



T.C.
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI

**AMASYA İLİNDE YETİŞTİRİLEN KARAYAKA
KOYUNLARININ BAZI DÖL VERİM ÖZELLİKLERİ
VE KUZULARIN BÜYÜME PERFORMANSLARININ
BELİRLENMESİ**

CANER TAMER

YÜKSEK LİSANSTEZİ

KIRŞEHİR / 2019



T.C.
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ZOOOTEKNİANABİLİM DALI

**AMASYA İLİNDE YETİŞTİRİLEN KARAYAKA
KOYUNLARININ BAZI DÖL VERİM ÖZELLİKLERİ
VE KUZULARIN BÜYÜME PERFORMANSLARININ
BELİRLENMESİ**

CANER TAMER

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**DANIŞMAN
Doç. Dr. Emre ŞİRİN**

KIRŞEHİR / 2019

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Bu çalışma 18.07.2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Zootekni Anabilim Dalı, Hayvan Yetiştirme ve Islahı Programında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.



Doç. Dr. Aziz ŞAHİN

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

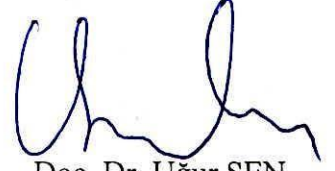
Ziraat Fakültesi



Doç. Dr. Emre ŞİRİN

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Ziraat Fakültesi



Doç. Dr. Uğur ŞEN

Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Ziraat Fakültesi

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Caner TAMER



20.04.2016 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 9/2 ve 22/2 maddeleri gereğince; Bu Lisansüstü teze, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi’nin aboneliği olduğu intihal yazılım programı kullanılarak Fen Bilimleri Enstitüsü’nün belirlemiş olduğu ölçütlere uygun rapor alınmıştır.



ÖNSÖZ

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinin her aşamasında bilgi, öneri ve tecrübelerini benimle paylaşan, her türlü sorunda çözüm için değerli zamanını ayırıp sabırla ve ilgiyle bana faydalı olabilmek için elinden geleni yapan, akademik olarak sınırlı kalmayıp beşeri ilişkilerde de bana yol gösterici olan sayın hocam Doç. Dr. Emre ŞİRİN'e ve Sayın Dr. Öğr. Üyesi Ertuğrul KUL'a ve bölüm hocalarıma, verilerin alınmasında yardımlarını esirgemeyen çok değerli Amasyalı yetiştiricilerimize şükranlarımı sunarım. Ayrıca öğrenim hayatım boyunca maddi manevi desteklerini esirgemeyen sevgili eşim Aysel TAMER'e, canım annem Kamile TAMER'e, babam Ali Ekber TAMER'e, ve kızım Öykü TAMER'e teşekkür ederim.

Caner TAMER

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
TABLolar DİZİNİ.....	vii
SİMGE VE KISALTMALAR	viii
ÖZET	ix
ABSTRACT	x
1.GİRİŞ.....	1
2.LİTERATÜR ÖZETLERİ	4
2.1. Karayaka Koyunu.....	4
2.2. Bafra Koyunu	4
2.3.Koyunlarda Döl Verimi.....	4
2.4 Kuzularda Çeşitli Dönemlerde Canlı Ağırlıklar.....	5
2.5.Kuzularda Çeşitli Dönemlerde Yaşama Gücü.....	7
3.MATERYAL VE YÖNTEM	10
3.1. Hayvan Materyali	10
3.2. Yöntem	10
3.2.1. İşletmelerdeki Koyunculuk Faaliyetleri	10
3.2.2 Koç Katımı	10
3.2.3. Doğum	10
3.2.4. Kuzularda Çeşitli Dönemlerdeki Canlı Ağırlıkların Belirlenmesi	11
3.2.5 Bazı Döl Verim Özellikleri Ve Yaşama Gücünün Belirlenmesi	11
3.2.6. Verilerin Değerlendirilmesi	11
4.BULGULAR VE TARTIŞMA	13
4.1. Karayaka Kuzularına Ait Çeşitli Dönemlerdeki Canlı Ağırlık Özellikleri	13
4.1.1. Karayaka Kuzularına Ait Doğum Ağırlığı Özellikleri	13
4.1.2. Karayaka Kuzularına Ait Düzeltilmiş Sütten Kesim Ağırlığı Özellikleri	14

4.1.3. Karayaka Kuzularına Ait Sütten Kesim Yaşına Kadar Düzeltilmiş Günlük Canlı Ağırlık Kazançları	16
4.2. Karayaka Koyunlarına Ait Bazı Döl Verim Ve Yaşama Gücü Özellikleri	18
5.SONUÇLAR.....	22
6.KAYNAKLAR.....	24
ÖZGEÇMİŞ	31



TABLolar DİZİNİ

Tablo 2.1. Çeşitli araştırmacıların Karayaka, Sakız X Karayaka ve Bafra ırklarının canlı ağırlıklarına ilişkin araştırma sonuçları	6
Tablo 2.2. Çeşitli araştırmacıların Karayaka ve Bafra ırkları üzerinde yapmış oldukları vücut ölçülerine ilişkin araştırma sonuçları	7
Tablo 4.1. Karayaka kuzularının yıl, cinsiyet ve doğum şekline göre doğum ağırlıkları	13
Tablo 4.2. Karayaka kuzularının yıl, cinsiyet ve doğum şekline göre düzeltilmiş sütten kesim ağırlıkları	15
Tablo 4.3. Karayaka kuzularının sütten kesim yaşına kadar olan günlük canlı ağırlık kazançları	17
Tablo 4.4. Karayaka koyunlarına ait bazı döl verim ve yaşama gücü özellikleri.....	18

SİMGE VE KISALTMALAR

Simgeler	Açıklama
%	: Yüzde
kg	: Kilogram
gr	: Gram
N	: Hayvan Sayısı
cm	: Santimetre

Kısaltmalar	Açıklama
CA	: Canlı ağırlık
CY	: Cidago yüksekliği
VU	: Vücut uzunluğu
GD	: Göğüs derinliği
GG	: Göğüs genişliği
GÇ	: Göğüs çevresi
DKBDKS	: Doğuran koyun başına doğan kuzu sayısı
KAKBDKS	: Koç altı koyun başına doğan kuzu sayısı
TÜİK	: Türkiye istatistik kurumu

ÖZET

AMASYA İLİNDE YETİŞTİRİLEN KARAYAKA KOYUNLARININ DÖL VERİM ÖZELLİKLERİ ve KUZULARIN BÜYÜME PERFORMANSLARININ BELİRLENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Caner TAMER

**Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Zootekni Anabilim Dalı**

Danışman: Doç. Dr. Emre ŞİRİN

Bu çalışma, Halk Elinde Ülkesel Hayvan Islahı Projesi kapsamında, Amasya ilindeki Karayaka ırkı koyunlarının büyüme ve üreme performansının belirlenmesi amacı ile yapılmıştır. Araştırma materyalini, 20120 baş Karayaka koyunu ve bunların 2012–2015 doğum sezonunda doğurmuş oldukları 17529 baş Karayaka kuzusu oluşturmuştur. Araştırmada kuzuların çeşitli dönem canlı ağırlıkları, günlük canlı ağırlık artışları, yaşama güçleri ve Karayaka koyunlarının bazı döl verim özellikleri incelenmiştir. Çalışmamızda elde edilen en yüksek doğum ve süttten kesim ağırlıkları sırasıyla 3,26 ve 18,501 kg olarak tespit edilmiştir. Karayaka koyunlarında döl verim özelliklerinden kısırılık oranı, doğum oranı, ikizlik oranı, koç altı koyun başına kuzu sayısı, doğuran koyun başına kuzu sayısı ve yaşama gücü (90.gün) değerleri sırasıyla % 13,8, % 86,2, %7,20, 0,867, 1,01 ve %89,0 olarak bulunmuştur. Karayaka kuzularının doğum ağırlıkları ve 90.gün (süttten kesim) canlı ağırlıkları üzerine yıl, cinsiyet ve doğum şeklinin etkisi önemli bulunmuştur($P<0,01$). Günlük canlı ağırlık kazançları ise sadece yıl ve cinsiyet tarafından etkilenmiştir ($P<0,01$). Temmuz 2019, 38sayfa

Anahtar Kelimeler: Koyun, Karayaka, Döl Verimi, Doğum ağırlığı, Yaşama gücü

ABSTRACT

DETERMINATION OF GROWTH PERFORMANCE OF LAMBS AND FERTILITY CHARACTERISTICS OF KARAYAKA SHEEPS RAISED IN AMASYA

Master Thesis

Caner TAMER

Kirsehir Ahi Evran University

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Emre ŞİRİN

This study was carried out to determine the growth and reproductive performance of Karayaka sheep in Amasya province within the scope of National Animal Breeding Project. Data were collected from 17529 Karayaka lambs of 20120 Karayaka sheep which were born during 2012 to 2015 birth season. In this study, the live weights, survival rates of the lambs in various periods and reproductive traits of Karayaka ewes were investigated. In this study, the live weights, daily live weight gain, survival rates (90th day) and reproductive traits of Karayaka ewes were investigated. The highest birth and weaning weights obtained in our study were found to be 3.26 and 18.501 kg, respectively. The averages of reproductive traits of Karayaka sheep such as sterility, fertility, twins, fecundity, litter size and survival rate were 13,8 %, 86,2 %, 7,20 %, 0,867, 1,01 ve 89,0 % respectively. The effects of year, sex and type of birth on the birth weights and the live weights of 90 days (weaning) of Karayaka lambs were found to be significant ($P < 0,01$). Daily live weight gain was affected only by year and sex ($P < 0,01$).

July 2019, 38Pages.

Keywords: Sheep, Karayaka, Fertility, Birth weight, Survival rate

1.GİRİŞ

İnsanlığın varoluşundan bugüne en önemli besin kaynaklarından olan hayvansal ürünler, önceleri yabani hayvanlardan ve daha sonra da hayvanları evcilleştirme ve yetiştirme yöntemi ile sağlanmıştır. Günümüzde yapılan hayvancılıkta et, süt ve diğer hayvansal ürünlerin tüketimi için çoğunlukla evcilleştirilmiş ırklar kullanılsa da dünyanın bazı bölgelerinde yabani hayvanlar tüketim için halen kullanılmaktadır.

