

**T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ROMANOV X İVESİ (F₂) ERKEK KUZULARIN
BESİ PERFORMANSI, KESİM VE KARKAS
ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ**

Hezal AKKURT

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI

DİYARBAKIR

Haziran – 2018

T.C
DİCLE UNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
DİYARBAKIR

Hezal AKKURT tarafından yapılan “Romanov x İvesi (F₂) Erkek Kuzuların Besi Performansı, Kesim ve Karkas Özelliklerinin Belirlenmesi” konulu bu çalışma, jürimiz tarafından Zootečni Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir

Jüri Üyesinin

Ünvanı

Adı Soyadı

Başkan (Danışman): Doç.Dr.Nihat TEKEL

Üye : Doç.Dr. Kemal YAZGAN

Üye : Dr.Öğr. Üyesi İlkay BARITCI

Tez Savunma Sınavı Tarihi: 20/06/2018

Yukarıdaki bilgilerin doğruluğunu onaylarım.

.../..../20

Doç.Dr.Sevtap SÜMER EKER

ENSTİTÜ MÜDÜR V.

(MÜHÜR)

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamı yöneten ve çalışmalarım esnasında bana her konuda yardımlarını esirgemeyen değerli danışman hocam Sayın Doç. Dr. Nihat TEKEL'e teşekkür ederim.

Çalışmamın yürütülmesi sırasında ve tez yazımında görüşlerinden yararlandığım Sayın Yrd. Doç. Dr. İlkey BARITCI'ya ve Yrd. Doç. Dr. Ali Murat TATAR'a teşekkür ederim. Deneme çalışmamda her konuda özveriyle çalışan bu konuda bana yardımcı olan Zootečni Bölümü Lisans öğrencilerine, çok sevdiğim değerli aile bireylerime ve destek olan arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Hezal AKKURT

İÇİNDEKİLER

Sayfa

TEŞEKKÜR	I
ÖZET	IV
ABSTRACT	V
ÇİZELGE LİSTESİ.....	VI
ŞEKİL LİSTESİ.....	VII
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ	5
2.1.Besi Performansı.....	5
2.2.Kesim ve Karkas Özellikleri.....	8
3. MATERYAL VE METOT	15
3.1.Materyal	15
3.1.1.Hayvan Materyali.....	15
3.1.2. Yem Materyali	15
3.2. Metot	15
4. BULGULARVE TARTIŞMA.....	19
4.1. Deneme Kuzularının Besi Performansı.....	19
4.1.1. Deneme Kuzularının Canlı Ağırlık ve Canlı Ağırlık Artışları.....	19
4.2. Deneme Kuzularının Kesim ve Karkas Özellikleri.....	20
4.2.1. Deneme Kuzularının Kesim Özellikleri.....	20
4.2.1.1. Deneme Kuzularının Kesim Ağırlıkları	20
4.2.1.2. Deneme Kuzularının Sıcak Karkas Ağırlıkları	21
4.2.1.5. Deneme Kuzularının Post Ağırlıkları	22
4.2.1.6. Deneme Kuzularının İç Yağ Ağırlıkları.....	22
4.2.1.7. Deneme Kuzularının Testis Ağırlıkları.....	23
4.2.2. Deneme Kuzularının Karkas Özellikleri.....	23
4.2.2.1. Deneme Kuzularının Soğuk Karkas Ağırlıkları.....	24
4.2.2.2.Deneme Kuzularının Böbrek Ağırlıkları.....	24
4.2.2.4. Deneme Kuzularının Kuyruk Ağırlıkları	24
4.2.2.5. Deneme Kuzularının But Ağırlıkları.....	25
4.2.2.7. Deneme Kuzularının Boyun Ağırlıkları.....	25
4.2.3. Kuzuların Kesim Karkas Parçalarının Oranları	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
4.2.4. Deneme Kuzularının Karkas Parçalarının Soğuk Karkas Ağırlığına Oranları	27

5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	29
6. KAYNAKLAR	31
ÖZGEÇMİŞ	33



ÖZET

ROMANOV X İVESİ (F₂) ERKEK KUZULARIN BESİ PERFORMANSI, KESİM VE KARKAS ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hezal AKKURT

DİCLE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI

2018

Bu çalışma Dicle üniversitesi Ziraat Fakültesi zootekni bölümü koyunculuk işletmesinde 2017 yılında yapılmıştır. Araştırma 63 günlük besiyeye alınan Romanov x İvesi (F₂) melez erkek kuzuların besi performansı, kesim ve karkas özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın hayvan materyalini yaklaşık 2 aylık yaşta sütten kesilen, 4 gün içinde doğan, sütten kesim ağırlıkları birbirine yakın 7 baş erkek kuzu oluşturmuştur. Besi boyunca kuzulara ad-libitum karma yem ile hayvan başına günde 100 g buğday samanı verilmiş ve önlerinde sürekli temiz su bulundurulmuştur. Besi sonunda kesim ve karkas özelliklerinin belirlenmesi amacıyla kuzuların tamamı kesilmiştir. Kuzularının besi sonu ortalama canlı ağırlıkları 33.03 ± 1.19 kg ve besi boyunca ortalama günlük canlı ağırlık artışı ise 0.266 ± 0.01 kg olarak belirlenmiştir. Besi sonunda kesilen kuzuların kesim özellikleri sırasıyla; kesimhane ağırlığı 32.72 ± 1.20 kg, sıcak karkas ağırlığı 14.48 ± 0.837 kg, baş ağırlığı 1.80 ± 0.065 kg, ayak ağırlığı 0.81 ± 0.020 kg, post ağırlığı 4.15 ± 0.210 kg, iç yağ ağırlığı 0.49 ± 0.099 kg, testis ağırlığı 0.20 ± 0.035 kg ve yürek+ciğer ağırlığı 1.31 ± 0.041 kg olarak belirlenmiştir. Kuzuların karkas özellikleri; soğuk karkas ağırlığı 14.051 ± 0.830 kg, böbrek ağırlığı 0.117 ± 0.004 kg, böbrek-leğen yağı ağırlığı 0.147 ± 0.029 kg, kuyruk ağırlığı 0.275 ± 0.049 kg, but ağırlığı 2.231 ± 0.107 kg, sırt-bel ağırlığı 1.057 ± 0.074 kg, kol ağırlığı 1.662 ± 0.090 kg, boyun ağırlığı 0.548 ± 0.046 kg, etek ağırlığı 1.311 ± 0.106 kg, karkas randımanı $\%42.42 \pm 1.270$ olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Romanov, İvesi, Besi ve Karkas

ABSTRACT

DETERMINATION OF FEEDING PERFORMANCE, CUTTING AND CARCASS CHARACTERISTICS OF ROMANOV X AWASSI (F₂) MALE LAMBS

MSc THESIS

Hezal AKKURT

DEPARTMENT OF ANIMAL SCIENCE
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
UNIVERSITY OF DICLE

2018

This study was carried out at Faculty of Agriculture the Dicle University in 2017. Research was conducted to determine the fattening performance, slaughter and carcass characteristics of 63-day-old Romanov x Awassi (F₂) hybrid male lambs. The animal material of the research was composed of seven head male lambs, which were weaned 60 day of age born within 4 days and whose weights were close to each other. They were feed up with ad libitum concentrated feed and given 100 g/day wheat straw to each animal for a fattening period of 64 days. At the end of fattening, all lambs were cut to founs slaughtering and carcass characteristics. In the study, average live weights of the lambs at the end of fattening were found 33.03 ± 1.19 kg and the average daily live weight gain during the fattening period was 0.266 ± 0.01 kg. Slaughtering characteristics of lambs at the end of fattening are; slaughterhouse weight respectively 32.72 ± 1.20 kg, hot carcass weight 14.48 ± 0.837 kg, head weight 1.80 ± 0.065 kg, foot weight 0.81 ± 0.020 kg, post weight 4.15 ± 0.210 kg, internal fat weight 0.49 ± 0.099 kg, testis weight 0.20 ± 0.035 kg and heart + liver weight was determined as 1.31 ± 0.041 kg. Carcass characteristics of lambs; cold carcass weight 14.051 ± 0.830 kg, kidney weight 0.117 ± 0.004 kg, kidney-pelvic fat weight 0.147 ± 0.029 kg, tail weight 0.275 ± 0.049 kg, legweight 2.231 ± 0.107 kg, back-loinweight 1.057 ± 0.074 kg, foreleg the weight was 1.662 ± 0.090 kg, the neck weight was 0.548 ± 0.046 kg, the skirt weight was 1.311 ± 0.106 kg and the carcass yield was 42.42 ± 1.270 .

Key Words: Romanov, Awassi, Fattening, and Carcass

ÇİZELGE LİSTESİ

<u>Çizelge No</u>		<u>Sayfa</u>
Çizelge 3.1.	Beside kullanılan karma yemin besin maddeleri içeriği	15
Çizelge 4.1.	63 günlük besiye alınan Romanov X İvesi F ₂ kuzularının canlı ağırlıkları	19
Çizelge 4.2.	63 günlük besiye alınan Romanov X İvesi F ₂ kuzularının günlük canlı ağırlık artışları	19
Çizelge 4.3.	Romanov X İvesi F ₂ kuzularında kesim özelliklerine ait ortalama değerler	20
Çizelge 4.4.	63 günlük besiye alınan Romanov X İvesi F ₂ soğuk karkas ve karkas parçalarına ait ortalama değerler	23
Çizelge 4.5.	63 günlük besiye alınan Romanov X İvesi F ₂ kuzularının kesim parçalarının kesim, canlı ağırlığına oranları	26
Çizelge 4.6.	Karkas parçalarının soğuk karkas ağırlığına oranları (%)	27

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil No

Sayfa

Şekil 3.1. Karkas Parçalarının Ayrılması

17



1. GİRİŞ

Koyun, insanoğlunun ilk evcilleştirdiği hayvan türlerinden biridir. Farklı coğrafik koşullarda belirli verim yönleri gözetilerek uzun yıllar süren seleksiyon ve ırklar arasında yapılan melezleme çalışmaları neticesinde farklı verim yönlü koyun ırkları meydana getirilmiştir. Dünyada bugün 200'den fazla koyun ırkı vardır ve devam eden çalışmalarla bu sayı sürekli artma eğilimindedir. Günümüzde ekonomik gereksinimleri karşılayabilmek ve bir koyun üzerinde arzulanan özellikleri toplayabilme çabası sürekli olarak yeni tiplerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Türkiye kaynaklarının verimli bir şekilde değerlendirilmemesi neticesinde birçok üretim alanında olduğu gibi koyun yetiştiriciliği bakımından da hak ettiği yerde bulunmamaktadır. Türkiye sahip olduğu (33.677.636) koyun varlığı ile dünyada koyun yetiştiriciliği yapılan ülkeler arasında 10. Sırada bulunmaktadır (FAO 2016, TÜİK 2017). Türkiye koyun varlığının yaklaşık %60'ını Akkaraman, Morkaraman ve Dağlıç ırkları oluşturmaktadır. Bu ırklar nispeten küçük cüsseli, düşük süt ve döl verimli, kaba karışık yapağılı ve ıslah edilmemiş ırklardır. Buna karşılık Türkiye koyun popülasyonu içinde var olan İvesi dünyada yüksek süt verimi, Sakız ise yüksek süt ve döl verimi ile tanınmaktadır.

Türkiye'de ıslah edilmiş genotiplerin oranı artırılmadığı gibi, eldeki mevcut ırlardan bile gereği gibi yararlanılmamaktadır. Geçmişte önemli miktarlarda hayvansal ürünler ihracatı gerçekleştirilirken, bugün hayvansal ürünlerin yetersizliği ile mücadele etme durumuna gelinmiştir. Türkiye nüfusunun büyük bir kısmı hayvansal gıdalar bakımından yeterli ve dengeli bir şekilde beslenememektedir. Son zamanlarda özellikle kırmızı et bakımından sorun iyice derinleşmiştir. İç üretim talebi karşılayamamaktadır. Alım gücü yetersiz olan geniş halk kitleleri, alım güçlerine göre pahalı olan bu ürünlerden iyice uzaklaşmışlardır. Bu durumun önüne geçebilmek için elimizdeki kırmızı et üretim kaynaklarını daha rantabl olarak değerlendirmek durumunda olduğumuz açıktır.

