of Akkaraman and Sakız x Akkaraman (F1) crossbred lambs.

The data obtained from 34 Akkaraman and 32 Sakız x Akkaraman crossbred lambs in suckling period, and also from 11 purebred and 12 crossbred ram lambs in fattening period were used in the study.

Lambs were fed, in accordance with the recommendation of the department of Animal Nutrition with alfalfa hay and concentrates in the suckling period, and were fed with alfalfa hay and concentrates ad libitum in the fattening period. All the ram lambs with the live weight, of 20 kg were fattened in the same pen until they reached 45 kg live weight and afterwards they were slaughtered to investigate the characteristics of the carcass.

Factors that influenced the growth of the lambs in the suckling period were analysed by the Least Squares method, and t test was used to compare the fattening and carcass characteristics with body size.

The average birth weight was 3.73 and 3.78 kg, the weaning weight was 20.23 and 19.03 kg, the daily live weight gain from birth to the weaning was 157 and 145 g and the survival ability at weaning (105th day of age) was 68.96 and 78.57 % in the purebred and crossbred lambs, respectively.

The fattening and carcass characteristics of the lambs at 45 kg slaughter weight were summarised in the Table 7.1

Table: 7.1. The Fattening and Carcass Characteristics Of the Lambs at 45 kg Slaughter Weight.

Characteristics	Akkaraman	Sakız x Akkaraman
Daily live weight gain (g)	245.53	218.87
Consumption of concentrates for 1 kg live weight gain (kg)	3.28	3.77
Fattening period (day)	96.50	*97.10
Cold carcass weight (kg)	22.10	21.40
Carcass dressing percentage (%)	48.88	47.15
Percentage of leg (%)	27.18	*30.27
Percentage shoulder (%)	17.46	15.59
Percentage loin (%)	6.41	*7.79
Percentage tail fat (%)	17.85	**10.11
Eye muscle (MLD) area (cm ²)	12.50	11.20
Backfat thickness (mm)	7.94	7.49
Thorax (chest) depth (cm)	26.16	**28.66
Rump region (cm)	56.50	**61.33

*(P<0.05), **(P<0.01): significantly higher than other bred.

8. KAYNAKLAR

1-Anon. (1994). Tarımsal Yapı. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü. D.İ.E. Matbaası. Haziran 1996, Ankara, Yayın No:1873, 353-361.

2 - Akcan, A., Özbeyaz, C., Aydoğan, M., Çetin, O ve Çınar, K. (1988). Antalya-Boztepe'de Yetiştirilen Sakız Sürüsünde Bazı Verim Özelliklerinin İncelenmesi. Doğa Tu. Vet. ve Hay. Derg. 12 (2), 99-112.

3 - Akçapınar, H. (1975). Ile de France x Türk Merinosu Melezlemesi İle Kaliteli Kesim Kuzuları Elde Etme İmkanları. V. Bilim Kongresi Vet. ve Hay. Araş. Grubu Tebliğleri, 29 Eylül-2 Ekim 1975. Ankara. TÜBİTAK, 269-285.

4 - Akçapınar, H. (1980). Dağlıç, Akkaraman ve Kıvırcık Kuzularının Farklı Kesim Ağırlıklarında Besi Performansı ve Karkas Özelliklerinin Karşılaştırılması. VII. Bilim Kongresi Vet. ve Hay. Araş. Grubu Tebliğleri. 29 Eylül-3 Ekim 1980. Ankara. TÜBİTAK, 211-231.

5 - Akçapınar, H. (1981). Dağlıç, Akkaraman ve Kıvırcık Kuzularının Entansif Beside Büyüme ve Yemden Yararlanma Kabiliyeti Üzerinde Karşılaştırmalı Araştırmalar, A.Ü. Veteriner Fakültesi Derg. 28, (1-4); 112-129.

6 - Akçapınar, H. ve Kadak, R. (1982). Morkaraman ve Kangal-Akkaraman Kuzuların Büyüme ve Yaşama Kabiliyeti Üzerinde Karşılaştırmalı Araştırmalar F.Ü. Veteriner Fakültesi Derg. 7(1-2), 203-212.

7 - Akçapınar, H., Kadak, R. ve Odabaşoğlu, F. (1982). Morkaraman ve Kangal-Akkaraman Koyunlarının Döl Verimi ve Süt Verimi Üzerinde Karşılaştırmalı Araştırmalar. A.Ü. Veteriner Fakültesi Derg. 29. (3-4); 379-391.

