



www.ziraat.selcuk.edu.tr/dergi

Selçuk Üniversitesi  
Ziraat Fakültesi Dergisi 22 (44): (2008) 26-28  
ISSN:1300-5774



## KONYA MERİNO SU KOYUNLARDA BAZI ÇEVRE FAKTÖRLERİNİN GEBELİK SÜRESİNE ETKİLERİ

Mehmet GÖKMEN<sup>1</sup>

Vahdettin SARIYEL<sup>2</sup>

İsmail KESKİN<sup>2,3</sup>

Birol DAĞ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Tarım İl Müdürlüğü, Balıkesir/Türkiye

<sup>2</sup>Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Konya/ Türkiye

(Geliş Tarihi: 26.11.2007, Kabul Tarihi: 22.12.2007)

### ÖZET

Bu araştırmada Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü'nde yetiştirilmekte olan Konya Merinosu koyunlarda gebelik süresi ve bu süre üzerine ana yaşı, kuzu doğum tipi, cinsiyeti ve doğum ağırlığı gibi bazı çevre faktörlerinin etkileri incelenmiştir. Gebelik süresine ilişkin en küçük kareler ortalaması 151.497±0.4493 gün olarak hesaplanmıştır. İncelenen faktörlerden ana yaşının gebelik süresi üzerine etkileri önemli ( $P<0.01$ ), kuzu doğum tipi, kuzu doğum ağırlığı ve cinsiyetin etkileri ise önemsiz bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Gebelik Süresi, Konya Merinosu, Doğum Ağırlığı, Ana Yaşı

### THE EFFECTS OF SOME ENVIRONMENTAL FACTORS ON GESTATION LENGTH IN KONYA MERINO SHEEP

#### ABSTRACT

In this research, the gestation length and the effects of some environmental factors such as dam age, lamb birth type, sex and birth weight on the gestation period of Konya Merino sheep raised in Bahri Dağdaş International Animal Research Institute were investigated. The least squares mean of gestation length was calculated as 151.497±0.4493 days. Among of investigated factors, dam age significantly affected the gestation length ( $P<0.01$ ), despite non significant effect of birth type, lamb sex and birth weight.

**Key Words:** Gestation Length, Konya Merino, Birth Weight, Dam Age

### GİRİŞ

Memelilerde dişinin yumurtasının döllenmesinden doğuma kadar geçen zamana gebelik süresi denir. Koyunlarda gebelik süresi, ırk, doğum tipi, kuzu cinsiyeti, kuzunun doğum ağırlığı, ananın yaşı gibi pek çok çevresel faktöre bağlı olarak ortalama 143-152 gün arasında değişmektedir (Koyuncu ve Duru, 2003).

Herhangi bir verim özelliğinin seleksiyonla ıslahında öncelikle çevre faktörlerinin etkilerinin bilinmesi ve verimlerin bilinen bu faktörlere göre düzeltilmesi ıslahın başarısını olumlu yönde etkileyecektir (Boztepe, 1994). Ayrıca çevre faktörlerinin etkilerinin bilinmesi verimi arttırmada hangilerine müdahale edilmesi gerektiği konusunda bir fikir verebilir. Gebelik süresi üretimin denetlenmesine yönelik kriterlerinden bazılarının pratikte uygulanabilmesi yönünden büyük önem taşımaktadır (Koyuncu ve Duru, 2003).

Doğumların uyarılarak toplulaştırılmasına yönelik çalışmalarda ırka özgü gebelik süresinin önceden bilinmesi, uyarımın yapılacağı günün doğru bir şekilde belirlenebilmesi için gereklidir (Başaran ve ark., 1997).