Koyun yetiştiriciliği, iktisadi bir faaliyet olduğu kadar, bu üretim kolunda faaliyet gösteren üreticilerin yaşam tarzını da yansıtmaktadır. Son yıllarda koyun sayısındaki azalma, koyun yetiştiriciliğinden vazgeçme olarak nitelendirilebilecek bir durumdur ve ülke genelinde yaşanan sosyo-kültürel ve ekonomik yapı değişikliğini de

yansıtabilmektedir. İnsanların koyun yetiştiriciliği gibi zahmetli işlerden kaçarak, daha az yorucu ve kazançlı işler araması aslında kaçınılmaz bir durumdur. Son zamanlarda koyun yetiştiriciliğinin önemli problemlerinden biri haline gelen çoban bulma sorunu ve çobanların yüksek ücret talep etmeleri, bu durumun işaretleridir. Bugün için ektansif koşullarda yapılmakta olan koyunculüğümüzün, ancak yapısal değişiklikler geçirerek ayakta kalabilmesi mümkün görünmektedir. Aksi halde koyun yetiştiriciliği her geçen gün daha da kötü noktalara gidecektir.

Türkiye’de bölgelere göre değişiklik göstermekle birlikte elde edilen gelirlerin nispi miktarları ve Türkiye kırmızı et açığının kapatılmasının gerekliliği birlikte göz önüne alındığında et üretimine dayalı olarak yetiştirme yönünün belirlenmesi gerektiği açıktır. Koyunculuktan et üretimini artırmak uygun besi yöntemlerinin uygulanmasının yanında döl veriminin artırılmasına bağlıdır. Türkiye’de koyun sütünden yapılmış ürünlere büyük ilgi duyulmaktadır. Bu nedenle yapılacak ıslah çalışmalarında döl verimi yanında koyun süt ürünlerine olan talep ve çoğuz doğacak kuzuların yeterli miktarda süt tüketmelerine olanak sağlayacak yeterli süt verimine sahip yeni tipler geliştirilmesi gerekmektedir.

Döl veriminin seleksiyonla ıslahı kalıtım derecesinin düşük olması sebebiyle güçtür. Bu nedenle melezlemeye başvurulması gerekmektedir. Döl verimi bakımından bazı koyun ırklarının üstün oldukları bilinmektedir. Irklar arasında bir batında birden fazla kuzu meydana getirme bakımından farklar bulunmasında genotipik faktörler de etkilidir. Bir batında birden fazla kuzu verimi ile tanınmış Ost-Fries, Romanov, Fin Koyunu, Border Leicester ve Sakız ırkı döl verimi bakımından üstün yeni tipler elde etmede kullanılmaktadırlar. Birçok araştırma sonuçlarına göre yerli ırklarla bu ırkların melezlenmesinde döl veriminin önemli ölçüde artışı görülmüştür.

Koyunculukta başarıya ulaşılabilmesi ve gelişmesinin sağlanabilmesi için yetiştiricilik yapılacak bölgenin şartlarına uygun ırk veya tipler seçilmelidir. Türkiye’deki yerli koyun ırklarından İvesi ırkının adaptasyon yeteneğinin yüksek olduğu bilinmektedir. Süt tipi bir koyun olması ve adaptasyon yeteneğinin yüksek olması nedeniyle yüksek döl verimli yeni tiplerin geliştirilmesinde İvesi ırkından yararlanmak yerinde bir yaklaşımdır.

Romanov koyunu bu bakımından son derece önemli bir ırktır. Düşük döl verimli ırkların dişilerinin Romanov ırkı koçlarla çiftleştirilmesinden elde edilen melezlerin döl verimi yüksek olmaktadır. Döl ve süt verimi yüksek olan bu ırkın, nispeten küçük sayılabilecek cüssesi nedeniyle yaşama payı ihtiyacı da iri cüsseli ırklara göre daha düşüktür. Bu özellikleri nedeniyle, yerli ırklara dayalı melezlerin döl verimini artırmak ve kullanma melezlemesinin anaç materyalini elde etmek üzere dünyanın pek çok ülkesinde geniş ölçüde kullanılmaktadır.

Türkiye yerli koyun ırklarının döl veriminin ıslahında ve özellikle et üretimine yönelik ticari kuzu üretiminde ihtiyaç duyulan anaç materyallin elde edilmesinde döl verimi yüksek bir ırk olan Romanov koyunu önemli bir seçenektir. Bu çalışmada İvesi x (Romanov x İvesi) F₂ melezi erkek kuzuların besi performansı ve karkas özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.



2. KAYNAK ÖZETLERİ

Entansif beside besinin karlılığı açısından yemden yararlanma ve günlük canlı ağırlık artışları ve özellikleri büyük önem taşır. Genel olarak besi performansı dendiğinde, günlük canlı ağırlık artışı ve yemden yararlanma yeteneği anlaşılmaktadır.

Et verimi denince, genelde hayvanların kesilmesi sonucu elde edilen karkasın ağırlığı akla gelir. Et üretimi yönünden önemli olan husus karkasın sahip olduğu yenilebilir et miktarıdır. Yenilebilir et miktarının yüksek olması karkas konformasyonu ile ilgili olup, talep edilen karkas parçalarındaki yoğun kaslanmaya, karkas uzunluğu bakımından geniş ve derin bir yapılanmaya işaret eder. Seleksiyon çalışmalarında yenilebilir et miktarının artırılması karkas özelliklerinin belirlenmesine bağlıdır.

Türkiye’de yetiştirilen ırklar ve melezleme sonucunda elde edilen melez genotiplerin besi performanslarını ve karkas özelliklerini belirlemek üzere çok fazla sayıda araştırma yapılmıştır. Bu bölümde söz konusu araştırmalar aşağıda özetlenmiştir.

2.1. Besi Performansı

Aktaş (1968)’in yaptığı araştırmada, 45 ve 60 günlük yaşta sütten kesilen İle de France x Akkaraman (F₁) ve İvesi x Akkaraman (F₁) erkek ve dişi kuzuların besi performansları araştırılmıştır. Kırk beş günlük yaşta sütten kesilen erkek kuzularda besi sonu ağırlıkları sırasıyla 27.92 kg ve 26.72 kg, dişi kuzularda 24.90 kg ve 19.20 kg, 60 günlük yaşta sütten kesilen erkek kuzularda ise bu değerler 33.52 kg ve 30.59 kg, dişi kuzularda 29.96 kg, 22.16 kg olmuştur. Beside günlük canlı ağırlık artışı ise 45 günlük yaşta sırasıyla erkek kuzular için 199 g ve 168 g, dişi kuzularda 199 g ve 135 g, 60 günlük yaşta ise bu değer erkek kuzular için 235 g ve 176 g, dişi kuzularda 210 g ve 110 g olarak tespit edilmiştir.

Eliçin ve ark. (1976), besiye alınan Akkaraman, Malya x Akkaraman (F₁) ve İvesi x Akkaraman (F₁) erkek kuzuların besi performansları incelenmişlerdir. Besi kuzular 38 kg canlı ağırlığa ulaştıklarında bitirilmiştir. Grupların besi süreleri sırasıyla 73.9, 70.6, 77.3 gün, besi sonu canlı ağırlıkları ise 38.83±0.173 kg, 38.84±0.209 kg ve 38.61±0.232 kg olarak belirlenmiştir. Araştırmanın besi boyunca günlük canlılık ağırlık artışları ise 265.4 g, 291 g ve 266.2 g olarak belirlenmiştir.

Eliçin ve ark. (1982)'ları yaptıkları araştırmada, Malya x Akkaraman (G₁), İvesi x Akkaraman (G₁) ve Akkaraman erkek kuzuların besi performansını incelemişlerdir. İki aylık yaşta sütten kesilmiş kuzular besiye alınmış ve 38-40 kg canlı ağırlığa ulaşınca besiye son verilmiştir. Besi süreleri sırasıyla 82.4, 109.3 ve 105.5 gün olarak belirlenmiştir. Kuzuların besi sonu canlı ağırlıkları sırasıyla 38.91±0.465 kg, 39.31±0.413 kg ve 38.60±0.200 kg, besi de günlük canlı ağırlık artışları ise 221.1 g, 215.2 g ve 211.8 g olarak tespit edilmiştir.

Güney ve Özcan (1983) yaptıkları çalışmada, 2 aylık yaşta sütten kesilmiş İvesi, Sakız x İvesi (F₁) ve Rambouillet x İvesi (F₁) erkek kuzularının besi performansı araştırmışlardır. Kuzuların besi sonu canlı ağırlıkları sırasıyla 38.34±1.79 kg, 39.34±1.30 kg ve 40.81±1.69 kg, günlük canlı ağırlık artışları ise 348.1 g, 392.7 g ve 388.9 g olarak saptanmıştır.

Güney ve Biçer (1986) yaptıkları çalışmada İvesi, Sakız x İvesi (G₁) ve Ile de France x İvesi (F₁) erkek kuzuların besi performanslarını belirlemişlerdir. Kuzuların besi sonu canlı ağırlıkları sırasıyla 43.00±2.140 kg, 41.10±2.324 kg ve 44.60±2.041 kg, beside günlük canlı ağırlık artışları 301 g, 300 g ve 338 g, yem değerlendirme sayıları ise 3.80 kg, 3.70 kg ve 3.30 kg olarak belirlenmiştir.

Özcan ve ark. (1991), 60 günlük yaşta sütten kesilen Ile de France x İvesi, Sakız x İvesi ve İvesi erkek kuzuların besi performanslarını araştırmışlar. 82 günlük kuzuların besi başı canlı ağırlıkları sırasıyla 20.54±0.5 kg, 20.32±0.5 kg ve 20.55±0.5 kg, besi sonu canlı ağırlıkları 40.40±0.9 kg, 38.01±0.6 kg ve 38.68±0.6 kg, beside günlük canlı ağırlık artışları 275.4±5.8 g, 241.7±5.4 g ve 239.5±6.3 g olarak saptanmıştır.

Torun ve ark. (1992), 75 günlük yaşta sütten kesilen İvesi erkek kuzularını iki gruba ayırarak besi performanslarını araştırmışlardır. 56 günlük beside ad-libitum olarak 1.gruba %17.8, 2.gruba %16.2 ham protein içeren karma yem ve 250 g/gün/baş olarak kuru yonca verilmiştir. Grupların sırasıyla besi başı canlı ağırlıkları 22.2±0.27 kg ve 22.0±0.18 kg, besi sonu canlı ağırlıkları 40.5±0.51 kg ve 37.9±0.45 kg, beside günlük canlı ağırlık artışları 327.5 g ve 289.9 g, 1 kg canlı ağırlık artışı ve günlük tüketilen kesif yem miktarları ise 3.87 kg, 1.415 kg ve 4.82 kg, 1.338 kg olarak bulmuşlardır.

Özcan ve ark. (1994), 75 günlük yaşta sütten kesilmiş IIFS (%50 ivesi, %25 ile de France ve %25 Sakız) ve İvesi erkek kuzuların besi güçlerini araştırmışlar. Grupların besi başı canlı ağırlıkları sırasıyla 24.15 ± 0.376 kg ve 24.59 ± 0.499 kg, besi sonu canlı ağırlıkları sırasıyla 45.51 ± 1.283 kg ve 45.38 ± 0.766 kg, beside günlük canlı ağırlık artışları 279 g ve 270 g ve yem değerlendirme sayıları 1.249 kg, 4.48 kg, 1.225 kg, 4.54 kg olarak saptanmıştır.