8 - Akçapınar, H., Tekin, M.E., Kadak, R., Akmaz, A. ve Müftüoğlu, Ş. (1992). Merinos, Alman Siyah Başlı Etçi x Merinos, Hampshire Down x Merinos ve Lincoln x Merinos (F₁) Kuzuların Büyüme, Besi ve Karkas Özellikleri. Hayvancılık Araş., Derg. 2 (2), 18-23.

9 - Akçapınar, H. (1994). Koyun Yetiştiriciliği. I. Baskı. Medisan Yayın Serisi, No: 8, Ankara.

10 - Akçapınar, H., Tekin, M.E. ve Kadak, R. (1996). Kuzu Karkas Parçalanması ve Parça Fiyatlarının Belirlenmesinde Kullanılacak Katsayıların Hesaplanması. Tr. J. of Veterinary and Animal Sciences 20. 9-14, TÜBİTAK.

11 - Akçapınar, H. (1996). Türkiye Koyuncululuğunun Geleceği Hakkındaki Görüşler. Türk Veteriner Hekimliği Derg. 8 (2), 15-17.

12 - Akmaz, A. ve Akçapınar, H. (1990). Koç Katımı Öncesinde ve Gebeliğin Son Döneminde Farklı Düzeyde Beslemenin Konya Merinosu Koyunlarında Döl Verimine ve Kuzularda Büyüme ve Yaşama Gücüne Etkileri. Doğa Tr. J. of. Veterinary and Animal Sciences. 14, 301-319. TÜBİTAK.

13 - Alaçam, E. (1993). Koyunlarda Siklik Düzen ve Üremenin Denetlenmesi (Derleme). Hayvancılık Araş. Derg. 3 (2), 65-69.

14 - Altınel, A., Evrim, M., Deligözoğlu, F., Özcan, M. ve Güneş, H. (1994). Kıvırcık, Sakız ve Alman Siyah Başlı Koyun Irkları Arasında Yapılacak Melezleme Yoluyla Döl ve Et Verim Özelliklerinin Geliştirilmesi. I. Kıvırcık Koyunlarda Döl Verimi, Sakız x Kıvırcık (F₁) Kuzularda Yaşama Gücü ve Büyüme Özellikleri, Hayvancılık Araş. Derg. 4 (1), 29-33.

15 - Arpacık, R., Aydoğan, M. ve Özçelik, M. (1993). Ile de France x Türk Merinosu (F₁) ve Ile de France x Akkaraman (F₁) Erkek Kuzularının Canlı Ağırlık Artışı ve Yem Tüketimlerinin Karşılaştırılması. Doğa-Tr. j. of Veterinary and Animal Sciences. 17, 187-192. TÜBİTAK.

16 - Aydoğan, M., Tekin, M. E. ve Çep, S. (1993). Dorset Down x Akkaraman (F₁) ve Border Leicester x Akkaraman (F₁) Kuzularının Bazı Besi Özellikleri. Lalahan Hayvancılık Araş. Enstitüsü Derg. 33 (3-4), 30-41.

17 - Başpınar, H. (1985). Türkiye'deki Başlıca Koyun Irklarının Yarı-Entansif Koşullardaki Döl, Süt ve Yapağı Verim Performansları Üzerinde Mukayeseli Bir Araştırma. İ.Ü. Veteriner Fakültesi Derg., 11(2), 43-66.

18 - Başpınar, H. (1987). Türkiye'de Geliştirilen ve Geliştirilmesine Çalışılan Yeni Koyun Tipleri ve Bunların Performansları. Bursa Veteriner Hekimleri Odası Tarafından Düzenlenen I. Meslek Eğitim Semineri. 4-6 Haziran 1987. U.Ü. Veteriner Fakültesi Zootekni Anabilim Dalı, Bursa.

19 - Batu, S. (1951). Damızlık Seçimi ve Exterieur Bilgisi, A.Ü. Veteriner Fakültesi Yayınları; 10. A.Ü. Basımevi, Ankara.

20 - Bulmuş, S. ve Demir, H. (1995). Hampshire Down x Kıvırcık Melezlemesi Yoluyla Kaliteli Kesim Kuzuları Elde Edilmesi İmkanları Üzerinde Araştırmalar. I. İsmi'nin Doktora Tezinden Özetlenmiştir. İ.Ü. Veteriner Fakültesi Derg. 21(1).

