

## KAYSERİ YÖRESİNDE SIĞIR VE KOYUNLARDA KENE TÜRLERİNİN ARAŞTIRILMASI

### Investigation of Tick Species on Sheep and Cattle Around of Kayseri

Mehmet YAY<sup>1</sup>, Süleyman YAZAR<sup>2</sup>, Levent AYDIN<sup>3</sup>, İzzet ŞAHİN<sup>4</sup>

**Özet :** Keneler her türlü iklim şartlarında, özellikle de tropikal bölgelerde daha fazla yayılış gösteren ve kan emen ektoparazit canlılardır. Kayseri yöresindeki sığır ve koyunlarda kene türlerinin belirlenmesi amacıyla yürütülen bu çalışma, Ocak-Kasım 2002 tarihleri arasında Kayseri Merkeze bağlı 5 köy, 5 ilçe merkezi ve 5 ilçeye bağlı 6 köy olmak üzere toplam 16 farklı yerleşim bölgesinde yapılmıştır. Çalışma süresince 1245 koyun ve 512 sığır, kene enfestasyonu bakımından incelenmiştir. Kontrolü yapılan koyunların 263 (%21)'ünde, sığırların ise 87 (%17)'sinde kene enfestasyonu belirlenmiştir. Enfeste hayvanlardan toplam 2064 adet erişkin kene toplanmıştır. Toplanan erişkin kenelerin, stereo mikroskop kullanılarak yapılan tür ayırım çalışmasında; *Rhipicephalus turanicus*, *R.sanguineus*, *R.bursa*, *Hyalomma anatolicum anatolicum*, *H.a.excavatum*, *H.detrutum*, *Haemaphysalis sulcata*, *Hae.parva*, *Boophilus annulatus*, *Dermacentor marginatus*, *Ornithodoros lahorensis* türlerinin olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Kayseri, kene, koyun, sığır, sistematik

Zorunlu ektoparazit olan keneler, her gelişme dönemlerinde mutlaka kan emmek zorundadırlar. Larva, nimf ve erişkin dönemlerinde balıklar dışında omurgalı hayvanlardan, özellikle memeli ve kuşlardan kan emerler. Kan emme sırasında bazı protozoon, bakteri, spiroketa, riketsiya, virus ve helmint gibi hastalık etkenlerine vektörlük yaparlar.

**Summary :** Ticks are blood-sucking ektoparazites that can spread more in the every kind of climate and especially tropical areas. This study was performed to investigate ticks species on sheep and cattle around Kayseri between January and November 2002 in total 16 different residential areas that include 5 villages belonging to the center of Kayseri, 5 belonging to the center of borough and 6 villages belonging to borough. During the study 1245 sheep and 512 cattle were examined for tick infestation. 263 (%21) of sheep and 87 (%17) of cattle were infested with ticks naturally. A total of 2064 adult ticks were collected from the infested animals. The collected 2064 adult ticks were identified as *Rhipicephalus turanicus*, *R.sanguineus*, *R.bursa*, *Hyalomma.a.anatolicum*, *H.a.excavatum*, *H.detrutum*, *Haemaphysalis sulcata*, *Hae.parva*, *Dermacentor marginatus*, *Boophilus annulatus* and *Ornithodoros lahorensis* using stereo microscope.

**Key words:** Cattle, Kayseri, sheep, systematic, tick

Çok sayıda olmaları halinde küçük hayvanlarda anemi, salgılarıyla kaşıntı, yaralama ve piyemiye neden olurlar (1). Bu nedenle kenelerin hayvancılık ekonomisinde sebep oldukları kayıplar küçümsenmeyecek kadar büyüktür. FAO verilerine göre 1984 yılında dünyada kene ve kenelerin taşıdığı hastalıkların yol açtığı kayıp, 7 milyar Dolar civarındadır ve ayrıntılı incelendiğinde bu miktarın daha da yüksek olduğu görülür (2).

