

Some Fertility Traits of Ile de France Sheep and Preweaning Growth of Their Lambs in Intensive Conditions

Serdar Koçak^{1*}, Niyazi Yalçınkaya²

¹Department of Animal Science, Faculty of Veterinary Medicine, Afyon Kocatepe University, Afyonkarabısar, Türkiye

²Veterinary Practitioner Konya, Türkiye

ABSTRACT

This study was conducted to examine some reproductive characteristics for Ile de France sheep and pre-weaning growth of their lambs in intensive conditions. In this research, 233 head two-year-old Ile de France sheep and 209 lambs born from them were used as animal material. Some fertility characteristics (pregnancy rate, infertility rate, abortion rate, stillbirth rate, birth rate, single birth rate, twin birth rate and litter size) of Ile de France sheep and pre-weaning growth characteristics of lambs (birth weight, live weight and daily live weight gain) were examined. Pregnancy rate, infertility rate, abortion rate, stillbirth and birth rate were determined 76.82, 23.18, 3.91, 1.68 and 72.53%, respectively in intensively reared Ile de France sheep. The litter size was calculated 1.24 in this study. It was found to the least squares means of birth weight, 30th day, 60th day, 90th day live weight and daily live weight gain of Ile de France lambs were 4.93, 10.01, 17.32, 27.80 kg and 212.20 grams, respectively. The effect of birth type was found to be significant ($p<0.05$; $p<0.001$) on the characteristics examined. As a result, it can be said that some fertility parameters of Ile de France sheep need to be improved and the birth weight of the lambs is at a good level. Considering the twinning rate of the ewes and the litter size, it was concluded that the reproductive performance of the herd may increase in the following production seasons.

Keywords: Birth weight, Fertility, Growth, Ile de France, Live weight, Sheep

Entansif Koşullarda Yetiştirilen Ile De France Koyunlarda Bazı Döl Verimi Özellikleri ve Kuzularında Sütten Kesim Öncesi Büyüme

ÖZ

Bu çalışma entansif koşullarda yetiştirilen Ile de France koyunlarda bazı dölverimi özellikleri ile kuzularında sütten kesim öncesi büyümenin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmada hayvan materyali olarak iki yaşlı 233 baş Ile de France koyun ve bunlardan doğan 209 baş kuzu kullanılmıştır. Ile de France koyunların bazı dölverim özellikleri (gebelik oranı, kısırılık oranı, Abort oranı, ölü doğum oranı, doğum oranı, tek doğum oranı, ikiz doğum oranı ve doğuran koyun başına düşen kuzu sayısı) ile kuzularının sütten kesim öncesi büyüme özelliklerinden doğum ağırlığı, canlı ağırlık ve günlük canlı ağırlık artışı incelenmiştir. Entansif olarak yetiştirilen Ile de France koyunlarda gebelik oranı, kısırılık oranı, abort oranı, ölü doğum oranı ve doğum oranı sırasıyla; %76,82; 23,18; 3,91; 1,68 ve 72,53 olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada doğuran koyun başına düşen kuzu sayısı 1,24 olarak hesaplanmıştır. Ile de France kuzuların doğum ağırlığı, 30. gün, 60. gün, 90.gün canlı ağırlık ve günlük canlı ağırlık artışı genel ortalamaları sırasıyla; 4,93; 10,01; 17,32; 27,80 kg ve 212,20 gram olarak bulunmuştur. İncelenen özelliklere doğum tipinin etkisi önemli ($p<0,05$; $p<0,001$) bulunmuştur. Sonuç olarak Ile de France koyunların bazı dölverimi parametrelerinin iyileştirilmesi gerektiği, kuzularda doğum ağırlığının iyi seviyede olduğu söylenebilir. Ile de France koyunların ikizlik oranı ve doğuran koyun başına düşen kuzu sayısı dikkate alındığında sürü yönetiminin iyileştirilmesiyle dölverim performansının sonraki üretim sezonlarında yükselebileceği kanaatine varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Büyüme, Canlı ağırlık, Doğum ağırlığı, Dölverimi, Ile de France, Koyun