Dünyanın içinde bulunduğu çevre sorunları, tarım arazilerinin ve meraların insan yerleşimine, sosyal alanlara, sanayi alanlarına açılarak azalması ve ilerleyen zamanla dünya nüfusunun artışı ile hayvansal üretime ve hayvansal ürünlere olan ihtiyaç gelecek yıllarda daha çok olacaktır (Karakuş ve Aşkın, 2007).

Türkiye ekonomik, sosyal ve coğrafi koşulları göz önüne alındığında koyun yetiştiriciliği için uygundur. Günümüz koşullarında artan ihtiyaçlarla birlikte koyun yetiştiriciliğinde et üretimi yani kuzu üretimi ön plana çıkmıştır. Bu nedenle yetiştiricilerin koyuncukta ekonomik kazanç sağlamasının yolu koyun başı kuzu ve karkas verimi artışıdır.

Özellikle koyun yetiştiricilerinin yani çobanlarımızın toplumdaki statülerini yükseltmek ve giderek azalan koyunculuk mesleğinin özendirilmesi açısından çobanlarımızın girdi, pazar ve eğitim sorunlarının giderilmesi gerekmektedir.

TÜİK verilerine göre 2010 Türkiye nüfusu 73.722.988 iken nüfusun 17.500.632'si köylerde yaşıyor ve koyun varlığı 23.089.691 kadardı ve 2016 Türkiye nüfusu 79.814.871 iken nüfusun 6.143.123'ü köylerde yaşıyor ve koyun varlığı 30.983.933'e ulaşmıştı. Toplumumuzda değişen tüketim alışkanlıkları sığır etine yönelmiş olsa da kırmızı et açığının kapatılmasında koyunculunun geliştirilmesi ve artırılması kişi başına kırmızı et tüketimini daha ucuza sağlamamız açısından önemli bir alternatiftir.

Gelişme sürecindeki ülkelerde; gelişme süreci ve nüfusa bağlı olarak hayvansal ürünlere olan talep artmakta, artış gösteren talebin karşılanması amacı ile hayvan başına elde edilen

verimlerin artırılması gerekmektedir. Bu amaçla; ülkenin kendine özgü koşullarına uygun olmasından dolayı yetiştirilmekte olan yerli ırkların ıslahı, kültür ırkları ile melezlenmesi yolu ile verimlerinin artırılması için gerekli uygulamalar devreye sokulmaktadır. Oysa yerli ırklar, çok uzun yıllardır yetiştirildikleri çevrenin özel koşulları nedeniyle ortaya çıkmış, verimleri düşük olmakla birlikte dayanıklı, kanaatkar ve olumsuz çevre koşullarında bile yaşamlarını sürdürüp üreme faaliyetlerinin devam ettirebilen hayvanlardır (Ertuğrul ve diğ., 2000). Bu ırkların melezleme benzeri uygulamalar ile yok olması, sahip oldukları üstünlüklerin de yok olması anlamına gelmektedir. Gelecekteki oluşacak çevre koşullarında yerli ırkların sahip oldukları bu üstünlüklerin hangisine ihtiyaç duyulacağını bilmek mümkün değildir. Ayrıca, kültür ırkları tarafından değerlendirilebilmesi olanaksız olan mera, otlak veya diğer alanların ekonomiye katkısının sağlanmasındaki tartışmasız üstünlükleri nedeniyle yerli ırkların yok olmalarına göz yumulamaz. Öte yandan, yerli ırkların bugün bilinmeyen, araştırılmamış veya saptanamamış olan olası üstün nitelikleri ancak bunların varlıklarını sürdürebilmeleri halinde elde tutulabilir ve gerektiğinde kullanılabilir (Ertuğrul ve diğ., 2009).

Hayvansal gıdalar gelişmiş ülkelerde insan beslenmesinde giderek artış göstermektedir. Hayvansal proteinler, bir ülkedeki genç kuşakların sağlıklı büyümesinde, ülkenin iş gücünden ve beyin gücünden en iyi şekilde faydalanmasında, bağışıklık sisteminin iyi çalışmasında, yıpranan vücut hücre ve dokularının onarılmasında, hastalıklara karşı direnç sağlanmasında özel yeri olan değerli bir besin maddesidir(Çelik, 2006).

Türkiye'de geçmiş yıllarda devlet kuruluşları ve yetiştirici tarafından tamamen yerli ırklar yetiştirilmekte, bu ırkların ve çevre koşullarının ıslahı ile verimlerinin artırılmasına çalışılmıştır. Daha sonraki yıllarda bu yollarla sağlanan verim artışları hızla değişen ekonomik ve sosyal yapının neden olduğu gereksinmeler ile büyük bir hızla artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılayamaz hale gelmiştir. Bunun üzerine yerli hayvanların verimlerinin artırılması amacıyla kültür ırklarından faydalanılarak melezleme çalışmaları başlamıştır. Bu uygulamaların uzun yıllardır sadece verimlerin artırılmasına yönelik ve denetimden uzak bir biçimde sürdürülmesi sonucunda pek çok yerli gen kaynağımız yok olmuş, büyük bir bölümü ise yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalmıştır. Bugün Güney Karaman, Dağlıç, Herik, Tuj, Kıvırcık, Hemşin ve Ödemiş koyunları tehdit altındadır. Karakaçan ve Halkalı gibi koyun ırkları ise yok olmuştur (Ertuğrul ve diğ., 2000; Anonim, 2004; Ertuğrul ve diğ., 2007).

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü tarafından Halk Elinde Ülkesel Hayvan Islahı Projesi ile yerli ırklarımız et, süt, yapağı, döl verimi özelliklerinin iyileştirilmesi amacı ile 2005 yılında başlatılan projeye Amasya ili 2011 yılında Karayaka Koyunu ve Kıl Keçisi ırkları ile dahil edilmiştir.

Yerli koyun ırklarının korunması, gelecekte yeni koyun tiplerinin oluşturulmasında temel genetik materyal olmaları, sentetik tiplerde ortaya çıkabilecek çeşitli duyarlılıklara karşı dirençlerinin artırılmasında kullanılması, yetersiz beslenme koşullarında bile hayatta kalma ve verimlerini devam ettirme özelliğinde olmaları, gelecekte ortaya çıkabilecek olumsuz çevre şartlarına karşı en uygun materyal olmaları gibi nedenlerle zorunludur(Ceyhan ve diğ., 2004).

Koyunculüğün üretim amacına göre bölge şartları araştırılarak yetiştirime yöntemi ve koyun ırkı seçimi doğru seçilmediğinde koyunculukta başarı sağlanamaz. Bu nedenle amaca ve bölgeye yönelik koyun ırkı seçimi en önemli kriterdir denilebilir.

Türkiye koyun varlığının büyük çoğunluğunu yerli ırklar oluşturmaktadır. Bu nedenle yerli ırkların saf yetiştirme ile korunması ve geliştirilmesi, kontrollü melezleme ile verimli ırkların oluşturulması üzerine çalışmalar artırılmalıdır.

Bu çalışma Amasya ilinde yetiştirilen Karayaka koyunlarının bazı döl verim özellikleri ve kuzularının büyüme performanslarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

2. LİTERATÜR ÖZETLERİ

2.1. Karayaka Koyunu

Karayaka koyun ırkı Karadeniz Bölgesinin yerli bir ırkıdır. Döl verimi düşük olmasına rağmen et kalitesi yüksektir(Akçapınar ve diğ., 2004). Karayaka koyun ırkı Sinop'tan Giresun'a kadar Karadeniz sahili il ilçeleri ile Amasya, Tokat il ve ilçelerinde yetiştirilen genellikle Doğu ve Orta Karadeniz bölgesine hakim ırktır. Karayaka koyunu yazın yayla, kışın ise sahil kesimine yakın yerlerde yetiştirilmektedir. Çoğunlukla yaylada üretim sistemi hakimdir(Çam ve diğ., 2012). Türkiye koyun varlığının yaklaşık %3'lük kısmını Karayaka koyunu oluşturmaktadır. İnce kuyruklu koyun ırklarından olan Karayaka koyunlarının vücutları beyaz, baş, kulak ve bacaklarda siyah lekeler görülebilir. Karayaka koyunu, öncelikle et daha sonra süt ve yapağısı için yetiştirilir (Kaymakçı ve Sönmez, 1996). Vücut beyaz renkli kaba yapağı ile örtülüdür. Siyah ve Kahverengi olanlarına da rastlanabilir. Esas ırkı temsil eden beyaz grupta Çakrak ve Karagöz olarak adlandırılan iki tip vardır. Çakrak'ta baş, kulaklar ve bacaklar siyahtır. Karagöz'de ağız ve gözler etrafında ve ayaklarda siyah lekeler vardır. Erkekler kalın spiral boynuzlu, dişiler ise boynuzsudur. Baş orta uzunlukta ve dar, vücut uzun ve dar bacaklar kısadır. Kuyruk uzun ve incedir. Vücutları küçük yapıdadır(cidago yüksekliği 60-62 cm). Anaç koyunlarda canlı ağırlık 35-40 kg kadar, kirli yapağı verimi 2,0-2,5 kg, lüle uzunluğu 20-30 cm, süt verimi 30-45 kg, laktasyon süresi 100-140 gündür(Akçapınar, 2000). Karayaka koyununda et (karkas ağırlığı) verimi 20-22 kg, döl verimi ise 1,18 civarındadır (Ulutaş ve diğ., 2008).

2.2. Bafra Koyunu

Sakız x Karayaka melezlemesi ile (Sakız x Karayaka G1) %75 Sakızve %25 oranında Karayaka genotipine sahip döl ve et verimi Karayaka koyunundan daha yüksek Bafra koyun elde edilmiştir. Bu ırkın elde edildiği Karaköy Tarım İşletmesi şartlarında ve daha sonra halen yetiştirilmesine devam edilen Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğünün Amasya Gökhöyük İşletmesi şartlarında elde edilen döl ve et verimi bakımından, kuzu eti üretimi için uygun bir ırk olduğu kabul edilebilir (Atasoy ve diğ., 2003).