21 - Cengiz, F., Ertuğrul, M. ve Eliçin, A. (1989). Akkaraman ve Border Leicester x Akkaraman (F₁) Melezi Erkek Kuzularında Besi Gücü ve Karkas Özellikleri. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları; 1121.

22 - Cengiz, F., Eliçin, A., Ertuğrul, M. ve Arık, Z. (1989). Akkaraman, Ile de France x Akkaraman (F₁) Melezi, Anadolu Merinosu ve Ile de France x Anadolu Merinosu (F₁) Melezi Erkek Kuzularında Besi Gücü ve Karkas Özellikleri. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları; 1145.

23 - Çep, S. ve Aydoğan, M. (1990). Koyunlarda Döl Verimini Artırma Çareleri ve Buna Tesir Eden Faktörler. Seminer. A.Ü. Veteriner Fakültesi Zootečni Anabilim Dalı. Ankara.

24 - Çetin, O. (1989). Alman Et Merinosu ve Karacabey Merinosu Kuzuların Farklı Kesim Ağırlıklarında Besi Performansı ve Karkas Özelliklerinin Karşılaştırılması. A.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi.

25 - Çolakoğlu, N. ve Akçapınar, H. (1993). Türkiye'de Akkaraman Yetiştiriciliği ve Islahı Çalışmaları. Seminer. A.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Zootečni Anabilim Dalı, Ankara.

26 - Çörekçi, Ş., Evrim, M., Altınel, A., Demir, H. ve Güneş, H. (1995). Sakız ve İmroz Koyunlarının Patolojik Nedenli Dölverim Yetersizliklerinin Sezon Dışı Tohumlama Yoluyla Giderilmesi Olanakları Üzerinde Çalışmalar. İ.Ü. Veteriner Fakültesi Derg. 21 (1).

27 - Demir, H. (1989). Dağlıç ve Ramlıç Koyunlarının Önemli Verim Özellikleri Yönünden Karşılaştırılmaları. I. Büyeme, Yaşama Gücü ve Canlı Ağırlık Artışları. İ.Ü. Veteriner Fakültesi Derg. 15 (1), 23-38. (Doktora Tezi Özeti).

28 - Demir, H. (1989). Dağlıç ve Ramlıç Koyunlarının Önemli Özellikleri Yönünden Karşılaştırılmaları. II. Döl Verimi, Süt Verimi ve Yapağı Özellikleri. İ.Ü. Veteriner Fakültesi Derg. 15 (1). 39-52. (Doktora Tezi Özeti).

29 - Demir, H. (1989). Dağlıç ve Ramlıç koyunlarının Önemli Verim Özellikleri Yönünden karşılaştırılmaları. III. Besi ve Karkas Özellikleri. İ.Ü. Veteriner Fakültesi Derg. 15 (1), 53-64, (Doktora Tezi Özeti).

30 - Demir, H. (1995), Ramlıç ve Dağlıç Koyunlarının Melezlenmesi İle Elde Edilen Çeşitli Genotiplerin Karşılaştırılması. İ.Ü. Veteriner Fakültesi Derg. 21(1).

31 - Demir, H. (1995). Değişik Dönemlerde Sütten Kesilmiş Kıvırcık Kuzuların Büyüme Özellikleri Üzerinde Araştırmalar. İ.Ü. Veteriner Fakültesi Derg. 21(1).

32 - Demir, H. ve Evrim, M. (1995). Farklı Besleme Düzeyleri İle Besiye Alınan 5-7 Aylık Kıvırcık Erkek Kuzuların Besi ve Karkas Özellikleri. İ.Ü. Veteriner Fakültesi Derg. 21(1).

33 - Dickerson Gordon, E. (1977). Crossbreeding Evaluation of Finnsheep and Some U.S. Breeds for Market Lamb Production. Agricultural Research Service U.S. Department of Agriculture and University of Nebraska Lincoln, Nebraska 68583, North Central Regional Publication No: 246.

34 - Düzgüneş, O., Kesici, T. ve Gürbüz, F. (1983). İstatistik Metodları -I-. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları; 861. A.Ü. Basımevi, Ankara.

35 - Eliçin, A., Cengiz, F., Ertuğrul, M. ve Aşkın, Y. (1989). Akkaraman ve Ile De France x Akkaraman (F₁) Melezi Erkek Kuzularında Besi Gücü ve Karkas Özellikleri. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları; 1124.