To cite this article: Koçak S, Yalçınkaya N. Some Fertility Traits of Ile de France Sheep and Preweaning Growth of Their Lambs in Intensive Conditions. Kocatepe Vet J. (2024) 17(4):412-417

Submission: 31.05.2024 Accepted: 25.11.2024 Published Online: 05.12.2024

ORCID ID; SK: 0000-0002-7832-887X NY: 0009-0000-3960-2699

*Corresponding author e-mail: serkocak@yahoo.com

GİRİŞ

Koyunun MÖ 6000-8000' li yıllarda evciltildiği ve Muflon, Arkal ve Argali koyunlarının evcil koyunlara köken teşkil eden yabancı koyunlar olduğu bildirilmektedir (Akçapınar ve Özbeyaz, 2021). Koyunlar diğer türlere nazaran meralardan daha iyi faydalanmaktadır. Türkiye coğrafi yapısı itibarıyla koyun yetiştiriciliğine oldukça uygun bir ülkedir. Dünyada süt, et ve yapağı yönlü geliştirilmiş koyun ırkları bulunmaktadır. Türkiye koyun varlığının önemli bir kısmını kombine düşük verimli yerli ırklar oluşturmaktadır. Koyun yetiştiriciliğinde verimlerin artırılması için melezleme yapılmaktadır. Son yıllarda hem melezlemede kullanılmak hem de saf olarak yetiştirilmek amacıyla bazı kültür ırkları Türkiye'ye getirilmektedir. Bu ırklardan İle de France koyununun anavatanı Fransa olup etçi bir ırktır (Akçapınar 1994). İngiliz etçi koyun ırkı Leicester ile Rambouillet ve Merinos arasında yapılan melezleme ile elde edildiği ifade edilmektedir (Akçapınar 1994; Anonim 2024). Koyunların erken ve geç gelişen ırk olmasına göre puberta ve damızlıkta ilk kullanılma yaşı 6-10 ay ve 7-20 ay arasında değişmektedir (Akçapınar ve Özbeyaz, 2021). İngiliz etçi koyun ırkları gibi ırklar erken geliştikleri için 7-12 aylık yaşlarda damızlıkta kullanılabilirlerdir (Akçapınar, 1994).

İle de France ırkında yapılan çalışmalarda gebelik oranı %85,00-94,98, doğum oranı %82,0 ve 90,80, ikiz doğum oranı %16,90, doğuran koyun başına düşen kuzu sayısı 1,17-1,65, farklı dönemlerde canlı ağırlıklara ilişkin genel ortalamalar doğum ağırlığı için 3,19-4,89 kg, 30.gün canlı ağırlık için 9,88-15,05 kg, 60.gün canlı ağırlık için 19,95 kg ve 90.gün canlı ağırlık için 29,98 kg olarak bildirilmektedir (Aktaş 1971; Ivanova ve Raicheva 2015; Atli 2017; Achkakanova ve Staykova 2019; Staykova ve Achkakanova 2019). Farklı düzeylerde İle de France melezi kuzularda yapılan çalışmalarda doğum ağırlığı, 30., 60. ve 90. gün canlı ağırlık ortalamaları sırasıyla; 3,75-4,67; 9,16; 14,87; ve 22,31 kg olarak bulunmuştur (Aydoğan 1985; Gökdal ve ark. 2006; Cloete ve ark. 2007; Kandemir ve ark. 2013).

Bu çalışmanın amacı entansif koşullarda yetiştirilen İle de France koyunlarında gebelik oranı, kısırlık oranı, abort oranı, ölü doğum oranı, doğum oranı, tek doğum oranı, ikiz doğum oranı ve doğuran koyun başına düşen kuzu sayısı ile kuzularında doğum ağırlığı, farklı dönemlerde canlı ağırlıklar ve günlük canlı ağırlık artışının incelenmesidir.

MATERYAL ve METOD

Bu çalışma Konya ilinde bulunan özel bir işletmedeki iki yaşlı 233 baş İle de France koyun ve 209 baş kuzularında 2022-2023 yıllarında yürütülmüştür.

