

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**PIRLAKLARDA BAZI FAKTÖRLERİN BİR DOĞUMDAKİ
KUZU SAYISI, SÜTTEN KESİME KADAR BÜYÜME
ÖZELLİKLERİ VE YAŞAMA GÜCÜNE ETKİSİ**

Zir. Müh. Veli AĞDACI

**ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Mustafa TEKERLİ**

Tez No : 2013 - 14

2013 – Afyonkarahisar

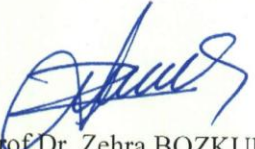
KABUL VE ONAY

Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı çerçevesinde yürütülmüş bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi : 31.10.2013


Prof. Dr. Mustafa TEKERLİ

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Jüri Başkanı


Prof. Dr. Zehra BOZKURT

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Üye


Doç. Dr. Metin ERDOĞAN

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Üye

Zootekni Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Veli AĞDACI' nın “ Pırlaklarda Bazı Faktörlerin Bir Doğumdaki Kuzu Sayısı, Sütten Kesime Kadar Büyüme Özellikleri ve Yaşama Gücüne Etkisi” başlıklı tezi 13.11.2013 günü saat 11:00 da Lisansüstü Eğitim –Öğretim ve Sınav Yönetmeliği’ nin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Kağan ÜÇOK

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Koyunculuk Türkiye’de et, süt ve yapağısıyla halkın beslenmesinde ve geleneksel yaşamında önemli bir yere sahiptir. Koyun yetiştiriciliğinde karlı bir işletmecilik için kayıt tutulmasına, gerçek verimlerinin ortaya konmasına ve seleksiyona ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada Pırlakların gerçek verimlerini ortaya koymak hedeflenmektedir.

Bu tezin hazırlanmasında her zaman yanımda olan yardım ve bilgilerini esirgemeyen değerli danışman hocam Prof. Dr. Mustafa TEKERLİ’ye, kayıtların alınmasında yardımcı olan yetiştiricilerimize, ders alma aşamasında bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım hocalarım Prof.Dr. Zehra BOZKURT ve Yrd.Doç.Dr. Serdar KOÇAK ile Araş.Gör.Dr. Koray ÇELİKELOĞLU na, değerli büyüğüm Vet.Sağ.Tek. Fevzi POYRAZ’a ve son olarak maddi ve manevi destek veren eşim Emine AĞDACI ve ailem ile arkadaşlarıma teşekkürü bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	ii
İÇİNDEKİLER	iv
ÇİZELGELER.....	v
1.GİRİŞ	1
2.PIRLAK İRKİNİN ORJİNİ VE YAYILMA ALANI.....	2
3.FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ.....	2
4.FARKLI İRKLARIN VERİM ÖZELLİKLERİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER .	3
4.1. Farklı Koyun Irklarında Bir Doğumdaki Kuzu Sayısı ve Bunu Etkileyen Çevre Faktörleri	3
4.2. Farklı Koyun Irklarında Doğum Ağırlığı ve Bunu Etkileyen Çevre Faktörleri	3
4.3. Farklı Koyun Irklarında Günlük Canlı Ağırlık Artışı ve Bunu Etkileyen Çevre Faktörleri.....	4
4.4. Farklı Koyun Irklarında Sütten Kesim Ağırlığı ve Bunu Etkileyen Çevre Faktörleri	5
4.5. Farklı Koyun Irklarında Yaşama Gücü ve Bunu Etkileyen Çevre Faktörleri...	6
5. Gereç ve Yöntem.....	7
6. Bulgular.....	9
6.1. Bir Doğumdaki Kuzu Sayısı	12
6.2. Doğum ağırlığı	12
6.3. Günlük Canlı Ağırlık Artışı	12
6.4. Sütten Kesim Ağırlığı	13
6.5. Yaşama Gücü	14
7. Tartışma.....	14
7.1. Bir Doğumdaki Kuzu Sayısı	14
7.2. Doğum ağırlığı	15
7.3. Günlük Canlı Ağırlık Artışı	16
7.4. Sütten Kesim Ağırlığı	16
7.5. Yaşama Gücü	17
8. Sonuç.....	18
ÖZET.....	19
SUMMARY.....	20
KAYNAKLAR	21

ÇİZELGELER

Çizelge 1. Farklı çevre faktörleri yönünden bir doğumdaki kuzu sayısı doğum ağırlığı, günlük canlı ağırlık artışı, süttten kesim ağırlığı ve yaşama gücüne ilişkin varyans analizleri.....10

Çizelge 2. Farklı çevre faktörleri yönünden bir doğumdaki kuzu Sayısı (BDKS), doğum ağırlığı (DA), günlük canlı ağırlık artışı (GCAA), süttten kesim ağırlığı (SKA) ve yaşama gücü (YG) özelliklerine ilişkin en küçük kareler ortalamaları.....11

1.GİRİŞ

Taş devrinden başlayarak av ile uğraşan insanlar koyunlardan daha fazla faydalanabilmenin yollarını aramışlar ve bu sayede koyunların evcilleştirilmesinde büyük rol almışlardır. Evciltme ile insanlar, hayvansal ürünleri kendi yararlarına ve amaçlarına göre kullanır hale gelmişlerdir. Evcilleştirilen koyunlar yünü, postu, eti ve sütü ile insanların temel ihtiyaçlarını karşılayacak düzeye gelmiş olduğundan zaman içerisinde ıslahın önemi de anlaşılmıştır. Osmanlı Devletinin son dönemlerinde yapağı verimine yoğunlaşan ıslah çalışmaları nedeniyle koyunlarda et ve süt verimi yönünden fazla ilerleme sağlanamamıştır. Fakat dünyada koyun etinin ve sütünün aranan hayvansal ürünler olarak kabul edilmesi bu verimlerin önemini artırmıştır. Böylece etin ve sütün yapağıdan daha değerli olduğu anlaşılmış ve bu yönde ıslah çalışmaları da başlatılmıştır. Türkiye 'deki yerli koyunlarda ciddi ıslah çalışmaları Cumhuriyetin ilanı ile başlamış olup bu amaçla haralar ve devlet üretme çiftlikleri kurulmuştur. İlk olarak 1925 yılında Karacabey'deki çiftlik hara haline dönüştürülmüş ve bunu Çifteler, Konya ve Çukurova haraları izlemiştir. Bu dönemlerde Karacabey harası başta olmak üzere devlet üretme çiftlikleri ürettikleri damızlık hayvanları yetiştiricilere ve çevre köylülere dağıtarak ülke genelinde yüksek verimli koyunların artmasını amaçlamıştır. Daha sonra koyunlardan elde edilen gelirin yükseltilmesi hedefi ile 1970 yıllarında Texel ve Ile de France ırklarından koyun ve koç ithali yoluyla yeni tipler elde edilmeye başlanmıştır. Yapılan melezleme çalışmaları sonucunda döl ve et verimi yönünden olumlu sonuçlar alınmıştır. 1985 yılından sonra üretme çiftlikleri ve haralar Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü (TİGEM) çatısı altında toplanmıştır. (İmeryüz ve Sandıkçioğlu,1968; Ceyhan ve ark. 2007; Anonim 2011;Akçapınar 1994; Anonim 2008; Anonim 2013). Türkiye ekonomisinde de önemli yer tutan koyun sayısı 1990 yılında 40 milyonun üzerinde iken son yıllarda düşüş göstermiştir. İstatistiksel verilere göre 1998 yılında koyun varlığı 29,435.000 baş olup, toplam Türkiye hayvan varlığı içerisindeki payı %60,5 tir. Ancak 2002 yılında bu sayı 25,173.706 baş; 2009 yılında ise 21,749.508 baş olup azalmayı işaret etmektedir. Et ve süt üretiminde koyunculüğün payı düşmektedir. Fakat son yapılan çalışmalarla 2011

yılında koyun varlığımızın % 8,4 oranında arttığı ve 25, 031,565 başa ulaştığı bildirilmiştir (Anonim 2011).

