

ANKARA KEÇİLERİNDE TIFTİK ATIMINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

(A Study on Parameters Affecting Mohair Loss in Angora Goats)

Mehmet ÖRKİZ (*)

Naci SİNCER (**)

GİRİŞ

Ankara keçisi genel olarak tiftiği için yetiştirilir. Tiftik fiatları düşük olduğu yıllar, keçilere gösterilen ihtimam azalmakta, maddi gücü olmayan yetiştiriciler keçilerinin bir kısmını kasaplık olarak elden çıkarmaktadır.

Ankara keçisi yetiştiriciliğini etkileyen en büyük faktör tiftik fiatlarıdır. Diğer önemli bir faktör de, kırkımdan bir iki ay önce keçilerde görülen tiftik atımı (dökümü) dir. Çoğu bölgelerde, Şubat - Mart aylarında mer'ada, yolda, bayırda, ağılda yer yer ve zaman zaman atılmış tiftikler görülmektedir. Bu durum Ankara keçisi yetiştiren fakir Anadolu köylüsünün gelir kaybı yanında ülkemiz tiftik istihsalinin azalmasını da etkiliyen önemli bir sorundur.

Evcil hayvanlarda görülen erken gömlek atımı ve kıl dökülmelerinde çok değişik etkenlerin rol oynadığı bilinmektedir. Bunlar içerisinde iç ve dış parazitler, dengesiz ve çok zayıf beslenme, kıl köklerinin beslenme bozukluğu, iç salgı bezlerinin fonksiyonel bozuklukları, toksik dozdaki ilaçlar, uzun süren bazı ateşli hastalıklar, değişik çevre şartları ve kalıtsal faktörler sayılabilir. Ancak bu faktörlerin çeşitli hayvanlarda, sözü edilen olaydaki etki payları rakamlarla ortaya konmamış, özellikle Ankara keçileri üzerinde bu konuda herhangi bir çalışma da yapılmamıştır.

Bu çalışma da; Ankara keçilerinde ateşli hastalıklar dış parazitler ve zehirlenmelerden ileri gelen kıl dökülmelerinin dışında, kırkımdan önce sağlıklı hayvanlarda görülen tiftik atımlarını etkileyen faktörleri ortaya çıkarmak amacı güdülmüştür.

(*) Dr., Uzman Vet. Hekim - Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsü

(**) Uzman Vet. Hekim - Veteriner İşleri Müdürlüğü, İzmir.

LİTERATÜR BİLGİSİ

Yapılan literatür taramalarında, Ankara keçilerinde tiftik atımı yada dökümüne ait herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak klasik kitaplarda konumuz dışında kalan dış parazitler ve ateşli hastalıkların koyunlarda yapağı dökülmesine sebep olduğu bildirilmektedir. Ayrıca Nagercenkar (10) ergin koyunlar üzerinde yapmış olduğu bir araştırmada; dökülmenin, yapağı follüküllerinin normal ışık şartlarında fazla tahrik edilmesinin bir sonucu olabileceğini bildirmiştir. Genel olarak elyaf dökülmesinin ışık, hararet ve rutubetin müşterek tesiri ile şekillendiği kanısında olduğunu beyan etmiştir.

Underwood (15), koyunlarda çinko eksikliğinde keratogenesis görüldüğünü, yapağıda gelişim geriliği ile ondüasyonun kaybolduğunu ve yapağı dökülmesine sebep olduğunu bildirmektedir.

Slee (14) Wiltshire koyunlarında, doğumdaki yapağı örtüsünün dökülmesi üzerinde yapmış olduğu araştırmada; Mevsimlerle ilgili olarak, 2 - 5 aylık kuzular arasında doğumdaki yapağı örtüsünün döküldüğünü belirtmiştir. Birbirini takip eden üç kuzulamada dökülmenin sıra ile: % 89, % 74 ve % 92 oranında olduğunu tesbit etmiştir. Dökülme üzerine elyaf kutrunun, primer ve sekonder follikül nisbetinin etkili olup olmadıkları tesbit edilememiştir. Bilinmiyen bir çevre şartının yapağı dökülmesine sebep olabileceğini bildirmiştir.

