

TOHURLAMA MEVSİMİNDE ESTRUS'un DÜZENLENMESİ BAKIMINDAN KOYUNLARA PROGESTERONE'nun INTRAMUSCULAR ve INTRAVAGINAL OLARAK UYGULANMASINDAN ELDE EDİLEN SONUÇLAR

(Results Obtained With Application of Progesterone in Ewes Intramuscularly and Intra Vaginally for Estrus Synchronisation During Breeding Season)

Doç. Dr. Med. Vet. Adnan **ÖZKOCA** (*)

GİRİŞ:

Koyunlarda Estrus'un düzenlenmesi bakımından Progesterone hormonu değişik metodlarla kullanılmaktadır. Cullen (3), koç katımı mevsiminde koyunlarda kızgınlığın kontrol altına alınabilmesi bakımından 135 koyunu gruplara ayırarak enjeksiyon yoluyla koyunları Progesteron tedavisine tabi tutmuştur. Progesteronun dozu gruplar arasında farklı olmakla beraber tedavi 16 gün devam etmiştir. Bütün gruplarda kızgınlık kontrol altına alınabilmiş fakat fertilité sonuçları yeterli olmamıştır. Bu arada günlük doz olarak 30 mgr. hormon tatbik edilen grup en iyi sonuç vermiş ve kızgınlık kontrol altına alınabildiği gibi fertilité sonuçları da yeterli olmuştur.

Howell ve Woolfitt (8) onar başlık gruplara ayırdıkları koyunlarda Progesteron'u ağız yoluyla ve enjeksiyon yoluyla kullanmışlar, bir grubu da kontrol olarak bırakmışlardır. Progesteron tedavisine tabi tutulan koyunlarda sinkronizasyon temin edilmiş ve koyunların kesilmesinden sonra % 80 - 100 arasında gebelik sağlandığı görülmüştür. Kontrol grubundaki koyunlarda ise gebelik oranı % 100 olmuştur.

Nichols ve Whiteman (9), koyunları günlük doz 50 - 70 mgr. olmak üzere Progesteron (provera) katılmış yemlerle beslemişlerdir. Denemede kızgınlık kontrol altına alınabildiği gibi, kontrol ve deneme gruplarında elde edilen gebelik sonuçları da birbirine eşit olmuştur.

(*) Florya Sun'i Tohumlama Laboratuvarı
Florya/İstanbul

Foote ve Waite (7), Rambuye koyunlarını guruplara ayırarak her gün 10 mgr. olmak üzere 17 gün Progesteron enjekte etmiş ve bir gurubu da kontrol olarak bırakmıştır. Kızgınlık gösteren koyunlar tohumlanmış ve tohumlanmadan 2-3 gün sonrada kesilmişlerdir. Hormon enjeksiyonu sonucu olarak sinkronizasyon temin edildiği gibi elde edilen ova nisbetleri de (% 85,7-100) olmuştur. Guruplar arasında farklılık olmamıştır.

Robinson (12), süngerlere emdirilmiş progestron'u vaginaya bırakarak veya deri altına yerleştirerek kullanmıştır. Her iki denemede de kızgınlık kontrol altına alınmış, birinci denemede 36 koyundan 22, ikinci denemede 36 koyundan 18 kuzulama elde edilmiştir.

Schalk (13), sentetik bir progestronu 9-12 gün müddetle kas içi olarak koyunlara vermiş ve estrus sinkronizasyonu temin etmiştir. Kızgınlık gösteren 12 koyunun 10 unda gebelik sağlanmıştır. Methyl-Oestranol ise 12 gün müddetle koyunların beslenmesinde kullanmış fakat sonuçlar başarılı olmamıştır. Foord (6), cronolone emdirilmiş süngerleri 100 koyunda vaginaya bırakmış ve süngerler 14 gün kalmıştır. Süngerlerin çıkarılmasından 3 gün sonra koyunların % 92 sinde kızgınlık görülmüş ve tohumlanmışlardır. Aynı konuda Curl (4), çalışarak 20 mgr. hormon ihtiva eden süngerleri koyunlara intravaginal olarak tatbik etmiştir. Süngerlerin çıkarılmasından 2-3 gün sonra tesbit edilen kızgınlık oranları guruplar arasında % 86-88 ve % 93,6-97,9 olmuştur.