2. PIRLAK IRKININ ORJİNİ VE YAYILMA ALANI

Bu ırk Kütahya, Afyon ve Uşak' tan Manisa' ya kadar uzanan iç batı Anadolu bölgesi ile İç Batı Akdeniz' in kuzeyinde Isparta ve Burdur'a kadar genişleyen bir bölgede yetiştirilmekte olup, Dağlıç ve Kıvırcık ırklarının çiftçiler tarafından melezlenmesiyle ortaya çıkmıştır (Anonim 2009; Tekerli 2013).

3. FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ

Pırlak ırkı koyunlarda vücut orta irilikte olup beyaz renklidir. Göz etrafında, kulak uçlarında ve ağız etrafında siyah lekelere rastlanır. Kulaklar yere paralel ve ileriye doğrudur. Erkeklerde boynuz yanlara doğru açılan spiral şeklindedir. Dişiler genel olarak boynuzsuzdur. Kuyruktaki yağ dip kısımdan uc kısma doğru azalan bir yapıdadır. Sıcak ve kurak iklim hayvanı olmakla birlikte kötü çevre koşullarına ve hastalıklara dayanıklıdır. Yetersiz mera, barınak, bakım ve besleme koşullarında yetiştirilebilir. Beslenme yoğun kış dönemleri dışında tamamen meraya dayalıdır. Pırlak koyunlarının laktasyon süt verimi ortalama 75-80 kg, laktasyon süresi ise 120 gündür (Anonim 2009). Koçak ve ark. (2010) Pırlak ırkı koyunların laktasyon süt verimi ve süresinin sırasıyla ortalama $76,98 \pm 4,12$ kg ve $120,79 \pm 2,52$ gün olduğunu tespit etmişlerdir. Bu ırkta ortalama cidago yüksekliği 63cm, vücut uzunluğu 60 cm, Doğum ağırlığı 3,5 - 4 kg, ergin canlı ağırlıkları 45-50 kg, Yapağı verimi 2-2,5 kg ve kuzu verimi 1,2 ile 1,5 arasındadır (Anonim 2009).

4. FARKLI IRKLARDA BİR DOĞUMDAKİ KUZU SAYISI, BÜYÜME VE YAŞAMA GÜCÜ ÖZELLİKLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

4.1. Farklı Koyun Irklarında Bir Doğumdaki Kuzu Sayısı ve Bunu Etkileyen Çevre Faktörleri

Tekerli ve ark. (2001) 1999, 2000 ve 2001 yılları arasında yaptıkları bir çalışmada bir doğumdaki kuzu sayısını Akkaramanlarda 1,33 - 1,38; Dağlıçlarda 1,00 - 1,31; Sakızlarda 1,46 – 2,50 ve İvesilerde 1,08 – 1,47 arasında tespit etmişlerdir. Başpınar ve ark. (1991) ise bir doğuma düşen ortalama kuzu sayısının Hampshire koyunlarında 1,15; Dorset Down koyunlarında 1,08; Lincoln koyunlarında 1,25; Border Leicester koyunlarında 1,57 ve Siyah Başlı Alman koyunlarında 1,33 olduğunu bildirmişlerdir. Karayaka ve Bafra koyunlarında bir doğuma düşen kuzu sayısı sırasıyla 1,08 ve 1,78 olarak saptanmıştır (Ünal ve ark, 2003). Said ve ark.(1999) Ürdün Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Tarımsal Araştırma ve Üretim Merkezinde yetiştirilen İvesilerde ortalama bir doğumdaki kuzu sayısının 1,08 olduğunu bulmuşlardır. Nawaz ve Meyer (1991) Polypay koyunlarında, Abegaz ve ark.(2000) ise Horro koyunlarında regresyon tekniği ile koç katımında koyun ağırlığının bir doğumdaki kuzu sayısına etkisini araştırmış ve sırasıyla 0,018 ve 0,025 değerlerini bularak bu etkinin önemli olduğunu bildirmişlerdir. Benzer şekilde Senou ve ark. (2009) Benin’de yetiştirilen Djallonke koyunlarında doğum mevsimi ve laktasyon sırasının bir doğumdaki kuzu sayısını etkilediğini bildirmişlerdir. Bermejo ve ark.(2010) Kanarya adalarında yetiştirilen kıl koyunlarında bahar aylarında yapılan tohumlamalarla kış aylarındakilere göre bir batındaki kuzu sayısının daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir.

4.2. Farklı Koyun Irklarında Doğum Ağırlığı ve Bunu Etkileyen Çevre Faktörleri

Tekerli ve ark, (2001) Akkaraman, Dağlıç, Sakız ve İvesi ırklarında yapmış oldukları çalışmada doğum ağırlığının Akkaramanlarda 3,98 ve 4,36 Dağlıçlarda

2,98 ve 3,46 Sakızlarda 3,36 ve 3,60 İvesilerde ise 4,07 ve 4,54 kg arasında olduğu tespit etmişlerdir. Bu çalışmada ana yaşı ve doğum tipinin doğum ağırlığı üzerine etkisini önemli bulunurken, cinsiyetin etkisi önemsiz olmuştur. Çolakoğlu ve Özbeyaz, (1999) da Akkaraman ve Malya koyunlarında ana yaşının doğum ağırlığına etkisinin önemli olduğunu bildirmişlerdir. Karacabey merinosu koyunlarında yapılan bir çalışmada doğum ağırlığına ait en küçük kareler ortalaması $4,84 \pm 0,115$ kg bulunmuştur Koyuncu ve ark. (2001). Aynı çalışmada ana yaşı, doğum tipi ve cinsiyet gibi faktörlerin de doğum ağırlığı üzerine etkisinin önemli ($P < 0,05$) olduğu tespit edilmiştir. Aksoy ve ark. (2001) Tuj koyunlarında ana yaşının doğum ağırlığına etkisini önemsiz bulurken doğum tipi, cinsiyet ve yılın etkisini değişik düzeylerde önemli olduğunu bildirmişlerdir. Ülker ve ark. (2004) Karakaş ve Norduz kuzularında doğum ağırlıklarını sırasıyla $4,61 \pm 0,08$ ve $4,61 \pm 0,09$ kg belirlemiş olup bu çalışmada doğum tipi, cinsiyet ve ananın doğumdaki ağırlığının kuzuların doğumdaki ağırlığına etkisinin önemli olduğu saptanmıştır. Akçapınar ve Kadak, (1982) doğum ağırlığına Akkaramanlarda kuzunun cinsiyeti ve doğum tipinin etkisi önemli ($P < 0,05$) bulurken Morkaramanlarda sadece doğum tipinin etkisi önemli olduğunu bildirmişlerdir. Morkaraman kuzularında doğum ağırlığına ırkın etkisinin çok önemli ($P < 0,01$) cinsiyet, ana yaşı ve ananın canlı ağırlığının etkisinin ise önemsiz olduğu saptanmıştır (Laçın ve Aksoy, 2003). Altın ve ark (2003) Kıvırcık, Sakız x Kıvırcık ve Kıvırcık x Kayra genotipi kuzularında doğum ağırlığı, doğum tipi ve doğumda ananın canlı ağırlığı tarafından önemli derecede etkilenmiştir. Cinsiyet ve ana yaşı ise doğum ağırlığı üzerine etkili olmadığı tespit edilmiştir.