Polatsü ve ark. (1997), yaptıkları bu çalışmada Akkaraman, İvesi x Akkaraman (F_1) ve Sakız x Akkaraman erkek kuzuları 70 gün süreyle besiye alarak grupların besi özelliklerini araştırmışlardır. Kuzuların sırasıyla; besi başı canlı ağırlıkları 21.61 ± 0.604 kg, 24.05 ± 0.905 kg ve 21.76 ± 1.200 kg, besi sonu canlı ağırlıkları 35.47 ± 1.370 kg, 40.75 ± 0.642 kg ve 39.81 ± 1.860 kg, beside günlük canlı ağırlık artışı 197 g, 238 g ve 257 g, yem değerlendirme sayıları ise 5.25 kg, 4.99 kg ve 4.60 kg olarak tespit edilmiştir.

Mamak (2001), yaptığı çalışmada sütten kesim çağında besiye alınan Akkaraman, İvesi x Akkaraman melezi F_1 ve G_1 tekiz erkek kuzuların besi performansını belirlemiştir. Araştırmada 2.5 aylık yaşta sütten kesilen kuzular 56 gün süreyle entansif besiye alınmıştır. Araştırma besi başı ve sonu canlı ağırlıkları ile ortalama günlük canlı ağırlık artışları sırasıyla Akkaraman'larda 25.31 ± 1.030 kg, 40.81 ± 1.390 kg, 27.70 ± 1.400 kg, İvesi x Akkaraman melezi (F_1) kuzularda 27.41 ± 1.290 kg, 42.99 ± 1.390 kg, 278.35 ± 1.450 kg, İvesi x Akkaraman melezi (G_1) kuzularda ise 25.70 ± 1.750 kg, 39.782 ± 1.240 kg, 251.43 ± 1.900 kg olarak belirlenmiştir.

Shaker ve ark. (2002), yaptıkları araştırmada İvesi, Romanov x İvesi F_1 kuzuların besi performansını araştırmışlardır. Araştırmada kuzuların besi sonu canlı ağırlıkları sırasıyla 41.00 ± 3.47 kg, 51.92 ± 3.47 kg, besi süresince ortalama günlük canlı ağırlık artışları ise 199 ± 0.01 g ve 268 ± 0.01 g olarak tespit edilmiştir.

Köycü ve Özder (2004)'in yaptıkları araştırmada Türkgeldi tipi ikiz erkek ve dişi kuzuların besi performansını belirlemişlerdir. Kuzular 42 günlük entansif besiye alınmışlardır. Besi boyunca günlük ortalama canlı ağırlık artışı erkek ve dişi grupların da sırası ile 300 g ve 188 g, yem değerlendirme sayısı 4.26 kg ve 5.81 kg olarak tespit edilmiştir.

Çelik (2006) yaptığı çalışmada, İvesi ve Türk Merinosu x İvesi (F₁) kuzuların bazı verim özelliklerini araştırmıştır. Kuzuların 56 günlük besi sonucunda kazandıkları toplam canlı ağırlık sırasıyla 13.28 kg ve 13.33 kg, beside günlük ortalama canlı ağırlık artışları ise 235.4 g ve 239.9 g olarak saptanmıştır.

Tekel ve ark. (2007)'nin yaptıkları çalışmada, farklı sürelerde besiye alınan İvesi erkek kuzuların besi performansının belirlenmiştir. 60, 75 ve 90 günlük besiye alınan kuzuların, günlük ortalama canlı ağırlık artışları sırasıyla; 0.26±0.018 kg, 0.24±0.007 kg ve 0.22±0.016 kg ve yem değerlendirme sayıları ise 5.410 kg, 5.635 kg ve 6.160 kg olarak tespit edilmiştir. Besi gruplarının besi sonu canlı ağırlık ortalamaları sırasıyla; 36.07±1.64 kg, 39.07±1.13 kg ve 42.11±1.50 kg olarak belirlenmiştir.

Abdullah ve ark. (2010), İvesi, Romanov x İvesi F₁ erkek ve dişi kuzularda büyüme performansı ve karkas kalitesin incelemiştir. Deneme kuzuları 80 günlük yaşta sütten kesilmiştir. Toplam 50 baş erkek 50 baş dişi kuzu 10 gruba ayrılarak 6 ay deneme yürütülmüştür. Sütten kesimden deneme sonuna kadar haftada 1 tartım yapılmıştır. Besi süresi sonunda her gruptan rastgele 6 erkek kuzu seçilerek kesilmiştir. Besi sonu ortalama canlı ağırlık artışı ivesi 221±18 g, Romanov x İvesi melezinde 270±14 g olarak tespit edilmiştir.

2.2. Kesim ve Karkas Özellikleri

Aktaş (1968)'in yaptığı çalışmada 45 ve 60 günlük yaşta sütten kesilen Ile de France x Akkaraman (F₁) ve İvesi x Akkaraman (F₁) erkek ve dişi kuzuların kesim ve karkas özelliklerini incelemiştir. Araştırmada grupların sırasıyla kesimhane ağırlıkları 45 günlük yaşta sütten kesilen kuzuların 24.66 kg ve 27.10 kg, 60 günlük yaşta sütten kesilen kuzuların 31.53 kg ve 26.70 kg, sıcak karkas ağırlıkları 45 günlük yaşta sütten kesilen kuzuların 11.67 kg ve 13.30 kg, 60 günlük yaşta sütten kesilen kuzuların 15.47 kg ve 13.10 kg olarak belirlenmiştir. Ayrıca karkas randımanları, 45 günlük yaşta sütten kesilen kuzuların %47.1 ve %49.0, 60 günlük yaşta sütten kesilen kuzuların her iki grupta da %49.0 olarak saptanmıştır.

Eliçin ve ark. (1976), besiye alınan Akkaraman, Malya x Akkaraman (F₁) ve İvesi x Akkaraman (F₁) erkek kuzuların karkas özelliklerini araştırmışlardır. Grupların sırasıyla kesimhane ağırlıkları 38.09±0.241 kg, 38.34±0.0223 kg ve 38.07±0.150 kg, sıcak karkas ağırlıkları 21.01±0.192 kg, 20.61±0.192 kg ve 20.69±0.155 kg, soğuk

karkas ağırlıkları 20.64 ± 0.185 kg, 20.27 ± 0.181 kg ve 20.23 ± 0.157 kg, soğuk karkas randımanları %54.2, %52.8 ve %53.3 olarak belirlemiştir. Karkas parçalarının ağırlığı ise but ağırlığı 5.74 ± 0.078 kg, 5.88 ± 0.083 kg ve 5.66 ± 0.066 kg, sırt-bel ağırlığı 3.22 ± 0.063 kg, 3.73 ± 0.102 kg ve 3.34 ± 0.069 kg, boyun ağırlığı 7.09 ± 0.076 kg, 7.44 ± 0.105 kg ve 7.03 ± 0.126 kg, kuyruk ağırlığı 4.51 ± 0.152 kg, 3.36 ± 0.140 kg ve 4.20 ± 0.186 kg olarak belirlemiştir. Yağ miktarı 4.26 ± 0.504 kg, 5.20 ± 0.415 kg ve 3.58 ± 0.29 kg, böbrek leğen yağı miktarı 320 g, 319 g ve 180 g olarak bulunmuştur.

Eliçin ve ark. (1982)'nin yaptıkları çalışmada Malya x Akkaraman (G_1), İvesi x Akkaraman (G_1) ve Akkaraman erkek kuzularının besi ve karkas özelliklerini belirlemişlerdir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre grupların sırasıyla kesimhane ağırlıkları 39.44 ± 0.489 kg, 39.50 ± 0.478 kg ve 38.86 ± 0.285 kg, sıcak karkas ağırlıkları 21.14 ± 0.360 kg, 20.90 ± 0.274 kg ve 20.34 ± 0.324 kg, soğuk karkas ağırlıkları 20.66 ± 0.281 kg, 20.44 ± 0.250 kg ve 19.90 ± 0.350 kg, soğuk karkas randımanları %52.4, %51.8 ve %51.2 olarak saptanmışlardır. Araştırmada soğuk karkasta but oranı %30.9, %28.4 ve %27.4, sırt-bel oranı %15.7, %15.2 ve %14.3, ön kısım oranı %40.0, %40.5 ve %38.9, böbrek-leğen yağı oranı %1.4, %1.1 ve %1.0, kuyruk oranı %12.0, %14.8 ve %18.4 olarak belirlenmiştir.

Güney ve Özcan (1983), İvesi, Sakız x İvesi (F_1) ve Rambouillet x İvesi (F_1) erkek kuzuların kesim ve karkas özelliklerini belirlemişlerdir. Deneme kuzularının kesimhane ağırlıkları 40.9 ± 0.54 kg, 41.3 ± 1.27 kg ve 41.7 ± 1.11 kg, sıcak karkas ağırlığı 19.1 ± 0.32 kg, 20.3 ± 0.42 kg ve 20.8 ± 0.94 kg, soğuk karkas ağırlıkları 18.1 ± 0.09 kg, 19.6 ± 0.47 kg ve 20.0 ± 0.80 kg, karkas randımanları %46.6, %49.2 ve %49.7, kuyruk ağırlıkları 2.1 ± 0.22 kg, 1.6 ± 0.05 kg ve 0.9 ± 0.2 kg olarak tespit edilmiştir.

Güney ve Biçer (1986) yaptıkları çalışmada, 2 aylık yaşta sütten kesilen İvesi, Sakız x İvesi (G_1) ve Ile de France x İvesi (F_1) erkek kuzuların kesim ve karkas özelliklerini belirlemişlerdir. Kuzuların sırasıyla kesimhane ağırlıkları 41.30 ± 2.000 kg, 42.10 ± 0.494 kg ve 41.80 ± 0.759 kg, sıcak karkas ağırlıkları 18.70 ± 1.242 kg, 19.80 ± 0.483 kg ve 19.90 ± 0.676 kg, karkas randımanları %45.2, %47.1 ve %47.6 olarak saptanmıştır.

Özcan ve ark. (1994), 75 günlük yaşta sütten kesilmiş IIFS (%50 ivesi. %25 Ile de France ve %25 Sakız) ve İvesi erkek kuzuların besi sonunda kesim ve karkas

özellikleri incelenmiştir. Kuzuların kesimhane ağırlıkları sırasıyla 45.37 ± 1.126 kg ve 46.89 ± 0.953 kg, soğuk karkas ağırlıkları 22.74 ± 0.801 kg ve 23.13 ± 0.558 kg, sıcak karkas randımanı %51.0 ve %50.4, iç yağ ağırlığı 1.187 kg ve 1.263 kg olarak tespit edilmiştir. Sol yarım karkasın parçalanma ağırlıkları sırasıyla omuz 2.293 ± 0.128 kg ve 1.957 ± 0.061 kg, sırt 1.073 ± 0.081 kg ve 1.003 ± 0.059 kg, bel 1.293 ± 0.063 kg ve 1.213 ± 0.044 kg, but 3.417 ± 0.130 kg ve 3.117 ± 0.086 kg olarak belirlenmiştir.

Kul (1998), İvesi, Ost-Friz x İvesi (F_1) melezi kuzularda kesim ve karkas özellikleri araştırmıştır. Kuzuların sırasıyla soğuk karkas ağırlığı 21.80 kg ve 20.93 kg, karkas randımanı %48.31 ve %44.79, kuyruk yağı oranı %11.60 ve %1.72, but oranı %31.04 ve %30.79 olarak bulmuştur.