Diğer taraftan; Konumuz içinde inceleme fırsatı bulabildiğimiz, kanda Na; K, Total lipid miktarları ve bunların tiftik atımı ile ilişkileri konusunda bir literatüre rastlanmamıştır. Ancak bunların miktarları ile ilgili çalışmalar şöyledir:

Araujo, Pereira ve Gomes (1) Anglo - Nubians, Toggenburgs ve Ankara keçileri üzerinde yaptıkları bir araştırmada, tüm keçilerin kanında ortalama total lipid miktarını % 364 \pm 41. 6 mg. olarak tesbit etmişlerdir. Cinsiyetler arasında önemli bir farkın bulunmadığını, genç keçilerde total lipid konsantrasyonunun biraz yüksek olduğunu, konsantre yemin kandaki total lipid miktarını etkilemediğini saptamışlardır.

Church, Smith, Fontenot ve Ralston (7) Digestive Physiology and Nutrition of Ruminant adlı yayınlarında: Koyunlarda kan plazmasında 120-140 Meg/L Na bulunduğunu, ruminantların eritrositlerinde bulunan sodyumun diğer türlere nazaran yüksek olduğunu potasyumun ruminant serumlarında 3. 4 - 4. 5 Meq/L arasında olduğunu bildirmişlerdir.

MATERYAL VE METOD

Araştırmanın materyalini, Lalahan Yetiştirme ve Deneme Çiftliğinde bulunan 210 baş ana keçi, 93 baş teke ve erkek çebiç ile 132 baş erkek ve dişi oğlak olmak üzere 435 baş Ankara keçisi teşkil etmiştir.

Tiftik atım (döküm) zamanı olan Ocak - Nisan ayları arası sürüler sabah ve akşam kontrol edilmiştir. Tiftik atan keçiler hastalık yönünden genel muayeneye tabi tutulmuşlardır. Her hayvanın dökülen tiftikleri toplanarak, üzerinde hayvanın numarası yazılı naylon torbalara konmuş ve atımın başlangıç tarihleri kaydedilmiştir. Kırkım zamanı tiftik atan keçilerin üzerinde kalan tiftik ile atmış olduğu tiftikler 50 gr.'a kadar hassas terazide ayrı ayrı tartılarak atım nisbetleri bulunmuştur. Ayrıca aşağıdaki faktörler üzerinde çalışılmıştır.

1 – 5 yıl süre ile tiftik atan keçiler tesbit edilerek atımın genetiksel yönü üzerinde çalışılmıştır.

2 – Atım mevsimi hayvanlar dış parazitler yönünden her 15 günde bir muayene edilmiştir.

3 – Tiftik atan çeşitli yaş ve cinste 15 baş keçiden alınan gaitalar ile aynı cins ve yaşta tiftik atımı görülmeyen keçilerden aynı gün alınan gaita numuneleri A. Ü. Veteriner Fakültesi parazitoloji kürsüsüne gönderilerek iç parazitler yönünden durumları tesbit edilmiştir.

4 – Keçi sürülerinin ağıllarda buldukları Aralık - Nisan ayları arasında, her ağılın muayyen yerlerine termometre ve higrometreler konarak, sabah, öğle ve akşam aynı saatlerde ağılların ısı ve rutubetleri tesbit edilmiştir.

5 – Hayvanlar ağılda beslendikleri süre içinde, rasyonu teşkil eden yemlerin, besi değerleri yönünden analizleri Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsü hayvan besleme şubesinde yaptırılmıştır. Tiftik atan ve atmayan keçilere eşit bakım ve besleme koşulları uygulanmıştır.

6 – Tiftik atan değişik cins ve yaştaki 10 baş keçi ile benzer yaş ve cinsten tesadüfen ayrılan 10 baş tiftik atmayan keçiden biopsi aleti ile alınan birer santimetre karelik deri numuneleri, A. Ü. Veteriner Fakültesi Patolojik Anatomi Kürsüsüne gönderilerek deride histopatolojik değişikliklerin olup olmadıkları araştırılmıştır.

7 – Tiftik atan ve atmayan hayvanların kanlarında K, Na ve Total lipid miktarları GATA Biyokimya laboratuvarlarında Flamefotometrik metodla tesbit edilmiştir.

Elde edilen veriler istatistik metodlarla işlenerek değerlendirilmiştir.