4.3. Farklı Koyun Irklarında Günlük Canlı Ağırlık Artışı ve Bunu Etkileyen Çevre Faktörleri

Ceyhan ve ark, (2007) Kıvırcık, Gökçeada ve Sakız koyunlarında yapmış oldukları çalışmada süttten kesime kadarki günlük canlı ağırlık artışını sırasıyla 0,267; 0,213 ve 0,214 kg tespit etmiş olup, doğum ile süttten kesim arası günlük canlı ağırlık artışı üzerine doğum tipinin etkisinin önemli olduğunu belirlemişlerdir. Sezen

ve ark. (2008) Karacabey merinoslarında yapmış oldukları çalışmada doğumdaki 2,3 ve 4 kondisyon puanına göre sütten kesimde günlük canlı ağırlık artışını sırasıyla 0,246; 0,269 ve 0,255 kg olarak saptamışlardır. Aynı çalışmada Karacabey merinosu kuzularında bu özelliğe doğum kondisyon puanı, yaş ve doğum tipinin etkisi de önemli ($P<0,05$) bulunmuştur. Menemen kuzularında yapılan bir araştırmada erkek ve dişi kuzularda günlük canlı ağırlık artışı sırasıyla 183,33 g ve 120,50 g olup ortalama 140 g olarak bulunmuştur (Kaymakçı ve ark., 2006). Özbey ve Akçan (2003) Morkaraman, Sakız x Morkaraman ve Kıvırcık x Morkaraman melezi kuzularda süt emme döneminde günlük canlı ağırlık artışlarının sırasıyla 137,6; 137,64 ve 137,46 g olduğunu bildirmişlerdir. Esen ve yıldız (1998) bu değerleri Akkaraman ve Sakız x Akkaraman melezlerinde sırasıyla 157 ve 145 g bulmuşlardır.

4.4. Farklı Koyun Irklarında Sütten Kesim Ağırlığı ve Bunu Etkileyen Çevre Faktörleri

Kaymakçı ve ark. (2006) Menemen kuzularında ortalama 60. ve 120. gün sütten kesim ağırlıklarını sırasıyla 23,37 ve 31,78 kg bulduklarını bildirmektedirler. Aynı çalışmada erkek ve dişi kuzularda 60. ve 120. gün sütten kesim ağırlıkları sırasıyla 24,09; 22,37; 35,05 ve 29,60 kg olduğu saptanmıştır. Tekerli ve ark. (2001) Akkaraman, Dağlıç, Sakız ve İvesi koyunlarında sütten kesim ağırlıklarını sırasıyla 28,89 – 33,32; 22,02 – 24,57; 26,65 – 21,07 ve 30,36 – 33,21 kg arasında tespit etmişlerdir. Aynı çalışmada cinsiyetin tüm sütten kesim parametreleri üzerine etkisinin önemli ($P<0,05$) olduğu ve en küçük kareler ortalamalarına göre sütten kesimde erkeklerin dişilerden daha fazla geliştiği belirlenmiştir. Karacabey merinosu koyunlarında doğumda bulunan 2, 3 ve 4 kondisyon puanına göre sütten kesim canlı ağırlık ortalamaları sırasıyla 28,04; 28,92 ve 30,52 kg olarak saptanmıştır (Sezen ve ark., 2008). Gökdal ve ark. (2000) Karakaş koyunlarında yapmış oldukları araştırmada doğum, aşım ve farklı üç dönem ortalaması olarak alınan canlı ağırlık değerleri üzerine yaşın etkisinin önemli ($P<0,01$) olduğu tespit edilmiştir. Akçapınar ve ark.(2000) tarafından Akkaraman kuzuları ile Sakız x Akkaraman F1 ve Kıvırcık x Akkaraman F1 melez kuzularında sırasıyla sütten kesim ağırlığı 24,2; 23,4 ve 22,6

kg; 180. gün ağırlığı 35,9; 34,0 ve 33,5 kg olarak tespit edilmiştir. Aynı çalışmada 180. güne kadar büyümenin bütün dönemlerdeki canlı ağırlık üzerine genotip, doğum yılı, cinsiyet ve doğum ağırlığının etkisinin önemli olduğu saptanmıştır. Altın ve ark. (2003) kuzuların erken süttten kesim yaşı olan 47. günde Kıvırcık, Sakız x Kıvırcık ve Kıvırcık x Karya tipi melezlerinde canlı ağırlıkları sırasıyla 8,75; 7,40 ve 9,58 kg bulmuşlar ve genotipler arasındaki farklılıkların önemli ($P<0,05$) olduğu bildirilmiştir.

4.5. Farklı Koyun Irklarında Yaşama Gücü ve Bunu Etkileyen Çevre Faktörleri

Çep ve Aydoğan (1998) yapmış oldukları çalışmada Hampshire Down x Akkaraman F1 lerde yaşama gücünü %76,9; Alman Siyah Başlı x Akkaraman F1 lerde ise % 88,9 olarak bildirmişlerdir. Çolakoğlu ve Özbeyaz, (1999) yaşama gücü değerlerini malya ırkı koyunlarda % 91,4 – 96,2; Akkaraman ırkı koyunlarda ise %96,1 – 97,6 olarak hesaplamışlardır. Esen ve Yıldız (2000) süttten kesim sonrası (105 güne kadar) yaşama gücünü Akkaraman grubunda % 68,965; Sakız x Akkaraman (F1) melez grubunda % 78,571 olarak tespit etmişler ve gruplar arası farkın önemsiz olduğunu bildirmişlerdir. Aynı çalışmada bir yaşında yaşama gücü, Akkaraman dişi grubunda % 57,142; Sakız x Akkaraman (F1) melez grubunda ise % 81,818 olmuş ve gruplar arası fark önemsiz bulunduğu bildirilmiştir. Akçapınar ve ark. (2000) tarafından Akkaraman, Sakız x Akkaraman, Kıvırcık x Akkaraman melez gruplarında 30. ve 90. gün yaşama gücü oranı sırasıyla % 96,0 ve 89,5; 96,0 ve 92,9; 92,1 ve 87,1 olarak tespit edilmiştir. Siyahbaşlı merinos kuzularda süttten kesime kadar yaşama gücü % 89.1 olarak bildirilmiştir. Riggio ve ark.(2008) cinsiyet, ana yaşı ve bir doğumdaki kuzu sayısı gibi faktörlerin bu özellik üzerindeki etkilerinin önemli olduğunu bildirmiştir. Ürüşan ve Emsen (2010) farklı koyun ırklarında yapmış oldukları araştırmalarda yaşama gücü bakımından erkek ve dişi kuzular arasındaki farkın önemsiz, doğum tipi bakımından tekiz ve ikiz kuzuların yaşama gücünün üçüz kuzulara göre daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir

Bu çalışmada Pırlak ırkında bazı çevre faktörlerinin bir doğumdaki kuzu sayısına, farklı büyüme özelliklerine ve yaşama gücüne etkilerinin hesaplanması ve bundan yetiştiricilikte yararlanma imkânlarının ortaya konulması amaçlanmıştır.

5. Gereç ve Yöntem

Araştırma TAGEM'in Ülkesel Küçükbaş Hayvan Islahı Projesi kapsamında Pırlakların halk elinde ıslahı alt projesine dahil olan ve Afyonkarahisar ili Şuhut ilçesi Atlıhisar kasabasında koyun yetiştiriciliği yapan 6 işletmede 2011 yılı Temmuz – Ekim ayları arasında tohumlanan 309 baş Pırlak ırkı koyun ve bunlardan canlı doğan, doğum ağırlığı alınabilmiş ve süttten kesim ağırlığı 10 kg dan yüksek 337 baş kuzunun verileri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Koç katımı 29.07.2011 tarihinde başlatılmış olup, ortalama gebelik süresi 150 gün kabul edilerek sadece 26.12.2011 tarihinden sonra doğan kuzular analize alınmıştır. Koç katım döneminin başlangıcında koyunların canlı ağırlıkları belirlenmiştir. Canlı ağırlıkları alınan bu koyunlardan gebelik sonunda elde edilen kuzuların doğum tipi, doğum ağırlıkları ve süttten kesim canlı ağırlıkları tespit edilmiştir. Sürülerde kayıtlar tutulurken tüm koyun ve kuzular için kulak numaralarını, ana ve baba numaralarını, doğum tiplerini ve doğum tarihlerini içeren bir kuzu defteri bilgisayar ortamında hazırlanmış ve toplanılan veriler bu kuzu defterine işlenmiştir. Söz konusu sürüler İsmail ÖZTEKİN, Ömer ÖZTEKİN, Adil ÖZTEKİN, İbrahim KURT, Osman ÖZTEKİN ve İsmail ÖZTEKİN'e ait olup, koyunlar koç katımı döneminde meradan yararlanılmakta ve kesif yem olarak sadece biçilen arpa ve buğday tarlalarından kalan anız artıkları ile beslenmektedirler. Meraya çıkarma dönemi kar düşene kadar sürdürülmekte, kışın ise sürüler içeride beslenmekte ve bu dönemde kaba yem olarak kuru yonca ve çayır otu ile saman ve kesif yem olarak genelde fabrika imalatı yemlerle beslenme yapılmaktadır. Besleme hayvanları kondisyondan düşürmeyecek düzeyde tutulmaktadır. Bahar mevsiminde kuzuların doğmasıyla birlikte ekstra yemleme yapılmayıp bölgedeki mera imkânlarından yararlanma yoluna gidilmektedir.

