



T.C.
BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**EKSTANSİF KOŞULLARDA İVESİ, MERİNOS VE SAKIZ IRKI
KUZULARDA BAZI BÜYÜME ÖZELLİKLERİNİN
BELİRLENMESİ**

Emrah ÇULHA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

VETERİNER ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI

I. Danışman

Dr. Öğretim Üyesi Yahya ÖZTÜRK

II. Danışman

Doç. Dr. Mehmet SARI

BURDUR-2019

T.C.
BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**EKSTANSİF KOŞULLARDA İVESİ, MERİNOS VE SAKIZ IRKI
KUZULARDA BAZI BÜYÜME ÖZELLİKLERİNİN
BELİRLENMESİ**

Emrah ÇULHA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

VETERİNER ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI

I. Danışman

Dr. Öğretim Üyesi Yahya ÖZTÜRK

II. Danışman

Doç. Dr. Mehmet SARI

BURDUR-2019

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜ

Emrah ÇULHA tarafından *1. Danışman Dr. Öğr. Üyesi Yahya ÖZTÜRK* ve *2. Danışman Doç. Dr. Mehmet SARI* yönetiminde hazırlanan **Ekstansif Koşullarda İvesi, Merinos ve Sakız Irkı Kuzularda Bazı Büyüme Özelliklerinin Belirlenmesi** başlıklı tez çalışması jüri üyeleri olarak tarafımızdan okunmuş; kapsamı ve niteliği açısından Veteriner Zootekni Anabilim Dalında *Yüksek Lisans Tezi* olarak oy birliği / oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi
23/08/2019

(imza)
Doç. Dr Mikail ARSLAN

Balıkesir Üniversitesi Susurluk Meslek Yüksekokulu

Başkan

(imza)
Dr Öğr Üyesi Yahya ÖZTÜRK
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

(imza)
Dr Öğr Üyesi Asım Aykut AKBAŞ
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Jüri

Jüri

ONAY

Bu tez, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Lisans Üstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu 26/11/2019 Tarih ve 45 sayılı kararı ile kabul edilmiştir.

(imza)
Prof. Dr. M. Doğa TENZİLSOYLU
Sağlık Bilimleri
Enstitüsü

TEŞEKKÜR

Bilimin ve bilgiye ulaşmanın öneminin giderek arttığı çağımızda benimde bilime katkıda bulunmamda yardımcı olan hocalarım ve danışmanlarım Dr. Öğr. Üyesi Yahya ÖZTÜRK ve şuan Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni bölümünde görevli Doç. Dr. Mehmet SARI'ya teşekkürlerimi borç bilirim. Yüksek lisans eğitimim boyunca tecrübe ve birikimleriyle kendisinden çok şey öğrendiğim MAKÜ Veteriner Fakültesi Zootekni Anabilim Dalı başkanı ve hocam Prof. Dr. Mahiye ÖZÇELİK METİN ve bölümde çalışan tüm hocalarıma teşekkürlerimi ayrıca sunarım.

Anne ve babama, eşim Nesrin ÇULHA'ya, araştırmamızda kuzularını kullandığımız Kemer'de ikamet eden yetiştiricilerimize, yardımlarını esirgemeyen Ziraat Mühendisi Muhammed ÇETİNKOL'a ve her zaman tez çalışmana ağırlık ver diyen abim Mehmet Ali ÇULHA'ya, isimlerini sayamadığım emeği geçen herkese teşekkürlerimi sunarım.

ETİK BEYAN

Ekstansif Koşullarda İvesi, Merinos ve Sakız Irkı Kuzularda Bazı Büyüme Özelliklerinin Belirlenmesi başlıklı tez çalışmamdaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, 1. Danışman Dr. Öğr. Üyesi Yahya ÖZTÜRK ve 2. Danışman Doç. Dr. Mehmet SARI danışmanlığında Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna göre yazıldığımı beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Emrah ÇULHA

Tarih: 23.08/2019

İmza: 

İÇİNDEKİLER

İÇ KAPAK SAYFASI	i
KABUL VE ONAY SAYFASI	ii
TEŞEKKÜR	iii
BEYAN SAYFASI	iv
İÇİNDEKİLER	v
ŞEKİLLER	vii
TABLolar	vii
SİMGELEr VE KISALTMALAR	viii
TÜRKÇE ÖZET	ix
İNGİLİZCE ÖZET (ABSTRACT)	x
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Koyuncululuğun İnsan Hayatındaki Önemi	3
2.2. Türkiye ve Teke Yöresinde Koyuncululuğun Durumu	6
2.3. Çalışmada Kullanılan Koyun Irkları Hakkında Bilgiler	12
2.3.1 İvesi	12
2.3.2 Merinos	12
2.3.3 Sakız	13
2.4. Büyüme ve Büyüme Etkileyen Faktörler	14
3. GEREÇ VE YÖNTEM	22
3.1. Gereç	22
3.2. Yöntem	22
3.3. İstatistik analizi	27
4. BULGULAR	28
4.1. Büyüme Özellikleri	28
4.2. Vücut Ölçüleri	29
4.2.1. Cidago Yüksekliği	29
4.2.2. Sağrı Yüksekliği	30
4.2.3. Vücut Uzunluğu	31
4.2.4. Göğüs Çevresi	32
5. TARTIŞMA	34
5.1. Büyüme Özellikleri	34
5.2. Vücut Ölçüleri	36
5.2.1. Cidago Yüksekliği	36
5.2.2. Sağrı Yüksekliği	37
5.2.3. Vücut Uzunluğu	38
5.2.4. Göğüs Çevresi Uzunluğu	39
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	41
KAYNAKLAR	44
ÖZGEÇMİŞ	50

ŞEKİLLER

Şekil 1.1	Teke bölgesi haritası	10
Şekil 3.1	İvesi kuzularında canlı ağırlık ölçülmesi	24
Şekil 3.2	İvesi kuzularında cidago uzunluğu ölçülmesi	25
Şekil 3.3	İvesi kuzularında göğüs çevresi uzunluğu ölçülmesi	25
Şekil 3.4	Sakız kuzularında vücut uzunluğu ölçülmesi	26
Şekil 3.5	Merinos kuzularında göğüs çevresi uzunluğu ölçülmesi	26

TABLULAR

Tablo 2.1. 2009 Yılı kişi başına düşen günlük protein miktarı	3
Tablo 2.2. 2002 – 2016 Yılları dünya koyun varlığı	4
Tablo 2.3. 2002 – 2016 Yılları türkiye koyun varlığı	6
Tablo 2.4. 1991 – 2017 Yılları arası Türkiye’ de kesilen koyun sayıları ve üretilen miktar	7
Tablo 2.5. 1991-2014 Türkiye sağılan koyun sayıları ve süt üretim miktarı	8
Tablo 2.6. Türkiye kırkımı yapılan hayvan sayıları ve üretilen yün/kıl/tiftik miktarları	9
Tablo 2.7. 2004-2017 Yılları arası teke yöresi koyun varlığı	11
Tablo 4.1. Kuzuların Çeşitli büyüme dönemlerindeki büyüme ağırlığı değerleri	28
Tablo 4.2. Kuzuların çeşitli büyüme dönemlerindeki cidago yüksekliği değerleri	30
Tablo 4.3. Kuzuların çeşitli büyüme dönemlerindeki sağrı yüksekliği değerleri	31
Tablo 4.4. Kuzuların çeşitli büyüme dönemlerindeki beden uzunluğu değerleri	32
Tablo 4.5. Kuzuların çeşitli büyüme dönemlerindeki göğüs çevresi uzunluğu	33

SİMGELER VE KISALTMALAR

- AB** : Avrupa Birliği
ABD : Amerika Birleşik Devletleri
Cm : Santimetre
FAO : Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
GAP : Güneydoğu Anadolu Projesi
Gr : gram
Kg : kilogram
M.Ö : Milattan Önce
N : adet, sayı
TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu

ÖZET

Ekstansif Koşullarda İvesi, Merinos ve Sakız Irkı Kuzularda Bazı Büyüme Özelliklerinin Belirlenmesi

Bu araştırma: ekstansif koşullarda yetiştirilen İvesi, Merinos ve Sakız kuzularında büyüme özellikleri araştırmak amacıyla yapılmıştır. Çalışma Burdur ili Kemer ilçesinde halk elindeki İvesi, Merinos ve Sakız koyunlarının kuzuları kullanılmıştır. Araştırma kuzular işletmelerin bakım besleme şartlarında büyütülmüş ve dışarıdan müdahalede bulunulmamıştır. Araştırmada kuzuların büyüme performansları ile bazı vücut ölçüleri alınıp değerlendirilmiştir. Büyüme performansları için doğum, 60 ve 120 gün ağırlıkları ile tartımlarla beraber bazı vücut ölçüleri alınmıştır. Alınan bu değerleri istatistik analizlere tabi tutulmuştur. Sakız, İvesi ve Merinos ırkı kuzularda doğum ağırlığı değerleri sırasıyla $4,00\pm 0,06$; $3,56\pm 0,6$ ve $3,85\pm 0,04$ kg olarak belirlenmiştir. Kuzularda 60. gün ve 120. gün canlı ağırlıkları Sakız ırkı için sırasıyla $19,45\pm 0,17$, $39,05\pm 0,39$; İvesi kuzular için sırasıyla $14,90\pm 0,11$; $35,32\pm 0,34$; Merinos kuzular için sırasıyla $16,20\pm 0,13$; $34,00\pm 0,33$ kg olarak ölçülmüştür. İncelenen faktörler yönünden doğum ağırlığı Sakız ve İvesi kuzularında benzer iken Merinos kuzularına karşı önemli bir fark bulunmuştur ($P<0,001$). Doğum ağırlığı bakımından tek doğanların ikiz doğanlara karşı önemli bir fark bulunmuştur. Doğum ağırlığına cinsiyetin etkisi istatistik olarak önemsiz bulunmuştur ($P>0,05$). Genotipin 120. gün canlı canlı ağırlığa etkisi istatistik olarak önemli iken ($P<0,001$), cinsiyet ve doğum tipinin etkisinin önemsiz olduğu belirlenmiştir ($P>0,05$). Sakız, İvesi ve Merinos kuzularının 120. gün cidago uzunlukları sırasıyla 69,19; 63,74 ve 64,90 cm olarak belirlenmiş olup, genotip ve doğum tipinin etkisinin istatistik olarak önemli ($P<0,001$), cinsiyetin etkisinin önemsiz olduğu tespit edilmiştir ($P>0,05$). Sakız, İvesi ve Merinos kuzularının 120. gün sağrı yükseklikleri sırasıyla 70,64; 64,83 ve 66,83 cm olarak belirlenmiş olup, genotip ve doğum tipinin etkisinin istatistik olarak önemli ($P<0,05$), cinsiyetin etkisinin önemsiz olduğu belirlenmiştir ($P>0,05$). Sakız, İvesi ve Merinos kuzularının 120. gün beden uzunluğu değerleri sırasıyla 75,36; 67,54 ve 71,17 cm olarak belirlenmiş olup, genotipin etkisinin istatistik olarak önemli ($P<0,001$), cinsiyet ve doğum tipinin etkisinin istatistik olarak önemsiz olduğu tespit edilmiştir ($P>0,05$). Göğüs çevresi aynı genotip sırasıyla 81,41; 82,77 ve 81,48 cm olarak hesaplanmış olup, genotip, cinsiyet ve doğum tipinin etkisinin istatistik olarak önemsiz olduğu belirlenmiştir ($P>0,05$). Sonuç olarak büyüme performansı ve vücut ölçüleri bakımından en iyi genotipin Sakız ırkı olduğu, bu ırkı İvesi ve Merinos ırklarının takip ettiği belirlenmiştir. Bu iklim ve coğrafi şartlarda büyüme ve vücut ölçüleri yönünden yetiştiricilerin Sakız ırkını yetiştirmeleri tavsiye edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Büyüme, Vücut Ölçüleri, İvesi, Sakız, Merinos

-

ABSTRACT

Growth Traits of Awassi, Merino and Sakız Lambs Grown Under Extensive Conditions

This study was designated to investigate growth traits of Awassi, Merino and Sakız lambs grown under extensible conditions. The present study was carried out in lambs grown under the similar maintenance feeding conditions of the enterprises and no external intervention in the locality of Kemer, Burdur. In this research, growth performance and some body measurements of lambs were recorded and evaluated. For evaluation of growth performances, weights and some body measurements were taken at birth, 60 and 120 days. These values were subjected to statistical analysis. The average birth weights of Sakız, Awassi and Merino lambs were $4,00 \pm 0,06$; $3,56 \pm 0,06$ and $3,85 \pm 0,04$ kg, respectively. The average live weights of Sakız, Awassi and Merino lambs at 60th and 120th days of age were $19,45 \pm 0,17$ and $39,05 \pm 0,39$; $14,90 \pm 0,11$ and $35,32 \pm 0,34$; $16,20 \pm 0,13$ and $34,00 \pm 0,33$, respectively. While Sakız and Awassi lambs birth weight were similar however it was significant in Merino lambs, ($P < 0,001$). Additionally, the value of average birth weight between single births and twin births were statistically significant ($P < 0,001$). The effect of sex of lambs on birth weight was not statistically significant ($P > 0,05$). The effect of genotype on body weight was highly significant ($p < 0,01$), however, similar statistical correlation was not found between sex and birth type ($P > 0,05$). On the 120th day, it was statistically insignificant in terms of sex and type of birth, but it was found important in terms of genotypes ($P < 0,001$). The height of withers at day 120 was 69,19; 63,74 and 64,90 cm in Sakız, Awassi and Merino lambs, respectively, the statistical correlation was statistically significant was found in terms of genotypes and type of birth ($P < 0,001$; $P < 0,05$). However, it was insignificant in terms of sex of birth ($P > 0,05$). The height of rump at 120 was 70,64, 64,83 and 66,83 cm in Sakız, Awassi and Merino lambs, respectively, the correlation was statistically significant in terms of genotypes and type of birth ($P < 0,001$; $P < 0,05$) however it was statistically insignificant in terms of sex of birth ($P > 0,05$). The length of body at day 120 was measured as; 75,36; 67,54 and 71,17 cm in Sakız, Awassi and Merino lambs, respectively, and there was statistically significant in terms of genotypes ($P < 0,001$) however, it was not found between sex and type of birth ($P > 0,05$). In terms of chest circumference, in the same genotypes the measured values were 81,41; 82,77 and 81,48 cm respectively. There was no statistically significant correlation among values ($P > 0,05$). As a result, present study showed that the best genotype in terms of growth performance and body measurements was the Sakız breed, followed by Ivesi breed and Merino breed. When considering to climatic and geographical conditions of region with present results, Sakız breed of sheep could be the best option for breeding in the region.

Key Words: Growth, Body Measurements, Ivesi, Sakız, Merino

1. GİRİŞ

Tarım işletmelerinin bünyesinde yer alan hayvancılık faaliyetleri iş gücünün dengeli olarak kullanılmasını, bitkisel üretimle elde edilen ana ve yan ürünlerin daha iyi değerlendirilmesini sağlamakta ve gizli işsizliği ortadan kaldırmaktadır. Ayrıca hayvancılık faaliyetinin, optimum kaynak kullanımına olanak sağlayan ve işletmenin net gelirini artıran bir üretim faaliyeti olduğu söylenebilir (Dağıstan ve ark., 2008). Hayvancılık, dengeli ve sağlıklı beslenmede olduğu kadar, kırsal ve ekonomik kalkınmada da önemli işlevler yüklenmiştir (Günaydın, 2009). Dengeli ve sağlıklı beslenebilmek, büyümek, gelişmek, günlük işlevlerimizi sürdürebilmek için temel besin maddelerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu temel besin maddeleri karbonhidratlar, proteinler, yağlar, mineraller, vitaminler ve su olarak gruplanmaktadır. Bunların içerisinde hayvansal kökenli proteinler oldukça önemlidir çünkü dengeli ve sağlıklı bir beslenme için günlük protein ihtiyacının en azından %40-50'sinin hayvansal kökenli besin maddelerinden karşılanması gerekmektedir. Hayvansal kökenli protein denince ilk akla gelen et, süt ve yumurtadır. Buna bağlı olarak da hayvancılıktır (Akçapınar, 2000; Akman ve ark., 2006; Kaymakçı, 2013; Öztan, 2008; TUIK, 2019). Hayvansal besinlerdeki protein miktarları ette % 15-20, balıkta % 19-24, yumurta da % 12, sütte % 3-4, peynirde ise % 15-25'dir. Bu sebeplerden dolayı kırmızı et, beyaz et, süt, yumurta gibi hayvansal ürünlerin düzenli olarak tüketilmesi gerekmektedir (Anonim, 2).

