

TÌNH HÌNH NHIỄM GIUN TRÒN ĐƯỜNG TIÊU HÓA CỦA CHÓ TẠI MỘT SỐ ĐỊA PHƯƠNG TỈNH THANH HÓA

Võ Thị Hải Lê¹ và Nguyễn Văn Thọ²

TÓM TẮT

Mổ khám toàn diện đường tiêu hóa của 177 chó nuôi tại một số địa điểm thuộc tỉnh Thanh Hóa, kết quả cho thấy: tỷ lệ nhiễm giun tròn của chó trung bình là 62,14%. Tỷ lệ nhiễm qua xét nghiệm phân là 64,41%. Phát hiện thấy 6 loài giun tròn ký sinh ở đường tiêu hóa của chó là *Ancylostoma caninum*, *Ancylostoma braziliense*, *Uncinaria stenocephala*, *Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*, *Trichuris vulpis*. Các loài giun phát hiện đều là những giun tròn phổ biến ký sinh ở đường tiêu hóa của chó.

Tỷ lệ nhiễm *A.caninum* ở cả 3 vùng: núi, đồng bằng khá cao, dao động từ 43,85 - 53,33%. *T.canis* có tỷ lệ nhiễm 10 - 25%. *T.leonina* 3,33 - 20,0%, thấp nhất là *T.vulpis* với tỷ lệ 5%. Chó ở mọi lứa tuổi nhiễm khá cao đối với Ancylostomatidae: 15,0 - 70,0%. Tỷ lệ nhiễm giun đũa cao nhất ở những chó từ 2 - 6 tháng tuổi. Không tìm thấy giun thực quản *Spirocerca lupi*.

Từ khoá: Chó, Giun tròn đường tiêu hóa, Tỷ lệ nhiễm, Tỉnh Thanh Hóa

The status of intestinal nematode infection in dogs in Thanh Hoa province

Vo Thi Hai Le and Nguyen Van Tho

SUMMARY

A study was carried out in some areas of Thanh Hoa province to understand the intestinal nematode infection in dogs. Examination by autopsy of 177 dogs showed that there were 6 species of intestinal nematodes: *Ancylostoma caninum*, *Ancylostoma braziliense*, *Uncinaria stenocephala*, *Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*, and *Trichuris vulpis*. There were the common intestinal worms of the dogs. The prevalence of infected dogs by autopsy was 62.14%

Results of examination of 177 fecal samples by Fülleborn method showed that the prevalence intestinal parasite infection in the dogs was 64.41%. The prevalences of Ancylostomatidae varied from 15.0 to 70.0%, *T.canis* 10 - 25%, *T. leonina* 3.33 - 20.0%, and *Trichuris vulpis* 5%.

The prevalence of intestinal roundworms was found highest in dogs of 2 - 6 months of age. *Spirocerca lupi* were not found in dogs in the studied areas.

Key words: Dog, Intestinal nematode, Infection, Thanh Hoa province.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở Việt Nam, trong giai đoạn hiện nay, chó đã trở thành vật nuôi quan trọng với nhiều mục đích: làm cảnh, phục vụ an ninh, quốc phòng, cung cấp thực phẩm. Chó là động vật mắn cảm, mắc rất

nhiều bệnh truyền nhiễm và ký sinh trùng. Nghiên cứu về ký sinh trùng ở chó nước ta, có thể nói mới chỉ là bước đầu. Các kết quả nghiên cứu trên đàn chó nội và ngoại nhập ở khu vực chăn nuôi tập trung và bán chăn thả ở thành phố Hà Nội đã phát hiện được 5 loài giun tròn là *Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*, *Ancylostoma caninum*, *Ancylostoma braziliense* và *Uncinaria stenocephala*, ký sinh ở đường tiêu hóa của chó, trong đó, giun móc *Ancylostoma*

¹ Nghiên cứu sinh, Khoa thú y, Đại học Nông nghiệp Hà Nội

² Bộ môn ký sinh trùng - Khoa thú y - Đại học Nông nghiệp Hà Nội

caninum rất phổ biến (Phạm Sỹ Lăng, 1993, Phạm Văn Khuê và cs, 1993). Chó ở mọi lứa tuổi đều nhiễm, tỷ lệ nhiễm *T.canis* là 20,2%, *T.leonina* 29,4% (Phạm Văn Khuê và cs, 1993). Chó ở thành phố Hồ Chí Minh nhiễm 3 loài giun móc là *A.caninum*, *A.braziliense* và *U.stenocephala* (Lê Hữu Khương và cs, 1998).