Bu çalışmada Konya Merinosu koyunlarında gebelik süresi ve bu özellik üzerine etkili bazı makro çevre faktörlerinin (koyunun yaşı, kuzuların doğum

tipi, cinsiyeti ve doğum ağırlığı) etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

### MATERYAL VE METOT

Araştırmada Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü'nde yetiştirilmekte olan Konya Merinosu ırkından 19 baş Konya Merinosu koçunun rastgele seçilmiş 159 kuzusuna ait 2002 yılı kayıtlarından yararlanılmıştır. Koç katımı, her yıl Ağustos ayında elde aşım yöntemiyle yapılmış ve yaklaşık 30 gün sürmüştür. Koyunlara aşım sezonundan 10 gün önce başlayıp, aşım sezonu boyunca devam eden ilave yemleme uygulanmıştır. Bu amaçla kuru yoncaya ilaveten, koyun başına günlük 300 g arpa ve 100 g kepek verilmiştir. Gebeliğin son 2 ayında da aşım sezonunda olduğu gibi ilave yemleme yapılmıştır. Kuzulamar Ocak ayında başlamıştır. Kuzular, doğumu takiben 100 g duyarlıkta tartılmış, doğum ağırlıkları, doğum tarihleri, cinsiyetleri, doğum tipleri ile ana ve babalarına ait bilgiler kaydedilmiştir. Doğum ağırlıkları sürekli bir faktör gibi ele alınmayıp, kuzu doğum ağırlıkları kesikli hale getirilmiştir. Bu yapılırken 3.0 kg altında olanlar 1. grup, 3.0-3.95 kg arasında olanlar 2. grup, 4.0-4.5 kg arasında olanlarla 5 kg üstünde olanlar 3. ve 4. grup olarak sınıflandırılmıştır.

Gebelik süresine etkisi incelenen (ana yaşı, doğum tipi, cinsiyet ve kuzunun doğum ağırlığı) çevre faktörlerinin etki miktarlarının belirlenmesinde en küçük kareler metodu kullanılmış, ele alınan faktörler arasında önemli bir interaksyonun bulunmadığı varsa-

<sup>3</sup> Sorumlu Yazar:ikeskin@selcuk.edu.tr

yılmıştır. Hesaplamalar Harvey (1987) tarafından geliştirilen bilgisayar programı yardımıyla yapılmıştır. Etkileri önemli olduğu belirlenen faktörlerin hallerine ait ortalamalar arasındaki farklılığın saptanmasında ise Duncan Testi kullanılmıştır (Düzgüneş ve ark., 1983).

Gebelik süresi üzerine etki eden faktörlerin etki miktarlarının belirlenmesinde aşağıdaki istatistiksel model kullanılmıştır.

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

Modelde;  $Y_{ijkl}$  =  $i$  ' yaşlı,  $j$  ' doğum tipinde,  $k$  ' cinsiyetli kuzuya sahip,  $l$  ' inci hayvanın gebelik süresi,

$\mu$  = populasyon ortalaması,

$a_i$  =  $i$ . ana yaşının etkisi ( $i = 2, 3, 4, 5, 6$ ),

$b_j$  =  $j$ . doğum tipinin etkisi,  $j = 1, 2$  (tek ve ikiz),

$c_k$  =  $k$ . kuzu cinsiyetinin etkisi,  $k = 1, 2$  (erkek ve dişi),

$d_l$  =  $l$ . doğum ağırlığının etkisi, ( $l = 1, 2, 3, 4$ ; Doğum ağırlığı 3.00 kg'dan hafif olanlar 1, 3.00-3.95 kg olanlar 2, 4.0-4.95 kg olanlar 3, 5.00 kg'dan ağır olanlar 4 olarak kabul edilmiştir).

$e_{ijkl}$  = hata unsurlarına ait etki miktarıdır.

#### ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

Gebelik süresine etkisi incelenen bazı faktörlerin (ana yaşı, doğum tipi, cinsiyet ve kuzunun doğum ağırlığı) etki miktarları ve gebelik süresi ortalamaları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Gebelik süresine etki eden bazı faktörlerin etki miktarları

Özellik	n	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	EM $\pm S_{\bar{X}}$
Doğum Tipi			Ö.D.
Tekiz	90	151.425 $\pm$ 0.9338	0.7870 $\pm$ 0.6373
İkiz	69	149.851 $\pm$ 1.0534	-0.7870 $\pm$ 0.6373
Ana Yaşı			**
2	33	149.048 $\pm$ 1.2933 <sup>bc</sup>	-1.5898 $\pm$ 1.1020
3	27	153.835 $\pm$ 1.2997 <sup>a</sup>	3.1972 $\pm$ 1.0680
4	69	151.711 $\pm$ 0.9946 <sup>ab</sup>	1.0729 $\pm$ 0.9031
5	14	145.820 $\pm$ 1.7077 <sup>c</sup>	-4.8175 $\pm$ 1.3917
6	16	152.775 $\pm$ 1.6271 <sup>ab</sup>	2.1372 $\pm$ 1.3726
Cinsiyet			Ö.D.
Dişi	102	151.647 $\pm$ 0.8872	1.0092 $\pm$ 0.5467
Erkek	57	149.629 $\pm$ 0.9900	-1.0092 $\pm$ 0.5467
Doğum Ağırlığı			Ö.D.
<3.0	3	151.693 $\pm$ 3.6214	0.4679 $\pm$ 2.7279
3.0-3.95	47	151.478 $\pm$ 1.1060	0.2536 $\pm$ 1.1968
4.0-4.95	79	151.005 $\pm$ 0.8168	-0.2201 $\pm$ 1.0929
5.0>	30	150.724 $\pm$ 1.4033	-0.5014 $\pm$ 1.4702

Ö.D.: Önemli Değil, \*\*: ( $P < 0.01$ ).

a, b, c: Farklı harfler ile gösterilen ortalamalar arasındaki farklar istatistik olarak önemli ( $p < 0.01$ ), aynı harfler ile gösterilen ortalamalar arasındaki farklar ise önemsizdir.

Bu çalışmada gebelik süresi 151.497 $\pm$ 0.4493 gün olarak tespit edilmiştir. Gebelik süresi için bildirilen bu değer; genel olarak literatürde bildirilen değerlere oldukça yakın (Koyuncu ve Duru, 2003; Öztürk, 1995a, Öztürk, 1995b, Öztürk, 1996, Başaran ve ark., 1997) olmakla birlikte, bazı araştırmacıların bildirdiği değerlerden ise yüksek bulunmuştur (Ateş ve ark., 2003; Akçapınar ve Kadak, 1982).

Tablo 1 incelendiğinde gebelik süresine etkileri incelenen faktörlerden ana yaşının etkisi önemli ( $P < 0.01$ ), doğum tipi, doğum ağırlığı ve cinsiyetin etkileri ise önemsiz saptanmıştır.

Karacabey Merinosu ve İvesi koyunlarında benzer şekilde ana yaşının gebelik süresini önemli derecede etkilediği bildirilmiştir (Boztepe, 1994; Başaran ve ark., 1997; Koyuncu ve Duru, 2003). Buna karşılık Konya Merinosu, Akkaraman ve İvesi, Akkaraman ve Morkaraman koyunlarında gebelik süresi üzerine ana yaşının etkisinin önemsiz olduğunu bildiren araştırma sonuçları da vardır (Akçapınar ve Kadak, 1982; Öztürk, 1995a; Öztürk, 1995b, Ateş ve ark., 2003).

Gebelik süresi üzerine kuzuların doğum tipinin önemsiz bulunması; Başaran ve ark., (1997) ile Ateş ve ark. (2003)'ün bildirdiği sonuçlara benzer, Boztepe (1994), Akçapınar ve Kadak (1982), Öztürk, (1995a), Öztürk (1995b) ile Öztürk, (1996)'ün bildirdiği sonuçlardan farklıdır.