Yaşadığımız 21. yüzyılda insan nüfusu 7 milyarı geçmiş durumda ve giderek artış devam etmektedir. 897 milyonunun üzerinde insan açlıkla boğuşarak varlığını sürdürmeye çalışmaktadır. Nüfus artış hızına bağlı olarak da insanların gıda, tekstil vs. ihtiyaçları artmaktadır. Bu artış karşısında insanoğlu çeşitli çalışmalar yaparak gereksinimleri karşılamaya çalışmışlar. Bu çalışmalar içerisinde tarıma ve tarımın bir kolu olan hayvancılığa büyük bir yük düşmektedir (Anonim, 1).

Ayrıca hayvancılıkta sağlanan ilerleme kırsal bölgelerin ilerlemesini, kalkınmasını sağlayacak ve bu işlerle uğraşan çiftçilerimizin ekonomik durumlarını düzeltecektir. Gayri safi milli hâsılamız arttıkça insanların refah seviyesi de artacaktır.

Hayvanların birçoğu insanoğlunun et, süt, vs. ihtiyaçlarını karşılamak için evciltmiş ve çeşitli çalışmalara tabi tutularak günümüz ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde üretilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmaların birçoğu da et ve süt üretimini arttırmaya yönelik olmuştur. Çünkü et üretimine ihtiyaç artmıştır. Buna bağlı olarak koyun yetiştiriciliği ve koyun eti önemini hiç yitirmeden günümüze kadar gelmiştir.

Koyun insanların ilk evcilleştirdiği hayvanlardandır (Adıgüzel ve Aksoy, 2015; Kaymakçı, 2013). İnsanoğlu bazı verim özellikleri açısından koyunları seçerek ve bunları çiftleştirerek koyun tiplerini ve daha sonraları seleksiyonla koyun ırklarını oluşturmuşlardır. Tabi olarak bu işlemler uzun zaman almıştır. Bugün dünyada iki yüzden fazla koyun ırkı olduğu ve yapılan çalışmalara göre giderek arttığı bilinmektedir. Bu ırkları geliştirmek için sayısız proje ve çalışmalar günümüzde bile hala sürmektedir (Akçapınar, 2000; Kaymakçı, 2013).

Göçebe hayatı yaşayan ilk insanlardan bugüne kadar, koyunlar daima insanların yanında bulunmuşlardır. Yabancı koyunları avlamak suretiyle etinden karnını doyuran, derisini sırtına elbise diye geçirip yağmurlardan ve soğuklardan kendini koruyan insan, onları evcilleştirmeden sonra da kendi eli altında ve kendi bakımında üretmeye başlamıştır. Gerektiğinde kurban etmek ayrıca kesip yemek üzere insanların kendi barındıkları yurtları civarlarında koyun sürüleri bulundurduğu bilinmektedir. Bununla birlikte insanlar koyunların süt ve yapağı verimlerinden de faydalanmışlardır (Kaymakçı, 2013).

Koyun, daha çok mera ile beslenen ve az yem tüketen bir hayvandır. Kötü çevre şartlarına ve hastalıklara dayanıklı, idaresi kolay, maddi yönden giderleri az ve getirisi yeterli seviyededir. Tarımı gelişmemiş ve yem maddeleri sınırlı olan yerlerde halkın en güvenilir gelir ve geçim kaynağı durumundadır. Ayrıca acil işlerde halkın sigortası ve nakit gelir imkânı sağlayan bir hayvancılık koludur. Verimi az ve kalitesi düşük olan meraları, sığırın yararlanamadığı bitki örtüsünü iyi bir şekilde değerlendirebilme yeteneğine sahiptir (Akçapınar, 2000).

Bu çalışma; halk elinde yetiştiriciliği yapılan Sakız, İvesi ve Merinos koyunların büyüme ve vücut ölçüleri yönünden karşılaştırılmak amacı ile yapılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Koyuncululuğun İnsan Hayatındaki Önemi

Başta et, süt ve yumurta gibi gıda maddeleri olmak üzere insanların önemli ihtiyaçlarını karşılayan hayvancılık, tarımın önemli alt sektörlerinden biri haline gelmiştir. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) istatistiklerine göre 2009 yılında tarım sektörü dünya gayri safi hâsılasının % 3'ünü oluşturmakta, hayvancılık ise tarımsal gayri safi hâsılasının % 37'sini oluşturmaktadır. Bu oran AB ülkelerinde % 48, ABD'de % 44 iken gelişmekte olan ülkelere % 30'lar civarında kalmıştır. (FAO, 2009)

Dünya genelinde kişi başına ortalama günlük protein tüketimi 79 gram olup, bunun 31 gramı hayvansal kaynaklı proteinlerden karşılanmaktadır. Gelişmiş ülkelerde gelişmekte olan ülkelere göre kişi başına günlük protein tüketim miktarı iki kat artarken, proteinlerin hayvansal ürünlerden karşılanma oranları gelişmekte olan ülkelere %20 civarındadır. Bu oran gelişmiş ülkelere %65'lere kadar çıkmaktadır (Anonim, 2).

Tablo 2.1. 2009 yılı kişi başına düşen günlük protein miktarı (Anonim, 2).

Ülke	Toplam protein (gr/kişi/gün)	Hayvansal protein (gr/kişi/gün)	Bitkisel protein (gr/kişi/gün)	Oran
AB ÜLKELERİ	105	62	43	59
ABD	113	72	41	64
AFRİKA ÜLKELERİ	67	15	52	22
DÜNYA	79	31	48	39
TÜRKİYE	106	28	78	26

Tablo 2.2. 2002 – 2017 yılları dünya koyun varlığı (FAO-2019)

Yıllar	Koyun
2002	1.028.845.532
2003	1.037.053.857
2004	1.064.922.775
2005	1.094.585.735
2006	1.098.661.961
2007	1.109.329.727
2008	1.094.180.239
2009	1.073.441.734
2010	1.074.738.795
2011	1.097.178.238
2012	1.112.131.181
2013	1.132.722.048
2014	1.138.353.577
2015	1.160.315.159
2016	1.173.353.790
2017	1.202.430.935

FAO verilerine göre 2017 yılında dünyada 1.2 milyar baş koyun bulunmaktadır. Bu rakamlar 2002 yılından 2016 yılına kadar dalgalanmalar yaşamıştır (FAO, 2009).

Şekilden de anlaşıldığına göre dünya koyun varlığı son 15 yılda çok fazla bir değişime uğramamıştır. Bu bilgiler bize şunu işaret ediyor ki; koyunculuk bütün ülkeler için önemli bir üretim faaliyetidir. Koyunculuk ülkelerin ekonomisine değişik düzeylerde katkı sağlamaktadır. Bunun da sebebi ülkelerin iklim ve coğrafi yapısı ve üretim şeklinin farklı olmasıdır (Akçapınar, 2000).

İlk Türk topluluklarından itibaren koyun Türk kültüründe önemli bir yere sahiptir. M.Ö. 2500 yıllarına ait kazı çalışmalarında Afanasyevo kültüründe at

kemikleri yanında koyun kemiklerine de rastlanmıştır. Öyle anlaşılıyor ki eski Türk bozkır hayatının esasını, çobanlık ve hayvan besleyiciliği teşkil etmekteydi. Bütün verim yönlerinden (et, süt, post) yararlanan koyun attan sonra ikinci önemli hayvan olarak eski Türk tarihine ismini yazdırmıştır. Oğuz Kaan destanında da koyundan bahsedilmiş, insanların koyun varlığı içtimai hayatta onların yerlerini belirlemiştir. Avrasya'da bozkırların geniş yer tutması hayvancılık motiflerinin gelişmesine yol açmış, bu motifler savaş aletlerinden, hayvan koşumlarından, yurtların içini süsleyen ev eşyalarına varıncaya kadar her alanda kullanılmıştır (Çay, 1983). Anadolu'da da koç ve koyun bolluğun ve bereketin sembolü olmuştur. Konargöçer yaşamdan yerleşik hayata geçildikçe koyun önemini yitirmeye başlamıştır (Akçapınar, 2000; Kaymakçı, 2013).

Koyun ve koyun ürünleri hayatımızda çeşitli alanlarda kullanılmaktadır. Bunlar: Koyun yününden iç çamaşır olarak yün giysiler yapılmaktadır ayrıca koyun ve koç boynuzlarından süs eşyaları ve bıçak yapımında yararlanılmaktadır. Süs eşyaları arasında daha çok küpe, düğme, kopça, bilezik, gerdanlık, ayna, toka ve kemer uçları koyun boynuzu ve derisinden yapılmış ayrıca motifleri bu süs eşyalarının bazılarında işlenmiştir. Ev eşyalarında çeşitli halı ve kilimlerin üzerinde koç, koyun motifleri yer almaktadır. Çadırların yapılmasında koyun yününden yararlanıldığı da bilinmektedir. Koç koyun motifi mimaride ve heykeltıraşlıkta da eski Türk toplumlarında kendisini göstermiştir. Anadolu ve Türk topluluklarının yaşadığı yerlerde ahşap yapıların direk başlıklarında, ahşap oymalarda koç koyun desenine rastlanır. Eski Türklerden bu güne geldikçe koyun; mezar taşlarında, din ve inançta, edebiyatta, müzik ve halk danslarında, bayram ve eğlencelerde, zaman hesabında, Türk Onomastiğinde kullanılmış ve yararlanılmıştır (Çay, 1983; Kaymakçı, 2013).

2.2. Türkiye ve Teke Yöresinde Koyunculunun Durumu

Tablo 2.3. 2002 – 2017 yılları Türkiye koyun varlığı (TUIK, 2019)

Yıllar	Koyun
2002	26.972.000
2003	25.174.000
2004	25.431.540
2005	25.201.156
2006	25.304.324
2007	25.616.912
2008	25.462.292
2009	23.974.592
2010	21.794.508
2011	23.089.692
2012	25.031.564
2013	27.425.232
2014	29.284.247
2015	31.140.244
2016	31.507.934
2017	33.677.636

Yıllar itibari ile koyun sayımızda dalgalanmalar olduğu gözükmemektedir. Son beş yılda koyun varlığında gözle görülür bir artış olmuştur. Ayrıca bu veriler ışığında Türkiye nüfusumuzun 80 milyon civarında olduğu düşünülürse ortalama her 2.5 kişiye bir koyun düştüğü görülmektedir. 15 yıllık dünya koyun varlığı ile 15 yıllık Türkiye koyun varlığını karşılaştırmak istediğimizde dünya koyun varlığının %2.3' lük kısmı Türkiye topraklarında yetiştirilmiştir. Bu demek oluyor ki koyunculuk, Türkiye ekonomisine katkısı göz ardı edilemez bir yetiştiricilik bir hayvansal üretim dalıdır (TUIK, 2019).

Tablo 2.4. 1991-2017 yılları arası Türkiye de kesilen koyun sayıları ve üretilen et/ton miktarları (TUIK, 2019)

Yıllar	Kesilen koyun sayısı	Üretilen et miktarı ton
991	7.926.513	128.626
1992	7.478.617	122.887
1993	6.868.528	112.806
1994	7.650.160	126.306
1995	5.493.520	102.115
1996	5.536.300	981.27
1997	6.488.056	116.104
1998	7.899.041	144.703
1999	7.104.853	132.476
2000	6.110.853	111.139
2001	4.747.268	856.61
2002	3.935.393	758.28
2003	3.554.078	630.06
2004	3.933.973	697.15
2005	4.145.343	737.43
2006	4.763.394	818.99
2007	6.428.866	117.524
2008	5.588.906	967.38
2009	3.997.348	746.33
2010	6.873.626	135.687
2011	5.479.546	107.076
2012	4.541.122	973.34
2013	4.958.226	102.943
2014	5.197.289	989.78
2015	5.008.411	100.021
2016	4.083.620	824.85
2017	5.134.338	100.058
Toplam	150.927.188	2.758.618

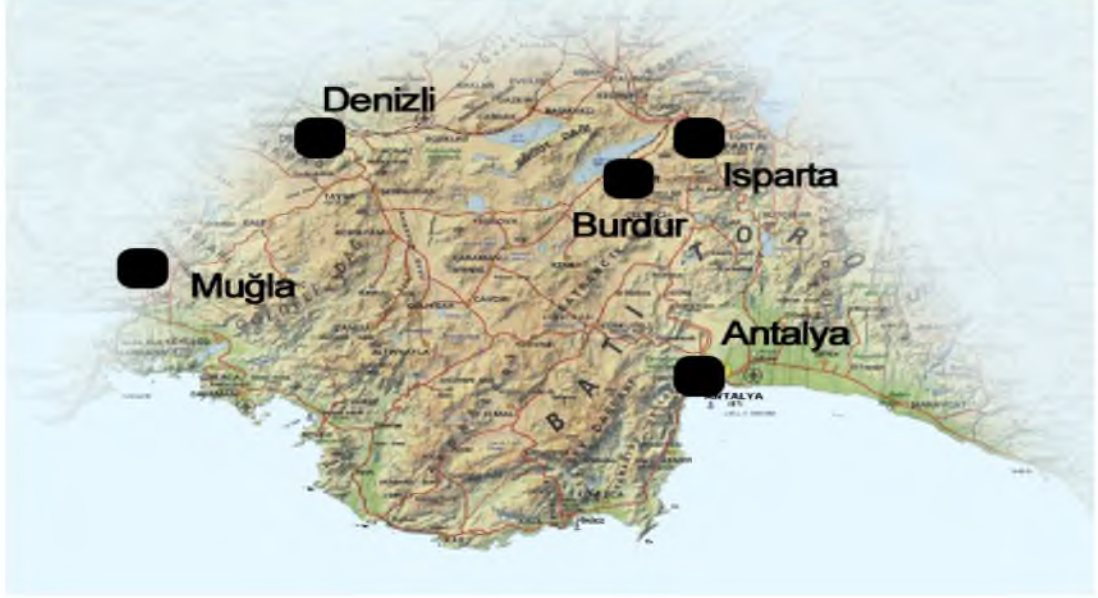
Tablo 2.5. 1991-2017 Türkiye sağılan koyun sayıları ve süt üretim miktarı (TUIK, 2019).