ELDE EDİLEN SONUÇLAR

Çalışmalar, Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsü'nde 1973 yılında ilk tiftik atımının görüldüğü 18 Şubat günü başlamıştır. Kırkımın başlangıcı olan 1 Nisan'a kadar tiftik atan hayvanlar hastalıklar ve dış parazitler yönünden muayene ve gözetim altında tutulmuştur. Bu hayvanların genel durumlarında bir bozukluğa rastlanmamıştır. 10 günde bir alınan beden ısısı, nabız ve teneffüs sayımları normal hudutlar içerisinde bulunmuştur. Dış parazit muayenelerinde hiç bir parazite rastlanmamıştır.

Aşağıdaki etkenlerle tiftik atımı arasında bir ilginin bulunup bulunmadığı araştırılmıştır.

- 1 - İklimin etkisi
- 2 - Kış aylarında hayvanlar ağılda iken verilen yemin etkisi
- 3 - Atılan tiftik nisbetleri
- 4 - Kalıtımın etkisi
- 5 - İç parazitlerin etkisi
- 6 - Deride meydana gelen histopatolojik bozuklukların etkisi
- 7 - Tiftik atımının kan seromunda bulunan potasyum, sodyum ve total lipid ile ilişkisi.

İklimin Etkisi:

Sürülerin ağıla alındığı Ocak - Şubat ve Mart aylarında, ağıllarda belli yerlere konan termometre ve higrometreler ile sabah, öğle ve akşam aynı saatlerde ağılların ısı ve rutubetleri alınmıştır. Tiftik atımı görülen hayvanların cins ve miktarları ile atım tarihlerindeki ağıl ısı ve rutubet ortalamaları 1 no. lu tabloda gösterilmiştir.

TABLO: 1 -- Tiftik atan Ankara keçisi miktarları, atım tarihleri, ağıl ısı ve rutubet ortalamaları (1974)

Atım tarihi	Ana keçi	Teke	Oğlak	Toplam	Ortalama	
					Isı	Rutubet
4. 3. 1974	2	—	1	3	9.5	89
8. 3. 1974	—	—	2	2	11.5	69
12. 3. 1974	1	3	3	7	13	90
15. 3. 1974	1	1	2	4	13	89
18. 3. 1974	—	1	1	2	10	72
21. 3. 1974	2	—	—	2	13	61
23. 3. 1974	1	—	4	5	14.5	76
26. 3. 1974	1	—	—	1	13	68
27. 3. 1974	—	1	—	1	11.5	70
30. 3. 1974	2	—	3	5	12.5	79
Toplam	10	6	16	32		

Sürüler ağılda beslenmekle beraber iyi havalarda mer'aya çıkarılmışlardır. Tiftik atımının fazla olduğu günlerde ağılların ısı ve rutubetlerinin fazla olduğu gözlenmiştir. Rutubetin 60 tan ve ısının 9 dereceden aşağı olduğu günlerde tiftik atımı görülmemiştir.

Atılan Tiftik Nisbetleri

Ankara keçilerinde, tiftik atımı erken başlayan bazı hayvanlarda kırkımaya kadar bütün gömlek zaman içerisinde, peyderpey atılmaktadır. Daha önceki yıllarda atıma başlayan keçiler tiftik zayıflığını önlemek için erken kırkımaya alınmıştır. Çoğu hayvanlarda ise atım bedeninin bazı bölgelerinde olmakta diğer kısımlar kırkımaya kadar bedende kalmaktadır. Tiftik atımı görülen hayvanlarda atılan ve kırkılan tiftik miktarları, atım nisbetleri ve atım bölgeleri 2 no. lu tabloda gösterilmiştir.

Tablonun tetkikinde: Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsü Ankara keçisi sürülerinde 1974 yılında teke sürüsünde 6 baş, ana keçi sürüsünde 10 baş ve oğlak sürüsünde 16 baş olmak üzere toplam 32 baş hayvanda tiftik atımı görülmüştür. Aynı yıl içerisinde sürü mevcudları: Teke sürüsü 93 baş teke ve erkek çebiç, ana keçi sürüsü 210 baş keçi ve dişi çebiç, oğlak sürüsü 132 baş dişi ve erkek oğlak olmak üzere toplam 435 baştır. Sürü mevcudlarına göre tiftik atımı görülen keçi nisbetleri teke sürüsünde % 6. 4, ana keçi sürüsünde % 4. 8 ve oğlak sürüsünde % 12. 1 olarak tesbit edilmiştir. Toplam sürünün % 7. 3 ünde atım görülmüştür. Tiftik atımları hayvanların genellikle sırt, ense veya boyun altından başlamakta zamanla bedeninin diğer kısımlarına yayılmaktadır.