Dziuk (5), melengestrol acetate ihtiva eden süngerleri koyunlarda deri altına implante ederek 15-45 gün bırakmış ve kızgınlığın kontrol altına alınabilmesine çalışmıştır. İmplantların çıkarılmasından 36-60 saat sonra 179 koyunun 121 inde (% 68) kızgınlık görülmüştür.

Koyun ve keçilerde kızgınlığın kontrol altına alınabilmesinde çeşitli metodlar denenmektedir. Bugün için kullanılan metodlar arasında en başarılı olan Avusturalya'lı araştırmacılar tarafından geliştirilen metodur.

Burada poliüretandan yapılmış süngerlere belirli dozlarda hormon emdirilmekte ve sonradan bu süngerler özel spekulum vasıtasıyla vaginaya bırakılmaktadır, Barker (I).

Southcott, Braden ve Moule (14), guruplara ayırdıkları koyunların yemlerine değişik dozlarda methyl-acetoxypogesterone katarak 14 gün müddetle beslemişlerdir. Günde 60 mgr. hormon verilen gurupta kızgınlığın oluşu tamamen önlenmiş ve bu guruptaki 10 koyunun hepsi ilâcın son defa verilışinden itibaren geçen 5 gün içerisinde kızgınlık göstermişlerdir.

Tohumlanan 10 koyunun 7 sinde gebelik sağlanmış ve kuzulamışlardır.

Bradden, Lamond, ve Radford (2) tohumlama mevsiminde kızgınlığın sikronize edilebilmesini temin maksadıyla koyunlara 14 gün müddetle progesterone enjekte etmişlerdir. Son progesteron enjeksiyonundan sonrada PMS ve HCG enjekte ederek başarılı sonuçlar elde etmişlerdir.

 zkoca (10) tarafından yapılan bir araştırmada 5 gün müddetle ve kas içi olarak koyunlara progesteron enjekte edilmiştir. 49 koyundan 9 gün içerisinde kızgınlık gösterip tohumlananlar % 95,9 olmuştur. Kontrol gurubunda ise aynı oran % 50,9 olarak hesaplanmıştır. Robinson (II) da koyunları intravaginal olarak progesteron tedavisine tabi tutmuş ve kızgınlığın kontrol altına alınmasını başarmıştır. Süngerlerin vaginadan çıkarılmasından 2-3 gün sonra koyunlarda kızgınlık g r lm ştir. Burada yapılan çalışmada; progesteronun kas içi ve intravaginal olarak koyunlara uygulanması ile sinkronizasyonun elde edilmesine çalışılmış ve iki metod bu yönden karşılaştırılmıştır. Ayrıca elde edilen gebelik sonuçları da incelenmiştir.

MATERYAL VE METOD

1. nci Gurup :

Kırkbeş koyundan meydana gelmiştir. Koyunlar değişik yaşlarda ve Mer. x Akk. melezidir. Bu guruptaki koyunlara intravaginal olarak pl stik süngerlere emdirilmiş progesterone verilmiştir. Süngerler  zel spekulum vasıtasıyla vaginaya ve cervix uteri bölgesine bırakılmıştır. Her sünger 30 mgr. Cronolone (Fluorogestone acetate - 17 acetoxy - 9 fluoro - 11 B hydroxyl - 4 - pregnene - 3, 20 dione) ihtiva eder. Süngerler koyunlara bırakıldıktan sonra vaginada 17 gün kalmış ve bu müddetin bitiminden sonra koyunlardan çıkarılmıştır. Süngerlerin  ıkarılmasından sonraki görülen kızgınlıkta koyunlar tohumlanmamış bir kızgınlık devri süresi (estrus cycle) bekledikten sonra görülen kızgınlık esnasında tohumlanmışlardır. Süngerler (Synchro - mate) Searl firması tarafından temin edilmiştir.

2. nci Gurup :

Otuzbir koyundan meydana gelmiştir. Burada da koyunlar değişik yaşlarda ve Mer. x Akk. melezidir. Koyunlara günlük doz 15 mgr. olmak üzere ve beş gün müddetle kas içerisine progesterone enjekte edilmiş-

tir. Progesterone hormonu olarak piyasada Corluton ismi ile satılan preperat kullanılmıştır.