Yıllar	Sağılan koyun sayısı	üretilen süt ton
1991	23.222.244	1.127.443
1992	22.399.264	1.089.173
1993	21.531.850	1.047.379
1994	20.507.469	991.801
1995	19.262.493	934.499
1996	18.890.083	921.662
1997	17.158.706	826.348
1998	16.776.236	813.077
1999	16.473.339	804.696
2000	15.920.159	774.380
2001	14.846.753	723.346
2002	13.637.193	657.388
2003	12.477.217	769.959
2004	9.919.191	771.715
2005	10.166.091	789.878
2006	10.245.895	794.681
2007	10.109.987	782.587
2008	9.642.170	746.872
2009	9.407.866	734.219
2010	10.583.608	816.832
2011	11.561.144	892.822
2012	13.068.428	1.007.007
2013	14.287.237	1.101.013
2014	14.511.991	1.113.130
2015	15.362.927	1.177.228
2016	15.149.414	1.160.413
2017	17.503.414	1.344.779
Toplam	404.622.369	24.714.327

Tablo 2.6. 1991-2017 Türkiye kırkımı yapılan hayvan sayıları ve üretilen yün/kıl/tiftik miktarları (TUİK, 2019)

Yıllar	Koyun sayısı	Üretilen yün ton
1991	40.432.341	60.492
1992	39.415.938	59.065
1993	37.541.000	56.208
1994	35.646.000	53.461
1995	33.791.000	50.777
1996	33.072.000	49.840
1997	30.238.000	45.632
1998	29.435.000	44.368
1999	30.256.000	45.665
2000	28.492.000	43.141
2001	26.972.000	40.909
2002	25.173.706	38.244
2003	25.431.539	46.457
2004	25.201.155	45.972
2005	25.304.325	46.175
2006	25.616.912	46.776
2007	25.462.293	46.751
2008	23.974.591	44.166
2009	21.749.508	40.270
2010	23.089.691	42.822
2011	25.031.565	46.586
2012	27.425.233	51.180
2013	29.284.247	54.784
2014	31.115.190	58.351
2015	31.507.934	59.196
2016	33.239.147	62.525
2017	33.677.636	63.315
Toplam	797.575.951	1.343.127

1991-2017 yılları arasında sanayiye bağılı olarak kıl ve yün üretimi azalma göstermiştir. Sentetik maddelerin sanayide kullanılması ve daha ucuz olması bu üretimimizin azalmasının en büyük sebebidir (TÜİK, 2019).



Şekil 1.1. Teke Bölgesi Haritası

Burdur merkez olmak üzere Isparta, Antalya, Denizli, Muğla illerinin bulunduğu bölgeye Teke Yöresi denmektedir. Kıyılarında Akdeniz iklimi görülürken, iç kesimlere doğru Akdeniz İklimi etkisini yitirmiştir. Yükseltiye bağılı olarak sıcaklık da düşer. İklim bakımından tam bir geçiş bölgesidir. Genel olarak yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlıdır. Kıyı kuşağında kar yağışı ve don nadir olarak görülür. Yüksek kesimlerde kışlar karlı ve soğuk geçer (Anonim, 4).

Teke Yöresi turizmin yanı sıra hayvancılıkla geçimini sağlamaktadır. Hayvancılık içerisinde de koyunculuk önemli bir yere sahiptir. Yıllardır koyun yetiştiriciliği yapılan bölgede maalesef ki kayıtlar çok eski dönemleri kapsamamıştır (Anonim, 4).

Yaylaklar geniş yer tutarken buralardaki mera varlıkları oldukça iyi durumdadır. Günümüze yaklaştıkça koyun sayıları ve meralık alanlar giderek azalmıştır. Bu da hayvancılıkta önemli bir yeri olan koyunculüğün önemini yitirmesine sebep olmaktadır. Gerekli çalışmalar yapılmazsa koyun yetiştiriciliği yapan işletmelerin sayısı giderek azalacaktır (Anonim, 4).

Tablo 2.7. 2004-2017 yılları arası Teke Yöresi koyun varlığı (TUIK, 2019)

Yıllar	Burdur	Antalya	Denizli	Isparta	Muğla	Toplam
2004	137.408	214.181	221.625	168.977	81.500	823.691
2005	132.636	215.803	229.434	173.302	79.555	830.730
2006	140.298	238.483	239.570	178.098	84.236	880.685
2007	124.500	207.850	247.583	171.836	84.422	836.191
2008	108.494	164.693	233.821	161.739	82.980	751.727
2009	94.637	188.113	206.676	133.853	82.738	706.017
2010	117.179	279.125	237.762	124.983	96.830	855.879
2011	132.467	321.175	305.934	163.616	97.100	1.020.292
2012	164.176	357.359	405.515	194.018	129.619	1.250.687
2013	179.399	368.498	425.449	213.541	134.978	1.321.865
2014	225.068	412.349	429.924	258.847	179.306	1.505.494
2015	246.428	426.494	422.629	277.439	175.655	1.548.645
2016	238.878	440.373	408.735	263.843	183.103	1.534.932
2017	206.922	445.209	424.007	228.970	157.606	1.462.714

TUIK'ten alınan veriler incelendiğinde Teke Yöresi koyunculugu dalgalanmalar göstermiş 2012 yılında artışa geçmiştir. Çalışmamızın başında da belirttiğimiz gibi verilerin doğruluk derecesinin tartışılması gerekmektedir (TUIK, 2019).

2004'ten 2010'a kadar sırasıyla Türkiye koyun varlığının ortalama % 4'ü Teke Yöresinde üretilmiştir. Bu üretim son yıllarda %4.1'e yükselmiştir (TUIK, 2019).

2.3. Çalışmada Kullanılan Koyun Irkları Hakkında Genel Bilgiler

2.3.1. İvesi Koyunu

Asıl ana vatanı ve yayılma alanı Fırat ve Dicle nehirleri arasında kalan Mezopotamya bölgesi olan İvesi koyunları, Türkiye’de Gaziantep, Şanlıurfa ve Hatay İllerinde, daha çok Suriye sınırı boyunca alçak ve çöl karakteri gösteren kurak ovalarda yetiştirilir (Anonim, 3; Kaymakçı, 2013).

Vücut beyaz yapağı ile örtülüdür. Baş boyun ve ayaklar kahverengi, kirli sarı ya da siyah renkli olabilir. Ancak yaygın renk kahverengidir. Baş dışı doğru çıkıntılıdır, koç burunluluk egemendir. Kulaklar uzun ve sarkıktır. Kuyrukları tek parçalı, yuvarlakça, uç kısmı yukarıya doğru kıvrıktır. Koçların çoğu spiral boynuzludur. Koyunlar ise genellikle boynuzsuzdur. İvesi ırkının yapağısı kaba karışık niteliktedir. Yerli ırklar içinde yapağısı en kaba olan ırklardan biridir. İvesi, en iri yerli ırklardan biridir. Koyunların ortalama cidago yüksekliği 65-68 cm'dir (Akçapınar, 2000; Kaymakçı, 2013).

İvesi süt verimi ile öne çıkmış bir ırktır. Et yeteneği de diğer yerli ırklara göre daha iyidir. İkizlik % 5-10, canlı ağırlık koyunlarda 35-40 kg, koçlarda 60-70 kg, süt verimi 150-300 lt, laktasyon süresi 6-7 ay'dır (Akçapınar, 2000; Ceyhan ve ark., 2007; Kaymakçı, 2013; Keskin ve Biçer, 2000; Sönmez ve ark., 1975; Şahin ve Akmaz, 2004; Şeker ve ark., 2000; Şireli ve Tekel, 2013; Yıldız ve Yıldız, 2002).

2.3.2. Merinos Koyunu

Merinos Türkiye'ye ilk 1843 yılında İspanya'dan Karacabey Harasına getirilmiştir. 1928'de Macar Merinosları, 1934 yılında Alman Et Merinosları Türkiye'ye ithal edilmiştir. Bunlardan Alman Et Merinosu, Türk Merinosunun meydana getirilmesinde kullanılmıştır. Alman Et Merinosu X Kıvırcık melezlemesinden Karacabey Merinosu denen ilk Türk Merinosu geliştirilmiştir. Alman Et Merinosu ile Akkaramanın melezlenmesiyle de Orta Anadolu Merinosu elde edilmiştir (Akçapınar, 2000). Orta Anadolu Merinosunun baş uzunluğu ve

genişliği orta, dudaklar kalın, kulaklar yatay ve geniş, boyun kısa ve kalın, vücut iri, geniş, derin ve uzun, butlar dolgun ve etli, bacaklar uzun ve kuvvetlidir. Renk beyazdır. Başın yüz kısmı ile bacakların alt kısımları çıplaktır. Erkek ve dişiler genelde boynuzsuzdur. Kuyruk yağsız, ince ve kısadır. İç Anadolu Bölgesi şartlarına adapte olmuştur. Değişik evre şartlarına adaptasyon yeteneği yüksektir. Yürüme yeteneği, sürü ve analık içgüdüğü iyidir. İç Anadolu ve Orta Anadolu'nun az engebeli ve yetersiz mera şartları ile karasal iklimine uyum sağlamıştır. Bununla birlikte bakım besleme ve barındırma koşulları nispeten iyi olan işletmelerde başarılı bir şekilde yetiştirilmektedir. Barnaklar genellikle meraya yakın yerlere inşa edilmektedir. Karlı dönemlerde ağılda barındırılır. Meranın durumuna ve mevsime göre ek yemleme yapılmaktadır (Akçapınar, 2000; Kaymakçı, 2013).

Doğumda kuzu sayısı yaklaşık 1,20'dir. Doğum ağırlığı 4,5-4,7 kg ve süten kesim ağırlığı 19-20 kg arasında değişir. Laktasyon süresi 120 gündür. Laktasyon süt verimi ise ortalama 70 kg'dır. Kirli yapağı verimi 3-3,5 kg düzeyindedir (Akçapınar, 2000; Ceyhan ve Torun, 1998; Kaymakçı, 2013; Sönmez ve ark., 1975; şahin ve Akmaz, 2004).

2.3.3. Sakız Koyunu

Sakız ırkı adını Ege Denizindeki Sakız adasından almıştır. Türkiye'deki örnekleri İzmir ilinde ve özellikle eşme ilçesinde bulunur. Sakız ırkı İstanbul'dan Antalya'ya kadar ki kıyı şeridinde yer yer yetişirilir. Vücut beyazdır. Ağız ve gözler etrafında, kulaklar ve ayaklar üzerinde siyah nişanlar vardır. Koçlar spiral şeklinde kuvvetli boynuzlara sahiptir, koyunlar ise genellikle boynuzsuzdur. Sakız koyunları yağsız kuyrukludur ancak dip kısmında üçgen şeklinde bir yağ birikintisine sahip koyunlara da rastlanır. Kuyrukta yağ toplanması arttıkça Sakızın saf olmadığı düşünülür. Yüksek yapılı, ince kemikli, uzun ve dar vücutludur. Meme yapısı bol süt verimine uygun, geniş ve sarkık memelidir (Akçapınar, 2000; Kaymakçı, 2013).

Doğumda kuzu sayısı 1,7-2,3'tür. Canlı ağırlık koyunlarda 35-40 kg koçlarda 50-60 kg civarındadır. Laktasyon süt verimi 120-180 lt laktasyon süresi 160-180

gündür (Anonim, 3; Ceyhan ve Torun, 1998; Kaymakçı, 2013; Sönmez ve ark., 1975; Şahin ve Akmaz, 2004).

2.4. Büyüme ve Büyüme Etkileyen Faktörler

Büyüme ve gelişme, birbirinden farklı kavramlar olsa da organizma açısından birini diğerinden ayrı olarak düşünmemek gereklidir (Esen ve Yıldız, 2000; Karakuş, 2007; Köyceğiz, 2003). Büyüme, zigotun oluşumundan itibaren canlının ergin canlı ağırlığına ulaşana kadar gösterdiği ağırlık artışıdır (Işık, 2010). Büyüme, organizmayı meydana getiren tüm hücrelerin embriyonun başlangıcından ergin hale gelinceye kadar çoğalması şeklinde tanımlanır (Karakuş, 2007). Bir başka ifadeyle büyüme; organizmayı oluşturan tüm hücrelerin embriyonun başlangıcından ergin çağa gelinceye kadar çoğalmasıdır. Gelişme ise canlının beden yapısının ve şeklinin, çeşitli görevleri yapabilecek duruma gelebilmesi için gösterdiği değişiktir (Esen ve Yıldız, 2000; Köyceğiz, 2003). Kısacası vücudun herhangi bir organının oluşumunu ve farklılaşmasını ifade eden gelişme, daha geniş bir kavram olup büyüme de içine almaktadır (İpek, 2012; Karakuş, 2007). Başka bir ifadeyle pratik olarak canlı ağırlık artışı ile belirlenen ölçüm büyüme, vücudun şekli organ ve fonksiyonların değişikliği ise gelişmedir (Akçapınar, 2000; Akmaz ve Akçapınar, 1990; Kul ve Akcan, 2002). Vücudun çeşitli dokuları farklı derecede büyür. Önce sinir sistemi sonra kemik daha sonra kas ve yağ dokuları gelişir. Canlının vücut bölümlerinden baş, iç organlar, sindirim kanalı ve bacaklar erken gelişirken kas, yağ, meme, fileto gibi üretim değeri olan kısımları geç gelişir (Akçapınar, 2000; Kul ve Akcan, 2002).

Büyüme intrauterin ve postuterin olmak üzere iki dönemde incelenir. İntra uterin büyümenin göstergesi doğum ağırlığıdır. Doğum ağırlığı üzerine genotip (Ağdacı, 2013; Akçapınar, 2000; Akmaz ve Akçapınar, 1990; Aydoğan ve ark., 1993; Fıçıcı, 2015; Kul ve Akcan, 2002) ile birlikte cinsiyet (Ağdacı, 2013; Akçapınar, 2000; Akmaz ve Akçapınar, 1990; Aydoğan ve ark., 1993; Fıçıcı, 2015; Kul ve Akcan, 2002; Odabaşoğlu, 1990) doğum tipi, ana yaşı, ananın canlı ağırlığı (Ağdacı, 2013; Akçapınar, 2000; Akmaz ve Akçapınar, 1990; Aydoğan ve ark., 1993; Fıçıcı, 2015; Kul ve Akcan, 2002; Odabaşoğlu, 1990)'nın etkili olduğu araştırmalar ile tespit edilmiştir. Organların büyümesinde hiperplazi ve hipertrofi

birlikte rol oynar. Postnatal dönemde büyüme oranı ve vücutta kısmi yağ ve kas dağılımı, cinsiyet, genotip, aldığı yem maddelerinin içeriği ve iklim koşulları gibi faktörlerden etkilenir (Black, 1983; Çelik, 2006).

Genotip ve ırkın büyümeye etkisi bir çok çalışmada ele alınmıştır (Akçapınar, 2000; Akmaz ve Akçapınar, 1990; Ağdacı, 2013; Aydoğan ve ark., 1993; Demir, 1989; Fıçıcı, 2015; Kul ve Akçan, 2002). Yerli ve yabancı ırklar üzerinde yapılan çok sayıda araştırma ile çeşitli koyun ırklarında ve bunların melezlerinde büyümenin farklı farklı olduğu, melez genotiplerin genellikle saf genotiplere göre daha hızlı büyüdükleri bildirilmektedir (Akçapınar, 2000; Akmaz ve Akçapınar, 1990; Ağdacı, 2013; Aydoğan ve ark., 1993; Demir, 1989; Fıçıcı, 2015; Kul ve Akcan, 2002).

Verim özelliği olarak büyüme, doğum ağırlığı ve çeşitli dönemlerdeki canlı ağırlıkların düzeyi ile belirlenir. Doğum ağırlığı hayatın erken dönemlerinde yaşama gücünü ve büyüme hızını etkilemektedir (Çelik, 2006).

Ağdacı (2013), Pırlaklarda bazı faktörlerin bir doğumdaki kuzu sayısı, süttan kesime kadar büyüme özellikleri yaşama gücüne etkisi atlı tez çalışmasında yaptığı varyans analizinde doğum ağırlığına işletme, Doğum tipi ve cinsiyetin etkisinin yüksek düzeyde önemli ($P<0,01$) olduğunu tespit etmiştir. Bu özelliğe işletmelere ilişkin en küçük kareler ortalamaları sırasıyla 4,09; 3,76; 4,20; 3,48; 4,24 ve 4,12 kg bulmuştur. Doğum tipi için bu değer tek kuzularda 4,33 kg ve ikizlerde 3,63 kg olmuştur. Cinsiyete göre değerler erkeklerde 4,15kg ve dişilerde 3,81kg belirlenmiştir. Süttan kesim ağırlığı için yapmış olduğu varyans analizinde bu özelliğe işletme, doğum ağırlığı, doğum tipi, cinsiyet ve süttan kesim yaşının etkisi yüksek düzeyde önemli ($P<0,01$) olurken doğum ayının etkisi düşük düzeyde önemli ($P<0,05$) bulmuştur. Bu özelliğe işletmelere ilişkin en küçük kareler ortalamaları sırasıyla 23,71; 21,640; 20,45; 20,05; 25,930 ve 20,830 kg bulmuştur. Doğum tipi yönünden süttan kesim ağırlığı tek kuzularda 24,02 kg ve ikizlerde 20,18 kg olmuştur. Cinsiyete göre bu değer erkeklerde 23,756 kg ve dişilerde 20,44 kg olarak belirlemiştir.

