

**ANKARA KEÇİLERİNDE SIFAT MEVSİMİNDE
DONDURULMUŞ ve TAZE SPERMA İLE SUN'I TOHURLAMA
ÇALIŞMALARI ve FERTİLİTE KONTROLÜ**

**(Artificial Insemination Of Angora Goats With Frozen and Fresh
Semen and Fertility Control.)**

Hüseyin SUNGUR* Tahir GONCAGÜL* Semin ÖZAR**

SUMMARY

The present studies were undertaken to investigate fertility of frozen and fresh semen of Angora goats.

For this purpose 5 sires and 60 does were used.

Insemination was performed with frozen and fresh semen using an intra-servical technique on 60goats.

Conception rates and kidding results obtained from first and second triai of goats were 73.3 %, 60.0 % and 80.0 %, 76.0 % respectively.

ÖZET

Bu çalışmada Ankara keçilerinde sıfat mevsimi sırasında tabi östrusta, dondurulmuş ve taze sperma ile suni tohumlama çalışmaları yaparak fertilitte oranını tespit etmek ve keçilerdeki suni tohumlamanın pratikteki uygulanabilirliğinin gösterilmesi amaçlanmıştır.

* : Veteriner Hekim. TAGEM.

** : Doç. Dr. Biyolog. TAEK. Hayvan Sağlığı Nük. Araşt. Enst. Lalahan -ANKARA.

Araştırmanın materyalini 5 teke ile 60 baş Ankara keçisi oluşturdu.

I. Grupta yer alan 30 baş Ankara keçisi dondurulmuş sperma ile Sabah - Akşam olmak üzere iki kez, II. Grupta yer alan 30 baş keçi ise taze sperma ile bir kez intra -servikal yolla tohumlandı.

20. Gün progesteron verileri RIA ile tespit edildi. Buna göre gebelik ve doğum oranları I. grupta % 73.33, % 60, II. grupta ise % 80.0, % 76.0 olarak bulundu.

GİRİŞ

Sığırlardaki uygulama kadar başarılı bir düzeye ulaşamamış olmasına rağmen bugün bir çok ülkede koyun ve keçilerde de suni tohumlama yapılmakta ve artan bir ilgi alanı oluşturmaktadır. Sığırlarda olduğu gibi keçi suni tohumlamasında da amaç en iyi erkek damızlıkların geniş bir popülasyonda kullanılmasını sağlamaktır.

Son yıllarda Ankara keçisinin sayısal varlığının azalmasının yanında tiftik kaliteside düşmektedir. Bu sebeple ülkemizde bir ıslah programının başlatılması zorunluluk arz etmektedir. Ankara keçisinde tiftik verimini ve kalitesini geliştirmek için uygulanacak planlı bir yetiştirme programında taze veya dondurulmuş sperma ile yapılacak suni tohumlama çalışmaları etkili bir rol oynayabilir.

Tiftik üretimi ve kalitesini artırmak, doğrudan döl verimi ile ilgili olduğundan bu çalışmada Ankara keçilerinde yıkanmamış donmuş sperma ile suni tohumlama yaparak fertilitite oranını tespit etmek ve keçilerdeki suni tohumlamanın pratikte uygulanabilirliğinin gösterilmesi amaçlanmıştır.

LİTERATÜR ÖZETİ

Bir çok araştırmacı değişik sulandırıcıları kullanarak teke spermasını yıkanmış ve yıkanmamış olarak dondurmuş ve değişik oranlarda gebelik sonuçları elde etmişlerdir.

Teke spermasında bulunan bir enzimin (fosfolipaz A) sulandırıcılara katılan yumurta sarısındaki lesitini yağ asitlerine ve lizolesitine hidrolize etmesi koagulyasyona neden olmakta ve sperma üzerine toksik etki göstermektedir. (Roy 1957, Iritani ve Nishikawa 1963, Ritar ve Salamon 1982).

Bu sebeple teke spermasını dondurma çalışmalarında büyük çoğunlukta

spermanın uygun bir diluent ile yıkanarak plazmanın uzaklaştırılması yöntemi seçilmiştir. (Agner 1979, Aomdal 1982, Ritar ve Ark. 1984).