Çalışmada koç katım döneminde koyunların canlı ağırlıkları ve kuzuların sütten kesim ağırlıkları maksimum 300 kilografa kadar tartan ve 100 grama hassas kantar ile saptanmıştır. Kuzuların doğum ağırlıkları ise kuzunun vücudu kuruduktan sonra maksimum 50 kilografa kadar tartan ve 20 grama hassas el kantarlarıyla tespit edilmiştir.

İncelenen özelliklere farklı çevre faktörlerinin etkileri varyans analizleri ile saptanmış olup, bu amaçla Harvey (1987)'in LSMLMW PC-1 bilgisayar programından yararlanılmıştır. Etkisi önemli görülen faktörlerde alt gruplar arası farklılıkların belirlenmesi amacıyla aynı bilgisayar programının contrast opsiyonu kullanılmıştır. Analizlerde,

Kuzuların doğum ağırlığında;

$$Y_{ijklmn} = \mu + \dot{I}_i + DA_j + DT_k + C_l + AY_m + AA_n + e_{ijklmn}$$

Günlük canlı ağırlık artışında;

$$Y_{ijklmn} = \mu + \dot{I}_i + DA_j + DT_k + C_l + AY_m + AA_n + e_{ijklmn}$$

Sütten kesim ağırlığında;

$$Y_{ijklmnp} = \mu + \dot{I}_i + DA_j + DT_k + C_l + AY_m + AA_n + SKY_p + DA_r + e_{ijklmnp}$$

Yaşama gücünde ;

$$Y_{ijklmnp} = \mu + \dot{I}_i + DA_j + DT_k + C_l + AY_m + AA_n + DA_p + e_{ijklmnp}$$

Bir doğumdaki kuzu sayısında;

$$Y_{ijkl} = \mu + \dot{I}_i + DA_j + AY_k + AA_l + e_{ijkl}$$

Modellerinden yararlanılmıştır. Burada;

Y: Gözlem değeri

μ : Genel ortalama

\dot{I} : İşletme

DA : Doğum ayı

DT : Doğum tipi

C : Cinsiyet

AY : Ana yaşı

AA : Koç Katımı Başlangıcında Ana ağırlığı

SKY: Sütten kesim yaşı

DA: Doğum ağırlığı

e: Rastgele hata $N(0, \sigma^2)$.

Modelde ana yaşı üç yaşından küçük olanlar birinci gruba, üç yaşından büyük olanlar ikinci gruba dâhil edilmiştir. Koç katımında ana ağırlığı 55 kg'dan küçükler ve 55 kg ve daha büyükler olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Ana yaşı üç yaşından küçükler ile üç yaş ve daha büyükler şeklinde gruplandırılırken, süttten kesim yaşında da 120 günden küçük ve eşit olanlar birinci gruba, 120 günden büyük olanlar ise ikinci gruba oluşturmuştur. Doğum ayı grupları aralık ile ocak ve şubat ile mart aylarını içerecek şekilde ikiye ayrılmıştır. Doğum ağırlığında ise 4 kg'dan küçükler birinci, 4 kg ve yukarısı ikinci gruba meydana getirmiştir.

6. Bulgular

Araştırmaya konu olan Pırlak koyunlarda koç katımı dönemi başlangıcında anaç koyun ağırlığı ve kuzularda süttten kesim yaşı ortalamaları sırasıyla $56,50 \pm 0,39$ kg ve $132,41 \pm 0,98$ gün bulunmuştur. Elde edilen verilerin değerlendirilmesine ilişkin varyans analizi ve en küçük kareler ortalamaları Çizelge 1 ve 2'de sunulmuştur.

Çizelge 1. Farklı çevre faktörleri yönünden bir doğumdaki kuzu sayısı (BDKS), doğum ağırlığı (DA), günlük canlı ağırlık artışı (GCAA), sütten kesim ağırlığı (SKA) ve yaşama gücü (YG) özelliklerine ilişkin varyans analizleri.

Faktörler	BDKS		DA		GCAA		SKA		YG	
	S.D	Kareler ortalaması	S.D	Kareler ortalaması	S.D	Kareler ortalaması	S.D	Kareler ortalaması	S.D	Kareler ortalaması
İşletme	5	0,242	5	5,204**	5	0,027**	5	378,996**	5	0,044
Doğum ayı	1	0,225	1	1,777	1	0,001	1	90,562*	1	0,031
Doğum ağırlığı	-	-	-	-	-	-	1	188,789**	1	0,063
Doğum tipi	-	-	1	35,927**	1	0,056**	1	885,474**	1	0,014
Cinsiyet	-	-	1	9,344**	1	0,048**	1	749,483**	1	0,030
Ana yaşı	1	0,000	1	1,665	1	0,000	1	0,133	1	0,595**
Koç Katımında Ana ağırlığı	1	4,485**	1	1,519	1	0,016**	1	190,924**	1	0,003
Sütten kesim yaşı	-	-	-	-	-	-	1	237,213**	-	-
Hata	328	0,226	326	0,490	298	0,001	296	20,473	325	0,065

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

Çizelge 2. Farklı çevre faktörlerinin bir doğumdaki kuzu Sayısı (BDKS), doğum ağırlığı (DA), günlük canlı ağırlık artışı (GCAA), süten kesim ağırlığı (SKA) ve yaşama gücü (YG) özelliklerine etkilerine ilişkin en küçük kareler ortalamaları.