Cho tới nay, các nghiên cứu về tình hình nhiễm giun tròn đường tiêu hóa của chó ở khu vực phía bắc miền Trung chưa có tác giả nào đề cập. Xuất phát từ tình hình thực tế nói trên, để bảo vệ sức khoẻ cho đàn chó và sức khoẻ của người, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: "Tình trạng nhiễm giun tròn đường tiêu hóa của chó nuôi tại một số địa phương thuộc tỉnh Thanh Hóa" nhằm mục đích:

1. Xác định thành phần loài giun tròn ký sinh ở đường tiêu hoá của chó.
2. Đánh giá tình trạng nhiễm, mức độ nhiễm giun tròn đường tiêu hoá của chó tại các địa điểm nghiên cứu.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu

- Chó ở các lứa tuổi nuôi tại 3 khu vực (huyện Hoằng Hóa, Nông Cống và thành phố Thanh Hóa), đại diện cho các vùng sinh thái khác nhau.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu điều tra dịch tễ học tiến hành theo phương pháp nghiên cứu cắt ngang (Nguyễn Như Thanh và cs, 2001).

- Lấy mẫu điều tra theo phương pháp phân tầng (Nguyễn Như Thanh và cs, 2001): mỗi

huyện chọn 3 xã, thành phố chọn 3 phường để nghiên cứu. Số mẫu nghiên cứu: mổ khám 177 chó, xét nghiệm 177 mẫu phân chó thuộc 3 lứa tuổi: 2 - 6 tháng, 7 - 12 tháng và trên 12 tháng.

- Mổ khám đường tiêu hóa của chó, thu thập giun tròn, định loại giun tròn theo khóa định loại động vật của Phan Thế Việt, Nguyễn Thị Kỳ, Nguyễn Thị Lê, 1977.

- Lấy phân chó theo phương pháp lấy mẫu ngẫu nhiên đơn giản. Xét nghiệm phân tìm trứng giun tròn bằng phương pháp Fülleborn, định loại trứng giun tròn theo khóa định loại của Mönig (Trịnh Văn Thịnh, 1963).

- Xác định cường độ nhiễm trứng các loài giun tròn ở chó qua số lượng trứng/g phân chó theo phương pháp Mc.Master (Phan Lục và cs, 1990).

- Các số liệu được xử lý theo phương pháp thống kê sinh vật học trên phần mềm Excel của máy tính.

- Đánh giá sự sai khác về tỷ lệ nhiễm giữa các vùng sinh thái bằng phương pháp kiểm định nhị phân (binomial test) theo công thức: $z = d/S_d$.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thành phần loài giun tròn đường tiêu hoá của chó tại các địa điểm nghiên cứu

Kết quả mổ khám 177 chó, thu thập giun tròn, định loại tới loài được trình bày tại bảng 1.

Bảng 1. Thành phần loài giun tròn ký sinh ở đường tiêu hóa của chó

Tên ký sinh trùng	Nơi ký sinh	Địa điểm (thành/huyện)		
		Thanh Hóa	Hoằng Hóa	Nông Cống
<i>Toxocara canis</i> (Werner, 1782)	Ruột non, dạ dày	+	+	+
<i>Toxascaris leonina</i> (Linstow, 1902)	Ruột non, dạ dày	-	+	+
<i>Ancylostoma caninum</i> (Ercolani, 1859)	Ruột non	+	+	+
<i>Ancylostoma braziliense</i> (Faria, 1910)	Ruột non	+	+	+
<i>Uncinaria stenocephala</i> (Brumpt, 1922)	Ruột non	+	+	+

<i>Trichuris vulpis</i> (Froelich, 1789)	Manh tràng, ruột già	-	-	+
--	----------------------	---	---	---

Bảng 1 cho thấy:

Đã phát hiện được 6 loài giun tròn chủ yếu ký sinh ở đường tiêu hoá của chó là *Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*, *Ancylostoma caninum*, *Ancylostoma braziliense*, *Uncinaria stenocephala* và *Trichuris vulpis*.

