

T.C.
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ADİLCEVAZ'DA ÖZEL ÇİFTLİK KOŞULLARINDA
YETİŞTİRİLEN İLE DE FRANCE KOYUNLARININ DÖL VERİMİ
İLE KUZULARIN YAŞAMA GÜCÜ VE BÜYÜME
ÖZELLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI**

Veteriner Hekim Cercis Atahan ATLI
ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Yrd. Doç. Dr. Bahattin ÇAK

VAN-2017

T.C.
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ADİLCEVAZ'DA ÖZEL ÇİFTLİK KOŞULLARINDA
YETİŞTİRİLEN İLE DE FRANCE KOYUNLARININ DÖL VERİMİ
İLE KUZULARIN YAŞAMA GÜCÜ VE BÜYÜME
ÖZELLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI**

Veteriner Hekim Cercis Atahan ATLI
ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Yrd. Doç. Dr. Bahattin ÇAK

VAN-2017


T.C.
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ADİLCEVAZ'DA ÖZEL ÇİFTLİK KOŞULLARINDA YETİŞTİRİLEN İLE DE
FRANCE KOYUNLARININ DÖL VERİMİ İLE KUZULARIN YAŞAMA GÜCÜ
VE BÜYÜME ÖZELLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI


Veteriner Hekim Cercis Atahan ATLI
ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ



İmza
Prof. Dr. Orhan YILMAZ
Jüri Başkanı



İmza
Yrd. Doç. Dr. Tahir BAYRIL
Üye



İmza
Yrd. Doç. Dr. Bahattin ÇAK
Üye



TEŞEKKÜR

Bu çalıŐmayı yüksek lisans tezi olarak veren ve çalışma süresince yardımlarını esirgemeyen değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Bahattin AK'a, çalışma süresince yardım ve desteklerinden dolayı sayın Prof. Dr. Orhan YILMAZ'a, sayın Prof. Dr. Mürsel KK'e, Doç. Dr. Mustafa ATLI'ya, ArŐ. Gör. Ahmet Fatih DEMİREL'e ve aileme teşekkür ederim.



İÇİNDEKİLER

Kabul ve Onay.....	II
Teşekkür.....	II
İçindekiler	IV
Simgeler ve Kısaltmalar.....	VI
Şekiller Listesi	VII
Tablolar Listesi	VIII
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Materyalin Yetiştirildiği Alanın Coğrafik Özellikleri.....	7
2.1.1. Bitlis ili	7
2.1.2. Adilcevaz ilçesi.....	8
2.2. Ile de France Koyunu	14
2.2.1. Döl verimi	16
2.2.2. Yaşama gücü.....	19
2.2.3. Büyüme	21
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	25
3.1. Gereç	25
3.1.1. Hayvan materyali	25
3.1.2. Yem materyali.....	25
3.2. Yöntem.....	25
3.2.1. Hayvanların bakım ve beslenmesi	25
3.2.2. Koyunlarda döl verimi özellikleri.....	25
3.2.3. Kuzularda yaşama gücünün tespit edilmesi.....	26
3.2.4. Kuzularda büyümenin belirlenmesi	26
3.2.5. İstatistik analiz	27
4. BULGULAR	29
4.1. Ile de France Koyunlarının Döl Verimi Özellikleri	29
4.2. Ile de France Koyunlarının Yaşayan Kuzu sayısı ve Yaşama Gücü Özellikleri	29
4.3. Ile de France Kuzularının Büyüme Özellikleri	30

4.3.1.	Ile de France erkek kuzulara (tek ve ikiz) ait büyüme özellikleri	30
4.3.2.	Ile de France kuzularında dişilere ait (tek ve ikiz) büyüme özellikleri	31
4.3.3.	Ile de France kuzularında doğum tipine göre (tek doğanların) büyüme özellikleri.....	32
4.3.4.	Ile de France kuzularında doğum tipine göre (ikiz doğanların) büyüme özellikleri.....	32
4.3.5.	Ile de France kuzularında doğum tipi ve cinsiyete göre büyüme özellikleri	33
4.3.6.	Ile de France kuzularında cinsiyete göre büyüme eğrisi.....	34
4.3.7.	Ile de France kuzularında doğum tipine göre büyüme eğrisi.....	35
5.	TARTIŞMA VE SONUÇ.....	37
5.1.	Döl Verimi	37
5.2.	Yaşama Gücü	39
5.3.	Büyüme	41
5.3.1.	Ile de France erkek kuzulara (tek ve ikiz) ait büyüme özellikleri	44
5.3.2.	Ile de France dişi kuzulara (tek ve ikiz) ait büyüme özellikleri.....	45
	ÖZET	47
	SUMMARY	48
	KAYNAKLAR	49
	ÖZGEÇMİŞ	56
	EKLER.....	57
	EK 1. İntihal Raporu	57
	EK 2. Etik Kurul Raporu.....	58

SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AK	: Akkaraman Koyunu
DAKA	: Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı
DKDK	: Doğuran Koyun Başına Doğan Kuzu Sayısı
FAOSTAT	: Gıda ve Tarım Örgütünün İstatistikleri
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
IF	: Ile de France Koyunu
KKDK	: Koçaltı Koyun Başına Doğan Kuzu Sayısı
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. 1995 – 2011 yılları arasındaki Bitlis ili için koyun ve keçi sayıları	7
Şekil 2. Bitlis ili Adilcevaz ilçesi uydudan görünümü, Google earth.	9
Şekil 3. Çalışmanın yapıldığı tarım ve hayvancılık işletmesi.	9
Şekil 4. Çalışmanın yapıldığı tarım ve hayvancılık işletmesi ahırının iç görünümü.....	10
Şekil 5. Ile de France koçları.	10
Şekil 6. Ile de France koyunları.	11
Şekil 7. Ile de France koyunları.	11
Şekil 8. Ile de France koyun ve kuzuları.	12
Şekil 9. Yıllık sıcaklık verileri	13
Şekil 10. Yıllık yağmur rejimi	13
Şekil 11. Yıllık güneş ışınları oranı.	13
Şekil 12. Yıllık nem oranı.....	13
Şekil 13. Ile de France koç, koyun ve kuzuları.	14
Şekil 14. Ile de France kuzusu.	16
Şekil 15. Cinsiyete göre ağırlık artışı eğrisi.	34
Şekil 16. Cinsiyete göre ağırlık artışı.	35
Şekil 17. Doğum tipine göre ağırlık artışı eğrisi.	35
Şekil 18. Doğum tipine göre ağırlık artışı.	36

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1. Küçükbaş hayvan sayıları	6
Tablo 2. İlçelere göre hayvansal üretim	8
Tablo 3. Kuzu genotip gruplarında süttten kesmeye kadar yaşama gücü	20
Tablo 4. Ile de France koyunlarının döl verimi özellikleri (1).....	29
Tablo 5. Ile de France koyunlarının döl verimi özellikleri (2).....	29
Tablo 6. Ile de France koyunlarının yaşayan kuzu sayısı ve yaşama gücü özellikleri... 30	
Tablo 7. Ile de France kuzularında erkeklere ait (tek ve ikiz) büyüme özellikleri.	30
Tablo 8. Ile de France kuzularında dişilere ait (tek ve ikiz) büyüme özellikleri.	31
Tablo 9. Ile de France kuzularında doğum tipine göre (tek doğanların) büyüme özellikleri.	32
Tablo 10. Ile de France kuzularında doğum tipine göre (ikiz doğanların) büyüme özellikleri.	33
Tablo 11. Ile de France kuzularında doğum tipi ve cinsiyete göre büyüme özellikleri. 33	
Tablo 12. Ile de France genel büyüme özellikleri.....	34

1. GİRİŞ

Küçükbaş hayvancılığın ana unsurlarından olan koyun ve keçi, sığır ve domuz türlerinden önce evcilleştirilmiştir (Isaac, 1970; Grigg, 1974; Baskıcı, 1998). Koyun, verim özelliklerinden yoğun olarak faydalanılan bir tür olmuştur. Ekonomik öneme sahip birçok özelliğinden dolayı koyun, yüzyıllar boyunca evcilleştirme ve buna paralel olarak ıslah çalışmalarına konu olan ilk türlerdendir. İnsanlar tarafından yapılan seleksiyon ve yetiştirme sistemlerinin sonucunda koyun yabani formundan günümüze kadar çekingen, kendi başlarına yaşamlarını devam ettiremeyen, yardıma ihtiyaç duyan, kendini koruyamayan, öğrenme yeteneği zayıf, insana bağımlı yaşayan bir evcil hayvan durumuna gelmiştir (Kaymakçı, 2006). Evcilleştirme ile yabani hayattan uzaklaşıp evcil hayvan haline dönüşen koyunların morfolojik ve fizyolojik karakterlerinde birçok değişiklikler meydana gelmiştir (Kaymakçı ve Sönmez, 1996). Koyunlar yabani hayatta yapı olarak daha ince, uzun ve zarifken evcilleştirme ile vücut yapısı genellikle irileşmiştir (Akçapınar, 2000).

Koyun ilk evcilleştirilen otçul hayvanlardandır (Demirsoy, 1989; Yılmaz, 2006). Avcılık ve toplayıcılık kültüründen MÖ 12.000-11.000'li dönemlerde yerleşik düzen anlayışına geçen gezici toplumlarda yabani hayvanlar evcilleştirilmiş ve besin maddesi gibi değerlendirilmeye başlanmıştır. Koyun ile keçi türü MÖ 8.000'lerde, sığır türü MÖ 6.000'li ve manda ise MÖ 4.000'li yıllarda Anadolu ile Orta Doğu'nun yer aldığı çok geniş bir bölgede evcilleştirilmiştir. Buradan da Avrupa'nın doğu bölgesine MÖ 6000'li yıllarda, Afrika'nın Sahra bölgesine MÖ 5000'li, İngiltere bölgesine ise MÖ 4000'li yıllarda ulaşmıştır. Başlangıçta evcilleştirilmemiş hayvan türleri ancak yavrularını doyuracak kadar süt verdiğinden insanlar bu besin maddesinden istediği kadar istifade edemiyordu. İnsan aklı ve eliyle yapılan Evcilleştirme metotları neticesinde daha fazla et, daha kaliteli yapağı ve daha çok süt veren dirençli ırklar elde edilmiştir (Özbek, 2000; Özbek, 2010; Yurdakök, 2013).

Evcilleştirmenin kökenine dair birçok teori mevcuttur. İnsanlığın hayvanlara olan gereksinimi nedeniyle evcilleştirmeyi tasarladığı düşünülmüştür. Bu görüşün içeriğini dini bir köken teorisi olan "hayvanların kurban olarak kullanılması" ve evcilleştirmenin et, süt, yapağı, yumurta ve kürk gibi ihtiyaçları karşılamak için

"iktisadi" temele dayalı bir teoriyi kapsar. Oysa ki bu tip görüşlerdeki evcilleştirme öncesindeki metotların kolaylığı göz ardı edilmiştir. Nitekim evcilleştirmeden önce doğada et ve kürk için yeterli miktarda vahşi hayvan vardı. Bu konudaki başka bir yaklaşım da ise insan, kendini fiziki-biyolojik çevrenin bütünleyici bir parçası olarak kabul etmektedir. Evcilleştirme bir sosyal ortama ihtiyaç duyar. Evcilleştirmede başarı şansı o türün belirli bir sosyal gelişmişlik düzeyi ile yakından ilgilidir. Bu durum hem evcilleştirmeyi yapan hem de evcilleşen tür için geçerli olabilir. Aynı türe ait bireylerin birbirleri ile olan sosyal ilişki düzeyleri farklı türlerle de benzer ilişkiler kurmaya daha hazırdırlar. Bu sebeple insan tarafından türlerinin büyük çoğunluğunun sürüler halinde yaşayan toynaklı hayvanların ilk olarak evcilleştirilmesi şaşırtıcı değildir. Bir diğer teori ise öldürülmelerinin yasak olduğu totem hayvanlarının evcilleştirildiği şeklindedir, fakat bu teorinin anlayışına göre evcilleştirilmiş olan hayvanlar totem olarak seçilmezler (Singer ve ark., 1958; Baskıcı, 1998).

2. GENEL BİLGİLER

Koyun yetiştiriciliği hayvansal üretim bileşenleri arasında olan ve dünyada yaygın olarak sürdürülen önemli bir hayvancılık faaliyetidir. Diğer çiftlik hayvanlarına göre düşük kaliteli çayır ve meraları bile değerlendirilebilen koyunlar, otlatma bölgelerindeki besin öğelerini, insan beslenmesinde elzem olan süt ve et gibi temel gıda maddelerine çevirir. Koyunlardan aynı zamanda, giysi hammaddesi olarak kullanılan yapağı ile deri gibi ürünlerin üretimi de yapılır (Emsen ve ark., 2008; Günaydın, 2009).

Hayvancılık, kırsal kalkınmada önemli bir araç iken aynı zaman da insan yaşamında sağlıklı ve dengeli beslenmenin teminin de önemli fonksiyona sahiptir (Aslan ve ark., 2001; Günaydın, 2009; Çelik, 2013). Dünya’da sürdürülebilir hayvancılık sektörü açısından bakıldığında, bu durum ülkeler açısından da son derece önemli ekonomik faaliyet alanlarından birisidir (Tıknaçoğlu, 2010).

İlk evcilleştirilen türlerden biri olmasının yanı sıra insanoğluna ekonomik güç veren önemli bir hayvan olan ve bu nedenle dünya üzerinde çok geniş bir yayılma alanı bulan koyun, ülkemiz tarımsal yapısı içinde de önemli bir yere sahiptir (Karakuş, 2007).

Dünya ülkeleri ve ülkemizde yapılan hayvansal üretimde uygun olmayan alanları daha iyi değerlendiren koyunun sahip olduğu bazı özellikleri nedeniyle çiftlik hayvanları içinde özellikle de sığırcılığa ayrılan arazilerden daha fazla bir alana sahiptir. Diğer bir ifade ile diğer türler için uygun olmayan otlaklarda da koyun yetiştiriciliği başarıyla yapılabilmektedir. Koyun entansif tarımsal işletmelerde yem bitkilerine zarar veren yabancı otların eradikasyon çalışmalarında, çiftlik hayvanları tarafından değerlendirilemeyen birçok kaba yemin en iyi değerlendirilmesinde, işletme civarı yâda işletmeden uzak dağlık arazilerin cılız veya kısa otlarından da yararlanabilecek en uygun hayvandır. İstenilen düzeydeki bir konstitüsyona sahip olan koyun aşırı iklim ve çevre şartlarından da fazla etkilenmezler. Bununla birlikte, düşük yatırım maliyeti ve nispeten yüksek üreme hızları sebebiyle koyun varlığındaki oransal artışlar diğer türlerden daha hızlı olmuştur (Eliçin, 1999; Yılmaz, 2006).

Dünya koyun varlığı bir milyardan daha fazladır. Koyun ile keçi varlığı, gelişmekte olan ülkelerde, son 25 yıl boyunca istikrarlı olarak artmıştır. Bu durum,

küçükbaş hayvanların yaşama gücü ve zor koşullarda dahi az bir maliyetle yetiştirilebilme imkânlarıyla izah edilebilir. Gelişmiş olan ülkelerdeki küçükbaş hayvancılığı sınırlandıran temel sebepler ise şunlardır: Mevsimlere göre değişkenlik gösteren kalitesiz otlaklar, paraziter ve bulaşıcı hastalıkların sebep olduğu süttan kesim dönemi öncesindeki yüksek ölüm oranı ile iyi yönetilemeyen ekonomi söylenebilir. Bu problemler, sürü idaresindeki eksik ve geleneksel tip yetiştiricilik yöntemi nedeniyle daha da kötüleşmektedir. Dünya küçükbaş hayvancılık üretimine bakıldığında sektörel bazda birçok ülke farklı ürünleri ile öne çıkmaktadır. Örnek olarak, ABD'nin et odaklı, İngiltere'nin ise yün merkezli bir üretim yapılması verilebilir. Devletler arasındaki bu farklılıkta yakın oldukları pazar merkezleri, iç tüketim arz ve talepleri ile yetiştirilen hayvan ırklarının etkisi olduğu düşünülebilir. Dünyanın en büyük küçükbaş üretici devletleri 192 milyon adet küçükbaş hayvan varlığı ile, Avustralya ve Yeni Zelanda'dır (DAKA, 2012).

Dünya koyunculunun gelişiminde ilk evcilleştirilen başlıca ırk olarak merinos kullanılmıştır (Kaymakçı, 2006).

Türkiye küçükbaş hayvan sayısı açısından dünyadakileri gelen devletlerden olmasına karşın birim hayvanda elde edilen verimden beklentilerden bir hayli uzaktır. Ancak ülkemizin sahip olduğu ekolojik koşullar ise küçükbaş hayvancılık için oldukça uygundur (Bingöl ve ark, 2013).

Türkiye, coğrafik yapı ve sahip olduğu geniş meraları ile düşük maliyetle nitelikli küçükbaş hayvan yetiştiriciliği için oldukça uygun bir yapıya sahiptir (DAKA, 2012).

Türkiye'deki koyun yetiştiricilik faaliyetleri; tarım arazisi olarak kullanılmayan bitki örtüsünü, süt, et ve yapağı ürünlerine dönüştüren, ekonomiye ve insanların günlük beslenmesine katkıda bulunan bir hayvancılık kolu şeklindedir. Genel anlamda değerlendirildiğinde koyun yetiştiriciliğinin Türkiye'de süt ve et üretimi üzerine yüksek seviyede katkı sağlamaktadır (Kaymakçı ve Sönmez, 1992; Akçapınar, 1994; Akçapınar ve Özbeyaz, 1999; Yıldız ve Denk, 2006).

Cumhuriyetin ilanından sonra, 1926 tarihinde çıkarılan 904 Sayılı ‘Islahı Hayvanat Kanunu’ sonucunda ülkede bulunan yerli ırkların ıslahı ve yetiştiricilerin damızlık gereksinmesini devlet eliyle karşılamak üzere Haralar, İnekhaneler ve Devlet Üretim Çiftlikleri kurulmuş ve bu kuruluşlar çevrelerindeki halk sürülerinden toplanan hayvanlarla uzun yıllar saf yetiştirme uğraşlarına devam etmiş ve bazıları hala devam etmektedir. Ancak böylesi işletmelerdeki mevcut keçi ve koyun ırklarımızın verim özellikleri istenilen düzeyde olmamış ve yeterli damızlıkçı nüve işletmeler tesis edilememiştir (Gürsoy, 2009).

Türkiye’nin genel yapısı itibarı ile hayvancılığa yatkın bir ülke olduğu söylenebilir. Milli gelirin kayda değer bir oranı hayvancılık faaliyetlerinden oluşmaktadır. Ulusal milli gelirin %21’lik kısmı tarım ve hayvancılıktan, bununda %34’lük kısmı ise hayvancılıktan oluşmaktadır (Akçapınar,1984).

Koyun ve keçi yetiştiricilik faaliyetlerinde 1980’li yıllardan bugüne kadar çok ciddi oranlarda gerileme gözlenmiştir. Hayvan varlığındaki, koyun sayısında 48.6 milyondan 25.4 milyona, keçi sayısında 19 milyondan 6.5 milyona kadar gerileme göstermiştir (Kaymakçı ve ark., 2000; Akman ve ark., 2001; Gürsoy, 2005; Kaymakçı ve ark., 2005; FAOSTAT, 2009; Gürsoy, 2009).

Türkiye küçükbaş hayvancılık profiline bakıldığında; popülasyonu büyük miktarda verim düzeyi düşük yerli ırklardan oluşan, besleme koşulları genel olarak otlatma sistemine dayalı ve kısıtlı girdi ile yapılan hayvansal üretim yapısına sahiptir (Ertuğrul ve ark., 2010)

Türkiye’deki koyun varlığının %95’ten fazlasının yerli ırklardan oluştuğu bilinmektedir. Yerli koyun ırklarının verimlerinin ıslah edilmesi amacıyla uygulanan yöntemlerden birisi de kültür ırklarıyla melezleme çalışmaları olmuştur. Yerli koyun ırklarımızın özellikle et verim yönünün iyileştirilmesi amacıyla dışarıdan farklı etçi koyun ırkları getirtilerek yerli ırklarla melezleme çalışması yapılmıştır. Bu ırklardan bir tanesi de Ile de France ırkıdır (Eliçin ve ark. 1984).