Fıçıcı (2015), Afyonkarahisar da yapmış olduğu ramliç kuzularda süttten kesim öncesi büyüme özelliklerine etki eden çevresel faktörler ve düzeltme katsayılarının hesaplanması çalışmasında doğum ağırlığına işletme, cinsiyet, doğum tipi, doğum ayı, doğum yılı ve ana yaşının etkilerinin önemli ($P<0,01$; $P<0,05$) olduğunu tespit etmiştir. Bu işletmelere ilişkin en küçük kareler ortalamaları sırasıyla 4,05; 4,27; 4,41; 3,91 ve 4,30 kg bulmuştur. Cinsiyete göre değerler erkeklerde 4,25 dişilerde ise 4,12 kg olmuştur. Doğum tipinde teklerin 4,63, Çoklu doğanların 3,74 kg olduğunu tespit etmiştir. Aynı çalışmasında doksan günlük ağırlığa işletme, doğum yılı, ana yaşı, büyüme şekli, ve doğum ağırlığının etkisini yüksek düzeyde önemli olduğunu ($P<0,01$) tespit etmiştir. Doğum ayının etkisini ise önemsiz bulmuştur. Süttten kesim ağırlığına işletme, cinsiyet, doğum ayı, doğum yılı, ana yaşı, büyüme şekli ve doğum ağırlığının etkisini önemli ($P<0,01$) bulmuştur.

İpek (2012), İvesi kuzularında farklı yaşlarda süttten kesimin bazı gelişim özellikleri üzerine etkisini araştırdığı çalışmasında 60 günlük yaşta süttten kesilen kuzularda doğum ağırlığını erkeklerde 4,44 kg, dişilerde 4,29 kg, ortalama olarak ise 4,37 kg, süttten kesim ağırlıklarını yine aynı sıralama ile 14,52 kg, 14,15 kg ve 14,35 kg olarak belirlemiştir. Kuzular da erkek, dişi ve genel ortalama sıralamasına göre 60. günde cidago yüksekliğini, 48,95 cm, 49,21 cm ve 49,07 cm, vücut uzunluğunu 44,58 cm, 44,60 cm ve 44,59 cm, göğüs genişliğini 12,79 cm, 12,15 cm ve 12,49 cm, göğüs derinliğini 18,53 cm, 18,17 cm ve 18,36 cm, göğüs derinliğini ise 57,17 cm, 56,27 cm ve 56,75 cm olarak bildirmiştir.

Üstüner ve Oğan (2013), İvesi koyunlarında süt verimi, fertilitte, kuzu gelişimi, yaşama oranı parametreleri ile çevre faktörlerinin bunlar üzerine olan etkilerini araştırmışlardır. Çalışmada kuzularda doğum ağırlıklarını doğum tipine göre tek doğanlarda 5,08 kg, ikiz doğanlarda 3,96 kg, erkeklerde 4,69 kg, dişilerde 4,35 kg, genel olarak ise 4,52 kg, 60. gün ağırlıklarını ise yine doğum tipi ve cinsiyet sıralamasına göre 18,77 kg, 15,90 kg, 18,15 kg, 16,53 kg, genel olarak ise 17,34 kg, 90. gün canlı ağırlıklarını ise yine aynı doğum tipi ve cinsiyet sıralamasına göre 25,05 kg, 21,47 kg, 25,00 kg, 21,52 kg, genel olarak ise 23,26 kg olarak bildirmişlerdir.

Şireli ve ark. (2015), Diyarbakır GAP Uluslararası Araştırma ve Eğitim Merkezi'nde yetiştiriciliği yapılan 1271 baş İvesi kuzusundan topladıkları verilerde doğum ağırlıklarını erkeklerde 4,79 kg, dişilerde 4,69 kg, tek doğanlarda 5,01 kg, çoğuz doğanlarda 4,25 kg genel ortalamayı ise 4,81 kg olarak tespit etmişlerdir. Sütten kesim ağırlıklarını (90. gün) erkeklerde 22,85 kg, dişilerde 21,29 kg, tek doğanlarda 22,85 kg, çoğuz doğanlarda 21,29 kg, genel ortalamayı ise 22,99 olarak bildirmişlerdir. Kuzularda sütten kesime kadarki ortalama canlı ağırlık kazancını erkeklerde 200,06 gr, dişilerde 182,78 gr, tek doğanlarda 200,06 gr, çoğuz doğanlarda 182,76 gr, genel ortalamayı ise 201,67 gram olarak hesaplamışlardır.

Akçan ve ark. (1998) Antalya Boztepe de Sakız sürüsünün bazı verim özelliklerinin incelendiği çalışmada; doğum ağırlığı üzerine doğum yılı, doğum tipi ve cinsiyete ait etkilerin önemli olduğunu ($P<0.001$) tespit etmiştir.

Magid ve ark. (1981), yapmış oldukları çalışmada Border Leicester ve Finn sheep koçları kullanılarak elde ettikleri kuzularda, Border leicesterlerden olan melezler doğumda 0,3 kg daha ağır olduğunu, doğum ağırlığı ve sütten kesim ağırlığı üzerine, doğum yılı, doğum şekli, doğum zamanı, cinsiyetin etkilerinin önemli olduğunu bildirmişlerdir. Yine aynı çalışmada ikiz ve üçüz doğan kuzuların doğum ağırlığı teklerden az olmuştur. Erkek kuzular dişilere göre 0,2 kg daha ağır doğmuşlardır.

Öztürk ve Pembeci (2016), 3581 baş Akkaraman ve İvesi koyununun yer aldığı çalışmada yaş, yıl ve ırkın gebelik oranı, doğurganlık, yaşama gücü ve üretkenlik üzerine etkilerini belirlemeye çalışmışlardır. En küçük kareler metodu ile yapılan değerlendirmede bahsi geçen parametreler için sürü ortalamasının sırasıyla $\%91,65\pm 0,80$; $\%127,74\pm 1,26$; $\%95,56\pm 0,48$ ve $\%110\pm 1,57$ olduğu hesaplanmıştır. Ayrıca yaşama gücü üzerine kuzu cinsiyeti ve doğum tipi parametreleri de değerlendirilmiştir. Yaşın gebelik oranı dışında ki tüm parametreler üzerine etkisi önemli bulunmuştur ($P<0.01$). Koyunlarda en verimli yaş 5 olarak tespit edilmiştir. Irkın bahsi geçen parametrelerden yalnızca doğurganlık üzerine etkisi önemli bulunmuştur ($P<0.05$). Doğurganlık bakımından ($\%129,27$; $\%126,21$) İvesi koyunlarının Akkaramanlara oranla daha verimli olduğu tespit edilmiştir. Yıl

faktörünün tüm parametreler üzerine etkisi önemli bulunmuştur ($P<0.01$). Cinsiyetin yaşama gücü oranı üzerine etkisi önemsiz doğum tipinin etkisi ise, tek doğanlar lehine olacak biçimde, önemli bulunmuştur.

Haile ve ark. (2017), Suriye Uluslararası Tarımsal Araştırmalar ve Kurak Alanlar Araştırma Merkezinde bulunan sürüdeki İvesi genotipi koyunlara ait 9 yıllık büyüme süt üretimi ve kompozisyon verilerini değerlendirilmiştir. Çalışmada Türkiye ve Suriye orjinli İvesileri karşılaştırmış ve doğum ağırlığını Suriye İvesilerinde 4,35 kg, Türkiye İvesilerinde 4,35 kg, süttten kesim ağırlıklarını aynı sıralama ile 18,4 kg ve 17,8 kg, genel ortalamayı ise 4,39 kg olarak bildirmişlerdir. Aynı çalışmada pazarlanabilir süt verimi ve sağım süresini ise yine aynı ülke sıralamasına göre 98 gün ve 87 kg, 98 gün ve 99 kg olarak hesaplamışlardır.

Dağlıç ve Ramlıç koyunlarının verim özelliklerinin karşılaştırıldığı çalışmada Demir (1989), kuzuların doğum , 60., 120., ve 180. gün ağırlıkları , dağlıçlarda sırası ile 3,40; 14,82; 24,25 ve 25,80 kg., ramlıçlar da ise 4,24; 16,94; 27,47 ve 29, 04 kg olduğu dağlıç ve ramlıç kuzular arasında ramliçlar lehine doğumda 0,87; 60. günde 2,18 ve 120. günde 3,29 kg düzeyinde önemli farklılıklar bulunmuştur. Genotipin çeşitli dönemlerdeki etkisinin önemli olduğu bildirilmiştir. ($P<0.001$)

Sakız kuzular üzerinde yapılan bir çalışmada Sönmez ve ark. (1975), kuzulara suni ve doğal büyütme yöntemlerini uygulamış; tek doğanların doğum ağırlıklarını sırası ile 3,96; 3,80 ikizlerde 2,78; 2,79 ve 90. gün canlı ağırlıklarını teklerde 26,85; 20,64 kg, ikizlerde 22,95; 15,72 kg olarak tespit etmişlerdir.

Sarıcan ve ark. (1977) Sakız kuzuları üzerine yaptıkları bir çalışmada bir grubu süt ikame yemi ile diğer grubu da analarının yanında bırakmak sureti ile beslemişler yapay büyütme gruplarında doğum ağırlıklarını sırası ile 3,27 ve 3,00 kg, günlük canlı ağırlık artışlarını da 277,60 ve 225,10 gr; 60. gün canlı ağırlıkları 13,92 ve 14,67 kg olarak tespit etmişlerdir.

Duru ve ark. (1987), İvesi ve Sakız ırklarında yapmış oldukları çalışmada doğum ağırlığını sırasıyla 4,92 ve 4,62 kg, 2. ay ağırlığını 16,86 ve 16,33 kg, 3. ay

ağırlığını 20,65 ve 21,46 kg, 6. ay ağırlığını 32,68 ve 32,65 kg, 9. ay ağırlığını 38,98 ve 41,42 kg olarak tespit etmişlerdir.

Obaido (2010), Suriye’de İvesi koyunları ile yapmış olduğu doktora tez çalışmasında, koyunlarda sağrı yüksekliğini 64,20 cm, cidago yüksekliğini 66,40 cm, göğüs derinliğini 31,70 cm, vücut uzunluğunu 74,60 cm, göğüs genişliğini 22,30 cm, göğüs çevresini 92,40 cm, ortalama canlı ağırlığı ise 45,20 kg olarak bildirmiştir.

Gürsoy (2011), İvesi ırkında yapmış olduğu bir çalışmada, yetiştirici elinde, Ceylanpınar Tarım İşletmesinde ve kontrol grubunda sırasıyla cidago yüksekliğini 63,80 cm, 64,90 cm, 63,60 cm, sağrı yüksekliğini, 65,50 cm, 66,40 cm, 65,10 cm, göğüs genişliğini, 18,30 cm, 18,80 cm, 18,40 cm, vücut uzunluğunu 55,80 cm, 56,90 cm, 56,50 cm, göğüs derinliğini, 27,90 cm, 28,30 cm, 28,30 cm, göğüs çevresini 86,90 cm, 86,60 cm, 88,00 cm, canlı ağırlığı ise 46,50 kg, 47,10 kg, 47,30 kg olarak bildirmiştir.

Oflaz (2018), Kilis ve Gaziantep’ te İvesi ırkında yaptığı tez çalışmasında erkek kuzuların doğumda cidago, sağrı, göğüs genişliği, göğüs derinliği, göğüs çevresi uzunluklarını sırasıyla 37,90; 40,80; 8,10; 15,20; 39,30 cm; dişi kuzuların ise 38,30; 40,60; 8,20; 14,30; 39,30 cm olarak tespit etmiştir.

Aksakal ve ark. (2009), 45, 60 ve 75. günde süttten kesilmiş İvesi kuzularında yapmış oldukları bir araştırmada guruptaki kuzuların cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, göğüs genişliği, göğüs derinliği, ve göğüs çevresi ortalamalarını 60. günde sırası ile 61,70; 64,10 ve 64,10; 64,20; 70,80 ve 68,60; 19,80; 22,90 ve 22,90; 25,20; 27,00 ve 27,10; 80,60; 82,40 ve 83,30 cm olarak bildirmişlerdir.

Özbey (1997), Morkaraman, Kıvırcık x Morkaraman (F₁) ve Sakız x Morkaraman (F₁) melezi kuzularda yaptığı çalışmada 90 günlük beden ölçülerinden cidago yüksekliğini 49,00; 54,00 ve 52,80 cm; sırt yüksekliğini; 48,70; 53,70 ve 52,50 cm; sağrı yüksekliğini 48,10; 53,20 ve 52,00 cm beden uzunluğunu 48,20; 54,60 ve 50,20 cm; göğüs çevresini 64,90; 69,40; 68,40 cm olarak tespit etmiştir.

Kul ve Akçan (2002), İvesi ve Ost-Friz x İvesi melezi (F₁) kuzularda yaptıkları çalışmada 90. gün cidago yüksekliklerini 48,00 ve 50,27 cm, beden uzunluklarını 45,18 ve 48,36, göğüs genişliklerini 15,82 ve 15,73 cm; göğüs çevrelerini de 63,36 ve 62,73 cm olarak tespit etmişlerdir.

Kul ve ark (2006), bir yaşlı İvesi ve Tahirova x İvesi (F₁)'lerde yapmış oldukları bir çalışmada; beden uzunluklarını sırasıyla 64,11 ve 66,17 cm, cidago yüksekliklerini 63,67 ve 59,67 cm, pelvis genişliklerini 23,11 ve 25,83 cm (P<0.05) göğüs çevrelerini 97,89 ve 82,00 cm tespit etmişlerdir.

İpek (2012), İvesi kuzularında yaptığı araştırmada 15, 30, 45, 60, 75, 90. gün cidago yüksekliği ortalamalarını bir grup için sırasıyla 40,97; 43,96; 47,15; 50,49; 53,25; 55,25 cm; beden uzunluklarını yine aynı grup için sırasıyla 35,86; 39,59; 42,44; 45,47; 48,41; 51,47 cm; göğüs çevresi uzunluklarını 45,86; 50,57; 55,18; 59,71; 65,00; 69,33 cm olarak tespit etmiştir.

Akçapınar (1983), ½ yaşlı Karacabey Merinosu ve Alman Et Merinosu koyunlarında yapmış olduğu araştırmasında canlı ağırlık, beden uzunluğu, göğüs çevresi, cidago yüksekliğini Karacabey Merinosları için sırasıyla 44,58 kg., 54,29 cm, 88,41 cm, 66,30 cm.; Alman Et Merinosu için 43,63 kg, 53,50 cm., 88,64 cm., 65,46 cm. olarak tespit etmiştir.

Özcan (1965), 2 yaşlı Merinos koyunlarda yapmış olduğu çalışmada cidago, sağrı yüksekliği, beden uzunluğu, göğüs çevresi uzunluklarını sırası ile 71,62; 71,72, 74,68; 98,60 cm olarak bildirmiştir.

Batu ve ark. (1965), Türk Merinosu koyunlarında yapmış oldukları çalışmada doğum ağırlığı, canlı ağırlık, beden uzunluğu, cidago ve göğüs çevresi uzunluklarını sırası ile 4,29 kg, 52,40 kg; 67,70; 67,90; 102,70 cm tespit etmişlerdir.