<sup>1</sup> Bilim Uzm.Erc.Ün.Sağlık Bil.Ens.Parazitoloji. AD, Kayseri

<sup>2</sup> Doç.Dr.Erc.Ün.Tıp Fak.Parazitoloji AD, Kayseri

<sup>3</sup> Prof.Dr.Uludağ Ün.Vet. Fak.Parazitoloji AD, Bursa

<sup>4</sup> Prof.Dr.Erc.Ün.Tıp Fak.Parazitoloji AD, Kayseri

Bugüne kadar dünyada 3 aileye bağlı 19 cinste 850 kene türü saptanmıştır (3). Türkiye, bulunduğu iklim kuşağı dolayısıyla kenelerin yaygın olduğu bir ülkedir. Yapılan çalışmalarla Türkiye’de 2 aileye bağlı 9 cinste 30 kene türü saptanmıştır (4). Keneler gelişme dönemlerini, türlere göre değişen sayıda konakta tamamlarlar. *Ixodidae* türleri bir, iki ve üç konaklıdır. *Argasidae*’ler ise çok konaklıdır. Bir çok *Ixodidae* türünün erişkinleri yalnızca memelilerde beslenirken, aynı türün larvaları kanatlı, sürüngen veya küçük memelilerden de kan emebilmektedirler. Böylece kenelerin larva, nimf ve erişkinleri doğada hastalık etkenlerinin doğa nidalitasında veya yayılmasında epidemiyolojik öneme sahiptirler. Ayrıca keneler insanlara da saldırırlar ve insanlardan da kan emerler (1). Kenelerin insan sağlığına bir çok etkileri vardır. İnsan sağlığını; ağız kısımlarının deriye girmesiyle soka lezyonları oluşturarak, ağız sekresyonlarıyla sistemik toksik etki yapıp kene felcine sebep olarak, çeşitli hastalık etkenlerine (virüs, riketsiya, bakteri, protozoon) vektörlük yaparak tehdit ederler (5,6).

Çalışmadaki amacımız, Kayseri yöresindeki koyun ve sığırlarda parazitlenen kene türlerini belirlemektir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma Ocak 2002-Kasım 2002 tarihlerinde Kayseri Merkeze bağlı 5 köy, 5 ilçe merkezi ve bu 5 ilçeye bağlı 6 köy olmak üzere toplam 16 farklı yerleşim bölgesinde yapılmıştır. Çalışmada 263 koyundan 1452, 87 sığırdan 612 adet olmak üzere toplam 2064 adet erişkin kene toplanmıştır. Toplanan erişkin keneler %70’lik alkol içine aktarılarak Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı Laboratuvarına getirilmiş ve tür ayrımlarının yapılmasına kadar burada saklanmıştır. %70 alkol içinde laboratuvara getirilen keneler, stereo mikroskop altında bazı araştırmacılar (1,4,7) tarafından hazırlanmış olan teşhis anahtarları yardımıyla morfolojik özelliklerine göre tür düzeyinde tanımlanmıştır.

## BULGULAR

Çalışmada, 1245 koyun ve 512 sığır, kene enfestasyonu bakımından kontrol edilmiş, kontroller sonucunda 263 (%21) koyundan 1452, 87 (%17) sığırdan 612 olmak üzere toplam 2064 adet erişkin kene toplanmıştır. Toplanan erişkin keneler stereo mikroskop altında tür düzeyinde tanımlanmıştır. Tanımlama sonucunda; *Ixodidae* familyasına ait 5 soyda 10 farklı tür saptanırken, *Argasidae* familyasına ait bir tür saptanmıştır. Saptanan 11 tür arasında görülme sıklığı bakımından *R.turanicus* (%52), *R.sanguineus* (%12.5), *H.a.anatolicium* (%11) ve *B.annulatus* (%9) ilk dört sırayı almışlardır. Belirlenen türler Tablo I’de gösterilmiştir.

