

## MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ VÀ TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG CỦA CHÓ, MÈO NHIỄM SÁN DÂY TẠI TP. THÁI NGUYÊN – TỈNH THÁI NGUYÊN

Dương Thị Hồng Duyên\*, Hoàng Trọng Phước, Vũ Thị Kim Dung,  
Trần Văn Quý, Đinh Thị Yên, Nguyễn Hữu Đình Quang  
*Trường Đại học Nông Lâm – ĐH Thái Nguyên*

### TÓM TẮT

Xét nghiệm 204 mẫu phân chó, mèo nuôi tại 3 phường của thành phố Thái Nguyên thấy chó, mèo nhiễm sán dây với tỷ lệ khá cao: 25,49% ở chó và 9,80% ở mèo, cường độ nhiễm dao động từ 1 - 13 đốt sán/ lần thải phân ở chó và 1 - 2 đốt sán/lần thải phân ở mèo. Tỷ lệ nhiễm sán dây tăng dần theo tuổi chó, mèo. Chó nội có tỷ lệ nhiễm sán dây cao nhất (38,46%), tiếp đó là chó lai (24,07%) và thấp nhất là chó ngoại (12,77%). Chó, mèo nhiễm sán dây ở vụ Hè - Thu cao hơn vụ Đông - Xuân. Chó, mèo bị bệnh sán dây thường gầy yếu, kém ăn, có triệu chứng thần kinh, rối loạn tiêu hóa, phân có lẫn đốt sán. Tỷ lệ chó có biểu hiện triệu chứng là 23,08% (biến động từ 11,11% đến 100%) và ở mèo là 20,00%.

**Từ khóa:** Chó, mèo, sán dây, tỷ lệ nhiễm, triệu chứng, Thái Nguyên

*Ngày nhận bài: 02/01/2019; Ngày hoàn thiện: 25/02/2019; Ngày duyệt đăng: 16/4/2019*

## SOME EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS AND CLINICAL SYMPTOMS OF DOGS, CATS INFECTED WITH TAPEWORMS IN THAI NGUYEN CITY, THAI NGUYEN PROVINCE

Duong Thi Hong Duyen\*, Hoang Trong Phuoc, Vu Thi Kim Dung,  
Tran Van Quy, Dinh Thi Yen, Nguyen Huu Dinh Quang  
*University of Agriculture and Forestry - TNU*

### ABSTRACT

Testing tapeworm in dogs and cats at three wards in Thai Nguyen city. The result showed that the prevalence of tapeworm infection was comparatively high prevalence at three localities in Thai Nguyen city. The prevalence of tapeworm in dog feces was 25.49%; in cats was 9.80%, the infection intensity vacilated from 1 to 13 burning flukes per one time defecated in dog and 1 to 2 burning flukes in cat. The prevalence of tapeworm in dogs and cats increased in accordance with age. The prevalence of tapeworm in domestic dogs was highest (38.46%), followed by hybrid dogs (24.07%) and lowest in foreign dogs (12.77%). Dogs and cats infected with tapeworms were higher in summer-autumn season than those in winter-spring season. The clinical symptoms in dogs, cats infected with tapeworm disease are weak, poor eating, neurological symptoms, gastrointestinal disorders, burning flukes defecated. The rate of dogs with clinical symptoms was 23.08% (vacilating from 11.11% to 100%) and in cats was 20.00%.