Kor ve ark. (1998), 2.5 aylık yaşta süttten kesilmiş Akkaraman, İvesi x Akkaraman (F_1) ve Sakız x Akkaraman (F_1) erkek kuzuların 70 günlük besi süresi sonunda kesilen karkas ve kesim özelliklerini belirlemişlerdir. Kuzuların sırasıyla kesimhane ağırlıkları 36.61 ± 0.543 kg, 40.33 ± 0.454 kg ve 40.67 ± 1.723 kg, sıcak karkas ağırlıkları 17.81 ± 0.460 kg, 20.14 ± 0.298 kg ve 19.80 ± 1.210 kg, soğuk karkas ağırlıkları 17.24 ± 0.462 kg, 19.56 ± 0.367 kg ve 19.36 ± 1.160 kg, sıcak karkas randımanları %48.7, %49.95 ve %48.54, soğuk karkas randımanları ise %47.06, %48.52 ve %47.47 olarak belirlenmiştir. İç yağ ağırlıkları 0.12 ± 0.033 kg, 0.18 ± 0.034 kg ve 0.21 ± 0.030 kg, böbrek leğen yağı ağırlıkları 0.14 ± 0.019 kg, 0.12 ± 0.015 kg ve 0.15 ± 0.026 kg, kuyruk ağırlıkları 1.93 ± 0.241 kg, 3.33 ± 0.243 kg ve 1.86 ± 0.168 kg olarak tespit edilmiştir. Sol yarım karkasta karkas parçalarının oranları sırasıyla kol %20.54, %20.13 ve %19.98, but %34.6, %35.35 ve %35.06, sırt-bel %19.34, %18.72 ve %18.38, boyun %7.9, %9.3 ve %8.4, omuzbaşı %4.7, %4.4 ve %5.2, etek %13.2, %12.9 ve %13.4 olarak belirlenmiştir.

Mamak (2001) yaptığı çalışmada, besiye alınan Akkaraman, İvesi x Akkaraman melezi F_1 ve G_1 tekiz erkek kuzuları kesim ve karkas özelliklerinin belirlemiştir. Besi sonunda kesilen Akkaraman, F_1 ve G_1 kuzuların kesimhane ağırlığı 39.62 ± 1.440 kg, 41.97 ± 1.500 kg ve 38.31 ± 2.200 kg, sıcak karkas ağırlığı 19.75 ± 0.989 kg, 21.33 ± 0.989 kg ve 18.73 ± 1.320 kg, sıcak karkas randımanı $\%49.61 \pm 0.849$, $\%50.70 \pm 0.682$ ve $\%48.62 \pm 0.849$, soğuk karkas randımanı $\%48.24 \pm 0.817$, $\%49.25 \pm 0.723$ ve $\%47.23 \pm 0.950$ olarak saptanmıştır. Akkaraman, F_1 ve G_1 genotipli kuzuların sırasıyla

böbrek ağırlığı (çift) 0.116 ± 0.004 kg, 0.117 ± 0.064 kg ve 0.105 ± 0.006 kg, testis ağırlığı (çift) 0.160 ± 0.021 kg, 0.199 ± 0.022 kg ve 0.170 ± 0.021 kg, böbrek ve leğen yağı ağırlığı 0.083 ± 0.012 kg, 0.109 ± 0.017 kg ve 0.085 ± 0.207 kg, kuyruk ağırlığı 3.18 ± 0.311 kg, 3.37 ± 0.361 kg ve 3.70 ± 0.463 kg, sol yarım karkas ağırlığı 8.03 ± 0.307 kg, 8.52 ± 0.366 kg ve 7.14 ± 0.438 kg bulunmuştur. Akkaraman, F_1 ve G_1 kuzularda sol yarım karkasta kol ağırlığı 1.466 ± 0.050 kg, 1.579 ± 0.064 kg ve 1.312 ± 0.074 kg, but ağırlığı 2.953 ± 1.124 kg, 3.067 ± 0.162 kg ve 2.555 ± 0.179 kg, boyun ağırlığı 0.744 ± 0.049 kg, 0.749 ± 0.034 kg ve 0.667 ± 0.041 kg, omuz başı ağırlığı 0.496 ± 0.029 kg, 0.466 ± 0.040 kg ve 0.432 ± 0.029 kg, sırt-bel ağırlığı 1.474 ± 0.081 kg, 1.565 ± 0.083 kg ve 1.322 ± 0.102 kg, etek ağırlığı 0.876 ± 0.067 kg, 1.097 ± 0.073 kg ve 0.853 ± 0.081 kg olarak bulunmuştur.

Kul ve Şeker (2002), İvesi, Tahirova x İvesi melezi (F_1) erkek kuzuların karkas ve kesim özelliklerini belirlemişlerdir. Kuzuların sırasıyla kesimhane ağırlıkları 45.03 kg, 44.81 kg, sıcak karkas ağırlıkları 22.63 kg, 20.55 kg, sıcak karkas randımanları %50.24, %45.07, deri ağırlıkları 6.43 kg, 4.70 kg, baş ve ayaklar ağırlıkları 2.97 kg, 3.47 kg, takım ağırlıkları 1.37 kg, 1.58 kg ve iç yağ ağırlıkları 0.60 kg, 0.38 kg olarak belirlenmiştir. Kuzuların karkas oranları sırasıyla but oranı %29.83, %31.95, kol oranı %17.18, % 18.23, sırt-bel oranı %16.24, %15.82 olarak bulunmuştur.

Kul ve Akcan (2002), yaptıkları araştırmada İvesi, Ost-Friz x İvesi (F_1) melezi kuzuların besi performansı, kesim ve karkas özelliklerini belirlemişlerdir. Araştırmada saf genotipten 7, melez genotipten 6 baş erkek kuzu kullanmıştır. Kuzuların kesim özellikleri sırasıyla; kesim ağırlığı 45.11 kg, 47.08 kg, sıcak karkas ağırlığı 22.46 kg, 22.03 kg, sıcak karkas randımanı %49.76, %46.64, baş ve ayak ağırlığı 3.00 kg, 3.43 kg, deri ağırlığı 6.43 kg, 5.40 kg, iç yağ ağırlığı 0.57 kg, 0.30 kg ve takım ağırlığı 1.40 kg, 1.60 kg olarak bulunmuştur. Kuzuların karkas oranları sırasıyla but oranı %31.04, kol oranı %16.78, sırt-bel oranı %16.42 olarak tespit edilmiştir.

Shaker ve ark. (2002), İvesi, Romanov x İvesi F_1 kökenli kuzuların büyüme, yem tüketimi, yem değerlendirme ve karkas değeri üzerindeki etkisini incelemektir. Besi sonunda kesime alınan kuzuların sırasıyla sıcak karkas ağırlıkları 19.68 ± 2.01 kg ve 23.93 ± 2.01 kg, post ağırlığı 4.51 ± 0.39 kg ve 5.57 ± 0.40 kg, kalp ağırlığı 0.147 ± 0.01 kg ve 0.194 ± 0.01 kg, dalak 0.077 ± 0.014 kg ve 0.076 ± 0.014 kg, bacak ağırlığı 5.92 ± 0.63 kg ve 7.34 ± 0.63 kg olarak tespit edilmiştir.

Macit ve ark. (2002)'nın besiye aldıkları İvesi, Morkaraman ve Tuj kuzularının kesim ve karkas özelliklerini belirlemişlerdir. Kuzuların kesim ağırlıkları sırasıyla 31.4 kg, 33.3 kg ve 30.8 kg; sıcak karkas ağırlıkları 16.0 kg, 17.8 kg ve 15.1 kg; soğuk karkas ağırlıkları 15.7 kg, 17.4 kg ve 14.6 kg; sıcak karkas randımanı %51.4, %53.5 ve %49.1; baş ağırlıkları 4.7 kg, 4.2 kg ve 4.0 kg; dört ayak ağırlıkları 2.4 kg, 2.1 kg ve 2.1 kg; deri ağırlıkları 7.0 kg, 6.2 kg ve 6.4 kg; akciğer ağırlıkları 1.3 kg, 1.3 kg ve 1.3 kg; karaciğer ağırlıkları 1.7 kg, 1.8 kg ve 1.6 kg; kalp ağırlıkları 0.5 kg, 0.5 kg ve 0.5 kg olarak; dalak ağırlıkları 0.3 kg, 0.4 kg ve 0.3 kg; testis ağırlıkları 0.4 kg, 0.5 kg ve 0.5 kg olarak tespit etmişlerdir. Kuyruk yağı çıkarılmış soğuk karkas ağırlıkları aynı sırayla 13.7 kg, 15.2 kg ve 12.6 kg; boyun ağırlıkları 5.1 kg, 5.2 kg ve 5.5 kg; karkastaki omuz oranı %17.5, %17.1 ve %18.2; karkastaki bel oranı %15.3, %13.8 ve %16.7; karkastaki esas bel oranı %6.6, %5.3 ve %5.5; arka ayak oranı %23.4, %24.3 ve %23.0; kuyruk yağı ağırlığı 2.0 kg, 2.2 kg ve 2.0 kg; böbrek ağırlıkları 21 g, 25 g ve 15 g olarak belirlenmiştir.

Köycü ve Özder (2004), 42 günlük besiye alınan Türkgeldi tipi ikiz kuzularının kesim ve karkas özelliklerini belirlemişlerdir. Besi sonunda erkek ve dişi gruplarında soğuk karkas ağırlığı 17.07 kg ve 16.40 kg; karkas randımanı %46.77 ve %48.98, böbrek ve leğen yağları oranı %1,26 ve %2,58 olarak belirlenmiştir.

Çelik (2006), İvesi ve Türk Merinosu x İvesi (F₁) kuzularının kesim ve karkas özelliklerini belirlemiştir. Kuzuların sırasıyla kesim öncesi canlı ağırlıkları 30.32 kg ve 33.71 kg; sıcak karkas ağırlıkları 12.99 kg ve 14.84 kg; soğuk karkas ağırlıkları 12.61 kg ve 14.50 kg; soğuk karkas randımanları %41.52 ve %42.83, but oranı %33.48, %32.74, kol oranı %17.28, %17.16, sırt-bel oranı %15.82, %16.2 olarak tespit edilmiştir.

Tekel ve ark. (2007), 60, 70 ve 90 günlük besiye aldıkları İvesi erkek kuzularının kesim ve karkas özelliklerini belirlemişlerdir. Üç gruba ait kesimhane ağırlıkları 35.50 kg, 38.71 kg, 41.030 kg, sıcak karkas ağırlıkları 17.72 kg, 20.98 kg, 21.434 kg, baş ağırlıkları 1.994 kg, 2.097 kg, 2.166 kg, ayak ağırlıkları 0.937 kg, 0.945 kg, 1.033 kg, post ağırlıkları 4.423 kg, 4.684 kg, 5.565 kg, iç yağ ağırlıkları 0.209 kg, 0.312 kg, 0.444 kg, testis ağırlıkları 0.107 kg, 0.164 kg, 0.177 kg ve yürek+ciğer ağırlıkları 1.451 kg, 1.476 kg, 1.463 kg olarak bildirilmiştir. Gruplarda karkas

randımanı yukarıdaki sırayla; $\%47.41 \pm 0.677$, $\%51.63 \pm 0.869$ ve $\%50.13 \pm 0.294$ olarak bulunmuştur.

Abdullah ve ark. (2010), İvesi ve Romanov x İvesi (F₁) melez kuzularının kesim ağırlıkları sırasıyla 40.49 kg ve 56.18 kg; sıcak karkas ağırlıkları 24.91 kg ve 26.07 kg; soğuk karkas ağırlıkları 23.65 kg ve 24.80 kg, karkas randımanı $\%47.22$ ve $\%51.66$, böbrek ağırlıkları 130 g ve 121 g; böbrek yağı ağırlıkları 317 g ve 339 g olarak belirlenmiştir.





3. MATERİYAL VE METOT

3.1. Materyal

3.1.1. Hayvan Materyali

Araştırma, Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü Koyunculuk Araştırma Uygulama Çiftliğinde yürütülmüştür (Coğrafi konum: 37°89'4 Kuzey, 40°26'9 Doğu). Doğum mevsiminde 2 yaşlı analardan 4 gün içerisinde doğan erkek kuzulardan, birbirine yakın süttten kesim ağırlığına sahip 7 baş İvesi x (Romanov x İvesi) F₂ melezi kuzu araştırmanın hayvan materyalini oluşturmuştur.

