

Kısraklarda Östrusun Uyarılmasında PRID Kullanımı*

Tayfur BEKYÜREK¹, Esra CANOOĞLU¹, Orkun DEMİRAL², Mustafa ÜN³, Murat ABAY¹
¹ Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji ABD, Kayseri- TÜRKİYE
² Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dölerme ve Suni Tohumlama ABD, Kayseri- TÜRKİYE
³ İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İstanbul- TÜRKİYE

Özet: Sunulan çalışmada kısraklarda aşım sezonunun başında gebelik elde edilmesi amacıyla kullanılan PRID'lerin (progesteron releasing intravaginal device) etkinliğinin araştırılması amaçlandı. Bu amaçla özel bir işletmede yetiştirilen üç adet safkan İngiliz kısağı üç yetiştirme sezonu boyunca takip edilerek 10 adet PRID uygulaması yapıldı. On dört gün süren uygulama sonunda luteolizisin desteklenmesi amacıyla hayvanlara prostaglandin F₂α (Estrumate[®], 2 ml) intramuskuler enjeksiyonu yapıldı. Aşımdan hemen sonra ovulasyonun indüklenmesi amacıyla hCG (human chorionic gonadotropin) (Pregnyl[®], 5000 IU) intramuskuler yolla uygulandı. Uygulamalar sonunda toplam sekiz östrus (%80) gözlemlendi. Östrusların ikisi uygulamanın sonlandırılmasından sonra iki gün içerisinde gözlenirken, diğer altı östrus uygulamanın bitiminden sonraki 3-5. günlerde tespit edildi. Çalışma sonunda toplam beş gebelik (%50) elde edildi. Sonuç olarak, kısraklarda PRID uygulamalarının aşım sezonunda gebelik oranlarının artırılmasında ve siklik düzensizliklerin sağaltımında etkili bir şekilde kullanılabileceği kanısına varıldı, ancak aşım sezonuna girişte başarı değişebilir.

Anahtar Kelimeler: Kısrak, östrus, PRID

PRID Application for Stimulation of Oestrus in Mares

Summary: The aim of presented study was to evaluate the effectiveness of progesterone releasing intrauterine device (PRID) for obtaining of pregnancies in the early phase of breeding season. Ten PRID applications were performed in three thoroughbred mares from a commercial business. Mares were followed up throughout three breeding seasons. At the end of the 14 days of the application, intramuscular prostaglandin F₂α (Estrumate[®], 2 ml) injection was made to improve luteolysis. hCG was performed intramuscular route immediately after copulation for avulation induction. At the end of the applications a total of eight oestrus (80%) were observed. While two oestrus was observed within two days after the discontinuation of the application, the other six oestrus was determined in 3 to 5 days after the end of applications. A total of five pregnancy (50%) were obtained at the end of the study. As a result, it was concluded that PRID administration can be used effectively for improve pregnancy rates and treatment of cyclic disorders in the breeding season in mares, but the success can vary in the entry of breeding season.

Key Words: Mare, oestrus, PRID

Giriş

Kısraklar mevsime bağlı poliöstrik hayvanlardır. Genellikle kış aylarında anöstrus göstermekle birlikte, bazı kısraklarda yıl boyunca düzenli seksüel sikluslar görülebilir.

Kısrakta seksüel sikluslarının görülmesi iki yaşından itibaren başlar. Tavsiye edilen ilk tohumlama yaşı üç yaş civarındadır. Siklik aktivite 20 yaşına kadar devam edebilir (2, 4-6, 8, 10,11).

Kısrakta seksüel siklus proöstrus, östrus, metaöstrus ve diöstrus safhalarından oluşur. Siklus ortalama 22 (17-24) gündür. Siklusun östrus devresi ise diğer evcil hayvanlara göre daha uzundur (5-7 gün) ve mevsime bağlı olarak uzayıp kısalabilir. Aşım sezonun başlangıcında östrus 10-30 güne

kadar uzayabilir. Diöstrus süresi 13-15 gündür (2, 4-6, 8, 10, 11).

Kısrakta üreme mevsiminin başlaması ışıkla ilgilidir. Suni ışıkla da üreme mevsimi değiştirilebilir ve kontrol edilebilir (8).

Anöstrustan aşım sezonuna geçiş döneminde, hipotalamustan salgılanan GnRH (Gonadotropin releasing hormon) miktarının artması ile adenohipofiz uyarılarak Follikül stimüle hormon (FSH) salgılanır. Ancak FSH salgısındaki bu artış ile ovaryum faaliyetleri hemen başlamaz. İlk FSH salgısıyla ilk ovulasyon arasında süre 60 gün kadardır (2, 8, 10, 11).

Kısraklarda ovulasyon spontandır. Ovulasyon zamanı ırklara göre farklılık göstermekle birlikte genellikle östrus başlangıcından üç-dört gün sonradır. Yüksek fertilizasyon oranı elde edilebilmesi için kısraklar ovulasyonun 48 saat öncesinde tohumlanmalıdır (4-6, 8, 10, 11).