2.3. Koyunlarda Döl Verimi

Genel olarak koyunlarda döl verimi, koç altı koyun başına doğan kuzu sayısı, çoğul doğum oranları ve kuzuların yaşama gücü ile değerlendirilebilir.

Diğer hayvancılık kollarında olduğu gibi koyunculukta da en önemli yeri döl yani kuzu verimi almaktadır. Et, süt, yapağı gibi ekonomik olarak önemi olan hayvansal ürünler verimlilik açısından büyük ölçüde döl verimine bağlıdır (Altınel ve Hacıismailoğlu, 1993). Döl verimine; ırk, yaş, damızlıkta kullanım yaşı, bakım besleme, iklim gibi çevresel faktörler gibi birçok etmen etkilidir (Esen ve Bozkurt, 2001; Esen ve Özbey, 2002).

Koyun yetiştiriciliği et, süt, yapağı, deri ve gübre verimleri ile önemli bir hayvancılık koludur. Günümüz koşullarında ihtiyaçlar ve ekonomik değeri nedeni ile et üretimi yani kuzu üretimi ön plana çıkmıştır. Bu nedenle ekonomik olarak daha fazla kazanç sağlanması için, döl verimi, et verimi ve canlı ağırlık artışı hızlı olan ırklar yetiştirilmeye ya da döl ve et verimi yüksek koçlarla melezleme yapılarak koyun yetiştiriciliği yapılmalıdır.

Karayaka koyunu ve Bafra koyunu ile farklı araştırmacılar tarafından yapılan çeşitli çalışmalar sonucunda döl verimi ile ilgili bildirilen değerler aşağıda özetlenmiştir.

Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü şartlarında yetiştirilen Karayaka ve Bafra (Sakız x Karayaka G1) koyunlarda yapılan çalışmada, Karayaka ve Bafra koyunlarda doğum oranı %50,00 ve %64,08, bir doğuma kuzu sayısı 1,05 ve 1,42 bulunmuştur. Karayaka ve Bafra kuzularda süttten kesimde (90. gün) yaşama gücü %80,00 ve %87,74 olarak bulunmuştur ($P>0,05$). Her iki genotip birlikte değerlendirildiğinde 1998 yılında %75,00 olan yaşama gücü, 2001 yılında %94,59' a yükselmiştir (Akçapınar ve diğ., 2002).

Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğünün Amasya Gökhöyük Tarım İşletmesinde yetiştirilen Karayaka ve Bafra ırkı koyunlarda yapılmış olan çalışmada, doğum oranı sırasıyla %92,3 ve %93,7; doğuran koyun başına düşen kuzu sayısı 1,08 ve 1,78 kuzu verimi %99,3 ve %167,2 olarak bildirilmiştir (Ünal ve diğ., 2003).

2.4. Kuzularda Çeşitli Dönemlerde Canlı Ağırlıklar

Büyüme ve gelişme iki farklı kavramlar olsalar da birbirini tamamlayan terimlerdir. Büyüme, canlıyı meydana getiren tüm hücrelerin zigot oluşumundan ergin hale ulaşınca kadar olan sayıca artması olarak ifade edilirken, gelişme ise; organizmanın çeşitli görevleri yerine getirebilecek duruma gelebilmesi için zaman içerisinde gösterdiği gelişmeler, olarak ifade edilmektedir (Emsen, 1994).

Karayaka ve melezlerinde canlı ağırlıkları ve vücut ölçüleri üzerine yapılan bazı çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

Tablo 2.1. Çeşitli araştırmacıların Karayaka, Sakız X Karayaka ve Bafra ırklarının canlı ağırlıklarına ilişkin araştırma sonuçları (kg)

İrk	Yaş	C.A.	Araştırmacı
Karayaka	Doğum	3,77	Aksoy (2008)
SakızxKarayaka	Doğum	3,3	Arıtürk ve diğ., (1987)
Karayaka	8. Hafta	13,91	Aksoy (2008)
SakızxKarayaka	45.Gün	12,4	Arıtürk ve diğ., (1987)
Karayaka	20.Hafta	24,81	Aksoy (2008)
Karayaka	1 Yaş	40,78	Kılıç (2008)
Karayaka	1 Yaş	48,4	Atasoy ve diğ., (2003)
Bafra	1 Yaş	55,0	Atasoy ve diğ., (2003)
Bafra	1 Yaş	49,31	Kılıç (2008)
Karayaka	3 Yaş	53,73	Kılıç (2008)
Bafra	3 Yaş	63,11	Kılıç (2008)
Karayaka	5 Yaş	56,63	Kılıç (2008)
Bafra	5 Yaş	69,78	Kılıç (2008)

Tablo 2.2. Çeşitli araştırmacıların Karayaka ve Bafra ırkları üzerinde yapmış oldukları vücut ölçülerine ilişkin araştırma sonuçları (cm)

İrk	Yaş	C.Y.	V.U	G.D.	G.G.	G.Ç.	Araştırmacı
Karayaka	90.Gün	45,22	46,18	21,75	-	57,52	Akçapınar ve diğ., (2002)
Karayaka	1.Yaş	54,00	57,76	27,68	21,10	87,38	Kılıç (2008)
Bafra	1.Yaş	67,53	69,71	30,60	19,44	93,80	Kılıç (2008)
Karayaka	1.Yaş	56,2	59,6	29,30	22,70	91,90	Atasoy ve diğ., (2003)
Bafra	1.yaş	63,8	71,00	32,00	21,20	96,5	Atasoy ve diğ., (2003)
Karayaka	3.Yaş	59,95	58,51	31,34	23,53	95,23	Kılıç (2008)
Bafra	3.Yaş	68,53	70,80	32,80	22,01	101,24	Kılıç (2008)
Karayaka	5.Yaş	60,00	59,63	31,76	23,79	97,95	Kılıç (2008)
Bafra	5.Yaş	68,72	72,21	32,50	23,81	106,26	Kılıç (2008)

2.5.Kuzularda Çeşitli Dönemlerde Yaşama Gücü

Yaşama gücü, canlının hayatta kalabilme kabiliyetidir. Prenatal ve postnatal yaşama gücü olarak ikiye ayrılır. Prenatal yaşama gücü; fötüsün normal gelişimini, yavrunun canlı ve sağlıklı doğmasını ifade etmektedir. Uterustaki yavru sayısı ve anaya sağlanan bakım-besleme gibi faktörler etkilidir. Postnatal yaşama gücü ise, bir doğumdaki yavru sayısı, gebelik süresi, doğum tipi, doğum ağırlığı, yavruya ana tarafından uterusta ve sütten kesim öncesi döneminde sağlanan besleme durumu, dış faktörler, hastalıklar, cinsiyet, ana yaşı gibi faktörlerden etkilenmektedir (Boztepe, 1994).

Yeni doğmuş kuzuların yaşamlarını sürdürebilmeleri, hem kuzuya hem anaya ait davranışlar çok önemlidir (Hanrahan, 1986). Bu davranışların ırklar ve bireyler arasında önemli farklılıklar olduğu ortaya konulmuştur (Alexander, 1986).

Anne ve yavru arasındaki oluşan bağın yaşama gücü üzerine önemli etkisi olduğu ve bu bağın sadece anneden değil yavrunun da bu bağın oluşumunda etkili olduğu bilinmektedir.

Koyunlarda bu bağıın oluşumunda annenin uyarılmasında en etkili davranışın kuzuların melemesi olduğu bildirilmiştir (Nowak, 1989).

Kuzu ölümleri genellikle doğum sonrası birkaç gün içerisinde gerçekleşmektedir. Yaşama gücünü yükseltmek için doğum sonrası ana ile kuzu arasındaki bağı güçlendiren davranışların başında ananın kuzuyu yalaması ve kuzunun emmesi gelmektedir. Bu nedenle doğum sonrası bu bağı oluşturmak için ana ve kuzunun takibi önemlidir.

Döl verim oranı, doğuran koyun başına yaşayan kuzu sayısı olarak tanımlanmaktadır. Bu oran koyunlarda kuzu üretim sistemlerinin hem biyolojik hem de ekonomik göstergelerinden biridir. Yıllık döl verim oranındaki varyasyon, kuzulama sayısı, batın genişliği, canlı ağırlıklar, anatomik bozukluklar gibi canlıya ait faktörler ve bakım-besleme ve çevre şartları gibi birçok faktör etkilidir. Döl veriminin bir ölçütü olan yaşama gücüne doğumdan süttten kesime kadar olan bakım-besleme, çevresel faktörler etkilidir. Farklı ırkların aynı çevre şartlarında yetiştirilse de büyüme ve diğer özellikler bakımından farklı sonuçlar ortaya çıkabilmektedir (Akçapınar, 1994).

Karayaka koyunu ve Bafra koyunlarında yaşama gücüne göre yapılan bazı çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

Karayaka ve Bafra koyunlarında yapılan bir çalışmada, Karayaka ve Bafra kuzuların yaşama gücü 30.günde %97,2 ve %93,3; 90.günde %93,6 ve %91,9 olarak bulunmuştur. 30. gün ve 90. gün yaşama gücü bakımında, Karayaka kuzularının Bafra kuzularından daha üstün olduğu görülmüştür (Ünal ve diğer., 2003).

Karayaka kuzularının farklı dönemlerdeki yaşama güçleri üzerine yapılan çalışmada; yaşama güçleri ilkbahar kuzulama döneminde %93,3, sonbahar kuzulama döneminde %100 olarak bildirilmiştir (Olfaz ve Saylam, 1996).

Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü şartlarında yetiştirilen Karayaka ve Bafra (Sakız x Karayaka G1) kuzularda sırasıyla süttten kesim (90. gün) yaşama gücünü % 80,00 ve %87,74 (P>0,05) 11 olarak belirlemişler, her iki ırk için 1998 yılında % 75,00 olan yaşama gücünün 2001 yılında % 94,59' a yükseldiğini tespit etmişlerdir (Akçapınar ve diğer., 2002).