Tiftik atımı görülen keçiler kontrol altına alınmış, kırkımaya başlangıcı olan 1 Nisan'a kadar, atılan tiftikler her hayvan için özel surette yapılmış naylon torbalarda toplanmıştır. Tiftik atan hayvanların kulak numaraları, kırkımaya zamanına kadar atılan tiftik miktarı ve atım nisbetleri 2 no. lu tabloda gösterilmiştir. Atım görülen tekelerde, gömleğin ortalama % 21. 8 i ana keçilerde % 40. 9 u ve oğlaklarda % 37. 1 i atılmıştır.

Toplanan tiftik miktarı: 3. 480 kg. teke tiftiği, 15. 200 kg. ana keçi tiftiği ve 7. 470 kg. oğlak tiftiği olmak üzere toplam 26. 150 kg. dir. Bunun parasal değeri kg/fiatı 650 Tl. den 16. 997 Tl. dir. Tiftik atımı halk elindeki yetiştirmelerde bu miktarın çok daha üzerinde olduğu tahmin edilmektedir. Atılan tiftiklerin çoğu mer'alarda kalmakta, ağılda atılanların çoğu ise gübre ile karışarak zayı olmaktadır.

TABLO: 2 – Ankara Keçilerinde tiftik atım miktarları, atım nisbetleri ve atım yerleri (1974)

Kulak No.	Atılan (kg)	Kırkılan (kg)	Atılan %	Atım Yerleri
TEKELER				
194/2	1.040	1.500	40.9	Ense, boyun altı
71/2	0.460	1.300	26.4	" " "
214/1	0.320	1.900	14.4	" " "
199/1	1.150	2.400	32.4	Ense sırt, sağrı üzeri
198/1	0.350	2.500	12.2	Butlar üstü
ANA KEÇİLER				
120/8	1.720	2.000	46.2	Sağ kaburga, but, ense
205/1	0.920	1.020	47.4	Ense, sırt, boyun altı
61/2	1.400	3.300	29.7	Ense, sırt, karın altı
19/8	4.370	–	100.0	Bütün beden
30/1	1.100	3.050	26.5	Ense, boyun ve karın altı
133/2	0.300	2.100	12.5	Ense, sırt, sağrı
92/9	1.050	2.800	27.3	Ense, sırt, sağrı üzeri
54/1	0.400	4.700	7.8	Ense, sırt
189/2	3.680	–	100.0	Bütün beden
135/1	0.260	2.900	12.0	Sağrı, boyun altı
OĞLAKLAR				
93/3	0.380	0.950	28.6	Sırt, sağrı üzeri
17/3	0.240	1.250	16.1	Sırt, ense
49/3	0.200	0.750	21.0	Kaburga üzeri, sırt
64/3	0.220	1.550	12.4	Sırt, cidago
121/3	0.600	0.150	80.0	Ense, boyun ve karın altı
33/3	0.070	1.350	4.9	Ense
130/3	0.570	1.000	36.3	Sağrı üzeri
42/3	0.130	1.200	9.8	Sırt
79/3	0.670	0.450	59.8	Sırt, kaburgalar üzeri
8/3	0.950	0.600	61.3	Ense, sırt, sağrı
20/3	0.780	0.450	63.4	Ense, sırt, karın altı
32/3	0.890	0.150	84.6	Ense, sırt, boyun altı
120/3	0.070	1.020	6.4	Karın altı
75/3	0.950	0.760	55.5	Ense, sırt
67/3	0.580	0.850	40.5	Ense, sırt
91/3	0.170	0.170	12.7	Ense, sağrı üzeri

Yem Analizleri

Ankara keçisi sürüleri yazın mer'ada beslenmişler, kışın ise ağılda yemlenmişlerdir. Kış yemi olarak kurumda üretilen kuru yonca ve kurum yem fabrikasında hazırlanan kesif yem verilmiştir. Kesif yem ve kuru yoncanın kurum hayvan besleme laboratuvarlarında yapılan analiz sonuçları şöyledir:

Kesif Yem Analizi:

Ortalama su	:	%	9.05
" Kuru Madde	:	%	90.95
" Ham Protein	:	%	15.37
" Ham Yağ	:	%	3.01
" Ham Kül	:	%	5.52
" Ham Sellüloz	:	%	8.39
" N. siz Ext. Maddeler	:	%	58.66
" Organik Maddeler	:	%	85.43

Kuru Yonca Analizi

Ortalama s Su	:	%	12.38
" Kuru Madde	:	%	87.62
" Ham Protein	:	%	11.75
" Ham Yağ	:	%	1.95
" Ham Kül	:	%	6.80
" Ham Sellüloz	:	%	20.43
" N. siz Ext. Maddeler	:	%	46.69
" Organik Maddeler	:	%	80.82

Bu yemlerden günde oğlaklara: 100 gr. kesif yem, 250 gr. kuru yonca, keçilere: 350 gr. kesif yem, 800 gr. yonca ve tekelere: 350 gr. kesif yem, 900 gr. kuru yonca verilmiştir. Günlük yem miktarlarının yarısı sabah diğer yarısı akşam üzeri ağıldaki yemliklere dökülerek verilmiştir. Ferdi besleme yapılmamıştır. Tüm hayvanlar yaz ve kış aynı yem ile beslendiklerinden tiftik atımına yemin etkisinin olmadığı varsayılmıştır.

Atımın Kalıtım ile İlgisi

Tiftik atımı ile ilgili olarak, 1969 - 1974 yılları arası 5 yıl süre ile tutulan kayıtların incelenmesinde; gerek ana bir gerekse baba bir kardeşler arasındaki tiftik atımı ile ilgili yapılan istatistik analizlerde önemli bir farklılık tesbit edilememiştir. Bu konuda daha uzun sürede toplanacak veriler üzerinde çalışılması gerektiği kanısındayız.

Parazitlerin Etkisi

Tiftik atan keçilerin her hafta dış parazitler yönünden muayeneleri yapılmıştır. Bu muayenelerin hiçbirisinde herhangi bir dış parazite rastlanmamıştır.

İç parazitler yönünden, tiftik atanlardan her yaş ve cinsten 15 hayvan ayrılmıştır. Atmıyanlardan da aynı yaş ve cinsten tesadüfen 15 baş hayvan ayrılarak, bunlardan alınan gaita nünuneleri A. Ü. Veteriner Fakültesi Parazitoloji Kürsüsüne muayeneleri için gönderilmiştir. Muayene sonucu elde edilen sonuçlar 3 ve 4 no. lu tablolarda gösterilmiştir.

TABLO: 3 – Tiftik atan keçilerin iç parazitler yönünden gaita analiz sonuçları

Kulak No.	Metastron- glidea	F. Hepatica D. Lenceatum	Coccidea Oocytleri	Monezia	Trichostron- glidea
17/3	-	-	1000	-	-
64/3	-	-	1000	-	400
75/3	-	-	1000	-	-
93/3	-	-	13800	-	-
121/3	-	-	800	-	-
130/3	+	-	6800	-	400
64/2	-	-	5200	-	200
71/2	-	-	2000	-	-
194/2	-	-	400	-	400
30/1	-	-	600	-	1600
199/1	-	-	1200	-	200
205/1	+	-	1400	-	-
214/1	-	-	200	-	400
19/8	+	-	2000	-	-
120/8	+	-	10000	-	1000

TABLO: 4 – Tiftik atmıyan keçilerin iç parazitler yönünden gaita analiz sonuçları.

Kulak No.	Metastron- glidea	F. Hepatica D. Lenceatum	Coccidea Oocytleri	Monezia	Trichostron- glidea
11/3	—	—	2200	—	200
90/3	—	—	800	—	200
96/3	—	—	17000	—	600
114/3	—	—	4400	—	—
149/3	—	—	800	—	—
159/3	—	—	12800	—	400
11/2	—	—	200	—	—
75/2	—	—	1800	—	800
107/2	—	—	—	—	—
112/1	—	—	800	—	200
152/1	—	—	400	—	1600
168/1	—	—	3600	—	600
239/1	—	—	600	—	1200
89/8	—	—	200	—	200
216/8	—	—	1000	—	1200

3 ve 4 no. lu tabloların tetkikinde; Tiftik atanlar ile atmıyanlar arasında iç parazitler yönünden önemli bir farklılığın bulunmadığı anlaşılmıştır.

