

ANKARA KEÇİLERİNDE KIZGINLIK, KIZGINLIK SIKLUSU SÜRELERİ VE EN UYGUN TOHURLAMA ZAMANI

(Durations of Estrus, Estrus Cycle and the Optimum Time For Insemination
In Angora Goat)

Bülent ILGAZ (*)

Afif SEVİNÇ (**)

GİRİŞ

Ankara keçisi (Tiftik keçisi) nefis tiftik verimi özelliğiyle Dünyada tanınmış bir hayvandır. Gerek tiftik ve mamülleri, gerekse et üretimi yönünden ülkemizde önem kazanmış olan Tiftik keçisi çeşitli yabancı ülkelerde de yetiştirilmektedir. Özellikle Ankara ve çevresinde yetiştirilen keçilerden elde edilen tiftik ve mamülleri kalite bakımından öbür ülkelerde üretilenlerden üstün olup yurdumuzun gelir kaynakları arasında önemli bir yer alır.

Dünyada sayıları pek fazla olmayan Ankara keçisi Anadolunun İç - Batı, Orta ve kısmen Güneydoğu Bölgelerinde yüzyıllardan beri yetiştirilmektedir. Anadolu'ya XII. yüzyılda Osmanlı Türkleri tarafından getirildiği ve burada çevre koşullarına bağlı olarak bazı mutatif değişiklikler geçirdiği bilinmektedir (3). XIX. yüzyılın ortalarına kadar yalnız Anadoluda yetiştirilen Ankara keçisi, günümüzde ABD, Güney Afrika ve son yıllarda da Arjantin ve Avustralya'da da yetiştirilmektedir (6).

Çeşitli ülkelerde yetiştirilen çiftlik hayvanlarının dölvverimini yükseltmek amacıyla bunların fizyolojik özelliklerini konu edinen bir çok araştırma yapılmıştır. Özellikle kızgınlık ve kızgınlık siklusu ile bunların en uzun, en kısa ve ortalama sürelerinin saptanması üzerinde özenle durulmuştur.

(*) Uzman Veteriner Hekim, Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü

(**) Prof. Dr., A. Ü. Vet. Fak. Öğretim Üyesi

Türkiye'de Ankara keçisi üzerinde bu tür çalışmalar hemen hiç yapılmamıştır. Çokluk bu keçinin tiftiği, vücut yapısı yada et verimi üzerinde durulmuştur. Yalnız bir araştırmada yavru verimi incelenmiştir.

Bir populasyonun dölerme fizyolojisinin bilinmesinin yetiştiricilik ve üretim yönünden önemi ortadadır. Verimli ve sürekli bir üretim, ancak bu özelliklerin bilinmesi sayesinde elde edilecek yüksek dölverimi ile olasıdır.

Bu çalışmada, Türkiye'nin hayvansal üretiminde önce tiftiği sonra eti ve hatta sütü yönünden küçümsenmeyecek bir yer tutan, Ankara keçisinin kızgınlık siklusu, kızgınlık süresi ve en uygun tohumlama zamanının tespitine çalışılmıştır.

LİTERATÜR BİLGİSİ

Giriş bölümünde de belirtildiği gibi Tiftik Keçisinin dölermesi ile ilgili ülkemizde hemen hiç bir araştırma yapılmamıştır. Ancak Anadolu'dan dış ülkelere götürülen Ankara keçileri üzerinde bir ölçüde çalışılmıştır.

Bu konuda ülkemizde yapılan tek araştırma Atabek (2), tiftik keçilerinde kızgınlığın genellikle 48 saat sürdüğünü, 24 saat ve daha kısa süren kızgınlıkların da bulunduğunu açıklayan çalışmadır.

Ankara Keçisinin dölerme özellikleri üzerinde dış ülkelerde yapılan araştırmalarda, kızgınlık süresini Asdell (1) 39. 2 ± 1 saat; Grobler (5), 33 saat; Pretorius (9), 28. 4 saat; Nikolaevskaya (8), 22 - 23 saat olarak vermektedirler.

Ankara Keçisinin kızgınlık siklusu süreleri üzerine dış ülkelerde yapılan araştırmalarda, çokluk birbirine yakın sonuçlar elde edilmiştir. Bu süreyi, Asdell (1), ortalama 19. 4 ± 5 gün; Shelton (11), 19. 5 gün, Grobler (5), 19 gün olarak saptarken, Pretorius (9), 20. 2 gün, Nikolaevskaya (8), 19 - 21 gün olarak bulmuşlardır.

