

PAPER DETAILS

TITLE: Ankara Hayvanat Bahçesinde Kesimi Yapılan Tek Tirnaklilarda Gasterophilus Türlerinin Yayilisi

AUTHORS: A İÇA,A YILDIRIM

PAGES: 5-9

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/66045>

Ankara Hayvanat Bahçesinde Kesimi Yapılan Tek Tırnaklılarda *Gasterophilus* Türlerinin Yayılışı

Anıl İÇA¹, Alparslan YILDIRIM¹

¹ Erciyes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, Kayseri-TÜRKİYE

Özet: Bu çalışma, Ankara ve civarından temin edilen, Ankara Hayvanat Bahçesinde karnivorların beslenmesi için kesilen tek tırnaklılarda *Gasterophilus* türlerinin yayılışını araştırmak amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla 2001-2002 yılları arasında kesimleri yapılan farklı yaş gruplarında 53'ü at ve 47'si eşek toplam 100 tek tırnaklıdan numune toplanmıştır. Kesimi takiben nekropsi tekniğine uygun olarak mide ve bağırsaklar çıkarılmış ve *Gasterophilus* türlerinin varlığı yönünden incelenmiştir. Laboratuarda yapılan inceleme sonucunda 100 tek tırnaklının 32'sinde (%32) *Gasterophilus* enfestasyonu saptanmıştır. Yapılan stero-mikroskopik incelemede larvaların *G.intestinalis* ve *G.nasalis* olduğu tespit edilmiştir. *Gasterophilus* enfestasyonu 53 atın 18'inde (%34), 47 eşeğin 14'ünde (%29,8) tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Gasterophilus*, prevalans, tek tırnaklı

The Prevalence of *Gasterophilus* Species in Slaughtered Equids in Ankara Zoo

Summary: This study was performed to investigate the prevalence of *Gasterophilus* species in slaughtered equids assured from Ankara and vicinity for carnivore feeding in Ankara Zoo. The specimens from 100 equids were collected, 53 of which obtained from horses and 47 from donkeys in different age group between 2001-2002. Stomachs and intestines were removed according to the suitable necropsy techniques and checked for *Gasterophilus* species after slaughtering. 32 of 100 equids were found infested with *Gasterophilus* species after laboratory examination. The larvae were identified as *G.intestinalis* and *G.nasalis* by stero-microscopic examination. 34% of 53 horses and 29,8% of 47 donkeys were found positive for *Gasterophilus* infestation.

Key Words: Equidae, *Gasterophilus*, prevalence

Giriş

Türkiye'de 2001 Devlet İstatistik Enstitüsü verilerine göre 271.000 at ve 462.000 eşek varlığı bildirilmiştir (13). Tek tırnaklı hayvanlar, Türkiye'de kırsal kesimde tarım ve taşıma amacıyla halen kullanılmaktadır. Bunun yanında son yıllarda sportif ve turistik amaçlı at yetiştiriciliğinin de yaygınlaşması, bu hayvanlarda meydana gelen enfeksiyonların önemini arttırmaktadır. Bu enfeksiyonlar arasında ciddi performans düşüklüğü ve ölümlere yol açan paraziter enfeksiyonlar da önemli bir yer tutmaktadır.

Bu parazitozlardan *Gasterophilus* enfestasyonları büyük öneme sahiptir. Bu soya ait *G.intestinalis*, *G.nasalis*, *G.haemorrhoidalis*, *G.pecorum*, *G.inermis*, *G.nigricornis*, *G.meridionalis* türlerinin Türkiye'de varlığı bildirilmiştir (7,11). Bu türlere ait birinci dönem larvalar tek tırnaklılar tarafından oral ve nasal yolla alınmakta ve sindirim sistemine yerleşmektedir (5,9,14,15).