Alman Yapağı-Et Merinos ırkları ile melezleme çalışmaları, Türkiye’de yerli koyun ırklarımızın et verim yönünün genetik iyileştirilmesi amacıyla yapılan ilk

çalışmalardandır. Bu araştırmaların sonucunda kamuya ait kuruluşlar ve yetiştiriciye ait sũrũlerde de bu ırktan faydalanılmıştır. Sonraki dũnemlerde çoğunlukla devlet kurumlarında Hampshire, Dorset Down, Border Leicester ve Ile de France gibi etçi tip koyun ırkları ile melezleme çalışmaları sũrdũrũlmüřtũr. Verimli et yũnũne sahip olan bu koyun ırklarıyla yapılmış olan araştırmaların proje kapsamında yapılması sebebi ile yetiştirici sũrũlerinden nasıl yararlanılacağına dair gũvenilir sonuçlar alınamamıştır (Eliçin, 1999; Yılmaz, 2006).

Hayvancılık yapılacak bũlgeye ait iklimsel özellikler, otlatma olanakları ile koyun verimleri koyun tipinin belirlenmesinde önemlidir (Akçapınar, 2000).

Hayvancılık Doğu Anadolu Bũlgesinde yoğun şekilde yapılmaktadır. Toplam kũçükbař hayvan varlığının %34.3'ũ bu bũlgeededir. Őlkede mevcut çayır ve meralar bakımından Tũrkiye'de ilk sırada yer almaktadır (Aksoy, 2008).

Koyunculuk, Doğu Anadolu Bũlgesinde dağınık ve kũçük ۆlçekli aile işletmeleri şeklinde yapılan ve gũndelik hayatın doğal bir parçası olarak, ekonomik beklentilerin ۆtesinde bir anlam taşır (Karaca ve ark., 1996).

Keçi ve koyun yetiştiriciliği, Tũrkiye'de maliyeti en ucuz hayvancılık kolu olarak bilinmektedir. Kũçükbař hayvancılık ũlkenin ekonomisinde ۆnemli bir paya sahiptir. Toplam et ũretiminin %24.75'i, sũt ũretiminin %12.35'si, deri ũretiminin %63.18'i koyun ve keçiden sağlanılmaktadır (DAKA, 2012).

Doğu Anadolu Bũlgesindeki iktisadi ve sosyal yapı nedeniyle hayvancılık faaliyetleri temel sektũr olarak ۆne çıkmaktadır (Aydın ve Sakarya, 2012; Tilki ve ark., 2013).

Tablo 1. Kũçükbař hayvan sayıları (* İlk 6 aylık veri) (TŐİK, 2017).

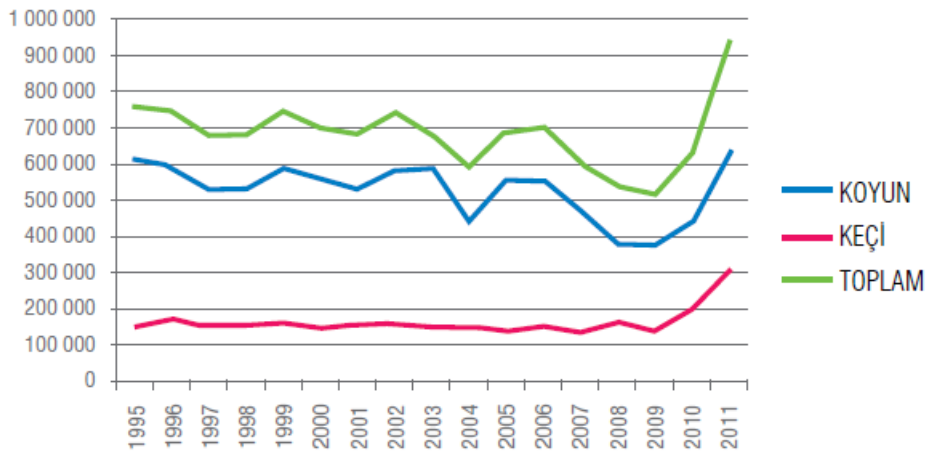
Yıl	Koyun	Keçi	Kũçükbař Toplam
2008	23 974 591	5 593 561	29 568 152
2009	21 749 508	5 128 285	26 877 793
2010	23 089 691	6 293 233	29 382 924
2011	25 031 565	7 277 953	32 309 518

2012	27 425 233	8 357 286	35 782 519
2013	29 284 247	9 225 548	38 509 795
2014	31 140 244	10 344 936	41 485 180
2015	31 507 934	10 416 166	41 924 100
2016	33 239 147	10 794 915	44 034 062
2017*	33 562 045	11 010 590	44 572 635

2.1. Materyalin Yetiştirildiği Alanın Coğrafik Özellikleri

2.1.1. Bitlis ili

Nüfusun %49'u Bitlis ili köylerinde yaşamaktadır. 2011 yılı sosyal-iktisadi gelişmişlik endeksi diğer illere göre 76. sıra da yer almaktadır. Kişi başına düşen GSYİH bakımından ise 3.394 USD ile 81 il içerisinde 79. sıradadır. Hayvancılık sektörü, Bitlis İli için oldukça önem arz etmektedir. Bitlis İlinde büyük baş hayvan sayısı toplamı 56.596 adet; küçükbaş hayvan sayısı toplamı ise 930.000 adet olduğu bilinmektedir. Bitlis'in mera varlığı ise 297.662 hektar olduğu bilinmektedir. Son yirmi yıl içinde ilde küçükbaş hayvan varlığında ciddi bir azalma görülmektedir. 1990 yılında 1.5 Milyon olan küçükbaş hayvan sayısı 2011 yılında %38 azalarak 930 bine düştüğü görülmektedir (DAKA, 2012).



Şekil 1. 1995 – 2011 yılları arasındaki Bitlis ili için koyun ve keçi sayıları (TÜİK, 2016).

2.1.2. Adilcevaz ilçesi

Bitlis ilinin bir ilçesi olan Adilcevaz, Süphan Dağı'nın yamaçlarındaki kayalık bir alanda Van Gölü'nün kuzey kıyısında kurulmuştur. Van Gölü kıyısında turistik yönden de önemli kumsallara sahip olmakla birlikte aynı zamanda Süphan Dağı'nın doğal güzelliği ile tanınmaktadır. Bitlis il merkezine 80 km uzaklıkta olup yüzölçümü 812 km², nüfusu 35.274'dür. İlçe ekonomisi tarım ve hayvancılık faaliyetlerine dayalıdır. Süphan Dağı ile Van Gölü arasındaki düzlüklerde yoğun tarım yapılmaktadır. Bu alanlarda ceviz ve meyve, buğday, çavdar yetiştirilmektedir. Süphan Dağı yamaçlarında bulunan ağaçlardan ceviz kerestesi elde edilmektedir. İlçede keçi, koyun yetiştiriciliğinin yanında arıcılık da yapılmaktadır. Adilcevaz' da yaşamakta olan göçebe aşiretlerin, bu bölgenin göç yolları üzerinde bulunmasından dolayı, hayvan ve hayvansal ürünlerin ticareti de oldukça yaygınlık göstermektedir. Bununla birlikte yakın zamanlarda turizm, ilçenin ekonomisini hareketlendirmede etkisini göstermektedir. Adilcevaz'ın etrafında yer alan Süphan ve Nemrut volkanik dağlarından dolayı yüksek rakımda olmasına karşın kıyısı bulunduğu Van Gölü'nün bulunmasından dolayı daha az kar alması ve daha ılıman bir havanın oluşması gibi bir mikro klima etkisi yarattığı görülmektedir (Anonim, 2012).

Tablo 2. İlçelere göre hayvansal üretim (TÜİK, 2013).

	SığırSayısı (Baş)	KoyunSayısı (Baş)	KeçiSayısı (Baş)	Süt üretimi (Ton)	Bal üretimi (Ton)	Kümes hayvanları Sayısı (Adet)
Türkiye	14 415 257	29 284 247	9 225 548	18 223 713	94 694	270 202 034
TRB23 Bitlis	89 246	546 344	297 093	100 859	1 524	83 811
Merkez	9 700	63 413	44 210	14 508	335	15 560
Adilcevaz*	6 632	88 721	16 279	10 774	20	18 060
Ahlat	15 860	87 995	13 005	14 888	49	12 700
Güroymak	17 878	95 070	30 000	15 150	100	10 495
Hizan	10 100	76 317	65 972	12 337	821	11 585
Mutki	16 000	51 928	110 527	16 029	124	8 261
Tatvan	13 076	82 900	17 100	17 172	75	7 150



Şekil 2. Bitlis ili Adilcevaz ilçesi uydudan görünümü, Google earth (Anonim, 2016a).



Şekil 3. Çalışmanın yapıldığı tarım ve hayvancılık işletmesi.



Şekil 4. Çalışmanın yapıldığı tarım ve hayvancılık işletmesi ahırının iç görünümü.



Şekil 5. Ile de France koçları.



Şekil 6. Ile de France koyunları.

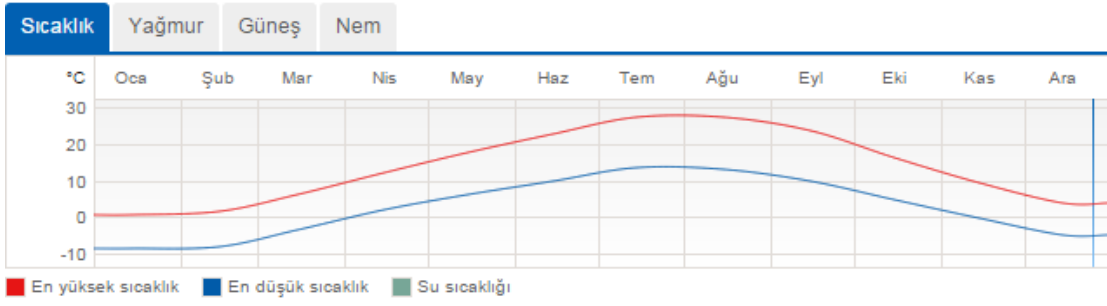


Şekil 7. Ile de France koyunları.

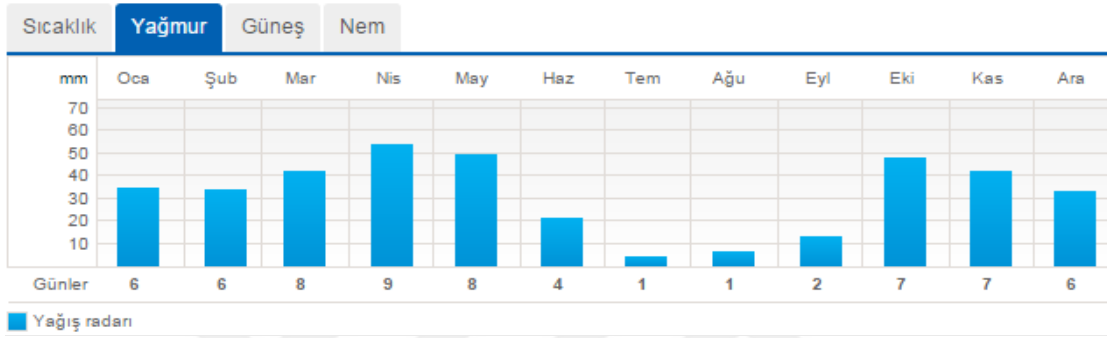


Şekil 8. Ile de France koyun ve kuzuları.

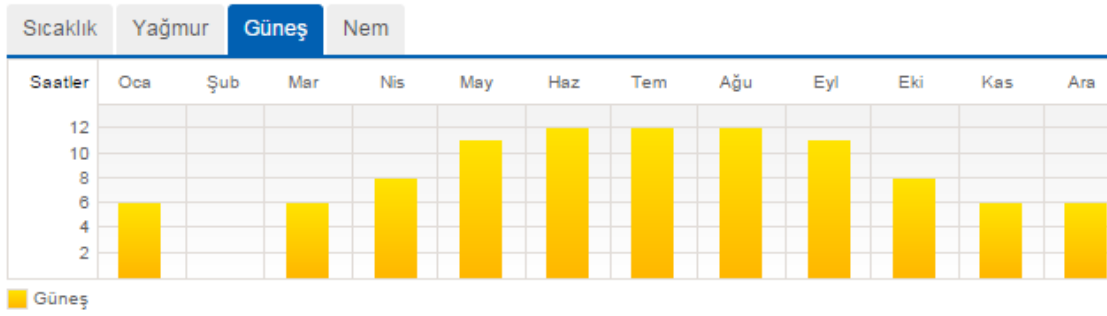
Araştırmada kullanılan hayvan materyalini, Bitlis iline bağlı Adilcevaz ilçesi Karşiyaka Köyü mezrasında bulunan özel bir tarım ve hayvancılık işletmesindeki Ile de France koyun ve kuzuları oluşturmuştur. Adilcevaz, $38^{\circ}48'21''K$ $42^{\circ}44'49''D$ Koordinatları arasında, 1.505 km^2 yüzölçümüne ait, 1.650 m rakımlı Doğu Anadolu Bölgesinde Van Gölü havzasında yer almaktadır. Van Gölünün kuzey batısında yer alır. Adilcevaz'ın; doğu tarafında Erciş, Kuzey bölgesinde Patnos, kuzeybatısında Malazgirt, batısında ise Ahlat ilçesi ve Süphan Dağı bulunur. Adilcevaz bölgesindeki yıllık iklimsel değerler; sıcaklık değişimleri Şekil 9'da, yıllık yağış rejimi Şekil 10'da, yıllık güneş ışınları oranları Şekil 11'de ve yıllık nem oranları Şekil 12'de verilmiştir.



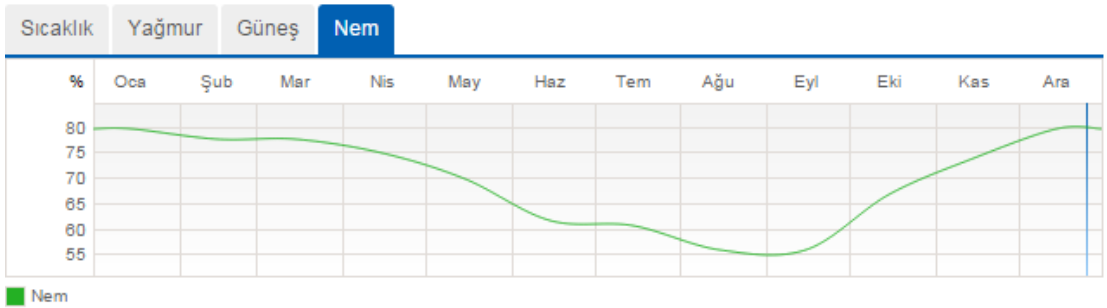
Şekil 9. Yıllık sıcaklık verileri (Anonim, 2016b).



Şekil 10. Yıllık yağmur rejimi (Anonim, 2016b).



Şekil 11. Yıllık güneş ışınları oranı (Anonim, 2016b).



Şekil 12. Yıllık nem oranı (Anonim, 2016b).

2.2. Ile de France Koyunu

Fransa'da bulunan koyun türünün en yaygın olan ırktır. Büyük yapılı olup, koç ve anaç koyunları sırasıyla, 130 kg ve 65-75 kg arasındadır. Özellikle dikkati çeken but kaslanmasını, geniş ve derin form gözlenmektedir. Ağıl koyun yetiştiriciliğine çok uygun olan ırkta, vücut beyaz renklidir. Anaç koyunlarda ırkın ağırlığı 4-5 kg olduğu bilinmektedir. Yapacağı verimi et tipi koyunlar için idealdir. Yapağıda randıman %45-50, incelik B-B/C, 58-60 S ve iyi bir kıvrım özelliği göstermektedir. Lülelerinin uzunluğu ise 7-8 cm'dir. Deride kıvrım bulunmaz. Erken gelişen bir ırk olan Ile de France koyunu, ilk defa 10-12 aylık olduğu zaman damızlıkta kullanılmaktadır. 100 günde %55-60 randıman veren kasaplık kuzular, ortalama 17-20 kg karkas verirler. Döl verimleri ise sonbaharda kuzulayanlarda %125-140, ilkbahar mevsiminde kuzulayanlarda %150'dir. Yakın zamanda aralarında Türkiye'nin de bulunduğu, Bulgaristan, Macaristan, İsviçre, Polonya, Kuzey Afrika, İtalya, Güney Amerika, Yugoslavya, dâhil olmak üzere 20' den fazla ülkeye ihraç edildiği belirtilmiştir (Millî Eğitim Bakanlığı, 2013).

Beyaz ve iri vücut yapısındadır. Kalın ve kısa boyunlu, göğüs geniş ve yuvarlak, sırt ve bel geniş ve etli. Butlar dolgundur. Bacaklar orta uzunlukta, yüz gözlere değin çıplaktır. Koç ve koyunlar genellikle boynuzsuzdur (Kaymakçı ve Sönmez, 1996).



Şekil 13. Ile de France koç, koyun ve kuzuları (Anonim 2016c).

Fransa'nın etçi koyun ırklarından olup İngiliz uzun yapağılı etçi ırkı Leichester ile Merinoslar arasında yapılan melezlemelerle geliştirilmiştir. Beyaz ve büyük vücut, kısa ve kalın boyunlu, göğüs yuvarlak ve geniş sırt ve bel geniş ve etli butlar dolgun ve hacimli, bacaklar orta uzunlukta ve kuvvetlidir. Anaç koyunların; canlı olarak ağırlıkları 70 kg, elde edilecek verimi 4-5 kg, yapağı kalitesi 56-58 S, lüle uzunluğu 7-8 cm, süt verimi iyi, doğumdaki kuzu sayısı 1.5'dir. Kuzular erken gelişir ve 3.5 aylıkken 17-20 kg karkas verirler. Karkas kalitesi iyi olup etleri yağsızdır. Bu ırk melezlemede kullanılmak üzere birçok ülkeye götürülmüştür (Akçapınar, 2000).

Ile de France koyun ırkında çiftleşme mevsimi uzunluğu (gün veya ay) Ağustos-Ocak ayları arası ve 180 gün, Menemen kıvrırcığı koyununun aşım mevsimi 103.4 gün anöstrus süresi 261.6 gün, Tahirova koyununda aşım mevsimini 147.7 gün ve anöstrus süresini 215.6 gün olarak bildirmişlerdir (Kaymakçı, 1983; Cheminau ve ark., 1992; Dellal ve Cedden, 2002).

Saf yetiştirme ya da kullanma melezlemesine dayanan metotlarla genetik yapı iyileştirilebilir. Fakat saf yetiştirme yöntemi ile iyileştirmenin fazla zamanlamasından dolayı, gelişim hızı az olan yerli ırklarla kullanma melezlemesi yöntemi ile daha kısa zamanda sonuç alınabilir. İslah amacıyla 1986 yılında Ile de France, Hampshire, Dorset Down, Border Leicester ve Lincoln gibi etçi ırklar ithal edilmiştir (Cengiz ve ark., 1989a; Altın ve ark., 2005).

Ile de France ırkının da aralarında yer aldığı birçok etçi ırk, yerli koyunlarımızın et verim özelliklerinin ıslah edilme amacıyla yurt dışından getirilmiştir. Başlatılan çalışmalar neticesinde karkas kalitesinde ve elde edilen melez kuzularda et verimi gözlenen müspet sonuçlar pek çok araştırmacı tarafından bildirilmiştir (Yalçın ve Aktaş, 1976; Eliçin ve ark., 1984; Cengiz ve ark., 1989b; Cengiz ve ark., 1989c; Ertuğrul ve ark., 1989; Arık, 1992; Cengiz, 1994; Eliçin ve ark., 2001; Arık ve ark., 2002).