Keçilerde en uygun tohumlama zamanının saptanması üzerine yerli ve yabancı literatürlerde herhangi bir yayına rastlanmamıştır. Keçilerde kızgınlığın başlangıcında yapılan tohumlamalardan Santisteban ve Arkadaşları (10), Anglo - Nubian ve Saanen keçilerinde sulandırılmış sperma ile % 84. 72, sulandırılmamış sperma ile de % 88. 88 gebelik elde etmişlerdir. Ankara keçisinde kızgınlığın başlangıcında sulandırılmamış sperma ile yapılan sun'i tohumlamalardan Moore ve Epperton (7) % 67 oranında yavru verimi elde etmişlerdir.

MATERYAL VE METOD

Araştırmada, Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsü'nden temin edilen ve ayırım gözetmeksizin seçilen 163 Ankara Keçisi ve 3 teke kullanılmıştır. Kızgın keçilerin saptanması arama tekesi ile yapılmıştır. Önceden kızgınlığa gelmiş veya bir kızgınlık siklusu

geçirmiş keçileri elimine etmek amacıyla, araştırmının başlangıcından bir ay önce sürüde aramalara başlanmıştır.

Araştırmaya alınan tüm keçilerde kızgınlık süreleri, dönen keçilere dayanılarak da kızgınlık siklusu süreleri saptanmıştır. En uygun tohumlama zamanını saptamak için keçiler ayrı gruplar halinde kızgınlığın 0, 12 ve 24 saatlerinde tohumlanmış gebelik ve doğum oranları kayıt edilmiştir.

Teke ve keçiler, Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsünde çiftleşme mevsiminde uygulanan yetiştirme ve besleme koşulları içinde bulunmuştur.

Kızgın keçilerin saptanması için aramalar sabah 8. 30, öğlen 13. 00 ve akşam saat 17. 00 de olmak üzere gündü üç kez yapıldı. Arama tekeleriyle saptanan ve belli kızgınlık belirtilerini gösteren keçiler kızgın olarak kabul edilmiş ve o an kızgınlık başlangıcı (0) la gösterilmiştir. Kızgın keçiler ayrı bir bölmede tutulup, belli zamanlarda tohumlandı. Kızgınlığı sona erenler geri sürüye katılmışlardır. Tekelerden sperma sun'i vajenle alındı. Enjektörlü cam kateterlerle dişiler, 0. 1 cm³ sulandırılmamış sperma ile ve spekülüm kullanılarak tohumlandı.

Bu araştırmada elde edilen verilerin ortalama değer ve standart ayrılış ölçüleri aşağıdaki formüllere göre hesaplanmıştır (4).

$$\text{Ortalama Değer} = \sqrt{\frac{\sum f_i S_i^2}{N} \cdot \left(\frac{f_i - S_i}{N} \right)^2}$$

$$\text{Standart Ayrılış Ölçüsü} = \sqrt{\frac{\sum x_i (x_i - \bar{x})^2}{N}}$$

BULGULAR

Ankara keçilerinde kızgınlık süresini saptamak amacıyla kullanılan 163 kızgın keçide ortalama kızgınlık süresi 35 saat 18 dakika (35. 18 ± 11. 41) olarak bulundu. Ayrıca en uzun ve en kısa kızgınlık süreleri ise 63 saat 30 dakika ile 4 saat 30 dakika olmuştur. Tablo 1'de keçi sayılarına göre kızgınlık süreleri dağılımı, ayrıca birbirine yakın olan sürelerin gruplar halinde sayı ve oranları da verilmiştir.

TABLO: 1 – Ankara keçilerinde günün 8. 30, 13. 0 ve 17. 00 saatlerinde yapılan kızgınlık kontrollerinde saptanan kızgınlık süreleri ve dağılımı

		K I Z G I N L I K S Ü R E S İ (S A A T)															
		4. 30	8. 30	19. 30	20. 00	24. 00	28. 00	28. 30	32. 30	39. 30	43. 30	44. 00	48. 00	52. 30	56. 30	63. 30	71. 30
Keçi sayısı		3	2	1	5	31	7	19	20	14	12	5	36	4	2	2	—
%		5	3. 07	3. 68	34. 97	12.27	8. 59	32. 51	3. 68	6	53	3. 68	1. 23				
\bar{X}		35 Saat 18 Dakika															

n = 163

Bir kontrol gününde yapılan üç kızgınlık arama zamanında (8. 30; 13. 00; 17. 00) keçilerin en çok 8. 30 da kızgınlık gösterdikleri (% 52. 15) saptanmış olup öbür zamanlarda elde edilen veriler Tablo 2'de gösterilmiştir.