Bununla beraber bazı araştırmacılar uygun diluent ile sulandırılan ve yıkanmamış spermayı dondurarak daha fazla motilite ve gebelik oranı elde etmişlerdir. (Ritar ve Salamon 1983, Özsar ve Ark. 1988).

MATERYAL ve METOD

Araştırmanın materyalini, Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü damızlık sürüsünden 5 teke ile 60 baş Ankara keçisi oluşturmuştur.

Teke ve keçilere enstitünün aşım sezonu için hazırladığı rasyon verilmiştir.

I. Sperma Alma ve Spermanın Dondurulması: Suni vajen yardımıyla tekniğine uygun olarak alınan spermanın hacmi, yoğunluğu, sulandırma ve çözme sonrası motiliteleri tespit edildi.

Spermalar yıkanmaksızın; yağsız süt tozu (glucose 0,9 gr. -yumurta sarısı 20 rnl. - yağsız süt tozu 10 gr. - glycerol 7.0 rnl - Bidistile su 100 rnl) diluenti ile, tek aşamada ve bir tohumlama dozunda 200×10^6 spermatozoid bulunacak şekilde gerçekleştirildi.

Sulandırılan spermaların ısılarının buzdolabında 45 dk. içinde + 4 °C ye düşmesi sağlandı. Bu süre sonunda 0,25 rnl. lik payetlere çekilen spermalar 2,5 saat ekilibrasyona bırakıldı. Gliserilizasyon işlemi tamamlandıktan sonra -120 °C' deki nitrojen buharında 7 dk. süreyle tutularak -196 °C' deki sıvı nitrojene daldırıldı.

II. Keçilerin Tohumlanması: Tabi kızgınlık gösteren ve kızgınlığı arama tekesi ile tespit edilen 60 baş Ankara keçisinin 30 başı dondurulmuş sperma ile sabah, akşam olmak üzere 2 kez, diğer 30 başı ise spermanın kontrasyonuna bakılmaksızın 0,2 rnl. pür sperma ile intra - servikal olarak tohumlandı.

III. Gebelik Teşhisi: Erken gebelik teşhisi için keçilerden tohumlama sonrası 20. günde kan alınarak progesteron düzeyleri RIA ile tespit edildi. Progesteron miktarı 1 ,5 ng/ml' nin üstünde bulunanlar gebe kabul edilerek doğumları takip edildi.

BULGULAR

5 tekeden alınan spermaların ortalama miktarı 0.94 cc, ortalama spermatozoid yoğunluğu 2.49×10^9 , dondurma öncesi motilite % 85 ± 5 , çözme sonrası motilite % 45 ± 5 olarak bulunmuştur. (Tablo 1).

20. gün progesteron verilerine göre dondurulmuş sperma ile tohumlanan 30 baş keçiden 22' si, taze pür sperma ile tohumlanan 30 baş keçiden 24 'ü gebe olarak nitelendi. İlk gruptan 18, ikinci gruptan ise 23 yavru elde edildi (Tablo 2). ;

Tablo 1. 5 Baş Tekenin Ortalama Spermatolojik Özellikleri.

Hacim (Mı)	Yoğunluk	Sulandırma Sonrası Motilite (%)	Çözme Motilite (%)
0.94	2.49	85 ± 5	45 ± 5

Tablo 2. 60 Baş Ankara Keçisinden Elde Edilen Gebelik ve Doğum Sonuçları.

	Gebelik Oranı (%)	Doğum Oranı (%)
n ₁	73.33	60.0
n ₂	80.0	76.0

n₁ : Dondurulmuş Sperma İle Tohumlanan Keçi Sayısı.

n₂ : Taze Sperma İle Tohumlanan Keçi Sayısı.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada 2 grup Ankara keçisinde yıkanmamış, dondurulmuş sperma ve taze sperma ile intra - servikal tohumlama çalışmaları yapılmış, tohumlamadan sonraki 20. gün progesteron verilerine göre hesaplanan gebelik oranları ile doğum sonuçlarına göre de hesaplanan doğum oranları I. grupta % 73.3 (30/22), % 60 (30/18), II. grupta % 80 (30/24), % 76 (30/23) olarak bulunmuştur.