İğdır Aralık Kazım Karabekir Tarım İşletmesi"nde Bafra ırkı koyun ve bu koyunlardan doğan kuzular üzerinde döl verimi, yaşama gücü, büyüme özelliklerinin tespit edilmesi amacıyla yapılan bir araştırmada koyunlarda doğum oranı % 75,24, tek, ikiz ve üçüz

doğum oranları sırasıyla % 37,66, %57,28, %4,75 olarak bulunmuştur. Bir doğuma kuzu sayısı 1,66, kuzu verimi % 125,24 süttten kesimde yaşama gücü % 80,00 olarak bulunmuştur (Işık, 2010).

Bu çalışma Amasya ilinde yetiştirilen Karayaka koyunlarının bazı döl verim özellikleri ve kuzularının büyüme performanslarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.



3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Hayvan Materyali

Araştırma materyalini, “Halk Elinde Hayvan Islahı Ülkesel Projesi” kapsamında Amasya ilinde 2012-2015 yılları arası sürdürülen “Karayaka Koyununun Halk Elinde Islahı” projesi kapsamında yer alan 20120 baş Karayaka ırkı koyun ile bu koyunlardan doğan 17529 baş kuzu oluşturmuştur.

3.2. Yöntem

3.2.1. İşletmelerdeki Koyunculuk Faaliyetleri

Koyunlar, meraların açık olduğu dönemlerde genellikle mer’alardan faydalandırılmışlardır. Bu dönem genellikle Amasya ilindeki bölgelere göre değişmekle birlikte Mart-Kasım ayları arasını kapsamaktadır. Bu dönem dışında kalan kış aylarında ise genellikle koyunlar kapalı ağıllarda barındırılarak günde en az iki öğün buğday samanı, yonca veya korunga kuru otu ile işletmede üretilen arpa dane yemi veya kesif yem verilerek hayvanların besin madde ihtiyaçları karşılanmıştır.

3.2.2. Koç Katımı

Koç katımı verim kayıtları alınan sürülerde serbest aşım sisteminde gerçekleştirilmiştir. Bu sistemde 20-25 koyuna bir koç olacak şekilde koç katımı yapılmıştır. Koç katımı Temmuz-Eylül ayları arasında gerçekleştirilmiştir.

3.2.3. Doğum

Doğumu takiben 24 saat içerisinde kuzulara plastik kulak küpesi uygulanarak, 30 kg’lık el baskülü ile tartılmış ve anne numarası, doğum tarihi, doğum ağırlığı, cinsiyet ile doğum şekli kayıt altına alınmıştır. 7 gün süreyle anne ve kuzusu 24 saat birlikte tutulmuş ve bu süreç sonunda ise anne ve kuzusu ayrı bölmelerde barındırılarak günde en az üç defa olacak şekilde kuzuların annelerini emmelerine izin verilmiştir. Ayrıca kuzular 90 günlük yaşta süttten kesilmişlerdir.

3.2.4. Kuzularda Çeşitli Dönemlerdeki Canlı Ağırlıkların Belirlenmesi

Kuzuların doğum tarihi baz alınarak sürülerde ortalama bir zaman dilimi belirlenip sütten kesim (90.gün) ağırlıkları taşınabilir ve 50 g hassasiyetindeki bir baskül yardımı ile tespit edilmiştir. Ayrıca günlük canlı ağırlık artışı aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır.

Günlük Canlı Ağırlık Artışı (kg)= Tartımdaki Ağırlık - Doğum ağırlığı/Yaş (gün)

3.2.5 Bazı Döl Verim Özellikleri Ve Yaşama Gücünün Belirlenmesi

Bazı döl verim özellikleri, Kaymakçı ve Sönmez (1996)'e göre aşım ve kuzulama sonuçları baz alınarak aşağıdaki formüllere göre hesaplanmıştır.

- Kuzulama oranı (Doğum oranı) (%) = (Doğuran koyun sayısı / Koç altı koyun sayısı) x 100
- Kısırlık oranı (%) = (Kısır koyun sayısı / Koç altı koyun sayısı) x 100
- Tekizlik oranı (%) = (Tekiz doğuran koyun sayısı / Doğuran koyun sayısı) x 100
- İkizlik oranı (%) = (İkiz doğuran koyun sayısı / Doğuran koyun sayısı) x 100
- Koç altı koyun başına doğan kuzu sayısı = (Doğan kuzu sayısı / Koç altı koyun sayısı)
- Doğuran koyun başına doğan kuzu sayısı = (Doğan kuzu sayısı / Doğuran koyun sayısı)

Kuzularda yaşama gücü, 90 günlük yaştaki ağırlıklarının belirlendiği döneme kadar yaşayan kuzuların sayısının canlı doğan kuzu sayısına oranlanması ile tespit edilmiştir.

3.2.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Bu çalışmada elde edilen sütten kesim ağırlığı ile ilgili veriler yaşa göre düzeltilmiştir. Bu verilen düzeltilmesinde aşağıdaki formülden yararlanılmıştır.

Düzeltilmiş Ağırlık= Canlı ağırlık-(b*(Tartım tarihindeki yaş-90))

b=Tartım yapılan dönemdeki kuzu yaşı ile canlı ağırlıkları arasındaki regresyon katsayısı

Ayrıca bu çalışmada kuzuların (doğum ve süten kesim) ağırlıkları üzerine etki eden çevresel faktörlerin (yıl, cinsiyet ve doğum şekli) etkisi MİNİTAB 12.0 programında en küçük kareler metoduna göre istatistiksel analize tabi tutulmuştur.



4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. Karayaka Kuzularına Ait Çeşitli Dönemlerdeki Canlı Ağırlık Özellikleri

4.1.1. Karayaka kuzularına ait doğum ağırlığı özellikleri

Karayaka ırkı kuzuların yıl, cinsiyet ve doğum şekillerine göre doğum ağırlığı özellikleri Tablo 4.1’de verilmiştir. Bu ortalamalar göre en yüksek doğum ağırlığına 3,26 kg ile 2013 yılında ulaşılmıştır. Ayrıca erkek kuzuların doğum ağırlıkları dişi kuzulara göre daha yüksek tespit edilmiştir. Bununla birlikte tekiz doğan Karayaka kuzularında doğum ağırlığının ikiz doğan kuzulara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.1. Karayaka kuzularının yıl, cinsiyet ve doğum şekline göre doğum ağırlıkları (kg)

	N	Doğum Ağırlığı (kg)
Yıl		
2012	2749	3,04±0,59 ^d
2013	3687	3,26±0,67 ^a
2014	5394	3,21±0,63 ^b
2015	5699	3,17±0,69 ^c
		**
Cinsiyet		
Erkek	8750	3,26±0,68 ^a
Dişi	8779	3,10±0,63 ^b
		**
Doğum Şekli		
Tekiz	16197	3,21±0,63 ^a
İkiz	1332	2,80±0,81 ^b
		**

**Farklı harflerle gösterilen ortalamalar arasında farklar çok önemli bulunmuştur (P<0,01).

Araştırmada bulunan değerler Karayaka kuzuları için Arıtürk ve diğ., (1985)’in (3,67 kg) bildirdiği doğum ağırlığı değerlerinden düşük, Ünal ve diğ., (2003) ve Çam ve diğ., (1999)’in bildirdiği (3,10 kg; 3,30 kg) doğum ağırlığı değerleri ile de benzer bulunmuştur.

Karayaka koyunlarında Olfaz ve diğ., (1996)’in yaptığı çalışmada sonbahar ve ilkbaharda Karayaka kuzularının doğum ağırlıklarını sırasıyla 3,20 kg ve 3,84 kg olduğu bildirilmiştir.

Karayaka ve Bafra koyunlarında Ünal (2002)'in bildirdiği doğum ağırlıklarından, Bafra kuzularının (3,7 kg) doğum ağırlığı tüm yılların doğum ağırlığı değerinden yüksek, Karayaka kuzularının (3,1 kg) doğum ağırlığı değeri ise 2012 yılında bulunan değerden yüksek diğer yıllarda bulunan değerlerden düşük bulunmuştur.

Arıtürk ve diğ., (1987)'in Sakız x Karayaka ve Ile-de France x Karayaka melezi kuzularında doğum ağırlıklarını sırasıyla 3,3 kg ve 3,5 kg olarak bildirmişlerdir.

Mavili (2012)'nin Romanov x Karayaka (F1) Melezi Kuzuların Büyüme Özelliklerinin Belirlenmesi üzerine yaptığı çalışmada, belirlenen 3,86 kg doğum ağırlığı değerinden daha düşük bulunmuştur.

Ceyhan ve diğ., (2007)'in, Sakız kuzularında doğum ağırlığını 3,93 kg ve Öztürk ve Boztepe (1992) tarafından Akkaraman kuzuları üzerinde yapılan çalışmada dişi ve erkek kuzuların doğum ağırlıkları sırasıyla 4,5 ve 4,9 kg olarak bildirilen değerlerden daha düşük bulunmuştur.

Çalışmamızda tespit edilen doğum ağırlığı Belgüzar (2011)'in Halk Elinde Ülkesel Küçükbaş Hayvan Islahı Projesindeki Tokat İlinde Karayaka koyunlarında yaptığı çalışmada bildirdiği 3,81 kg ortalama doğum ağırlığından daha düşük bulunmuştur.

Karayaka kuzularının doğum ağırlığı üzerine yıl, cinsiyet ve doğum şeklinin etkisi önemli bulunmuştur ($P<0,01$). Bu proje kapsamında yıllar itibarıyla doğum ağırlığının artış gösterdiği görülmektedir. Bunun nedeni ise kuzuların damızlığa ayrılmasında doğum ağırlığının da bir kriter olarak kullanılmasından kaynaklanmaktadır. Son yılda yaşanan düşüş ise o dönemdeki çevre şartlarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bununla birlikte, erkek kuzular dişi kuzulara göre daha yüksek doğum ağırlığına sahip oldukları da görülmektedir. Bunun nedeni ise bilimsel bir gerçeklik olarak erkeklerin dişilere göre daha yüksek doğum ağırlığına sahip olmaları gösterilebilir (Koyuncu ve diğ., 2018). Bununla birlikte tekiz doğanlarda ikiz doğanlara göre daha yüksek doğum ağırlığına sahiptirler. Araştırmada da bu duruma benzer sonuçlar bulunmuştur (Doğan ve Şahin, 2003).