En uygun tohumlama zamanını saptamak amacıyla kızgınlık başlangıcından hemen, 12 ve 24 saat sonra yapılan tohumlamalardan gebe kalan ve doğuranların oranı sırasıyla, % 94. 23 – 80. 77, 94. 34 – 84. 90 ve 86. 54 – 75. 00 olmuştur. Her üç tohumlama zamanında tohumlanan toplam 157 keçiden ortalama % 91. 72 gebelik ve % 80. 25 doğum oranı elde edilmiştir.

TABLO: 2 – Günün belli kontrol zamanlarında kızgınlık gösteren keçi sayıları ve oranları

Kontrol günündeki kızgınlığın başlama zamanı	K o n t r o l s a a t l e r i			
	8. 30	13. 00	17. 00	Toplam
Kızgınlık gösteren keçi sayısı	85	37	41	163
%	52. 15	22. 70	25. 15	100. 00

Tablo 4'den de izleneceği gibi tohumlamaya dönen 14 keçide 1. kızgınlık sikluslarının başlangıcı ile 2. kızgınlık sikluslarının başlangıçları arasında geçen zaman gün olarak verilmiştir. En kısa kızgınlık siklusunu bir keçide 17 gün, en uzununu ise yine bir keçide 26 gündür. Ortalama kızgınlık siklusu (14 keçide) 20. 57 (20. 570 ± 1. 417) gün olarak bulunmuştur.

TABLO: 3 – Kızgınlığın değişik zamanlarında yapılan tohumlamalardan elde edilen sonuçlar.

K e ç i	T O H U M L A M A Z A M A N I							
	Kızgınlık başlangıcında	%	Kızgınlık başlangıcından 12 saat sonra	%	Kızgınlık başlangıcından 24 saat sonra	%	Toplam	%
Tohumlanan	52		53		52		157	
Dönmeyen (Gebe)	49	94.23	50	94.34	45	86.54	144	91.72
Doğuran	42	80.77	45	84.90	39		126	80.25

TABLO: 4 – Kızgınlık siklusu süreleri

Siklus süresi (Gün)	17	19	20	21	22	23	26
Keçi sayısı	1	2	6	2	1	1	1
%	7.14	14.29	42.86	14.29	7.14	7.14	7.14
\bar{X}	20.57						

n = 14

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırmada Ankara Keçisinin bulduğumuz ortalama 35 saatlik kızgınlık süresi, Atabek (2) in 48 saatlik süresinden önemli ölçüde kısa, Asdell (1) in 39 saatlik ve Grobler (5) in 33 saatlik ortalama kızgınlık süresinden sırasıyla 4 saat kısa ve 2 saat uzundur. Öte yandan bu bulgumuz Pretorius (9) un 28. 4 ve Nikolaevskaya (8) nını 22 - 23 saatlik bulguları süresinden oldukça uzundur.

Bu konudaki farklılıkların 3 - 5 saatlik süresi araştırmalarda kontrolü çok güç ve olagan karşılanması gereken bir durum olduğunu; ancak, arada uzunluk, yada kısalık yönünden yer alan 8 ve daha fazla saat süreli farklar, araştırmalarda uygulanan tekniklerin değişik olması kadar, araştırmayı yapanların kontrolü altında olmayan çeşitli etkenlerden ve bir ölçüde de, araştırmaya konu edilen keçi sayılarının azlık, yada çokluğundan ve bir ölçüde de keçilerin dölerme genetik yapılarının farklı olmasından doğmuş olabilir.

Tohumlamaya dönen 14 keçide bulduğumuz ortalama 20. 57 günlük kızgınlık siklusu süresi, Asdell (1) in 19. 40, Shelton (11) nun 19. 50, Grobler (5) in 19. 00, Pretorius (9) un 20. 20 ve Nikolaevskaya (8) nın 19 - 21 günlük ortalama siklusları arasında önemli bir fark yoktur.

Bizim 157 keçinin tohumlamasından elde ettiğimiz toplam gebelik oranı % 91. 71, Santisteban et al. (10) nın Anglonubian keçilerinde elde ettikleri % 88. 88'e yakın, ancak Moore ile Epperton (7) nun tiftik keçisinde sağladıkları % 67 yavru verimi, bizim elde ettiğimiz % 80. 25 yavru veriminden önemli ölçüde düşüktür.

Çalışmamızda kullandığımız Ankara Keçisi materyalinin % 34.97 si 24 - 28 ve % 32.51'i 43 - 48 saatlik sınırlar içinde kızgınlık süreleri göstermişlerdir. 20 saatten az % 6.75 ve 48 saatten çok kızgınlık süresi gösterenler % 4.91 olmuştur ki bu, keçi sürüsünün % 90 nına yakın bir bölümünde kızgınlık süresi uzunluğu 24 ilâ 48 saat arasında yer aldığını göstermektedir.