Ritar ve Salamon (7) Ankara keçilerinde yıkanmış sperma ile % 71.4 gebelik oranı elde ederken, iki kez yıkanmış, sperma ile % 61.1 gebelik elde etmişlerdir. Özsar ve ark. bu oranları sırasıyla % 63.6 ve % 46.6 olarak bulmuşlardır. Yine Özsar ve ark. PGF₂ alfa, MAP ve teke etkisiyle indüklenen keçileri taze sperma ile sıfat mevsiminde tohumlamışlar ve sırasıyla % 66.7, % 100, % 46.6 oranında gebelik elde etmişlerdir (6).

Bizim yıkanmamış sperma ile elde ettiğimiz bulgular; Ritar ve Salamon'un bulgularına benzerlik göstermekte, Özsar ve ark. bulgularından ise yüksektir. Buna karşılık Laubser yıkanmış sperma ile % 38.1 oranında gebelik ve % 34.8 oranında doğum elde etmiştir (5).

Aomdal bir dozda 60 milyon spermatozoit bulunacak şekilde tris ve süt tozu ile sulandırarak dondurduğu yıkanmış spermalar ile yaptığı tohumlamalardan 1979 yılında % 59.3, 1980 yılında % 62.2 doğum oranları elde etmişlerdir (1).

Yine Westhuysen ve ark. tris ve süt tozu ile mini ve midi payetlerde dondukları spermalar ile yaptıkları çalışmalardan sırasıyla % 27 ve % 50 oranında gebelik elde etmişlerdir (9).

Cortel yıkanmış sperma ile sıfat mevsiminde ve anöstrus dönemde 1247 keçi üzerinde uyguladığı suni tohumlama ile sırasıyla % 65 ve % 62 oranında gebelik oluşturmuştur (20).

Çetinkaya ve ark. Glikoz - yumurta sarısı - sodyum nitrat ile sulandırdıkları dondurulmuş spermalardan Ankara keçilerinde % 37.5 oranında gebelik ve % 22.2 oranında doğum elde etmişlerdir (3).

Bizim bulgularımız yıkanmış sperma kullanan son dört araştırmacı grubunun bulgularından yüksektir.

Sonuç olarak;

1- Teke spermasının yıkanmaksızın uygun bir diluent ile sulandırılarak dondurulmasından yeterli düzeyde motilite sağlanabileceği,

2- Dondurulmuş teke sperması ile tatminkar gebelik sağlanabileceği ve planlı bir yetiştirme ve ıslah programında suni tohumlamadan yararlanılabileceği söylenebilir.

LİTERATÜR LİSTESİ

1. AOMDAL, J. (1980): A. I. in goats with frozen semen in Norway Nord. Vet. Med. 149 -151.
2. CORTELL, J. M. (1976): Fertility of goats inseminated with spermatozoa separated from seminal plasma before dilution and freezing. Anim Breed Abstr. 287.
3. ÇETİNKAYA, K., ÇEKGÜL, E., EKİCİ, A. (1980): Ankara keçisi teke spermasının spermatolojik özellikleri ve donmuş teke spermasından elde edilen döl verimi sonuçları, Lalahan Zootekni Araşt. Enst. Dergisi Cilt: 20 (3 -4). 68 -88.
4. FUGNER, A. : Drei Jahre Praktischer Einsatz, Zuchtyg. 14: 104 -110.

5. LOUBSER. P. G., GREYLING. J. P. C. and VILJOEN. K. S.: Artificial of Angora goat does with pelleted deep - frozen semen. S. Afr. J. Anim. Sci. 13: 134 -135.
6. ÖZSAR, S., GÜVEN, B., EKİCİ, A., ARIF, S. (1988): Controlled Breeding and A. I. of Angora goat in turkey. I. A. E. A: 117 -129.
7. RITAR, A. J., MAXWELL, W. M. C., SALOMON. S. (1983): Fertility of fresh and frozen thawed semen of Angora goat. Aust. J. Biol. Sci. 36. 49 -59.
8. RITAR, A. J., MAXWELL. W. M. C.. SALOMON, S. (1984): Aspects of reproduction. Storage of semen and controlled breeding of the goat. Ph. D. Thesis. University of Sindney.
9. WESTHUYSEN, J. M., WENIZEN, D., VILJOEN, K. S. and LOUBSER. P. G. (1980): Conception rates of Angora ewes, inseminated with deep -frozen semen, S. Afr. J. Anim. Sci. 10: 237.