Gürcan (2000), 1,5 yaşlı Karacabey Merinosu koyunlarında yapmış olduğu çalışmada canlı ağırlık, vücut uzunluğu, göğüs çevresi ve cidago yüksekliğini aynı sıraya göre 47,52 kg; 55,30; 90,84; 67,55 cm olarak tespit etmiştir.

Esen ve ark. (2001), Sakız X Akkaraman Melez (F1) 90 günlük kuzularda cidago, sağrı, vücut uzunluğu ve göğüs çevresi uzunluğunu sırası ile 53,77; 54,77; 54,55; 70,11 cm olarak tespit etmişlerdir. 180 günlük beden ölçülerini ise yine aynı sıraya göre 58,75; 58,50; 54,75; 74,87 cm tespit etmiştir.

Özcan (1965), Kıvırcık koyunlarında yapmış olduğu çalışmada cidago yüksekliği, sağrı yüksekliği, beden uzunluğu, göğüs çevresi uzunluklarını sırası ile 66,14; 66,72; 67,11; 85,11 cm olarak tespit etmiştir. Aynı çalışmasında Sakız koyunları beden uzunluklarını sırası ile 72,56; 73,67; 70,30; 88,46 cm tespit etmiştir.

Bu çalışma; halk elinde yetiştiriciliği yapılan Sakız, İvesi ve Merinos koyunların büyüme ve vücut ölçüleri yönünden karşılaştırılmak amacı ile yapılmıştır

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Gereç

Çalışmanın araştırma materyalini Burdur ili Kemer ilçesi Pınarbaşı, Akören, Belenli köylerinde halk elinde yetiştirici koşullarında yetiştiriciliği yapılan İvesi, Merinos ve Sakız kuzular oluşturmuştur. Bu sürülerde 3-3,5 yaşlı 111 baş Sakız, 89 baş İvesi ve 113 baş Merinos anaç koyundan elde edilen aynı genotip sırası ile 129, 99 ve 130 baş kuzu olmak üzere toplamda 358 kuzu çalışmanın materyalini oluşturmuştur. Genel olarak hayvan sayıları 60. gün de doğumdaki kadar sabit iken 120. günden sayılarındaki düşmenin nedeni hayvanların satılmasından kaynaklanmaktadır.

3.1. Yöntem

Her ırk için 1 sürü belirlenerek toplam 3 sürü takip edilmesi sağlanmıştır. Çalışma halk elinde yapıldığı için bakım ve besleme konusunda herhangi bir yönlendirme yapılmamıştır. Tez çalışmamıza konu olan koyunlar daha çok ekstansif koşullarda bakı beslemeye tabi tutulmuşlardır. Sürünün bakımında sonbahar ve kış aylarında soğuk ve kar yağışlı dönemlerde çiftçilerimiz önceden tedarik ettikleri kaba yemlerden ve kesif yemlerden az bir miktar kullanmışlardır. Kaba yem kaynağı olarak saman, yonca ve şekerpancarı posası; kesif yem olarak fabrika yemi kullanmışlardır.

Gebelik döneminde belirlenen sürülerdeki koyunlardan doğan her kuzu için kuzunun doğum ağırlığı, doğum tipi ve cinsiyeti belirlenmiş, ana kulak numarası ile kuzu kulak numarası takılıp kayıt defterine kaydedilmiştir. Tartımlar genel olarak doğumu izleyen ilk 4 saatte ve 50 g'a kadar hassas teraziler kullanılarak elde edilmiştir. Büyüme performansının tespiti için doğum, 60 ve 120. Gün canlı ağırlık tartımları yapılmıştır. Bölgede yaygın olarak yetiştirilen çalışmada kullanılan genotiplerin morfolojik özelliklerini belirlemek için doğum, 60 ve 120. günlerde aşağıda belirtilen vücut ölçüleri 3 dönem halinde alınmıştır. 60 ve 120. gün verileri interpolasyon yöntemi ile düzenlenmiştir.

Vücut ölçüleri şu tanımlamalara göre alınmıştır.

- Cidago yüksekliği (cidagonun en yüksek noktası ile yer arasındaki dikey mesafedir)
- Sağrı yüksekliği (sacrumun en yüksek noktası ile yer arasındaki mesafe),
- Vücut uzunluğu (tuber ischii ile caput humeri arasındaki mesafe)
- Göğüs çevresi (scapulanın hemen arkasından göğüsün en geniş yerinden alınan çevre ölçüsüdür) (Alızadehasıl ve Ünal, 2011; Elmaz ve ark. 2011).

Kuzulara tamamen yetiştirici koşullarında bakılmıştır ve herhangi bir özel bakım-besleme yöntemi uygulanmamıştır.



Şekil 3.1. İvesi Kuzularında Canlı Ağırlık Ölçülmesi



Şekil.3.2. İvesi Kuzularında Cidago Uzunluğu Ölçülmesi



Şekil.3.3. İvesi Kuzularında Göğüs Çevresi Uzunluğu Ölçülmesi



Şekil.3.4. Sakız Kuzularında Vücut Uzunluğu Ölçülmesi



Şekil.3.5. Merinos Kuzularında Göğüs Çevresi Uzunluğu Ölçülmesi

3.3. İstatistiki Analizler

Kuzuların büyüme ve vücut özelliklerine etki eden genotip, cinsiyet doğum tipi gibi faktörlerin verilerinin istatistiki olarak karşılaştırılmasında Minitab (2011) istatistik paket programının 16.1 versiyonu kullanılmış olup, canlı ağırlık ve beden ölçülerine yönelik değerlendirmelerde ise analize dahil edilen faktörlere göre En Küçük* Kareler Metodu ve varyans analizi (GLM, belirlenmiştir, ANOVA) uygulanmıştır. En Küçük Kareler Metodu sonucunda önemli bulunan faktörlerin alt grup önemleri ise TUKEY testi ile belirlenmiştir.

İncelenen faktörler arasında önemli interaksiyon olmadığı varsayılmıştır.

Büyüme ve vücut ölçülerini analiz etmek için;

$$Y_{ijk} = \mu + a_i + b_j + c_m + e_{ijk}$$

Y= İncelenen özellikler

μ = Ortalama değer

a_i = Genotipin etkisi

b_j = Cinsiyetin etkisi

c_m = Doğum tipinin etkisi

e_{ijk} =Rastgele etki şeklinde formül model kullanılmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Büyüme özellikleri

Büyüme dönemlerindeki Sakız, İvesi, Merinos kuzuların canlı ağırlık ortalamaları Tablo 4.1'de verilmiştir.

Tablo 4.1. Kuzuların çeşitli büyüme dönemlerindeki büyüme ağırlığı değerleri ($\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$)

Özellik	Dönem ağırlığı (kg)					
	n	Doğum	n	60. gün	n	120.gün
Genotip						
Sakız	129	4,00±0,06 ^a	129	19,49±0,17 ^a	90	38,87±0,37 ^a
İvesi	99	3,50±0,07 ^b	99	14,97±0,18 ^c	83	35,02±0,40 ^b
Merinos	130	3,81±0,06 ^a	130	16,23±0,17 ^b	82	33,85±0,37 ^b
P		0,000 ^{***}		0,000 ^{***}		0,000 ^{***}
Cinsiyet						
Erkek	186	3,81±0,05	186	16,92±0,15	132	35,72±0,32
Dişi	172	3,73±0,05	172	16,87±0,14	123	36,10±0,31
P		0,295 ⁻		0,822 ⁻		0,366 ⁻
Doğum tipi						
Tek	266	3,94±0,04	266	16,98±0,11	191	36,34±0,24
İkiz	92	3,60±0,07	92	16,81±0,19	64	35,49±0,42
P		0,000 ^{***}		0,475 ⁻		0,082 ⁻

***: P<0,001; -: P>0,05

Sakız, İvesi ve Merinos ırkı kuzularının doğum ağırlıkları sırasıyla 4,00 kg, 3,50 kg, 3,81 kg olarak belirlenmiştir. Sakız, İvesi ve Merinos ırklarının 60. gün canlı ağırlıkları sırasıyla 19,49; 14,97; 16,23 kg olarak tespit edilmiştir. Sakız, İvesi ve Merinos ırklarının kuzularının 120. gün canlı ağırlıkları ise sırasıyla 38,87; 35,02; 33,85 kg olarak hesaplanmıştır. Erkek kuzuların doğum, 60. gün ve 120. gün canlı ağırlıkları sırası ile 3,81; 16,92 ve 35,72 kg. dişi kuzuların ise 3,73; 16,87; 33,85 kg olarak tespit edilmiştir. Tek ve ikiz kuzuların doğum, 60. gün ve 120. gün canlı

ağırlıkları yine ay sıraya göre 3,94; 16,98; 36,34 kg., 3,60; 16,81; 35,49 kg tespit edilmiştir. Tablo 4.1'de doğum ağırlıkları üzerine ırkın ve doğum tipinin etkisinin istatistiki olarak önemli olduğu tespit edilmiştir.

4.2. Vücut Ölçüleri

4.2.1 Cidago yüksekliği

Genotipe göre büyüme dönemlerindeki Sakız, İvesi, Merinos kuzularının cidago yüksekliği Tablo 4.2'de verilmiştir. Sakız, İvesi ve Merinos ırkı kuzularının doğum cidago yükseklikleri sırasıyla 32,18; 32,29; 33,91 cm olarak belirlenmiştir. Sakız, İvesi ve Merinos ırklarının 60. gün cidago yükseklikleri sırasıyla 54,14; 50,90; 50,84 cm olarak tespit edilmiştir. Sakız, İvesi ve Merinos ırklarının kuzularının 120. gün cidago yükseklikleri ise sırasıyla 69,19; 63,74; 64,90 cm olarak hesaplanmıştır. Erkek kuzuların doğum, 60. gün ve 120. gün cidago yükseklikleri sırası ile 32,97; 52,22; 65,83 cm. dişilerin ise 32,61; 51,70; 66,06 olarak tespit edilmiştir. Tek ve ikiz kuzuların doğum, 60. gün ve 120. gün cidago yükseklikleri yine ay sıraya göre 32,91; 51,71; 66,52 cm, 32,67; 52,21; 65,37 olarak tespit edilmiştir. Tablo 4.2.1'de doğum, 60 ve 120. gün cidago yükseklikleri üzerine ırkın etkisinin istatistiki olarak önemli olduğu ($P<0,001$), doğum tipinin ve cinsiyetin cidago yükseklikleri üzerine etkisinin istatistiki olarak önemsiz olduğu tespit edilmiştir ($P>0,05$).

Tablo 4.2. Kuzuların çeşitli büyüme dönemlerindeki cidago yüksekliği değerleri ($\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$)

Özellik	Cidago yüksekliği (cm)					
	n	Doğum	n	60. gün	n	120.gün
İrk						
Sakız	129	32,18±0,34 ^b	129	54,14±0,37 ^a	90	69,19±0,33 ^a
İvesi	99	32,29±0,37 ^b	99	50,90±0,40 ^b	83	63,74±0,36 ^c
Merinos	130	33,91±0,35 ^a	130	50,84±0,38 ^b	82	64,90±0,34 ^b
P		0,001 ^{**}		0,000 ^{***}		0,000 ^{***}
Cinsiyet						
Erkek	186	32,97±0,30	186	52,22±0,32	132	65,83±0,29
Dişi	172	32,61±0,30	172	51,70±0,32	123	66,06±0,28
P		0,377 ⁻		0,228 ⁻		0,530 ⁻
Doğum tipi						
Tek	266	32,91±0,22	266	51,71±0,24	191	66,52±0,21
İkiz	92	32,67±0,39	92	52,21±0,42	64	65,37±0,37
P		0,604 ⁻		0,311 ⁻		0,01 ^{**}

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

4.2.2 Sağrı yüksekliği

Çeşitli büyüme dönemlerindeki Sakız, İvesi, Merinos kuzularının sağrı yüksekliği uzunlular Tablo 4.3'de verilmiştir. Sakız, İvesi ve Merinos ırkı kuzularının doğumdaki sağrı yükseklikleri sırasıyla 31,27; 33,83; 34,95 cm olarak, 60. gün sağrı yükseklikleri sırasıyla 54,97; 51,90; 52,14 cm, 120. gün sağrı yükseklikleri ise sırasıyla 7,64; 64,83; 66,63 cm olarak hesaplanmıştır. Erkek kuzuların doğum, 60. gün ve 120. gün sağrı yükseklikleri sırası ile 33,45; 53,29; 67,46 cm, dişilerin ise 33,25; 52,73; 67,29 cm olarak tespit edilmiştir. Tek ve ikiz kuzuların doğum, 60. gün ve 120. gün sağrı yükseklikleri yine ay sıraya göre 33,36; 52,74; 67,83 cm; ikiz kuzuların 33,35; 53,28; 66,91 cm olarak tespit edilmiştir. Tablo 4.3'de sağrı yükseklikleri üzerine genotipin etkisinin önemli olduğu (P<0,001), doğum tipinin ise

sadece 120. gün sağrı yüksekliğine etkisinin önemli olduğu ve cinsiyetin etkisinin önemsiz olduğu tespit edilmiştir ($P>0,05$).

Tablo 4.3. Kuzuların çeşitli büyüme dönemlerindeki sağrı yüksekliği değerleri ($\bar{x}\pm s_{\bar{x}}$)

Özellik	Sağrı yüksekliği (cm)					
	n	Doğum	n	60. gün	n	120.gün
İrk						
Sakız	129	31,27±0,31 ^c	129	54,97±0,38 ^a	90	70,64±0,33 ^a
İvesi	99	33,83±0,34 ^b	99	51,90±0,41 ^b	83	64,83±0,36 ^c
Merinos	130	34,95±0,32 ^a	130	52,14±0,39 ^b	82	66,63±0,34 ^b
P		0,000 ^{***}		0,000 ^{***}		0,000 ^{***}
Cinsiyet						
Erkek	186	33,45±0,27	186	53,29±0,33	132	67,46±0,29
Dişi	172	33,25±0,27	172	52,73±0,33	123	67,29±0,29
P		0,581 ⁻		0,204 ⁻		0,662 ⁻
Doğum tipi						
Tek	266	33,36±0,20	266	52,74±0,25	191	67,83±0,22
İkiz	92	33,35±0,36	92	53,28±0,44	64	66,91±0,38
P		0,979 ⁻		0,293 ⁻		0,043 [*]

***: $P<0,001$; *: $P<0,01$; - : $P>0,05$

4.2.3 Beden uzunluğu

Çeşitli büyüme dönemlerindeki Sakız, İvesi, Merinos kuzularının beden uzunlukları Tablo 4.4'de verilmiştir. Sakız, İvesi ve Merinos ırkı kuzularının doğumda beden uzunlukları sırasıyla 28,47; 31,60; 32,83 cm olarak belirlenmiştir. Sakız, İvesi ve Merinos ırklarının 60. gün beden uzunlukları sırasıyla 54,50; 51,05; 51,77 cm olarak tespit edilmiştir. Sakız, İvesi ve Merinos ırklarının kuzularının 120. gün beden uzunlukları ise sırasıyla 75,36; 67,54; 71,17 cm olarak hesaplanmıştır. Erkek kuzuların doğum, 60. gün ve 120. gün beden uzunlukları sırası ile 30,94; 52,76; 71,8 cm. dişilerin ise 30,99; 52,12; 71,63 cm olarak tespit edilmiştir. Tek ve ikiz kuzuların doğum, 60. gün ve 120. gün beden uzunlukları yine aynı sıraya göre

30,89; 52,32; 71,89; ikiz kuzuların 31,05; 52,57; 70,83 olarak tespit edilmiştir. Tablo 4.4'de beden uzunlukları üzerine sadece ırkın etkisinin önemli olduğu ($P<0,001$), doğum tipinin ve cinsiyetin etkisinin sağrı yükseklikleri üzerine etkisinin önemsiz olduğu tespit edilmiştir ($P>0,05$).