Koyun ve kuzular gezinti alanı bulunan kapalı ağılda entansif olarak yetiştirilmektedir. Tohumlamalar haziran ve ağustos ayları arasında beş baş koç ile serbest olarak yapılmıştır. Tohumlamadan önce herhangi bir özel uygulama yapılmamıştır. Doğumlar Kasım-Ocak ayları arasında gerçekleşmiştir. Tohumlama ve doğum sezonunda kayıt altına alınan koyunlarda gebelik oranı (gebe kalan koyun sayısı/koçaltı koyun sayısı), doğum oranı (doğuran koyun sayısı/koçaltı koyun sayısı), tek doğum oranı (tek doğuran koyun sayısı/ doğuran koyun sayısı), ikiz doğum oranı (ikiz doğuran koyun sayısı/ doğuran koyun sayısı), kısırlık oranı (gebe kalmayan koyun sayısı/koçaltı koyun sayısı), abort oranı (abort yapan koyun sayısı/gebe kalan koyun sayısı), ölü doğum oranı (ölü doğum yapan koyun sayısı/ gebe kalan koyun sayısı) ve doğuran koyun başına düşen kuzu sayısı (doğan kuzu sayısı/doğuran koyun sayısı) hesaplanmıştır. Kuzular doğumlarını takiben ilk 12 saat içerisinde tartılmış ve plastik küpe ile numaralandırılmıştır. İlk doğan kuzu 30 günlük yaşa ulaşmadan tartıma başlanarak 30 gün aralıklarla süttten kesime (yaklaşık 90.gün) kadar devam edilmiştir. Bu tartım verileri kullanılarak interpolasyon ile 30. ve 60. gün canlı ağırlık, ekstrapolasyon ile 90.gün canlı ağırlık değerleri hesaplanmıştır. Günlük canlı ağırlık artışı doğum ağırlığı ile son tartım arasında hesaplanmıştır. Kuzuların tartımında doğum ağırlığı için 10 grama hassas, diğer canlı ağırlıkların belirlenmesinde 50 grama hassas kantar kullanılmıştır. Koyun ve kuzuların beslenmesi işletmenin imkanları doğrultusunda rutin uyguladığı şekilde gerçekleştirilmiştir. Koyunlar %26,0 ham protein, %5,7 ham yağ, %3,7 ham selüloz, %19,0 ham kül ve %0,8 Sodyum içeriğine sahip konsantre yem, kuru yonca ve saman ile beslenmiştir. Kuzulara ise %16,0 ham protein, %3,4 ham yağ, %8,6 ham selüloz, %8,2 ham kül ve %0,25 Sodyum içeren kuzu yemi ve kuru yonca verilmiştir. Ayrıca koyunlar işletmenin rutin aşı programı kapsamında aşılanmıştır. İstatistik analizlerde incelenen özellikler için aşağıdaki modeller kullanılmıştır.

Doğum ağırlığı, 30. gün canlı ağırlık, 60.gün canlı ağırlık ve günlük canlı ağırlık artışı için;

$$Y_{ijkl} = \mu + C_i + DT_j + DAK_k + e_{ijkl}$$

90. gün canlı ağırlık için;

$$Y_{ijk} = \mu + C_i + DT_j + e_{ijk}$$

Bu modelde; Y_{ijk} : Gözlem değerini, μ : Beklenen ortalama değeri, C_i : cinsiyetin etkisini (i =erkek ve dişi), DT_j : Doğum tipinin etkisini (j = tek, ikiz), DAK_k : Doğum ayının etkisini (k = Kasım, Aralık ve Ocak) ve e_{ijkl} : Rastgele hatayı ifade etmektedir. İstatistiki analizlerde SPSS for Windows programından yararlanılmıştır (Anonim 2009).

BULGULAR

İç Anadolu Bölgesi şartlarında özel bir işletmede entansif olarak yetiştirilen Ile de France koyunların bazı dölverim özelliklerine ait değerler Tablo 1' de verilmiştir. Bu koyunlarda gebelik oranı, kısırılık oranı, abort oranı, ölü doğum ve doğum oranı sırasıyla; %76,82; 23,18; 3,91; 1,68 ve 72,53 olarak tespit edilmiştir. Tek ve ikiz doğum oranı %76,33 ve 23,67'dir. Doğuran koyun başına düşen kuzu sayısı 1,24 olarak tespit edilmiştir.