**Key words:** dog, cat, tapeworm, infection rate, symptom, Thai Nguyen

*Received: 02/01/2019; Revised: 25/02/2019; Approved: 16/4/2019*

\* Corresponding author: Tel: 0977 265171; Email: duongthihongduyen@tuaf.edu.vn

**ĐẶT VẤN ĐỀ**

Bệnh sán dây là một trong những bệnh ký sinh trùng phổ biến và gây hại cho chó mèo. Khi ký sinh trong ống tiêu hóa, sán dây chiếm đoạt chất dinh dưỡng làm cho chó, mèo gầy yếu, chậm lớn, suy dinh dưỡng. Các móc bám và giác bám của sán trưởng thành làm tổn thương và xuất huyết niêm mạc ruột, mở đường cho vi khuẩn vào cơ thể. Chó, mèo có thể chết nếu không điều trị kịp thời (Nguyễn Thị Kim Lan, 2012 [1]). Đặc biệt, một số loài sán dây ký sinh trên chó, mèo cũng là tác nhân gây bệnh ấu trùng sán dây cho người và các động vật nuôi khác, gây hậu quả nghiêm trọng. Tại Thái Nguyên trong những năm gần đây, nuôi chó, mèo không chỉ với mục đích trông nhà mà còn để làm cảnh, làm bạn thân thiết của con người và phục vụ những mục đích kinh tế khác. Tuy nhiên, việc phòng trị bệnh ký sinh trùng, đặc biệt là bệnh sán dây cho chó, mèo còn ít được chú ý. Để có cơ sở khoa học cho việc phòng và trị bệnh sán dây ở chó, mèo chúng tôi đã nghiên cứu tình hình nhiễm và triệu chứng lâm sàng của chó, mèo bị nhiễm sán dây tại một số phường của TP. Thái Nguyên.

**VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**Vật liệu**

- Chó, mèo nuôi tại các hộ chăn nuôi chó ở 3 phường của TP. Thái Nguyên (phường

Tân Thịnh, phường Quang Vinh, phường Quang Trung).

- Mẫu phân mới thải của chó, mèo.
- Kính lúp và dụng cụ thí nghiệm khác.

**Nội dung nghiên cứu**

- Tỷ lệ nhiễm sán dây ở chó theo địa điểm, theo giống, theo tuổi chó và theo mùa vụ.
- Tỷ lệ nhiễm sán dây ở mèo theo địa điểm, theo tuổi mèo và theo mùa vụ.
- Triệu chứng lâm sàng của chó, mèo bị bệnh sán dây.

**Phương pháp nghiên cứu**

- Thu thập mẫu theo phương pháp lấy mẫu chùm nhiều bậc, mẫu được lấy ngẫu nhiên tại các hộ nuôi chó, mèo tại 3 phường.
- Phương pháp thu thập mẫu phân, xét nghiệm và đánh giá tỷ lệ nhiễm sán dây: Thu thập mẫu phân chó, mèo mới thải vào các buổi sáng tại các hộ nuôi chó, mèo ở 3 phường của TP. Thái Nguyên. Những mẫu xác định được đúng các thông tin sau thì ghi vào nhãn: Địa chỉ lấy mẫu, thời gian lấy mẫu, tuổi, giống, và các biểu hiện lâm sàng của chó, mèo.
- Phương pháp xác định tỷ lệ nhiễm sán dây: Xét nghiệm phân chó, mèo tìm đốt sán theo phương pháp lắng cặn Benedek (1943) (Nguyễn Thị Kim Lan, 2012 [1]).
- Cường độ nhiễm sán dây được xác định bằng số lượng đốt sán dây/lần thải phân.
- Số liệu được xử lý bằng phần mềm Excel 2010.

**KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán dây ở chó, mèo tại một số phường của TP. Thái Nguyên**

**Bảng 1.** Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán dây ở chó, mèo tại một số phường của TP. Thái Nguyên

Đối tượng	Địa phương (phường)	Số mẫu kiểm tra (mẫu)	Số mẫu nhiễm (mẫu)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (số đốt sán/lần thải phân)
Chó	Tân Thịnh	54	13	24,07	1 - 7
	Quang Trung	52	15	28,85	2 - 33
	Quang Vinh	47	11	23,40	1 - 9
	<b>Tính chung</b>	<b>153</b>	<b>39</b>	<b>25,49</b>	<b>1 - 23</b>
Mèo	Tân Thịnh	23	1	4,35	2
	Quang Trung	17	2	11,76	1 - 2
	Quang Vinh	11	2	18,18	1 - 2
	<b>Tính chung</b>	<b>51</b>	<b>5</b>	<b>9,80</b>	<b>1 - 2</b>

Kết quả bảng 1 cho thấy:

Kiểm tra phân của 153 chó ở 3 phường thuộc TP. Thái Nguyên, có 39 chó nhiễm sán dây, tỷ lệ nhiễm là 25,49% (biến động từ 23,40% - 28,85%), cường độ nhiễm chung là 1 - 23 đốt sán/ lần thải phân. Trong đó, chó ở phường Quang Trung có tỷ lệ nhiễm sán dây cao nhất (28,85%) và thấp nhất ở phường Quang Vinh (23,40%).