3.1.2. Yem Materyali

Besi boyunca kuzulara ad-libitum karma yem ile günde 100 g buğday samanı verilmiştir. Beside kullanılan karma yemin besin maddeleri analiz sonuçları Çizelge 3.1'de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Beside kullanılan karma yemin besin maddeleri içeriği

Besin maddeleri	Miktar veya oranları
Ham yağ (%)	3.08
Kuru madde (%)	89.22
Ham protein(%)	16.51
Ham selüloz(%)	7.2
Ham kül (%)	7.21
Sodyum (%)	0.25
Metabolik enerji, kcal/kg	2821
A vitamini, IU/kg	15.000
D3 vitamini, IU/kg	3.000
E vitamini, mg/kg	30
B1 vitamini, mg/kg	5

3.2. Metot

Ortalama 2 aylık yaşta süttten kesilen deneme kuzuları alanı 45 m² (15 x 3) olan ağıl bölmesinde 63 günlük besiye alınmışlardır.

Besi başlangıcında, kuzular sabahları 3 gün üst üste aç karnına tartılmış ve bu 3 tartımın ortalaması besi başı canlı ağırlığı olarak belirlenmiştir.

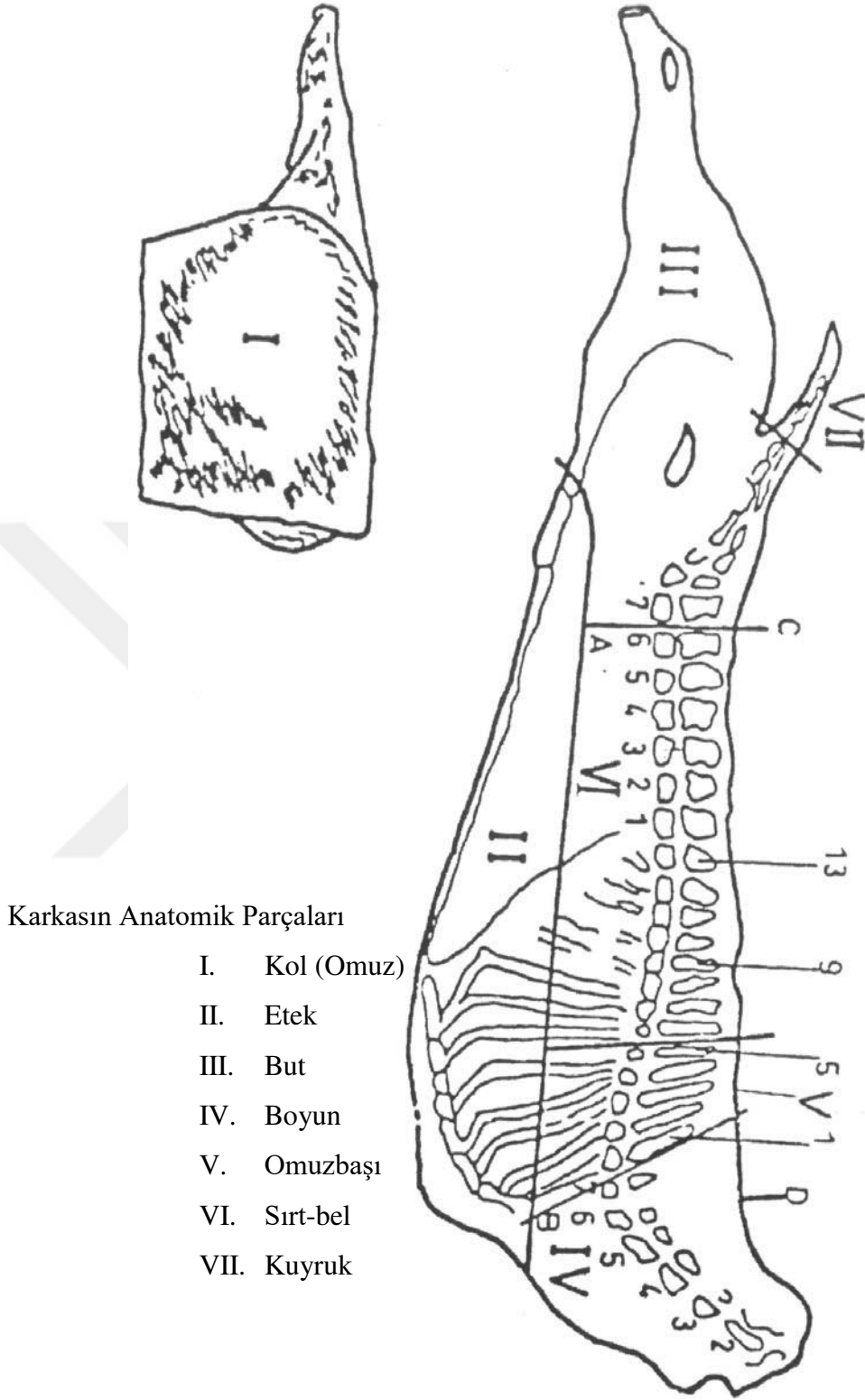
Ortalama 60 günlük yaşta besiye alınan kuzular, 12 saat süreyle yem ve su tüketimleri engellendikten sonra besinin başında ve besinin 15, 30, 45, 63. günlerinde 50 g duyarlı terazi tartılarak canlı ağırlıkları tespit edilmiştir. Bu değerler kullanılarak beside günlük canlı ağırlık artışı hesaplanmıştır.

Besinin sonunda karkas ve kesim özelliklerinin belirlenmesi için kuzuların tamamı kesilmiştir. Besi sonunda 3 gün üst üste yapılan tartımların ortalaması besi sonu ağırlığı olarak kabul edilmiştir.

Kesim yapıldıktan sonra; sıcak karkas, post, dört ayak, iç yağ, dalak, baş ve takım ağırlıkları saptanmıştır. Karkaslar +4 °C' de 24 saat bekletilmiştir ve sonra soğuk karkas ağırlıkları belirlenmiştir.

Karkas parçalama Şekil 3.1'de gösterildiği gibi Colomer-Rocher ve ark. (1987) tarafından bildirilen "Akdeniz Ülkeleri İçin Geliştirilmiş Standart Karkas Parçalama Yöntemi" kullanılarak yapılmıştır. Uygulanan standart karkas parçalama yönteminde, karkas omurga boyunca iki eşit parçaya bölünmektedir. Karkas çalışmasının yapıldığı sol yarım karkaslar, boyun, omuz (kol), etek (boş böğür), but, kuyruk ve sırt-bel olmak üzere 6 ana parçaya ayrılmıştır.

Omuz parçasının karkastan ayrılması: 4 kesim çizgisi söz konusudur. Bu kesim çizgileri şekil 3.2'de gösterilmiştir. İçten 5. sırt omuru itibariyle yapılan kesme, üstte sırt çizgisine yakın bir noktada D nirengi noktasını, aynı kesmenin, altta kolun vücuda doğal birleşme çizgisini kestiği nokta ise E nirengi noktasını oluşturur. Bunun gibi 3. ve 4. boyun omuru arasından yapılan kesmenin D'den gelen paralel hattı kestiği nokta V nirengi noktasıdır. V'den başlayarak VU hattı boyunca yapılan kesme manibrium sterni'nin ön ucunda kolun vücuda birleşme noktasına getirilerek P nirengi noktası bulunur. VD, DE, EP ve VP hatlarını kapsayacak şekilde yapılacak kesim ile kol parçasının karkastan ayrılması tamamlanır. Bu tip bir uygulama ile kürek kemiği ucundaki kıkırdakın kesilmemesi sağlanmaktadır. Kolun çıkarılmasında ED kesimi yapılırken kıkırdak üzerindeki tabakanın bıçak ucu ile kaldırılması gerekmektedir.



Şekil 3.1. Karkas parçalarının ayrılması

Eteği karkastan ayrılması manibrium sterni'den, butun doğal bağlantı noktasına doğru bir kesme yapılarak gerçekleştirilir.

Butun karkastan ayrılması: son bel omuru butta kalacak şekilde, 5. ve 6. bel omurları arasında karkasın yatay çizgisine dik bir kesme alınarak but yarım karkastan ayrılır. Eğer bel omuru sayısı 7 adet ise, 7. omur butta kalacaktır, bu durumda kesme 6. ve 7. bel omurları arasında yapılmaktadır.

Boyunun karkastan ayrılması: yarım karkasın i yüzünden başlamak üzere, birinci gđđs omuru ile sonuncu boyun omuru arasından birinci kaburganın n kenarı boyunca manibrium sterni'ye kadar yapılan bir kesme ile boyun karkastan ayrılır.

Sırt-bel karkastan ayrılması: boyun ile bileşik olan kaburgalar, boynun çıkarılışı ile karkasın serbest kalan son parçası durumundadır. Sırt-belin omuz başından ayrıldığı yerlerdeki kaburga 6. kaburgadır, buradan sayılarak 12. ve 13. omurlar arası bulunur ve bu kısımdan sırt-bel iki parçaya ayrılır.

Omuz başının karkastan ayrılması; birinci gđđs omurundan itibaren sayılarak 5. ve 6. omurlar arasında bulunur, buradan kesim yapılır. Aynı şekilde 5. ve 6. kaburgalar arasından da bir kesme yapılır. Daha sonra işaretlenen yerleri birleştirecek şekilde bir kesme ile omuz başı karkasın son parçası durumunda olan sırt-bel den ayrılmış olur.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. Deneme Kuzularının Besi Performansı

4.1.1. Deneme Kuzularının Canlı Ağırlık ve Canlı Ağırlık Artışları

Araştırma kuzularının besi başı, 15, 30, 45 ve 63. günlük canlı ağırlıkları Çizelge 4.1’de verilmiştir. Çizelgede görüldüğü gibi kuzuların besi başı ağırlıkları 16.26 ± 1.090 kg ve besi sonu canlı ağırlıkları ise 33.03 ± 1.190 kg olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.1. 63 günlük besiye alınan Romanov X İvesi F₂ kuzularının canlı ağırlıkları

Dönemler (gün)	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ (kg)
Besi başı	16.26 ± 1.090
15	18.90 ± 1.250
30	24.52 ± 1.300
45	28.80 ± 1.370
Besi sonu (64. gün)	33.03 ± 1.190

Araştırma kuzularının besi dönemlerine ait günlük canlı ağırlık artışı değerleri Çizelge 4.2’de verilmiştir. Çizelgede kuzuların besi süresince ortalama günlük canlı ağırlık artışlarının 0.266 ± 0.0115 kg olarak belirlendiği ve besi süresince en yüksek ortalama günlük canlı ağırlık artışının besinin 15-30. günleri arasında gerçekleştiği anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.2. 63 günlük besiye alınan Romanovx İvesi F₂ kuzularının günlük canlı ağırlık artışları

Dönemler (gün)	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ (kg)
Besi başı - 15. Gün	0.191 ± 0.0151
15. gün - 30. Gün	0.374 ± 0.0056
30. gün - 45. Gün	0.285 ± 0.0346
45. gün – Besi sonu	0.235 ± 0.0178
Besi süresince	0.266 ± 0.0115

Bu araştırmada deneme kuzuları için belirlenen günlük canlı ağırlık artışları Özcan ve ark. (1991)’nin Ile de France x İvesi, Sakız x İvesi ve İvesi erkek kuzularında, Mamak (2001)’in Akkaraman, İvesi x Akkaraman melezi F₁ ve G₁ tekiz erkek kuzularında, Shaker (2002)’in İvesi, Romanov x İvesi F₁ erkek kuzularında, Abdullah ve ark. (2010)’nın İvesi ve Romanov x İvesi (F₁) melez kuzularında belirledikleri

değerlere benzer; Güney ve Biçer (1986)'ın İvesi, Sakız x İvesi (G₁) ve Ile de France x İvesi (F₁) erkek kuzularında ve Akmaz ve ark. (1998)'nın Alman Siyah Başlı x İvesi (F₁) ve Hampshire Down x İvesi (F₁) ve Hampshire Down x (HD x İvesi) G₁ erkek kuzularında belirledikleri değerlerden düşük; Polatsü ve ark. (1997)'nin Akkaraman, İvesi x Akkaraman (F₁) ve Sakız x Akkaraman erkek kuzularında, Çelik (2006)'in İvesi ve Türk Merinosu x İvesi (F₁) kuzularında, Tekel ve ark. (2007)'nin İvesi erkek kuzularında belirledikleri değerlerden yüksek belirlenmiştir. Deneme kuzularının besi performansı değerlerinin yukarıda belirtilen besi çalışmalarından farklı belirlenmesi, bu araştırmalarda kullanılan besi materyalleri, kullanılan rasyonlar ve besi sürelerinin farklı olmasından kaynaklanmış olabilir.