Ile de France kuzularda süttten kesim öncesi büyüme özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 2' de sunulmuştur. Doğum ağırlığı genel ortalaması 4,93 kg'dır. Doğum ağırlığına doğum tipi ve doğum ayının etkisi önemli ($p<0,001$) bulunmuştur. Cinsiyetin etkisi ise önemli değildir. Otuzuncu gün canlı ağırlık değeri ortalaması 10,01 kg olup doğum tipi ve doğum ayının etkisi önemli ($p<0,001$), cinsiyetin etkisi ise önemli değildir. Altmışıncı gün canlı ağırlık için hesaplanan genel ortalama 17,32 kg olmuştur. Bu parametreye sadece doğum tipinin etkisi önemli ($p<0,001$) bulunurken cinsiyet ve doğum ayının etkisi önemli olmamıştır. Doksanıncı gün canlı ağırlık genel ortalaması 27,80 kg'dır. Doksanıncı gün canlı ağırlığa sadece doğum tipinin etkisi önemli ($p<0,05$) olup cinsiyet ve doğum ayının etkisi önemli değildir. Günlük canlı ağırlık artışı genel ortalaması 212,20 gram olarak hesaplanmıştır. Bu özelliğe doğum tipinin etkisi önemli ($p<0,001$) bulunurken cinsiyet ve doğum ayının etkisi önemli olmamıştır.

Tablo 1. Ile de France koyunlarda bazı döl verim özellikleri

Table 1. Some fertility traits in Ile de France sheep

Özellik	n	Oran (%)
Koçaltı Koyun Sayısı	233	
Gebe Koyun Sayısı	179	76,82
Kısır Koyun Sayısı	54	23,18
Abort Yapan Koyun Sayısı	7	3,91
Ölü Doğum Yapan Koyun Sayısı	3	1,68
Doğuran Koyun Sayısı	169	72,53
Tek Doğuran Koyun Sayısı	129	76,33
İkiz Doğuran Koyun Sayısı	40	23,67
Doğuran Koyun Başına Düşen Kuzu Sayısı	1,24	

Tablo 2. Ile De France kuzularda süttten kesim öncesi canlı ağırlıklar ve günlük canlı ağırlık artışına ait ortalamalar ve standart hataları

Table 2. Preweaning live weights and daily weight gain means and standard errors in Ile De France lambs

Özellik	Doğum ağırlığı (kg)		30. gün canlı ağırlık (kg)		60. gün canlı ağırlık (kg)		90. gün canlı ağırlık (kg)		Günlük canlı ağırlık artışı (gram)	
	n	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	n	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	n	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	n	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	n	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$
μ	209	4,93±0,093	118	10,01±0,288	87	17,32±0,929	22	27,80±1,397	82	212,20±13,702
Cinsiyet										
Erkek	103	4,97±0,097	55	10,07±0,394	47	17,31±1,033	12	28,77±1,94	45	214,64±15,278
Dişi	106	4,88±0,093	63	9,95±0,313	40	17,34±1,019	10	26,83±2,079	37	209,76±15,162
Doğum tipi		***		***		***		*		***
Tek	129	5,38±0,081 ^a	77	11,55±0,300 ^a	51	20,31±0,993 ^a	10	31,53±2,079	48	244,80±14,706 ^a
İkiz	80	4,47±0,109 ^b	41	8,47±0,407 ^b	36	14,34±1,061 ^b	12	24,07±1,94	34	179,60±15,757 ^b
Doğum ayı		***		***						
Kasım	93	5,47±0,090 ^a	82	11,17±0,239 ^a	82	18,16±0,453	-	-	77	236,24±6,892
Aralık	27	4,99±0,172 ^b	24	9,30±0,458 ^b	5	16,49±1,801	-	-	5	188,16±26,507
Ocak	89	4,32±0,093 ^b	12	9,57±0,657 ^b	-	-	-	-	-	-

*: $P<0,05$; ***: $P<0,001$.

^{a,b}: Aynı sütunda her alt grupta farklı harf taşıyan ortalamalar arası farklılıklar önemlidir ($p<0,05$).