Faktörler	BDKS		DA (kg)		YG		GCAA (kg)		SKA (kg)	
	n	X±S _x	X±S _x	X±S _x	n	X±S _x	n	X±S _x		
Genel ortalama	337	1,400 ± 0,051	3,982 ± 0,076	0,951 ± 0,027	309	0,164 ± 0,004	309	22,100 ± 0,541		
İşletme			**			**		**		
1	12	1,261 ± 0,141	4,088 ± 0,208 ^a	0,929 ± 0,076	11	0,170 ± 0,011 ^b	11	23,710 ± 1,420 ^{ab}		
2	43	1,360 ± 0,080	3,764 ± 0,118 ^{bc}	0,923 ± 0,043	38	0,156 ± 0,006 ^b	36	21,639 ± 0,851 ^{bc}		
3	64	1,529 ± 0,077	4,198 ± 0,113 ^a	0,995 ± 0,041	62	0,156 ± 0,006 ^b	62	20,446 ± 0,775 ^c		
4	51	1,433 ± 0,082	3,477 ± 0,121 ^c	0,986 ± 0,044	47	0,151 ± 0,006 ^b	48	20,050 ± 0,824 ^c		
5	134	1,459 ± 0,061	4,244 ± 0,090 ^a	0,960 ± 0,033	124	0,200 ± 0,004 ^b	125	25,926 ± 0,621 ^a		
6	33	1,356 ± 0,095	4,121 ± 0,141 ^a	0,912 ± 0,051	27	0,149 ± 0,007 ^a	27	20,828 ± 1,023 ^{bc}		
Doğum ayı								*		
Aralık - Ocak	(1)	308	1,448 ± 0,038	4,118 ± 0,057	0,933 ± 0,021	286	0,159 ± 0,003	286	23,959 ± 0,782 ^a	
Şubat – Mart	(2)	29	1,352 ± 0,092	3,846 ± 0,135	0,969 ± 0,049	23	0,168 ± 0,007	23	20,241 ± 1,239 ^b	
Doğum ağırlığı								**		
<4	(1)	129	-	0,935 ± 0,032	117	21,174 ± 0,626 ^b				
≥4	(2)	208	-	0,967 ± 0,031	192	23,025 ± 0,616 ^a				
Doğum tipi			-	**		**		**		
Tek	170	4,330 ± 0,082 ^a	0,958 ± 0,030	159	0,178 ± 0,004 ^a	157	24,022 ± 0,588 ^a			
İkiz	167	3,634 ± 0,090 ^b	0,943 ± 0,033	150	0,149 ± 0,004 ^b	152	20,178 ± 0,640 ^b			
Cinsiyet			**			**		**		
Erkek	168	-	4,151 ± 0,086 ^a	0,941 ± 0,032	150	0,176 ± 0,004 ^a	151	23,755 ± 0,617 ^a		
Dişi	169	-	3,812 ± 0,084 ^b	0,961 ± 0,031	159	0,151 ± 0,004 ^b	158	20,444 ± 0,594 ^b		
Ana yaşı				**						
<3	(1)	95	1,401 ± 0,666	3,901 ± 0,098	0,999 ± 0,036 ^a	93	0,165 ± 0,005	95	22,123 ± 0,669	
≥3	(2)	242	1,399 ± 0,510	4,063 ± 0,075	0,903 ± 0,027 ^b	216	0,163 ± 0,004	214	22,077 ± 0,551	
Koç katımında ana ağırlığı			**			**		**		
<55	(1)	147	1,267 ± 0,055 ^b	3,902 ± 0,083	0,947 ± 0,030	133	0,155 ± 0,004 ^b	132	21,165 ± 0,602 ^b	
≥55	(2)	190	1,533 ± 0,063 ^a	4,062 ± 0,093	0,954 ± 0,034	176	0,172 ± 0,005 ^a	177	23,035 ± 0,641 ^a	
Sütten kesim yaşı								**		
<120	(1)	-	-	-	-	-	33	19,530 ± 0,893 ^b		
≥120	(2)	-	-	-	-	-	276	24,670 ± 0,962 ^a		

^{a,b,c}: Aynı sütunlarda farklı harflerle belirtilen gruplar arası fark önemlidir (P< 0,05).

6.1. Bir Doğumdaki Kuzu Sayısı

Varyans analizinde bu özelliğe ana ağırlığının etkisi yüksek düzeyde önemli ($P<0,01$) bulunurken işletme, doğum ayı ve ana yaşının etkileri önemsiz olmuştur.

Bu özellikte işletmelere ilişkin en küçük kareler ortalamaları sırasıyla $1,261 \pm 0,141$; $1,360 \pm 0,080$; $1,529 \pm 0,077$; $1,433 \pm 0,082$; $1,459 \pm 0,061$ ve $1,356 \pm 0,095$ bulunmuştur. Doğum ayı için değerler $1,448 \pm 0,038$ ve $1,352 \pm 0,092$ belirlenirken, Ana yaşı için $1,401 \pm 0,666$ ve $1,399 \pm 0,510$ olmuştur. Bu değerler ana ağırlığında $1,267 \pm 0,055$ ve $1,533 \pm 0,063$ olarak tespit edilmiştir.

6.2. Doğum ağırlığı

Yapılan varyans analizinde doğum ağırlığına işletme, Doğum tipi ve cinsiyetin etkisinin yüksek düzeyde önemli ($P<0,01$) olduğu tespit edilmiştir.

Bu özellikte işletmelere ilişkin en küçük kareler ortalamaları sırasıyla $4,088 \pm 0,208$; $3,764 \pm 0,118$; $4,198 \pm 0,113$; $3,477 \pm 0,121$; $4,244 \pm 0,090$ ve $4,121 \pm 0,141$ kg bulunmuştur. Doğum ayı için aynı değerler $4,118 \pm 0,057$ ve $3,846 \pm 0,135$ kg belirlenirken, doğum tipi için bu değer tek kuzularda $4,330 \pm 0,082$ kg ve ikizlerde $3,634 \pm 0,090$ kg olmuştur. Cinsiyete göre değerler erkeklerde $4,151 \pm 0,086$ kg ve dişilerde $3,812 \pm 0,084$ kg belirlenmiştir. Bu değerler ana yaşında $3,901 \pm 0,098$ kg ve $4,063 \pm 0,075$ kg olurken ana ağırlığında $3,902 \pm 0,083$ kg ve $4,062 \pm 0,093$ kg tespit edilmiştir.

6.3. Günlük Canlı Ağırlık Artışı

Varyans analizinde bu özelliğe işletme, doğum tipi, cinsiyet ve ana ağırlığının etkisi yüksek düzeyde önemli ($P<0,01$) bulunurken ana yaşının etkisi önemsiz olmuştur.

Bu özellikte işletmelere ilişkin en küçük kareler ortalamaları sırasıyla $0,170 \pm 0,011$; $0,156 \pm 0,006$; $0,156 \pm 0,006$; $0,151 \pm 0,006$; $0,200 \pm 0,004$; ve $0,149 \pm 0,007$ kg bulunmuştur. Doğum ayı için aynı değerler $0,159 \pm 0,03$ kg ve $0,168 \pm 0,007$ kg belirlenirken, doğum tipi için tek kuzularda $0,178 \pm 0,004$ kg ve ikizlerde $0,149 \pm 0,004$ kg olmuştur. Cinsiyete göre bu değerler erkeklerde $0,176 \pm 0,004$ kg ve dişilerde $0,151 \pm 0,004$ kg olarak belirlenmiştir. Ana yaşında ise $0,165 \pm 0,005$ kg ve $0,163 \pm 0,004$ kg bulunmuş olup, ana ağırlığında $0,155 \pm 0,004$; $0,172 \pm 0,005$ kg olarak tespit edilmiştir.

6.4. Sütten Kesim Ağırlığı

Varyans analizinde bu özelliğe işletme, doğum ağırlığı, doğum tipi, cinsiyet ve sütten kesim yaşının etkisi yüksek düzeyde önemli ($P<0,01$) olurken doğum ayının etkisi düşük düzeyde önemli ($P<0,05$) bulunmuştur. Bu özellikte ana ağırlığının etkisinin önemli ($P<0,01$) olduğu saptanırken ana yaşının etkisinin önemsiz olduğu tespit edilmiştir.

Bu özellikte işletmelere ilişkin en küçük kareler ortalamaları sırasıyla $23,710 \pm 1,420$; $21,639 \pm 0,851$; $20,446 \pm 0,775$; $20,050 \pm 0,824$; $25,926 \pm 0,621$ ve $20,828 \pm 1,023$ kg bulunmuştur. Doğum ayı için aynı değerler $23,959 \pm 0,782$ kg ve $20,241 \pm 1,239$ kg belirlenirken, doğum tipi yönünden sütten kesim ağırlığı tek kuzularda $24,022 \pm 0,588$ kg ve ikizlerde $20,178 \pm 0,640$ kg olmuştur. Cinsiyete göre bu değer erkeklerde $23,755 \pm 0,617$ kg ve dişilerde $20,444 \pm 0,594$ kg belirlenmiştir. Ana yaşı gruplarında sütten kesim ağırlığı $22,123 \pm 0,669$ kg ve $22,077 \pm 0,551$ kg olarak tespit edilmiştir. Ana ağırlığı gruplarında ise bu değer $21,165 \pm 0,602$ ve $23,035 \pm 0,641$ kg olarak belirlenirken, sütten kesim yaşı ve doğum ağırlığı gruplarında sırasıyla $19,530 \pm 0,893$ ve $24,670 \pm 0,962$ kg ile $21,174 \pm 0,626$ ve $23,025 \pm 0,616$ kg olarak tespit edilmiştir.