4.2. Deneme Kuzularının Kesim ve Karkas Özellikleri

4.2.1. Deneme Kuzularının Kesim Özellikleri

Çizelge 4.3. Romanov x İvesi F₂ kuzularında kesim özelliklerine ait ortalama değerler

Özellikler	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ (kg)
Kesimhane canlı ağırlıkları	32.72±1.190
Sıcak karkas ağırlıkları	14.48±0.837
Baş ağırlıkları	1.80±0.065
Ayak ağırlıkları	0.81±0.021
Post ağırlıkları	4.15±0.210
İç yağ ağırlıkları	0.49±0.100
Testis ağırlıkları	0.20±0.036
Takım ağırlıkları	1.31±0.042

Deneme kuzularına ait kesim özellikleri Çizelge 4.3'te verilmiştir. Çizelgede verilen özellikler ayrı ayrı alt başlıklar halinde tartışılmıştır.

4.2.1.1. Deneme Kuzularının Kesim Ağırlıkları

Besi kuzularının kesim ağırlıklarına ait ortalama ve standart hatalar Çizelge 4.3'te verilmiştir. Deneme kuzularının ortalama kesimhane ağırlığı 32.72±1.20 kg olarak tespit edilmiştir. Deneme kuzularının kesimhane ağırlıkları Macit ve ark. (2002)'nin İvesi, Morkaraman ve Tuj kuzularında, Çelik (2006)'in İvesi ve Türk Merinosu x İvesi (F₁) kuzularında buldukları değerlerden daha yüksek, Kor ve ark. (1998)'nin, Akkaraman, İvesi x Akkaraman (F₁) ve Sakız x Akkaraman (F₁) erkek kuzularında, Kul ve Şeker (2002)'in İvesi, Tahirova x İvesi melezi (F₁) erkek kuzularında, Tekel ve ark. (2007)'nin İvesi erkek kuzularında, Abdullah ve ark.

(2010)'nın İvesi ve Romanov x İvesi (F₁) melez kuzularında buldukları değerlerden daha düşük bulunmuştur. Deneme kuzularının kesim ağırlığı değerlerinin yukarıdaki araştırmalardan farklı belirlenmesinde, bu araştırmalarda kullanılan besi materyalleri, kullanılan rasyonlar, besi süreleri ve yetiştirme sistemlerinin farklı olmasından kaynaklanabileceği tahmin edilmektedir.

4.2.1.2. Deneme Kuzularının Sıcak Karkas Ağırlıkları

Besi kuzularının sıcak karkas ağırlıklarına ait tanımlayıcı değerler Çizelge 4.3'te verilmiştir. Deneme kuzularının sıcak karkas ağırlıkları 14.479 ± 0.837 kg olarak bulunmuştur. Elde edilen sıcak karkas ağırlığı değerleri Aktaş (1968)'in Ile de France x Akkaraman (F₁) ve İvesi x Akkaraman (F₁) erkek ve dişi kuzularında, Macit ve ark. (2002)'nin İvesi, Morkaraman ve Tuj kuzularında bildirdikleri değerlere benzer, Çelik (2006)'in İvesi ve Türk Merinosu x İvesi (F₁) kuzularında belirlediği değerlerden daha yüksek, Eliçin (1976)'in Akkaraman, Malya x Akkaraman (F₁) ve İvesi x Akkaraman (F₁) erkek kuzularında, Güney ve Özcan (1983)'in İvesi, Sakız x İvesi (F₁) ve Rambouillet x İvesi (F₁) erkek kuzularında, Güney ve Biçer (1986)'in İvesi, Sakız x İvesi (G₁) ve Ile de France x İvesi (F₁) erkek kuzularında, Kor ve ark. (1998)'nin Akkaraman, İvesi x Akkaraman (F₁) ve Sakız x Akkaraman (F₁) erkek kuzularında, Mamak (2001)'in Akkaraman, İvesi x Akkaraman melezi F₁ ve G₁tekiz erkek kuzularında, Kul ve Şeker (2002)'in İvesi, Tahirova x İvesi melezi (F₁) erkek kuzularında, Shaker ve ark. (2002)'nin İvesi, Romanov x İvesi F₁ kuzularında, Tekel ve ark. (2007)'nin İvesi erkek kuzularında, Abdullah ve ark. (2010)'nin İvesi ve Romanov x İvesi (F₁) kuzularında bildirdikleri değerden düşük bulunmuştur. Deneme kuzularının sıcak karkas ağırlıklarının yukarıdaki araştırmalardan farklı belirlenmesinde, kullanılan besi materyalleri, rasyonlar, besi süreleri ve yetiştirme sistemlerinin farklı olmasından kaynaklanabileceği tahmin edilmektedir.

4.2.1.3. Deneme Kuzularının Baş Ağırlıkları

Besi kuzularının baş ağırlıklarına ait ortalama ve standart hatalar Çizelge 4.3'te verilmiştir. Kuzuların baş ağırlıkları 1.80 ± 0.0652 kg olarak belirlenmiştir. Elde edilen değerler Macit ve ark.(2002)'nin İvesi, Morkaraman ve Tuj kuzularında, Tekel ve ark. (2007)'nin İvesi erkek kuzularında bildirdikleri değerden daha düşük bulunmuştur. Deneme kuzularının baş ağırlıklarının yukarıdaki araştırmalardan farklı

belirlenmesinde, bu araştırmalarda kullanılan besi materyalleri, kullanılan rasyonlar, besi süreleri ve yetiştirme sistemlerinin farklı olmasından kaynaklanabileceği tahmin edilmektedir.

4.2.1.4. Deneme Kuzularının Ayak Ağırlıkları

Besi kuzularının ayak ağırlıklarına ait ortalama ve standart hatalar Çizelge 4.3'te verilmiştir. Deneme kuzularının ayak ağırlıkları 0.81 ± 0.0207 kg olarak tespit edilmiştir. Elde edilen değerler Kul ve Şeker (2002)'in Tahirova x İvesi melezi (F₁) erkek kuzularında, Macit ve ark. (2002)'nin İvesi, Morkaraman ve Tuj kuzularında, Tekel ve ark. (2007)'nin İvesi erkek kuzularında bildirdikleri değerden daha düşük bulunmuştur. Deneme kuzularının ayak ağırlıklarının yukarıdaki araştırmalardan farklı belirlenmesinde, bu araştırmalarda kullanılan besi materyalleri, kullanılan rasyonlar, besi süreleri ve yetiştirme sistemlerinin farklı olmasından kaynaklanabileceği tahmin edilmektedir.

4.2.1.5. Deneme Kuzularının Post Ağırlıkları

Besi kuzularının post ağırlıklarına ait tanımlayıcı değerler Çizelge 4.3'te verilmiştir. Deneme kuzularının post ağırlığı 4.146 ± 0.210 kg olarak tespit edilmiştir. Elde edilen değerler Shaker ve ark. (2002)'nin İvesi, Romanov x İvesi F₁ kökenli kuzularında, Tekel ve ark. (2007)'nin İvesi erkek kuzuları ile benzer; Kul ve Şeker (2002)'in Tahirova x İvesi melezi (F₁) erkek kuzularında, Macit ve ark. (2002)'nin İvesi, Morkaraman ve Tuj kuzularında belirledikleri değerlerden daha düşük bulunmuştur. Deneme kuzularının post ağırlıklarının yukarıdaki araştırmalardan farklı belirlenmesinde, bu araştırmalarda kullanılan besi materyalleri, kullanılan rasyonlar, besi süreleri ve yetiştirme sistemlerinin farklı olmasından kaynaklanabileceği tahmin edilmektedir.

4.2.1.6. Deneme Kuzularının İç Yağ Ağırlıkları

Besi kuzularının iç yağ ağırlıklarına ait ortalama ve standart hatalar Çizelge 4.3'te verilmiştir. Deneme kuzularının iç yağ ağırlığı 0.492 ± 0.099 kg olarak tespit edilmiştir. Deneme kuzularının iç yağ ağırlıkları Kul ve Şeker (2002)'in Tahirova x İvesi melezi (F₁) erkek kuzularında ve Tekel ve ark. (2007)'nin İvesi erkek kuzularında belirledikleri değerlere yakın, Kor ve ark.(1998)'nin Akkaraman, İvesi x Akkaraman (F₁) ve Sakız x Akkaraman (F₁) erkek kuzularında belirledikleri değerlerden daha düşük

tespit edilmiştir. Deneme kuzularının iç yağ ağırlıklarının yukarıdaki araştırmalardan farklı belirlenmesinde, bu araştırmalarda kullanılan besi materyalleri, kullanılan rasyonlar, besi süreleri ve yetiştirme sistemlerinin farklı olmasından kaynaklanabileceği tahmin edilmektedir.

4.2.1.7. Deneme Kuzularının Testis Ağırlıkları

Besi kuzularının testis ağırlıklarına ait tanımlayıcı değerler Çizelge 4.3'te verilmiştir. Kuzuların testis ağırlıkları 0.20 ± 0.036 kg olarak belirlenmiştir. Testis ağırlıkları Mamak (2001)'in Akkaraman, İvesi x Akkaraman melezi F_1 ve G_1 tekiz erkek kuzularında, Tekel ve ark. (2007)'in İvesi erkek kuzularında belirledikleri ağırlıklara benzer; Macit ve ark. (2002)'nin İvesi, Morkaraman ve Tuj kuzularında belirledikleri ağırlıklarından düşük tespit edilmiştir. Deneme kuzularının testis ağırlıklarının yukarıdaki araştırmalardan farklı belirlenmesinde, bu araştırmalarda kullanılan besi materyalleri, kullanılan rasyonlar, besi süreleri ve yetiştirme sistemlerinin farklı olmasından kaynaklanabileceği tahmin edilmektedir.

4.2.2. Deneme Kuzularının Karkas Özellikleri

Romanov x İvesi F_2 soğuk karkas ve karkas parçalarına ait ortalamalar ve standart hatalar Çizelge 4.4'te verilmiştir.