36 - Ercanbrack, S. K. and Price, D.A. (1969). Genetic and Environmental Interactions In Growth Rate of Lambs Proceedings. Western Section, American Society of Animal Science. Vol. 20, 373-378.

37 - Ercanbrack, S. K., Von Horn, J.L. and Blackwell, R.L. (1970). Crosses Among Rambouillet, Targhee and Colombia Sheep, Proceedings, Western Section, American Society of Animal Science, Vol. 21, 321-326.

38 - Ercanbrack, S.K. and Price, D.A. (1972). Selecting for weight and Rate of Gain In Noninbred Lambs. Journal of Animal Science, 34, 5, 713-725.

39 - Ertuğrul, M., Cengiz, F. ve Eliçin, A. (1989). Akkaraman ve Dorset Down x Akkaraman Melezi (F₁) Kuzularda Besi Gücü ve Karkas Özellikleri. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları; 1117.

40 - Ertuğrul, M., Eliçin, A., Cengiz, F. ve Aşkın, Y. (1989). Akkaraman ve Hampshire Down x Akkaraman Melezi (F₁) Erkek Kuzularda Besi Gücü ve Karkas Özellikleri. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları; 1125.

41 - Ertuğrul, M., Eliçin, A., Cengiz, F. ve Dellal, G. (1989). 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. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları; 1143.

42 - Güney, O. ve Pekel, E. (1981). İvesi x Akkaraman Melezlerinde Heterozisin Saptanması Üzerinde Bir Araştırma. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yıllığı, Ayrı baskı. 12 (1-4), 30-31.

43 - Güney, O. ve Biçer, O. (1986). Saf ve Melez İvesi Erkek Kuzularında Besi Performansı ve Karkas Özellikleri Üzerinde Bir Araştırma Doğa, Tr. J. Vet ve Hay. D.C. 10 (3), 251-258.

44 - Güney, O., Özcan, L., Pekel, E., Biçer, O ve Torun, O (1990). Çağdaş Düzeydeki Sakız x İvesi (F₁) ve Saf İvesi Koyunların Çukurova Koşullarındaki Performansları. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Derg. 5(1), 91-100.

45 - Günlü, A. (1996). Hayvansal Üretimde Koyunculüğün Yeri. Türk Veteriner Hekimliği Derg. 8 (2), 10-13.

46 - Haşimoğlu, S., Çakır, A., Köprücü, E., Vanlı, Y., Eyüboğlu, Ö ve Aksoy, A. (1980). morkaraman, Merinos, İvesi ve Bunların Çeşitli Melezlerinin Besi Performansları ve Karkas Değerlendirmeleri. I. % 50 ve % 70 Kesif Yem İçeren Rasyonlara Gösterdikleri Reaksiyon. VII. Bilim Kongresi Veteriner ve Hayvancılık Araş. Grubu Tebliğleri. 29 Eylül - 3 Ekim 1980. İstanbul. 559-574. TÜBİTAK.

47 - Hernandez Vera, M. A. and Meza Herrera, C.A. (1988). Birth Weight and Wool In Lincoln Longwool Sheep. Anim. Breed. Abstr. 56(8), Abstr. No: 4988.

48 - Hulet, C. V., Ercanbrack, S. K. and Knight, A. D. (1984). Development of The Polypay Breed of Sheep. Journal of Animal Science, 58 (1), 15-24.

49 - Johnston, R.G. (1983). Introduction to Sheep Farming. William Collins Sons and Co. Ltd. 8 Grafton Street, London W IX 3 LA.

50 - Kadak, R. (1983). Akkaraman, Morkaraman ve İvesi Irkı Kuzuların Farklı Kesim Ağırlıklarında Besi Performansı ve Karkas Özelliklerinin Karşılaştırılması. F.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi.

51 - Kadak, R., Akçapınar, H., Tekin, M. E., Akmaz, A. ve Müftüoğlu, S. (1993). Alman Siyah Başlı Etçi x Akkaraman, Hampshire Down x Akkaraman, Alman Siyah Başlı Etçi x İvesi ve Hampshire Down x İvesi (F₁) Kuzuların Büyüme, Besi ve Karkas Özellikleri. Hayvancılık Araş. Derg. 3 (1), 1-7.

52 - Kaymakçı, M. ve Sönmez, R. (1992). Koyun Yetiştiriciliği. Hasad Yayıncılık, Hayvancılık Serisi; 3, İstanbul. Baskı Robel Ofset.