6.5. Yaşama Gücü

Varyans analizinde bu özelliğe ana yaşının etkisi yüksek düzeyde önemli ($P<0,01$) bulunurken diğer faktörlerin etkisi önemsiz olmuştur.

Bu özellikte işletmelere ilişkin en küçük kareler ortalamaları sırasıyla $0,929 \pm 0,076$; $0,923 \pm 0,043$; $0,995 \pm 0,041$; $0,986 \pm 0,044$; $0,960 \pm 0,033$ ve $0,912 \pm 0,051$ bulunmuştur. Doğum ayı için aynı değerler $0,933 \pm 0,021$ ve $0,969 \pm 0,049$ olarak belirlenirken, doğum tipi yönünden bu değerler tek kuzularda $0,958 \pm 0,030$ ve ikizlerde $0,943 \pm 0,033$ olmuştur. Cinsiyete göre yaşama gücü ise erkeklerde $0,941 \pm 0,032$ ve dişilerde $0,961 \pm 0,031$ belirlenmiştir. Bu değerler ana yaşında $0,999 \pm 0,036$ ve $0,903 \pm 0,027$ olarak tespit edilmiştir. Ana ağırlığı gruplarında ise $0,947 \pm 0,030$ ve $0,954 \pm 0,034$ değerleri bulunurken doğum ağırlığı grupları yönünden yaşama gücü sırasıyla $0,935 \pm 0,032$ ve $0,967 \pm 0,031$ olarak bulunmuştur.

7. Tartışma

Afyonkarahisar İli Şuhut İlçesi Atlıhisar Kasabasının Kazık mahallesinde yetiştirilmekte olan beş farklı pırlak sürüsü üzerinde yürütülen bu çalışmada doğum ağırlığı, yaşama gücü, bir doğumdaki kuzu sayısı, günlük canlı ağırlık artışı ve süttan kesim ağırlığı özellikleri ve bunları etkileyen çevre faktörleri incelenmiştir.

7.1. Bir Doğumdaki Kuzu Sayısı

Bu çalışmada varyans analizleri bir doğumdaki kuzu sayısına ana ağırlığının etkisinin yüksek düzeyde önemli ($P<0,01$), diğer faktörlerin ise önemsiz olduğunu göstermiştir. Odabaşoğlu ve ark. (1996) doğuran koyun başına doğan kuzu sayısına etkili olabilecek faktörleri inceledikleri bir çalışmada

benze şekilde genotip, cinsiyet ve ana yaşının etkisinin önemli olmadığını belirlemişlerdir. Buna karşın Said ve ark. (1999) bu özelliğe koyunun yaşının etkisinin önemli olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmada tespit edilen ortalama 1,40 düzeyindeki bir doğumdaki kuzu sayısının farklı araştırmacılarca (Başpınar ve ark., 1991; Ünal ve ark., 2003; Said ve ark.,1999) Dorset, İvesi ve Siyahbaşlı Alman koyunları için bildirilen 1,08 ve 1,33 arasındaki değerlerin ilerisinde; Border Leicester ve Bafralarda bildirilen sırasıyla 1,57 ve 1.78 değerlerinin ise bir miktar gerisindedir. Bu çalışmada koç katımı sırasında ana ağırlığının bir doğumdaki kuzu sayısına etkisi önemli ($P<0,01$) bulunmuştur. Bu bulgu Nawaz ve Meyer (1991) ile Abegaz ve ark. (2000)' nın bildirişleri ile benzer yönde uyumludur.

7.2. Doğum ağırlığı

Bu çalışmada varyans analizleri doğum ağırlığını işletme, doğum tipi ve cinsiyet faktörlerinin önemli($P<0,01$) etkilediğini göstermiştir. Tekerli ve ark. (2001) bu özelliğe ana yaşı ve doğum tipinin etkilerini önemli ($P<0,05$) bulurken, cinsiyetin etkisinin önemsiz olduğunu saptamışlardır. Ürüşan ve Emsen (2010) kuzu doğum ağırlığı üzerine doğum mevsimi ve ırkının etkisinin önemli ($P<0,05$) olduğunu bildirmişlerdir. Ülker ve ark. (2004) Norduz kuzularında doğum tipi, cinsiyet ve ananın doğumdaki ağırlığının kuzuların doğum ağırlığını önemli ($P<0,01$) derecede etkilediğini ifade etmektedirler. Sezenler ve ark. (2008) Merinos koyunlarda doğumdaki kondisyon puanı, yaş ve doğum tipinin doğum ağırlığı üzerine etkisini önemli ($P<0,05$) bulmuşlardır. Akçapınar ve Kadak (1982) Akkaraman ve Morkaramanlarda yaptıkları çalışmada doğum ağırlığı üzerine Akkaraman grubunda cinsiyetin ($P<0,05$) ve doğum tipinin ($P<0,01$), Morkaramanlarda ise sadece doğum tipinin önemli ($P<0,01$) derecede etkilediğini tespit etmişlerdir. Bu çalışmada ortalama $3,982\pm 0,076$ kg tespit edilen doğum ağırlığı Demir (1995) tarafından Dağlıç ve Ramlıçlarda bildirilen 3,60 ve 4,47 değerlerinin arasında olmuştur. Bununla beraber elde edilen doğum ağırlığı değerleri Türkiye koşullarında farklı araştırmacılarca değişik koyun ırklarında bildirilen 3,67 ve 4,29 sınırlarının arasındadır. Bu çalışmada en küçük kareler

ortalamaları teklerin ikizlerden, erkeklerin dişilerden daha ağır olduklarını göstermiştir. Bu bulgu Tekerli ve ark. (2001) ve Sezenler ve ark. (2008)'nın bildirişleriyle benzer yönde uyumludur.

7.3. Günlük Canlı Ağırlık Artışı

Bu çalışmada varyans analizleri günlük canlı ağırlık artışına işletme, doğum tipi, cinsiyet ve ana ağırlığı faktörlerinin önemli ($P<0,01$) düzeyde etki yaptığını göstermiştir. Benzer şekilde Ceyhan ve ark. (2007) doğum ile sütten kesim arası günlük canlı ağırlık artışı üzerine doğum tipinin etkisini önemli ($P<0,01$) bulurken, altıncı ay ve bir yaş canlı ağırlıkları üzerine bu faktörün etkisini önemsiz bulmuşlardır. Sezenler ve ark. (2008) Karacabey merinosu koyunlarında yapmış oldukları çalışmada yaş ve doğum tipinin sütten kesime kadarki günlük canlı ağırlık artışı üzerine etkili ($P<0,05$) olduğunu ortaya koymuşlardır. Esenler ve Yıldız (2000) kuzuların süt emme dönemindeki günlük ortalama canlı ağırlık artışı bakımından Akkaraman ve Sakız x Akkaraman melezleri arasında önemli bir fark bulunmadığını tespit etmişlerdir. Kaymakçı ve ark. (2006) menemen tipi kuzularda doğum tipinin ve yılın günlük canlı ağırlık artışına etkisinin önemli ($P<0,05$) olduğunu saptamışlardır. Ceyhan ve ark.(2009) Siyahbaşlı Merinos koyunlarda doğum ile sütten kesim arası günlük canlı ağırlık artışı üzerine ana yaşı, doğum yılı, doğum tipi ve cinsiyetin etkisini önemli ($P<0,01$) bulmuşlardır. Aynı çalışmada tek doğan kuzuların ikiz ve üçüz doğan kuzulardan daha yüksek canlı ağırlık artışı gösterdiği belirtilmiştir. Bu çalışmada 164 g bulunan günlük canlı ağırlık artışı farklı araştırmacılarca (Özbey ve Akçan, 2003; Sezen ve ark., 2008) kültür ırkı ve yerli ırklarda bildirilen 137 ve 269 g sınırları içerisindeydir.