Tablo 4.4. Kuzuların çeşitli büyüme dönemlerindeki beden uzunluğu değerleri ($\bar{x}\pm s_{\bar{x}}$)

Özellik	Beden uzunluğu (cm)					
	n	Doğum	n	60. gün	n	120.gün
İrk						
Sakız	129	28,47±0,29 ^c	129	54,50±0,42 ^a	90	75,36±0,47 ^a
İvesi	99	31,60±0,31 ^b	99	51,05±0,45 ^b	83	67,54±0,51 ^c
Merinos	130	32,83±0,30 ^a	130	51,77±0,43 ^b	82	71,17±0,48 ^b
P		0,000 ^{***}		0,000 ^{***}		0,000 ^{***}
Cinsiyet						
Erkek	186	30,94±0,25	186	52,76±0,36	132	71,08±0,41
Dişi	172	30,99±0,25	172	52,12±0,36	123	71,63±0,40
P		0,888 ⁻		0,183 ⁻		0,314 ⁻
Doğum tipi						
Tek	266	30,89±0,19	266	52,32±0,27	191	71,89±0,31
İkiz	92	31,05±0,33	92	52,57±0,48	64	70,83±0,54
P		0,675 ⁻		0,657 ⁻		0,094 ⁻

***: $P<0,001$; -: $P>0,05$

4.2.4. Göğüs Çevresi

Çeşitli büyüme dönemlerindeki Sakız, İvesi, Merinos kuzuların göğüs çevresi uzunlukları Tablo 4.5'da verilmiştir. Sakız, İvesi ve Merinos ırkı kuzularının doğumda göğüs çevresi sırasıyla 32,59; 32,59; 33,27 cm, 60. gün göğüs çevresi uzunlukları sırasıyla 64,46; 60,21; 57,87 cm, 120. gün göğüs çevresi uzunlukları ise sırasıyla 81,41; 82,77; 81,48 cm olarak hesaplanmıştır. Erkek kuzuların doğum, 60. gün ve 120. gün göğüs çevresi uzunlukları sırası ile 33,05; 61,56; 81,77 cm, dişilerin

ise 32,59; 60,13; 82,00 cm olarak tespit edilmiştir. Tek ve ikiz kuzuların doğum, 60. gün ve 120. gün göğüs çevresi uzunlukları yine ay sıraya göre 32,99; 60,65; 82,45 cm; ikiz kuzuların 32,65; 61,04; 81,32 cm olarak tespit edilmiştir. Doğum ve 120. gün göğüs çevresi uzunluğuna genotipin etkisinin istatistiki olarak önemsiz ($P>0,05$), 60. gün göğüs çevresi uzunlukları üzerine genotipin etkisinin istatistiki olarak önemli olduğu ($P<0,001$) belirlenmiştir. Doğum tipinin ve cinsiyetin tüm göğüs çevresi uzunlukları üzerine etkisinin istatistiki olarak önemsiz olduğu tespit edilmiştir ($P>0,05$).

Tablo 4.5. Kuzuların çeşitli büyüme dönemlerindeki göğüs çevresi uzunluğu ($\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$)

Özellik	Göğüs çevresi uzunluğu (cm)					
	n	Doğum	n	60. gün	n	120. gün
İrk						
Sakız	129	32,59±0,32	129	64,46±0,57 ^a	90	81,41±0,47
İvesi	99	32,59±0,35	99	60,21±0,62 ^b	83	82,77±0,51
Merinos	130	33,27±0,33	130	57,87±0,58 ^c	82	81,48±0,48
P		0,236 ⁻		0,000 ^{***}		0,071 ⁻
Cinsiyet						
Erkek	186	33,05±0,28	186	61,56±0,50	132	81,77±0,41
Dişi	172	32,59±0,28	172	60,13±0,49	123	82,00±0,40
P		0,214 ⁻		0,030 [*]		0,668 ⁻
Doğum tipi						
Tek	266	32,99±0,21	266	60,65±0,37	191	82,45±0,30
İkiz	92	32,65±0,37	92	61,04±0,65	64	81,32±0,53
P		0,430 ⁻		0,613 ⁻		0,071 ⁻

***: $P<0,001$; *: $P<0,01$; -: $P>0,05$

5. TARTIŞMA

5.1. Büyüme Özellikleri

Bu çalışmada Sakız kuzularının genel doğum ağırlığı ortalaması (4.00 kg) tespit edilmiştir. Bu değer sakız kuzularına suni ve doğal büyütme yöntemlerini uygulamış Sönmez ve ark. (1975)'nin çalışmalarında bildirdikleri (3,96- 3,80 kg) bulgularla örtüşmektedir. Çörekci ve ark. (1995)'nin Sakız ve İmroz koyunlarında yapmış oldukları çalışmada bildirdikleri doğum ağırlığı ortalamasından (3,54 ve 3,53 kg) yüksek bulunmuştur. Ceyhan ve ark. (2007)'in Kıvırcık, Gökçeada ve Sakız koyun ırklarının bazı verim özellikleri isimli çalışmasında bildirdiği doğum ağırlığı ortalamasına (4,07-3,62 kg) benzer sonuçta bulunmuştur. Sakız kuzularının 60. gün ağırlık ortalaması (19,49 kg), Çörekci ve ark. (1995)'nin mevsim içi ve mevsim dışı doğan Sakız kuzularında bildirdiği 60. gün ağırlığı ortalamasından (16,88 ve 16,69 kg) yüksek bulunmuştur. Esen ve Yıldız (2000)'in Akkaraman, Sakız X Akkaraman melez (F₁) kuzularda bildirdiği 60. gün ağırlık ortalamasından (14,01 ve 16,27 kg) yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda Sakız kuzularının 120. gün ağırlık ortalaması (38,87 kg), Çörekci ve ark. (1995)'nin mevsim içi ve mevsim dışı doğan Sakız kuzularında bildirdiği 120. gün ağırlık ortalamasından (30,19 ve 26,52 kg) yüksek bulunmuştur. Bu duruma bakım besleme ve iklim koşullarının etkisinin olduğu tahmin edilmektedir.

Bu çalışmada İvesi kuzularının genel doğum ağırlığı ortalaması (3,50 kg), Keskin ve Biçer (2000)'in İvesi koyunlarında bildirdiği genel doğum ağırlığı ortalamasından (4,92 ve 4,56 kg), Şireli ve ark. (2015)'nin İvesi kuzularında tespit ettiği doğum ağırlığı ortalamalarından (4,79- 4,69 kg) ve İpek (2012)'in İvesi kuzularında bildirdiği genel doğum ağırlığı ortalamasından (4,84 ve 4,30 kg) düşük bulunmuştur. Kul ve Akcan (2002)'nin İvesi ve Ost-Friz x İvesi Melez (F₁) kuzularda bildirdiği genel doğum ağırlığı ortalamasına (4,25 ve 3,99 kg) benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmada İvesi kuzularında belirlenen 60. gün ağırlık ortalaması (14,97 kg), Kul ve Akcan (2002)'nin mevsim içi ve mevsim dışı doğan İvesi kuzularında bildirdiği genel 60. gün ağırlık ortalamasından (11,81 ve 11,33 kg) yüksek, Keskin ve Biçer (2000)'in bildirdiği 60. gün ağırlık ortalaması (15,84 ve

15,09 kg) değerlerinden düşük bulunmuştur. Bu çalışmada İvesi kuzularının 120. gün ağırlığı (35,02 kg), Şireli ve Tekel (2013)'in bildirdiği 120. gün ağırlık ortalamasından (30,66 ve 32,57 kg) ve Kul ve Akcan (2002)'nin bildirdiği değerlerden yüksek bulunmuştur.

Bu çalışmada Merinos kuzularının genel doğum ağırlığı ortalaması (3,85 kg), Sezenler ve ark. (2013)'nin Karacabey Merinos koyunlarında bildirdiği genel doğum ağırlığı ortalamasına (3,51 ve 3,95 kg) benzer, ancak Ceyhan ve ark. (2007)'nin bildirdiği doğum ağırlığı ortalamasından (4,09 kg) ve Batu ve ark. (1965) bildirdiği (4,29 kg) doğum ağırlığı ortalamasından düşük bulunmuştur. Bu çalışmada Merinos kuzularının 60. gün ağırlığı (16,23 kg) olarak Adıgüzel ve Aksoy (2015)'un Kazım Karabekir Tarım İşletmesinde Bafra koyunları üzerinde yapmış oldukları çalışmalarında elde ettikleri 60. gün canlı ağırlığı ortalamasından (10,94 kg), Kul ve Akcan (2002)'nin bildirdiği 60. gün canlı ağırlık ortalamasından (11,53 kg) yüksek bulunmuştur. Bu çalışmada Merinos kuzularında belirlenen 120. gün canlı ağırlık ortalaması (33,85 kg), Adıgüzel ve Aksoy (2015)'un Bafra kuzularında bildirdiği 120. gün canlı ağırlığı ortalamasından (15,93 kg) ve Çörekçi ve ark (1995)'nin bildirdiği 120. gün canlı ağırlık ortalamasından (30,19 kg ve 24,70 kg) yüksek bulunmuştur. Akçapınar (1983)'in Karacabey Merinoslarında bildirdiği 120. gün canlı ağırlık ortalamasından (44,58) düşük bulunmuştur.

Çalışmada sakız, ivesi ve merinos kuzuların ırklarının; doğum, 60. gün ve 120. gün ağırlığı üzerine etkisinin önemli ($P<0,001$) olduğu tespit edilmiştir. Fıçıcı (2015) Ramlıç kuzularının doğum ağırlığına ırk, cinsiyet ve doğum tipinin etkisinin önemli ($P<0,01$; $P<0,05$), Ulusan ve Bekyürek (1996) Dağlıç ve Ramlıç kuzularının doğum ağırlığına cinsiyetin ve doğum tipinin etkisinin önemli, Ağdacı (2013) Pırlak kuzularının doğum ağırlığına işletme, doğum tipi ve cinsiyetin etkisinin yüksek düzeyde önemli ($P<0,01$) olduğunu tespit etmişlerdir. Çalışmamızda cinsiyetin; doğum, 60. gün ve 120. gün canlı ağırlıkları üzerine etkisinin olmadığı ($P>0,05$); doğum tipinin ise sadece doğum ağırlığı üzerine etkisinin önemli olduğu ($P<0,0001$) tespit edilmiştir. Erkek kuzuların dişi kuzulardan yine aynı biçimde tekiz kuzularında ikiz kuzulardan daha ağır oldukları belirlenmiştir. Bu durum birçok araştırmacı

tarafından araştırılmış ve aynı sonuçlara ulaşılmıştır (Adıgüzel ve Aksoy, 2015; Çelik, 2006; Esen ve Yıldız, 2000; İpek, 2012).

5.2. Vücut Ölçüleri

5.2.1. Cidago yüksekliği

Bu çalışmada Sakız kuzularının doğumda belirlenen cidago yüksekliği (32,18 cm), Adıgüzel ve Aksoy (2015)'un Bafra kuzularında bildirdiği doğumdaki cidago yüksekliğinden (34,27 cm) düşük, Oflaz (2018)'ın erkek ve dişi kuzularda doğumdaki cidago yüksekliği (37,9- 38,3 cm) değerlerinden düşük tespit edilmiştir. Bu çalışmada Sakız kuzularının 60. gün cidago yüksekliği (54,14 cm), Adıgüzel ve Aksoy (2015)'un bildirdiği cidago yüksekliğinden (46,42 ve 44,60 cm) düşük, Sakız kuzularının 120. gün cidago yüksekliği (69,19 cm), Adıgüzel ve Aksoy (2015) bildirdiği (48,87 ve 48,01 cm) değerden yüksek bulunmuştur. Özbey (1997), Morkaraman, Kıvırcık x Morkaraman (F₁) ve Sakız x Morkaraman (F₁) melezi kuzularda bildirdiği 90. gün cidago yüksekliği (49,00; 54,00 ve 52,80 cm) değerleri bu çalışmadaki cidago yüksekliği ile benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmada İvesi kuzularının doğumdaki cidago yüksekliği (32,29 cm), İpek (2012)'in İvesi kuzularda bildirdiği doğumdaki cidago yüksekliğinden (37 cm) düşük bulunmuştur. Bu çalışmada İvesi kuzularının 60. gün cidago yüksekliği (50,90 cm), İpek (2012)'in çalışmasında bildirdiği cidago yüksekliğine (50,00 cm) benzer, Aksakal ve ark. (2009)'nın İvesi kuzularında bildirdiği 60. gün cidago yüksekliğinden (61,70; 64,10 cm) düşük tespit edilmiştir. Bu çalışmada İvesi kuzularının 120. gün cidago yüksekliği (63,74 cm), İpek (2012)'in çalışmasında bildirdiği (66 cm) değerden düşük bulunmuştur. Kul ve Akçan (2002) yaptıkları çalışmada İvesi ve Ost-Friz X İvesi melezleri (f₁) kuzularda 90. gün cidago yüksekliğini 48,00 ve 50,27 cm olarak belirlemişlerdir. Kul ve ark. (2006), İvesi ve Tahirova X İvesi (f₁)'lerde yapmış oldukları bir çalışmada; ivesi ve melez kuzuların (bir yaşlı) cidago yüksekliğini bildirdiği değerlerle (63,67 cm ve 59,67 cm) benzerlik göstermektedir. Obaido (2010)'nun Suriye'de İvesi koyunları ile

yapmış olduğu doktora tez çalışmasında bildirdiği cidago yüksekliğinden (66,4 cm) düşük bulunmuştur.

Bu çalışmada Merinos kuzularının doğumda cidago yüksekliği (33,91 cm), Oflaz (2018)'ın erkek kuzularda doğumda bildirdiği cidago yüksekliği (37,9 cm)'nden ve Adıgüzel ve ark. (2015)'nın bildirdiği doğumdaki cidago yüksekliğinde (34,21 cm) düşük bulunmuştur. Bu çalışmada Merinos kuzularının 60. gün cidago yüksekliği (50,84 cm), Adıgüzel ve ark. (2015)'nın bildirdiği cidago yüksekliğinden (46,42 cm) yüksek, İpek (2012)'in bildirdiği cidago yüksekliğine (50,49 cm) benzer bulunmuştur. Bu çalışmada Merinos kuzularının 120. gün cidago yüksekliği (64,90 cm), Adıgüzel ve ark. (2015)'in bildirdiği (48,44 cm) değerden yüksek; Akçapınar (1983) bildirdiği değerden (66,30 cm) ve Batu ve ark (1965) bildirdiği değerden (67,90 cm) düşük bulunmuştur.

5.2.2. Sağrı Yüksekliği

Bu çalışmada Sakız kuzularının doğumda sağrı yüksekliği (31,27 cm), Kul ve Akcan (2002), İvesi ve Ost-Friz X İvesi Melez (F₁) kuzularda ve Esen ve Yıldız (2000)'ın, Akkaraman kuzularında bildirdikleri değerlerden yüksek bulunmuştur. Sakız kuzularının 60. gün sağrı yüksekliği (54,97 cm), Esen ve Yıldız (2000) bildirdiği sağrı yüksekliğinden (57,12 cm) düşük bulunmuştur. Sakız kuzularının 120. gün sağrı yüksekliği (70,64 cm), Kul ve Akcan (2002)'nın ve Özbey (1997)'in bildirdiği 90. gün sağrı yüksekliği (48,10; 53,20 ve 52,00 cm) değerlerinden yüksek bulunmuştur.

Bu çalışmada İvesi kuzularının doğumda sağrı yüksekliği (33,83 cm), İpek (2012)'in ivesi kuzularda bildirdiği (36 cm) değerden düşük, Kul ve Akcan (2002)'nın İvesi kuzularda bildirdiği sağrı yüksekliği (33 cm) ile benzer bulunmuştur. İvesi kuzularının 60. gün sağrı yüksekliği (51,90 cm), İpek (2012)'in İvesi kuzularda bildirdiği sağrı yüksekliğinden (50,49 cm) yüksek bulunmuştur. Bu çalışmada 120. gün sağrı yüksekliği (64,83 cm), İpek (2012)'in bildirdiği 120. gün sağrı yüksekliğinden (63 cm) yüksek bulunmuştur.