1985 tarihinde Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından B. Leichester, Lincoln, Hampshire Down, Ile de France, Dorset Down, Siyah Başlı Alman Etçi koyunu ve Suffolk gibi ithal edilen birçok etçi koyun ırklarının bazıları saf olarak yetiştirilmesine karşın bazıları yerli ırklarımızla melezlenmişlerdir (Cengiz ve ark., 1989d; Eliçin ve ark., 1989; Aydoğan ve ark., 1993; Kaymakçı ve ark., 2006).

Ile de France ile Akkaraman melezleme çalışmaları ve Ile de France ile Anadolu Merinosunun melezleme denemeleri gerçekleştirilmiştir. Fakat yeni tipler elde edilmesi amacıyla daha üst düzeydeki melezlemeler ile tip sabitleştirilmesi çalışmalarında devamlılık sağlanamamıştır (Kaymakçı ve ark., 1999; Kaymakçı ve Taşkın, 2008).

Menemen koyunu, Ile de France koç ve Tahirova koyunları arasında yapılan melezleme sonucunda elde edilmiştir. Bunun sonucunda oluşan bu tipin hızlı gelişme özelliği Ile de France'dan, süt ve döl verimi düzeyi ve et kalitesi ise Tahirova'dan gelmektedir. Menemen tipi genel olarak %25 Tahirova genotipi, %75 Ile de France içermektedir. “Doğum başına kuzu sayısı 1.25–1.27 dir. Sütten kesim ağırlığı 23.40 kg, dördüncü ay ağırlığı 29.60–35.00 kg'dır. Günlük ortalama canlı ağırlık kazancı 122–183 g arasında değişmektedir (Kaymakçı ve Taşkın, 2008).



Şekil 14. Ile de France kuzusu (Anonim, 2016d).

2.2.1. Döl verimi

Bir gebelik döneminde anaç dişilerden elde edilen yavru sayısı veya yavru oranı olarak ifade edilmektedir. Hayvanlardan elde edilen verimlerin artırılmasında döl verimi önemli bir role sahiptir.

Döl verimi; sürüde ayıklama, seleksiyon işlemleri etkili şekilde yapılması ve sürü büyüklüğünün devam ettirilmesi, sürüde verimliliğin sağlanması yönünden önem arz etmektedir. Hayvanların bir gebelik döneminde mümkün olduğu kadar fazla sayıda ve yaşama gücü yüksek yavrular vermesi döl verimi kabiliyetinin iyi olduğunu göstermektedir. Döl verimi, damızlık anaç koyunların sifata verilmesinden itibaren, kuzuların süttten kesilmesine kadar östrus oranı, gebelik oranı, doğum oranı, kısırılık oranı, kuzu verimi, abort oranı, tek doğum oranı, ikiz doğum oranı gibi terimleri bünyesinde bulundurmaktadır (Akçapınar, 2000).

Döl verimi üzerine, ırk, yaş, canlı ağırlıklar, anatomik bozukluklar gibi canlıya ait faktörler ile bakım, besleme, sıcaklık, ışık, mevsim gibi çevresel faktörler olmak üzere birçok faktörün etkilidir (Akçapınar, 1994).

Döl verim oranı bir yılda doğuran koyun başına büyütülen kuzu sayısı olarak tanımlanmaktadır. Koyunlarda kuzu üretim sistemlerinin biyolojik ve ekonomik göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir. Kuzulama sayısı, batın genişliği ve kuzuların yaşama gücündeki değişimi, yıllık döl verim oranındaki varyasyonu yansıtmaktadır. ırk, yaş, anatomik bozukluklar, canlı ağırlıklar gibi canlıya ait faktörler ile sıcaklık ve mevsim, bakım, ışık, besleme gibi çevresel faktörler olmak üzere birçok faktör döl veriminde etkili olmaktadır. Döl veriminin bir ölçütü olan yaşama gücü oranına, doğumdan süttten kesime kadar hastalıklar, soğuk, yağış, besleme ve bakımın etkisi büyüktür. Genotip anlamında da farklı koyun ırkları, aynı çevre şartlarında büyütülseler bile büyüme ve diğer özellikler yönünde farklı sonuçlar gösterebilmektedir (Akçapınar, 1994).

Kuzunun postnatal yaşama gücü, bir doğumdaki kuzu sayısı ve kuzu doğum ağırlığı ile ilişkilidir. Aynı şartlarda yetiştirilen benzer ırk ve yaştaki koyunlardan doğan tek kuzuların doğum ağırlığı ikizlere göre, ikizlerin doğum ağırlığı üçüzlere göre daha fazla olduğu bilinmektedir. Başka bir deyişle bir doğumdaki kuzu sayısı arttıkça kuzu doğum ağırlığında azalma olduğu görülmektedir. Bu durum kuzularda yaşama gücünün düşmesine neden olmaktadır. Doğum ağırlığı düşük olan kuzuların vücut enerjisi daha azdır ve böyle kuzuların ayağa kalkıp ana memesini arayıp bulma ve ana süttünü emme davranışları gecikmekte ve böylece zamanında ve yeterince beslenmesi zorlaşmaktadır. Ağırlığı fazla olan tek doğanların yaşama gücü yüksek olurken, eşit ağırlıktaki tek ve

ikizlerin yaşama gücü benzer olmaktadır. Genel itibariyle tek doğanların ikizlerden, dişilerin erkeklerden, doğum ağırlığı yüksek olanların düşük olanlardan, bakım ve beslenmesi iyi olanları kötü olanlardan, yerli ırkların kültür ırklarından, melezlerin saf ırklardan daha yüksek yaşama gücüne sahip oldukları bildirilmektedir (Akçapınar ve Kadak, 1982a; Akçapınar ve Özbeyaz, 1999; Akçapınar, 2000; Ünal ve Akçapınar, 2001; Işık, 2010).

Konya Ereğli Zootekni Araştırma Enstitüsü Ile de France koyunlarının yıllara (1966-1970) ve yaşa göre canlı ağırlık, yapağı ve döl verimleri, yaşama güçleri, kuzuların doğum, süt kesim ağırlıkları ve günlük ağırlık artışları incelenmiştir. Enstitüde Ile de France koyunlarında, 2-6 yaşlı koyun gruplarında ortalama gebelik oranı %85, doğuran koyun oranı %82, doğuran koyuna göre ikizlik oranı %20, koç altı koyuna göre kuzu oranı %98'dir (İmeryüz ve Müftüoğlu, 1971).

Ile de France (IF), F1 ve Akkaraman koyunu (AK) gruplarında gebelik oranları sırasıyla %89.7, 93.6 ve 87.5, doğum oranları ise aynı sıraya göre %85.1, 93.1 ve 85.4 bulunmuştur; her iki özellik yönünden F1 ve AK grupları arasındaki farklar önem taşımaktadır ($P<0.05$). IF, F1, F2, IFG1 (Ile de France'a birinci geriye melez) ve AK kuzu gruplarında süttten kesmeye (105. güne) kadarki yaşama gücü %93.9 ile %96.7 arasında bulunmuştur. Kuzunun genotip grubunun doğum tipinin, cinsiyetinin ve doğum yılının doğum 45, 75, ve 105. gün ağırlıkları üzerinde yüksek derecede önemli etkileri olduğu saptanmıştır ($P<0.01$, $P<0.001$) (Yalçın ve Aktaş, 1976).

Aritürk ve ark. 159 baş Sakız x Karayaka ve Ile-de-France x Karayaka melezi koyunların sırasıyla doğum oranını %91.2 ve 83.3, bir doğuma kuzu sayısını 1.30 ve 1.09 olarak bulmuşlardır (Aritürk ve ark., 1987).

Menemen ve Ile de France x Akkaraman melezi koyunlarda kısırılık oranı, doğuran koyun başına doğan kuzu sayısı(DKDK) ve koçaltı koyun başına doğan kuzu sayısı (KKDK) değerleri sırasıyla; %2.4 ve %2.3; 1.32 ve 1.20; 0.83 ve 0.99 olarak saptanmıştır (Kandemir ve ark., 2013).

Malya ırkında doğum oranı, ikiz doğum oranı, bir doğuma düşen kuzu sayısı ve süt kesiminde kuzu verimi 1992-1995 yıllarında sırasıyla, %87.2-90.6; %29.4-44.6;

1.29-1.44 ve %112.1-121.7 arasında; Akkaraman ırkında ise %87.2-90.5; %29.5-43.1; 1.29-1.44 ve %113.3-125.8 arasında olmuştur (Çolakoglu ve Özbeyaz, 1999).

Karayaka ve Bafra koyunlarında sırasıyla doğum oranı %92.3 ve 93.7 ve bir doğuma kuzu sayısı 1.08 ve 1.78 olarak bulunmuştur (Ünal ve ark., 2003).

Sakız X Akkaraman Melezi (F1 ve G1) koyunların çeşitli döl ve süt verim özellikleri incelenmiş, Araştırma Fırat Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Biriminde yürütülmüştür. Doğuran koyun oranı F1 genotipinde %88.88, G1 genotipinde %84.00 olmuştur. F1 ve G1 grubunda ikiz doğum, bir doğuma ortalama kuzu sayısı ile süttten kesilen kuzu sayısı oranları sırasıyla %45.00 ve %19.04 ($P<0.01$); 1.45 ve 1.23 ($P<0.05$); %93.33 ve %86.00 olarak bulunmuştur (Esen ve Ay, 2003).

Çanakkale-Kumkale Tarım İşletmesi'nde yarı-entansif koşullarda, tek bir sürü halinde yetiştirilen Sakız ve İmroz koyunlarında yapılan bir çalışmada, koç altı koyun sayısına göre gebelik, doğum, tek, ikiz ve çoklu doğum oranları, kuzu oranı ve bir doğuma kuzu sayısı, Sakız koyunları için sırasıyla %97.71, 97.46, 23.76, 60.83, 15.41, 188.55 ve 1.93 olarak bildirilmiştir (Gündal, Çörekci ve Evrim, 2001).

Sakız x Kıvırcık F1 genotipinden 80 baş koyunda doğum oranı, çoklu doğum oranı ve bir doğuma düşen kuzu sayısı sırasıyla %87.50. %62.86 ve 1.84 olarak belirlenmiştir. Koç altı koyun sayısı 62 olan Kıvırcık koyunlarda ise doğum oranı, çoklu doğum oranı ve bir doğuma düşen kuzu sayısı sırasıyla %91.94. %24.56 ve 1.25 olarak tespit edilmiştir (Demir ve ark., 2002).

2.2.2. Yaşama gücü

Eliçin ve ark. (1986), kuzu yetiştiriciliğinde, kuzulama sonuçlarına göre döl verim ölçütleri birçok çevresel faktörün etkisi altında olduğundan, döl veriminin yükseltilmesine ve tanımlanmasına yönelik çalışmalarda yaşama gücünün de dikkate alınması gerekmekte olduğunu ifade etmektedir.

Ayrıca, döl veriminin bir ölçütü olan yaşama gücü veya ölüm oranına, doğumdan süttten kesime kadar hastalıklar, soğuk, yağış, besleme ve bakımın etkisi büyüktür (Özcan, 1990).

Genellikle belli dönemler için ayrı ayrı hesaplanan ve yaşayanların doğanlara oranı olarak tanımlanan yaşama gücüne doğum tipi, cinsiyet, doğum ağırlığı, bakım-besleme, doğum mevsimi, ana yaşı ve genotip gibi faktörler etkilidir (Cochran ve ark., 1984).

Konya Ereğli Zootekni Araştırma Enstitüsünde, Ile de France koyunlarında canlı doğan kuzuya göre kuzuların 3.5 ve 6 aylığa kadar ki yaşama güçleri sırasıyla %95 ve %93'tür (İmeryüz ve Müftüoğlu, 1971).

Tablo 3. Kuzu genotip gruplarında süttten kesmeye kadar yaşama gücü (Yalçın ve Aktaş, 1976).

Yaşama Gücü	Genotip Grupları (Kuzular)				
	IF	F1	F2	IGF1	AK
Doğan Canlı Kuzu Sayısı	425	271	99	95	237
45. Gündeki Kuzu Sayısı	406	264	95	94	231
75. Gündeki Kuzu Sayısı	404	264	94	93	229
105. Gündeki Kuzu Sayısı	398	262	93	91	226
45. Günde Yaş. Gücü %	95.5	97.4	96.0	97.9	97.5
75. Günde Yaş. Gücü %	95.1	97.4	94.9	96.9	96.6
105. Günde Yaş. Gücü %	93.6	96.7	93.9	94.8	95.4

Kuzuların süttten kesmeye kadarki yaşama güçleri ana yaşı, doğum tipi ve yıl ayırımı yapılmaksızın hesaplanarak tablo 3'de genotip grupları için ayrı ayrı verilmiştir. Gruplarda 45 günlüğe kadarki yaşama gücü %95.5-97.9 arasında, 75 günlüğe kadarki yaşama gücü %94.9-96.7 arasında ve 105 günlüğe (süttten kesmeye) kadarki yaşama gücü %93.9-96.7 arasında değişmiştir. Yaşama gücü yönünden gruplar arasında farklar çok küçük olup, bunlardan sadece F1 ve AK grupları ile IF grubu arasındakiler önemli bulunmuştur ($P<0.05$). Sadece dişiler üzerinde yapılan değerlendirmelerde, canlı doğan kuzu sayısına göre birinci kırkım çağına (ortalama 15 aylık) ulaşanların oranı incelenen bütün gruplarda %90'ın üzerinde bulunmuştur (Yalçın ve Aktaş, 1976).

Ceyhan ve ark. (2007) gen kaynağı olarak yetiştirilen Kıvırcık, Gökçeada ve Sakız koyunlarının döl verimi, süt verimi, canlı ağırlıkları ve kuzuların yaşama gücü ile gelişme özelliklerini araştırmışlardır. Kıvırcık, Gökçeada ve Sakız ırkı koruma altına alınan yerli koyun ırklarındandır. Kıvırcık, Gökçeada ve Sakız kuzularda yaşama gücü oranı %97, %94.7 ve %92.2'dir.

1997-2001 yılları arasında Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü şartlarında yetiştirilen Karayaka ve Bafra (Sakız x Karayaka G1) kuzularda sırasıyla sütten kesim (90. gün) yaşama gücünü %80.00 ve 87.74 olarak belirlemişler, her iki ırk için 1998 yılında %75.00 olan yaşama gücünün 2001 yılında %94.59' a yükseldiğini tespit etmişlerdir (Akçapınar ve ark., 2002).

İvesi ve Ost-Friz x İvesi melezi (F1) kuzularda sütten kesime kadarki dönemde yaşama gücü %82.61 ve %86.96 olmuştur (Kul ve Akcan, 2002).

Kangal tipi Akkaraman kuzularda yaşama gücünü 75. günde genel olarak %86, tek doğanlarda %90 ve ikiz doğan arda %79 olarak bulmuşlardır (Örkiz ve ark., 1984).

Başpınar ve ark. (1991) Alman Siyah Baş kuzularda yaşama gücünü, 60., 120., ve 180. günlerinde sırasıyla %86.6, %73.6 ve %67.9, Hampshire Down ırkı kuzularda ise, %82, %75.4 ve %67.2 olarak bildirmişlerdir.

Morkaraman ırkı erkek kuzularda 45., 60., 90., 120. ve 150. günlerdeki yaşama gücünü sırasıyla %95.0, %95.0, %94.4, %93.0 ve %93.0; dişi kuzularda bütün dönemler için ortalama yaşama gücünü %96.8 olarak bildirilmiştir (Akçapınar ve Aydın, 1984).

Akçapınar ve Kadak, (1982b) Morkaraman kuzularda 45., 75., 105. ve 180. güne kadar yaşama güçlerini %100, %96.2, %96.2 ve %92.3; Akkaraman kuzularda ise yine aynı sırayla %84.1, %79.5, %77.3 ve %75 olarak bildirmişlerdir.

2.2.3. Büyüme

Büyüme; organizmayı oluşturan tüm hücrelerin embriyonun başlangıcından ergin çağa gelinceye kadar çoğalması şeklinde tanımlanmaktadır (Ensminger, 1980; Çakır ve ark., 1995).

Hayvan vücudunun büyüme mekanizması oldukça karmaşık bir yapıya sahiptir. Büyüme, canlının ağırlık boyutlarında zaman içerisinde meydana gelen artış" olarak tanımlanmaktadır. Çiftlik hayvanlarında incelenen önemli özelliklerden birisi de büyümedir. Büyüme tüm canlılarda belirli bir dönem içinde organizmadaki hücre ve doku artışı şeklinde tanımlanmakla birlikte çiftlik hayvanlarında genellikle canlı ağırlık üzerinde durulmaktadır (Akbaş ve Oğuz, 1998).

Büyümenin ölçüsü olarak en yaygın şekilde kullanılan yöntem, vücut ağırlığı ya da canlı ağırlık artışıdır. Bu yöntem herhangi bir yaştaki canlı ağırlık şeklinde kullanılabileceği gibi herhangi bir süre içerisindeki (günlük, haftalık, aylık, yıllık) canlı ağırlık artışı ya da belirli bir yaşa kadarki toplam ağırlık kazançları şeklinde de değerlendirilebilir (Ertürk ve Özen, 1996).

Büyüme, genetik faktörler tarafından belirlenen bir olgudur. Bununla birlikte genetik faktörlerin belirlediği büyüme sınırlarına ulaşabilmek için hayvanlara optimal çevre şartlarının sağlanmasıdır. Böylelikle büyüme genetik ve çevresel faktörlerin ortak bir ürünü olarak değerlendirilebilir (Alpan ve Aksoy, 2009).

Fransa'dan 1965 ve 1968 yıllarında getirilen ve Enstitüde doğan Ile de France koyunların kuzularının ortalama doğum ve takriben 105 günlük süt kesim ağırlıkları ile ilgili bulgular şöyledir. 1965'te getirilen Ile de France koyunları kuzularının ortalama doğum ve süt kesim ağırlıkları, 1968'de getirilen ve Enstitüde doğan Ile de France koyunların kuzularının ortalama doğum ve süt kesim ağırlıklarından fazladır. Enstitüde doğan Ile de France kuzuların anaları dikkate alınmadan bulunan doğum ve süt kesim ağırlıkları; tek erkek kuzularda ortalama doğum ağırlığı 3.93 kg, süt kesim ağırlığı 23.92 kg, tek dişilerde bu değerler sırasıyla 3.84 ve 22.56 kg, ikiz erkeklerde 3.37 ve 22.42kg, ikiz dişilerde 3.19 ve 21.69 kg'dır. Ile de France kuzularda 105 günlük süt emme döneminde günlük ortalama ağırlık artışı tek erkeklerde 190 gr, tek dişilerde 178 gr, ikiz erkeklerde 181 gr, ikiz dişilerde 176 gramdır. Enstitü Ile de France koyunlarının 1966-1970 yıllarında tespit edilen ortalama canlı ağırlık, yapağı, döl verimi, kuzuların doğum, süt kesim ağırlıkları ve günlük ağırlık artışları literatür bildirişlerdeki değerlerden azdır. Bunun başlıca nedenleri, Enstitü yetiştirmesi Ile de France'larda, Fransa'da uygulanan seleksiyona benzer bir seleksiyonun tatbik edilmemesi, 1969 ve 1970 yıllarında yeterli entansif bir beslemenin yapılamaması, Enstitü iklim şartlarının ve deniz seviyesinden yüksekliğinin, Ile de France'ların ana vatanı olan Paris ve çevresi iklim şartları ve yükseklikten çok farklı olmasıyla izah edilebilir (İmeryüz ve Müftüoğlu, 1971).

Zenooz (1999), Ile de France x Akkaraman G1 melezlerinde doğum-sütten kesim (60. gün) arası dönemde günlük canlı ağırlık artışını 286 g bulmuş ve bunu etkileyen en önemli faktörlerin kuzunun doğum tipi, doğum ağırlığı ve ananın

doğumdaki canlı ağırlığı olduğunu bildirmiştir. Cinsiyet ve ana yaşının etkisi önemsiz bulunmuştur.