7.4. Sütten Kesim Ağırlığı

Bu çalışmada varyans analizleri sütten kesim ağırlığına işletme, doğum tipi, cinsiyet, sütten kesim yaşı, doğum ağırlığı ve ana ağırlığı faktörlerinin yüksek

düzyeyde önemli ($P<0,01$), doğum ayının ise düşük seviyede önemli ($P<0,05$) etki yaptığı saptanmıştır. Tekerli ve ark. (2001) cinsiyetin tüm süttten kesim parametreleri üzerine etkisini önemli ($P<0,05$) ve en küçük kareler ortalamalarına göre süttten kesimde erkeklerin dişilerden daha gelişmiş olduklarını belirlemişlerdir. Ürüşan ve Emsen. (2010) süttten kesim ağırlığı bakımından Romanov melezi kuzular ile diğer yerli ırk kuzular arasındaki farkı önemli ($P<0,05$) bulmuşlardır. Aynı çalışmada süttten kesim ağırlığı üzerinde ırkın etkisine ilaveten mevsimlerin de önemli rol oynadığını ve yüksek süttten kesim ağırlığına bahar-yaz döneminde doğan kuzularda ulaşıldığını bildirmişlerdir. Ünal ve ark. (2003) ana yaşı, doğum yılı, cinsiyet ve doğum tipinin etkilerini önemli ($P<0,01$) bulunmuşlardır. Bu çalışmayla uyumlu olarak ep ve Aydoğan (1998) Hampshire Down ve Alman Siyah Başlı eti ırklarının Akkaraman ırkı ile kullanma melezlemedesinde, kuzuların süttten kesim ağırlıklarına cinsiyet ve doğum tipinin etkisinin önemli olduğunu bildirmişlerdir. Altın ve ark. (2003) süttten kesim yaşının süttten kesim ağırlığına önemli ($P<0,05$) derecede etkilediğini saptamışlardır. Bu çalışmada yaklaşık dört ay sonunda ortalama $22,10 \pm 0,541$ kg tespit edilen süttten kesim ağırlığı farklı araştırmacılarca (Tekerli ve ark., 2001; Altın ve ark., 2003; Ceyhan ve ark., 2007) Dağlıçlarda ve Kıvırcıklarda bildirilen 20,34 ve 38,17 kg değerleri arasındadır.

7.5. Yaşama Gücü

Bu çalışmada varyans analizleri yaşama gücüne ana yaşının etkisinin yüksek düzeyde önemli ($P<0,01$) olduğunu ancak diğer faktörlerin etkilerinin önemli olmadığını göstermiştir. Buna karşılık Odabaşıoğlu ve ark. (1996) Morkaraman ve Corriedale x Morkaraman kuzularının yaşama gücüne doğum tipinin etkisinin önemli ($P<0,01$) olduğunu saptamışlardır. Esen ve Yıldız (2000) Akkaraman, Sakız x Akkaraman melez kuzularında süttten kesim sonrası yaşama gücü bakımından saf grup ile melez grup değerleri birbirlerine yakın olmakla beraber aradaki farkın önemsiz olduğunu belirtmişlerdir. Ünal ve ark. (2003) yaşama gücü bakımından Karayaka ve Bafra kuzularda farklılıkların 30. günde önemli ($P<0,01$), 90.günde ise önemsiz olduğunu bildirmişlerdir.

8. Sonuç

Bulgular ve tartişmalar sonunda Afyonkarahisar ili şuhut ilçesinin Atlıhisar kasabasında altı işletmede yetiştirilen Pırlakların büyüme özellikleri yönünden Batı Anadolu da yetiştirilen diğer yerli ırklarla benzerlik gösterdikleri saptanmıştır. Varyans analizlerinde koç katımı dönemi ana ağırlığının günlük canlı ağırlık artışı, sütten kesim ağırlığı ve bir doğumdaki kuzu sayısını önemli etkilediği ortaya çıkmıştır. Bulgular bu ırkta koç katımı öncesi iyi bir bakım ve beslemenin dl ve kuzu eti verimini yükselteceğini işaret etmektedir. En kk kareler ortalamaları doğum ağırlığı dört kg'ın üzerinde olanların sütten kesim ağırlıklarının da yüksek olacağını göstermiştir. Tek doğanların ikizlere, erkeklerin de dişilere göre doğum ağırlıkları, günlük canlı ağırlık artışları ve sütten kesim ağırlıkları daha yüksek bulunmuştur. Üç yaşından büyük analardan doğan kuzuların yaşama glerinin düşük olması nedeniyle yetiştiricilerin yaşlı koyunları gereğinden fazla sürüde tutmamalarında yarar olduğu ortaya çıkmıştır. Pırlak ırkında iyi bir sütten kesim ağırlığı için en az 120 günlük bir süt emme döneminin gerektiği sonucuna varılmıştır. Ayrıca uygulanacak bir seleksiyon programında etkisi önemli görülen evre faktörlerine göre düzeltme yapılmasında yarar olduğu kanaatine varılmıştır.

ÖZET

PIRLAKLARDA BAZI FAKTÖRLERİN BİR DOĞUMDAKİ KUZU SAYISI, SÜTTEN KESİME KADAR BÜYÜME ÖZELLİKLERİ VE YAŞAMA GÜCÜNE ETKİSİ

Afyonkarahisar'ın Şuhut ilçesinde altı farklı özel işletmede 2011-2012 yılları koç katımı ve kuzu doğum sezonlarında yürütülen bu çalışmada farklı çevre faktörlerinin Pırlak koyunlarında bir doğumdaki kuzu sayısı, doğum ağırlığı, günlük canlı ağırlık artışı, süttten kesim ağırlığı ve yaşama gücüne etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Varyans analizleri işletme, doğum tipi ve cinsiyetin doğum ağırlığı, günlük canlı ağırlık artışı ve süttten kesim ağırlığını önemli ($P<0,05$) etkilediğini göstermiştir. Bir doğumdaki kuzu sayısına koç katımındaki ana ağırlığı, yaşama gücüne de ana yaşı önemli ($P<0,05$) düzeyde etkili olmuştur.

Sonuç olarak, koç katımı döneminde canlı ağırlığı yüksek olan Pırlak koyunlarda çoklu doğum oranının artacağı ve bunlardan doğan kuzuların daha hızlı gelişerek daha yüksek süttten kesim ağırlığına sahip olacakları kanaatine varılmıştır.

SUMMARY

THE EFFECTS OF SOME FACTORS ON LITTER SIZE, PREWEANING GROWTH TRAITS AND SURVIVAL RATE IN PIRLAK SHEEP

The effects of different environmental factors on litter size, birth weight, average daily gain, weaning weight and survival rate in Pirlak sheep maintained at six private farm operations of Şuhut district of Afyonkarahisar in 2011 – 2012.

Analyses of variance showed operation, birth type and sex had significant ($P<0,05$) effects on birth weight, average daily gain and weaning weight. The effects of dam's weight and age on litter size and survival rates respectively were significant ($P<0,05$)

As a result, it was concluded that the multiple birth rate will increase in heavier ewes at the time of mating and their lambs will also develop rapidly and have higher weaning weight.