Bu çalışmada Merinos kuzularının doğumda sağrı yüksekliği (34,95 cm) olarak tespit edilmiştir. Bu değer Kul ve Akcan (2002)'nin çalışmasında bildirdiği değerden yüksek bulunmuştur. Oflaz (2018), 'ın Kilis ve Gaziantep' te yaptığı tez çalışmasında erkek ve dişi kuzular da sırası ile bulmuş olduğu doğumda sağrı yüksekliğinden (40,8- 40,6 cm) düşük bulunmuştur. Merinos kuzularının 60. gün sağrı yüksekliği (52,14 cm), İpek (2012)'in çalışmasında bildirdiği sağrı yüksekliği (50,49 cm) den yüksek bulunmuştur. 120. gün sağrı yüksekliği (66,63 cm) , İpek (2012)'in bulmuş olduğu 120. gün sağrı yüksekliği (63 cm) den yüksek bulunmuştur. Gürsoy (2011) İvesilerde yapmış olduğu bir çalışmada sağrı yüksekliğini (65,5 cm) olarak belirlemiştir. Bu durum çalışmamızda elde edilen süttten kesim sağrı yüksekliği ile benzer sonuçlar taşımaktadır.

5.2.3. Vücut Uzunluğu

Bu çalışmada Sakız kuzularının doğumdaki vücut uzunluğu (28,47 cm), Adıgüzel ve Aksoy (2015)'un Bafra kuzularında (Sakız X Karakaya) bildirdiği değerlere (28,65 ve 29,82 cm) benzer bulunmuştur. İpek (2012)'nın Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü' nde sunmuş olduğu tez çalışmasında tespit ettiği beden uzunluğundan (35,86) düşük bulunmuştur. Bu çalışmada Sakız kuzularının 60. gün vücut uzunluğu (54,50 cm), Adıgüzel ve Aksoy (2015)'un Sakız kuzuları için bildirdiği vücut uzunluğu (44,59 ve 43,74 cm) ve İpek (2012)'in bildirdiği (45,79 ve 45,10 cm) değerlerden yüksek bulunmuştur. Bu çalışmada 120. gün vücut uzunluğu (75,36 cm), Özbey (1997)'in Morkaraman, Kıvırcık x Morkaraman (F₁) ve Sakız x Morkaraman (F₁) melezi kuzuların 90. gün beden uzunlukları (48,20; 54,60; 50,20 cm) ve Adıgüzel ve Aksoy (2015)'un bildirdiği 120. gün vücut uzunluğu (51,29 ve 49,83 cm) değerlerinden yüksek bulunmuştur.

Bu çalışmada İvesi kuzularının doğumda belirlenen vücut uzunluğu (31,60 cm) değeri, İpek (2012)'in bildirdiği (30,86 cm) değerden yüksek bulunmuştur. İvesi kuzularının 60. gün vücut uzunluğu (51,05 cm), Aksakal ve ark. (2009)'nın 60. günde (64,10; 64,20 cm) buldukları değerlerden düşük, İpek (2012)'in İvesi kuzular için bildirdiği vücut uzunluğu (45,47 cm) değerinden yüksek bulunmuştur. Bu çalışmada 120. gün vücut uzunluğu (67,54 cm) , Gürsoy (2011)'un İvesi kuzularında

yetiştirici elinde, Ceylanpınar Tarım İşletmesinde ve kontrol grubunda bildirdiği vücut uzunluğu (55,8; 56,9; 56,5 cm) değerlerinden yüksek bulunmuştur.

Bu çalışmada Merinos kuzularının doğumda vücut uzunluğu (32,83 cm), Özbey (1997)'in Morkaraman X Kıvırcık melezlerinde yapmış olduğu ölçümlerde elde ettiği vücut uzunlukları (48,20; 54,60; 50,20 cm) değerleri ile benzer, İpek (2012)'in çalışmasında bildirdiği (35,86 cm) değerden düşük, Adıgüzel ve Aksoy (2015)'un bildirdiği (28,35; 29,82 cm) değerlerden yüksek bulunmuştur. Merinos kuzularının 60. gün vücut uzunluğu (51,77 cm), İpek (2012)'in İvesi kuzular için bildirdiği vücut uzunluğu (45,47 cm) değerinden yüksek bulunmuştur. Bu çalışmada 120. gün vücut uzunluğu (71,17 cm), Adıgüzel ve Aksoy (2015)'un bildirdiği 120. gün vücut uzunluğu (51,29; 49,83) değerlerinden, Akçapınar (1983)'in çalışmasında bildirdiği değerden (54,29 cm); Batu ve ark. (1965)'nin bildirdiği değerlerden (67,7 cm) yüksek bulunmuştur.

5.2.4. Göğüs Çevresi Uzunluğu

Bu çalışmada Sakız kuzularının doğumdaki göğüs çevresi uzunluğu (32,59 cm), Adıgüzel ve Aksoy (2015)'un Bafra kuzularında (Sakız X Karakaya) bildirdiği değerlere (33,87 ve 33,84 cm) benzer, İpek (2012)'in bildirdiği (45,49 ve 46,16 cm) değerlerden düşüktür. Bu çalışmada Sakız kuzularının 60. gün göğüs çevresi uzunluğu (64,46 cm), Kul ve Akçan (2002)'nin İvesi ve Ost-Friz X İvesi melezi (F₁) 90 günlük kuzularda bildirdiği göğüs çevresi uzunluklarından (63,36; 62,73 cm), Adıgüzel ve Aksoy (2015)'un bildirdiği göğüs çevresi uzunluklarından (50,02 ve 49,53 cm) ve İpek (2012)'in bildirdiği (59,71 cm) değerden yüksek bulunmuştur. Bu çalışmada 120. gün göğüs çevresi uzunluğu (81,41 cm), Adıgüzel ve Aksoy (2015)'un bulmuş olduğu 120. gün göğüs çevresi uzunluğu (61,84 ve 58,75 cm) değerlerinden yüksek bulunmuştur.

Bu çalışmada İvesi kuzularının doğumdaki göğüs çevresi uzunluğu (32,59 cm), İpek (2012)'in bildirdiği (39 cm) değerden düşük, Kul ve Akcan (2002)'nin bildirdiği değerden yüksek bulunmuştur. Bu çalışmada İvesi kuzularının 60. gün göğüs çevresi uzunluğu (61,21 cm), Aksakal ve ark. (2009)'nin, 60. gün göğüs

çevresi uzunluklarından (82,40; 83,30 cm) düşük, İpek (2012)'in İvesi kuzular için bildirdiği göğüs çevresi uzunluğu (59,71 cm) değerinden yüksek bulunmuştur. Bu çalışmada 120. gün göğüs çevresi uzunluğu (82,77 cm) , İpek (2012)'in bulmuş olduğu 120. gün göğüs çevresi uzunluğundan (81 cm) yüksek bulunmuştur.

Adıgüzel ve Aksoy (2015)'un Bafra Kuzularında (Sakız X Karakaya) bildirdiği değere (33,87 cm) benzer bulunmuştur. Bu çalışmada Merinos kuzularının 60. gün göğüs çevresi (57,87 cm), İpek (2012)'in bildirdiği göğüs çevresinden (59,71 cm) düşük, Adıgüzel ve Aksoy (2015)'un bildirdiği (50,02- 49,53 cm) değerlerden yüksek bulunmuştur. 120. gün Merinos kuzular için göğüs çevresi uzunluğu (81,48 cm) , Akçapınar (1983) ın tespit ettiği (88,41 cm) ve Batu ve ark. (1965)' nın Türk Merinoslarında yaptıkları çalışmalarda bulmuş oldukları göğüs çevresi uzunluğundan (102,7 cm) düşük tespit edilmiştir. Adıgüzel ve Aksoy (2015)'un bulmuş olduğu 120. gün göğüs çevresinden (61,84; 58,75 cm) yüksek bulunmuştur.

İpek (2012), Esen ve Yıldız (2000), Çelik (2006) , Aydoğan ve ark. (1993), Adıgüzel ve Aksoy (2015), Yıldız ve Yıldız (2002) cinsiyetin ve doğum tipinin doğum ağırlığı üzerine önemli bir etkisinin olduğunu bildirmişlerdir. Kuzuların çeşitli büyüme dönemlerindeki ağırlıkları üzerine, ana yaşının, doğum yılının, cinsiyetin ve doğum tipinin önemli ölçüde etkili olduğunu Çelik (2006) belirtmiştir. Bu çalışmalarda erkek kuzuların dişi kuzulardan ve tek doğmuş kuzuların ikizlerden daha ağır geldiği saptanmıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızda Burdur ili Kemer ilçesinde ekstansif koşullarda büyütülen sakız, ivesi ve merinos kuzuların belirli dönemlerde canlı ağırlıkları ve vücut ölçüleri alınmıştır. Elde edilen veriler istatistiki analizler sonucunda değerlendirilmiştir. Sakız, ivesi, merinos kuzuların sırası ile doğum, 60. gün ve sütten kesim ağırlığı; 4,00±0,06; 3,50±0,07; 3,81±0,06; 19,49±0,17; 14,97±0,18; 16,23±0,17; 38,87±0,37; 35,02±0,40; 33,85±0,37 olarak tespit edilmiştir. Doğum, 60.gün ve sütten kesim ağırlığına ırkın istatistiki olarak etkisinin önemli olduğu ($P<0,001$) ; Cinsiyetin; doğum, 60. gün ve 120. gün ağırlığı üzerine etkisinin olmadığı ($P>0,05$); doğum tipinin ise sadece doğum ağırlığı üzerine etkisinin önemli olduğu ($P<0,001$) tespit edilmiştir. Doğum ağırlıkları bakımından sakız ırkı en büyük ortalamaya sahiptir. Bunu sırası ile merinos ve ivesi takip etmektedir. Yine sütten kesim ağırlıkları yönünden sakız ırkı en çok canlı ağırlık kazanan ırk olmuştur. Bu durum düşünüldüğünde halk elinde büyütülen kuzuların bakım besleme durumu gelişimini büyük ölçüde etkilemektedir. Aynı şekilde vücut ölçüleri incelendiğinde; cidago yüksekliği uzunlukları sırası ile 32,18±0,34; 54,14±0,37; 69,19±0,33; 32,29±0,37; 50,90±0,40; 63,74±0,36; 33,91±0,35; 50,84±0,38; 64,90±0,34 cm tespit edilmiştir. Cidago yüksekliklerine ırkın istatistiki olarak etkisinin önemli olduğu ($P<0,001$) , cinsiyet ve doğum tipinin etkisinin istatistiki olarak önemli olmadığı tespit edilmiştir. Sağrı yüksekliği uzunlukları sırası ile 31,27±0,31; 54,97±0,38; 70,64±0,33; 33,83±0,34; 51,90±0,41; 64,83±0,36; 34,95±0,32; 52,14±0,39; 66,63±0,34 cm tespit edilmiştir. Sağrı yüksekliklerine ırkın istatistiki olarak etkisinin önemli olduğu ($P<0,001$) , cinsiyet ve doğum tipinin etkisinin istatistiki olarak önemli olmadığı tespit edilmiştir. Vücut uzunlukları sırası ile 28,47±0,29, 54,50±0,42; 75,36±0,47; 31,60±0,31; 51,05±0,45; 67,54±0,51; 32,83±0,30; 51,77±0,43; 71,17±0,48 cm tespit edilmiştir. Vücut uzunluklarına ırkın istatistiki olarak etkisinin önemli olduğu ($P<0,001$) , cinsiyet ve doğum tipinin etkisinin istatistiki olarak önemli olmadığı tespit edilmiştir. Göğüs çevresi uzunluğu sırası ile 32,59±0,32; 64,46±0,57; 81,41±0,47; 32,59±0,35; 60,21±0,62; 82,77±0,51; 33,27±0,33; 57,87±0,58; 81,48±0,48 cm tespit edilmiştir. Göğüs çevresi uzunluklarına ırkın istatistiki olarak

etkisinin sadece 60.gün önemli olduğu ($P<0,001$) , cinsiyet ve doğum tipinin etkisinin istatistiki olarak önemli olmadığı tespit edilmiştir.

Gerek Teke yöresinde gerekse diğer bölgelerde koyunculuk konusunda tamamen extansif yetiştiricilik yapılmaktaydı. Çalışmanın yapıldığı yerlerde daha çok dağlıç ırkı koyun yetiştiriciliği mevcuttu. Zaman içerisinde çiftçilerimiz iletişim araçlarının yaygınlaşması ile dağlıç dışındaki ırklarında yetiştirilebileceğini tartışmaya başladılar. Sebebi ise dağlıç ırkından daha iyi performans sağlayan ırklardan daha fazla gelir sağlamaktı. Bu netice sonucunda, çiftçilerimiz de herkesçe iyi bilinen merinos ve Antalya kıyı şeridinde yakın olması nedeni ile sakız, süt veriminin yüksek olması sebebi ile de ivesi (sarıbaş) gibi ırklara yöneldiler. Burdur'a yakın olması sebebi ile de Afyon ve çevresinde yetiştirilen Pırlak ırkına da yönelme oldu. Her ne kadar çiftçilerimiz ben daha iyi yetiştiricilik (entansif yetiştiricilik) yapabiliyorum dese de uygulama şekli bakımından daha çok extansif yetiştiricilik yapılmakta idi. Bu bilgiler ışığında çiftçimizi bir miktar bilinçlendirmek amacı ile ve görerek eğitim vermek bunun sonucunda hangi ırkın daha verimli olduğunu tespit etmek amacı ile bu çalışma hedeflenmiştir. Bu hedefe bağlı olarak sakız, ivesi, merinos koyunlardan elde edilen kuzuların büyüme ve vücut ölçüleri alınmış olup değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucuna göre gerek büyüme ve gerekse vücut ölçüleri yönünden sakız, ivesi ve merinos sıralaması ortaya çıkmıştır. Klasik koyun yetiştiriciliği bilgilerimize göre en iyi gelişimi merinos ırkının göstermesi beklenirken, merinosların gerek dudak yapısının bölgenin meralarındaki otlara uygun olmayışı ve gerekse bölgenin coğrafi yapısı bu ırkın extansif yetiştirilmesine pek olanak sağlamadığı tespit edildi.

Koyun yetiştiriciliği yapmak isteyen çiftçilerimize birkaç soru sormamız gerekmektedir.

- 1- Koyunculuk hakkında bilgin var mı ?
- 2- Exstansif yada entansif yetiştiricilik hakkında bilgin var ?
- 3- Koyunlar için yeterli mera ve barınak var mı?

Bu bilgiler ışığında eğer yetiştirici meraya bağı extansif yetiştiricilik yapacak ise sakız yada ivesi ırkını tercih etmeli. Eğer çiftçi entansif ağırlıklı yetiştiricilik yapacak ise merinos ırkı koyun tercih etmelidir.

Sonuç olarak: yapılan bu çalışmada büyüme performansı ve vücut ölçüleri yönünden en iyi genotip Sakız ırkı, onu ikinci olarak İvesi ırkı takip etmekte son olarak merinos ırkı gelmektedir. Mevcut yetiştiricilik tipi, iklim ve coğrafi şartlarda Sakız ırkı yetiştirmeleri tavsiye edilir.