**Tablo I.** Kayseri yöresi koyun ve sığırlardan toplanan kene türlerinin dağılımı

Kene Türleri	Koyunlardan toplanan keneler				Sığırlardan toplanan keneler			
	Erkek	Dişi	Toplam		Erkek	Dişi	Toplam	
			Sayı	%			Sayı	%
<i>B.annulatus</i>	0	0	0	0	7	189	196	32,03
<i>R.turanicus</i>	218	716	934	64,32	27	115	142	23,20
<i>R.sanguineus</i>	20	208	228	15,70	9	22	31	5,07
<i>R.bursa</i>	11	23	34	2,34	7	12	19	3,10
<i>H.a.anatolicum</i>	44	31	75	5,16	51	93	144	23,53
<i>H.a.excavatum</i>	0	0	0	0	1	6	7	1,14
<i>D.marginatus</i>	24	65	89	6,12	11	25	36	5,88
<i>H.detrutum</i>	0	0	0	0	1	11	12	1,96
<i>Hae.parva</i>	0	0	0	0	0	17	17	2,78
<i>Hae.sulcata</i>	12	61	73	5,02	1	7	8	1,31
<i>O.lahorensis</i>	19	19	19	1,31	0	0	0	0
<b>Toplam</b>	<b>348</b>	<b>1104</b>	<b>1452</b>	<b>100</b>	<b>115</b>	<b>497</b>	<b>612</b>	<b>100</b>

### TARTIŞMA

Keneler kozmopolit yayılışa sahip olup, çeşitli ülkelerde günümüze kadar 19 cinsten 850 kene türü tespit edilmiştir (3). Türkiye’de ise bugüne kadar *Ixodidae* ve *Argasidae* ailelerine bağlı 9 cinsten 30 kene türü saptanmış durumdadır (1,7-9).

Bu çalışmanın yapıldığı Ocak – Kasım 2002 tarihleri arasındaki sürede Kayseri yöresindeki sığır ve koyunlarda 6 cinsten 11 kene türü tespit edilmiştir. Tespit edilen türler *Rhipicephalus turanicus*, *R.sanguineus*, *R.bursa*, *Hyalomma.a.anatolicum*, *H.a.excavatum*, *H.detrutum*, *Haemaphysalis sulcata*, *Hae.parva*, *Dermacentor marginatus*, *Boophilus annulatus* ve *Ornithodoros lahorensis*’dir.

Türkiye’de *Rhipicephalus* soyuna bağlı *R.turanicus*, *R.sanguineus* ve *R.bursa* olmak üzere üç tür vardır (1,7). *R.turanicus*, Güney Marmara’da sığırlar üzerinde araştırma merkezlerine göre farklı oranlarda, koyunlarda ise çok küçük oranda (% 1,25) bulunur

(7). Bu türün Karadeniz bölgesi sığırlarında en fazla saptanan tür olduğu ve daha çok Mart-Ağustos aylarında bulunduğu (10), Elazığ yöresinde ise bu türe rastlanmadığı bildirilmektedir (11). Çalışmamızda ise, Kayseri yöresinde *R.turanicus* koyunlarda en fazla rastlanan, sığırlarda ise en fazla rastlanan ikinci tür olmuştur. Sığır ve koyunlardan toplanan kenelerin %52’sini *R.turanicus* oluşturmuştur. *Rhipicephalus* türlerinden *R.bursa*’nın konak çeşitliliğinin en fazla olan tür olduğu ve Türkiye’de Güneydoğu Anadolu bölgesi dışındaki tüm bölgelerde şiddetli enfestasyon oluşturduğu bildirilmektedir (12). Bu türün Elazığ yöresinde koyunlarda en fazla rastlanan tür olduğu ve koyunlarda en çok ilkbahar ve yaz aylarında rastlandığı, sığırlarda ise yaz aylarında daha çok bulunduğu da belirtilmektedir (11). *R.bursa*’nın güney Marmara’da koyunlarda %30.97 oranı ile en çok rastlanan tür, sığırlarda ise üçüncü tür olduğundan söz edilmektedir (7). Bu çalışmada; *R.bursa*, koyunlarda saptanan kenelerin %2.3’ünü, sığırlardakilerin ise %3’ünü oluşturmuştur. *Rhipicephalus* türlerinden, *R.sanguineus*’ün Güney

Marmara bölgesindeki koyunlarda %1.3, sığırlarda ise %3 oranında bulunduğu bildirilirken (7) sunulan çalışmada, *R.sanguineus* koyunlardan toplanan kenelerin %15.7'sini, sığırlardan toplananların ise %5'ini oluşturmuştur.