Sınırsız emzirilen Karakaş ve (Ile de France x Akkaraman G1) x Karakaş F1 melezi kuzularında çeşitli dönemler arası günlük canlı ağırlık artışı sırasıyla doğum-1. ay için 170 ve 159 g, doğum-3. ay için 219 ve 198 g, doğum-6. ay için 177 ve 196 g, 3-6. ay arası dönem için 172 ve 202 g bildirilmiştir. Genotip, ana yaşı ve cinsiyetin tüm dönemler üzerine etkisi önemsiz, doğum tipinin ise sadece doğum-1. ay ($P<0.01$) ve doğum-3. ay ($P<0.05$) üzerine etkisi önemli bulunmuştur (Gökdal ve ark., 2006).

Karakaş koyunlarının et verim özelliklerinin ıslahında Ile de France x Akkaraman G1 genotipinden yararlanma olanaklarını araştıran Cengiz ve ark. (2002), Karakaş ve (Ile de France x Akkaraman G1) x Karakaş F1 melezi kuzularında doğum ağırlığı, sütten kesim ağırlığı (116. gün) ve 6. ay canlı ağırlığını sırasıyla 3.18 ve 3.54 kg, 25.37 ve 26.38 kg, 29.61 ve 30.24 kg bulmuştur. Doğum ağırlığı bakımından melezler saflardan, erkekler dişilerden, tekler ikizlerden önemli derecede ($P<0.01$) üstün bulunmuştur. Sütten kesim ağırlığına cinsiyet ($P<0.05$) ve doğum tipinin ($P<0.01$), 6. ay canlı ağırlığına ise sadece doğum tipinin ($P<0.01$) önemli etkisi olmuştur.

Aritürk ve ark. (1987) 159 baş Sakız x Karayaka ve Ile-de-France x Karayaka melezi koyunların doğum, 45, 75, 105, 180 ve 240 günlük yaşlardaki canlı ağırlıklarını Sakız x Karayaka melezleri için 3.3, 12.4, 16.7, 21.2, 28.1 ve 32.2 kg, Ile-de-France x Karayaka melezleri için 3.5, 13.0, 18.6, 22.9, 30.2 ve 34.3 kg olarak bildirmişlerdir.

Büyüme döneminde, doğum, 30, 60 ve 90. gün düzeltilmiş ortalama canlı ağırlıklar Morkaraman kuzularda sırasıyla 4.03, 11.09, 18.73 ve 26.60 kg; Kıvırcık x Morkaraman (G1) kuzularda ise aynı sırayla 4.13, 11.07, 18.26 ve 26.73 kg olmuştur (Küçük ve ark., 2002).

Menemen ve Ile de France x Akkaraman melezi kuzularda ortalama doğum ve sütten kesim ağırlığı ile günlük ortalama canlı ağırlık artışı sırasıyla; 3.98 ve 4.15 kg; 26.36 ve 30.16 kg; 253.8 ve 289.1 g dır. Kuzularda doğum ağırlığı üzerinde genotip, eşey ve ana yaşı etkisi önemsiz, doğum tipinin etkisi önemlidir (Kandemir ve ark., 2013).

Aydoğan (1985)'ın Karayaka, Ile de France, Sakız ırkı koyunlarla yaptığı karşılaştırmalı melezleme çalışmasında Karayaka, Ile de France x Karayaka (F1) ve Sakız x Karayaka (F1) melezi kuzularda doğum ağırlığını sırasıyla 3.14 kg, 3.75 kg ve 3.30 kg, 105.günde 17.81 kg, 20.9 kg ve 19.65 kg olarak bildirmiştir. 105.güne kadar günlük canlı ağırlık kazancı sırasıyla 140 g, 156 g ve 156 g olarak tespit edilmiştir.

Ceyhan ve ark. (2004)'nın İmroz, Kıvırcık ve Merinos kuzularının canlı ağırlık kazancı ile büyüme özelliklerini belirledikleri araştırmada, günlük ortalama canlı ağırlık artışlarını aynı genotip sıra ile doğum-90.gün arası canlı ağırlık artışını 227 g, 308 g ve 331 g; 90-180.gün arası canlı ağırlık artışını 61 g, 78 g, ve 154 g; doğum-180.gün arası canlı ağırlık artışını 1440 g, 1930 g, ve 2430 g olarak bildirmişlerdir.

Akkaraman kuzular ile bu ırkın Ile de France, Dorset Down ve Border Leicester ırklarıyla melezlenmesiyle elde edilen IF x A (F1 ve G1), DD x A (F1 ve G1) ve BL x A (G1) melezi kuzuların doğum, süttten kesim ağırlıkları, süt emme dönemindeki günlük canlı artışları ve bu özellikler üzerine bazı faktörlerin etkileri incelenmiş; entansif beside gösterdikleri besi gücü ve karkas özellikleri araştırılmıştır. Araştırmanın hayvan materyalini 1990 yılı doğum mevsiminde Bâlâ Tarım İşletmesi'nde elde edilen Akkaraman, DD x A (F1 ve G1), BL x A (G1) melezi kuzular ile Polatlı Tarım İşletmesi'nde elde edilen Akkaraman ve IF x A (F1 ve G1) melezi kuzular oluşturmuştur. Kuzuların doğum, 45 günlük süttten kesim ağırlıkları ve bu dönemdeki günlük canlı ağırlık artışı üzerine ana yaşı, cinsiyet, doğum tipi ve genotipin etkileri en küçük kareler yöntemi ile hesaplanmıştır. Adı geçen özelliklere ait düzeltilmiş değerler sırasıyla Akkaraman grubunda 4.66, 17.42 kg ve 287.56 g; IF x A (F1) grubunda 5.24, 17.42 kg ve 287.90 g; IF x A (G1) grubunda 5.28, 18.57 kg ve 309.65g;DD x A (F1) grubunda 3.93 18.57 kg ve 313.03 g; DD x A (G1) grubunda 3.30 kg, 1 7.23 ve 283.36 g; BL x A (G1) grubunda 4.44, 16.09 kg ve 274.10 g olarak bulunmuştur (Arık, 1992).

Süttten kesimden sonra söz konusu genotip gruplarından tek erkek kuzular 65 gün süreyle entansif besiyeye alınmışlar ve serbest olarak yemlenmişlerdir. Besiyeye alınan kuzularda yukarıdaki genotip sıralamasıyla besi başı ağırlığı 20.49, 23.87, 21.30, 23.09, 21.23 ve 18.40 kg; besi sonu ağırlığı 37.85, 41.19,38.32, 43.20, 41.64 ve 37.10 kg; besi süresince günlük canlı ağırlık artışı 267.0, 266.5, 261.9, 309.4, 314.0 ve 287.7 g olarak bulunmuştur (Arık, 1992).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Gereç

3.1.1. Hayvan materyali

Araştırmanın hayvan materyalini, özel bir tarım işletmesinde yetiştirilen Ile de France genotipine sahip koyun ve kuzular oluşturmaktadır. Çalışmada, 2014-2015 yetiştirme dönemine ait 65 baş koyundan döl verimi özellikleri tespit edilmiştir. Kuzu doğumları 2015 Mart-Nisan döneminde gerçekleşmiştir. Sütten kesim dönemine kadar kuzulardan canlı ağırlık ölçümleri alınarak; büyüme oranları ve yaşama gücü oranları belirlenmiştir.

3.1.2. Yem materyali

Hayvanların kaba yem ihtiyaçları, işletme imkanları dahilinde, konsantre yem ihtiyaçları ise 2700 kcal/kg ME (Metabolik Enerji) ve %16 HP (Ham Protein) içeren yem ile karşılanmıştır.

3.2. Yöntem

3.2.1. Hayvanların bakım ve beslenmesi

Çalışma işletme bakım ve besleme şartlarında gerçekleştirilmiştir. Koyun ve koçlar sıfat dönemi meraya bırakılmış ilave yemleme yapılmamıştır. Koyunlarda çiftleştirmeler, Ekim-Kasım aylarında serbest sıfat yöntemiyle yapılmıştır. Kuzulara çiftlik koşullarında doğal büyütme yöntemi uygulanmıştır. Bu metotta kuzular ana yanında 90 gün süre ile tutulmuştur. Bu süre içerisinde kuzulara hem anne sütü verilmiş hem de ikinci haftada günlük 30 g'dan başlayıp yavaş yavaş artırılarak kuzu büyütme yemi verilmiştir. Mevsim şartlarından dolayı ikinci aydan itibaren anaları ile birlikte meraya çıkarılmıştır. Kuzular 90 günlük yaşta sütten kesilmiştir.

3.2.2. Koyunlarda döl verimi özellikleri

Çiftlik hayvanlarında en önemli döl verimi özelliği, yılda anaç hayvan başına doğan ve sütten kesilen yavru sayısıdır. Bu özelliği ovulasyon oranı, gebe kalma oranı,

prenatal (uterusta) bir doğumdaki yavru sayısı, yaşama gücü, yavrunun doğum ağırlığı, postnatal yaşama gücü gibi kriterler belirler.

Koyunlarda gebelik oranı	= Gebe kalan koyun sayısı ÷ Koç altı koyun sayısı
Kısırlık oranı	= Gebe kalmayan koyun sayısı ÷ Koç altı koyun sayısı
Koyunlarda doğum oranı	= Doğuran koyun sayısı ÷ Koç altı koyun sayısı
Abort oranı	= Abort yapan koyun sayısı ÷ Gebe kalan koyun sayısı
Tek doğum oranı	= Tek doğuran koyun sayısı ÷ Doğuran koyun sayısı
İkiz doğum oranı	= İkiz doğuran koyun sayısı ÷ doğuran koyun sayısı
Bir doğuma kuzu sayısı	= Doğan kuzu sayısı ÷ doğuran koyun sayısı
Koç altı koyun başına doğan kuzu sayısı	= Doğan kuzu sayısı ÷ koç altı koyun sayısı
Kuzu verimi	= (Doğan kuzu sayısı ÷ koç altı koyun sayısı) x 100

Döl verimini belirlemede bu parametreler kullanılmıştır (Akçapınar ve Özbeyaz, 1999).

3.2.3. Kuzularda yaşama gücünün tespit edilmesi

Yaşama gücü, canlının hayatta kalabilme yeteneği olarak ifade edilmektedir. Prenatal ve postnatal yaşama gücü olarak ikiye ayrılmaktadır. Prenatal yaşama gücü; fötusun normal gelişmesini ve yavrunun canlı ve sağlıklı doğmasını ifade etmektedir. Uterustaki yavru sayısı ile anaya sağlanan bakım ve besleme gibi faktörlerden etkilenmektedir. Postnatal yaşama gücü; bir doğumdaki yavru sayısı, gebelik süresi, doğum tipi, doğum ağırlığı, yavruya ana tarafından uterusta ve süt emme döneminde sağlanan besleme, iklim şartları, hastalıklar, genotip, cinsiyet, ana yaşı gibi faktörlerden etkilenmektedir (Boztepe, 1994; Akçapınar ve Özbeyaz, 1999; Akçapınar, 2000).

Kuzulara ait yaşama gücü süttten kesim tarihine kadar yapılan her ölçüm döneminde (15, 30, 60 ve 90. günde) "yaşayan kuzu sayısının canlı doğan kuzu sayısına oranı" ile tespit edilmiştir.

3.2.4. Kuzularda büyümenin belirlenmesi

Kuzular doğumdan sonra ilk 24 saat içinde doğum ağırlıklarını belirlenmesi amacıyla 50 g'a hassas terazi ile tartılmıştır ve numaralandırılmıştır. Kuzuların doğum ağırlığı, doğum tipi, cinsiyeti ve ana numaraları kayıt edilmiştir. Kuzulara hem anne sütü verilmiş hem de ikinci haftadan itibaren kuzulara günlük 30 g'dan başlayıp yavaş yavaş arttırılarak kuzu büyütme yemi verilmiştir. Mevsim şartlarından dolayı ikinci aydan itibaren anaları ile birlikte meraya çıkarılmıştır.

Kuzularda büyümenin belirlenmesi için doğum ağırlığı, 15., 30., 60. ve 90. günlerdeki canlı ağırlıkları belirlenmiştir. Tartımlar 50 g'a hassas terazi ile yapılmıştır (Akçapınar ve Özbeyaz, 1999).

3.2.5. İstatistik analiz

GLM (General Linear Model) kullanılmıştır. Kuzuların doğum ağırlığı, 15, 30, 60 ve 90. gün canlı ağırlıklarına ait verilerin istatistik değerlendirilmesi SPSS (2013) istatistik paket programı ile yapılmıştır. Canlı ağırlık ve büyüme üzerine doğum tipi ile cinsiyetin etkisinin belirlenmesinde her bir kuzu için tartımlar arasındaki canlı ağırlık farkının tartımlar arası süreye bölünmesiyle günlük canlı ağırlık artışı hesaplandıktan sonra, doğum tipi ile cinsiyetin etkisinin belirlenmesinde GLM kullanılmıştır. Kuzuların doğumdaki canlı ağırlık için aşağıdaki model kullanılmıştır. Modelde;

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

Y_{ijk} : Doğumda kuzunun canlı ağırlığı

μ : Beklenen ortalama

a_i : Cinsiyetin etkisi (i: 1,2; erkek ve dişi);

b_j : Doğum tipinin etkisi (j: 1,2; tekiz ve çoklu doğumlar)

e_{ijk} : Hata payı.

Kuzuların 15, 30, 60 ve 90. gün canlı ağırlık, günlük canlı ağırlık artışı için aşağıdaki model kullanılmıştır. Modelde;

$$Y_{ijkl} = \mu + a_i + b_j + c_k + e_{ijkl}$$

Yijkl: Doğumdan sonraki (15, 30, 60 ve 90 gün) herhangi bir dönemde kuzunun canlı ağırlık, canlı ağırlık artışı

μ : Beklenen ortalama

a_i : Cinsiyetin etkisi (i: 1,2; erkek ve dişi);

b_j : Doğum tipinin etkisi (j: 1,2; tek ve çoklu doğumlar)

ck : Doğum ağırlığının etkisi

$eijkl$: Hata payı.

İncelenen faktörler arasında önemli bir interaksiyon olmadığı kabul edilmiştir. İle de France kuzuların doğum, 15, 30, 60 ve 90. gün canlı ağırlıklar arasında fenotipik korelasyon katsayıları ve bunlara ait önem düzeyleri belirlenmiştir. Hesaplamalarda SPSS (2013) istatistik paket programı kullanılmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Ile de France Koyunlarının Döl Verimi Özellikleri

Ile de France koyunlarından elde edilen döl verimi özellikleri Tablo 4 ve 5’de verilmiştir. Tabloya göre; koyunlarda koç altı koyun sayısı 65, gebelik oranı %92.3, kısırılık oranı %7.7, doğum oranı %90.8, abort oranı %1.7, tek ve ikiz doğum oranları sırasıyla %83.1, 16.9 olarak bulunmuştur. Doğum yapan koyun sayısı 59, doğan kuzu sayısı 69, bir doğuma kuzu sayısı 1.17, kuzu verimi %106 olarak belirlenmiştir.

Tablo 4. Ile de France koyunlarının döl verimi özellikleri (1).

	Koç Altı Koyun Sayısı	Gebelik oranı	Kısırılık oranı	Doğum oranı	Abort oranı	Tek doğum oranı	İkiz doğum oranı
n	65	60	5	59	1	49	10
%	100	92.3	7.7	90.8	1.7	83.1	16.9

Tablo 5. Ile de France koyunlarının döl verimi özellikleri (2).

	Koç Altı Koyun Sayısı	Doğum yapan Koyun Sayısı	Doğan kuzu sayısı	Bir Doğuma Kuzu Sayısı	Koç Altı Koyun Başına Doğan Kuzu Sayısı	Kuzu Verimi (%)
n	65	59	69	1.17	1.06	106

4.2. Ile de France Koyunlarının Yaşayan Kuzu sayısı ve Yaşama Gücü Özellikleri

Ile de France koyunlarından elde edilen yaşayan kuzu sayısı ve yaşama gücü özellikleri Tablo 6’da verilmiştir. Tabloya göre canlı doğan, 15, 30, 60 ve 90. gün yaşayan kuzu sayıları 69, 67, 66, 65 ve 65 olarak belirlenmiştir. Kuzuların 15, 30, 60 ve 90. gün yaşama gücü (%) ise genel olarak sırasıyla %97.10, 95.65, 94.20 ve 94.20; erkek ve dişilerde sırasıyla 94.59,100.00; 91.89, 100.00; 91.89, 96.88 ve 91.89, 96.88olarak tespit edilmiştir. Kuzuların 15, 30, 60 ve 90. gün yaşama gücü tek ve ikizlerde ise sırasıyla 100.00, 90.00; 97.96, 90.00; 97.96, 85.00 ve 97.96, 85.00 olmuştur.

Tablo 6. Ile de France koyunlarının yaşayan kuzu sayısı ve yaşama gücü özellikleri.

İncelenen Faktörler	Yaşayan Kuzu Sayısı					Yaşama Gücü (%)			
	Canlı Doğan	15. Gün	30. Gün	60. Gün	90. Gün	15. Gün	30. Gün	60. Gün	90. Gün
Genel	69	67	66	65	65	97.10	95.65	94.20	94.20
Cinsiyet									
Erkek	37	35	34	34	34	94.59	91.89	91.89	91.89
Dişi	32	32	32	31	31	100.00	100.00	96.88	96.88
Doğum Tipi									
Tek	49	49	48	48	48	100.00	97.96	97.96	97.96
İkiz	20	18	18	17	17	90.00	90.00	85.00	85.00

4.3. Ile de France Kuzularının Büyüme Özellikleri

4.3.1. Ile de France erkek kuzulara (tek ve ikiz) ait büyüme özellikleri

Ile de France kuzularında erkeklere ait (tek ve ikiz) büyüme özellikleri tablo 7’de verilmiştir. Tabloya göre; büyümesi takip edilen kuzularda doğum ağırlığı, 15, 30, 60 ve 90.gün’e ait değerleri tek doğanlarda sırasıyla 3.99, 7.05, 10.09, 20.27 ve 30.34, İkiz doğanlarda doğum ağırlığı, 15, 30, 60 ve 90.güne ait değerler sırasıyla 3.51, 6.52, 9.57, 19.35 ve 29.35 olarak tespit edilmiştir. Erkek kuzuların tek ve ikiz doğum tipleri arasındaki fark doğum ve 15. gün ağırlığı $p<0.001$ ’e göre 30, 60 ve 90. gün ağırlıkları ise $p<0,01$ ’e göre anlamlı olarak tespit edilmiştir.

Tablo 7. Ile de France kuzularında erkeklere ait (tek ve ikiz) büyüme özellikleri.

	Doğum Tipi	N	S±Sx	Min.	Max.
Doğum Ağırlığı			***		
	Tek	25	3.99±0.06	3.30	4.40
	İkiz	12	3.51±0.16	2.60	4.30
	Total	37	3.83±0.07	2.60	4.40
15. gün Ağırlığı			***		
	Tek	25	7.05±0.08	6.00	7.60
	İkiz	10	6.52±0.20	5.75	7.50
	Total	35	6.90±0.09	5.75	7.60
30. gün Ağırlığı			**		
	Tek	24	10.09±0.12	8.70	11.00
	İkiz	10	9.57±0.23	8.75	10.90
	Total	34	9.93±0.11	8.70	11.00
60. Gün Ağırlığı			**		
	Tek	24	20.27±0.23	18.00	22.20

	İkiz	10	19.35±0.37	18.05	21.80
	Total	34	20.00±0.21	18.00	22.20
**					
90. gün Ağırlığı	Tek	24	30.34±0.23	28.00	32.30
	İkiz	10	29.35±0.36	28.00	31.80
	Total	34	30.05±0.21	28.00	32.30

** p<0.01, *** p<0.001 göre tek ve ikiz doğumlar arasındaki fark anlamlıdır.

4.3.2. Ile de France kuzularında dişilere ait (tek ve ikiz) büyüme özellikleri

Ile de France kuzularında dişilere ait (tek ve ikiz) büyüme özellikleri tablo 8’de verilmiştir. Tabloya göre; büyümesi takip edilen kuzularda doğum ağırlığı, 15, 30, 60 ve 90.gün’e ait değerleri tek doğanlarda sırasıyla 3.88, 6.99, 10.00, 20.11 ve 30.11, İkiz doğanlarda doğum ağırlığı, 15, 30, 60 ve 90.güne ait değerler sırasıyla 3.34, 6.30, 9.32, 19.18 ve 29.23 olarak tespit edilmiştir. Dişi kuzuların tek ve ikiz doğum tipleri arasındaki fark doğum ve 15. gün ağırlıkları p<0.001’e göre 30 ve 60. gün ağırlıkları p<0,01’e göre 90. gün ağırlığı ise p<0,05’e göre anlamlı olarak tespit edilmiştir.