4.1.2. Karayaka Kuzularına Ait Düzeltmiş Sütten Kesim Ağırlığı Özellikleri

Karayaka ırkı kuzuların yıl, cinsiyet ve doğum şekillerine göre düzeltilmiş sütten kesim (90. gün) ağırlığı özellikleri Tablo 4.2'de verilmiştir.

Tablo 4.2. Karayaka kuzularının yıl, cinsiyet ve doğum şekline göre düzeltilmiş sütten kesim ağırlıkları (kg)

	N	Sütten Kesim Ağırlığı (kg)
Yıl		
2012	2242	17,087±4,617 ^d
2013	3465	18,501±4,104 ^a
2014	5107	17,644±4,171 ^c
2015	5112	17,746±4,915 ^b
		**
Cinsiyet		
Erkek	7929	18,094±4,731 ^a
Dişi	7997	14,479±4,237 ^b
		**
Doğum Şekli		
Tekiz	14584	17,835±4,516 ^a
İkiz	1342	17,148±4,264 ^b
		**

**Farklı harflerle gösterilen ortalamalar arasında farklar çok önemli bulunmuştur (P<0,01).

Ünal ve diğ., (2003)'in Karayaka ve Bafra ırkı (Sakız x Karayaka G1) koyunların kuzularında sütten kesim ağırlığını (90. gün) sırası ile 19,5 kg ve 22,5 kg olarak bildirmiştir. Araştırma bulgusu bu bildirişten düşük bulunmuştur.

Gıcık koyunlarında yapılan araştırmada Çimen ve diğ., (2003)'in sütten kesim ağırlığını 21,70 kg olarak saptanan değerden daha düşük bulunmuştur.

Mundan ve Özbeyaz (2004) tarafından Akkaraman ırkı üzerinde yapılan bir çalışmada 90. gün (sütten kesim) ağırlığı 22,35 kg olarak belirlenmiş olup, araştırma bulgusu bu değerden düşük bulunmuştur.

Demirulus ve Karaca (1994)'nın, Karakaş koyunlarının kuzuların üzerine yaptığı çalışmada sütten kesim ağırlığını (90. gün) 26,03 kg olarak bildirdiği değerden daha düşük bulunmuştur.

Akçapınar ve diğ., (2000)'in yaptığı bir çalışmada, Akkaraman, Sakız x Akkaraman F1 ve Kıvırcık x Akkaraman F1 kuzularında, süttten kesim ağırlıklarını (90. gün) sırasıyla 24,2, 23,4 ve 22,6 kg olarak bildirdikleri değerden daha düşük bulunmuştur.

Arslan ve diğ., (2003)'in yaptığı bir çalışmada Morkaraman ve Corriedale x Morkaraman (F1) kuzularında bildirdikleri 90. gün canlı ağırlıkları sırası ile 21,99 kg ve 21,65 kg değerleri daha yüksek bulunmuştur.

Şirin ve diğ., (2017)'in Akkaraman koyunlarında yaptıkları bir çalışmada iki gruba ayırdıkları koyunlarda gebeliğin son dönemi ek yemleme yaptıkları koyunlarda süttten kesim (90. gün) canlı ağırlığı 30,94 kg ve diğeri grupta süttten kesim (90. gün) canlı ağırlığı 30,17 kg olarak bildirdikleri değerden daha düşüktür.

4.1.3. Karayaka Kuzularına Ait Süttten Kesim Yaşına Kadar Düzeltilmiş Günlük Canlı Ağırlık Kazançları

Karayaka kuzularının süttten kesim yaşına (90. gün) kadar olan günlük canlı ağırlık kazançları Tablo 4.3 de verilmiştir.

Karayaka, Ile-de France x Karayaka (F1) ve Sakız x Karayaka (F1) melezi kuzuları için 105. güne kadar Aydoğan (1985)'in bildirdiği (140 gr, 156 gr, 156 gr) ve Karayaka kuzuları için 20. haftaya kadar Aksoy (2008)'un bildirdiği (150 gr) günlük canlı ağırlık artışı araştırma bulgusundan daha düşüktür. Aksoy (2008)'un 8. haftaya kadar bildirdiği (180 gr) günlük canlı ağırlık artışı değeri ise araştırma değerlerinden daha yüksek bulunmuştur.

Sarıçiçek ve diğ., (1993 ve 1996)'in yaptıkları iki araştırma sonucunda Karayaka kuzuların 70 günlük besi sonucunda dişi ve erkeklerin besi performansları bakımından farklılık olmadığını bildirmişlerdir.

Farklı ırklar üzerine birçok araştırma yapılmıştır. İvesi ve Morkaraman kuzuları için Esenbuğa ve Dayıoğlu (2002)'nin 123 gr ve 145 gr, Morkaraman, Kıvırcık x Morkaraman (F1) ve Sakız x Morkaraman (F1) kuzuları için Özbey ve Akcan (2003)'in sırasıyla 137,6 gr, 137,64 gr ve 137,46 gr, Karakaş kuzuları için Bingöl ve Aygün (2014)'nin doğum ile 90. gün arası ve doğum ile 180. gün arası 133,82 gr ve 146,25 gr, Akkaraman, Sakız x Akkaraman (F1) kuzularda Esen ve Yıldız (2000)'in 157 gr ve 145 gr, Bafra koyunu

(Sakız x Karayaka G1) kuzuları için Işık (2010)'ın 134,34 gr olarak bildirdikleri canlı ağırlık artışları, araştırmadaki değerlerden düşük bulunmuştur.

Tablo 4.3. Karayaka kuzularının sütten kesim yaşına kadar olan günlük canlı ağırlık kazançları (kg)

	N	Günlük Canlı Ağırlık Kazançları (kg)
Yıl		
2012	2242	0,16±0,05 ^a
2013	3465	0,17±0,04 ^b
2014	5107	0,16±0,04 ^a
2015	5112	0,16±0,04 ^a
		**
Cinsiyet		
Erkek	7929	0,17±0,05 ^a
Dişi	7997	0,18±0,04 ^b
		**
Doğum Şekli		
Tekiz	14585	0,16±0,05
İkiz	1341	0,16±0,05
		NS

**Farklı harflerle gösterilen ortalamalar arasında farklar çok önemli bulunmuştur (P<0,01).

NS:Ortalamalar arasındaki farklar önemsiz bulunmuştur (P>0,05).

Karakaş kuzuları için Gökdal ve diğ., (1999)'in bildirdiği 176 gr, Menemen ve Ile de France x Akkaraman melezi kuzuları için Kandemir ve diğ., (2013)'in bildirdiği 253,8 gr ve 289,1 gr, Kıvırcık, Sakız ve Gökçeada kuzuları için Sezenler ve diğ., (2014)'in bildirdiği sırasıyla 271 gr, 257 gr, 202 gr, Morkaraman ve Corriedale x Morkaraman (F1) kuzuları için Arslan ve diğ., (2003)'in bildirdiği 206 gr ve 198 gr, İvesi kuzuları için Şireli ve diğ., (2015)'in bildirdiği 201,67 gr, Akkaraman erkek kuzuları için Polatsu ve diğ., (1997)'in bildirdiği 197 gr günlük canlı ağırlık artış değerleri araştırma bulgusundan daha yüksek bulunmuştur.

4.2. Karayaka Koyunlarına Ait Bazı Döl Verim Ve Yaşama Gücü Özellikleri

Karayaka koyunlarına ait bazı döl verim özellikleri Tablo 4.4’de verilmiştir.

Tablo 4.4. Karayaka koyunlarına ait bazı döl verim ve yaşama gücü özellikleri

Özellikler	Ortalama Değerler
Doğum oranı (%)	0,862
Kısırlık oranı (%)	0,138
Tekiz doğum oranı (%)	0,928
İkiz doğum oranı (%)	0,072
Yaşama gücü (90.gün, %)	0,890
KAKBDKS	0,867
DKBDKS	1,001

KAKBDKS: Koç altı koyun başına doğan kuzu sayısı

DKBDKS: Doğuran koyun başına doğan kuzu sayısı

Karayaka koyunları için Belgüzar (2011) doğum oranı, kısırlık oranı, ikizlik oranı, koç altı koyun başına kuzu sayısı ve doğuran koyun başına kuzu sayısı değerleri sırasıyla %73,00, %22,7, %3,3, 0,75 ve 1,03 olarak bildirmiştir.

Araştırmamızda bulunan doğum oranı Karayaka ve Bafra koyunları için Ünal ve diğ., (2003)’in % 92,3 ve % 93,7 olarak belirlediği değerlerden daha düşük, Akçapınar ve diğ., (2002)’in Karayaka ve Bafra (Sakız x Karayaka G1) koyunları için bildirdiği %50,00, %64,08 değerleri ile Olfaz ve Saylam (1996)’ın Karayaka koyunlarında ilkbahar dönemi için bildirdiği %57 olan değerden yüksek bulunmuştur. Araştırma bulgusu Olfaz ve Saylam (1996)’ın sonbahar dönemi için bildirdiği %87 değeri benzer bulunmuştur.

Karagül koyunları için Erol ve Akçadağ (2009)’ın bildirdiği %91, Sakız ve İmroz koyunları için Çörekçi ve Evrim (2001)’in bildirdiği %97,46, %97,21, Karacabey Merinosu koyunları için Çetin ve Akçapınar (2005)’i bildirdiği %92,22, Kıvırcık ve Sakız

x Kıvırcık F1 koyunları için Demir ve diğ., (2002)'in bildirdiği %91,94, %87,50 doğum oranları değerleri araştırmada saptanan değerlerden yüksek bulunmuştur.