Bu çalışmada, Ankara Hayvanat Bahçesinde vahşi karnivorların beslenmesi için Ankara ve civarından temin edilen tek tırnaklılarda *Gasterophilus* türlerinin yaygınlığının araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışma, karnivorların beslenmesi amacıyla Ankara ve civarından getirilerek, Ankara Hayvanat Bahçesi'nde kesimi yapılan 53'ü at (1-3 yaş arası 13, 4-7 yaş arası 10, 8-10 yaş grubu 11, >10 yaş grubu 25; 33 erkek, 20 dişi) ve 47'si eşek (1-3 yaş arası 7, 4-7 yaş arası 13, 8-10 yaş grubu 14, >10 yaş grubu 7; 21 erkek, 26 dişi) olmak üzere toplam 100 tek tırnaklıda yürütülmüştür.

Bu amaçla, hayvanat bahçesi görevlileri ile yapılan çalışma programı dahilinde 2001-2002 yılları arasında kesim yapılan günlerde hayvanat bahçesine gidilmiştir. Kesim sonrasında, mide ve bağırsaklar nekropsi tekniğine uygun olarak uzaklaştırılmış ve *Gasterophilus* larvalarının varlığı yönünden detaylı incelemeleri yapılmıştır. Bu incelemelerde mide kurvatura mayor boyunca kardiadan pylorus bölgesine kadar açılmıştır. Toplanan larvalar, %10'luk formol solusyonuna alınarak laboratuara getirilmiştir. Laboratuarda, stero-mikroskop altında incelenen larvalar dönemlerine göre ayrılarak sayılmış ve teşhis anahtarlarına göre tür ayrımları yapılmıştır (15).

İstatistiksel açıdan tek tırnaklılarda *Gasterophilus* enfestasyonlarının yayılışında cinsiyet ve yaşın etkisi Ki-Kare testi ile hesaplanmıştır.

Bulgular

Stero-mikroskopik inceleme sonucu tespit edilen *Gasterophilus* türleri ve bunların tek tırnaklılara dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir. Tablo 1'de gösterildiği gibi 53 atın 18'inde (%34), 47 eşeğin 14'ünde (%29,8) *Gasterophilus* larvası saptanmıştır.

Tespit edilen *Gasterophilus* enfestasyonlarının cinsiyete göre dağılımı Tablo 2'de verilmiştir. Tablo 2'de gösterildiği gibi, 43 dişinin 19'unda (%44,2), 57 erkeğin 13'ünde (%22,8) *Gasterophilus* larvaları saptanmıştır.

Tablo 1. *Gasterophilus* enfestasyonlarının hayvan türlerine göre dağılımı

TÜR	GASTEROPHILUS ENFESTASYONU					
	Var		Yok		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
AT	18	34,0	35	66,0	53	100.0
EŞEK	14	29,8	33	70,2	47	100.0
TOPLAM	32	32,0	68	68,0	100	100.0

$$X^2 = 0.200, p > 0.05$$

Tablo 2. *Gasterophilus* enfestasyonlarının cinsiyete göre dağılımı

CİNSİYET	GASTEROPHILUS ENFESTASYONU				TOPLAM	
	Var		Yok			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
DİŞİ	19	44.2	24	55.8	43	100.0
ERKEK	13	22,8	44	77,2	57	100.0
TOPLAM	32	32,0	68	68,0	100	100.0

$$X^2 = 5.14, p < 0.05$$

Tablo 3. *Gasterophilus* enfestasyonlarının yaşa göre dağılımı

YAŞ	GASTEROPHILUS ENFESTASYONU				TOPLAM	
	Var		Yok			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1 – 3	10	43.5	13	56.5	23	100.0
4 – 7	8	29,6	19	70.4	27	100.0
8 – 10	5	19.2	21	80.8	26	100.0
>10	9	37.5	15	62.5	24	100.0
TOPLAM	32	32,0	68	68,0	100	100.0

$$X^2 = 3.744, p > 0.05$$

Tek tırnaklılarda saptanan *Gasterophilus* enfestasyonlarının yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 3'de verilmiştir. Tablo 3'de gösterildiği gibi, 1-3 yaş grubunda 23 hayvanın 10'unda (% 43,5), 4-7 yaş grubunda 27 hayvanın 8'inde (% 29,6), 8-10 yaş grubunda 26 hayvanın 5'inde (% 19,2), >10 yaş grubunda 24 hayvanın 9'unda (%37,5) *Gasterophilus* enfestasyonu saptanmıştır.