Không tìm thấy giun thực quản *Spirocerca lupi*, theo chúng tôi, có lẽ do điều kiện tự nhiên của vùng chọn nghiên cứu là vùng đồng bằng và đồng bằng chiêm trũng có pH đất và nước thấp, thường xuyên bị ngập úng,... không thích hợp cho sự phát triển của các loài vật chủ trung gian là bộ cánh cứng nên khả năng chó nhiễm giun thực quản là rất ít. Chó nuôi ở thành phố Thanh Hóa chỉ nhiễm 4 loài giun tròn chủ yếu ký sinh ở đường tiêu hóa là *Toxocara canis*, *Ancylostoma caninum*, *Ancylostoma braziliense*, *Uncinaria stenocephala*.

Nghiên cứu về thành phần loài giun tròn ký sinh ở chó khu vực thành phố Hà Nội, thành phố Hồ Chí Minh, các tác giả Phạm Sỹ Lăng (1993), Phạm Văn Khuê và cs (1993); Lê Hữu Khương (1998) cho biết, chó ở nước ta nhiễm 5 loài giun tròn là *Spirocerca lupi*, *Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*, *Ancylostoma sp.*, *Trichuris vulpis*. Như vậy, kết quả nghiên cứu của chúng tôi khá phù hợp với nghiên cứu của các tác giả nêu trên. Các loài giun tròn mà các tác giả trước đây cũng như chúng tôi phát hiện đều là những loài giun tròn ký sinh phổ biến ở đường tiêu hoá của chó nước ta.

3.2. Tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa của chó

Kết quả được trình bày trong bảng 2.

Bảng 2. Tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hoá ở chó

Địa điểm	Mổ khám			Xét nghiệm phân		
	Số nghiên cứu	Số nhiễm	Tỷ lệ (%)	Số nghiên cứu	Số nhiễm	Tỷ lệ (%)
TP. Thanh Hóa	57	26	45,61	57	25	43,85
H. Nông Cống	60	44	73,33	60	43	71,66
H. Hoàng Hóa	60	40	66,67	60	46	76,66
Tổng	177	110	62,14	177	114	64,41

Kết quả bảng 2 cho thấy: tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa của chó khá cao: 62,14% (mổ khám), 64,41% (xét nghiệm phân). Bằng phương pháp mổ khám, chúng tôi nhận thấy tỷ lệ nhiễm thấp nhất là ở TP. Thanh Hóa (45,61%) và cao nhất là ở huyện Nông Cống (73,33%). Như vậy giữa 2 nơi có sự sai khác có ý nghĩa thống kê ($z = 2,934 > 1,96$; $d = 1,96$). Tuy nhiên tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa tại 2 huyện Hoàng Hóa và Nông Cống lại không có sự sai khác ($z = 0,756 < 1,96$; $d = 1,96$).

Với phương pháp xét nghiệm phân, kết quả nghiên cứu cũng cho thấy diễn biến tỷ lệ nhiễm tương tự như mổ khám, tỷ lệ nhiễm có sự sai

khác rõ rệt, huyện Nông Cống có tỷ lệ nhiễm cao hơn thành phố Thanh Hóa (với $z = 3,026 > 1,96$).

Sở dĩ tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa của chó khá cao ở tất cả các điểm nghiên cứu, theo chúng tôi, có lẽ do tập quán nuôi chó vẫn theo hình thức thả rông hoặc bán thả rông nên chó có nhiều cơ hội tiếp xúc với mầm bệnh từ môi trường. Mặt khác, việc tẩy trừ ký sinh trùng cho chó vẫn chưa được người dân địa phương quan tâm đúng mức nên tỷ lệ chó nhiễm giun tròn khá cao.

3.3. Tỷ lệ, cường độ nhiễm các loài giun tròn đường tiêu hóa của chó qua mổ khám

KHOA HỌC KỸ THUẬT THÚ Y - TẬP XVIII - SỐ 6 - 2011

Kết quả được trình bày ở bảng 3.

Bảng 3. Tỷ lệ, cường độ nhiễm các loài giun tròn đường tiêu hóa của chó qua mổ khám

Loài giun	TP. Thanh Hóa (n = 57)			H. Hoàng Hóa (n = 60)			H. Nông Cống (n = 60)		
	Số nhiễm	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (giun/chó)	Số nhiễm	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (giun/chó)	Số nhiễm	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (giun/chó)
<i>T.canis</i>	14	24,56	1 - 6	6	10,00	1 - 11	15	25,00	2 - 5
<i>T.leonina</i>	0	0,00	0	2	3,33	1 - 9	12	20,00	1 - 3
<i>A.caninum</i>	25	43,85	1 - 19	32	53,33	6 - 51	31	51,66	2 - 21
<i>A.braziliense</i>	5	8,80	5 - 7	36	43,33	1 - 20	14	23,33	2 - 3
<i>U.stenocephala</i>	21	36,84	2 - 43	24	40,00	2 - 20	8	13,33	4 - 34
<i>T.vulpis</i>	0	0,00	0	0	0,00	0	3	5,00	1 - 2