Tablo 8. Ile de France kuzularında dişilere ait (tek ve ikiz) büyüme özellikleri.

	Doğum Tipi	N	S±Sx	Min.	Max.

Doğum Ağırlığı	Tek	24	3.88±0.06	3.40	4.40
	İkiz	8	3.34±0.16	2.90	4.10
	Total	32	3.75±0.07	2.90	4.40

15. gün Ağırlığı	Tek	24	6.99±0.06	6.60	7.60
	İkiz	8	6.30±0.18	5.77	7.00
	Total	32	6.81±0.08	5.77	7.60
**					
30. gün Ağırlığı	Tek	24	10.00±0.09	9.40	11.00
	İkiz	8	9.32±0.20	8.75	10.10
	Total	32	9.83±0.10	8.75	11.00
**					
60. Gün Ağırlığı	Tek	24	20.11±0.16	19.30	22.20
	İkiz	7	19.18±0.28	18.30	20.10
	Total	31	19.90±0.16	18.30	22.20
*					
90. gün Ağırlığı	Tek	24	30.11±0.16	29.10	32.30
	İkiz	7	29.23±0.26	28.50	30.20
	Total	31	29.91±0.15	28.50	32.30

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001 göre tek ve ikiz doğumlar arasındaki fark anlamlıdır.

4.3.3. Ile de France kuzularında doğum tipine göre (tek doğanların) büyüme özellikleri

Ile de France kuzularında Doğum Tipine göre (tek doğanların) büyüme özellikleri tablo 9’da verilmiştir. Tabloya göre; büyümesi takip edilen kuzularda doğum ağırlığı, 15, 30, 60 ve 90.gün’e ait değerleri erkek doğanlarda sırasıyla 3.99, 7.05, 10.09,20.27 ve 30.34, dişi doğanlarda ise doğum ağırlığı, 15, 30, 60 ve 90.güne ait değerler sırasıyla 3.88, 6.99, 10.00, 20.11 ve 30.11 olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada Ile de France kuzularında 90 günlük süt emme döneminde günlük ortalama ağırlık artışı tek doğanlarda 335.8 gr olarak tespit edilmiştir. Tek doğan kuzuların erkek ve dişileri arasındaki fark anlamlı değildir.

Tablo 9. Ile de France kuzularında doğum tipine göre (tek doğanların) büyüme özellikleri.

	Cinsiyet	N	S±Sx	Min.	Max.
Doğum Ağırlığı	Erkek	25	3.99±0.06	3.30	4.40
	Dişi	24	3.88±0.06	3.40	4.40
	Total	49	3.94±0.04	3.30	4.40
15. gün Ağırlığı	Erkek	25	7.05±0.08	6.00	7.60
	Dişi	24	6.99±0.06	6.60	7.60
	Total	49	7.02±0.05	6.00	7.60
30. gün Ağırlığı	Erkek	24	10.09±0.12	8.70	11.00
	Dişi	24	10.00±0.09	9.40	11.00
	Total	48	10.05±0.07	8.70	11.00
60. Gün Ağırlığı	Erkek	24	20.27±0.23	18.00	22.20
	Dişi	24	20.11±0.16	19.30	22.20
	Total	48	20.19±0.14	18.00	22.20
90. gün Ağırlığı	Erkek	24	30.34±0.23	28.00	32.30
	Dişi	24	30.11±0.16	29.10	32.30
	Total	48	30.22±0.14	28.00	32.30

Tek doğan kuzuların erkek ve dişileri arasındaki fark anlamlı değildir.

4.3.4. Ile de France kuzularında doğum tipine göre (ikiz doğanların) büyüme özellikleri

Ile de France kuzularında doğum tipine göre (ikiz doğanların) büyüme özellikleri tablo 10’da verilmiştir. Tabloya göre; büyümesi takip edilen kuzularda doğum ağırlığı 15, 30, 60 ve 90.gün’e ait değerleri erkek doğanlarda sırasıyla 3.51, 6.52, 9.57, 19.35 ve 29.35, dişi doğanlarda doğum ağırlığı, 15, 30, 60 ve 90.güne ait

değerler sırasıyla 3.34, 6.30, 9.32, 19.18 ve 29.23 olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada Ile de France kuzularında 90 günlük süt emme döneminde günlük ortalama ağırlık artışı ikiz doğanlarda 325.6 gr olarak tespit edilmiştir. İkiz doğan kuzuların erkek ve dişileri arasındaki fark anlamlı değildir.

Tablo 10. Ile de France kuzularında doğum tipine göre (ikiz doğanların) büyüme özellikleri.

	Doğum Tipi	N	S±Sx	Min.	Max.
Doğum Ağırlığı	Erkek	12	3.51±0.16	2.60	4.30
	Dişi	8	3.34±0.16	2.90	4.10
	Total	20	3.44±0.12	2.60	4.30
15. gün Ağırlığı	Erkek	10	6.52±0.20	5.75	7.50
	Dişi	8	6.30±0.18	5.77	7.00
	Total	18	6.42±0.14	5.75	7.50
30. gün Ağırlığı	Erkek	10	9.57±0.23	8.75	10.90
	Dişi	8	9.32±0.20	8.75	10.10
	Total	18	9.46±0.15	8.75	10.90
60. Gün Ağırlığı	Erkek	10	19.35±0.37	18.05	21.80
	Dişi	7	19.18±0.28	18.30	20.10
	Total	17	19.28±0.24	18.05	21.80
90. gün Ağırlığı	Erkek	10	29.35±0.36	28.00	31.80
	Dişi	7	29.23±0.26	28.50	30.20
	Total	17	29.30±0.23	28.00	31.80

İkiz doğan kuzuların erkek ve dişileri arasındaki fark anlamlı değildir.

4.3.5. Ile de France kuzularında doğum tipi ve cinsiyete göre büyüme özellikleri

Ile de France kuzularında doğum tipi ve cinsiyete göre büyüme özellikleri Tablo 11'de verilmiştir. Doğum tipine göre; doğum, 15, 30, 60 ve 90. güne ait ağırlıklar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$).

Tablo 11. Ile de France kuzularında doğum tipi ve cinsiyete göre büyüme özellikleri.

	Cinsiyet	Doğum Tipi	
		İkiz S±Sx	Tek S±Sx
Kuzu Doğum Ağırlığı	Dişi	3.34±0.16*	3.88±0.06
	Erkek	3.51±0.16*	3.99±0.06
Kuzu 15 gün Ağırlık	Dişi	6.30±0.18*	6.99±0.06
	Erkek	6.52±0.20*	7.05±0.08
Kuzu 30 gün Ağırlık	Dişi	9.32±0.20*	10.00±0.09
	Erkek	9.57±0.23*	10.09±0.12

Kuzu 60 Gün Ağırlık	Dişi	19.18±0.28*	20.11±0.16
	Erkek	19.35±0.37*	20.27±0.23
Kuzu 90 gün Ağırlık	Dişi	29.23±0.26*	30.11±0.16
	Erkek	29.35±0.36*	30.34±0.23

*→: İkiz doğanların tek doğanlardan farkı istatistiki olarak önemlidir (p<0.05). Cinsiyetler arası fark önemsizdir.

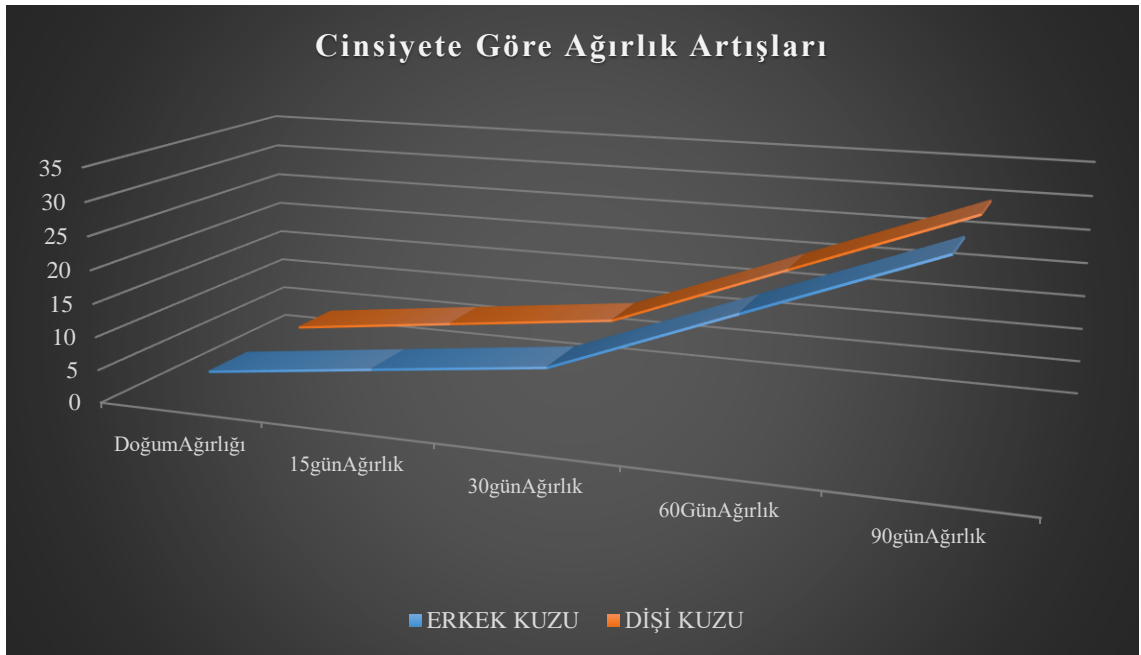
İkiz doğanların tek doğanlardan farkı istatistiki olarak önemlidir. Tek ve ikiz doğanların her ikisinde de cinsiyetler arası fark istatistik olarak önemli bulunmamıştır. Tablo 12'ye göre genel olarak doğum, 15, 30, 60 ve 90. güne ait ağırlıklar 3.79, 6.86, 9.88, 19.95 ve 29.98 olarak bulunmuştur.

Tablo 12. Ile de France genel büyüme özellikleri.

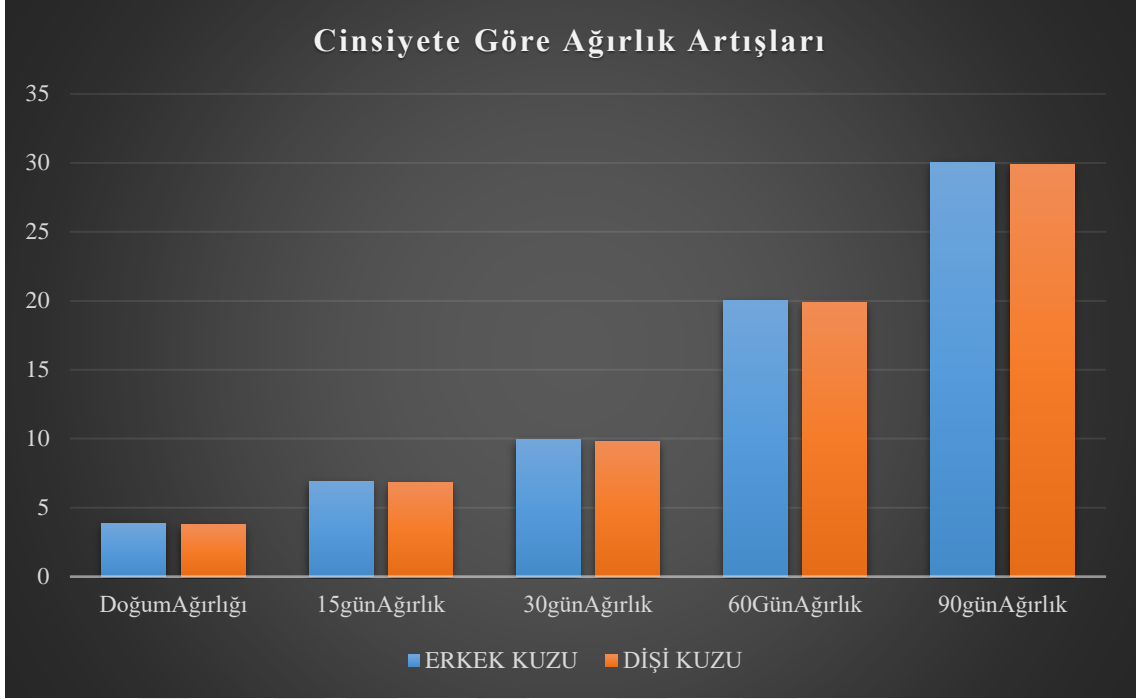
	N	Minimum	Maximum	S±Sx
Kuzu Doğum Ağırlığı	69	2,60	4,40	3,79±0,05
Kuzu 15 gün Ağırlık	67	5,75	7,60	6,86±0,06
Kuzu 30 gün Ağırlık	66	8,70	11,00	9,88±0,07
Kuzu 60 Gün Ağırlık	65	18,00	22,20	19,95±0,13
Kuzu 90 gün Ağırlık	65	28,00	32,30	29,98±0,13

4.3.6. Ile de France kuzularında cinsiyete göre büyüme eğrisi

Ile de France kuzularına ait cinsiyete göre ağırlık artışı eğrisi Şekil 15'te, cinsiyete göre ağırlık artışı grafiği Şekil 16'da verilmiştir.



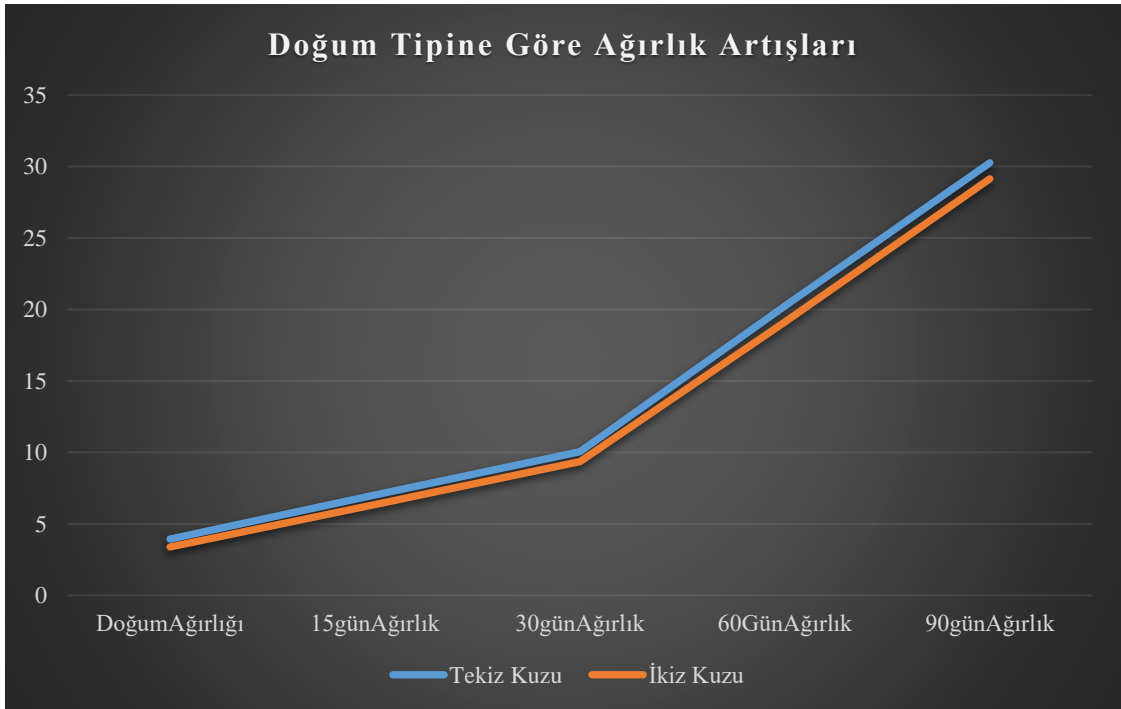
Şekil 15. Cinsiyete göre ağırlık artışı eğrisi.



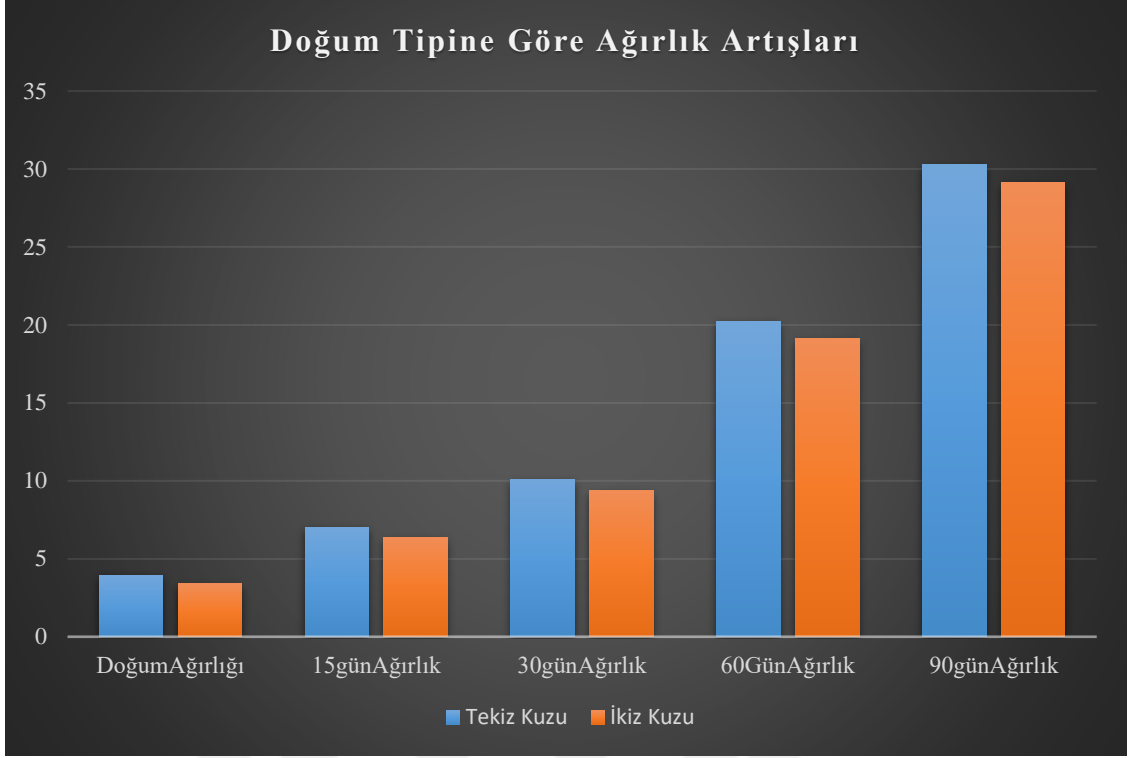
Şekil 16. Cinsiyete göre ağırlık artışı.

4.3.7. Ile de France kuzularında doğum tipine göre büyüme eğrisi

Ile de France kuzularına ait doğum tipine göre ağırlık artışı eğrisi Şekil 17’de, doğum tipine göre ağırlık artışı grafiği ise Şekil 18’de verilmiştir.



Şekil 17. Doğum tipine göre ağırlık artışı eğrisi.



Şekil 18. Doğum tipine göre ağırlık artışı.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma materyalini oluşturan Ile de France koyunlarının verim özelliklerine yönelik Türkiye'deki çalışma sayısı sınırlıdır. Bu nedenle çalışmamız bulguları konuyla ilgili az sayıdaki literatür ile ayrıca ülkemizde yetiştiriciliği yapılan diğer ırklara ait bildirişlerle de tartışılmıştır.