Enfeste hayvanlarda, enfestasyon başına düşen larva sayılarının *Gasterophilus* türlerine göre dağılımı Tablo 4'de verilmiştir. Tablo 4'de gösterildiği gibi, 1-25 adet arasında *G.intestinalis* larvası saptanan 13 (% 40,7), *G.nasalis* 3 (% 9,6), miks 2 (% 6,3); 26-50 arasında *G.intestinalis* larvası saptanan 6 (% 18,8), *G.nasalis* 1 (% 3), miks 1 (% 3), 51-75 adet arasında *G.intestinalis* larvası saptanan 3 (%9,5), 76-100 adet arasında *G.intestinalis* larvası saptanan 2 (%6,4) ve 100'den fazla *G.intestinalis* larvası saptanan 1 (%3) enfeste hayvan bulunmuştur.

yöresinde benzer şekilde atlarda *Gasterophilus* sp. larvaları saptamışlardır. Bu çalışmada, saptanan *Gasterophilus* türleri daha önceki çalışmalarla paralellik göstermektedir.

Sayın ve ark. (11) *Gasterophilus* prevalansını eşeklerde % 46, atlarda %33; Burgu ve ark. (3,4) ise, at ve eşeklerde benzer oranda saptamışlardır. Bu çalışmada ise *Gasterophilus* atlarda % 34 eşeklerde %29,8 yaygın bulunmuştur. Tektırnaklılarda *Gasterophilus* enfestasyonunda hayvan türleri arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ($p>0,05$).

Öte yandan, tek tırnaklılarda, *Gasterophilus* enfestasyonlarında cinsiyetin etkisinin olmadığı iddia edilmekle birlikte (1,10) bu parazite dişi hayvanlarda erkeklerden daha çok rastlandığı ileri sürülmüştür (2). Bu çalışmada, ise dişilerde % 44,2, erkeklerde de % 22,8 olarak saptanmış ve bu farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p< 0,05$).

Tablo 4. Enfestasyon başına larva sayılarının *Gasterophilus* türlerine göre dağılımı

Enfestasyon Başına Larva Sayısı	<i>G.intestinalis</i>		<i>G.nasalis</i>		Miks Enfestasyon	
	Enfeste Hayvan Sayısı	%	Enfeste Hayvan Sayısı	%	Enfeste Hayvan Sayısı	%
1-25	13	40,7	3	9,5	2	6,3
26-50	6	18,8	1	3,0	1	3,0
51-75	3	9,5	0	0,0	0	0,0
76-100	2	6,4	0	0,0	0	0,0
>100	1	3,0	0	0,0	0	0,0

Tartışma ve Sonuç

Tek tırnaklılarda yerleşim gösteren *Gasterophilus* türleri hayvanlarda meydana getirdikleri performans kaybı ve hastalık tablosu yönünden önem arz etmektedir (14). Türkiye gerek iklimsel gerekse ekolojik faktörler yönünden *Gasterophilus* türlerinin yayılışı için uygun bir ülke olarak gözükmese rağmen bu konuda sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Türkiye'de şimdiye kadar *Gasterophilus* türlerinden *G.intestinalis*, *G.haemorrhoidalis*, *G.nasalis*, *G.inermis*, *G.pecorum*, *G.meridionalis* ve *G.nigricornis* olmak üzere 7 türün varlığı rapor edilmiştir (7,11). Sayın ve ark. (11) *G.intestinalis* ve *G.nasalis* türlerinin Ankara ve yöresinde saptandığını kaydetmişlerdir. Diğer taraftan Burgu ve ark. (3,4) aynı bölgede at ve eşeklerde prevalans ve tür belirtmeksizin *Gasterophilus* sp. larvalarının varlığını bildirmişlerdir. Tınar ve ark. (12) Bursa ve

Gasterophilus prevalansının ileri yaşlarda azaldığının ileri sürülmesine (6,9) karşın Pfister ve Brocard (10) ve Agneessens (1) yaş ile enfestasyon oranı arasında ilişkisi bulunmadığını bildirmişlerdir. Bu çalışmada, belirtildiği gibi yaş gruplarına göre enfestasyon oranlarında yaşa bağlı bir ilişki görülmemiştir ($P>0,05$).