Bafra (Sakız x Karayaka G1) koyunu için Işık (2010)'ın bildirdiği %75,24, Karakaş koyunları için Aygün ve Karaca (1996)'nın bildirdiği %82, Akkaraman ve Sakız x Akkaraman (F1) kuzuları için Ünal (2002)'in bildirdiği %83,67 ve %75,44, Sakız x Kıvırcık (F1), Kıvırcık ve Türk Merinosu koyunları için Yılmaz ve Altınel (2003)'in bildirdiği %69,05, %72,63 ve %81,41 doğum oranı değerleri araştırmada bulunan değerden düşük bulunmuştur.

Araştırmada elde edilen %13,8 kısırılık oranı, Karayaka koyunu için Belgüzar (2011)'in bildirdiği %22,7'den düşük, yine aynı ırk için ilkbahar kuzulama mevsiminde Olfaz ve Saylam (1996)'in bildirdiği %13,3 ve Bafra koyunu için Özarlan (2014)'in bildirdiği %13,3 ile benzer bulunmuştur.

Kıvırcık koyunları için Koyuncu ve diğ., (2007)'in bildirdiği %5,67, Hamdani koyunları için Bingöl (2014)'ün bildirdiği %8, Kangal tipi Akkaraman koyunları için Örkiz ve diğ., (1984)'in bildirdiği %8,6, Menemen ve Ile-de France x Akkaraman melezi koyunları için Kandemir ve diğ., (2013)'in bildirdiği %2,3 kısırılık oranları, araştırmada saptanan değerden daha düşük bulunmuştur.

Karayaka koyunları için Olfaz ve diğ., (1996)'in bildirdiği sonbahar ve ilkbahar kuzulama döneminde elde ettikleri %84,6, %70,6 tekiz doğum oranı çalışmamızda elde edilen orandan düşük bulunmuştur.

Ünal ve diğ., (2003)'in Amasya Gökhöyük Tarım İşletmesi'nde yetiştirilen Karayaka ve Bafra tipi koyunlarda yapmış oldukları çalışmada, doğum oranını %92,3 ve %93,7; doğuran koyun başına düşen kuzu sayısını 1,08 ve 1,78 olarak tespit etmişlerdir. Karayaka koyunlarda ikiz doğum oranı %7,6 olurken, Bafra koyunlarda ikiz, üçüz ve dördüz doğum oranları sırasıyla %53,3; %9,9 ve %1,8 olarak bulunmuştur. Kuzu verimi Karayaka ve Bafra koyunlarda %99,3 ve %167,2 olarak tespit edilmiştir.

Karayaka ve Bafra koyunları üzerine yapılan iki farklı çalışmada ikiz doğum oranını, Amasya Gökhöyük Tarım İşletmesi'nde yetiştirilen Karayaka ve Bafra koyunlarında Ünal

ve diğ., (2003) %7,6 ve %53,3, Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsünde yetiştirilen Karayaka ve Bafra koyunlarında Akçapınar ve diğ., (2002) %5,26 ve %42,42 olarak bildirmişlerdir.

Karayaka ve farklı ırklardaki koyunlar üzerine yapılan yaşama gücü ile ilgili çalışma sonuçları aşağıda verilmiştir.

Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsünde yetiştirilen Karayaka ve Bafra koyunları üzerine yapılan bir çalışmada Akçapınar ve diğ., (2002) süttten kesim (90. gün) yaşama gücü oranları %80,00 ve %87,74 olarak bildirmiştir.

Esen ve Yıldız (2000), Akkaraman, Sakız x Akkaraman (F1) kuzularda büyüme ve yaşama gücünü araştırdıkları çalışmada süttten kesimdeki yaşama gücünü ise % 68,96 ve % 78,57 olarak tespit etmişlerdir.

Ceyhan ve diğ., (2007) Gen Kaynağı Olarak Korunan Kıvırcık, Gökçeada ve Sakız Koyun Irklarının Bazı Verim Özellikleri üzerine yaptıkları çalışmada kuzularında süttten kesimde yaşama gücünü sırasıyla %97, %94,7 ve %92,2 tespit etmişlerdir.

Özbeş ve diğ., (2000)'in Sakız x (Kıvırcık x Morkaraman) F1 ve Kıvırcık x (Sakız x Morkaraman) F1 melez kuzularında verim özellikleri üzerine yapılan bir çalışmada süttten kesimde yaşama gücü % 81,82 ve 85,71 olarak bildirilmiştir.

Akçapınar ve diğ., (2000) Akkaraman, Sakız ve Kıvırcık koyunları üzerine yaptıkları çalışmada, Akkaraman, Sakız x Akkaraman F1 ve Kıvırcık x Akkaraman F1 kuzularında 90. gün yaşama gücü oranlarını sırası % 92,9, % 92,1, % 87,1 olarak belirlemişlerdir.

Özder ve diğ., (1999)'in Türkgeldi Tarım İşletmesinde yapmış oldukları çalışmada Türkgeldi kuzularının yaşama gücünü %95 olarak bildirmişlerdir.

Tekerli ve diğ., (2002)'in Akkaraman, Dağlıç, Sakız ve İvesi koyunlarının Afyon koşullarındaki verim özelliklerini inceledikleri çalışmada kuzularda üçüncü aydaki yaşama gücünü sırasıyla % 100, % 96,55, % 71,43 ve % 89,66 olarak bildirmişlerdir.

Demirören (2002)'nin Doğu Friz x İvesi, Tahirova ve Menemen kuzuları üzerine Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Menemen Uygulama Çiftliğinde yapmış olduğu bir çalışmada yaşama gücünü sırasıyla % 96,13, % 98,02 ve % 98,70 olarak bildirmiştir.

Karayaka ve farklı ırklardaki koyunlar üzerine çeşitli araştırmacılar tarafından yapılan bazı çalışmalardaki KAKBDKS ve DKBDKS sonuçları aşağıda özetlenmiştir.

Olfaz ve Saylam (1996) tarafından Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Araştırma ve Uygulama Çiftliği'nde Karayaka koyunları üzerine yapmış oldukları çalışmada, ilkbahar ve sonbahar kuzulama döneminde koç altı koyun başına doğan kuzu sayısını 1,00 ve 0,73, doğuran koyun başına doğan kuzu sayısını 1,15 ve 1,29 bildirmişlerdir.

Ülker ve diğ., (2004) Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Hayvancılık İşletmesinde Karakaş ve Norduz koyunları üzerine yaptıkları çalışmada sırasıyla Koç Altı Koyun Başına Doğan Kuzu Sayısını 1,05 ve 1,00, doğuran koyun başına doğan kuzu sayısını 1,18 ve 1,11 olarak bildirmişlerdir.

Karakuş ve Cengiz (2007)'in Karakaş koyunları üzerine yaptıkları çalışmada koç altı koyun başına doğan kuzu sayısını $0,98 \pm 0,04$, doğuran koyun başına doğan kuzu sayısını $1,07 \pm 0,03$ olarak bildirmişlerdir.

Ceyhan ve diğ., (2010) Bandırma Marmara Hayvancılık Araştırma Enstitüsünde Ramlıç koyunları üzerine yapılan çalışmada koç altı koyun başına doğan kuzu sayısının 0,79, doğuran koyun başına kuzu sayısının 1,13 olarak bildirmişlerdir.

TİGEM'e bağlı Türkgeldi Tarım İşletmesi'nde Özder ve diğ., (1999) Türkgeldi protipi koyun ve bunların kuzularına ait yürütülen araştırmada koç altı koyun başına doğan kuzu sayısı ve doğuran koyun başına kuzu sayıları ile yaşama gücüne ait ortalamaları sırası ile 1,39, 1,52 ve % 95 olarak bildirmişlerdir.

5. SONUÇLAR

Halk Elinde Ülkesel Hayvan Islahı projesi kapsamında Amasya ilindeki Karayaka koyunları ile yapılan bu çalışma ile bölgemizdeki Karayaka koyunu yetiştiricileri verim kayıtları tutma, bakım besleme şartlarının iyileştirilmesi ve damızlık seçimi konusunun önemini kavramışlardır. Ayrıca bu projenin amacı olan et, süt, döl ve yapağı verimlerinin artırılması yanı sıra yetiştirici koşullarında bilinçsiz yapılan melezlemeler ile azalan Karayaka koyunu popülasyonunun korunmasına da katkı sağlanmıştır.

Ülkemizde koyun yetiştiriciliği noktasında en önemli gelir kaynağı kuzu satışından elde edilmektedir. Bu açıdan bakıldığında sürülerdeki kısırılık oranlarının kabul edilebilir değerler olan %5 ile 8 arasında değişmesi beklenmektedir. Çalışmamızda ise ortalama kısırılık oranı %13,8 olarak tespit edilmiştir. Bu değer kabul edilebilir değerlerin çok üzerinde olup sürülerdeki kısırılık oranlarının kabul edilebilir değerlere kadar düşürülebilmesi için gerekli tedbirlerin alınarak uygulamaya aktarılması yetiştiricilik noktasındaki karlılığı iyileştirecek hem de sürdürülebilir bir yetiştiriciliğin önünü açacaktır. Koyun yetiştiriciliğinde ekonomik gelirin büyük bir bölümü kuzu satışı yani kuzu eti üretimine dayalı olması ve ülkemizde kuzu etinin yüksek miktarda talep görmesi nedeniyle bu gelir kaleminin iyileştirmesi noktasında koyun başına elde edilen kuzu sayısının artırılması gerekmektedir. Bu amaç doğrultusunda Karayaka koyunlarında bakım ve besleme koşullarının iyileştirilmesinin yanı sıra kendisi ikiz doğmuş, anası yüksek süt ve döl verimine sahip kuzuların damızlığa ayrılması ile birlikte Karayaka koyunlarında ikizlik oranı artırılabilir. Bu duruma bağlı olarak da kuzu satışından elde edilen gelirin artırılmasına katkı sağlanabilir.