5.1. Döl Verimi

Bu çalışmada Ile de France koyunlarında gebelik oranı %92.3, kısırılık oranı %7.7, doğum oranı %90.8, abort oranı %1.7, tek ve ikiz doğum oranları sırasıyla %83.1, 16.9; bir doğuma kuzu sayısı 1.17, koç altı koyun başına doğan kuzu sayısı 1.06, kuzu verimi ise %106 olarak belirlenmiştir. İmeryüz ve Müftüoğlu tarafından 1971 yılında Konya Ereğli Zootekni Araştırma Enstitüsü'nde yapılan çalışmada doğum oranı %85.1, doğuran koyana göre ikizlik oranı %17.5 ve bir doğumda kuzu sayısı 1.18 olarak bildirilmiştir. Çalışma bulgusuyla karşılaştırıldığında; bildirişe ait doğum oranının düşük, ikizlik oranının yüksek ve bir doğumdaki kuzu sayısı değerinin ise benzer olduğu belirlenmiştir.

Aynı çalışmada (İmeryüz ve Müftüoğlu, 1971) Ile de France ve Akkaraman melezlerinin (F1) doğum oranı %93.1, doğuran koyana göre ikizlik oranı %11 ve bir doğumda kuzu sayısı 1.11 olarak bulunmuştur. İmeryüz ve Müftüoğlu'nun bulguları bu çalışma ile karşılaştırıldığında ikizlik oranı ve bir doğumdaki kuzu sayısı değerleri çalışma bulgularından düşük ancak doğum oranı ise yüksek olarak tespit edilmiştir.

Arıtürk ve ark. (1987) Ile de France x Karayaka melezlerinin doğum oranını ve bir doğuma kuzu sayısını sırasıyla %83.3 ve 1.09 olarak bildirmişlerdir. Bu literatür bildirişi ile çalışma sonuçları karşılaştırıldığında; bu çalışmadaki değerlerden düşük olduğu saptanmıştır.

Kandemir ve ark. (2013) tarafından Ile de France x Akkaraman melezi koyunlarında yapılan bir araştırmada koç altı koyun başına doğan kuzu sayısı ve doğuran koyun başına doğan kuzu sayısını sırasıyla 0.99 ve 1.20 olarak tespit edilmiştir. Bu değerler ile çalışma bulguları karşılaştırıldığında; koç altı koyun başına doğan kuzu

sayısı çalışmadan düşük, koyun başına doğan kuzu sayısı ise çalışma bulgusundan yüksektir.

Cirne ve ark. (2016) tarafından Brezilya'da Ile de France koyunları üzerinde yapılan bir çalışmada, doğum oranı %86.05, ikiz doğum oranı %17.71, kuzu verimi ise %113.83 olarak bildirilmiştir. Bu araştırma sonuçları çalışma ile karşılaştırıldığında doğum oranı çalışma bulgusundan düşük, kuzu verimi ve ikizlik oranı yüksektir.

Çolakoğlu ve Özbeyaz, (1995) tarafından 1992 ve 1995 yılları arasında yapılan çalışmadaki Malya ve Akkaraman koyunlarının 1995 yılı bulguları olan doğum oranı, ikiz doğum oranı, bir doğuma düşen kuzu sayısı ve kısırlık oranı sırasıyla %88.2, 89.4; 44.6, 43.1; 1.44, 1.44; 8.4, 11.8 olarak bildirilmiştir. Literatürde bildirilen her iki ırka ait 1995 yılı bulguları ile bu çalışmanın bulguları karşılaştırıldığında doğum oranları bu çalışmadaki değerlerden düşük olduğu, fakat ikiz doğum oranı, bir doğuma düşen kuzu sayısı ve kısırlık oranı ise bu çalışmadaki değerlerden yüksek olduğu gözlenmiştir.

Ünal ve ark. (2003) tarafından Karayaka ve Bafra koyunları üzerinde yapılan bir çalışmada doğum oranı sırasıyla %92.3 ve 93.7 ve bir doğuma kuzu sayısı ise sırasıyla 1.08 ve 1.78 olarak bildirilmiştir. Literatür ait doğum oranları ile çalışma bulguları karşılaştırıldığında Karayaka ırkıyla benzer, Bafra koyunundan ise düşük olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Bafra koyunlarının bir doğuma kuzu sayısı çalışmaya ait değerden yüksek, Karayaka koyunlarının bir doğuma kuzu sayısı ise düşük olduğu tespit edilmiştir.

Esen ve Ay, (2003) Sakız x Akkaraman Melezi (F1 ve G1) koyunlarında yapmış oldukları bir araştırmada doğum oranını F1 genotipinde %88.88, G1 genotipinde %84.00 olarak bulmuşlardır. F1 ve G1 grubunda ikiz doğum, bir doğuma ortalama kuzu sayısı oranlarını ise sırasıyla %45.00 ve %19.04; 1.45 ve 1.23 olarak bildirmişlerdir. Bildirilen doğum oranları çalışma bulgularından düşük, ancak ikiz doğum ve bir doğuma ortalama kuzu sayısı oranlarının ise yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çörekçi ve Evrim, (2001) tarafından sakız ve imroz koyunlarında yapılan bir çalışmada, doğum, tek, ikiz oranları, kuzu oranı ve bir doğuma kuzu sayısı sakız koyunlarında sırasıyla %97.46, 23.76, 60.83, 188.55 ve 1.93 ve imroz koyunlarında

sırasıyla %97.21, %73.64 ve %26.36, %122.84 ve 1.26 olarak bildirilmiştir. Her iki ırkı ait doğum, kuzu oranı ve bir doğuma kuzu sayısının bu çalışma bulgularından yüksek olduğu, ancak Sakız koyununa ait tek doğum oranının çalışma bulgusundan düşük, İmroz Koyununa ait ikizlik oranı ise yüksek olduğu belirlenmiştir.

Demir ve ark. (2002) tarafından Sakız x Kıvırcık F1 melezleri ve kıvırcık koyunları üzerinde yapılan bir çalışmada, doğum oranı, çoklu doğum oranı ve bir doğuma düşen kuzu sayısı F1 melezlerinde sırasıyla %87.50, %62.86 ve 1.84; kıvırcık koyunlarında sırasıyla %91.94. %24.56 ve 1.25 olarak bildirilmiştir. Literatürde bildirilen Sakız x Kıvırcık F1 melezlerinin doğum oranı çalışma bulgusundan düşük olduğu Kıvırcık koyunlarının doğum oranının ise yüksek olduğu tespit edilmiştir. Hem Kıvırcık koyunlarının hem de melezlerinin bir doğuma düşen kuzu sayısı bu çalışmadaki değerlerden yüksek olduğu gözlenmiştir. Sakız x Kıvırcık F1 melezlerinin ve Kıvırcık koyunlarının çoklu doğum oranları yüksektir.

5.2. Yaşama Gücü

Bu çalışmada Ile de France koyunlarından elde edilen kuzuların 15, 30, 60 ve (sütten kesim) 90. gün yaşama gücü değerleri sırasıyla %97.10, 95.65, 94.20 ve 94.20 olarak tespit edilmiştir.

Bu çalışmada erkek kuzulara ait 15, 30, 60 ve (sütten kesim) 90. gün yaşama gücü değerleri sırasıyla %94.59, 91.89, 91.89 ve 91.89 olarak tespit edilmiştir.

Bu çalışmada dişi kuzulara ait 15, 30, 60 ve (sütten kesim) 90. gün yaşama gücü değerleri sırasıyla %100.00, 100.00, 96.88 ve 96.88 olarak tespit edilmiştir.

Bu çalışmada doğum tipine göre tek doğan kuzulara ait 15, 30, 60 ve (sütten kesim) 90. gün yaşama gücü değerleri sırasıyla %100.00, 97.96, 97.96 ve 97.96 olarak belirlenmiştir.

Bu çalışmada doğum tipine göre çoklu (ikiz) doğan kuzulara ait 15, 30, 60 ve (sütten kesim) 90. gün yaşama gücü değerleri sırasıyla %90.00, 90.00, 85.00 ve 85.00 olarak belirlenmiştir.

İmeryüz ve Müftüoğlu, (1971) tarafından Ile de France kuzuları üzerinde yapılan çalışmada kuzuların 3.5 ayla kadar ki yaşama gücü %95 olarak bildirmişlerdir. Bu değer sunulan çalışmadaki değerden yüksek olduğu belirlenmiştir.

Yalçın ve Aktaş, (1976) tarafından Ile de France kuzuları üzerinde yaptıkları bir çalışmada kuzuların 45, 75 ve 105. gündeki yaşama gücünü sırasıyla 95.5, 95.1 ve 93.6 olarak bildirilmiştir. Bu literatür bildirişine ait değerlerin çalışma sonuçlarından düşük olduğu gözlenmiştir.

Ceyhan ve ark. (2007) tarafından Kıvırcık, Gökçeada ve Sakız kuzuları üzerinde yapılan bir araştırmada yaşama gücü oranını sırasıyla %97, %94.7 ve %92.2 olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada süttten kesime kadar ki yaşama gücü değeri %94.20 olarak tespit edilmiştir. Bu değer Ceyhan ve ark. (2007) tarafından bildirilen değerlerle karşılaştırıldığında Kıvırcık ve Gökçeada ırklarına ait değerlerden düşük ancak Sakız kuzularına ait değerle yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Akçapınar ve ark. (2002) tarafından 1997-2001 yılları arasında Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü şartlarında yetiştirilen Karayaka ve Bafra (Sakız x Karayaka G1) kuzularında sırasıyla süttten kesim (90. gün) yaşama gücünü %80.00 ve 87.74 olarak belirlemişler, her iki ırk için 1998 yılında %75.00 olan yaşama gücünün 2001 yılında %94.59'a yükseldiği bildirilmiştir. Çalışma bulgusuyla (%94.20) karşılaştırıldığında 2001 yılına ait değerden (%94.59) düşük ancak diğer değerlerden yüksek olduğu gözlenmiştir.

Kul ve Akcan, (2002) tarafından İvesi ve Ost-Friz x İvesi melezi (F1) kuzuları üzerinde yapılan bir araştırmada süttten kesime kadarki dönemde yaşama gücü %82.61 ve %86.96 olarak bulmuşlardır. Bu sonuçların çalışma bulgusundan daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Örkiz ve ark. (1984) tarafından Kangal tipi Akkaraman kuzularında yaptıkları bir araştırmada yaşama gücünü 75. günde %86, tek doğanlarda %90 ve ikiz doğanlarda %79 olarak bulmuşlardır. Bu çalışmada yaşama gücü 90. günde %94.20, tek doğanlarda %97.96 ve ikiz doğanlarda %85.00 olarak tespit edilmiştir. Bu değerler Örkiz ve Ark.

(1984) tarafından bildirilen sonuçlarla karşılaştırıldığında çalışma bulgularının bu değerlerden yüksek olduğu gözlenmiştir.

Başpınar ve ark. (1991) tarafından Alman Siyah Baş kuzularında yapılan bir çalışmada yaşama gücünü, 60., 120., ve 180. günlerinde sırasıyla %86.6, %73.6 ve %67.9, Hampshire Down ırkı kuzularda ise, %82, %75.4 ve %67.2 olarak bildirilmiştir. Bu literatür değerlerinin çalışma bulgularından düşük olduğu belirlenmiştir.

Akçapınar ve Kadak, (1982) tarafından Morkaraman kuzularında yapılan bir çalışmada 45., 75., 105. ve 180. güne kadar yaşama güçlerini %100, %96.2, %96.2 ve %92.3; Akkaraman kuzularda ise yine aynı sırayla %84.1, %79.5, %77.3 ve %75 olarak bildirmişlerdir. Çalışma bulgularıyla değerlendirildiğinde Morkaraman kuzularına ait değerlerin yüksek ancak Akkaraman kuzularına ait değerlerin ise düşük olduğu tespit edilmiştir.

Akçapınar ve Aydın, (1984) tarafından Morkaraman ırkı erkek kuzularında yaptıkları araştırmada 45., 60., 90., 120. ve 150. günlerdeki yaşama gücünü sırasıyla %95.0, %95.0, %94.4, %93.0 ve %93.0; dişi kuzularda bütün dönemler için ortalama yaşama gücünü %96.8 olarak bildirmişlerdir. Bu sonuçlara göre Morkaraman erkek kuzularına ait değerlerin çalışma bulgularından yüksek, dişi kuzulara ait değerlerin ise benzer olduğu gözlenmiştir.

5.3. Büyüme

Bu çalışmada Ile de France kuzularına (tek ve ikiz) ait doğum ağırlığı, 15, 30, 60 ve (sütten kesim) 90.gün değerleri tek doğanlarda sırasıyla 3.94, 7.02, 10.05, 20.19 ve 30.22, ikiz doğanlarda doğum ağırlığı, 15, 30, 60 ve 90.güne ait değerler ise sırasıyla 3.44, 6.42, 9.46, 19.28 ve 29.30 olarak tespit edilmiştir.

Bu çalışmada Ile de France kuzularında 90 günlük süt emme döneminde günlük ortalama ağırlık artışı tek doğanlarda 335.8 gr ve ikiz doğanlarda 325.6 gr olarak tespit edilmiştir.

Zenooz (1999) tarafından Ile de France x Akkaraman G1 melezleri üzerinde yapılan bir çalışmada doğum-sütten kesim (60. gün) arası dönemde günlük canlı ağırlık

artışını 286 g olarak bildirilmiştir. Bu değer çalışma bulgusuyla karşılaştırıldığında düşük olduğu tespit edilmiştir.

Gökdal ve ark. (2006) tarafından Karakaş ve (Ile de France x Akkaraman G1) x Karakaş F1 melezi kuzularında yapılan bir araştırmada doğum ağırlığı, 30, 60 ve 90. gün canlı ağırlıkları sırasıyla 4.08, 4.67; 9.49, 9.16; 15.44, 14.87 ve 24.12, 22.31 kg olarak bildirilmiştir. Bu çalışmadaki tek doğan kuzulara ait genel ortalamaları ile bu literatür bildirişi karşılaştırıldığında, doğum ağırlığına ait literatür değerinin çalışma bulgusundan yüksek ancak 30, 60 ve 90. güne ait değerlerin ise düşük olduğu gözlenmiştir.

Bu çalışmada Ile de France erkek kuzularının 30, 60 ve 90 güne kadar olan günlük canlı ağırlık artışı tek doğanlarda sırasıyla 336.3, 337.8 ve 337.1 g olarak tespit edilmiştir.

Gökdal ve ark. (2006) tarafından Karakaş ve (Ile de France x Akkaraman G1) x Karakaş F1 melezi kuzularında yapılan bir araştırmada 30, 60 ve 90. güne ait günlük canlı ağırlık artışı sırasıyla 170.0, 159.0; 184.0, 174.0 ve 219.0, 198.0 olarak bildirilmiştir. Bu sonuçlarla çalışma bulguları karşılaştırıldığında çalışma bulgusunun literatürde bildirilen her iki ırka ait değerlerden yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Cengiz ve ark. (2002) tarafından Karakaş ve (Ile de France x Akkaraman G1) x Karakaş F1 melezi kuzularında yapılan bir çalışmada doğum ağırlığı ve sütten kesim ağırlığını (116. gün) sırasıyla 3.18 ve 3.54 kg, 25.37 ve 26.38 kg olarak bildirilmiştir. Bu değerlerin çalışma bulgularından düşük olduğu gözlenmiştir.

Aritürk ve ark. (1987) tarafından 159 baş Sakız x Karayaka ve Ile-de-France x Karayaka melezi koyunların üzerinde yapılan bir çalışmada kuzulara ait doğum, 45, 75 ve 105, günlük yaşlardaki canlı ağırlıklarını Sakız x Karayaka melezleri için 3.3, 12.4, 16.7 ve 21.2 kg, Ile de France x Karayaka melezleri için 3.5, 13.0, 18.6 ve 22.9 kg olarak bildirilmiştir. Literatür bildirişindeki doğum ağırlığına ait değer ile çalışmaya ait doğum ağırlıkları bulgusu karşılaştırıldığında çalışma bulgusunun daha yüksek bir değere sahip olduğu belirlenmiştir.

Küçük ve ark. (2002) tarafından Morkaraman ve Kıvırcık X Morkaraman (G1) Melezi Kuzularda yapılan bir çalışmada doğum, 30, 60 ve 90. gün canlı ağırlıklar Morkaraman kuzularda sırasıyla 4.03, 11.09, 18.73 ve 26.60 kg; Kıvırcık x Morkaraman (G1) kuzularda ise aynı sırayla 4.13, 11.07, 18.26 ve 26.73 kg olarak bildirilmiştir. Bu literatür bildirişi ile araştırma karşılaştırıldığında çalışma bulgularının, Morkaraman ve Kıvırcık X Morkaraman (G1) Melezi kuzulara ait doğum ağırlığı ve 30. gündeki canlı ağırlıktan düşük ancak 60 ve 90. gündeki canlı ağırlıktan ise daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Kandemir ve ark. (2013)'nın Menemen ve Ile de France x Akkaraman melezi kuzularda yaptıkları çalışmada doğum ve süttten kesim ağırlığı ile günlük ortalama canlı ağırlık artışı sırasıyla;3.98 ve 4.15 kg; 26.36 ve 30.16 kg; 253.8 ve 289.1 g olarak bildirilmiştir. Bu bildiriş ile çalışma karşılaştırıldığında Menemen kuzularına ait doğum ağırlığı çalışma bulgularından yüksek, süttten kesim ağırlığı ise çalışma bulgusundan düşüktür. Ile de France x Akkaraman melezi kuzularına ait doğum ağırlığı çalışma bulgusundan yüksek ancak süttten kesim ağırlığı benzer olduğu gözlenmiştir. Ayrıca her iki ırka ait günlük ortalama canlı ağırlık artışı ise çalışma bulgusundan daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Aydoğan (1985) tarafından yapılan bir çalışmada, Karayaka, Ile de France x Karayaka (F1) ve Sakız x Karayaka (F1) melezi kuzularda doğum ağırlığını sırasıyla 3.14 kg, 3.75 kg ve 3.30 kg, 105.gündeki canlı ağırlık 17.81 kg, 20.9 kg ve 19.65 kg olarak bildirilmiştir. 105. güne kadar günlük canlı ağırlık kazancı 140 g, 156 g ve 156 g olarak bildirilmiştir. Bu literatüre ait sonuçların çalışma bulgularından düşük olduğu gözlenmiştir.

Ceyhan ve ark. (2004) tarafından yapılan İmroz, Kıvırcık ve Merinos kuzularının canlı ağırlık artışı ile büyüme özelliklerini belirledikleri araştırmada, günlük ortalama canlı ağırlık artışlarını sırasıyla doğum-90.gün arası canlı ağırlık artışı 227 g, 308 g ve 331 g olarak bildirilmiştir. Bu literatür bildirişi çalışma bulgularıyla karşılaştırıldığında; İmroz, Kıvırcık ve Merinos kuzularına ait doğum-90.gün arası canlı ağırlık değerinin çalışma bulgusundan düşük olduğu gözlenmiştir.

Arık (1992) tarafından Akkaraman (A) kuzular ile bu ırkın Ile de France (IF), Dorset Down (DD) ve Border Leicester (BL) ırklarıyla melezlenmesiyle elde edilen IF x A (F1 ve G1), DD x A (F1 ve G1) ve BL x A (G1) melezi kuzuların üzerinde yapılan bir çalışmada doğum, süttten kesim ağırlıkları, süttün emilme dönemindeki günlük canlı ağırlık artışları sırasıyla Akkaraman grubunda 4.66, 17.42 kg ve 287.56 g; IF x A (F1) grubunda 5.24, 17.42 kg ve 287.90 g; IF x A (G1) grubunda 5.28, 18.57 kg ve 309.65 g; DD x A (F1) grubunda 3.93, 18.57 kg ve 313.03 g; DD x A (G1) grubunda 3.30, 17.23 kg ve 283.36 g; BL x A (G1) grubunda 4.44, 16.09 kg ve 274.10 g olarak bildirilmiştir. Bu değerler çalışma ile karşılaştırıldığında doğum ağırlığı açısından çalışma bulgusunun DD x A (G1) melezlerinden yüksek olduğu ancak diğerlerinden düşük olduğu tespit edilmiştir. Süttten kesim ağırlığı ve günlük canlı ağırlık artışı bakımından çalışma bulgusu literatür bildirişlerinden yüksek olarak tespit edilmiştir.

