

## ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

### **AYDIN İLİNDE YAPAY TOHURLAMADA YAYGIN OLARAK KULLANILAN SİYAH ALACA BOĞALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Emine Seda EVİRGEN

Adnan Menderes Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Zootekni Anabilim Dalı

Danışman: Prof.Dr. Orhan KARACA

Bu çalışmada, ithal boğa sperması ile elde edilen Siyah-Alaca ineklerin süt verim özellikleri ve üreme performansları değerlendirilmiştir. Veriler, Aydın ilinin 13 ilçesindeki aynı veya farklı çiftliklerde bulunan 26 boğaya ait kızlardan elde edilmiştir. Ayrıca, çevresel etmenlerin incelenen özellikler üzerine yarattığı etkilerde belirlenmiştir. Araştırmada süt verimi özellikleri olarak; laktasyon süresi, laktasyon süt verimi, 305 gün süt verimi ve kuruda kalma süresi ele alınmıştır. Döl verimi özellikleri olarak ise buzağılama aralığı, gebelik başına tohumlama sayısı, servis periyodu, gebelik süresi, ilkine tohumlama yaşı ve ilkine buzağılama yaşı incelenmiştir.

En küçük kareler ortalamaları laktasyon süresi, laktasyon süt verimi, 305 günlük süt verimi ve kuruda kalma süresi için sırasıyla 347 gün, 7103 litre, 6348 litre ve 59 gün olarak bulunmuştur. Performansları incelenen Aydın ili Siyah Alaca sığır popülasyonunda yapılan değerlendirme sonucunda süt verim performansı bakımından elde edilen ortalama değerlerin ülke koşullarına göre oldukça yüksek olduğu söylenebilir.

Döl verimi özellikleri için en küçük kareler ortalamaları buzağılama aralığı, gebelik başına tohumlama sayısı, servis periyodu, gebelik süresi, ilkin tohumlama yaşı ve ilkin buzağılama yaşı için sırasıyla 412 gün, 1.48 adet, 101 gün, 277 gün, 577 gün (~19.2 ay) ve 854 gün (~28.5 ay) olarak bulunmuştur.

Baba x İlçe interaksyonu laktasyon ve 305 günlük süt verimi, gebelik başına tohumlama sayısı, servis periyodu, ilkin tohumlama ve ilkin buzağılama yaşı bakımından istatistiki olarak önemli ( $P<0.05$  veya  $P<0.01$ ) iken laktasyon ve kuruda kalma süresi, buzağılama aralığı ve gebelik süresi bakımından önemsizdir ( $P>0.05$ ). Diğer taraftan yıl x mevsim interaksyonu kuruda kalma süresi ve gebelik süresi dışındaki süt verim ve üreme özelliklerinin hiç biri için istatistiki olarak önemli olmamıştır.

Uluslar arası değerlendirmelere göre Aydın'da yaygın olarak kullanılan 19 boğa arasından süt verimi bakımından en yüksek damızlık değere sahip olan A isimli boğadır. Ancak bu boğanın kızlarının Aydın koşullarındaki performanslarından elde edilen damızlık değerlerine göre yapılan sıralamada boğa 11. sırada yer almıştır. Uluslararası değerlendirme ile boğaların süt verimi için elde edilen damızlık değerlerine göre yapılan sıralaması ile lokal koşullarda yapılan sıralaması genotip ile çevre interaksyonunun bir sonucu olarak birbiriyle uyum göstermemektedir.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, Aydın'daki Siyah-Alaca sığır sürülerinde sürü yönetimi ile ilgili planlamaların yapılmasında kullanılabilecektir.

**2008, 64 Sayfa**

#### **Anahtar Sözcükler**

Siyah Alaca, süt verimi, döl verim özellikleri, genetik parametre, kalıtım derecesi

**ABSTRACT**

M.Sc.Thesis

**EVALUATION OF HOLSTEIN BULLS WIDELY USED FOR ARTIFICIAL  
INSEMINATION OF COWS AT AYDIN PROVINCE**

Emine Seda EVIRGEN

Adnan Menderes University  
Graduate School of Natural and Applied Sciences  
Department of Animal Science

Supervisor: Prof.Dr. Orhan KARACA

In this study, milk yield characteristics and reproductive performance of Holstein Friesian cows obtained from imported semen were evaluated. The effects of environmental factors on the investigated traits were also determined. In this research, the following characteristics were studied as milk yield trait; duration of lactation period, lactation milk yield, 305 day milk yield and duration of dry period. Calving interval, number of inseminations per conception, service period, gestation period, age at first insemination and age at first calving were also studied as reproductive traits.

Data were collected from daughters of 26 sires at different dairy farms from 13 district of Aydin province in Turkey. Least-squares means for duration of lactation period, lactation milk yield, 305 day milk yield and duration of dry period were 347 day, 7103 litre, 6348 litre and 59 day, respectively. The cows raised in Aydin which evaluated for milk yield performance had high average milk yield results in condition of Turkey.

