

KOÇLARDA SEZON DIŐI BİREYSEL D VİTAMİNİ ENJEKSİYONUNUN TESTOSTERON SEVİYESİ VE ERİTME SONRASI SPERM PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Hasan ÖZKAN

ORCID: 0000-0001-6664-1378

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DÖLERME VE SUNİ TOHURLAMA ANABİLİM DALI

DOKTORA PROGRAMI

MEZUNİYET TARİHİ: 17.09.2025

DANIŐMAN

PROF. DR. SELİM ALÇAY

ORCID: 0000-0002-2472-8157

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DÖLERME VE SUNİ TOHURLAMA ANABİLİM DALI

BURSA – TÜRKİYE



TEZ ÖZETİ

Bu çalışmada, üreme sezonu dışında koçlarda D vitamini uygulamasının serum testosteron düzeyi ile dondurulup çözödürme sonrası sperm parametrelerine etkisi araştırılmıştır. Çalışmada altı adet kıvrıcık ırkı koç iki gruba ayrılmıştır. Kontrol grubuna 2 ml kas içi fizyolojik tuzlu su (FTS), çalışma grubuna ise 1 ml/50 kg dozunda D3 vitamini (Provet-D3 Vitamin Enjeksiyonluk Çözelti) intramüsküler yolla uygulanmıştır. Uygulamanın yapıldığı gün "0. gün" kabul edilmiş; 0., 15., 30., 45. ve 60. günlerde hayvanlardan sperma ve kan örnekleri toplanmıştır. Örnekler sıvı azotta (-196 °C) saklanmıştır. Eritme sonrası örneklere motilite, hipo-osmotik şişme testi (HOST), DNA bütünlüğü (TUNEL), akrozom bütünlüğü (RTC-PNA), mitokondriyal membran potansiyeli (JC-1) ve nitrik oksit (NO) analizleri yapılmıştır. Çalışmada 30., 45. ve 60. günlerde, D vitamini uygulanan grupta motilite, hipo-osmotik şişme oranı, nitrik okside bağılı oksidatif stresten korunmuş hücre yüzdesi ve mitokondriyal membran potansiyeli kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur (p<0,05). Aynı günlerde DNA hasarı oranı (TUNEL testi) D vitamini grubunda anlamlı olarak daha düşük kaydedilmiştir. Ayrıca D vitamini uygulaması ile serum testosteron düzeyleri arasında pozitif korelasyon saptanmıştır. Sonuç olarak, üreme sezonu dışında kas içi uygulanan D vitamini, koçlarda sperm kalitesini olumlu yönde etkilemiş, DNA bütünlüğünü koruyucu ve mitokondriyal fonksiyonları destekleyici etkiler göstermiştir.

TEZ SONUÇLARININ UYGULAMA ALANLARI

Bu çalışmanın sonunda, D vitamini uygulamasının koçlarda sperm kalitesi ve DNA bütünlüğünü koruyarak kriyoprezervasyon sonrası fertilite potansiyelini artırabileceği gösterilmiştir. Bu bulgu, yapay tohumlama programlarında başarı oranlarını yükseltme ve yıl boyunca kaliteli sperma temin etme açısından önemli bir katkı sağlayabilir.

AKADEMİK FAALİYETLER

1. Aktar A., Özkan H., Bağcı K., Uzun Ü. C., Akkaşoğlu M., Alişan S., ... & Alçay S. (2023). Doğu Friz ırkı Koyunlarda Farklı Tohumlama Dozlarının Gebelik Başarısı Üzerine Etkisi. Journal of Research in Veterinary Medicine, 42(1), 32-36.
2. Alçay S., Çakmak S., Çakmak I., Aktar A., Yılmaz M., Üstüner B., Duman M., Özkan H., Akkaya Y., Sağırkaya H., Nur Z. (2022). Honey bee drone (Apis mellifera) sperm cryopreservation with rainbow trout seminal plasma supplemented extenders, Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society (2022) 73 3751-3756



ANAHTAR KELİMELEER

- ✓ Koç
- ✓ Sperma
- ✓ D vitamini
- ✓ Testosteron
- ✓ Kriyoprezervasyon

İLETİŐİM

E-POSTA: hasanozkan.vet@gmail.com

TEZ DANIŐMANI

TELEFON: 0224 294 1356

E-POSTA: salcay@uludag.edu.tr