Kết quả bảng 3 cho thấy, đàn chó tại vùng nghiên cứu nhiễm 4 - 5 loài giun tròn đường tiêu hóa, trong đó tỷ lệ nhiễm giun móc *A.caninum* của chó ở tại cả 3 vùng nghiên cứu khá cao, dao động từ 43,85 - 53,33%, cường độ nhiễm trung bình từ 2 - 33 giun/chó. Giun đũa có tỷ lệ nhiễm thấp: *T.canis* nhiễm 10,00 - 25,00%, *T.leonina* 3,33 - 20,00%, riêng ở thành phố Thanh Hóa, chúng tôi không tìm thấy *T.leonina* ký sinh ở chó. Chó nuôi tại huyện Nông Cống có tỷ lệ nhiễm với *T.vulpis* 5,00%, chó nuôi tại thành phố Thanh Hóa và huyện Hoàng Hóa không nhiễm *T.vulpis*.

Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy, loài *U.stenocephala* có tỷ lệ nhiễm dao động từ

13,33% ở huyện Nông Cống đến 40,00% ở Hoàng Hóa, cường độ nhiễm loài giun này khá cao: 2 - 43 giun/chó. Như vậy chó nuôi tại vùng nghiên cứu bị nhiễm với cả 3 loài giun móc, đây là một trong những nguyên nhân làm chó còi cọc và thiếu máu.

Nghiên cứu của Ngô Huyền Thuý (1996) ở thành phố Hà Nội thì tỷ lệ nhiễm giun móc ở chó rất cao: *A.caninum* là 81,65%, *U.stenocephala* 73,07%. Tình hình nhiễm giun không phụ thuộc vào giới tính. Về tuổi, chó nhỏ tỷ lệ nhiễm giun móc cao hơn chó trưởng thành. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi về tỷ lệ nhiễm giun móc của chó ở Thanh Hoá khá phù hợp với nghiên cứu của tác giả nêu trên.

3.4. Tỷ lệ, cường độ nhiễm các loài giun tròn đường tiêu hóa của chó qua xét nghiệm phân

Bảng 4. Tỷ lệ, cường độ nhiễm các loài giun tròn đường tiêu hóa của chó

Loài giun	TP Thanh Hóa (n = 57)			H. Hoàng Hóa (n = 60)			H. Nông Cống (n = 60)		
	Số nhiễm	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (trứng/g phân)	Số nhiễm	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (trứng/g phân)	Số nhiễm	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (trứng/g phân)
<i>T.canis</i>	13	22,8	210	24	40,0	142	18	30,0	288
<i>T.leonina</i>	0	0,0	0	12	20,0	138	15	25,0	188
<i>Ancylostoma</i> spp.	26	45,61	214	41	68,33	320	35	58,33	377

KHOA HỌC KỸ THUẬT THÚ Y - TẬP XVIII - SỐ 6 - 2011

<i>T.vulpis</i>	0	0,0	0	0	0,0	0	4	6,66	123
-----------------	---	-----	---	---	-----	---	---	------	-----

Kết quả kiểm tra phân cho thấy: chó tại các địa điểm nghiên cứu nhiễm 2 loài giun đũa là *T.canis* và *T.leonina*, 1 loài giun tóc *T.vulpis* và họ giun móc Ancylostomatidae. Kết quả này gần tương tự với kết quả mổ khám.

Chó ở tất cả các địa điểm kiểm tra đều nhiễm *T.canis*, tỷ lệ nhiễm dao động từ 22,80 - 40,00%. Cường độ nhiễm từ 142 đến 288 trứng/g phân. Tỷ lệ nhiễm *T.leonina* của chó ở Hoàng Hoa và Nông Cống thấp, dao động từ 20,00 - 25,00%. Chó ở thành phố Thanh Hoá không nhiễm *T.leonina*.