5.3.1. Ile de France erkek kuzulara (tek ve ikiz) ait büyüme özellikleri

Bu çalışmada Ile de France erkek kuzulara (tek ve ikiz) ait doğum ağırlığı, 15, 30, 60 ve (süttten kesim) 90.gün'e ait değerleri tek doğanlarda sırasıyla 3.99, 7.05, 10.09, 20.27 ve 30.34 ikiz doğanlarda doğum ağırlığı, 15, 30, 60 ve 90.güne ait değerler sırasıyla 3.51, 6.52, 9.57, 19.35 ve 29.35 olarak tespit edilmiştir.

Ile de France kuzularında 90 günlük sütt emme döneminde günlük ortalama ağırlık artışı tek erkeklerde 337.1 gr ve ikiz erkeklerde 326.1 gr olarak tespit edilmiştir.

İmeryüz ve Müftüoğlu, (1971) tarafından Ile de France kuzuları üzerinde yapılan bir araştırmada doğum ve sütt kesim ağırlıkları; tek erkek kuzularda ortalama doğum ağırlığı 3.93, sütt kesim ağırlığı 23.92 kg, ikiz erkeklerde bu değerler sırasıyla 3.37 ve 22.42 kg olarak bildirilmiştir. Bu literatür bildirişine ait doğum ağırlığı değerleri ve süttten kesim ağırlığı değerleri çalışma bulgusundan daha düşüktür.

Eliçin ve ark. (2001) tarafından IF x AK (G1) melezi erkek kuzularda yapılan bir araştırmada 56. gün (besi sonu) günlük canlı ağırlık artışını 333.0 gr olarak bulunmuştur. Bu değer çalışmaya ait 60. güne kadar olan günlük canlı ağırlık artışı (333.3 gr) ile karşılaştırıldığında çalışma bulgusundan benzer olduğu gözlenmiştir.

Gökdal ve ark. (2006) tarafından Karakaş ve (Ile de France x Akkaraman G1) x Karakaş F1 melezi kuzularında yapılan bir araştırmada farklı dönemlere ait günlük canlı ağırlık artışı sırasıyla doğum-1. ay için 170 ve 159 g, doğum-3. ay için 219 ve 198 g, doğum-6. ay için 177 ve 196 g, 3-6. ay arası dönem için 172 ve 202 g bildirilmiştir. Bu çalışmaya ait süttan kesim dönemindeki günlük ortalama canlı ağırlık artışı değeri literatür bildirişlerinden yüksek olarak tespit edilmiştir.

5.3.2. Ile de France dişi kuzulara (tek ve ikiz) ait büyüme özellikleri

Bu çalışmada Ile de France dişi kuzulara (tek ve ikiz) ait doğum ağırlığı, 15, 30, 60 ve (süttan kesim) 90.gün'e ait değeri tek doğanlarda sırasıyla 3.88, 6.99, 10.00, 20.11 ve 30.11, ikiz doğanlarda doğum ağırlığı, 15, 30, 60 ve 90.güne ait değeri sırasıyla 3.34, 6.30, 9.32, 19.18 ve 29.23 olarak tespit edilmiştir.

Ile de France kuzularında 90 günlük süt emme döneminde günlük ortalama ağırlık artışı tek dişilerde 334.6 gr ve ikiz dişilerde 324.8 gram olarak tespit edilmiştir.

İmeryüz ve Müftüoğlu, (1971) tarafından Ile de France kuzuları üzerinde yapılan bir araştırmada doğum ve süttan kesim ağırlıkları; tek dişi kuzularda ortalama doğum ağırlığı 3.84, süttan kesim ağırlığı 22.56 kg ikiz dişilerde ise bu değeri sırasıyla 3.19 ve 21.69 kg olarak belirlenmiştir. Bu değeri'nin çalışma bulgularından düşük olduğu gözlenmiştir.

Zenooz (1999) tarafından Ile de France x Akkaraman G1 melezleri üzerinde yapılan bir çalışmada doğum-süttan kesim (60. gün) arası döneme ait günlük canlı ağırlık artışı 286 g olarak bildirilmiştir. Literatürde bildirilen bu değeri çalışma bulgularıyla karşılaştırıldığında hem tek doğan dişilerin hem de ikiz doğan dişilerin günlük canlı ağırlık artışından düşük olduğu tespit edilmiştir.

Türkiye küçükbaş hayvancılığı; hayvan popülasyonu açısından büyük oranda düşük verimli yerli ırklardan oluşan, besleme koşulları bakımından ise daha çok otlatmaya dayalı ve sınırlı girdi ile üretimin hedeflendiği ekstansif bir yapıya sahiptir.

Hayvansal üretimde verimliliği artırmanın yollarından biriside verimi düşük lokal ırkların daha yüksek verime sahip olan kültür ırkları ile melezle çalışmalarıdır. Bu

amaçla yerli koyun ırklarımızın özellikle et verimlerinin ıslahı amacıyla yurt dışından çeşitli etçi koyun ırkları getirilerek melezleme çalışmaları yapılmıştır.

Bu bağlamda Cumhuriyetin ilanı ile birlikte başlatılan kalkınma hamleleri arasında Türkiye Hayvancılığının geliştirilmesi amacıyla 1926 yılında, 904 Sayılı ‘Islahı Hayvanat Kanunu’ çıkarılmış ve bunun sonucunda ülkede bulunan yerli ırkların ıslahı ve yetiştiricilerin damızlık gereksinmesini devlet eliyle karşılamak üzere Haralar, İnekhaneler ve Devlet Üretme Çiftlikleri kurulmuş ve bu kuruluşlar çevrelerindeki halk sürülerinden toplanan hayvanlarla uzun yıllar saf yetiştirme uğraşlarına devam etmiş ve bazıları hala devam etmektedir. Islah amaçlı yurt dışından getirilen söz konusu ırklardan biri de Ile de France ırkıdır. Başarılı bir koyun yetiştiriciliğinde, genetik ve çevreye ait faktörler önemli derecede etkilidir.

Sonuç olarak, düşük verimli yerli ırkların çoğunluk oluşturduğu bölgede sürdürülen hayvancılık faaliyetlerinde verimlilik ve ekonomik değerlerin yükseltilmesi açısından değerlendirildiğinde; Ile de France koyunları ile melezleme çalışmaları yapılabilir, Aynı zamanda bu konuyla ilgili daha çok bilimsel çalışmalarda yapılmalıdır.

ÖZET

Atlı CA, Adilcevaz'da Özel Çiftlik Koşullarında Yetiştirilen Ile de France Koyunlarının Döl Verimi ile Kuzuların Yaşama Gücü ve Büyüme Özelliklerinin Araştırılması. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Van, 2017. Doğu Anadolu Bölgesi Bitlis ili Adilcevaz ilçesinde özel çiftlik koşullarında yetiştirilen Ile de France koyunlarının döl verimi ile kuzuların yaşama gücü ve büyüme özelliklerinin araştırılması amacıyla yapılmıştır. Bu çalışmanın hayvan materyalini, özel bir tarım işletmesinde yetiştirilen Ile de France genotipine sahip koyun ve kuzular oluşturmuştur. Çalışmada, 2014-2015 yetiştirme dönemine ait 65 baş koyunun döl verimi özellikleri tespit edilmiştir. Ile de France koyunlarının gebelik, kısırlık, doğum, abort oranı, tek doğum ve ikiz doğum oranları genel olarak sırasıyla %92.3, %7.7, %90.8, %1.7, %83.1 ve %16.9; bir doğumda ortalama doğan kuzu sayısı 1.17 ve kuzu verimi ise %106 olarak saptanmıştır. Kuzu doğumları 2015 Mart-Nisan döneminde gerçekleşmiştir. Sütten kesim dönemine kadar kuzulardan canlı ağırlık ölçümleri alınarak; büyüme ve yaşama gücü oranları belirlenmiştir. Ile de France koyunlarından elde edilen kuzuların 15, 30, 60 ve (sütten kesim) 90. gün yaşama gücü değerleri sırasıyla %97.10, 95.65, 94.20 ve 94.20 olarak tespit edilmiştir. Ile de France kuzularına ait doğum ağırlığı, 15, 30, 60 ve (sütten kesim) 90.gün değerleri tek doğanlarda sırasıyla 3.94, 7.02, 10.05, 20.19 ve 30.22, ikiz doğanlarda doğum ağırlığı 15, 30, 60 ve 90.güne ait değerler ise sırasıyla 3.44, 6.42, 9.46, 19.28 ve 29.30 olarak tespit edilmiştir. Dişi ve erkek kuzuların doğum ağırlığı, 15, 30, 60 ve 90. güne ait canlı ağırlıkların doğum tipine göre tek ve ikiz doğanlar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Tek ve ikiz doğan kuzuların doğum ağırlığı, 15, 30, 60 ve 90. güne ait canlı ağırlıkların cinsiyete göre dişi ve erkek kuzular arasındaki fark önemsiz bulunmuştur. Sonuç olarak Adilcevaz bölgesinde yetiştirilen Ile de France koyunu üzerinde yürütülen bu çalışmada elde edilen bulgular, Türkiye'de çeşitli bölgelerinde Ile de France koyunu ve melezleri üzerinde yürütülen diğer çalışmaların bulguları ile karşılaştırıldığında; Ile de France koyununun Adilcevaz bölgesine adaptasyon sağladığı ve verimlerinde herhangi bir azalmanın olmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar sözcükler: Büyüme, Döl Verimi, Ile de France Koyunu, Kuzu, Yaşama Gücü.

SUMMARY

Atli CA, Investigation of Growth and Survival Rates of Lamb and Fertility Traits of Ile de France Sheep Breeding in Private Farm Conditions in Adilcevaz. Van Yuzuncu Yil University, Institute of Health Sciences, Department of Zootchnics, M.Sc. Thesis, Van, 2017. The purpose of this study was to investigate the fertility and growth characteristics of lambs and the survival rate of Ile de France sheep breeds grown in special farm conditions in the province of Adilcevaz, Bitlis province of Eastern Anatolia Region. The animal material of this study was sheep and lambs with the genotype Ile de France breeding in a private farming. In the study, the fertility traits of 65 sheeps belonging to 2014-2015 breeding period were determined. The rates of pregnancy, infertility, birth, abortion, single birth and twin birth of Ile de France were general means 92.3%, 7.7%, 90.8%, 1.7%, 83.1% and 16.9%, respectively, the mean number of lambs born at birth was 1.17 and the lamb yield was 106%. Lamb births was in March-April 2015. By taking the live weight measurements from the lambs until the weaning weight; growth and survival rates were determined. The survival rates of lambs on the 15th, 30th, 60th and 90th day were found to be 97.10%, 95.65%, 94.20% and 94.20% at 15, 30, 60 and 90 days, respectively. The birth weight of Ile de France lambs on the 15th, 30th, 60th and 90th day were found to be 3.94, 7.02, 10.05, 20.19 and 30.22 kg in single births respectively. The birth weight of Ile de France lambs on the 15th, 30th, 60th and 90th day were found to be 3.44, 6.42, 9.46, 19.28 and 29.30 kg in twin births respectively. The difference between single and twin births according to the birth type of live weights of birth weight, 15th, 30th, 60th and 90th days is significant ($p < 0.05$). The difference between single and twin births according to the sex of live weights of birth weight, 15th, 30th, 60th and 90th days is nonsignificant. In conclusion, the findings of this survey conducted on the Ile de France sheep breeding in the Adilcevaz region show that, compared to the findings of other studies conducted on Ile de France sheep and crossbreed in various regions in Turkey, it has been determined that the Ile de France sheep adapt to the Adilcevaz region and that was not decrease in yields.

Key words: Fertility Traits, Growth, Ile de France Sheep, Lamb, Survival Rates.

KAYNAKLAR

- Akbaş Y, Oğuz İ (1998). Growth curve parameters of lines of Japanese Quail (*Coturnix Coturnix Japonica*), unselected and selected for four-week weight. *Arch Geflügelk*, 62, 3, 104-109.
- Akçapınar H, Kadak R (1982a). Bazı faktörlerin Akkaraman ve Morkaramanlarda gebelik süresi ve doğum ağırlığı üzerine etkileri. *Ankara Üniv Vet Fak Derg*, 29, 3-4, 392-400.
- Akçapınar H, Kadak R (1982b). Morkaraman ve Kangal Akkaraman kuzularının büyüme ve yaşama kabiliyeti üzerine karşılaştırmalı araştırmalar. *Fırat Üniv Vet Fak Derg*, 7, 1-2.
- Akçapınar H (1984). Orta Anadolu'da koyun yetiştiriciliği ve ekonomik önemi, *Selçuk Üniv Vet Fak Derg*, özel Sayı, 51- 59.
- Akçapınar H, Aydın İ (1984). Morkaraman kuzularının Erzurum'da özel bir işletmede yarı entansif şartlarda büyüme ve yaşama gücü. *Ankara Üniv Vet Fak Derg*, 29, 2, 392-400.
- Akçapınar H (1994). *Koyun Yetiştiriciliği*. 1. Baskı, Medisan Yayınları No:8, Ankara.
- Akçapınar H (2000). *Koyun Yetiştiriciliği*. Yenilenmiş 2. Baskı, İsmat Matbaacılık, ISBN: 975-96978-1-5, Ankara.
- Akçapınar H, Özbeyaz C (1999). *Hayvan Yetiştiriciliği Temel Bilgiler*. Kariyer Matbaacılık Ltd. Şti., Ankara.
- 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.
- Akman N, Emiroğlu M, Tavmen A (2001). *Koyunculuk Dünya'da-Avrupa Birliği'nde Türkiye'de hayvansal üretim ve ticareti* (Koordinatör: M.K. Öke). Çamlıca Kültür ve Yardım Vakfı, İstanbul, 159 s.
- Aksoy A (2008). Doğu Anadolu hayvancılığının Avrupa Birliğine uyumu ve rekabet edebilirliğinin analizi. Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Erzurum.
- Alpan O, Aksoy AR (2009) *Sığır Yetiştiriciliği ve Besiciliği*. 5. Baskı. Zafer Matbaacılık, Erzurum.
- Altın T, Karaca O, Cemal İ, Yılmaz M, Yılmaz O (2005). Kıvrıkcık ve Karya kuzularda besi ve karkas özellikleri. *Hayvansal Üretim*, 46, 1, 19-29.
- Anonim (2012). Bitlis Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü- Bitlis ili çevre durum raporu, http://www.csb.gov.tr/db/ced/editordosya/bitlis_icdr2011.pdf
- Anonim (2016a). Google earth, Bitlis ili Adilcevaz ilçesi uydudan görünümü, <https://www.google.com.tr/maps/place/Adilcevaz,+13500+Adilcevaz%2FBitlis/@38.6424149,42.2275161,66810m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x4012a5443d67de35:0x24c5c92fe0f1c39!8m2!3d38.804925!4d42.736511>

Anonim (2016b). Yıllık iklimsel verileri, <http://www.meteovista.com.tr/Orta-Asya/Turkiye/Adilcevaz/3539586>

Anonim (2016c). Ile de France. https://iledefrancekoyun.blogspot.com.tr/2016/03/blog-post_16.html

Anonim (2016d). Ile de France Photo Gallery <http://www.iledefrance.co.za/photogallery.asp>

Arık İZ (1992). Akkaraman ve Ile De France x Akkaraman, Border Leicester x Akkaraman, Dorset Down x Akkaraman melezi (F1 ve G1) kuzularda gelişme, besi gücü ve karkas özellikleri üzerinde araştırmalar. Ankara Üniv, Fen Bilimleri Ens, Doktora Tezi, Ankara.

Arık İZ, Dellal G, Cengiz F, Cedden F (2002). Anadolu Merinosu, Akkaraman, Ile de France x Anadolu Merinosu (F1) ve Ile de France x Akkaraman (F1) melezi koyunlarda ilk kırkım canlı ağırlığı ve kirli yapağı verimi. J Agric Sci, 12, 2, 69-72.

Arıtürk E, Akçapınar H, Aydoğan M ve Bayrak S (1987). Karayaka koyun ırkının melezleme ile ıslahı, Doğa Veterinerlik ve Hayvancılık Dergisi, 11, 15.

Aslan S, Bozdoğan Ş, Uzun T, Gökmen C (2001). Tarım sektöründe hayvancılık ve 50. yılında EBK. Et Balık Kurumu Ürünleri A.Ş. Genel Müdürlüğü, Ankara.

Aydın E, Sakarya E (2012). Kars ve Erzurum illeri entansif sığır besi işletmelerinin ekonomik analizi. Kafkas Univ Vet Fak Derg, 18, 997-1005.

Aydoğan M (1985). Karayaka, Ile de France x Karayaka(F1), Sakız x Karayaka (F1) kuzularının büyüme performansı ve karkas özelliklerinin karşılaştırılması. AÜ Vet Fak Derg, 32, 1, 111-130.

Aydoğan M, Tekin ME, Cep S (1993). Dorset Down x Akkaraman ve B. Leicester x Akkaraman F1 kuzularının bazı besi özellikleri. Lalahan Zootečni Araşt Enst Derg, 33, 3-4, 30-41.

Baskıcı MM (1998). Evcilleştirme tarihine kısa bir bakış. Ankara Üniv Siyasal Bilgiler Fak Derg, 53, 1-4, 73-94.

Başpınar H, Uludağ N, Yorul O, Ogan M, Akgündüz V, Süerdem M, Karakaş E (1991). İthal etçi koyun ırklarının yarı entansif koşullarda verim performansları ve adaptasyon kabiliyetleri. Lalahan Zootečni Araşt Enst Derg, 31, 1-2, 52-70.

Bingöl M, Yılmaz A, Daşkiran İ, Vural MM (2013). Doğu Anadolu Bölgesinde organik koyun yetiştiriciliği ve geliştirme olanakları. Bitlis Eren Üniv Fen Bilimleri Derg, 2, 1, 98-108.

Boztepe S (1994). Karacabey Merinoslarında bazı döl verim özellikleri: I. çevre faktörlerinin etkisi. Hayvancılık Araştırma Dergisi. 4, 2, 73-77.

Cengiz F, Zincirlioğlu M, Ertuğrul M (1989a). Koyunculukta et üretiminin genel esasları. Sivas Yöresinde Tarımın Geliştirilmesi Sempozyumu, Sivas Hizmet Vakfı Yay. No: 1, Sivas.

Cengiz F, Eliçin A, Ertuğrul M, Aşkın Y, Dellal G (1989b). Anadolu Merinosu ve Ile De France x Anadolu Merinosu (F1) melezi erkek kuzularında besi gücü ve karkas özellikleri. Ankara Üniv Zir Fak Yayınları:1127, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler: 616.

Cengiz F, Eliçin A, Ertuğrul M, Arık İZ (1989c). Akkaraman, Ile De France x Akkaraman (F1) melezi, Anadolu Merinosu ve Ile De France x Anadolu Merinosu (F1) melezi erkek kuzularında besi gücü ve karkas özellikleri. Ankara Üniv Zir Fak Yayınları:1145, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler: 632.

Cengiz F, Ertuğrul M, Eliçin A. (1989d). Akkaraman ve Border Leichester x Akkaraman (F1) erkek kuzularında besi gücü ve karkas özellikleri. AÜ Ziraat Fakültesi Yayın No: 1121, Ankara.

Cengiz F (1994). Akkaraman, Ile De France x Akkaraman (G1) Melezi ve Anadolu Merinosu kuzularında besi gücü ve karkas özellikleri. Ankara Üniv Zir Fak Yayınları:1355, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler: 749.