Bu çalışmada doğum ağırlıklarının da gebelik süresine etkisinin önemsiz olduğu belirlenmiştir. Akçapınar ve Kadak (1982), Öztürk (1995a), Boztepe (1994) ve Başaran ve ark., (1997)'nin yaptığı çalışmalarda ise doğum ağırlıklarının gebelik süresine etkisinin önemli olduğu bildirilmiştir.

Yine Tablo 1'den görülebileceği gibi Konya Merinosu koyunlarında koyunlarda gebelik süresine cinsiyetin etkisinin önemsiz olduğu saptanmıştır. Bu sonuç, Boztepe (1994), Akçapınar ve Kadak (1982), Öztürk (1996) Başaran ve ark., (1997) ile Ateş ve ark. (2003)'ün bildirdikleri sonuçlara benzerken; Öztürk (1995a)'ün bildirdiklerinden ise farklıdır.

#### SONUÇ

Koyunlarda gebelik süresine, ana yaşı, kuzuların doğum tipi, cinsiyeti ve doğum ağırlığı gibi faktörlerin etki ettiği bilinmektedir. Ancak birçok araştırmada birbirine zıt sonuçlar elde edilmiştir. Bazen ırklar içinde dahi farklılıklar görülmüştür. Bu konuda yapılan çalışmalar dikkate alındığında koyunlardaki gebelik süresini etkileyen faktörler arasında ana yaşının önemli bir yere sahip olduğu söylenebilir.

#### KAYNAKLAR

- Akçapınar, H., Kadak, R., 1982. Bazı Faktörlerin Akkaraman ve Morkaramanlarda Gebelik Süresi ve Doğum Ağırlıklarına Etkileri. Ankara Üniv. Vet. Fak. Derg., 29: 392-400.
- Ateş, C. T., Arslan, M., Yılmaz, O., 2003. Morkaraman ve Dorset Down x Morkaraman (F<sub>1</sub>) Kuzularının Doğum Ağırlığı ve Yaşama Gücü İle Doğuran Koyun Başına Doğan Kuzu Sayısı ve Gebelik Süresine Bazı Faktörlerin Etkisi. Turk J Vet Anim Sci., 27:1311-1318.
- Başaran, D. A., Karakaya, A., Dellal, G., 1997. İvesi Koyunlarında Bazı Makro Çevre Faktörlerinin Gebelik Süresi Üzerine Etkileri. Hayvancılık Araştırma Derg., 7: (2), 90-92.
- Boztepe, S., 1994. Karacabey Merinoslarında Bazı Döl Verim Özellikleri (Some Reproduction Traits of Karacabey Merino). I. Çevre Faktörlerinin Etkisi. Hayvancılık Araştırma Derg., 4: (2), 73-77.
- Düzgüneş, O., Kesici, T., Gürbüz, F., 1983. İstatistik Metodları I. A.Ü.Zir. Fak. Yayın. 861, Ankara.
- Harvey, W. R., 1987. Users Guide for LSMLMW PC-1 Version Mixed Model Least Squares and Maximum Likelihood Computer Program. Ohio State Uni. Columbus, Mimeo.
- Koyuncu, M., Duru, S., 2003. Karacabey Merinosu Koyunlarda Gebelik Süresine Bazı Çevre Faktörlerinin Etkisi. Uludağ Üniv. Zir. Fak. Derg., 17 (2): 137-143.
- Öztürk, A., 1995a. Akkaraman ve İvesi Koyunlarının Gebelik Süresine Bazı Çevre Faktörlerinin Etkisi. Turk. J. Vet. Anim. Sci., 19: 449-452.
- Öztürk, A., 1995b. Akkaramanlarda Doğum Ağırlığı ve Gebelik Süresinin Tekrarlanma Dereceleri. S. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, 6(8):188-193.
- Öztürk, A., Aktaş, A. H., 1996. Effect of Environmental Factors on Gestation length in Konya Merino Sheep. Small Ruminant Research 22:85-88.