Enjeksiyonlar yirmidört saatte bir ve sabahleyin yapılmıştır.

3. ncü Gurup :

Bu grupta kırkbeş koyundan meydana gelmiştir. Koyunlar Mer. x Akk. melezi ve çeşitli yaştadırlar. Üçüncü gruptaki koyunlar hiçbir muameleye tabi tutulmamış ve kontrol gurubu olarak bırakılmışlardır.

Üç gurubu teşkil eden koyunlar bir çobanın nezaretine terkedilmiş ve hepsi aynı şartlar altında bulundurulmuştur. Koyunların kızgınlık gösterenlerinin seçilmesi, karın bölgeleri bir önlükle kapatılmış yoklama koçları vasıtasıyla ve sabahleyin erken saatlerde yapılmıştır. Böylece kızgınlık gösteren koyunlar seçilmiş ve aynı gün tohumlamaları yapılmıştır. Koyunlar bilinen teknikle ve sun'î tohumlama yoluyla tohumlanmışlardır. Tohumlama işlerinde fertiliteleri bilinen ve iyi özellikte sperma veren üç merinos koçu kullanılmıştır.

SONUÇ :

Birinci gurubu meydana getiren koyunlarda yani progesteronun intravaginal olarak tatbik edildiği grupta 45 koyundan 44'ü beş gün içerisinde kızgınlık göstermiş ve tohumlamaları yapılmıştır. Bir koyunda tohumlamaların devam ettiği müddet içerisinde hiç kızgınlık görülmemiş ve tohumlanmamıştır. Böylece beş gün içerisinde kızgınlık gösterip tohumlanan koyunların miktarı % 97,7 oranında olmuştur. Koyunların kuzulaması da 9 gün içerisinde bitmiş ve bu grupta sağlanan gebelik ortalaması da % 86,6 olarak tesbit edilmiştir.

İkinci grupta, yani progesteronun kas içi olarak enjekte edildiği grupta koyunların kızgınlık gösterip tohumlanması 9 günde tamamlanmıştır. 45 koyunun hepside bu müddet içerisinde kızgınlık göstermiştir. Birinci grupta karşılaştırıldığında, beş gün içerisinde tohumlananların miktarı % 58,1 dir. Elde edilen gebelik ortalaması da % 90,3 dür. Koyunların kuzulaması da 7 gün içerisinde tamamlanmıştır.

Kontrol gurubundaki 45 koyunun tohumlanması ise 17 gün devam etmiş ve bu müddet içerisinde koyunların hepsi tohumlanmıştır. Beş gün içerisinde kızgınlık gösterip tohumlananların miktarı ise % 57,7 dir. Bu grupta koyunların kuzulaması 19 gün devam etmiş ve gebelik ortalaması da % 86,6 olmuştur.

Sonuçlar karşılaştırıldığında hormon tatbik edilen her iki grupta da estrus synchronization'un temin edildiği ve dolayısı ile doğumlarında kısa denebilecek bir zamana sığdırıldığı görülmektedir. Hormonun intravaginal olarak tatbik edildiği grupta koyunların tohumlanması beş gün gibi çok kısa bir zamanda tamamlanmıştır. Yalnız hormonun kas içi olarak enjekte edildiği grupta elde edilen gebelik yüzdesi biraz fazla olmuştur.

Her iki grupta da, birinci tohumlamadan gebelik elde edilemeyen koyunların bir kızgınlık devri sonra tekrar kızgınlık göstermeleri halinde sikronizasyonun devam ettiği de müşahade edilmiştir.

Ö Z E T :

Tohumlama mevsiminde koyunlarda kızgınlığın düzenlenmesi ve dolayısıyla kuzulama zamanının kısaltılması bakımından bir araştırma yapılmış ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1 — Bu gurubu teşkil eden koyunlara intravaginal olarak hormon tatbik edilmiştir. Denemeye tabi tutulan 45 koyunun 44'ü (% 97,7) 5 gün içinde koça gelmiş ve tohumlanmıştır. Koyunların kuzulaması 9 günde tamamlanmış ve 86,6 oranında gebelik elde edilmiştir.

2 — İkinci gruptaki 45 koyuna ise intramuscular olarak hormon verilmiştir. Koyunların tohumlanması 9 günde tamamlanmış ve kuzulamada 7 günde bitmiştir. Elde edilen gebelik ise % 90,3 dür.