Kızgınlığın değişik zamanlarında yapılan tohumlamalardan alınan gebelik oranları (0, 12 ve 24 saat) sırasıyla % 94.23, 94.34 ve % 86.54 olmuştur. Bu veriler arasında önemli bir fark yoktur. Ne var ki, kızgınlığın 0 ve 12 saatlerinde yapılan tohumlamalardan daha yüksek gebelik oranları elde edildiğinden Tiftik Keçilerinde kızgınlık göstermesinden başlayarak 12 saat içinde tohumlanmaları yerinde bir uygulama olur.

Bu tür çalışmanın, gerek kamu, gerek halk elinde bulunan Tiftik Keçileri üzerinde tekrarlanması, Türkiye Tiftik Keçisinin dölleme ve dölverimi durumu hakkında daha kapsamlı ve daha sağlıklı sonuçlar alınması bakımından gereklidir.

ÖZET

Bu çalışma Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsü'ndeki Ankara Keçilerinin kızgınlık, kızgınlık siklusu süreleri ve en uygun tohumlama zamanının saptanması amacıyla yapılmış, araştırmada 163 dişi keçi ve 3 teke kullanılmıştır.

Bu materyalde ortalama kızgınlık süresi 35 saat 18 dakika (35.18 ± 11.41) ve ortalama kızgınlık siklusu süresi de 20.57 gün (20.57 ± 1.417) olarak saptandı. En uygun tohumlama zamanını saptamak amacıyla keçilerin kızgınlık başlangıcından hemen 12 ve 24 saat sonraki tohumlamalardan elde edilen gebelik ve doğum sonuçlarıyla genel gebelik ve doğum sonuçları sırasıyla % 94.23 - 80.77, % 94.34 - 84.90 ve % 86.54 - 75.00 ile % 91.72 - 80.25 olmuştur.

SUMMARY

Durations of Estrus, Estrus Cycle and the Optimum Time For Insemination In Angora Goat.

This work was carried out in Lalahan Zootechnical Research Institut using 163 female and 3 male Angora Goats to determine the lenght of estrus, estrus cycle and the optimum insemination time for better fertility.

The average durations of estrus and estrus cycle were 35.18 hours and 20.57 days respectively. Nonreturne and Kidding rates at 0, 12 and 24 hours inseminations during estrus were 94.23 - 80.77, 94.34 - 84.90 and 86.54 - 75.00 % respectively. The overall averages of nonreturne and kidding rates were 91.72 and 80.25 % respectively.

LİTERATÜR

- 1 — ASDELL, S. A. (1964): *Patterns of Mammalian Reproduction. Second Edition. Cornell University Press. New York. 1964.*
- 2 — ATABEK, S. (1936): *Tiftik Keçisi sürüsü üzerinde yapılan sun'î tohumlama. Türk Baytarlar Birliği Dergisi - 1936 Şubat - Mart sayısı. Köy Öğretmeni Basımevi - 1936.*
- 3 — BATU, S. (1940): *Ankara keçisinin tarihi ve menşei hakkında bir tetkik. Y. Z. E. Dergisi, 35: 24.*
- 4 — CANKÜYER, E. *İstatistik Ders Notları - 1979.*
- 5 — GROBLER, M. C. (1975): *Angora Goats in South Africa. (as quated) in Anim. Breed. Abstr. 1975. (44): 4, 1729.*
- 6 — İMERYÜZ, F. : *Tiftiklerimizin sınıflandırılması. Modern Hayvancılık ve Ekonomi. Ocak - 1969. Ogun Kardeşler Matbaası - Ankara.*
- 7 — MOORE, N. W., EPPLESTON, J. (1979): *The control of oestrous, ovulation and fertility in relation to AI in the Angora goat. (as quated) in Anim. Breed. Abstr. 1980 (48): 6, 3197.*
- 8 — NIKOLAEVSKAYA, N. (1979): *Breeding Angora Goats Abroad. (as quated) in Anim. Breed. Abstr. 1979 (47): 9, 4907.*
- 9 — PRETORIUS, P. S. (1973): *Cyclic reproductive activity in Angora Goat. (as quated) in Anim. Breed. Abstr. 1975 (47): 6, 2803.*
- 10 — SANTISTEBAN, M. E., MORALES, N. M. A., HERNANDEZ, A., MEX, H. (1980): *Use of sodium citrate - glucose buffer in the artificial insemination of goats. (as quated) in Anim. Breed. Abstr. 1981 (49): 2, 725.*
- 11 — SHELTON, M. (1961): *Kidding behaviour of Angora goats. (as quated) in Anim. Breed. Abstr. 1962. (30): 3.*