Kiểm tra phân mèo thấy có 5/51 mèo nuôi ở 3 phường của TP. Thái Nguyên nhiễm sán dây, chiếm 9,80%. Trong đó, nhiễm nhiều nhất là mèo ở phường Quang Vinh (18,18%) và thấp nhất ở phường Tân Thịnh (4,35%).

Kết quả điều tra tỷ lệ nhiễm sán dây trên chó, mèo tại TP. Thái Nguyên thấp hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Thu Quyên và cs (2011) [2] trên chó tại tỉnh Phú Thọ (45,05%). Theo chúng tôi, chó, mèo nuôi tại một số địa phương của TP. Thái Nguyên được nuôi nhốt nhiều hơn, điều kiện vệ sinh thú y, chăm sóc, nuôi dưỡng được chú ý hơn, cơ hội tiếp xúc với mầm bệnh giảm, do đó tỷ lệ chó, mèo nhiễm sán dây ở thành phố Thái Nguyên thấp hơn.

**Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán dây ở chó, mèo theo tuổi**

Kết quả ở bảng 2 cho thấy, chó và mèo ở tất cả các lứa tuổi đều nhiễm sán dây, tuy nhiên các giai đoạn tuổi khác nhau thì nhiễm với tỷ

lệ và cường độ khác nhau. Nhìn chung, tỷ lệ và cường độ nhiễm sán dây tăng dần theo tuổi ở chó, mèo từ 1 đến 12 tháng tuổi. Trên 12 tháng tuổi tỷ lệ và cường độ nhiễm giảm dần.

Ở chó, tỷ lệ nhiễm sán dây cao nhất ở giai đoạn trên 6 - 12 tháng tuổi (30,77%) và thấp nhất ở giai đoạn dưới 2 tháng tuổi (17,86%). Chó trên 1 năm tuổi, hệ thống thần kinh và cơ quan miễn dịch của cơ thể đã hoàn thiện, sức đề kháng cao hơn nên tỷ lệ và cường độ nhiễm sán dây giảm. Từ kết quả nghiên cứu, chúng tôi khuyến cáo, người chăn nuôi cần quan tâm đến công tác vệ sinh thú y trong chăn nuôi, chăm sóc, nuôi dưỡng chó tốt để nâng cao sức đề kháng, giảm khả năng mắc bệnh, đặc biệt là chó giai đoạn 6 - 12 tháng tuổi. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Lê Hữu Nghị, Nguyễn Văn Duệ (2000) [3]: Chó nhiễm sán dây rất sớm, giai đoạn sơ sinh đến một năm tuổi đã nhiễm với tỷ lệ cao.

Ở mèo, tỷ lệ nhiễm sán dây cao nhất ở giai đoạn trên 6 - 12 tháng tuổi (18,18%) và thấp nhất ở giai đoạn dưới 2 tháng tuổi (6,67%). Theo Nguyễn Quốc Doanh (2006) [4], tỷ lệ nhiễm sán dây ở mèo tại Hà Nội là 6,40%, tỷ lệ nhiễm tăng dần theo tuổi. Kết quả nghiên cứu trên mèo tại TP. Thái Nguyên có kết quả tương đồng.