KAYNAKLAR

Anonim 1. Dünya nüfus sayısı. <http://www.worldometers.info/tr/> (Erişim Tarihi: 01.08.2019)

Anonim 2. Tigem sektörel hayvancılık değerlendirme raporu. <http://www.tigem.gov.tr/Sektrel%20Deerlendirme%20Raporlar/2012%20T%C4%B0GEM%20HAYVANCILIK%20SEKT%C3%96R%20RAPORU.pdf> (Erişim Tarihi: 02.08.2019)

Anonim 3. Haygem Türkiye küçükbaş hayvancılığı yerli koyun ırklarının tanıtımı. www.tarim.gov.tr/HAYGEM/Belgeler/Hayvancılık/Küçükbaş%20Hayvancılık/Koyun%20Yetiştiriciliği/Yerli%20Koyun%20Irkı.pdf (Erişim Tarihi: 02.08.2019)

Anonim 4. Akdeniz iklimi ve teke töresinin tanıtımı. <https://www.sosyalbilgiler.gen.tr/akdeniz-iklimi-ozellikleri/> (Erişim Tarihi: 02.08.2019)

Adıgüzel S, Aksoy A (2015). *Bafra koyununun (SakızxKarakaya) kazım karabekir tarım işletmesi şartlarında büyüme özellikleri.* Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Kars Türkiye <https://tez.yok.gov.tr>. (Erişim Tarihi: 01.03.2019)

Ağdacı V(2013). *Pırlaklarda bazı faktörlerin bir doğumdaki kuzu sayısı, süttten kesime kadar büyüme özellikleri ve yaşama gücüne etkisi.* Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Afyon Türkiye <https://tez.yok.gov.tr> (Erişim Tarihi: 01.03.2019)

Akçapınar H (2000). *Koyun yetiştiriciliği.* Yenilenmiş 2. Baskı Ankara-Türkiye. İsmat Matbaacılık Ltd. Şti Tel: 0312 384 0657-58

Akçapınar H (1983). Alman et merinosu ve Karacabey merinoslarının canlı ağırlık, beden yapısı ve yapağı verimi yönünden karşılaştırılması. *Ankara Üniv. Vet. Fak. Derg.* **3**, (1) 201-215

Akçan A, Aydoğan M, Özbeyaz C, Çetin O, Çınar K (1988). Antalya boztepe inekhanesinde yetiştirilen Sakız sürüsünde bazı verim özelliklerinin incelenmesi. *Doğa Tu. Vet. ve Hay. Derg.* **12**, (2) 99-114

Akman N, Aksoy F, Şahin O, Kaya Ç.Y, Erdoğan G (2006). *Cumhuriyetimizin 100. yılında türkiye'nin hayvansal üretimi.* Türkiye Damızlık Sığır Yetiştiricileri Merkez Birliği Yayınları No:4.

Akmaz A, 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.

Aksakal V, Macit M, Esenbuğa N(2009). Effects of various ages of weaning on growth characteristics, survival rate and some body measurements of awassi lambs. *J Anim Vet Adv* **8**, 1491-1497.

Alızadehasıl M, Ünal N (2011). Kilis, Norduz ve Honamlı keçilerinde bazı morfolojik özellikler. *Lalahan Hay. Araşt. Enst. Derg.* **51**, 2, 81-92

Alper Y(1998). Farklı mevsimlerde doğan konya merinosu kuzularda büyüme özellikleri. *Vet Bil. Derg* **16**, 2, 145-151

Aydoğan M, Tekin M, Çep S (1993). Dorset down x Akkaraman F1 kuzularının bazı besi özellikleri. *Lalahan Hay. Arş.Ens.Der.* **33**, 30-41

Batu S, Arıtürk E, Örkiz M (1965). Karacabey harası Türk merinos koyunlarında yapağı verimi, önemli beden ölçüleri ve döl verimi üzerinde incelemeler. *Ankara Üniv. Vet. Fak. Derg.* **3**, - 13-21

Ceyhan A, Erdoğan İ, Sezenler T(2007). Gen kaynağı olarak korunan Kıvırcık, Gökçeada ve Sakız koyun ırklarının bazı verim özellikleri. *Tekirdağ Zir. Fak. Derg* **4**, 2, 211 - 218

Ceyhan A., Torun O(1998). Farklı kuzu büyütme sistemlerinin incelenmesi üzerine bir araştırma. *Fen ve Müh. Derg.* **2**, (1) 117-125

Çay M. A (1983). *Anadolu'da Türk damgası koç heykel – mezar taşları ve Türkler'de koç-koyun meselesi.* Ayyıldız Matbaası A.Ş., Tandoğan/Ankara

Çelik R(2006). *İvesi ve Türk merinosu x İvesi (F1)kuzuların bazı verim özellikleri üzerine araştırmalar* İstanbul Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, İstanbul Türkiye. <https://tez.yok.gov.tr>. (Erişim Tarihi: 01.02.2019)

Çörekci Ş, Evrim M, Altınel A, Demir H, Güneş H (1995). Sakız ve İmroz koyunlarının patolojik nedenli döl verim yetersizliklerinin sezon dışı tohumlama yoluyla giderilmesi olanakları üzerine çalışmalar *İ.Ü Vet. Fak. Derg.* **21**, (1)_91-98

Dağıstan E, Koç B, Gül A, Gül M (2008). Koyunculuk üretim faaliyetinin faktör analizi: Orta –güney anadolu örneği, *YYU Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi*, **18**, (2): 67-77.

Demir H(1989). Dağlıç ve Ramlıç koyunlarının önemli verim özellikleri yönünden karşılaştırılmaları, döl verimi, süt verimi ve yapağı özellikleri *İstanbul Üniv. Vet. Fak. Derg.* **15**, (1), 53-64

Demir H (1989). Dağlıç ve Ramlıç koyunlarının önemli verim özellikleri yönünden karşılaştırılmaları, 1. büyüme, yaşama gücü ve canlı ağırlık. *İstanbul Üniv. Vet. Fak. Derg.* **15**, (1) : 23-38

Duru H, Güney O (1987). Sakız x İvesi melezi birinci generasyon (F1) ve saf ivesi kuzularda gelişme, yaşama gücü, besi gücü ve karkas kalitesinin belirlenmesi üzerine karşılaştırmalı bir araştırma. *Ç.Ü. Fen Bil. Enst. Derg.* **1**, 28-35

Elmaz Ö, Saatçı M, Dağ B, Aktaş H, Ata A, Gülay Ş, Mamak N(2011). *Honamlı keçi ırkının çeşitli özelliklerinin tesbiti.* TÜBİTAK Projesi No:109R020

Esen F, Yıldız N(2000). Akkaraman, Sakız x Akkaraman melez (F1) kuzularda verim özellikleri. 1. büyüme, yaşama gücü, vücut ölçüleri. *Turk J Vet Anim Sci* **24**, 223–231

Esen F, Özbey O (2001). Sakız x akkaraman melez (F1, ve G1) kuzularda verim özellikleri. 1. büyüme, yaşama gücü, vücut ölçüleri. *Vet. Bil. Derg.* **17**, 107-113

FAO (2009). Food and agriculture organization of the united nations. Üretim İstatistikleri (Erişim Tarihi: 10.02.2019)

FAO (2019). Food and agriculture organization of the united nations. Üretim İstatistikleri. (Erişim Tarihi: 10.02.2019)

Fıçıcı A(2015). *Ramlıç kuzularda sütten kesim öncesi çevresel faktörler ve düzeltme katsayılarının hesaplanması.* Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Afyon Türkiye. <https://tez.yok.gov.tr>. (Erişim Tarihi: 10.01.2019)

Günaydın G(2009). Koyun yetiştiriciliğinin ekonomik politikği. *U.Ü. Zir. Fak. Deri*, **23**, 15-32.

Gürsoy O (2011). Awassi and its possible rural development role in Africaand Asia. *Maced. J. Anim. Sci.*, **1**, 305–316.

Gürcan İ. S (2000). *Merinos koyunlarında beden ölçüleri kullanılarak istatistiki metotlarla canlı ağırlık tahmini.* Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Ankara Türkiye. <https://tez.yok.gov.tr>. (Erişim Tarihi: 10.01.2019)

Haile A. Hilali M., Hassen Rekik, H., Lobo M., R. N. B., Tibbo M., Mwacharo, J.M. Rischkowsky B (2017). Evaluation of awassi sheep genotypes for growth milk production and milk composition. *Journal of Experimental Biology and Agricultural Sciences* **5**, 68-75.

Işık S (2010). *Bafra koyumunun (Sakız x Karakaya G₁) kazım karabekir tarım işletmesi şartlarında döl verimi, yaşama gücü ve büyüme özellikleri.* Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Kars Türkiye <https://tez.yok.gov.tr>. (Erişim Tarihi: 10.01.2019)

İpek P(2012). *Farklı sürülerde sütten kesilen ivesi kuzularda büyüme, yaşama gücü ve vücut ölçüleri.* Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Elazığ Türkiye. <https://tez.yok.gov.tr>. (Erişim Tarihi: 10.01.2019)

Karabacak A, Boztepe S, Dağ B, Şahin Ö (2010). Bazı Türkiye yerli ırk koyunlarında entansif besi süresince vücut ölçülerinin değişimi *Tekirdağ Zir. Fak. Derg.* 7, 31-38

Karakuş F(2007). *Karakaş ve (İle De France x Akkaraman G1) x Karakaş F1 ve F2 melez kuzularında büyüme-gelişme, besi gücü ve karkas özellikleri.* Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van Türkiye. <https://tez.yok.gov.tr>. (Erişim Tarihi: 10.01.2019)

Kaymakçı M (2013). *İleri koyun yetiştiriciliği* Genişletilmiş Dördüncü Baskı Bornova- İzmir 2013. Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri Tel: 0232 343 6454

Keskin M, Biçer O(2000). Farklı büyütme sistemlerinin ivesi koyunlarında kuzu gelişimi ve işletme karlılığına etkileri üzerine bir araştırma. *Mustafa Kemal Üniv. Zir. Fak. Derg.* 5, 49-56

Köyceğiz F (2003). *İvesi ve morkaraman kuzularında değişik beden ölçüleri bakımından büyüme eğrileri.* Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Erzurum Türkiye. <https://tez.yok.gov.tr>. (Erişim Tarihi: 10.01.2019)

Kul S, Akcan A(2002). İvesi ve Ost-friz x İvesi melez (F1) kuzularda büyüme, yaşama gücü ve bazı beden ölçüleri. *Uludağ Üni. Vet. Fak. Derg.* 21, 109-114.

Kul S, Seker I, Yildirim O(2006). Survival ability, growth and body measurements of awassi and tahirova x awassi (f1) lambs. *J Appl Anim Res*, 29, 121-124

Magid A.F, Swanson B, Brinks S, Dickerson G. E, Smith G.M (1981). *Border Leicester and Finn sheep Crosser 1. Survival, Growth and Carcass Traits of F1 Lambs* Journal of Animal Science Vol.52.No.6

Obaido M (2010). *Characterization and comparative evaluation of sheepp roduction under traditional and improved management conditions of central Syria.* Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Adana Türkiye. <https://tez.yok.gov.tr>. (Erişim Tarihi: 10.01.2019)

Odabaşoğlu F (1990). Bazı faktörlerin orta anadolu merinosu kuzularının büyüme kabiliyeti üzerine etkileri. *A.Ü. Vet. Fak. Derg.* 37, 609-619

Oflaz N. Z. (2018). *Gaziantep ve kilis illerinde yetiştirilen ivesi koyunlarının bazı morfolojik ve fizyolojik özellikleri bakımından karşılaştırılması.* Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Hatay Türkiye. <https://tez.yok.gov.tr>. (Erişim Tarihi: 10.01.2019)

Özbey O (1997). *Morkaraman, Sakız x Morkaraman (F1) ve Kıvrıcık x Morkaraman (F1) melezi kuzularda verim özellikleri.* Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Elazığ Türkiye <https://tez.yok.gov.tr>. (Erişim Tarihi: 01.03.2019)

Özcan H (1965). İnanlı inekhanesinde Kıvırcık koyunlarının beden yapısı, yavru ve yapağı verimleri ve önemli yapağı karakterleri üzerinde araştırmalar. *Ank. Üni. Vet Fak Derg* **11**, 467-483

Öztan A(2008). *Et bilimi ve teknoloji*

http://iys.inonu.edu.tr/webpanel/dosyalar/135/file/1_%20ve%202_%20bolum.pdf

(Erişim Tarihi: 05.07.2019)

Öztürk A. , Pembeci M(2016). Reproductive performance of Akkaraman and Awassi sheep flock in the state farm of Tigem Gözlü. *Selçuk J, Agr, Food Sci.*, **30**, 1-20

Sarıca Ő, Ulutaş Z, Şahin A(2004). Türkiye hayvancılığının mevcut durumu. *GOÜ Zir. Fak. Derg.* **21**, 91-98

Sarıcan C, Lischk R, Türkmüt L, Sönmez R (1977). *Çeşitli büyütme yöntemlerinin kuzularda gelişme ve yaşama gücüne etkileri ve koyunlarda süt üretimini artırma yolları.* 6. Bilim Kongresi Veteriner ve Hayvancılık Araştırma Grubu Tebliğleri 17-21 Ekim 1977. 331-337 TÜBİTAK

Sezenler T, Soysal D, Yıldırım M ve ark (2013). Karacabey merinos koyunların kuzu verimi ve kuzularda büyüme performansı üzerine bazı çevre faktörlerinin etkisi. *Tekirdağ Zir. Fak. Derg.* **10**, 40-47

Sönmez R, Lischka R, Sarıcan C, Hoşsucu H, Türkmüt L (1975). *Kuzuların erken süttten kesilmesi ve suni büyütme yöntemleri üzerine araştırmalar.* V. bilim kongresi. Veteriner ve Hayvancılık Araştırma Gurubu Tebliğleri. 1975 Ankara 177-184 Tübitak

Şahin E, Akmaz A (2004). Koyunlarda süt verimi özellikleri ve kontrolü. *Vet. Bil. Derg.* **20**, 5-11

Şeker İ, Kul S, Bayraktar M(2000). İvesi x İvesi Melezi (F1) koyunlarda linear meme özellikleri ve bunlar ile süt verimi arasındaki ilişkiler. *Lalahan Hay. Araşt. Enst. Derg.* **40**, 45 - 55

Şeker İ, Kul S (2000). İvesi ve Ost-Friz-İvesi (F1) koyunlarda beden ağırlığı, beden ölçleri ve bunlar ile süt verimi arasındaki ilişkiler. *Y.Y. Üni. Vet. Fak. Derg*, **11**, 123-127.

Şireli H, Tekel N (2013). İvesi erkek kuzularının besi performansını ve karkas özelliklerine süt emme döneminde farklı büyütme sistemlerinin etkisi. *Ank. Üniv. Tar. Bil. Der*, **19**, 63-70

Tekerli M, Akcan A, Akıncı Z, Gündoğan M (2002). Akkaraman, Dağlıç, Sakız ve İvesi koyunlarının afyon koşullarındaki verim özelliklerinin belirlenmesi. *Lalahan Hay. Araşt. Enst. Derg.* **42**, 29 – 36

TÜİK (2019). Türkiye istatistik kurumu. hayvansal verileri (Erişim Tarihi: 10.02.2019)

Üstüner H. Oğan, M. M. (2013). Main productive performance of awassi sheep in the central anatolian region of turkey *Turk J Vet Anim Sci*, **37**, 271-276.

Yıldız A, Yıldız N (2002). Ceylan Pınar Tarım İşletmesi'nde yetiştirilen ivesi koyunlarının süt verimi ve laktasyon süresi *YYÜ Vet Fak Derg* **13**, 117-121

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı : Emrah ÇULHA
Doğum Yeri ve Yılı : Karaisalı / 1980
Medeni Hali : Evli
Yabancı Dili : İngilizce
Uyruğu : T.C.
Telefon No : 5068274923
Elektronik Posta : emrahculha01@gmail.com
İletişim Adresi : İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü
Gülнар/Mersin



Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl):

Lisans: Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Hayvansal Üretim (2002-2006)

Yüksek Lisans:

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl (Mesleki Deneyim):

1. Burdur Kemer İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü (2011-2014)
2. Aksaray Eski İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü (2014-2018)
3. Mersin Gülнар İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü (2018-)

Yayınları (SCI ve diğer makaleler):

- 1.
- 2.

Üyesi Olduğu Mesleki Kuruluşlar

- 1.
- 2.