TARTIŞMA

Koyun yetiştiriciliğinde döl verimi ve kuzu verimi karlılık için önemli parametrelerdir. Bu çalışmada Entansif koşullarda yetiştirilen Ile de France koyunların gebelik oranı %76,82 olarak hesaplanmıştır. Bu değer saf Ile de France koyunlar için bildirilen (Aktaş 1971; Atli 2017; Achkakanova ve Staykova 2019) değerlerden (%85,00-94,98) düşük olmuştur. Ayrıca Karacabey ve Orta Anadolu Merinosu için bildirilen (İriş 2018; Behrem ve ark. 2022) gebelik oranı değerlerinden de düşüktür. Bu çalışmada Ile de France koyunların kısırılık oranı %23,18 olarak tespit edilmiştir. Kısırılık oranı, Aktaş (1971) ve Atli (2017) tarafından Ile de France koyunlarda yürütülen çalışmalarda bildirilen (%15,0 ve %7,7) değerlerden yüksektir. Entansif koşullarda yetiştirilen Ile de France koyunlarda yürütülen bu çalışmada abort ve ölü doğum oranı %3,91 ve %1,68 olarak tespit edilmiştir. Atli (2017) tarafından saf Ile de France koyunlarda yürütülen bir çalışmada abort oranı için bildirilen %1,7 değerine benzerdir. Doğum oranı, önemli dölverimi parametrelerinden biridir. Bu çalışmada Ile de France koyunlarda doğum oranı %72,53 olarak belirlenmiştir. Bu değer Aktaş (1971) ve Atli (2017) tarafından Ile de France koyunlarda yürütülen çalışmalarda bildirilen (%82,0 ve %90,80) değerlerden düşüktür. Koyun yetiştiriciliğinde ikizliğin artırılması kuzu veriminde artışa dolayısıyla gelirlerin artmasına katkı sağlamaktadır. Bu çalışmada ikiz doğum oranı %23,67 olarak hesaplanmıştır. Bu değer Atli (2017) tarafından Ile de France koyunlar için bildirilen %16,90 değerinden yüksektir. Doğuran koyun başına düşen kuzu sayısı 1,24 olup saf Ile de France koyunlar için bildirilen (Atli 2017; Achkakanova ve Staykova 2019; Staykova ve Achkakanova 2019) değer (1,17-1,65) aralığındadır. Kandemir ve ark (2013) tarafından Ile de France x Akkaraman melezi koyunlarda bildirilen 1,20 değerinden biraz yüksektir. Entansif koşullarda yetiştirilen Ile de France koyunlarda yürütülen bu çalışmada dölverimi özelliklerinden gebelik oranı ve doğum oranının literatür bildirimlerine göre düşük olması araştırmanın yürütüldüğü sürüdeki koyunların iki yaşında (ilk kuzulamayı bu işletmede yapması) ve koyunların uyum döneminde olmasından kaynaklanmış olabilir. Kıvırcık ve Lalahan (Kıvırcık x Akkaraman G₁) koyunlarında yürütülen bazı çalışmalarda da doğum oranı en düşük 2 yaşlı koyunlarda bildirilmiştir (Nageye 2020; Erol ve ark. 2017). Ayrıca araştırmalar arasındaki bakım, besleme ve iklim şartlarındaki farklılıklarda bu duruma neden olmuş olabilir. İkizlik ve doğuran koyun başına düşen kuzu sayıları dikkate alındığında ilerleyen üretim dönemlerinde sürüde üreme performansının yükselebileceği düşünülmektedir. Büyümenin en önemli göstergelerinden olan farklı dönemlerdeki canlı ağırlık değerleri ilk damızlıkta kullanma zamanı ve et veriminin de temel