**Bảng 2. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán dây ở chó, mèo theo tuổi**

Đối tượng	Tuổi (tháng)	Số mẫu kiểm tra (mẫu)	Số mẫu nhiễm (mẫu)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (số đốt sán/ lần thải phân)
Chó	< 2	28	5	17,86	1 - 5
	2 - 6	43	10	23,26	1 - 8
	> 6 - 12	39	12	30,77	5 - 13
	> 12	43	12	27,91	4 - 11
	<b>Tính chung</b>	<b>153</b>	<b>39</b>	<b>25,49</b>	<b>1 - 13</b>
Mèo	< 2	15	1	6,67	1
	2 - 6	12	1	8,33	1
	> 6 - 12	11	2	18,18	1 - 2
	> 12	13	1	7,69	2
	<b>Tính chung</b>	<b>51</b>	<b>5</b>	<b>9,80</b>	<b>1 - 2</b>

**Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán dây theo giống chó**

Kết quả bảng 3 cho thấy: Các giống chó khác nhau đều bị nhiễm bệnh sán dây với tỷ lệ khác nhau. Trong 153 mẫu phân của 3 giống chó được kiểm tra, có 39 mẫu nhiễm sán dây, chiếm tỷ lệ là 25,49%. Trong đó, chó nội nhiễm với tỷ lệ cao (38,46%) và cường độ nặng nhất (4 - 13 đốt sán/ lần thải phân), tiếp đến là chó lai (24,07%) và thấp nhất là chó ngoại (12,77%). Nguyên nhân dẫn đến sự khác biệt này là do chó nội và chó lai (đặc biệt là chó nội) thường nuôi thả rông, thời gian tiếp xúc với mầm bệnh nhiều nên tỷ lệ nhiễm sán dây cao và cường độ nhiễm nặng hơn. Ngược lại, chó ngoại thường được nuôi, chăm sóc, khám chữa bệnh rất cẩn thận, khả năng tiếp xúc với mầm bệnh và ký chủ trung gian mang ấu trùng sán dây ít, do đó tỷ lệ nhiễm sán dây thấp. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Kim Lan và cs (2017) [5] trên đàn chó tại thành phố Thanh Hóa.

**Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán dây ở chó, mèo theo mùa vụ**

Qua bảng 4 cho thấy: Mùa vụ khác nhau dẫn đến tỷ lệ nhiễm sán dây ở chó, mèo là khác nhau. Ở vụ Hè - Thu trong 82 mẫu phân chó được kiểm tra có 23 mẫu nhiễm sán dây chiếm tỷ lệ 28,05%, cao hơn vụ Đông - Xuân 5,51%. Tương tự ở mèo, trong 28 mẫu phân được kiểm tra ở vụ Hè - Thu thì có 3 mẫu nhiễm sán dây chiếm tỷ lệ 10,71%, cao hơn vụ Đông Xuân là 2,01%. Theo chúng tôi, nguyên nhân dẫn đến sự khác biệt trên là do điều kiện khí hậu ở vụ Hè - Thu nóng ẩm, điều này thuận lợi cho sự phát triển của các ký chủ trung gian truyền bệnh, từ đó dẫn đến tỷ lệ nhiễm bệnh sán dây ở chó, mèo cao hơn so với vụ Đông - Xuân.

Phạm Sỹ Lăng (2006) [6] cho biết: Bệnh sán dây ở chó, mèo lây nhiễm quanh năm, đặc biệt là vào các tháng thời tiết ẩm áp (từ mùa xuân đến đầu mùa thu) khi các côn trùng trung gian phát triển mạnh. Kết quả theo dõi của chúng tôi cũng tương đồng với nhận xét của tác giả.

**Bảng 3.** Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán dây theo giống chó

Giống chó	Số mẫu kiểm tra (mẫu)	Số mẫu nhiễm (mẫu)	Tỷ lệ (%)	Cường độ nhiễm (số đốt sán/ lần thải phân)
Chó nội	52	20	38,46	4 - 13
Chó lai	54	13	24,07	2 - 9
Chó ngoại	47	6	12,77	1 - 5
<b>Tính chung</b>	<b>153</b>	<b>39</b>	<b>25,49</b>	<b>1 - 13</b>

**Bảng 4.** Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán dây ở chó, mèo theo mùa vụ

Đối tượng	Mùa vụ	Số mẫu kiểm tra (mẫu)	Số mẫu nhiễm (mẫu)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (số đốt sán/ gram phân)
<b>Chó</b>	Đông - Xuân	71	16	22,54	1 - 8
	Hè - Thu	82	23	28,05	4 - 13
	<b>Tính chung</b>	<b>153</b>	<b>39</b>	<b>25,49</b>	<b>1 - 13</b>
<b>Mèo</b>	Đông - Xuân	23	2	8,70	1
	Hè - Thu	28	3	10,71	1 - 2
	<b>Tính chung</b>	<b>51</b>	<b>5</b>	<b>9,80</b>	<b>1 - 2</b>