Bununla birlikte doğan kuzuların pazarlama yaşına kadar yaşatılabilmeleri de büyük önem taşımaktadır. Bu açıdan çalışmamızda ortalama yaşama gücü % 89 olarak tespit edilmiştir. Bu nedenle bu oranların daha da iyileştirilmesi sürdürülebilir bir koyun yetiştiriciliği noktasında önemli katkılar sağlayabilir.

Karayaka koyununun bu tez kapsamında ele alınan verileri dikkate alındığında bu veriler bakımından önemli varyasyonlar olduğu görülmektedir. Bu varyasyonların varlığı bu sürülerde ıslahın sürdürülmesi durumunda daha katedilebilecek mesafelerin olduğunda göstermektedir. Bu bağlamda ıslahın devam ettirilmesi ile birlikte döl verimi başta olmak üzere diğer parametrelerin hepsinde iyileşmeler olacağı da aşıkardır. Bu duruma bağlı

olarak ÷lkemiz için önemli bir gen kaynağı niteliğindeki Karayaka koyununun yetiştiriciliğinin daha da karlı bir hal alması olası bir durumdur.



6.KAYNAKLAR

- Ağdacı, V., 2013, *Pırlaklarda Bazı Faktörlerin Bir Doğumdaki Kuzu Sayısı, Sütten Kesime Kadar Büyüme Özellikleri ve Yaşama Gücüne Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyon, 30s.
- Akçapınar, H. 1994, *Koyun Yetiştiriciliği*, Ank. Üni. Vet. Fak. Zootekni Anabilim Dalı, Medisan Yayınevi, Ankara, ISBN:995.7774.05.07.1.
- Akçapınar, H., 2000a, *Koyun Yetiştiriciliği*.Yenilenmiş 2. Baskı, İsmat Matbaacılık, Ankara, ISBN: 975- 96978-1-5.
- Akçapınar, H., Özbeyaz, C., Ünal, N., 2000b, *Kuzu Eti Üretimine Uygun Ana ve Baba Hatlarının Geliştirilmesinde Akkaraman, Sakız ve Kıvırcık Koyun Irklarından Yararlanma İmkanları I. Akkaraman Koyunlarda Döl Verimi, Akkaraman, Sakız x Akkaraman F1 ve Kıvırcık x Akkaraman F1 Kuzularda Yaşama Gücü ve Büyüme*. Turk J. Vet. Anim. Sci., 24(2000):71-79.
- Akçapınar, H., Ünal, N., Atasoy, F., 2005, *Bafra (Sakız X Karayaka G1) Genotipinde Erken Yaşta Damızlıkta Kullanmanın Bazı Verim Özellikleri Üzerine Etkileri*, Türk J. Vet. Anim. Sci., 29, 531-536.
- Akçapınar, H., Ünal, N., Atasoy, F., Özbeyaz, C., Aytaç, M., 2002, *Karayaka ve Bafra (Sakız × Karayaka G1) Koyunlarının Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Şartlarına Uyum Kabiliyeti*, Lalahan Hay. Araşt. Enst. Derg., 42(1): 11-24.
- Aksoy, Y., 2008, *Karayaka Irkı Koyunlarda Fizyolojik Ve Morfolojik Özelliklerin Belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, Tokat, 67s.
- Alexander, G., Poindron, P., Stevens, D., Levy, F., Bradly, L., 1986, *Importence of the first hour post-partum for exclusive maternal bonding in sheep*, Applied Animal Ethology, 16, 295- 7.
- Altinel, A., Hacıismailoğlu, B., 1993, *Koyun yetiştiriciliğinde hormon uygulaması yoluyla üremenin planlanması ve kuzu üretiminin artırılması olanakları*, İstanbul Üniversitesi Vet. Fak. Derg., 19(2):139-144.

- Anonim, 2004, II. Tarım Şurası I. Komisyon. Doğal Kaynakların Korunması ve Geliştirilmesi.
- Aritürk, E., Akçapınar, H. ve Aydoğan, M., 1987, *Karayaka Koyun Irkının Melezleme ile Islahı*, Doğa Turk Vet. ve Hay. Derg., 11(1):1-6.
- Arslan, M., Yılmaz, O., Ateş, C.T., 2003, *Morkaraman ve Corriedale x Morkaraman (F1) Kuzularında Büyüme*, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Derg.,14(1):46-49.
- Atasoy, F., Ünal, N., Akçapınar, H., Mundan, D., 2003, *Karayaka ve Bafra (Sakız x Karayaka G1) Koyunlarında bazı verim özellikleri*, Türk. J. Vet. Anim. Sci.,27: 259-264.
- Aydoğan, M., 1985, *Karayaka, İle De France x Karayaka (F1) Sakız x Karayaka (F1) Kuzularının Büyüme, Besi Performansı ve Karkas Özelliklerinin Karşılaştırılması*, Ankara Üni. Vet. Fak. Derg., 32(1):111-130.
- Aygün, T., Karaca, O., 1996, *Karakaş koyunlarında kimi döl verim özellikleri ve tekrarlanma derecesi tahminleri*, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Derg.,6 (4): 177-189.
- Belgüzar, M., 2011, *Tokat İlinde Farklı Bölgelerde Yetiştirilen Karayaka Koyunlarının Büyüme ve Üreme Performansı*, Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, Tokat, 42s.
- Bingöl, E., Aygün, T., 2014a, *Hakkari'de Yetiştirilen Karakaş Koyunlarında Büyüme ve Gelişme Özellikleri*, Iğdır Üni. Fen Bilimleri Enst. Derg., 4(3):65-73.
- Bingöl, E., 2014b, *Hakkari İlinde Yetiştirilen Hamdani Koyunlarının Temel Verim ve Dışyapı Özellikleri*, Doktora Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, Van, 142s.
- Boztepe S., 1994, *Karacabey Merinoslarında Bazı Döl Verim Özellikleri*, Hayvancılık Araştırma Derg., 4, 2: 73-77.
- Ceyhan, A., Erdoğan, İ., Sezenler, T., 2007, *Gen Kaynağı Olarak Korunan Kıvrıkcık, Gökçeada ve Sakız Koyun Irklarının Bazı Verim Özellikleri*, Tekirdağ Ziraat Fakültesi Derg., 4(2):211.

- Ceyhan, A., Sezenler, T., Yıldırım, M., Erdoğan, İ., 2010, *Ramlıç Koyunlarının Üreme Performansı ve Kuzuların Büyüme Özellikleri*, Kafkas Üni. Vet. Fak. Derg.,16(2): 213216.
- Ceyhan, A., Torun, O. ve Erdoğan, İ., 2004, *İmroz, Kıvırcık ve Merinos Koyun Irklarının Döl Verimi ve Kuzuların Gelişme Özellikleri*, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fak. Derg., 19(2):11-20.
- Çam, M. A., Olfaz, M., Kırıkçı, K., Soydan, E., Kuran, M., 2012, *Karayaka Irkının Döl Verimi Bakımından Islah Potansiyeli*, Uluslararası Türk ve Akraba Topuluklar Zootekni Kongresi (Cilt 1), 11-13 Eylül 2012 Isparta.
- Çelik, R., 2006, *İvesi Ve Türk Merinosu X İvesi (F1) Kuzuların Bazı Verim Özellikleri Üzerinde Araştırmalar*, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, İstanbul, 101s.
- Çetin, H., Akçapınar, H., 2005, *Merinoslarda İki Kuzulatmanın Kuzularda Yaşama Gücü ve Büyümeye Etkisi* Lalahan Hay. Araş. Derg.,45(2):25-34.
- Çimen, M., Soylu, D., Soylu, İ., Özsoy, M.K., 2003, *Gıcık Koyunlarında Vücut Ölçüleri, Döl Verimi ve Kuzularda Büyüme Özellikleri*, Lalahan Hay. Arast. Enst. Derg., 43 (1): 29-34.
- Çörekçi, Ş.G., Evrim, M., 2001, *Sakız ve İmroz Koyunlarının Yarı Entansif Koşullardaki Verim Performansları Konusunda Karşılaştırmalı Araştırmalar*, Turk J. Vet. Anim. Sci.,25: 421-429.
- Demir, H., Ekiz, B., Yılmaz, A., Elmaz, Ö., 2002, *Kıvırcık ve Sakız x Kıvırcık Melezi F1 koyunların döl verimi ve kuzularının yaşama gücü*, İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Derg., 28 (1): 155-161.
- Demiral, K., 2011, *Akkaraman Irkı Koyunlarda Flushing Uygulamasının Döl Verimi Özelliklerine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, Kayseri, 66s.
- Demirören, E., 2002, *Yetiştirme Amacı Farklı Koyunlarda Kuzu Üretim Etkinliği*, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Derg., 39(1):71-77.