Angneesses ve ark. (1), enfeste hayvanlarda yapılan larva sayımlarında enfestasyon başına düşen larva sayısının kontrol edilen hayvanların % 67'sinde 1-50 arasında, %21'inde 51-100, % 7'sinde 101-150, %4'ünde 151-200 ve %2'sinde 200'den fazla olduğunu bildirmişlerdir. Larva sayısının artması ile birlikte enfeste hayvan sayısında azalma olduğunu vurgulamışlardır. Bu çalışma sonucunda, enfestasyon başına larva sayısı, Agneesses ve ark. (1) 'ın sonuçlarını destekler niteliktedir.

Sonuç olarak bu çalışma ile, Ankara Hayvanat Bahçesi'nde Ankara ve civarından kesim için getirilen tek tırnaklılarda *G.intestinalis* ve *G.nasalis* türlerinin varlığı ortaya konmuş ve enfestasyon prevalansı %32 olarak saptanmıştır.

Kaynaklar

1. Agneessens J, Engelen S, Debever P, Vercruysse J, 1998. *Gasterophilus intestinalis* infections in horses in Belgium. *Vet Parasitol.*, 77:199-204.
2. Bernard N, Collobert C, Tariel G, Lamidey C, 1994. Epidemiological survey of bot infection in horses at necropsy in Normandy from April 1990 to March 1992. *Rec Med Vet.*, 170:231-235.
3. Burgu A, Doğanay A, Öge H, Öge S, Pişkin Ç, 1995. Atlarda bulunan helmint türleri. *Ankara Üniv Vet Fak Derg.*, 42:193-205.
4. Burgu A, Doğanay A, Öge H, Sarımeahmetoğlu O, Ayaz E, 1995. Eşeklerde bulunan helmint türleri. *Ankara Üniv Vet Fak Derg.*, 42:207-215.
5. Coşkun ŞZ, Tınar R, Akyol ÇV, Özdemir, T, 1995. Atlarda bağırsak nematodları ve *Gasterophilus* spp. larvalarına neguvon'un etkisi. *T Parazitol Derg.*, 19:140-144.
6. Edwards G.T, 1982. The prevalence of *Gasterophilus intestinalis* in horses in Northern England and Wales. *Vet Parasitol.*, 11:215-222.
7. Mercivenci A, 1970. Türkiye Parazitleri ve Parazitolojik Yayınları. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları, İstanbul.
8. Pandey VS, Ouhelli H, Elkhalfane A, 1980. Observations on the epizootiology of *Gasterophilus intestinalis* and *Gasterophilus nasalis* in horses in Morocco. *Vet Parasitol.*, 7:347-356.
9. Pandey VS, Cabaret J, 1993. Stomach parasites of donkeys in Morocco.: habitat and interspecific interactions. *Vet Parasitol.*, 49:331-337.
10. Pfister K, Brocard P, 1996. *Gasterophilosis*. *Parasitologia.*, 38: 405.
11. Sayın F, Mimioğlu M, 1968. Türkiye'de tek tırnaklılarda bulunan *Gasterophilus* türleri üzerinde araştırmalar. *Ankara Üniv Vet Fak Derg.*, 15:75-91.
12. Tınar R, Coşkun S, Aydın L, Çırak V, Demirel M, 1994. Bursa orijinli atlarda saptanan parazitler. *Uludağ Üniv Vet Fak Derg.*, 13:11-16.
13. Türkiye İstatistik Yıllığı, 2002. TC Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Yayın No: 2614.
14. Wall R, Shearer D, 1997. Veterinary Entomology. Chapman and Hall International Ltd. Padstow, Cornwall.
15. Zumpt F, 1965. Myiasis in Man and Animals in the Old World. Butterworths, London.

Yazışma Adresi:

Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Parazitoloji Anabilim Dalı
38090, Kocasinan/ KAYSERİ
E-mail: anilica@erciyes.edu.tr

