

Üreme Mevsimi Sonunda Koyunlarda Östrus ve Ovulasyonun Dinoprost Tromethamine (Dinolytic) İle Uyarılması Üzerinde Bir Araştırma

Hüseyin TÜMEN*

Hazım GÖKÇEN**

ÖZET

Kızgınlık yönünden mevsime bağlı olan koyunlarda üreme mevsimi içerisinde kızgınlık göstermeyen ya da gösterip de gebe kalmayanlarda östrusların uyarılması amacıyla yapılan bu çalışmada eksojen prostaglandinlerin etkisi araştırıldı.

Östrus oluşturmak amacıyla 35 kıvrıkcık koyuna 9 gün ara ile 2 kez 15 mg. Dinoprost tromethamine (Dinolytic) kas içi enjekte edildi. Enjeksiyondan bir gün sonra sürüye arama koçu katılarak kızgın koyunlar saptandı. Prostaglandin $F_2 \alpha$ ($PGF_2 \alpha$) verilen 35 koyundan 12'si ikinci enjeksiyondan sonraki 8 gün içinde kızgınlığa geldi ve östrus gösterenlerin oranı % 34.2 oldu. Elde sıfat yöntemiyle çiftleştirilen 12 koyundan 8'i doğurdu ve doğum oranı % 66.6 bulundu.

* Dr.; U.Ü. Vet. Fak.; Doğum ve Reprodüksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa-Türkiye.

** Prof. Dr.; U. Ü. Vet. Fak., Doğum ve Reprodüksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa-Türkiye.

SUMMARY

An Investigation on Stimulation of Estrus and Ovulation With Dinoprost Tromethamine (Dinolytic) in Ewes at The End of The Breeding Season

In the study, effect of exogen prostaglandins on the stimulation of estrus in seasonal ewes which were not showed and showed but not get pregnancies was studied.

35 Kıvrıcık ewes were injected with 15 mg. Dinoprost tromethamine (Dinolytic) by intramuscularly two times with nine days interval for getting estrus. Estrus were observed by adding teaser rams in the herd after one day from injection. 12 of 35 Prostaglandin F₂ α (PGF₂ α) injected ewes were showed estrus during in eight days after the second injection and the rate of estrus was 34.2 %.

Eight of 12 ewes were lambed. Lambing rate was found as 66.6 %.

Key words: Estrus synchronisation, PGF₂ α sheep.

GİRİŞ

Hayvansal üretimdeki biyoteknolojik gelişmelerin hızla uygulama alanına aktarıldığı günümüzde, koyunculukta da bu olgunun yansımaları sık olmasa da görülmektedir. Östrusların en başta eksojen hormon kullanımı olmak üzere çeşitli tekniklerle istenilen zamana planlanması olarak tanımlanabilen östrus sinkronizasyonu, koyunlardan üreme mevsimi dışında da kuzu elde edilmesini olanaklı kılmaktadır.

Ayrıca sinkronizasyon yöntemlerinin kimi eksojen hormonlar ile desteklenmesi suretiyle bir batında kazanılan kuzu sayısı da artırılabilir. Bu teknik ile iki yılda üç, hatta yılda iki kez doğum yaptırılarak başta döl verimi ve buna bağlı olarak diğer ekonomik verimler artırılabilir gibi koyun yetiştiriciliğinin kızgınlık, tohumlama ve doğum ile ilgili pek çok sorunu çözümlenebilmektedir.

Bu araştırmada üreme mevsimi sonuna kadar kızgınlık göstermeyen ya da gösterip de gebe kalmayan koyunların östrus'larının bir PGF₂ α analogu olan Dinoprost tromethamine ile uyarılması amaçlanmıştır.

Ülkemizde bu tür çalışmalar progesteron hormonu kullanılarak daha 1960'lı yıllarda Özkoca¹ tarafından başlatılmıştır. Yazar yaptığı araştırmada progesteron hormonu emdirilmiş süngerlerin vaginaya yerleştirilmesi yöntemiyle % 97,7 kızgınlık oranı elde etmiştir. Koyunların koça gelmesi 5 gün içinde tamamlanmış ve yapılan tohumlamalardan % 86.6 gebelik oranı sağlanmıştır.

İleri², koyunlara 14 gün ara ile 0.150 mg. Tiaprost (PGF₂ α analogu) enjekte etmiş ve % 100 düzeyinde kızgınlık, % 76.3 oranında da gebelik elde etmiştir.

Tümen³, Merinos koyunları üzerinde yaptığı bir araştırmada koyunlara tek doz 3.75 mg. Luprostiol enjekte ettiğini ve kızgınlık oranının % 100 olarak belirlendiğini bildirmiştir.