Geliş Tarihi/Submission Date : 26.09.2011
Kabul Tarihi/Accepted Date : 07.03.2012

* Bu çalışma II. Ulusal Atçılık Sempozyumunda poster bildiri olarak sunulmuştur.

Kısraklarda östrus senkronizasyonu anöstrus, aşım sezonuna geçiş ve aşım sezonunda uygulanabilir. Aşım sezonuna geçiş ve aşım sezonunda yapay ışık uygulamaları, progesteronlar, PGF₂α ve analogları ve gonadotropinler kullanılabilir (10, 11).

Kısraklarda östrusların senkronizasyonu amacıyla minimum 150 mg doğal progesteronun yağlı çözeltisinin 10 gün süreyle enjeksiyonu yapılmalıdır. Bu yöntemde günlük enjeksiyon uygulaması gibi pratikte bir dezavantaj olmakla birlikte enjeksiyon yerinde nadir olarak reaksiyon bildirilmiştir (2, 4-6, 8).

Altrenogest 8-12 gün 27-44 mg/günlük oral yolla uygulanabilir. Uygulama kısa süreli olduğundan son gün PG enjekte edilerek, olası corpus luteum elimine edilir. Çoğu kısrak progesteron uygulamasının bitiminden iki-beş gün sonra östrus gösterir (2, 10, 11).

Progesteron veya sentetik progesteronlar, PRID veya progesteron emdirilmiş intravaginal süngerler ile uygulanabilir. İntravaginal yolla, günlük uygulama gerektirmediği için avantaj sağlamasına rağmen nadiren sünger veya gereçlerin düşmesi söz konusu olabilir. Aynı zamanda gereç, kısrak sahiplerini rahatsız eden ve hoş görünmeyen bir akıntıyla birlikte görülen vaginitise sebep olabilir. Bununla beraber PRID'le birlikte vaginal antibiyotik verilmesi, bu durumu minimal seviyeye düşürür. Vaginal akıntı, östrusu uyarılmış genç sağlıklı kısraklarda fertilité üzerinde olumsuz bir etki yapmamasına rağmen özellikle yaşlı ve henüz yeni tedavi edilmiş kısraklarda tam tersi bir durum oluşabilir (2, 9, 11).

Sezon içinde, erkenden taya sahip olma yetiştiricilerin arzu ettiği bir durumdur. Taylar otla beslenecek ve satış anında maksimum bir gelişime sahip

olacaktır. Yarışlarda ocak doğumlu bir tayla haziran doğumlu bir tay aynı yaş grubunda değerlendirilip yarışı birlikte koşacakları için erken doğan tayların yarışlarda avantajları daha fazladır. Bunun için kızgınlığın ortaya çıkmasını iki-üç ay öne almak gerekmektedir.

Bu çalışmanın amacı kısraklarda aşım sezonunun erken döneminde gebelik elde edilebilmesinde ve sıklık düzensizliklerin tedavisinde, östrusu uyararak için progesteron salgılayan intravaginal gereçlerin etkinliğinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem

Çalışmada özel bir işletmede yetiştirilen üç adet safkan İngiliz kısrığında 10 PRID uygulaması yapıldı. Kısraklar üç yetiştirme sezonu (2002 – 2004) boyunca takip edildi.

Uygulamaların tamamı aşım sezonuna girişte (Şubat-Mart) yapıldı. Aplikatör yardımıyla PRID'ler vaginaya yerleştirildi ve 14 gün süreyle vaginada tutuldu. Uygulamanın sonlandırıldığı gün tüm hayvanlar rektal ultrasonografi ile muayene edilerek predominant follikül varlığı araştırılırken, ovaryumlar üzerinde olabilecek corpus luteumların ortadan kaldırılması veya regresyonu amacıyla hayvanlara prostaglandin F₂α (Estrumate®, 2 ml) intramusküler enjeksiyonu yapıldı.

Gerçekleştirilen östrus kontrollerinde aygır testine pozitif cevap veren kısraklara aşımdan hemen sonra ovulasyonu indüklenmesi intramusküler yolla hCG (Pregnyl®, 5000 IU) uygulandı.

Östrusların tespitinde aygır testi kullanıldı. Gebeliklerin belirlenmesi amacıyla transrektal ultrasonografi aşım sonrası 16. ve 22. günlerde yapıldı.

Tablo 1. Çalışma sonunda elde edilen östrus ve gebelik oranları

	Uygulama sayısı	Östrus	Gebelik
1.Yetiştirme Sezonu	4	2 (%50)	1/4 (%25)
2.Yetiştirme Sezonu	3	3 (%100)	2/3 (%66.66)
3.Yetiştirme Sezonu	3	3 (%100)	2/3 (%66.66)
Toplam	10	8 (%80)	5/10 (%50)

Bulgular

Çalışma sonunda elde edilen östrus ve gebelik oranları Tablo 1'de sunuldu.

Uygulamalar sonunda belirlenen östrusların ikisi uygulamanın sonlandırılmasından iki gün sonra gözlenirken (%25), diğer altı östrus (%75) uygulamanın bitiminden sonraki 3-5. günlerde tespit edildi.