Tỷ lệ chó ở thành phố Thanh Hoá nhiễm giun móc thấp: 45.61%, chó ở các huyện Nông Cống và Hoàng Hoa nhiễm giun móc cao, dao động từ 58,33 - 68,33%. Cường độ nhiễm trứng từ 320 - 377 trứng/g phân.

3.5. Biến động nhiễm giun tròn đường tiêu hoá theo tuổi của chó

Để tìm hiểu quy luật nhiễm giun tròn đường tiêu hóa của chó tại các địa điểm nghiên cứu, chúng tôi đã xét nghiệm 177 mẫu phân chó thuộc các lứa tuổi khác nhau. Kết quả trình bày ở bảng 5.

Bảng 5. Biến động nhiễm giun tròn theo lứa tuổi của chó nuôi tại vùng nghiên cứu

Địa điểm	Lứa tuổi chó (tháng)	Tên giun tròn							
		<i>T.canis</i>		<i>T.leonina</i>		Ancylostomatidae		<i>T.vulpis</i>	
		Số nhiễm	Tỷ lệ nhiễm (%)	Số nhiễm	Tỷ lệ nhiễm (%)	Số nhiễm	Tỷ lệ nhiễm (%)	Số nhiễm	Tỷ lệ nhiễm (%)
TP. Thanh Hóa (n = 114)	2 - 6	14	41,17	0	0,00	12	35,29	0	0,00
	7 - 12	10	25,00	0	0,00	8	20,00	0	0,00
	> 12	3	7,50	0	0,00	6	15,00	0	0,00
H. Hoàng Hóa (n = 120)	2 - 6	12	30,00	5	12,50	26	65,00	0	0,00
	7 - 12	10	25,00	5	12,50	25	62,50	0	0,00
	> 12	8	20,00	4	10,00	27	67,50	0	0,00
H. Nông Cống (n = 120)	2 - 6	15	37,50	8	20,00	28	70,00	0	0,00
	7 - 12	9	22,50	7	17,50	27	67,50	3	7,50
	> 12	9	22,50	10	25,00	11	27,50	4	10,00

Kết quả bảng 5 cho thấy: Chó ở mọi lứa tuổi đều nhiễm các loài giun tròn đường tiêu hóa với tỷ lệ khác nhau. Trong đó chó nhiễm khá cao với Ancylostomatidae, dao động từ 15,00 - 70,00%, cao nhất ở những chó từ 6 - 12 tháng tuổi. Theo Trịnh Văn Thịnh và cs (1982), tỷ lệ nhiễm *A.caninum* ở chó sơ sinh đến 4 tháng tuổi là 82%; chó từ 6 - 12 tháng tuổi nhiễm 75%; chó >12 tháng tuổi nhiễm 74%.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ở thành phố Thanh Hóa cũng cho thấy, tỷ lệ chó nhiễm *T.canis* thấp nhất ở tuổi > 12 tháng (7,50%) và cao nhất ở chó từ 2 - 6 tháng tuổi (41,17%).

Theo nghiên cứu của Phạm Sỹ Lăng và cs (1999) thì chó nuôi tại vườn thú Thủ Lệ có tỷ lệ nhiễm *T.canis* là 20,4%, *T.leonina*: 29,4% và *T.canis* là giun tròn gây hại cho chó con từ 1 - 4 tháng tuổi. Theo Đỗ Dương Thái, Trịnh Văn Thịnh (1978) thì giun đũa có ở chó con từ thời kỳ

chưa mở mắt đến 1 tháng tuổi, từ 4 - 5 tháng tuổi tỷ lệ nhiễm mới giảm. Khi được 1 tháng tuổi, trong phân của tất cả chó đều có trứng giun đũa. Nói chung bệnh thường nặng ở chó non 3 - 4 tuần đến 2 - 3 tháng tuổi.

Nghiên cứu ở Hungari, Eva Fok, Jakats Schillat (1988), cho biết: tỷ lệ chó ở công viên nhiễm *T.canis* là 30,0%, *T.leonina* 35%. Tỷ lệ nhiễm *T.canis* giảm dần theo chiều tăng của tuổi; chó 1 - 3 tháng tuổi nhiễm 35,3%, chó 4 - 6 tháng tuổi nhiễm 28,6%, chó 7 - 12 tháng nhiễm 6,5% và chó > 12 tháng tuổi nhiễm thấp, chỉ 4,0%. Đây là loài giun tròn phổ biến và gây nhiều tác hại cho chó, đặc biệt là chó con. Những nghiên cứu ở Anh, Đức cho thấy tỷ lệ nhiễm *T.canis* ở chó là rất cao, dao động từ 5 - 80%. Tỷ lệ nhiễm cao nhất được phát hiện ở những chó dưới 6 tháng tuổi và thấp nhất là ở chó trưởng thành (Nguyễn Phước Tương, 2000). Như vậy, nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với những nghiên cứu của các tác giả nêu trên.