53 - Kremer, R., Barbato, G., Billotto, R. and Perdigon, F. (1987). Growth İn Corridale Lambs. Uruguay. Anim Breed. Abstr. 55 (4), Abstr. No: 2139.

54-Ocak, N., Sarıçiçek, B.Z. ve Özen, N. (1994). Koyun ve Sığırlarda Telafi Büyümesi (Derleme). Hayvancılık Araş. Derg. 4 (1), 52-54.

55-Odabaşioğlu, F. ve Bolat, D.(1988).Kuzu, Toklu ve Koyun Besisi. Elazığ Bölgesi Veteriner Hekimler Odası Derg. 3-4 (1-2-3), 55-62.

56 - Odabaşioğlu, F. (1990). Bazı Faktörlerin Orta Anadolu Merinosu Kuzularının Büyüme Kabiliyeti Üzerine Etkileri. A.Ü. Veteriner Fakültesi Derg. 37 (3).

57 - Oğan, M. M., Deligözoğlu, F., Yavuz, H.M., Başpınar, H., Akgündüz, V ve Çelik, İ. (1994). Karacabey Merinosu Koyunlarda Tohumlama Mevsimi ve Sifat Öncesi Farklı Düzeyde Beslemenin Döl Verimine ve Kuzu Doğum Ağırlığına Etkileri. Hayvancılık Araş. Derg. 4 (2), 85-89.

58 - Okuyan, R., Eliçin, A., Karabulut, A. ve Cangir, S. (1975). Entansif Besiye Alınan Akkaraman Erkek ve Dişi Kuzularının Besi Güçleri ve Karkas Özellikleri Üzerinde Araştırmalar. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yıllığı. 25 (3), 797-810.

59 - Özcan, H., (1965). Çeşme (Sakız) ve İmroz Koyunlarında Beden Yapısı, Süt ve Yavru Verimleri, Yapağı Karakterleri ve Bunların Diğer Memleketlerdeki Süt Koyunları ile Mukayesesi ve Bilhassa Sütçülük Yönünden Islahı Tedbirleri. A.Ü. Veteriner Fakültesi Yayınları: 177. A.Ü. Ziraat Fakültesi Basımevi. Ankara.

60 - Özcan, L., Pekel, E., Gürsoy, O., Torun, O. ve Biçer, O. (1991). Gap Bölgesinde Yetiştirilen İvesilerin Süt, Döl ve Et Verimlerinin Islahında Egzootik Irklardan Yararlanma Olanakları. I. Besi Performansı. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Derg. 6 (3), 103-118.

61 - Özcan, L., Pekel, E., Gürsoy, O. ve Torun, O. (1991). Gap Bölgesinde Yetiştirilen İvesilerin Süt, Döl ve Et Verimlerinin Islahında Egzootik Irklardan Yararlanma Olanakları. II. Karkas Özellikleri. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Derg. 6(3).

62 - Özkan, K. (1977). Kuzu Besisinde Kaba Yemden Yararlanma Olanakları Üzerinde Araştırmalar. VI. Bilim Kongresi. Veteriner ve Hayvancılık Araştırma Grubu Tebliği. 17-21 Ekim 1977. Ankara, 319-328. TÜBİTAK.

63 - Öznacar, K. (1971). Ile de France x Akkaraman Melezlerinin Yapağı Özellikleri Üzerine Araştırma. Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsü Derg. Sayı, 3-4. Ayrı Baskı, 56-71.

64 - Özsoy, M.K. (1980). Merinos ve Morkaraman Irkları İle Bunların Melezlerinin Döl Verimi, Kuzu Yaşama Gücü, Büyüme Özellikleri ve İlk Kırkım Kirli Yapağı Verimi Bakımından Karşılaştırılması. VII. Bilim Kongresi. Veteriner ve Hayvancılık Araştırma Grubu Tebliği. 29 Eylül-3 Ekim 1980. İstanbul, 391-40. TÜBİTAK.

65 - Özsoy, M. K., Vanlı, Y. ve Akbulut, Ö. (1988). İvesi x Morkaraman Melezlemede Bazı Faktörlerin Koyun Verimliliğine Etkileri. II. Kuzu Ağırlıkları. Doğa Tu. Vet. ve Hay. Derg. 12 (1),66-77.

66 - Öztürk, A ve Boztepe, S. (1994). Akkaraman ve İvesi Koyunlarının Doğum Ağırlığının Kalıtım Derecesi T. J. of. Veterinary and Animal Sciences 18, 205-208. TÜBİTAK.