Deride Histopatolojik Değişiklikler

Tiftik atımı deride meydana gelen herhangi bir histopatolojik bozukluktan mı ileri gelmektedir, bu durumun tesbiti için, tiftik atan ve atmıyanlardan aynı yaş ve aynı cinsten 10'ar dan 20 baş keçi ayrılmıştır. Herbir keçinin Hip bölgelerinden biopsi aleti ile alınan 1 cm² lik deri nünuneleri % 10 formol içeren iki şişe içinde A. Ü. Veteriner Fakültesi Patolojik Anatomi Kürsüsüne gönderilmiştir. Araştırma sonucu gönderilen histopatolojik yoklama fişinde; Tiftik atanlar ile atmıyanların deri nünunelerinin incelenmesinde, aralarında bariz bir farklılığın görülmediği, ancak kıl atanlarda deri altı bağ doku-

sunun kısmen hyalinize olduğu bildirilmiştir. Bu sonuçtan, tiftik atımının deride histopatolojik bir bozukluktan ileri gelmediği anlaşılmıştır.

Kanda Mineral Maddeler

Tiftik atımlarının kandaki mineral madde dengesizliklerinden ileri gelip gelmediğini anlamak için; Tiftik atan 2 baş teke, 2 baş ana keçi, 2 baş dişi çebiç, 2 baş dişi oğlak ve 2 baş erkek olmak üzere 12 baş hayvan ayrılmıştır. Ayrıca tiftik atmıyanlardan benzer yaş, cins ve miktarda tesadüfi seçim usulü ile 12 baş hayvan ayrılarak, herbir hayvandan kan numuneleri alınmıştır. Kanda Na, K ve total lipid tayini için bu numuneler GATA (Gülhane Askeri Tıp Akademisi) biokimya laboratuvarlarına gönderilmiştir. Her bir hayvan için bulunan değerler 5 no. lu tabloda gösterilmiştir.

TABLO: 5 – Tiftik atan ve atmıyan Ankara keçisi kanlarında K, Na ve Total Lipid miktarları

Sıra No.	Tiftik Atmıyanlar			Total Lipid (% Mg)
	C i n s i	K (Meq/L)	Na (Meq/L)	
1	D. Oğlak	5.9	140	368
2	D. Oğlak	5.4	151	399
3	E. Oğlak	5.6	142	342
4	E. Oğlak	5.7	155	337
5	D. Çebiç	6.0	110	366
6	D. Çebiç	5.7	160	268
7	E. Çebiç	5.6	151	336
8	E. Çebiç	5.3	145	368
9	Ana Keçi	5.8	140	318
10	Ana Keçi	5.1	142	368
11	Teke	5.9	155	360
12	Teke	4.6	145	320
<u>Tiftik Atanlar</u>				
1	D. Oğlak	5.3	148	348
2	D. Oğlak	5.1	160	373
3	E. Oğlak	4.9	157	342
4	E. Oğlak	5.2	155	336
5	D. Çebiç	6.0	148	318
6	D. Çebiç	5.4	155	360
7	E. Çebiç	4.9	129	313
8	E. Çebiç	5.1	155	330
9	Ana Keçi	5.5	166	336
10	Ana Keçi	5.0	145	373
11	Teke	5.3	165	342
12	Teke	5.4	166	336

Flamefotometrik metodla, tiftik atan ve atmıyan hayvanların kan seromlarında tesbit edilen K, Na ve total lipid miktarlarına ait ortalama değerler 6 no. lu tabloda gösterilmiştir.

TABLO: 6– Tiftik atan ve atmıyan Ankara keçisi kan seromlarında K, Na ve Total Lipid ortalama değerleri.

	Tiftik Atanlarda			Tiftik Atmıyanlarda		
	n	\bar{x}	S \bar{x}	n	\bar{x}	S \bar{x}
K (Meq/L)	12	5.26	0.088	12	5.55	0.114
Na (Meq/L)	12	154.08	3.055	12	144.67	3.671
Total Lipid (% Mg)	12	342.25	5.461	12	345.83	9.752

Potasyum miktarında görülen 0.29, sodyum miktarında görülen 9.41 ve total lipid miktarında görülen 3.58 lik farkların istatistiki önemde olup olmadıklarını tesbit için varyans analizi uygulanmıştır. Sonuçlar 7 no. lu tabloda gösterilmiştir.