Çizelge 4.4. 63 günlük besiye alınan Romanov X İvesi F_2 soğuk karkas ve karkas parçalarına ait ortalama değerler

Özellikler	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ (kg)
Soğuk karkas ağırlıkları	14.05 ± 0.830
Böbrek ağırlıkları	0.12 ± 0.004
Böbrek-leğen yağı ağırlıkları	0.15 ± 0.029
Kuyruk ağırlıkları	0.27 ± 0.049
But ağırlıkları	2.23 ± 0.107
Sırt-bel ağırlıkları	1.06 ± 0.075
Ön kol ağırlıkları	1.66 ± 0.090
Boyun ağırlıkları	0.55 ± 0.046
Etek ağırlıkları	1.31 ± 0.106

4.2.2.1. Deneme Kuzularının Soğuk Karkas Ağırlıkları

Besi kuzularının soğuk karkas ağırlıklarına ait ortalama ve standart hatalar Çizelge 4.4'te verilmiştir. Kesimden sonra +4 °C'de 24 saat boyunca bekletilen karkaslar, bu süre sonunda tekrar tartılarak soğuk karkas ağırlığı 14.051 ± 0.830 kg olarak tespit edilmiştir. Elde edilen değerler Macit ve ark. (2002)'nin İvesi, Morkaraman ve Tuj kuzularında tespit ettikleri ağırlıklara benzer; Eliçin (1976)'nin Akkaraman, Malya x Akkaraman (F₁) ve İvesi x Akkaraman (F₁) erkek kuzularında, Güney ve Özcan (1983)'nin İvesi, Sakız x İvesi (F₁) ve Rambouillet x İvesi (F₁) erkek kuzularında, Kor ve ark. (1998)'nin Akkaraman, İvesi x Akkaraman (F₁) ve Sakız x Akkaraman (F₁) erkek kuzularında, Abdullah ve ark. (2010)'nin İvesi ve Romanov x İvesi (F₁) kuzularında tespit ettikleri değerden yüksek; Çelik (2006)'in İvesi ve Türk Merinosu x İvesi (F₁) kuzuları için bildirdiği değerden düşük belirlenmiştir. Deneme kuzularının soğuk karkas ağırlıklarının yukarıdaki araştırmalardan farklı belirlenmesinde, bu araştırmalarda kullanılan besi materyalleri, kullanılan rasyonlar, besi süreleri ve yetiştirme sistemlerinin farklı olmasından kaynaklanabileceği tahmin edilmektedir.

4.2.2.2. Deneme Kuzularının Böbrek Ağırlıkları

Besi kuzularının böbrek ağırlıklarına ait tanımlayıcı değerler Çizelge 4.4'te verilmiştir. Kuzuların böbrek ağırlıkları 0.12 ± 0.004 kg olarak belirlenmiştir. Elde edilen değerler Mamak (2001)'in Akkaraman, İvesi x Akkaraman melezi F₁ ve G₁ tekiz erkek kuzularında, Abdullah ve ark. (2010)'nin İvesi ve Romanov x İvesi (F₁) kuzularında belirledikleri değerlere benzer bulunmuştur. Deneme kuzularının böbrek ağırlıklarının yukarıdaki araştırmalardan farklı belirlenmesinde, bu araştırmalarda kullanılan besi materyalleri, kullanılan rasyonlar, besi süreleri ve yetiştirme sistemlerinin farklı olmasından kaynaklanabileceği tahmin edilmektedir.

4.2.2.4. Deneme Kuzularının Kuyruk Ağırlıkları

Besi kuzularının kuyruk ağırlıklarına ait ortalama ve standart hatalar Çizelge 4.4'te verilmiştir. Kuzuların kuyruk ağırlıkları 0.27 ± 0.049 kg olarak belirlenmiştir. Elde edilen değerler Eliçin (1976)'nin Akkaraman, Malya x Akkaraman (F₁) ve İvesi x Akkaraman (F₁) erkek kuzularında, Mamak (2001)'in Akkaraman, İvesi x Akkaraman melezi F₁ ve G₁ tekiz erkek kuzularında belirledikleri değerden düşük; Kor ve ark. (1998)'nin Akkaraman, İvesi x Akkaraman (F₁) ve Sakız x Akkaraman (F₁) erkek

kuzularında, Güney ve Özcan (1983)'nin, İvesi, Sakız x İvesi (F₁) ve Rambouillet x İvesi (F₁) erkek kuzularında tespit ettikleri değerden düşük belirlenmiştir. Deneme kuzularının kuyruk ağırlıklarının yukarıdaki araştırmalardan farklı belirlenmesinde, bu araştırmalarda kullanılan besi materyalleri, kullanılan rasyonlar, besi süreleri ve yetiştirme sistemlerinin farklı olmasından kaynaklanabileceği tahmin edilmektedir.

4.2.2.5. Deneme Kuzularının But Ağırlıkları

Besi kuzularının but ağırlıklarına ait tanımlayıcı değerler Çizelge 4.4'te verilmiştir. Deneme kuzularının but ağırlıkları 2.23 ± 0.107 kg olarak belirlenmiştir. Elde edilen değerler Eliçin (1976)'nin Akkaraman, Malya x Akkaraman (F₁) ve İvesi x Akkaraman (F₁) erkek kuzularında, Özcan ve ark. (1994)'nin melez (%50 ivesi, %25 Ile de France ve %25 Sakız) ve İvesi erkek kuzularında, Mamak (2001)'in Akkaraman, İvesi x Akkaraman melezi F₁ ve G₁ tekiz erkek kuzularda bildirdikleri değerden düşük tespit edilmiştir. Deneme kuzularının but ağırlıklarının yukarıdaki araştırmalardan farklı belirlenmesinde, bu araştırmalarda kullanılan besi materyalleri, kullanılan rasyonlar, besi süreleri ve yetiştirme sistemlerinin farklı olmasından kaynaklanabileceği tahmin edilmektedir.

4.2.2.6. Deneme Kuzularının Sırt-Bel Ağırlıkları

Besi kuzularının sırt-bel ağırlıklarına ait tanımlayıcı değerler Çizelge 4.4'te verilmiştir. Kuzuların sırt-bel ağırlıkları 1.06 ± 0.075 kg olarak belirlenmiştir. Elde edilen değerler Eliçin (1976)'nin Akkaraman, Malya x Akkaraman (F₁) ve İvesi x Akkaraman (F₁) erkek kuzularında, Özcan ve ark. (1994)'nin melez (%50 ivesi, %25 Ile de France ve %25 Sakız) ve İvesi erkek kuzularında, Mamak (2001)'in Akkaraman, İvesi x Akkaraman melezi F₁ ve G₁ tekiz erkek kuzularında bildirdikleri değerden düşük tespit edilmiştir. Deneme kuzularının sırt-bel ağırlıklarının yukarıdaki araştırmalardan farklı belirlenmesinde, bu araştırmalarda kullanılan besi materyalleri, kullanılan rasyonlar, besi süreleri ve yetiştirme sistemlerinin farklı olmasından kaynaklanabileceği tahmin edilmektedir.

4.2.2.7. Deneme Kuzularının Boyun Ağırlıkları

Besi kuzularının boyun ağırlıklarına ait ortalama ve standart hatalar Çizelge 4.4'te verilmiştir. Deneme kuzularının boyun ağırlıkları 0.55 ± 0.046 kg olarak belirlenmiştir. Elde edilen değerler Eliçin (1976)'nin Akkaraman, Malya x Akkaraman

(F₁) ve İvesi x Akkaraman (F₁) erkek kuzularında, Mamak (2001)'in Akkaraman, İvesi x Akkaraman melezi F₁ ve G₁ tekiz erkek kuzularında bildirdikleri değerden düşük belirlenmiştir. Deneme kuzularının boyun ağırlıklarının yukarıdaki araştırmalardan farklı belirlenmesinde, bu araştırmalarda kullanılan besi materyalleri, kullanılan rasyonlar, besi süreleri ve yetiştirme sistemlerinin farklı olmasından kaynaklanabileceği tahmin edilmektedir.

4.2.3. Kuzuların Kesim Karkas Parçalarının Oranları (%)

Romanov x İvesi F₂ kuzularının kesim parçalarının kesim canlı ağırlığına oranları Çizelge 4.5'te verilmiştir.

Çizelge 4.5. 63 günlük besiye alınan Romanov X İvesi F₂ kuzularının kesim parçalarının kesim canlı ağırlığına oranları (%)

Özellikler	%
Randıman (Soğuk karkas)	42.42 ±1.270
Baş oranları	5.45±0.080
Ayak oranları	2.48±0.088
Post oranları	12.61±0.674
İç yağ oranları	0.44±0.069
Testis oranları	0.58±0.087
Takım oranları	3.97±0.093

Besi kuzularının karkas randımanı %42.42±1.270 olarak belirlenmiştir. Besi kuzularında belirlenen karkas randımanı Kor ve ark. (1998)'nin Akkaraman, İvesi x Akkaraman (F₁) ve Sakız x Akkaraman (F₁) erkek kuzularında, Kul ve Şeker (2002)'in İvesi, Tahirova x İvesi melezi (F₁) erkek kuzularında, Macit ve ark. (2002)'nin İvesi, Morkaraman ve Tuj kuzularında, Tekel ve ark. (2007) İvesi erkek kuzularında, Abdullah ark. (2010)'nin İvesi ve Romanov x İvesi (F₁) melez kuzularında belirledikleri değerlerden düşük; Çelik (2006)'in İvesi ve Türk Merinosu x İvesi (F₁) kuzularında belirledikleri değere benzer tespit edilmiştir. Besi kuzularının baş oranı %5.45 olarak belirlenmiş Tekel ve ark. (2007)'in İvesi erkek kuzularında belirledikleri değere benzer bulunmuştur. Besi kuzularının ayak oranı %2.48 olarak belirlenmiş Tekel ve ark.

(2007)'in İvesi erkek kuzularında belirledikleri değere benzer bulunmuştur. Besi kuzularının post oranı %12.61 olarak belirlenmiş Tekel ve ark. (2007)'in İvesi erkek kuzularında belirledikleri değerden düşük bulunmuştur. Besi kuzularının iç yağ oranı %0.44 olarak belirlenmiş Tekel ve ark. (2007)'in İvesi erkek kuzularında belirledikleri değerden düşük bulunmuştur. Besi kuzularının testis oranı %0.58 olarak belirlenmiş Tekel ve ark. (2007)'in İvesi erkek kuzularında belirledikleri değerden yüksek bulunmuştur. Besi kuzularının takım oranı %3.97 olarak belirlenmiş Tekel ve ark. (2007)'in İvesi erkek kuzularında belirledikleri değerden düşük bulunmuştur. Deneme kuzularının karkas randımanları ve oranların yukarıdaki araştırmalardan farklı belirlenmesinde, bu araştırmalarda kullanılan besi materyalleri, kullanılan rasyonlar, besi süreleri ve yetiştirme sistemlerinin farklı olmasından kaynaklanabileceği tahmin edilmektedir.

4.2.4. Deneme Kuzularının Karkas Parçalarının Soğuk Karkas Ağırlığına Oranları

Çizelge 4.6. Karkas parçalarının soğuk karkas ağırlığına oranları(%)

Özellik	%
But oranları(çift)	30.786±0.391
Kol oranları (çift)	22.904±0.291
Boyun oranları (sol yarım karkasta)	7.487±0.306
Kuyruk oranları	1.976±0.362
Sırt-bel oranları (sol yarım karkasta)	14.486±0.314

Romanov x İvesi kuzularının but oranı olarak %30.786, kol oranı (çift) %22.904, sırt-bel oranı %14.486, boyun oranı %7.487, kuyruk oranı %1.976 olarak belirlenmiştir. Tespit edilen değerler Kor ve ark. (1998)'nın Akkaraman, İvesi x Akkaraman (F₁) ve Sakız x Akkaraman (F₁) erkek kuzularında bildirdikleri değerden yüksek, Kul ve Şeker (2002)'in İvesi, Tahirova x İvesi melezi (F₁) erkek kuzularında, Çelik (2006)'in İvesi ve Türk Merinosu x İvesi (F₁) kuzularında, Kul ve Akcan (2002)'nin İvesi, Ost-Friz x İvesi (F₁) melezi kuzularında bildirdikleri değerlere benzer tespit edilmiştir.

Deneme kuzularının karkas parçalarının soğuk karkas ağırlığına oranlarının yukarıdaki araştırmalardan farklı belirlenmesinde, bu araştırmalarda kullanılan besi materyalleri, kullanılan rasyonlar, besi süreleri ve yetiştirme sistemlerinin farklı olmasından kaynaklanabileceğı tahmin edilmektedir.