67 - Price, A. Donald. (1971). Performance and Characteristics of Finnsheep Crosses. American Society of Animal Science. University of California, 1-10.

68 - Sandıkçioğlu, M. (1960). Konya Harası'nda Yapılan Akkaraman x Merinos Melezlemeleri. A.Ü. Veteriner Fakültesi Yayınları: 121, Ege Matbaası, Ankara.

69 - Sandıkçioğlu, M. (1961). Türkiye'de Akkaraman x Merinos Melezlemeleri. İlk iki jenerasyonun Vücut Ölçüleri, Yapağı ve Renk Vasıfları Üzerinde Araştırmalar. A.Ü. Veteriner Fakültesi Yayınları: 141. A.Ü. Basımevi. Ankara.

70 - Sarıcan, C., Lischka, R., Türkmüt, L. ve Sönmez, R. (1977). Çeşitli Büyütme Yöntemlerinin Kuzularda Gelişme ve Yaşama Gücüne Etkileri ve Koyunlarda Süt Üretimini Arttırma Yolları. VI. Bilim Kongresi. Veteriner ve Hayvancılık Araştırma Grubu Tebliğleri. 17-21 Ekim 1977. Ankara, 331-337, TÜBİTAK.

71 - Scheier, U. (1990). Results of a Reciprocal Crossbreeding Trial Involving German Mutton Merino and German Blackheaded Mutton Sheep With Spacial Reference to Fattening Performance and Carcass Yields, Tierzucht. 44 (1), 161-162.

72 - Shelton, M., Price, D.A., Hulet, C. V., Gallagher, J.R. and Klindt, J. (1974). Influence of Season, Location and Source of Dam on Growth and Carcass Traits of Lambs. Proceedings. Western and Section, American Society of Animal Science. 25, 87-89.

73 - Sierra, A. I. (1986). Effect of Season of the Fattening Performance of Lambs. Spain Anim. Breed. Abstr. 54 (9):5940.

74 - Snowden, G.D., Glimp, H. A. and Field, R. A. (1994). Carcass Characteristics and Optimal Slaughter Weights in Four Breeds of Sheep. J. Anim Sci: 72, 932-937.

75 - Stanley, M. E., Galgan, M. W., Russell, T. S., Blackwell, R. L. and Orme, L. E. (1963). Variation and Corelation of Live and Carcass Traits of Lambs. Washington State University. Institute of Agricultural Sciences.

76 - Sönmez, R., Lischka, R., Sarıcan, C., Hoşsucu, H. ve Türkmüt, L. (1975). Kuzuların Erken Sütten Kesilmesi ve Suni Büyütme Yöntemleri Üzerinde Araştırmalar. V. Bilim Kongresi. Veteriner ve Hayvancılık Araştırma Grubu Tebliğleri. 29 Eylül-2 Ekim 1975. Ankara, 177-184. TÜBİTAK.

77 - Sönmez, R. ve Alpbaz, A. G. (1975). Melezleme ve Seleksiyon Yolu İle İmroz koyunlarının Islahı Üzerinde Bir Araştırma. V. Bilim Kongresi. Veteriner ve Hayvancılık Araştırma Grubu Tebliğleri. 29 Eylül-2 Ekim 1975. Ankara, 233-250. TÜBİTAK.

78 - Tahır, M. A. H., Al-Amin, S. K. and Kadım, T. (1985). Carcass Characteristics of Arabi Ram Lambs Sidughtered at Different Ages. İndian J. Amin. Sci. 55 (12), 1099-1103.

79 - Tekeş, M. A. (1973). İvesi x Akkaraman Melezlerinde Yapağı Özellikleri. IV. Bilim Kongresi, Veteriner ve Hayvancılık Araştırma Grubu Tebliğleri. 5-8 Kasım 1973, Ankara, TÜBİTAK.

80 - Tekin, M. E. (1989). Türkiye Koyuncululuğunu Geliştirme Projesi Çerçevesinde Et Koyuncululuğunu Geliştirme Çalışmaları. A.Ü. Veteriner Fakültesi Zootečni Anabilim Dalı, Seminer NO: 2.

81 - Tekin, M. E. (1991). Türk Merinosu ve Lincoln x Türk Merinosu (F₁) Melezi Kuzuların Büyüme, Besi ve Karkas Özelliklerinin Karşılaştırılması. A. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi.