Least-squares means for reproductive traits including calving interval, number of inseminations per conception, service period, gestation period, age at first

inseminations and first calving, were found as 412 day, 1.48, 101 day, 277 day, 577 day (~19.2 month) and 854 day (~28.5 month), respectively.

Sire x district interaction were found significant ( $P < 0.05$  or  $P < 0.01$ ) for lactation and 305 day milk yield, number of inseminations per conception, service period, age at first inseminations and first calving, while not significant ( $P > 0.05$ ) for duration of lactation periods, duration of dry periods, calving interval and gestation length. On the other hand, year x season interaction was not significant for milk yield traits and reproductive traits except duration of dry period and gestation length.

The highest breeding value for milk yield were reported from international evaluations for A bull among the 25 sires widely used in Aydın. However, the rank of this sire according to breeding values of his daughter obtained in Aydın was 11. The ranking of sires for breeding values of milk yield obtained from international evaluation do not agree with local ranking as a result of genotype by environment interactions.

The results obtained from this study can be used for planning of herd management in farms of Holstein cattle at Aydın province.

**2008, 64 pages**

### **Key Words**

Holstein, milk yield, reproductive traits, genetic parameter, heritability.

## ÖNSÖZ

Süt sığırı yetiştiriciliği yapan bir işletmede yapılması gereken ilk iş kayıt tutmaktır. Özellikle süt sığırı yetiştiriciliğinde kayıt tutmak karlı bir işletmecilik için önemli ve gereklidir. Damızlık dişi ve erkek sığırların seçiminde güncel kayıtlara ve kayıtların analizinden elde edilen damızlık değerlere mutlaka bakılmalıdır. Kullanılacak boğalar işletme hedeflerine uygun boğalar olmalıdır. Sürünün bir özelliğini düzeltirken diğer özelliklerini bozacak boğalar kullanılmamalıdır. Bu çalışmada, kayıt tutmanın genetik değerlendirmeler için ne kadar gerekli olduğu vurgulanmıştır.

Bu projenin yürütülmesinde her zaman yanımda olan bilgi ve yardımlarını esirgemeyen değerli danışmanım Prof. Dr. Orhan KARACA'ya, analiz aşamasında yardımlarını esirgemeyen, önemli katkıları olan değerli hocam Doç. Dr. İbrahim CEMAL'e ve Araş. gör. Onur YILMAZ'a, maddi ve manevi destek veren aileme ve arkadaşlarıma, çalışmamda Aydın Damızlık Sığırı Yetiştiricileri Birliği'ne ait kayıtların kullanılmasına yönetim kurulu adına izin veren değerli başkanım Mehmet Sedat GÜNGÖR'e ve yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen Teknik İşler Şube Müdürüm Bülent GÜN'e, tezin yürütülebilmesi için maddi olanak sağlayan Adnan Menderes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu Başkanlığı'na teşekkür ederim.

## ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 1.1. Tarımsal Bölgeler Sığır Varlığında Çeşitli Genotiplerin, Bölge Ve Ülke Sığır Varlığında Da Bölgelerin Payı (%).....	2
Çizelge 3.1. Döl Ve Süt Verimi Bakımından Değerlendirilen Veri Sınırları Ve Elenen Kayıt Sayıları.....	17
Çizelge 3.2. Araştırmada Ele Alınan Ölçütler Ve Etkisi İncelenen Etmenler.....	19
Çizelge 4.1. Süt Verim Özelliklerini Tanımlayıcı Basit İstatistikler.....	21
Çizelge 4.2. İthal Boğaların Kızlarının Süt Verim Özelliklerini Tanımlayıcı Basit İstatistikler.....	22
Çizelge 4.3. Yerli Boğaların Kızlarının Süt Verim Özelliklerini Tanımlayıcı Basit İstatistikler.....	22
Çizelge 4.4. İlçelere Göre Süt Verim Özelliklerine Ait En Küçük Kareler Ortalama Ve Standart Hataları.....	24
Çizelge 4.5. Bölgelere Göre Süt Verim Özelliklerine Ait En Küçük Kareler Ortalama Ve Standart Hataları.....	26
Çizelge 4.6 İthal Ve Yerli Boğaların Süt Verimlerine Ait Tanımlayıcı Değerler.....	27
Çizelge 4.7. Döl Verim Özelliklerini Tanımlayıcı Basit İstatistikler.....	28
Çizelge 4.8. İthal Ve Yerli Boğaların Kızlarının Döl Verimlerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler.....	29
Çizelge 4.9. Döl Verim Özelliklerine Ait En Küçük Kareler Ortalama Ve Standart Hataları.....	31
Çizelge 4.10. Bölgelere Göre Döl Verim Özelliklerine Ait En Küçük Kareler Ortalama Ve Standart Hataları.....	33
Çizelge 4.11. Süt Ve Döl Verimlerine Ait İnteraksiyonlar Ve Önem Seviyeleri.....	34
Çizelge 4.12. Boğaların Süt Verimi Bakımından Uluslararası Ve Aydın Koşullarında Değerlendirilmesi İle Elde Edilen Damızlık Değerlerive Damızlık Değerlerine Göre Sıralanması.....	36