TABLO: 7 – Tiftik atanlar ile atmıyanlar arasında kanda K, Na ve Total Lipid değerlerine ait varyans analizi.

a) Potasyum için				
V. Kaynağı	SD	KT	KO	F
Gruplar arası	1	0.51	0.51	–
Gruplar içi	22	2.78	0.126	4.047
Genel	23	3.29	–	–
b) Sodyum için				
V. Kaynağı	SD	KT	KO	F
Gruplar arası	1	532.03	532.03	–
Gruplar içi	22	302.36	13.74	38.72 *
Genel	23	355.56	–	–
c) Total Lipid için				
V. Kaynağı	SD	KT	KO	F
Gruplar arası	1	77.08	77.08	–
Gruplar içi	22	16548	752.18	0.1
Genel	23	16625	–	–

* % 5 güven eşiğinde önemlidir.

Tiftik atan keçilerin kan seromunda bulunan sodyum miktarındaki farklılık % 5 güven ölçüleri içinde istatistiki olarak önemli bulunmuştur. Kan seromundaki sodyum fazlalığının tiftik atımını etkilediğini yada bunun hazırlayıcı bir sebebi olduğu anlaşılmaktadır.

Aynı yıl içinde, diğer mineral maddelerin incelenmesi olanağı bulunamamıştır. Şubat ve Mart aylarında hayvanlar devamlı içeride iken, rutubet fazlalığından çatının ağaç kısımları çok fazla ıslanmaktadır. Bunların çürüyerek çatının çökmesini önlemek için çatıya 4 metre ara ile baca açılmıştır. Ayrıca kapı ve pencereler sık sık açılarak ağıklar havalandırılmıştır. Bunun sonucu, ertesi yıldan itibaren, ağıklarda kış aylarında rutubet % 50 - 60 ve ısı 8 - 10 dereceye kadar düşmüştür. Bu yıldan itibaren de tiftik atımı görülen hayvan sayısı yok denecek kadar azalmıştır. Böylece kurum keçilerinde mineral madde ve hormonların tiftik atımı üzerine etkisi incelenememiştir.

Sonuç olarak; Ankara keçisi ağıklarında, kış aylarında, rutubetin % 60 - 65 ve ısı'nın 10 derecenin üzerinde olmasının tiftik atımını büyük ölçüde etkilediği tesbit edilmiştir. Ayrıca kanda sodyum miktarının fazlalığı ile tiftik atımı arasında bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmıştır. Ancak mineral maddelerle ilgili olarak yeterli araştırma yapılamamıştır. Gerek tiftik kalitesi gerekse atımla ilgili olarak, Ankara keçisi kanlarında ve tiftikte mineral maddeler ile ilgili araştırmaların yapılması gerektiği kanısına varılmıştır.

ÖZET

Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsü'nde, Ankara keçilerinde görülen tiftik atımını etkileyen faktörler üzerinde çalışıldı. Bu faktörlerden; iklimin, yemin, kalıtımın, iç parazitlerin, derideki histopatolojik değişikliklerin, kanda, potasyum, sodyum ve total lipidin etkileri incelendi. Araştırmaya alınan sürüdeki hayvanların % 7.3 ünde atımın olduğu, tiftik atımının genellikle sırt, ense, boyunaltı ve karınaltında görüldüğü tesbit edilmiştir. Tiftik atımı görülen teke ana keçi ve oğlaklarda tiftik gömleğinin ortalama olarak, sıra ile, % 21.8, % 40.9 ve % 37.1 inin atıldığı saptanmıştır.

Keçi ağıklarında rutubetin % 65 ve ısı'nın 10 dereceden fazla olmasının tiftik atımını büyük ölçüde etkilediği tesbit edilmiştir. Ayrıca kan seromunda ki sodyum miktarının tiftik atımı ile ilgili olduğu ortaya çıkmıştır. İncelenen diğer faktörlerin tiftik atımı ile ilgileri tesbit edilememiştir. Ancak mineral maddelerle ilgili olarak geniş çapta araştırmaların yapılmasının uygun olacağı kanısına varılmıştır.