82 - Tekin, M. E., Akmaz, A., Kadak, R. ve Nazlı, M. (1993). Akkaraman, İvesi ve Merinos Erkek Kuzuların Besi ve Karkas Özellikleri. Hayvancılık Araş. Derg., 3 (2), 98-102.

83 - Tekin, M. E., Kadak, R., Gürkan, M., Nazlı, M. ve Kurtoplu, V. (1994). Merinos, Akkaraman ve İvesi Koyunlarının Bazı Etçi Irklar İle Melezlenmesinden Elde Edilen F₁ Koyunlarının Süt Verimi ve Süt Kompozisyonu. Hayvancılık Araş. Derg., 4 (1), 13-18.

84 - Tekin, M. E., Kadak, R., Böler, S., Akmaz, A. ve Akçapınar, H. (1994). Merinos, Etçi Irklar x Merinos, Akkaraman ve İvesi Melezi (F₁ ve G₁) Kuzuların Derilerinin Sanayi İçin Önemli Özelliklerinin Araştırılması. Hayvancılık Araş. Derg. 4 (2), 63-67.

85 - Tekin, M. E. (1994). Merinos, Akkaraman ve İvesi Yerli Koyun Irklarının Bazı Etçi Irklar İle Melezlenmesinden Elde Edilen Melez (G1) Kuzularının Süt Emme Dönemindeki Büyümeleri. Veteriner Bilim Deg. 10 (1-2) 143-147.

86 - Ulusan, O. (1979). Elazığ İl Merkezine Bağlı Köylerde Yetiştirilen Sığır ve Koyunların En Önemli Beden Ölçüleri, Canlı Ağırlıkları, Çeşitli Verimleri ve Bunların Islahı Önlemleri. F. Ü. Veteriner Fakültesi Yayınları, 26, Doktora çalışmaları, 15. A. Ü. Basımevi, Ankara.

87 - Ünal, N. ve Akçapınar, H. (1996). Dünyada ve Türkiye'de Koyun Islah Çalışmaları. Türk Veteriner Hekimliği Derg. 8 (2), 18-26.

88 - Yalçın, B. C., Ayabakan, Ş. ve Köseoğlu, H. (1975). Rambouillet x Dağlıç Melezlerinin Verimli İlgili Özellikler Yönünden Karşılaştırılması. V. Bilim Kongresi. Veteriner ve Hayvancılık Araştırma Grubu. Tebliğleri. 29 Eylül-2 Ekim 1975, Ankara, 259-268. TÜBİTAK.

89 - Yalçın, B.C. (1977). Türkiye'de Koyun Islahı Alanındaki Araştırma ve Geliştirme Çalışmaları. VI. Bilim Kongresi. Veteriner ve Hayvancılık Araştırma Grubu Tebliğleri. 17-21 Ekim 1977. Ankara, 543-560. TÜBİTAK.

90 - Yalçın, B. C. (1990). Koyun Yetiştiriciliği, 378-449, Aytuğ, C.N., Alaçam. E., Özkoç, Ü., Yalçın, B.C.; Gökçen, H. ve Türker, H. Koyun-Keçi Hastalıkları ve Yetiştiriciliği. Tüm-Vet. Hayvancılık Hizmetleri Yayını No: 2. Teknografik Matbaası. İstanbul.

91 - Yıldız, N. ve Bircan , H. (1993). Uygulamalı İstatistik. Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitapları, Şanlıurfa.