- Demirulus, H., Karaca, O., 1994, *Karakaş Kuzularının Köylü Şartlarında Kimi Gelişme Özellikleri*, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, 4:75-85.
- Emsen, H., 1994, *Hayvan Yetiştirme İlkeleri*, Atatürk Üniversitesi Yayınları No: 720, Ziraat Fakültesi No: 310, Ders Kitapları Seri No: 62. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ofset Tesisi, Erzurum, 231.
- Erol, H., Akçadağ, H. İ., 2009, *Halk Elinde Yetiştirilen Karagül Koyun Sürülerinde Bazı Verim Özellikleri*, Lalahan Hay. Araşt. Enst. Derg., 49 (2) 91-104
- Ertuğrul, M., Akman, N., Dellal, G., Goncagül, T., 2000, *Hayvan Gen Kaynaklarının Korunması ve Türkiye Hayvan Gen Kaynakları*, Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi (2 CİLT), Ankara, Yayın No:38.
- Ertuğrul, M., Dellal, G., Elmacı, C., Akın, O., Karaca, O., Altın, T., ve Cemal İ., 2007, *Hayvansal Gen Kaynakların Korunması ve Kullanımı*, (23 Mayıs 2019) Erişim : http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/92cb13c22d51c22_ek.pdf?tipi=14&sube=, [Ziyaret tarihi: 23 Mayıs 2019].
- Ertuğrul, M., Dellal, G., Soysal, İ., Elmacı, C., Akın, O., Arat, S., Barıtçı, İ., Pehlivan, E., Yılmaz, O., 2009, *Türkiye Yerli Koyun Irklarının Korunması*. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Derg., 23(2):97-119.
- Esen, F. ve Bozkurt, T., 2001, *Akkaraman ırkı koyunlarda flushing ve östrus senkronizasyonu uygulamasının döl verimi üzerine etkisi*, Türk J. Vet. Anim. Sci., 25, 365-368.
- Esen, F. ve Özbey, O., 2002, *Akkaraman, Sakız X Akkaraman melez (F₁) koyunlarında döl ve süt verim özellikleri*, Türk J. Vet. Anim. Sci., 26, 503-509.
- Esen, F., Yıldız, N., 2000, *Akkaraman, Sakız x Akkaraman Melez (F₁) Kuzularda Verim Özellikleri. I. Büyüme, Yaşama Gücü, Vücut Ölçüleri*, Turk J. Vet. Anim. Sci., 24:223-231.
- Esenbuğa, N., Dayıoğlu, H., 2002, *İvesi ve Morkaraman Kuzularının Büyüme ve Gelişme Özelliklerine Kimi Çevre Faktörlerinin Etkisi*, Turk J. Vet. Anim. Sci., 26:145-150.
- Gökdal, Ö., Oto, M.M., Ülker, H., Temur, C., Budağ, C., 1999, *Köylü Koşullarında Yetiştirilen Karakaş Kuzularının Sütten Kesim Dönemine Kadarki Büyüme-Gelişme*

Özellikleri ile Vücut Ölçüleri, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Derg., 9(1):41-49.

Hanrahan, J.P., 1986, *Maternal effect on lamb survival. In: Factors Affecting the Survival of Newborn Lambs. Commission of the European Communities*. Luxembourg, 79-88.

Işık, S., 2010, *Bafra Koyununun (Sakız × Karayaka G1) Kazım Karabekir Tarım İşletmesi Şartlarında Döl Verimi, Yaşama Gücü ve Büyüme Özellikleri*, Doktora Tezi Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kars, 80s.

Kandemir, Ç., Koşum, N., Taşkın, T., Kaymakçı, M., Olgun, F.A., Çakır, E., 2013, *Menemen ve Ile De France X Akkaraman Melezi Koyunların Üreme Performansı Üzerinde Vücut Kondisyon Puanlamasının Etkisi*, Tekirdağ Ziraat Fakültesi Derg., 10(1):72-82.

Karakuş, K., Aşkın, Y., 2007a, *Anadolu Merinosu ve Malya Koyunlarında Kızgınlığın Toplulaştırılması ve Bazı Döl Verimi Özellikleri*, Y.Y.Ü. Ziraat Fak., Tarım Bilimleri Derg.,17(1):17-20.

Karakuş, K., Cengiz, F., 2007b, *Ergin Norduz ve Karakaş Koçlarında Spermatolojik Özelliklerin Döl Verimine Etkisi*, Yüzüncü Yıl Üniversitesi. Ziraat Fakültesi. Tarım Bilimleri Dergisi (J. Agric. Sci.), 17(1): 7-15.

Kaymakçı, M., Sönmez, R., 1996, *İleri Koyun Yetiştiriciliği*. Ege Üniversitesi Basım Evi, Bornova-İzmir.

Kılıç, İ., 2008, *Canlı Ağırlık ve Bazı Vücut Ölçüleri Kullanılarak Karayaka ve Bafra (Sakız X Karayaka G1) Koyunlarının Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler İle İncelenmesi*, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Ankara, 148s.

Koyuncu, M., Karauzun, S., Ozıs, S., 2007, *Potential for early breeding of Kivircik (Western Thrace) ewes*, Bulgairan Journal of Agricultural Science, 13: 551-561.

Mavili, S., 2012, *Romanov X Karayaka F1 Melezi Kuzuların Büyüme Özelliklerinin Belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootečni Anabilim Dalı, Tokat, 50s.

- Mundan, D., Özbeyaz, C., 2004, *Akkaraman, Kıvırcık X Akkaraman G1 ve Sakız X Akkaraman G1 Koyunlarda Süt Verim Özellikleri İle Kuzularda Büyüme ve Yaşama Gücü*, Lalahan Hay Araşt. Enst. Derg., 44, 23-35.
- Nowak, R., 1989, *Early recognition of the mother by the new-born lamb*. Ph.D. Thesis, The University of Western Australia.
- Olfaz, M., Saylam, S.K., 1996, *Karayaka Koyunlarında Mevsim İçi ve Dışı Kuzulama İhtimallerine Ait Bir Araştırma*, Ondokuzmayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Derg., 11(2), 1-8.
- Örkiz, M., Kaya, F., Çatla, H., 1984, *Kangal Tipi Akkaraman Koyunlarının Bazı Önemli Verim Özellikleri*, Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsü Derg., Cilt: XXIV. (1-4):15-33.
- Özarslan, B., 2014, *Bafra Koyunu Yetiştiriciliğinde Üreme Özelliklerinin İncelenmesi*, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Zootečni Anabilim Dalı, Ankara, 87s.
- Özbey, O., Akcan, A., 2003, *Morkaraman, Kıvırcık x Morkaraman (F1) ve Sakız x Morkaraman (F1) Melez Kuzularda Verim Özellikleri I. Büyüme, Yaşama Gücü, Vücut Ölçüleri*, Kafkas Üni. Vet. Fak. Derg.,9(1):15-21.
- Özbey, O., Esen, F., Asyöndü, M. H., 2000, *Kıvırcık × (Sakız × Morkaraman) F1 ve Sakız × (Kıvırcık × Morkaraman) F1 Melez Kuzularda Verim Özellikleri*, Y.Y.Ü. Vet. Fak. Derg., 11 (2) : 27-33.
- Özcan, L., 1990, *Koyunculuk*, Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı, Ankara, 376s.
- Özder, M., Soysal, M. İ., Kaymakçı, M., Kızılay, E., Sönmez, R., 1999, *Türkgeldi koyun sürüsünde tipin sabitleştirilmesi*, Turk. J. of Veterinary and Animal Sciences,23(1): 167-175.
- Öztürk, A., Boztepe, S., 1992, *Akkaraman ve İvesi Koyunlarının Doğum Ağırlığının Kalıtım Derecesi*, Turk J. Vet. Anim. Sci.,18, 205-208.
- Polatsu, G., Kor, A., Cedden, F., Başpınar, E., Ertuğrul, M., Işık, N., 1997, *Akkaraman, İvesi x Akkaraman (F1) Sakız x Akkaraman (F1) erkek kuzularının besi özellikleri*, Hayvancılık Araştırma Derg., 7, 2, 61-64.

- Sezenler, T., Köycü, E., Yaman, Y., Ceyhan, A., Küçükkebabçı, M., Yüksel, M.A., 2014, *Reproductive and Growth Characteristics During The First Age of Kıvırcık, Sakız ve Gökçeada Indigenous Sheep Breeds*, Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology,2(3):106-111.
- Şireli, H.D., Tekel, N., Vural, M.E., Karataş, A., Akça, N., Koncagül, S., 2015, *GAP Uluslararası Araştırma ve Eğitim Merkezi'nde Yetiştirilen İvesi Kuzularının Doğum ve Sütten Kesim Ağırlıkları*, Ankara Üni.Vet. Fak. Derg., 62:139-145.
- Şirin, E., Uçan, Ü., Şen, U., Soydan, E., 2017, *Akkaraman Koyunlarında Gebeliğin Son Döneminde Yapılan Ek Yemlemenin Kuzularda Doğum ve Çeşitli Dönemlerdeki Canlı Ağırlıklar Üzerine Etkisi*, Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Derg., 5(11):1353-1359.
- Tekerli, M., Gündoğan, M., Akıncı, Z., Akcan, A., 2002, *Akkaraman, Dağlıç, Sakız ve İvesi Koyunlarının Afyon Koşullarındaki Verim Özelliklerinin Belirlenmesi*, Lalahan Hay. Araşt. Enst. Derg.,42 (2): 29-36.
- Ulutaş, Z., Şirin, E., Aksoy, Y., 2008, *Production traits and market values of Welsh Black cattle*, PhD Thesis.University of Wales, Bangor, UK.
- Ülker, H., Gökdal, Ö., Aygün, T., Karakuş, F., 2004, *Karakaş ve Norduz Koyunlarının Temel Üreme Özellikleri Bakımından Karşılaştırılması*, Yüzüncü Yıl Üniversitesi. Ziraat Fakültesi. Tarım Bilimleri Dergisi (J. Agric. Sci.), 14(1): 59-63.
- Ünal, N., 2002, *Akkaraman ve Sakız x Akkaraman (F1) kuzularda yaĞama gücü, büyüme ve bazı vücut ölçüleri*, Turkish Journal of Veterinary and Animal Science,26: 109-116.
- Ünal, N., Atasoy, F., Akçapınar, H., Erdoğan, M., 2003, *Karayaka ve Bafra (Sakız x Karayaka G₁) Koyunlarda Döl Verimi, Kuzularda Yaşama Gücü ve Büyüme*. Turk J. Vet. Anim. Sci., 24:265-272.
- Yılmaz, A., Altınel, A., 2003, *Kesim Kuzusu Elde Etmek Amacıyla Alman Siyah Başlı Etçi Koçlarla Birleştirilen Sakız x Kıvırcık (F1) Koyunlar ile Kıvırcık ve Türk Merinosu Koyunların Döl Verimi ve Süt Verimi Özellikleri*, İstanbul Üni. Vet. Fak. Derg., 29(2):221-227.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Caner TAMER
Doğum Yeri	Ankara
Doğum Tarihi	16.04.1984
Uyruğu	<input checked="" type="checkbox"/> T.C. <input type="checkbox"/> Diğer:
Telefon	0546 481 7900
E-Posta Adresi	caner.tamer@hotmail.com

Eğitim Bilgileri	
Lisans	
Üniversite	Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Fakülte	Ziraat Fakültesi
Bölümü	Tarım Ekonomisi
Mezuniyet Yılı	2010