KAYNAKLAR

- AKÇAPINAR, H, KADAK, R. (1982). Bazı Faktörlerin Akkaraman ve Morkaramanlarda Gebelik Süresi ve Doğum Ağırlığı Üzerine Etkileri. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi 29 (3-4) : 392-400.
- AKÇAPINAR, H. (1994). Koyun Yetiştiriciliği. Medisan Yayın Serisi No: 8 ISBN: 975-7774-05-07, Ankara.
- AKÇAPINAR, H., ÖZBEYAZ, C., ÜNAL, N., AVCI, M. (2000). 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. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootečni Anabilim Dalı 24(2000) 71-79, Ankara.
- ALTIN, T., KARACA, O., CEMAL, İ. (2003). Sütten Kesim Yaşımın Koyunlarda Süt Verimi ve Kuzularda Büyüme Üzerine Etkisi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi 13(2): 103-111.
- AKSOY, A., SAATÇI, M., ÖZBEY, M., DALCI, M. (2001). Tuj Irkı Koyunların Verim Özellikleri I. Döl Verimi ve Büyüme. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootečni Ana Bilim Dalı, Veteriner Bilim Dergisi 17,1: 73-77.
- ANONİM (2008). Türkiye’de Koyunculuk, Ülke Ekonomisine Etkisi, Sorunları, Çözüm Önerileri. WWW.tesk.org.tr/ çalışma/ gıda/ rapor 1 pdf. Erişim Tarihi: 02.08.2013
- ANONİM (2009). Türkiye Evcil Hayvan Genetik Kaynakları Tanıtım Katoloğu. T.C Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Aralık (2009) Ankara.
- ANONİM (2011). Türkiye İstatistik Kurumu, Hayvansal Üretim İstatistikleri
- ANONİM (2013). Hayvan Islahı. WWW.hakkında- bilgi- nedir.com/ hayvan ıslahı. Erişim Tarihi: 02.08.2013
- BERMEJO, LA., MELLODA, M., MATA, J., AREVALO, J., R, DE NASCI MENTO., CAMACHO, A.(2010). Factors Affecting Days to

- BAŞPINAR, H.. YORUL, O.. AKGÜNDÜZ, V.. KARAKAŞ, E. ULUDAĞ, N.. OĞAN, M.. SÜERDEM, M. (1991). İthal Etçi Koyun Irklarının Yarı Entansif Koşullarda Verim Performansları ve Adaptasyon Kabiliyetleri. Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi 31 (1-2) 52-70.
- CEYHAN, A.. ERDOĞAN, İ.. SEZENLER, T. (2007). Gen Kaynağı Olarak Korunan Kıvırcık, Gökçeada ve Sakız Koyun Irklarının Bazı Verim Özellikleri. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi 4 (2).
- CEYHAN, A.. SEZENLER, T.. ERDOĞAN, İ.. YILDIRM, M.(2009). Siyahbaşlı Merinos (Alman Siyahbaşlı Et x Karacabey Merinosu G₁) Koyunların Döl Verimi, Kuzularda Büyüme ve Yaşama Gücü Özellikleri. Hayvansal Üretim 50(2): 1-8.
- ÇEP, S.. AYDOĞAN, M. (1998). Hampshire Down ve Alman Siyahbaşlı Etçi Irkların Akkaraman Irkı ile Kullanma Melezlemesi Yönünden Karşılaştırılması. Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi 38(1) 24-40.
- ÇOLAKOĞLU, N.. ÖZBEYAZ, C. (1999). Akkaraman ve Malya Koyunlarının Bazı Verim Özelliklerinin Karşılaştırılması. Veterinary and Animal Sicences 23 (1999) 351-360.
- DEMİR, H. (1995). Ramlıç ve Dağlıç Koyunlarının Melezlenmesi ile Elde Edilen Çeşitli Genotiplerin Karşılaştırılması. İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi 21 (1), 131-141.
- ESEN, F.. YILDIZ, N. (2000). Akkaraman, Sakız x Akkaraman Melez (F₁) Kuzularda Verim Özellikleri. I. Büyüme, Yaşama Gücü, Vücut Ölçüleri. Journal Veterinary Science 24 (2004) 223-231.
- GÖKDAL, Ö.. TEMUR, CÜNEYT.. ÜLKER, H.. OTO, M.. BUDAĞ, C. (2000). Köylü Koşullarında Yetiştirilen Karakaş Koyunlarının Çeşitli Verim Özellikleri ve Vücut Ölçüleri. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi 10(1): 103-111.

İMERYÜZ, F.. SANDIKÇIOĞLU, M. (1968). Koyun Yetiştiriciliğinde Yapağı.
Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü, Yayın No: 22

KAYMAKÇI, M.. KOŞUM, N.. TAŞKIN, T.. AKBAŞ, Y.. ATAÇ, F.. (2006).
Menemen Koyunlarında Kimi Verim Özelliklerinin Belirlenmesi
Üzerine Bir Araştırma. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi,
43(1): 63-74.

KOÇAK, S.. TEKERLİ, M.. BOZKURT, Z.. ÇELİK, H.. ÇELİKELOĞLU K.
(2010). Pırlak Koyunlarında Süt Verimi, Somatik Hücre Sayısı ve
Meme Özellikleri ile Bu Özellikler Arasındaki Korelasyonların
Belirlenmesi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi
Sonuç Raporu. Proje No: 09.VF. 08.

KOYUNCU, M.. TUNCEL, E.. UZUN, Ş. (2001). Karacabey Merinosu
Koyunlarda Doğum Ağırlığı ve Gebelik Süresine Bazı Çevre
Faktörlerinin Etkileri ve Genetik Parametreler. Atatürk Üniversitesi
Ziraat Fakültesi Dergisi, 32(2), 163-167.

LAÇİN, E.. AKSOY, A. (2003). Kars Bölgesinde Yetiştirilen Morkaraman ve Tuj
Kuzularının Büyüme Özelliklerinin Karşılaştırılması. Kafkas
Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 9(1): 33-37.

NAWAZ, M.. MEYER, H. (1991). Effects Of Genotype and Mating Weight on
Ovulation Rate, Litter Size and Uterine Efficiency Of Coopworth,
Polypay, and Crossbred Ewes. Journal Of Animal Science 69: 3925-
3930.

ODABAŞIOĞLU, F.. ARSLAN, M.. YERTÜRK, M. (1996). Morkaraman ve
Corriedale x Morkaraman (F₁) Kuzularda Doğum ağırlığı ve Yaşama
Gücüne, Morkaraman Koyunlarda Gebelik Süresine Bazı Faktörlerin
Etkisi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 7(1-2): 1-
7.

RIGGIO, V.. FİNOCCHIARO, R.. BİSHOP, S.(2008). Genetic parameters for
early lamb survival and growth in Scottish Blackface sheep. Journal Of
Animal Science 86:1758-1764

SENON, M.. YOUSAO A K I.. TOBADA, P.. GNANGBOCHE, S A B..
ABOKİ, V..ALİMY, S.. TONDJİ, P M. (2009) Analysis of
Reproductive Performance of Djallonke Ewes in Benin .Livestock
Research for Rural Development. Volume 21, Article 210.

SEZENLER, T.. KÖYCÜ, E.. ÖZDER, M (2008). Karacabey Merinosu Koyunlarda Doğum Kondüsyon Puanının Kuzuların Gelişimi Üzerine Etkileri. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi. 5 (1).

TEKERLİ, M.. AKÇAN, A.. AKINCI, Z.. GÜNDOĞAN, M. (2001). Akkaraman, Dağlıç, Sakız ve İvesi Koyunlarının Afyon Koşullarındaki Verim Özelliklerinin Belirlenmesi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Yayın No: 34

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 14(1): 69-63.

ÜNAL, N.. ATASOY, F.. AKÇAPINAR, H.. ERDOĞAN, M. (2003). Karayaka ve Bafra (Sakız x Karayaka G₁) Koyunlarında Döl Verimi, Kuzularda Yaşama Gücü ve Büyüme. Journal Veterinary Animal Science 27(2003) 265-272.

ÜRÜŞAN, H.. EMSEN, H. (2010). Kuzulama Mevsimi, Kuzu Genotipi, Anne ve Doğumla İlgili Faktörlerin Kuzuların Büyüme ve Yaşama Gücü Üzerine etkileri. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi. 7 (3).