parametreleridir. Bu çalışmada Ile de France kuzuların doğum ağırlığı ortalaması 4,93 kg tespit edilmiştir. Doğum ağırlığı değeri farklı araştırmalarda bildirilen saf (3,19-4,89 kg) ve farklı düzeylerde melez (3,75-4,67 kg) Ile de France kuzuların doğum ağırlığı aralığının üst sınırından biraz yüksek yüksek olmuştur (Aktaş 1971; Ivanova ve Raicheva 2015; Atli 2017; Achkakanova ve Staykova 2019; Aydoğan 1985; Gökdal ve ark. 2006; Cloete ve ark. 2007; Kandemir ve ark. 2013). Bu çalışmada doğum ağırlığına doğum tipi ve ayının etkisi istatistik olarak önemli bulunmuştur. Tek doğan kuzular ile kasım ayında doğanlar diğerlerinden daha yüksek doğum ağırlığına sahip olmuştur. Ile de France, Gökçeada, Hamdani, Akkaraman ve melezlerinde yürütülen çalışmalarda da doğum tipinin doğum ağırlığına etkisinin önemli olduğu bildirilmiştir (Odabaşoğlu ve ark. 1995; Yılmaz ve ark. 2006; Ceyhan ve ark. 2013; Atli 2017). Bu çalışmada erkek kuzularda (4,97 kg) doğum ağırlığı dişilerden (4,88kg) yüksek olsa da aralarında farklılık istatistik olarak önemli bulunmamıştır. Bu araştırmanın bulgularına benzer şekilde Ile de France, Gökçeada, Hamdani, Akkaraman ve melezlerinde yürütülen farklı çalışmalarda da cinsiyetin doğum ağırlığına etkisinin önemli olmadığı bildirilmektedir (Odabaşoğlu ve ark. 1995; Yılmaz ve ark. 2006; Ceyhan ve ark. 2013; Atli 2017). Ayrıca Çelikeloğlu ve ark. (2022) tarafından yürütülen bir çalışmada Ramlıç, Teksel ve F₁ melezi kuzularda doğum ayının doğum ağırlığına etkisinin önemli olduğu ifade edilmiştir. Araştırma bulguları ve literatür bildirişleri dikkate alınarak değerlendirildiğinde Ile de France kuzuların doğum ağırlığının iyi olduğu yaşama gücü ve adaptasyonda bu durumun önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada Ile de France kuzuların 30. gün canlı ağırlık ortalaması 10,01 kg olarak hesaplanmıştır. Bu değer farklı araştırmalarda (Ivanova ve Raicheva 2015; Atli 2017; Achkakanova ve Staykova 2019) saf Ile de France kuzular için bildirilen değer aralığında (9,88-15,05 kg) olup alt sınıra yakındır. Araştırmanın yürütüldüğü Ile de France kuzuların 60. ve 90. gün canlı ağırlık ortalamaları 17,32 ve 27,80 kg olarak tespit edilmiştir. Bu canlı ağırlık ortalamaları Atli (2017) tarafından saf Ile de France kuzular için bildirilen değerlerden (19,95 kg ve 29,98 kg) düşük bulunmuştur. Ayrıca 30., 60. ve 90. gün canlı ağırlık ortalamaları Gökdal ve ark. (2006) tarafından Ile de France x Akkaraman melezi kuzularda yapılan çalışmada aynı dönemler için bildirdikleri canlı ağırlık ortalamalarından yüksektir. Bu durum genotip, bakım, besleme ve iklim şartlarındaki farklılıklardan kaynaklanmış olabilir. Bu çalışmada 30., 60. ve 90. gün canlı ağırlığa doğum tipinin etkisi önemli bulunmuş olup tek doğan kuzular ikizlerden bütün dönemlerde daha ağırdır. İncelenen özellikler bakımından genellikle erkekler dişilerden daha yüksek canlı ağırlığa sahip olmasına rağmen aralarındaki farklılık istatistik olarak önemli bulunmamıştır. Doğum ayının 30. gün

canlı ağırlığa etkisi istatistik olarak önemlidir. Doğum ağırlığına benzer şekilde kasım ayında doğan kuzular aralık ve ocak ayında doğanlara göre daha yüksek 30. gün canlı ağırlığa sahip olmuştur.