Thimonier'in⁴ bildirdiğine göre PGF₂ α ve sentetik analogları üreme mevsiminin dışındaki koyun ve keçilerde etkili değildir. Fakat tohumlama mevsiminde bulunan hayvanlarda yüksek luteolitik etkisi nedeniyle östrus siklusunun 4-5. günlerinden itibaren etkili olmaktadır. Yazara göre iki PGF₂ α enjeksiyonu arasında geçen üre 8-11 gün olmalıdır.

Gilowski⁵, 25 mg. Cloprostenol enjekte ettiği koyunlarda % 78, Fukui ve Roberts⁶ ise tek doz 16 mg. lık PGF₂ α enjeksiyonu ile % 60 oranında kızgınlık elde etmişlerdir. Giovanni et al.⁷un bildirdiğine göre tek ya da çift doz yapılan PGF₂ α ile elde edilen kızgınlık oranı önemli derecede farklı değildir.

Lightfoot et al.⁸, Östrus sinkronizasyonu sonucu fertilitenin oldukça değişken olduğunu ve sinkronizasyonu izleyen ilk doğal östrusta yapılan tohumlamalardan elde edilen doğum oranının % 12-25 kadar arttığını ileri sürmekte, Ubilla et al.⁹ da bu sonuçları desteklemektedirler. Oysa Rommel et al.¹⁰ Cloprostenol ile kızgınlıkları sinkronize edilen koyunlarda elde edilen gebelik oranının kontrol grubundaki kadar iyi olduğunu bildirmişlerdir.

MATERYAL VE METOD

Araştırma, Bandırma Koyunculuk Araştırma Enstitüsünde yetiştirilen ve üreme mevsiminde kızgınlık göstermediği ya da tohumlandığı halde gebe kalmadığı için kısır olarak nitelendirilen 35 kıvrıcık koyun üzerinde yapılmıştır.

Koyunlara kızgınlık oluşturmak ve toplulaştırmak amacıyla Ekim ayı başında 9 gün ara ile iki defa olmak üzere 15 mg. Dinoprost tromethamine kas içi yolla enjekte edildi. Yapılan her iki enjeksiyondan bir gün sonra arama koçu ile koyunların kızgınlıkları saptandı. Kızgın olduğu belirlenen koyunlar daha önce tohumlamada kullanılan üç baba koçu ile elde sıfat yöntemiyle çiftleştirildi.

Tohumlanan koyunların gebelik süresini tamamlamaları beklendi ve doğum yapan koyunlar esas alınarak dölverimi düzeyi saptandı.

BULGULAR

PGF₂ α enjekte edilen 35 koyundan 14'ü birinci enjeksiyondan sonra 5 gün içinde kızgınlık gösterdi. 9 gün sonra tekrarlanan ikinci PGF₂ α enjeksiyonundan sonra ise 35 koyundan 12'si sekiz gün içinde östrus gösterdi. Bu durum-

da elde edilen kızgınlık oranları birinci ve ikinci enjeksiyonlardan sonra sırasıyla % 40.0 ve 34.2 oldu. Tohumlanan oniki koyundan sekiz'i doğum yaptı ve doğum oranı da % 66.6 olarak saptandı.

Tablo: I
Östrusları Bir PGF₂ α Analogu İle Uyarılan 35 Kıvrıkcık Koyununda
1. ve 2. Enjeksiyonlardan Sonra Elde Edilen Bazı Reprodüktif Bulgular

UYGULANAN TEKNİK		
	1. Enjeksiyon	2. Enjeksiyon
Tedaviye alınan koyun sayısı (n)	35	35
Östrus gösteren koyun sayısı	14	12
Östrus görüldüğü zaman dilimi (Gün)	5	8
Östrus gösterme oranı (%)	40.0	34.2
Tohumlanan koyun sayısı	-	12
Doğum oranı (%)	-	66.6

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada PGF₂ α nın 9 gün ara ile 2 kez uygulanmasıyla % 34.2 oranında östrus elde edilmiştir. Oysa yaptıkları araştırmalarda İleri² ve Tümen³ % 100, Gilowski⁵ % 78; Fukui ve Roberts⁶ % 60 oranında östrus elde ettiklerini bildirmişlerdir.

Bu araştırmada elde edilen kızgınlık oranının diğer araştırma sonuçlarından düşük olmasını denemenin üreme mevsiminin sonunda yapılmış olmasına bağlamak mümkündür. Şöyle ki; prostaglandinler mevsimsel östrus gösteren koyunların üreme mevsiminde, başka bir deyişle sexüel işlevlerin süregeldiği dönemde etkilidir. Bunun dışında kalan anöstrus döneminde ise ovaryumda corpus luteum bulunmadığı için prostaglandinler etkili olamamaktadır.