IV. KẾT LUẬN

Từ những kết quả nghiên cứu trên, chúng tôi rút ra kết luận sau:

- Chó ở huyện Nông Cống và Hoằng Hoá nhiễm 5 loài giun tròn đường tiêu hóa là *Spirocerca lupi*, *Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*, *Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala*. Chó ở thành phố Thanh Hóa nhiễm 4 loài: *Toxocara canis*, *Ancylostoma caninum*, *Ancylostoma braziliense*, *Uncinaria stenocephala*.

- Qua mổ khám, tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa của chó nuôi tại các vùng nghiên cứu là khá cao (62,14%) và qua xét nghiệm phân là 64,41%. Chó nuôi tại các vùng khác nhau có tỷ lệ nhiễm khác nhau, chó nuôi ở vùng nông thôn có tỷ lệ nhiễm cao hơn chó nuôi ở thành phố. Sự sai khác có ý nghĩa thống kê.

- Tỷ lệ nhiễm *A.caninum* ở cả 3 vùng thay đổi từ 43,85 - 53,33%, cường độ nhiễm 2 - 33 giun/chó. Loài *T.canis* có tỷ lệ nhiễm dao động từ 10 - 25%, *T.leonina* 3,33 - 20,00%. Những chó nuôi tại thành phố Thanh Hóa không

nhiễm *T.leonina*. Tỷ lệ nhiễm với loài *T.vulpis* thấp, chỉ 5%.

- Tỷ lệ nhiễm với giun móc dao động từ 15 - 67,5% ở chó > 12 tháng tuổi. Tỷ lệ nhiễm cao nhất là những chó 6 - 12 tháng tuổi 67,5 - 70,0%. Tỷ lệ nhiễm giun đũa *T.canis* từ 7,5% ở những chó > 12 tháng tuổi, chó 2 - 6 tháng tuổi nhiễm 41,17%. *T.leonina* có tỷ lệ nhiễm từ 10,0 - 20,0%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Văn Khuê, Trần Văn Quyên, Đoàn Văn Phúc (1993). Nhận xét về giun sán ký sinh của chó ở Hà Nội (Công trình nghiên cứu Đại học Nông nghiệp I). NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
2. Lê Hữu Khương, Lương Văn Huân (1998). Giun móc ký sinh trên đàn chó ở thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí KHKT thú y*, V, số 4.
3. Phạm Sỹ Lăng, Nguyễn Thị Kim Thành (1999). Tình hình nhiễm giun đũa ở đàn chó và một số thú ăn thịt (họ chó và mèo) nuôi tại vườn thú Hà Nội. *Tạp chí KHKT thú y*, tập VI, số 4.
4. Phạm Sỹ Lăng, Lê Thanh Hải, Phạm Thị Rât, (1993). Một số nhận xét về những loài giun tròn ký sinh ở thú ăn thịt ở vườn thú Thủ Lệ và chó cảnh, Kỹ thuật phòng trị (Công trình nghiên cứu Khoa học và Kỹ thuật 1990 - 1991), Viện thú y quốc gia.
5. Nguyễn Phước Tương (2000). Bệnh ký sinh trùng của vật nuôi và thú hoang lây sang người, tập I. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
6. Đỗ Dương Thái, Trịnh Văn Thịnh (1978). Công trình nghiên cứu ký sinh trùng ở Việt Nam, tập 2. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
7. Ngô Huyền Thúy (1996). Giun sán đường tiêu hóa của chó ở Hà Nội và một số đặc điểm của giun thực quản *Spirocerca lupi*. Luận án phó tiến sỹ Nông nghiệp, Viện thú y quốc gia.
8. Phan Thế Việt, Nguyễn Thị Kỳ, Nguyễn Thị Lê (1977). Giun sán ký sinh ở động vật Việt Nam. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
9. Eva Fok, Jakats Schilla, Beata Simidoza, Savakes Stamethy, Meikles Kavakas (1988). Prevalence of intestinal helminth in dogs and cats. Hungari-21-Budapest, p. 47.