Ile de France kuzuların günlük canlı ağırlık artışı genel ortalaması 212,20 gramdır. Achkakanova ve Staykova (2019) tarafından saf Ile de France kuzuların 30-70. günler arasında bildirilen günlük canlı ağırlık artışı değerinden (228 gram) düşük olmuştur. Ayrıca Afyonkarahisar’da yürütülen çalışmalarda (Tekerli ve ark. 2022; Koçak ve ark. 2024) bildirilen Ramlıç (212 gram) ve Teksel x Pırlak melezi F₁ (212,52 gram) kuzulara benzer, Pırlak (203,98 ve 205,73 gram) kuzuların değerinden ise yüksek bulunmuştur. Araştırmalar arasındaki farklılıklar genotip, bakım, besleme ve günlük canlı ağırlık artışı hesaplama dönemlerinin değişik olmasından kaynaklanmış olabilir. Nitekim Tekerli ve ark. 2022 ile Koçak ve ark. 2024 tarafından yürütülen çalışmalarda günlük canlı ağırlık artışı, doğum-sütten kesim (yaklaşık 120 gün) arasında hesaplanmıştır. Ile de France kuzularda yürütülen bu çalışmadan farklı dönemdir. Günlük canlı ağırlık artışına etkisi incelenen faktörlerden sadece doğum tipinin etkisi önemli bulunmuştur. Tek doğan kuzular (244,80 gram) ikiz doğanlardan (179,60 gram) daha yüksek günlük canlı ağırlık artışına sahip olmuştur. Erkek kuzularda günlük canlı ağırlık artışı ortalaması 214,64 gram iken dişilerde 209,76 gram olup aralarındaki farklılık istatistik olarak önemli bulunmamıştır.

SONUÇ

Sonuç olarak Entansif koşullarda yetiştirilen Ile de France koyunlarda yürütülen bu çalışmada gebelik ve doğum oranının aynı ırk için bildirilen değerlerden düşük olduğu görülmektedir. Ile de France koyunların uyum dönemi, iki yaşında olması, ikizlik ve doğuran koyun başına düşen kuzu sayıları değerlendirildiğinde ilerleyen üretim dönemlerinde sürünün üreme performansının yükselebileceği düşünülmektedir. Ile de France kuzuların süttten kesim öncesi büyüme özellikleri incelendiğinde doğum ağırlığının iyi seviyede olduğu söylenebilir. Bu durumun kuzuların yaşama gücü ve adaptasyonuna katkı sağlayacağı değerlendirilmektir.

Conflict of interest: The authors have no conflicts of interest to report.

Authors’ Contributions: SK and NY contributed to the study design and conduct of the study. Animal material preparation, data collection and statistical analysis were performed by NY and SK. The first draft of the manuscript was written by SK, and all the authors commented on previous versions of the manuscript.

Ethical approval: This study is not subject to the permission of HADYEK in accordance with the “Regulation on Working Procedures and Principles of

Animal Experiments Ethics Committees” 8 (k). The data, information and documents presented in this article were obtained within the framework of academic and ethical rules.”

Acknowledgement: The authors for their contributions to the research thank the owner and staff of the herd.

KAYNAKLAR

- Achkakanova, E., & Staykova, G. (2019). Evaluation of the main productive traits of Ile de France sheep in Bulgaria. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 25 (Suppl. 1), 69–72
- Akçapınar, H. (1994). *Koyun Yetiştiriciliği*. ISBN: 975-7774-05-7, Medisan Yayınevi, Ankara-Türkiye.
- Akçapınar, H., & Özbeyaz, C. (2021). *Hayvan Yetiştiriciliği (Temel Bilgiler)* Medisan Yayınevi Ltd. Şti., Türkiye.
- Aktaş, G. (1971). Konya-Ereğli çevre şartlarında yetiştirilen Ile de France koyunlarının bazı verim özellikleri. *Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 11(3-4):3-28
- Anonim, (2009). PASW Statistical Program, Version 18.0, USA, 2009.
- Anonim, (2024). Ile de France Sheep. Erişim adresi: <https://breeds.okstate.edu/sheep/ile-de-france-sheep.html>, erişim tarihi:02.04.2024
- Atli, C. A. (2017). 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, Yüksek Lisans Tezi*.
- Aydoğan, M. (1985). Karayaka, Ile de France x Karayaka (F₁) ve Sakız x Karayaka (F₁) Kuzularının Büyüme, Besi Performansı ve Karkas Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 32 (1): 111-130.
- Behrem, S., Tuncer, S. S., & Şenyüz, H. H. (2022). Comparison of reproductive performance, live weight, survivability, and fleece characteristics of indoor-raised Central Anatolian Merino and Malya sheep. *Revista Brasileira de Zootecnia* 51:e20210036. <https://doi.org/10.37496/rbz5120210036>
- Ceyhan, A., Sezenler, T., Yüksel, M., & Yıldırım, M. (2013). Gökçeada kuzularının büyüme ve yaşama gücü özellikleri üzerine bazı çevre faktörlerinin etkisi. *Hayvansal Üretim*, 54(2), 14-17.
- Cloete, J. J. E., Cloete, S. W. P., Olivier, J. J., & Hoffman, L. C. (2007). Terminal crossbreeding of Dorper ewes to Ile de France, Merino Landsheep and SA Mutton Merino sires: Ewe production and lamb performance. *Small Ruminant Research*, 69(1-3), 28-35.
- Çelikeloglu, K., Tekerli, M., Erdoğan, M., Koçak, S., Yazici, E., Hacan, Ö. G., Bozkurt, Z., Çinkaya, S., & Demirtaş, M. (2022). Marker-assisted introgression of myostatin from Texel to Ramlıç sheep: Growth and real-time ultrasound carcass traits in F₁ and BC₁ lambs. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 69, 25-31.
- Erol, H., Akçapınar, H., Özbeyaz, C., Özdemir, P., & Necmettin, Ü. (2017). Lalahan koyununda (Kıvırcık x Akkaraman G₁) döl verimi ve bazı morfolojik özelliklerin incelenmesi. *Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 57(2), 69-76.
- 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, *Journal of Biological Sciences*, 6, (4): 787-792.