SUMMARY

A Study on Parameters Affecting Mohair Loss in Angora Goats.

Effects of climate, nutrition, genetics, intestinal parasites, histopathological lesions on skin and blood concentration of sodium, potassium and total lipids on mohair loss in Angora goats at Lalahan Zootechnical Research Institute have been investigated.

Mohair loss was determined in % 7. 3 of total animals in the flock studied. Major sites of the loss were back, neck and ventral parts of neck and abdomen. It is found that in bucks, in which as the same figure was % 37. 1 for kittens and % 40. 9 for mother - goats.

The presence of relative humidity higher than % 65 and temperature higher than 10° C in halo were found to significantly increase mohair loss. Primary predisposing agent for mohair loss was determined to be the higher levels of sodium found in blood. No relationship could be established between mohair loss and other parameters studied. However, it is concerned with minerals should be conducted.

LİTERATÜR

- 1 — AROUJO, L. M. PEREIRA, P. and GOMES, M. C. G. (1970): Total lipids in the serom of goats in Sao Paulo State. School Vet. Univ. S. Paulo Journal 537, (89 - 98).
- 2 — ARITÜRK, E., ÖZCAN, H. (1965): Koyun ve sığır ırklarının genetiği. A. Ü. Vet. Fak. Yayın No. 183, Ankara.
- 3 — ARITÜRK, E., YALÇIN, B. C., İMERYÜZ, F., MUFTUOĞLU, Ş., SİNCER: N. (1980): Ankara keçisi yetiştiriciliğinin genetik ve çevresel yönleri üzerinde araştırmalar. L. Z. A. E. Yayın No. 63, Ankara.
- 4 — BATU, S. (1951): Türkiye keçi ırkları ve keçi yetiştirme bilgisi. A. Ü. Vet. Fak. Yayın No. 4, Ankara.
- 5 — BASSET, J. W. (1966): Changes in mohair fleece characteristics as influenced by age and season. Texas Agric. Exp. Sta. Res. 27 - 28.
- 6 — BLOOD, D. C., HENDERSON, J. A. (1971): Medecine Vétérinaire. Vigot frères éditeur, Paris 6.
- 7 — CHURCH, D. C., SMITH, G. E., FONTENOT, J. P. and RALSTON, A. T. (1971): Digestive physiology and nutrition of ruminant. P. O. Box: 489, Corvallis, USA.
- 8 — ERDOĞU, N. (1962): Veteriner Hijyen. K. K. K. akeri basımevi, İstanbul.
- 9 — MUFTUOĞLU, Ş., ÖZNACAR, K. (1972): Ankara keçisi yetiştiriciliği ve tiftik. L. Z. A. E. Yayın No. 29, Ankara.
- 10 — NAGARCENKAR, R. (1963): Shedding of fibers in sheep. A. B. A. Vol: 31, No. 4.
- 11 — ÖRKİZ, M. (1969): Ankara keçisi oğlaklarında doğum gömleği tipinin bazı verim özellikleri ile ilişkileri ve erken seleksiyon yönünden önemi. L. Z. A. E. Yayın No. 26, Ankara.

- 12 — ÖRKİZ, M. (1980): Ankara keçisi yetiştiriciliği ve tiftik pazarlaması. L. Z. A. E. Yayın No. 62, Ankara.
- 13— SİNCER, N. (1963): Tiftik veriminin kalıtım derecesi (heritability) üzerinde bir araştırma. L. A. Z. E. Derg. S. 3, (26 - 39).
- 14— SLEE, J. (1963): Birtcoat sheedding in wiltshire horn lambs. A. B. A. Vol: 32, No. 2 (1125).
- 15 — UNDERWOOD, E. J. (1971): Trace elements in human and animal nutrition. Academic press. New York.
- 16— UTKANLAR, N. (1962): Türk tiftiklerinde 1 - 12 ay arasında görülen histomorfolojik değişiklikler üzerine yaş ve cinsiyetin etkisi. L. Z. A. E. Yayın No. 8, Ankara.
- 17— VENTER, J. J. (1959): A study of mohair classing. S. Af. Journal of Agr. Sci. 2: 119.