Marmara bölgesinde koyunlar genellikle Haziran ve Temmuz aylarında yoğun olarak kızgınlık göstermekte Ekim ayından itibaren de anöstrus dönemine girmektedirler. Bu nedenle denemenin Ekim ayı başında yapıldığı dikkate alındığında elde edilen kızgınlık oranının düşük olması normal kabul edilebilir. Birinci enjeksiyondan sonra 35 koyundan 14'ü kızgınlık gösterdiği halde ikinci enjeksiyondan sonra kızgınlık gösterenlerin sayısı artması gerekirken 12'ye düşmüştür. Oysa yapılan araştırmaların hemen hemen tümünde 2. enjeksiyondan sonra kızgınlık oranı artmaktadır. Alınan bu sonuçlar da, östrus oranında görülen düşüşün mevsime bağlı olarak ortaya çıktığı şeklindeki düşüncelerimizi destekler niteliktedir.

Yapılan bu araştırmada elde edilen doğum oranı % 66.6 olmuştur. Yapılan pek çok araştırmada alınan sonuçlar ile literatürde yer alan bilgiler, elde ettiğimiz dölverimi düzeyi ile büyük bir benzerlik göstermektedir^{9,10}.

Sonuç olarak;

1. Kızgınlıkların toplulaştırılması amacıyla üreme mevsimi içerisinde uygulanması kolay ve ekonomik olmasının yanısıra zaman tasarrufu da sağlaması nedeniyle PGF₂ α ya da analoglarının, üreme mevsiminin dışında ise zorunlu olarak progestagenlerin kullanılması gerekmektedir.

2. Sifat sezonunun sonlarında ise progestagenlerin bulunamadığı durumlarda prostaglandinlerin kullanılabileceğini, bu şekilde sınırlı ölçüde de olsa dölverimi düzeyinin arttırılabileceğini bu araştırma sonuçlarına dayanarak söylemek mümkündür.

KAYNAKLAR

1. ÖZKOCA, A.: Tohumlama mevsiminde östrusun düzenlenmesi bakımından koyunlara Progesteron'un intramuscular ve intravaginal olarak uygulanmasından elde edilen sonuçlar. LZAED. 8(1-2): 29-34, (1968).
2. İLERİ, İ.K.: Koyunlarda bir prostaglandin F₂ α analogu olan Tiaprost (İliren) ile östrus sinkronizasyonu ve sun'i tohumlama çalışmaları. İstanbul Üniv. Vet. Fak. Derg. 11(1), 15-30, (1985).
3. TÜMEN, H.: Çeşitli tekniklerle sulandırılıp tohumlamada kullanılan koç spermasının spermatolojik özellikleri ve dölverimi üzerinde araştırmalar. Doktora Tezi, İstanbul, (1990).
4. THIMONIER, J.: Praktical uses of prostaglandins in sheep and goats. Acta. Vet. Scand. Suppl. 77, 193-208, (1981).
5. GILOWSKI, M.: Efficacy of selected methods of inducing oestrus in ewes with the aim of improving breeding management. Medicyna Weterynaryjna. 42(9): 564-567, (1986).
6. FUKUI, Y., ROBERTS, E.M.: Comparison of methods for oestrous synchronization in sheep. The Japanese Journal of Anim. Reprod. 25(3): 131-134, (1979).
7. GIOVANNI, M., ANGELO, M., FRANCESCO, T., MARIO, G., EMILIO, B.: Synchronization of oestrus in ewes with prostaglandin F₂ α or progestagen (FGA) and PMSG. Some observations on lambing performance after artificial innsemination. Zoot. Nutr. Anim. 13: 39-40, (1987).
8. LIGHTFOOT, R.J., CROCKER, K.P., MARSHALL, T.: Proc. Int. Sheep breeding Cong. 499 (1976) (Alınmıştır). Reid, R.N.D., Crosther, I.: Pros-

taglandin $F_2 \alpha$ for oestrus synchronisation or abortion in polwarth ewes. Aust. Vet. Jour. 56: 22-23.

9. UBILLA, E., CANEQUE, V. PARADA, J.: Hormonal control of the sexual cycle in Churra breed sheep. An. Inia/Ser. Ganadera/N 13, (1982).
10. ROMMEL, W., RUNGE, M., RICHTER, A., KUTZCHE, H.: Suitability of the cloprostenol preparation "Oestrophan injectable" for synchronisation of oestrus and ovulation for timed artificial insemination of merino mutton sheep. Anim. Breed. Abstr. 53: 7982, (1985).