*Hyalomma* cinsine bağlı türler, Türkiye'de, daha çok sığırlarda bulunmakla birlikte, koyun ve keçilerde de enfestasyon oluşturmaktadırlar (7,11,12). Güney Marmara koyun ve sığırları üzerine yapılan çalışmada, *Hyalomma* türlerinden; *H.anatolicum excavatum*, *H.a.anatolicum*, *H.detrutum*, *H.marginatum* olmak üzere 4 türe değişik oranlarda rastlandığı belirtilmektedir (7). Elazığ yöresinde, *Hyalomma* türlerine koyun ve sığırlarda farklı oranlarda rastlandığı bildirilmiştir (11). Bu çalışmada; *Hyalomma* türlerinden *H.a.excavatum*, *H.a.anatolicum*, *H.detrutum*'a rastlanmış olup, *H.a.anatolicum*'un koyunlardaki kenelerin %5.16'sını, sığırlardaki kenelerin %23.53'ünü oluşturduğu saptanmıştır. *H.a.anatolicum* sığırlarda en çok rastlanan ikinci tür olmuştur. *H.a.excavatum*, sadece sığırlarda rastlanmış ve toplanan kenelerin %1.14'ünü oluşturmuştur. *H.detrutum*'a da sadece sığırlarda rastlanmış ve toplanan kenelerin %1.96'sını oluşturmuştur.

*Dermacentor marginatus*'un Türkiye'de özellikle sonbahar aylarında şiddetli enfestasyon oluşturduğu (12), Elazığ yöresinde *D.marginatus*'a ilkbaharda, koyunlarda rastlandığı bildirilmektedir (11). Güney Marmara bölgesinde ise sığır ve koyunlarda *D.marginatus*'a hemen her ay rastlandığı bildirilmiştir. *D. marginatus*, toplanan keneler içinde, koyunlardakinin %6.12, sığırlardakinin ise %5.88'ini oluşturmuştur.

Türkiye'de *Haemaphysalis* türlerinin sığır, koyun ve keçilerde özellikle sonbahar aylarında bulunduğu ve yaygın olduğu (1,4) ve Türkiye'de 6 *Haemaphysalis* türünün bulunduğu bildirilmektedir (1,7). Ankara yöresinde sığır, koyun ve keçilerde *Hae.parva*, *Hae.sulcata*, *Hae.punctata* türleri tespit edilmiş ve yayılış oranları farklı bulunmuştur (13). Elazığ yöresinde sığır ve koyunlarda *Hae.parva*, *Hae.sulcata*, *Hae.punctata* türlerine farklı oranlarda rastlandığı bildirilmiştir (11). Güney Marmara bölgesinde sığırlarda *Hae.parva*, *Hae.sulcata* ve

*Hae.inermis* türlerine; koyunlarda *Hae.parva*, *Hae.sulcata*, *Hae.punctata* ve *Hae.numidiana* türlerinin varlığı tespit edilmiştir (7). Çalışmamızda ise; *Haemaphysalis* türlerinden *Hae.parva*, *Hae.sulcata*'ya rastlanmıştır. *Hae.parva*'ya sadece sığırlarda rastlanmış ve toplanan kenelerin %2.78'ini oluşturduğu, koyunlardan toplanan kenelerin %5.02'sini, sığırlardan toplanan kenelerin ise %1.31'ini *Hae.sulcata*'nın oluşturduğu saptanmıştır.

*Boophilus annulata*'ya Doğu Anadolu bölgesi dışındaki bölgelerde yıl boyunca rastlandığı (12), Elazığ yöresindeki sığırlarda ilkbaharda, daha az olarak da yaz ve sonbahar aylarında, koyunlarda ise sadece ilkbaharda görüldüğü belirtilmektedir (11). Güney Marmara bölgesinde, sığırlarda bu türe en fazla, koyunlarda ise az sayıda rastlandığından söz edilmektedir (7). Bu çalışmada ise; *B.annulatus*'a sadece sığırlarda rastlanmış ve toplanan kenelerin %32'sini oluşturarak en çok tespit edilen tür olmuştur.

Türkiye'de *Argasidae* familyasından memeli hayvanlarda özellikle de koyunlarda enfestasyon yapan *Ornithodoros lahorensis*'in yaygın olduğu (1,8), Elazığ yöresinde koyun ve sığırlarda rastlandığı bildirilmektedir (11). Güney Marmara bölgesi koyun ve sığırları üzerine yapılan çalışmada, *Argasidae* familyasından türlere rastlanmazken (7), bu çalışmada, *O.lahorensis* sadece koyunlarda görülmüş ve toplanan kenelerin %1.31'ini oluşturmuştur.