9. RESİMLER



Akkaraman



Sakız x Akkaraman

Resim: 1, 2: 10 Günlük Yaşta İki Kuzu

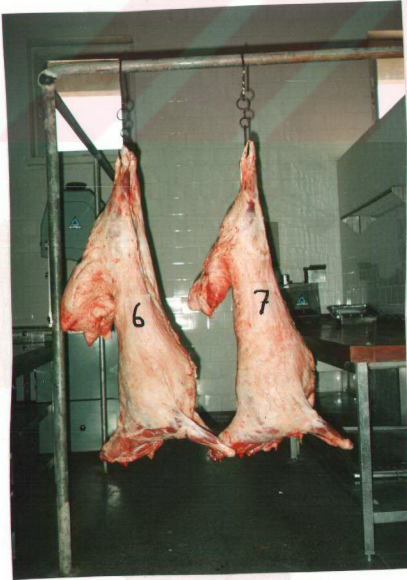
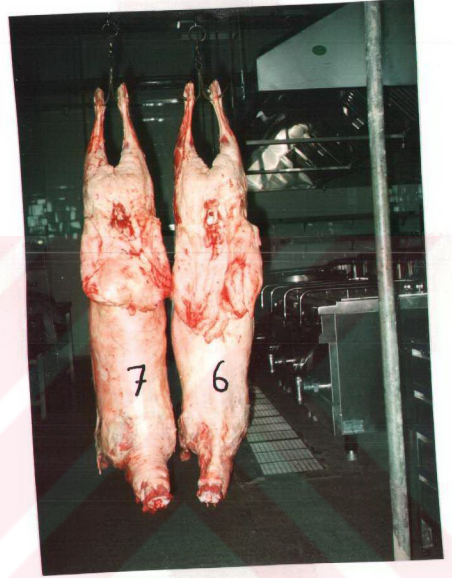
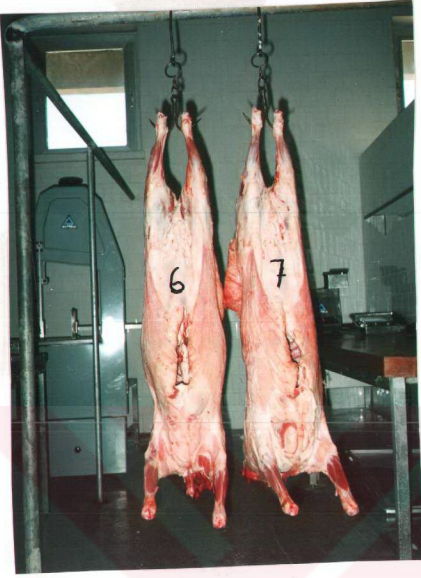


Akkaraman



Sakız x Akkaraman

Resim: 3, 4. Sütten Kesim (105 gün) Ağırlığında İki Kuzu



Resim: 5, 6, 7. 45 kg Kesim Ağırlığında Kesilen Saf (6) ve Melez (7) İki Kuzuya Ait Karkasların Üç Yönden Görüntüsü



Resim: 8, 9. 45 kg Kesim Ağırlığında MLD Kesit Alanı ve Sırt Yağı Kalınlığının Sırt-Bel ve Bel-But Arası Kesitten Görünüşü

10. ÖZGEÇMİŞ

20.02.1967 tarihinde Elazığ İli Baskil ilçesine bağlı Sultanuşağı Köyü'nde doğdum. İlk öğrenimimi aynı köyde tamamladıktan sonra orta öğrenimime Elazığ'da başladım ve 1983 yılında bitirdim. 1985 yılında F. Ü. Veteriner Fakültesine başladığıktan sonra aynı fakülteyi 1990 yılında başarıyla tamamladım. 1992 yılı Temmuz ayında askerlik görevimi Vet. Hekim Yedeksubay olarak tamamladım ve 1993 Ocak ayında F. Ü. Rektörlüğü tarafından açılan Arş. Görevliliği sınavını başarıyla geçtikten sonra Fırat Üniversitesi bünyesinde Veteriner Fakültesi Zootečni Anabilim Dalına araştırma görevlisi olarak atandım. Aynı yılın Şubat ayında Zootečni Anabilim dalında doktora eğitimine başladım. Halen aynı kuruluşta çalışmaktayım ve evliyim.

11. TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın projelendirilmesinden yazımına kadar her aşamada rehber olan ve yardımlarını esirgemeyen, sayın hocam Yrd. Doç. Dr. Nihat YILDIZ'a; projenin büyük bölümünde yardımını esirgemeyen Kocatepe Üniversitesi kurucu dekanı Sayın Prof. Dr. A. Kadir AKCAN'a; projeye maddi destek sağlayan TÜBİTAK VHAG sekterliğine; Araştırmanın hayvan materyalinin bir bölümünü ve yem materyalinin sağlanmasında destek olan F. Ü. Eğitim Araştırma ve Uygulama Çiftlik Müdürlüğüne; Projenin başlangıcında sun'i tohumlama uygulamalarında yardımcı olan F. Ü. Döllerme ve Sun'i tohumlama Anabilim Dalı Araştırma görevlileri Dr. Tanzer BOZKURT ve Arş. Gör. Mustafa GÜNDOĞAN'a; Zootečni Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Metin BAYRAKTAR'a ve istatistik analizlerinin yapılmasında yardımcı olan Yrd. Doç. Dr. İsmet DOĞAN'a teşekkürü bir borç bilirim.

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM İBİRLİK
DOKÜMANTASYON MERKEZİ