Tartışma ve Sonuç

Rutten ve ark. (12) anöstrus dönemindeki aşım sezonundaki kısıraklarda yaptıkları çalışmada; ortalama gebelik oranını % 49,05 olarak bildirmişlerdir. Aklan ve ark. (1) ise 136 kısırakta üreme mevsiminin farklı dönemlerinde PRID+PGF₂α tedavisinin etkisini araştırdıkları çalışmada, PRID'i 14 gün süreyle uygulamışlar ve vaginadan çekildiği gün PGF₂α uygulamışlardır. Üreme mevsiminin başlangıcında östrus oranı %71.2, gebelik oranı %35.6; üreme mevsiminin ortasında östrus oranı %85.7, gebelik oranı %42.6; üreme mevsiminin sonunda östrus oranı %96.5, gebelik oranı %65.5 olarak bulmuşlardır. Sunulan çalışmada ortalama gebelik oranı %50 olarak belirlendi. Elde edilen sonucun bildirilen çalışmalarla uyumlu olduğu değerlendirildi.

Ataman ve ark. (3) tarafından yapılan bir çalışmada, üreme sezonuna geçiş dönemindeki 45 kısırakta PRID ve PGF₂α tedavilerinin hCG ile kombine edilmesinin fertilité üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Yaptıkları çalışmada, PRID uygulanan grupta östrus oranı %80, ovulasyon oranı %73.3, gebelik oranı %66.7; PGF₂α uygulanan grupta ise östrus oranı %66.7, ovulasyon oranı %60, gebelik oranı %53.3 olarak bulmuşlardır. Klug ve Jöchle (7) da kısıraklarda progesteron ve östradiol ile uyguladıkları senkronizasyon protokolünde östrus oranını %82, gebelik oranını ise 52.8 olarak bildirmişlerdir. Sunulan çalışmada ortalama östrus oranı %80, gebelik oranı ise %50 olarak bulundu. Östrus ve gebelik oranlarının sunulan çalışma ile paralellik gösterdiği değerlendirildi.

Sonuç olarak, PRID uygulamalarının, aşım sezonunun erken döneminde gebelik elde edilebilmesinde ve siklik düzensizliklerin tedavisinde başarıyla kullanılabileceği, ancak aşım sezonuna girişte başarısının değişken olduğu üreme mevsiminin ilerleyen dönemlerinde gün uzunluğunun artmasına bağlı olarak başarının artabileceği kanısına varıldı.

Kaynaklar

1. Aklan S, Horoz H, Kaşıkçı G, Sönmez C, Ak K. Kısıraklarda üreme mevsiminin farklı dönemlerinde vaginal progesteron uygulamalarının fertilitéye etkisi. İstanbul Üniv Vet Fak Derg 2003; 29(1): 111-7.
2. Alaçam E. Üremenin Denetlenmesi. Alaçam E. Ed. Evcil Hayvanlarda Doğum ve İnfertilité. Birinci Baskı. Ankara: Medisan, 1997; ss. 59-68.
3. Ataman MB, Günay A, Uzman M, Günay Ü. Ovulation induction with human chorionic gonadotropin (hCG) and gonadotropin releasing hormone (GnRH) in mares. Indian J Anim Sci 2000; 70(8): 810-2.
4. Bearden HJ, Fuquay JW, Willard ST. The Estrus Cycle. Applied Animal Reproduction. Sixth Edition. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2004; pp. 61-74.
5. Dinger JE, Noiles EE, Bates JL. Effect of progesterone impregnated vaginal sponges and PMSG administration on estrus synchronization in mares. Theriogenology 1981; 16(2): 231-7.
6. Garcia MC, Ginther OJ. Effects of ovariectomy and season on plasma luteinizing hormone in mares. Endocrinology 1976; 98(4): 958-62.
7. Klug E, Jöchle W. Study to synchronize estrus and ovulations with progesterone and estradiol delivered intravaginally and controlling ovulation with a GnRH analog. Veterinary Review 2001; 21(10):475-9.
8. Kalkan C, Horoz H. Pubertas ve Seksüel Sikluslar Alaçam E. Ed. Evcil Hayvanlarda Doğum ve İnfertilité. Birinci Baskı. Ankara: Medisan, 1997; ss. 23-30.
9. Morel MCGD. Mare Insemination. Equine Artificial Insemination. London: CABI Publishing 1999; pp. 302-35.
10. Noakes D. Endogenous and exogenous control of ovarian cyclicity. Veterinary Reproduction and Obstetrics. Eighth Edition. England: WB Saunders 2001; pp. 11-8.
11. Noakes D. Infertility in the mare. Veterinary Reproduction and Obstetrics. Eighth Edition. England: WB Saunders 2001; pp. 577-620.

12. Rutten DR, Chaffaux S, Valon M, Deletang F, De Haas V. Progesterone therapy in mares with abnormal oestrous cycles. *Vet Rec* 1986; 119(23): 569-71.

Yazışma Adresi :

Prof. Dr. Tayfur BEKYÜREK
Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Doğum ve Jinekoloji ABD.
Melikgazi/KAYSERİ