3 — Kontrol gurubundaki 45 koyunun tohumlanması ise 17 gün devam etmiş ve buna paralel olarak koyunların kuzulaması da 19 gün sürmüştür. Elde edilen gebelik ortalaması da % 86,6 dır.

S U M M A R Y :

An investigation was made to study estrus synchronisation and shortening the lambing period in ewes during breeding season. Results obtained are as follows :

1 — Hormone is placed in the ewes vagina using one of the special applicators supplied in this group. 45 ewes were under experiment. 44 ewes (% 97,7) showed estrus within 5 days and were inseminated. Lambing period ended within 9 days. Conception rate is % 86,6.

2 — Hormone was applied intraomuscularly to 45 ewes in this group. Insemination of ewes were Completed within 9 days. Also lambing period was ended within 7 day. Lambing results is % 90,3.

3 — The insemination of 45 ewes in control group continued 17 days. Consequently, Lambing period was ended within 19 days. The conception rate is % 86,6.

LİTERATÜR

- 1 — **Barker, C. A. V. (1966)** : Experience with progestin impragnated vaginal pessaries for estrus control in sheep and goats. J. A. V. M. A. Vol : 149, No : 12, 1576-1579.
- 2 — **Bradden, A. W. H. D. R. Lamond and H. M. Radford (1960)** : The Control of the time of ovulation in sheep Australian journal of Agricultural research. Vol : No : 3, 389-401.
- 3 — **Cullen, R. and Shearer, G. C. (1964)** : Observations on the synchronizastion of oestrus in ewes during the breeding season and the effect on subsequent fertility An. Breed. Abstr. Vol : 33, No : 1 Abstr No : 411.
- 4 — **Curl, S. E. (1966)** : Use of intravaginal progestin to synchronize estrus in sheep. J. Animal Sci. Vol : 25, No : 3, Abstr. No : 170.
- 5 — **Dziuk, P. (1966)** : Control of heat in ewes by an implanted progestogen. J. Animal Sci. Vol : 25, No : 3, Abstr. No : 173.
- 6 — **Foord, H. E. (1966)** : Observation on the use of progesterone impregnated tampons in a herd of Dorsted Hill. An. Breed. Abstr. Vol : 34, No : 3 Abstr. No : 2190.
- 7 — **Foote, W. C. and Waite, A. B. (1965)** : Some effects of progesterone on estrous behavior and fertility in the ewe. J. Anim. Sci. 24, 151-155.
- 8 — **Howell, W. E. and Woolfitt, W. C. (1964)** : Hormonal Control of estrus and its effect on fertility in cycling ewes. An. Breed. Abstr. Vol : 33, No : 1, Abstr. No : 424.
- 9 — **Nichols, C. W and Whiteman, J. V. (1964)** : Observations on the use of 6—methyl—17. acetaxyprogesterone (provera) for the synchronization of estrus in ewes. An. Breed. Abstr. Vol : 33, No : 2. Abstr. No : 1364.
- 10 — **Özkoca, A. (1966)** : Progesterone ve gebe kısarak serumu (PMS) ile koyunlarda kızgınlığın düzenlenmesi ve ikizlik oranının artırılması konusunda araştırmalar. L. Z. A. E. Dergisi. Cilt : VII, Sayı : 1-2, 25-31.
- 11 — **Robinson, T. J. (1964)** : Synchronization of oestrus in sheep by intravaginal and subcutaneous application of progestin impragnated sponges. An. Breed. Abstr. Vol : 33. No : 4, Abstr. No : 3487.
- 12 — **Robinson, T. J. (1965)** : Use of progestagen-impregnated sponges inserted intra vaginally on subcutane ously for the control of the oestrus cycle in the sheep. An. Breed. Abstr. Vol : 33, No : 3, Abstr. No : 2514.
- 13 — **Schalk, C. (1966)** : Oestrus synchronization in sheep. An. Breed. Abstr. Vol : 34, No : 2, Abstr. No : 1320.
- 14 — **Soutcott, W. H. A. W. H. Braden and G. R. Moule (1962)** : Synchronization of oestrus in sheep by an orally active progesterone derivative. Australian journal of Agricultural research. Vol : 13, No : 5, 901 906.