5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmada kuzuların besi performansı (günlük canlı ağırlık artışı) ve karkas özellikleri kesim ağırlığı, soğuk karkas, sıcak karkas, ayak, baş, kuyruk, iç yağ, böbrek leğen yağı, testis, post, dalak, karaciğer, akciğer, kalp, but, kol, etek, omuz başı, boyun, sırt-bel ağırlıkları, kesim parçalarının soğuk karkas ağırlığına oranları (but, kol, sırt-bel, ayak, kuyruk, boyun, post, testis, iç yağ, takım) belirlenmiştir.

Romanov koyunu yüksek döl veriminin yanında karkas kalitesinin düşük olmasıyla da tanınan bir ırktır. Örneğin Rusya’da saf Romanov erkek kuzularıyla yapılan besi çalışmalarında karkasın değerli etleri içeren arka kısmının oranının düşük olması nedeniyle karkas kalitesinin düşük olarak nitelendiği (Vrakii ve Gushchin; Al-Lakham, 1990) bildirilmiştir. Diğer yandan Fransa’da saf Romanov ve Romanov melezi 25-150 günlük kuzularda melezlemenin kaslanmayı önemli ölçüde değiştirdiğinin belirlendiği ve uygun ırklar kullanıldığında Romanov melezlerinde karkas özelliklerinin önemli ölçüde iyileştirilebileceği belirtilmiştir (Teyssier ve Prud’hon, 1982, Fahmy, 1997). Bu araştırmada soğuk karkas ağırlığı (14.91 ± 0.627), benzer süttten emme ve besi süresinin uygulandığı saf İvesi kuzularında Şireli ve Tekel (2013), Tekel ve ark. (2007)’in bildirdiği değerlerden (16.36 ± 1.020 , 16.99 ± 1.130) düşük sırt, bel, but ve kol ağırlıkları ise benzer belirlenmiştir. Bununla birlikte Şireli ve Tekel (2013), Tekel ve ark. (2007)’in bildirdiği kuyruk ağırlıkları (2.14 ± 0.270 , 2.29 ± 0.277) deneme kuzularından (0.27 ± 0.049) daha yüksektir. Kuyruksuz karkas ağırlıklarının belirlenmesi durumunda ise soğuk karkas ağırlığı bakımından da deneme kuzularının saf İvesi kuzularına benzer değer gösterebileceği anlaşılmaktadır.

Bu araştırma sonuçlarına göre İvesi x (Romanov x İvesi) melezi F₂ erkek kuzuların beside günlük canlı ağırlık artışı, yem değerlendirme sayıları ve değerli karkas parçalarının oranlarının İvesi ırkından daha geri olmadığı söylenebilir. Ayrıca İvesi x (Romanov x İvesi) F₂ melezlerinin döl verim özellikleriyle ilişkili olarak saf İvesilere göre yetiştiricinin gelirinin artmasına olanak sağlaması mümkündür.



6. KAYNAKLAR

- Abdullah, A.Y., Kridli, R.T., Shaker, M.M., Obeidat, M.D., 2010. Investigation of Growth And Carcass Characteristics of Pure and Crossbred Awassi Lambs. *Small Ruminant Research*, 94(2010), 167-175
- Aktaş, G. 1968. Değişik müddetlerde süten kesilen Ile de France x Akkaraman ve İvesi x Akkaraman (F₁) melez kuzularında yapılan 6 haftalık besi. *Türk Vet. Hek. Dern. Derg. Cilt:38 sayı 8(3-13)*
- Colomer-Rocher, F., Morand-Fehr, P., Kirton A. H., 1987. Standart Methods and Procedures for Goat Evaluation Jointing and Tissue Separation. *Livestock Prod. Sci.* 17:149-150
- Çelik, R. 2006. İvesi ve Türk Merinosu x İvesi (F₁) kuzuların bazı verim özellikleri üzerinde araştırmalar. *İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Zootečni Anabilim Dalı. Sayfa: 42-63*
- Eliçin, A., Okuyan, M R., Cangir, S., Karabulut, A. 1976. Akkaraman, İvesi x Akkaraman (F₁) ve Malya x Akkaraman (F₁) kuzularının besi gücü ve karkas özellikleri üzerinde araştırmalar. *Ankara Çayır-mera ve Zootečni Arş. Ens. Yayınları no:53 sayfa 39.*
- Eliçin, A., Cangir, S., Karabulut, A., Ankaralı, B., Öztürk, H., Deldjevan, B. 1982. Akkaraman, İvesi x Akkaraman (F₁) ve Malya x Akkaraman (F₁) kuzularının besi gücü ve karkas özellikleri üzerinde araştırmalar. *Ankara Çayır-mera ve Zootečni Arş. Ens. Yayınları no:72 sayfa:70*
- FAO, 2016. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org> Erişim tarihi:15.03.2018
- Güney, O., Biçer O. 1986. Saf ve melez İvesi erkek kuzularında besi performansı ve karkas özellikleri üzerinde bir araştırma. *Doğa Tr. Vet ve Hayvan Derg. Cilt:10. Sayı:3 sayfa :251-258*
- Güney, O., Özcan, L. 1983. Kasaplık kuzu üretiminde İvesilerden yararlanma olanakları İvesi x İvesi, Sakız x İvesi (F₁) ve Rambouillet x İvesi (F₁) kuzuların besi gücü ve karkas özellikleri üzerinde bir araştırma. *Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Yıllığı yıl:14, sayı:1, sayfa:12-27*
- Kor, A., Cedden, F., Ertuğru, I M., Başpınar, E. 1998. Süten kesimden besiye alınan Akkaraman, İvesi x Akkaraman (F₁) ve Sakız Akkaraman (F₁) melezi erkek kuzuların kesim ve karkas özellikleri. *A.Ü.Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 4(2): 30-32
- Köycü, E., Özder, M. 2004. Türkgeldi tipi ikiz kuzuların besi gücü ve kesim karkas özellikleri. *Hayvansal üretim* 45(2):33-38
- Kul S, Akcan A (2002). İvesi ve Ost-Friz x İvesi Melez (F₁) Kuzularda Besi Performansı, Kesim ve Karkas Özellikleri. *Uludag Univ. J. Fac. Vet. Med.* 21 (2002) 1-7
- Kul, S. 1998. İvesi, Ost-Friz x İvesi (F₁) melez kuzularda bazı verim özellikleri. *Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Elazığ. Sayfa: 47-65*
- Kul, S., Şeker, İ. 2002. İvesi ve Tahirova x İvesi melezi (F₁) erkek kuzuların Besi Performansı, Kesim ve Karkas Özellikleri. *F.Ü. Sağlık Bil. Dergisi* 2002, 16(1): 57-64
- Macit, M., Esenbuğa, N., Karaoğlu, M., 2002. Growth and Carcass Characteristics of Awassi Morkaraman and Tushin Lambs Grazed on Pasture and Supported with Concentrate. *Small Ruminant Research*, 44(2002), 241-246

- Mamak, M. 2001. Sütten kesim çağında besiye alınan Akkaraman, İvesi x Akkaraman melezi F₁ ve G₁ erkek kuzuların besi ve karkas özellikleri. Yüksek Lisans, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara. Sayfa: 31-50
- Özcan, L., Torun, O., Gürsoy, O., Pekel, E., Bakır, B. 1994(a). Gap bölgesinde yetiştirilen İvesilerin süt, döl ve et verimlerinin ıslahında egzotik ırklardan yararlanma olanakları. 5. Besi performansı Çukurova Üniv. Ziraat Fak dergi. Cilt:9(1) sayfa:117-132
- Özcan, L., Torun, O., Gürsoy O., Pekel, E., Bakır, B. 1994(b). Gap bölgesinde yetiştirilen İvesilerin Süt, Döl ve Et verimlerinin ıslahında egzotik ırklardan yararlanma olanakları, 6. Karkas özellikleri. Çukurova Üniv. Ziraat Fak dergi. Cilt:9(1) sayfa:117-132
- Özcan, L., Pekel, E., Gürsoy O., Torun O., Biçer O. 1991. Gap bölgesinde yetiştirilen İvesilerin süt, döl ve et verimlerinin ıslahında egzotik ırklardan yararlanma olanakları. 1. Besi performansı Çukurova Üniv. Ziraat Fak dergi. Cilt:6(3) sayfa:103-118
- Polatsü, Ş., Kor, A., Cedden, F., Başpınar, E., Ertuğrul, M., Işık, N. 1997. Akkaraman , İvesi x Akkaraman (F₁) ve Sakız x Akkaraman (F₁) erkek kuzularının besi özellikleri. Hay. Araş. Derg. Konya. Sayfa:7
- Shaker, M.M., Abdullah, A.Y., Kridli, R.T., Blaha, J., Sada, I., Sovjak, R., 2002. Fattening Performance and carcass volue of Awassi ram lambs, F₁cross breds of Romanov x Awassiand Charollais x Awassi in Jordan. Czech J. Anim. Sci., 47(2002):429-438
- Tekel, N., Şireli H. D., Vural M. E. 2007. Besi süresinin İvesi erkek kuzuların Besi Performansı ve Karkas Özelliklerine Etkisi. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi.. 2007, 13(4): 372-378
- Torun, O., Gürsoy, O., Pekel, E. 1992. Ceylanpınar tarım işletmesinde farklı iki rasyonla beslenen İvesi kuzularında besi performanslarının karşılaştırılması. Çukurova Üniv. Ziraat Fak dergi. cilt:7(2). Sayfa:103-114
- TÜİK, 2017. Tarım istatistikleri T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu. www.tuik.gov.tr. Erişim tarihi:15.03.2018
- Ünal, N., Akçapınar, H. 1996. Dünyada ve Türkiye’de koyun ıslah çalışmaları. Türk Veteriner Hekimliği Dergisi, 8(2):18-26
- Yıldız, N., Denk H. 2006. Van bölgesinde halk elinde yetiştirilen Akkaraman koyunlarda çeşitli verim özellikleri 1. Döl ve süt verimi özellikleri. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 20(1):21-27.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Hezal AKKURT

Uyruğu : T.C

Doğum Yeri ve Yılı : DİYARBAKIR/DİCLE - 1990

ÖĞRENİM DURUMU

Derece	Alan	Okul/Üniversite	Mezuniyet
Lisans	Ziraat Mühendisi/Zootekni	Dicle Üniversitesi	2014
Lise	Fen bilimleri	N.Ö.Ş Cizrelioğlu Lisesi	2007

İŞ TECRÜBESİ

Yıl	Firma/Kurum	Görevi
2014-2015	Selçuk Ecza Deposu	Satın Alma



T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI İNTİHAL RAPORU FORMU

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ

ADI VE SOYADI	Hezal AKKURT
ÖĞRENCİ NO	15812011
EĞİTİM – ÖĞRETİM YILI	2017-2018
YARIYIL	☐ Güz ☒ Bahar
ANABİLİM DALI	Zootekni
PROGRAM	Yüksek Lisans
TEZ KONUSU	ROMANOV X İVESİ (F2) ERKEK KUZULARIN BESİ PERFORMANSI, KESİM VE KARKAS ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

İNTİHAL RAPORU BİLGİLERİ

RAPOR TÜRÜ	Tez Savunma Sınavı Sonrası
SAYFA SAYISI	33
BENZERLİK ORANI	%23
RAPORLAMA TARİHİ	28 / 06 / 2018

Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmamın kapak sayfası, giriş, ana bölümler, sonuç ve tartışma kısımlarından oluşan toplam 33 sayfalık kısmına ilişkin, 28/06/2018 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından *Turnitin* adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan intihal raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 23 'tür.

Uygulanan filtrelemeler:

- ☐ Kabul/Onay sayfaları hariç,
- ☐ Kaynakça hariç
- ☐ Alıntılar hariç/dâhil
- ☐ Diğer

Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Programlarda Tez Çalışması İntihal Raporu Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edilmesi durumunda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.


(İmza)
Hezal AKKURT

(İmza)

29 / 06 / 2018

Doç.Dr. Nihat TEKEL
Tez Danışmanı

(İmza)

29 / 06 / 2018

Prof.Dr. Muzaffer DENLİ
Anabilim Dalı Başkanı