- Ivanova, T., & Raicheva, E. (2015). Weight growth of Ile de France lambs according to the genealogy line. Bulgarian Journal of Agricultural Science, 21: 409–412
- İriş, H.İ. (2018). Karacabey Merinosu Koyunların Yarı Entansif Şartlardaki Çeşitli Verim Özelliklerinin Belirlenmesi. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ.
- Kandemir, Ç., Koşum, N., Taşkın, T., Kaymakçı, M., Olgun, F.A., & Çakır, E. (2013). Menemen ve Ile de de France x Akkaraman melezi koyunların üreme performansı üzerinde vücut kondisyon puanlamasına etkisi. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 10, 1, 72-82.
- Koçak, S., Tekerli, M., Erdoğan, M., Çelikeloğlu, K., Yazıcı, E., Bozkurt, Z., Hacan, Ö., Demirtaş, M., & Çinkaya, S. (2024). Myostatin mutation (g+ 6723G> A) introgression: comparative analysis of growth, slaughter, and carcass traits in Texel, Purlak, and their crosses (F 1 and BC 1). Archives Animal Breeding, 67(2), 207-216.
- Nageye, F. I. (2020). Kızgınlığın toplulaştırıldığı Kıvrıkcık koyunlarında yaş, canlı ağırlık ve vücut kondisyon skorunun döl verimine etkisi. Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Bursa.
- Odabaşoğlu, F., Öztürk, Y., & Arslan, M. (1995). Akkaraman, Hampshire Down x Akkaraman (F1), Corriedale x Akkaraman (F1) kuzularda Yaşama Gücü ve Büyüme Özelliklerinin Araştırılması. Yüzüncü yıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 1(2), 98-105.
- Staykova, G., & Achkakanova, E. (2019). Effect of Different Sources of Specific Variance on Fertility of Ile-de-France Sheep in Bulgaria Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, 22 (3), 1-10.
- Tekerli, M., Erdoğan, M., Koçak, S., Çelikeloğlu, K., Yazıcı, E., Hacan, Ö., Bozkurt, Z., Demirtaş, M., & Çinkaya, S. (2022). The comparative results of myostatin introgression from donor Texel to recipient Ramlıç sheep with the aspects of growth, pre-, and post-slaughter carcass traits in the second backcross generation. Archives Animal Breeding, 65(2), 231-238.
- Yılmaz, O., Öztürk, Y., & Küçük, M. (2006). İlk tohumlama döneminde Hamdani koyunlarının döl verimi ve kuzularının süt emme dönemindeki yaşama gücü ile büyüme performanslarının araştırılması. Uludağ University Journal of the Faculty of Veterinary Medicine 25, 1-2: 13-17