Cengiz F, Gökdal Ö, Ülker H, Karakuş F, Temur C (2002). Karakaş koyunlarının et verim özelliklerinin ıslahında Ile de France x Akkaraman melezi (G1) genotipinden yararlanma olanakları. TÜBİTAK TOGTAG-TARP-2427 nolu proje kesin sonuç raporu, YYÜ Ziraat Fak, Zootekni Bölümü, 56, Van.

Ceyhan A, Torun O, Erdoğan İ (2004). İmroz, Kıvırcık ve Merinos koyun ırklarının döl verimi ve kuzuların gelişme özellikleri. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fak Derg, 19, 2, 11-20.

Ceyhan A, Erdoğan G, Sezenler T (2007). Gen kaynağı olarak korunan Kıvırcık, Gökçeada ve Sakız koyun ırklarının bazı verim özellikleri. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 4, 2, 211-218.

Cheminau P, Malpoux B, Delgadillo J, Guerin Y, Ravault JP, Thimonier J, Pelletier J (1992). Control of sheep and goat reproduction: use of light and melatonin. Animal Reproduction Science, 30, 157-184.

Cirne LGA, Sobrinho AGS, Oliveira MEF, Barbosa JC, Oliveira GJC, Bagaldo AR, Carvalho GGP, Moreno GMB (2016). Reproductive performance of Ile de France ewes under dietary supplementation before and during the breeding season, Semina: Ciências Agrárias, Londrina, 37, 1, 269-278.

Cochran KP, Notter DR, McClaugherty FS (1984). A comparasion of Dorset and Finnish Landrace crossbreed ewes, Journalaf Animal Science, 59, 2, 329-337.

Çakır A, Aksoy A, Haşimoğlu S (1995). Çiftlik Hayvanlarının Uygulamalı Besleme ve Yemlemesi, Atatürk Üniv Ziraat Fakültesi Yayınları No:179, Erzurum.

Çelik B (2013). Koyunlarda nakil süresi ve yükleme yoğunluğunun refaha etkisi ile nakilde görevli personelin hayvan refahına ilişkin algı ve tutumu. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, Doktora tezi, Afyonkarahisar.

Çolakoğlu N, Özbeyaz C (1999). Akkaraman ve Malya koyunlarının bazı verim özelliklerinin karşılaştırılması. Tr. J. of Veterinary and Animal Sicences, 23, 351-360.

Çörekçi ŞG ve Evrim M (2001). Sakız ve İmroz koyunlarının yarı-entansif koşullardaki verim performansları konusunda karşılaştırmalı araştırmalar. 1. dölverimi, yaşama gücü, kuzularda büyüme. Türk Vet ve Hay Derg, 25, 421-429.

DAKA (2012). Küçükbaş Hayvancılık Çalıştay Raporu. 8-9 Haziran 2012, Hakkari. http://www.daka.org.tr/panel/files/files/yayinlar/kucukbas_2012.pdf.

Dellal G, Cedden F (2002). Koyun ve keçide üremenin mevsime bağıllığı ve üreme ve fotoperiyot ilişkileri. Hayvansal Üretim, 43, 1, 64-73.

Demir H, Ekiz B, Yılmaz A, Elmaz Ö (2002). Kıvırcık ve Sakız × Kıvırcık Melezi F1 koyunların döl verimi ve kuzularının yaşama gücü. İst Üniv Vet Fak Derg, 28, 1, 155-161.

Demirsoy A (1989). Yaşamın Temel Kuralları. Cilt 1, 3. Baskı, Meteksan Matbaacılık ve Teknik Sanayi Anonim Şirketi, Ankara.

Eliçin A, Cangir S, Karabulut S, Sabaz A, Ankaralı B, Öztürk H (1984). Entansif besiyeye alınan Anadolu Merinosu, Ile De France x Anadolu Merinosu (F1) Akkaraman x Ile De France Akkaraman (F1) ve Malya erkek kuzularının besi gücü ve karkas özellikleri. Çayır-Mera ve Zoot Araş Enst, Yayın No:99.

Eliçin A, Cengiz F, Ertuğrul M (1986). Rantabl koyun yetiştiriciliğinde yeni yetiştirme teknikleri. Batı Akdeniz Bölgesi I. Hayvancılık Semineri, 86-103, Antalya.

Eliçin A, Cengiz F, Ertuğrul M, Aşkın M, Arık İZ (1989). Akkaraman ve Ile de France x Akkaraman (F1) melezi erkek kuzularında besi gücü ve karkas özellikleri. AÜ Ziraat Fakültesi Yayın No:1124, Bilimsel Araştırmalar: 614.

Eliçin A (1999). Koyuncululuğun bilimsel esasları. Ankara Üniversitesi Yüksek Lisans Ders Notları.

Eliçin A, Dellal G, Tatar AM, Zoonooz MCC (2001). Ile De France x Akkaraman (G1) melez kuzularda besi özelliklerine ilişkin fenotipik ve genetik parametreler. Turk J Vet Anim Sci, 25, 313-318.

Emsen H, Yaprak M, Emsen E, Köyceğiz F (2008). Romanov koyununun Erzurum şartlarına adaptasyonu Projesi, Erzurum.

Ensminger ME (1980). Feeds and Nutrition-Complete. 1st Edition. The Ensminger Publishing Company. 648 West Sierra Avenue P. O. Box 429. Clovis, California 93612, U.S.A.

Ertuğrul M, Eliçin A, Cengiz F, Dellal G (1989). Akkaraman, Border Leicester x Akkaraman (F1), Dorset Down x Akkaraman (F1) ve Ile De France x Akkaraman (F1) melezi erkek kuzularda besi gücü ve karkas özellikleri. Ankara Üniv Zir Fak Yayınları:1143, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler: 631.

Ertuğrul M, Savaş T, Dellal G, Taşkın T, Koyuncu M, Cengiz, F, Dağ B, Koncagül S, Pehlivan E (2010). Türkiye küçükbaş hayvancılığının iyileştirilmesi. Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, 667-685, Ankara.

Ertürk MM ve Özen N (1996). Çiftlik hayvanlarında büyüme ve beslemenin büyüme üzerine etkileri. Akdeniz Üniv Zir Fak Derg, 9, 1, 203-211.

Esen F ve Ay G (2003). Yarı-Entansif Şartlarda Sakız X Akkaraman Melezi (F1 ve G1) koyunların çeşitli döl ve süt verim özellikleri. Fırat Üniv Sağlık Bilimleri Derg, 17, 161-165.

FAOSTAT (2009). Country Indicators. www.fao.org.

Gökdal Ö, Ülker H, Karakuş F, Cengiz F (2006). The growth traits of Karakuş and its crosses lambs (F1) with Ile de France x Akkaraman (G1) under unlimited suckling regime, J Biological Sciences, 6, 4, 787-792.

Grigg DB (1974). The Agricultural Systems of the World. Cambridge University Press: Cambridge Geographical Studies-5.

Günaydın G (2009). Koyun yetiştiriciliğinin ekonomi politiği. UÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, 2009, 23, 2, 15-32.

Gündal Çörekci S, Evrim M (2001). Sakız ve İmroz koyunlarının yarı-entansif koşullardaki verim performansları konusunda karşılaştırmalı araştırmalar I. döl verimi, yaşama gücü, kuzularda büyüme. Türk Veterinerlik ve Hayvancılık Dergisi, 25, 421-429.

Gürsoy O (2005). Small ruminant breeds of Turkey. In: Characterization of the small ruminant breeds in West Asia and North Africa. Vol. 1. West Asia (L. Iniguez ed.). International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA), Aleppo, Syria, 239-416.

Gürsoy O (2009). Türkiye ve Avrupa Birliğinde küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde örgütlenme. UÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, 23, 2, 79-95.

Isaac, E (1970). Geography of Domestication. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Işık S (2010). Bafra Koyununun (Sakız × Karayaka G1) Kazım Karabekir tarım işletmesi şartlarında döl verimi, yaşama gücü ve büyüme özellikleri. Kafkas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Kars.

İmeryüz F, Müftüoğlu S (1971). Konya-Ereğli’de yetiştirilen Ile de France koyunların bazı verim özellikleri. Ankara Lalahan Zootekni Araşt Enst Derg, 1-2, 13-27.

Kandemir Ç, Koşum N, Taşkın T, Kaymakçı M, Olgun FA, Çakır E (2013). Menemen ve Ile de France x Akkaraman melezi koyunların üreme performansı üzerinde vücut kondisyon puanlamasına etkisi. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 10, 1, 72-82.

Karakuş F (2007). Karakaş ve (Ile de France x Akkaraman G1) x Karakaş F1 ve F2 melez kuzularında büyüme-gelişme, besi gücü ve karkas özellikleri. YYÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Van.

Karaca O, Aşkın Y, Cemal İ, Çivi A (1996). Doğu Anadolu geleneksel koyun yetiştirme sistemlerinin çağdaş ıslah programları bakımından potansiyelleri. Hayvancılık 96 Ulusal Kongresi, 1, 160-167, İzmir.

Kaymakçı M (1983). Kimi yerli koyun ırklarında temel döllerme özelliklerinin değişimi üzerinde araştırmalar. EÜ ZF Doçentlik Tezi, İzmir.

Kaymakçı M (2006). İleri Koyun Yetiştiriciliği. İzmir İli Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birliği Yayınları No:1, Bornova-İzmir.

Kaymakçı M, Sönmez R (1992). Koyun Yetiştiriciliği. Hasad Yayıncılık Hayvancılık Serisi No: 3, İzmir.

Kaymakçı M, Sönmez R (1996). İleri Koyun Yetiştiriciliği. Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.

Kaymakçı M, Taşkın T (2008). Türkiye koyunculuğunda melezleme çalışmaları. Hayvansal Üretim, 49, 2, 43-51.

Kaymakçı M, Sönmez R, Kızılay E, Taşkın T (1999). Kasaplık kuzu üretimi için uygun baba hatlarının oluşturulması üzerine araştırmalar (1.araştırma projesi). Tr J Veterinary and Animal Sciences, 23, 3, 255-261.

Kaymakçı M, Eliçin A, Tuncel E, Pekel E, Karaca O, Işın F, Taşkın T, Aşkın Y, Emsen H, Özder M, Selçuk E, Sönmez R (2000). Türkiye’de küçükbaş hayvan yetiştiriciliği. Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi, 17-21 Ocak, Ankara.

Kaymakçı M, Eliçin E, Işın F, Taşkın T, Karaca O, Tuncel E, Ertuğrul M, Özder M, Güney O, Gürsoy O, Torun O, Altın T, Emsen H, Seymen S, Geren H, Odabaşı A, Sönmez R (2005). Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Kongresi, 3-7 Ocak 2005, 707-726, Ankara.

Kaymakçı M, Koşum N, Taşkın T, Akbaş Y, Ataç FE (2006). Menemen koyunlarında kimi verim özelliklerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma. Ege Üniv Ziraat Fak Derg, 43, 1, 61-72.

Kul S, Akcan A (2002). İvesi ve Ost-Friz x İvesi Melez (F1) kuzularda büyüme, yaşama gücü ve bazı vücut ölçüleri. Uludağ Univ J Fac Vet Med, 21, 109-114.

Küçük M, Bayram D, Yılmaz O (2002). Morkaraman ve Kıvırcık X Morkaraman (G1) melezi kuzularda büyüme, besi performansı, kesim ve karkas özelliklerinin araştırılması. Turk J Vet Anim Sci, 26, 1321-1327.

Milli Eğitim Bakanlığı (2013). Hayvan Yetiştiriciliği-Küçük Baş Hayvan Seçimi. Ankara.

Örkiz M, Kaya F, Çalta H (1984). Kangal tipi Akkaraman koyunlarının bazı önemli verim özellikleri. Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi, 24, 1-4.

Özbek M. (2000). Düünden Bugüne İnsan. İmge Yayınevi, Ankara.

Özbek M. (2010) İnsanın Tarih Öncesi Evrimi. İstanbul: Bilim ve Gelecek Kitabevi Yayınları No. 11.

Özcan L (1990). Küçükbaş hayvan yetiştirme-II, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fak. Yay.No.106, Adana.

Singer C, Holmyard EJ, Hall AR (1958), A History of Technology s. 331. Oxford: Clarendon Press.

SPSS, (2013). IBM SPSS. Statistics for windows, version 22.0.Armonk, NY: IBM Corp.

Tıknaçoğlu B (2010). Sığırcılık. Samsun İl Tarım Müdürlüğü Çiftçi Eğitimi ve Yayım Şubesi Yayını.

Tilki M, Sarı M, Aydın E, Işık S, Aksoy AR (2013). Kars ili sığır işletmelerinde barınakların mevcut durumu ve yetiştirici talepleri: I. Mevcut durum. Kafkas Univ Vet Fak Derg, 19, 109-116.

TÜİK (2013). Bitlis’in ilçelere göre hayvansal üretimi. <http://www.tuik.gov.tr/ilGostergeleri/iller/BITLIS.pdf>.

TÜİK (2016). 1995 – 2011 yılları arasındaki Bitlis ili için koyun ve keçi sayıları, http://www.daka.org.tr/panel/files/files/yayinlar/kucukbas_2012.pdf.

TÜİK (2017). Küçükbaş hayvan sayıları, <https://biruni.tuik.gov.tr/hayvancilikapp/hayvancilik.zul>.

Ünal N, Akçapınar H (2001). Orta Anadolu Merinoslarında önemli verim özellikleri ve seleksiyonla geliştirilmesi imkanları: I. önemli verim özellikleri. Lalahan Hay Araşt Enst Derg, 41, 1, 45-58.

Ünal N, Atasoy F, Akçapınar H, Erdoğan M (2003). Karayaka ve Bafra (Sakız × Karayaka G1) koyunlarda döl verimi, kuzularda yaşama gücü ve büyüme. Turk J Vet Anim Sci, 27, 265-272.

Yalçın BC, Aktaş G (1976). Ile De France ve Akkaraman koyunları ile bunların melezerinin verimle ilgili özellikleri üzerinde karşılaştırmalı araştırmalar. İstanbul Üniv Vet Fak Derg, 2, 1, 21- 40.

Yıldız N, Denk H (2006). Van bölgesinde halk elinde yetiştirilen Akkaraman koyunlarda çeşitli verim özellikleri I. döl verimi, süt verimi, süt yağ oranı ve laktasyon süresi. FÜ Sağlık Bil Derg, 20, 1, 21–27.

Yılmaz A (2006). Saf Akkaraman ırkı ve melezi kuzuların doğum ağırlıklarını etkileyen makro çevre faktörlerinin etki miktarlarının hesaplanması. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Yurdakök M (2013). Yoğurdun öyküsü, probiyotiklerin tarihi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 56, 1, 43-60.

Zenooz MJJ (1999). Ile de France x Akkaraman (G1) melez kuzularının gelişme özelliklerine ilişkin bazı genotipik ve fenotipik parametreler. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, Doktora tezi, Ankara.



ÖZGEÇMİŞ

1987 yılında Van'da doğdu. İlk ve Lise Öğrenimini Van'da tamamladı. 2005 yılında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesini kazandı. Öğrenimini tamamladıktan sonra Tekirdağ ili Çorlu ilçesinde 1 yıl süreyle çiftlik Hekimliği yaptı. Daha sonra Bitlis ili Adilcevaz ilçesinde 4 yıl kadar Klinisyen Hekimlik yapmıştır. Bitlis İli Tarsim Eksperliği de yapmaktadır. İş değişikliği sebebiyle şu an Özel bir hayvan sağlığı ilaç firmasında Ege Bölgesi Ürün tanıtım temsilcisi olarak görev yapmakta ve halen görevine devam etmektedir.



EKLER

EK 1. İntihal Raporu

YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ LİSANSÜSTÜ TEZ ORJİNALLİK RAPORU	
Tarih: 04/12/2017	
Tez Başlığı / Konusu: Adilcevaz'da Özel Çiftlik Koşullarında Yetiştirilen Ile de France Koyunlarının Döl Verimi ile Kuzuların Yaşama Gücü ve Büyüme Özelliklerinin Araştırılması	
<p>Yukarıda başlığı/konusu belirlenen tez çalışmamın Kapak sayfası, Giriş, Ana bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan toplam 67 sayfalık kısmına ilişkin, 15/11/17 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 13 (on üç) dür.</p> <p>Uygulanan filtreler aşağıda verilmiştir:</p> <ul style="list-style-type: none">- Kabul ve onay sayfası hariç,- Teşekkür hariç,- İçindekiler hariç,- Simge ve kısaltmalar hariç,- Gereç ve yöntemler hariç,- Kaynakça hariç,- Alıntılar hariç,- Tezden çıkan yayınlar hariç,- 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç (Limit match size to 7 words) <p>Yüzüncü Yıl Üniversitesi Lisansüstü Tez Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılmasına İlişkin Yönergeyi inceledim ve bu yönergede belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.</p> <p>Gereğini bilgilerinize arz ederim.</p>	
<p>Tarih ve İmza 04.12.17 </p>	
Adı Soyadı: Cercis Atahan ATLI Öğrenci No: 12931510009 Anabilim Dalı: Zootečni Anabilim Dalı Programı: Yüksek Lisans Statüsü: Y.Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/>	
DANIŞMAN ONAYI UYGUNDUR  (Yrd. Doç. Dr., Bahattin ÇAK)	ENSTİTÜ ONAYI UYGUNDUR (Unvan, Ad Soyad, İmza)

EK 2. Etik Kurul Raporu



T.C.
YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
HAYVAN DENEYLERİ YEREL ETİK KURULU
ONAY BELGESİ

YUZUNCU YIL UNIVERSITY (TURKEY)
ANIMAL RESEARCHES LOCAL ETHIC COMMITTEE
APPROVAL CERTIFICATE

Araştırmanın Adı: Adilcevaz'da Özel Çiftlik Koşullarında Yetiştirilen Ile de France Koyunlarının Döl Verimi ile Kuzuların Yaşama Gücü ve Büyüme Özelliklerinin Araştırılması

Title of the Research: Investigation of Growth and Survival Rates of Lamb and Fertility Traits of Ile de France Sheep Breeding in Private Farm Conditions in Adilcevaz

Araştırmacı(lar) Yürütücü / Chief investigator: Yrd. Doç. Dr. Bahattin ÇAK

Investigator(s) Yardımcı Araştırmacı(lar) / Co-investigator(s): Cercis Atahan ATLI

Araştırmada kullanılacak hayvanlar / Animals to be used in the research:

Tür / species: Koyun Sayı / Numbers: 65 koyun / Kuzu

Yaş /Age: 2-3 yaş / 0-90 günlük Cinsiyet / Sex: Dişi / Erkek

Araştırmanın Öngörülen Başlama Tarihi / Proposed Research Starting Date: 15.12.17

Araştırmanın Öngörülen Bitiş Tarihi / Proposed Research Completion Date: 15.06.18

Dosya no / File no:

Karar:

Yukarıda bilgileri verilen planlanan araştırma projesi için Hayvan Deneyleti Etik Kurul Onayı gerekmemektedir. Tarih:30/11/2017 ; Karar no: 2017/11

Decision:

The proposed research project detailed above does not need Animal Researches Ethic Committee

Approval. Date: 30/11/2017 Decision number 2017/11

	BAŞKAN/CHAIR Prof. Dr. Semiha DEDE	
ÜYE Prof. Dr. N. Tuğba BİNGÖL	ÜYE Prof. Dr. Siddik KESKİN	ÜYE Prof. Dr. Suphi DENİZ
ÜYE Prof. Dr. Nalan ÖZDAL	ÜYE Doç. Dr. Atilla DURMUŞ	ÜYE Doç. Dr. Yıldırım BAŞBUGAN
ÜYE Yrd. Doç. Dr. Ferda KARAKUŞ	ÜYE Yrd. Doç. Dr. Oruc ALLAHVERDİYEV	ÜYE Yrd. Doç. Dr. Canser Yılmaz DEMİR
ÜYE Vet. Hek. İsmail Hakkı BEHÇET	ÜYE Zir. Müh. Kenan YILDIRIMOĞLU	