Hoffman ve arkadaşları (12), Türkiye'de *I.ricinus*'un çeşitli bölgelerde Mart-Mayıs ve Ağustos-Kasım aylarında tüm ruminantlarda bulunduğunu rapor etmişlerdir. Aydın (7), Güney Marmara bölgesinde *I.ricinus*'un evcil ruminantlarda yaygın olduğunu ve keçilerde en fazla rastlanan tür olduğunu bildirmiştir. Kayseri yöresinde bu türün bulunduğunu Merdivenci (1) bildirmiş olmakla birlikte, hangi hayvanlarda, ne zaman ve ne oranda bulunduğu konusunda bilgi vermemiştir. Bizim çalışmamızda ise, Kayseri yöresinde *I.ricinus*'a rastlanmamıştır.

Bir bölgede kene türlerinin kesin olarak belirlen-

mesi geniş bir coğrafyada, farklı iklimsel ve mevsimsel dönemlerde, uzun süreli ve yoğun bir çalışmayla mümkün olabilmektedir. Kayseri yöresi kene faunasını kesin olarak belirlemek için daha kapsamlı taksonomik ve biyoekolojik çalışmaların yapılması gerekliliğine inanmaktayız. Ayrıca, kenelerin sağlık ve ekonomik önemleri ve kene vektörlüğü konularında ilgili bilim dallarıyla ortak ve kapsamlı projeler oluşturularak, çalışmalar yapılmasının gerekli ve önemli olduğunu düşünmekteyiz.

#### KAYNAKLAR

1. Merdivenci A. *Türkiye Keneleri Üzerine Araştırmalar*. Kurtulmuş Matbaası, İstanbul 1969, s 420.
2. Uilenberg G. *Veterinary significance of ticks and tick born diseases*. In: Fivaz B, Petney T, Horay I (Eds) *Tick Vector Biology. Medical and Veterinary Aspects*. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg 1992, pp 323-353.
3. Keirans JE. *Systematics of the Ixodida (Argasida, Ixodidae, Nuttalliellidae): An Overview and some Proplems*. In: Fivaz B, Petney T, Horay I (Eds) *Tick Vector Biology. Medical and Veterinary Aspects*. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg 1992, pp 1-23.
4. Hoogstraal H. *African Ixodidae, Ticks of Sudan*. U.S., Naval Medical Research Unit, 3, Cairo, Egypt. 1956, p 1101.
5. Merdivenci A. *Medikal Entomoloji*. İstanbul Üniv. Cerrahpaşa Tıp. Fak. Yay. Rek No:1869, Dek No:21, İstanbul 1973, ss 188-203.
6. Unat EK, Yücel A, Altaş K, Samastı M. *Unat'ın Tıp Parazitoloji (5. baskı) İstanbul 1995, ss 187-195*.
7. Aydın L. *Güney Marmara Bölgesi Ruminantlarında Görülen Kene Türleri ve Yayılışları*. Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 1994.
8. Kurtpınar H. *Türkiye Keneleri*. Güven Matbaası, Ankara 1954, s 112.
9. Oytun HŞ. *Keneler, Zararları ve Savaş Çareleri*. Y.Z.E. Basımevi, Ankara 1947, s 109.
10. Dinçer Ş, Sayın F, Karaer Z ve ark. *Karadeniz Bölgesi sığırlarında bulunan kan parazitlerinin sero-insidensi üzerine araştırmalar*. Ankara Üniv Vet Fak Derg 1991, 38 : 206-226.
11. Sayın F, Dumanlı N. *Elazığ bölgesinde evcil hayvanlarda görülen kene (Ixodidae) türleri ile ilgili epizootiyolojik araştırmalar*, Ankara Üniv Vet Fak Derg 1982, 29: 344-362.
12. Hoffmann G, Horschner F, Schein E, Gerber HCh. *Saisoneles auftreten von zecken und piroplasmen bei haustieren in den asiatischen provinzen der türkei*. Berl Münch Tierarzt Wschr 1971, 94 : 152-156.
13. Zeybek H, Kalkan A. *Ankara yöresinde mera kenelerinin yayılışı ve mevsimlerle ilişkisi*. Etlik Vet Mikrobiol Enst Derg 1984, 5: 14-21.

*Kayseri yöresinde sığır ve koyunlarda kene türlerinin araştırılması*