**Triệu chứng lâm sàng của chó, mèo bị bệnh sán dây**

*Triệu chứng lâm sàng của chó bị bệnh sán dây*

**Bảng 5. Triệu chứng lâm sàng của chó bị bệnh sán dây**

Số chó nhiễm sán dây (con)	Số chó có biểu hiện lâm sàng (con)	Tỷ lệ có biểu hiện lâm sàng (%)	Các biểu hiện lâm sàng chủ yếu		
			Những biểu hiện chủ yếu	Số chó (con)	Tỷ lệ (%)
39	09	23,08	Phân có nhiều đốt sán dây	9	100
			Chó thường cụp đôi, ngoảnh lại liếm hậu môn hoặc cọ hậu môn xuống nền	7	66,67
			Gầy còm, tăng cân chậm	8	88,89
			Rối loạn tiêu hóa kéo dài: Khi táo, khi ỉa chảy	3	33,33
			Nôn mửa, ăn ít	2	22,22
			Ỉa chảy nặng, phân đôi khi có máu	4	44,44
			Có triệu chứng thần kinh: Ngơ ngác, run rẩy, đi xiêu vẹo	1	11,11

**Bảng 6. Triệu chứng lâm sàng của mèo bị bệnh sán dây**

Số mèo nhiễm sán dây theo dõi (con)	Số mèo có biểu hiện lâm sàng (con)	Tỷ lệ có biểu hiện lâm sàng (%)	Các biểu hiện lâm sàng chủ yếu
05	01	20,00	- Nôn mửa, ăn ít, rối loạn tiêu hóa - Gầy còm, lông rụng nhiều - Ngứa hậu môn

Theo dõi triệu chứng lâm sàng của 39 chó nhiễm sán dây thấy: Có 09/39 chó có biểu hiện triệu chứng lâm sàng của bệnh, chiếm tỷ lệ 23,08%. Qua theo dõi chúng tôi thấy, những chó có biểu hiện lâm sàng là những chó nhiễm sán dây ở cường độ nặng. Chó bị bệnh sán dây có triệu chứng chủ yếu gồm: Phân có nhiều đốt sán dây (100%); chó thường cụp đôi, ngoảnh lại liếm hậu môn hoặc cọ hậu môn xuống nền (66,67%); chó gầy còm, tăng cân chậm (88,89%). Ngoài ra, có 33,33% chó bị rối loạn tiêu hóa kéo dài, khi táo, khi ỉa chảy; 44,44% chó ỉa chảy nặng, phân đôi khi có máu; 22,22% chó nôn mửa, ăn ít. Có 11,11% chó có triệu chứng thần kinh như ngơ ngác, run rẩy, đi xiêu vẹo. Kết quả theo dõi triệu chứng lâm sàng của chó nhiễm sán dây tại TP. Thái Nguyên phù hợp với nhận xét của Nguyễn Thị Kim Lan (2012) [1].

Tô Du và Xuân Giao (2006) [7] đã nhận xét: chó bị bệnh sán dây thường gầy yếu, suy nhược, thiếu máu do thiếu dinh dưỡng, viêm ruột, giảm khả năng sinh sản, chết do kiệt sức. Chó nhiễm sán dây tại TP. Thái Nguyên cũng có những triệu chứng kể trên.

*Triệu chứng lâm sàng mèo bị bệnh sán dây*

Kết quả bảng 6 cho thấy, có 20% số mèo nhiễm sán dây có biểu hiện lâm sàng. Các biểu hiện lâm sàng thường thấy là: Nôn mửa, ăn ít, rối loạn tiêu hóa, gầy còm, lông rụng nhiều, ngứa hậu môn.

Qua kết quả nghiên cứu nhận thấy triệu chứng lâm sàng của chó, mèo nhiễm sán có thể nhận biết khá dễ dàng, nhất là khi phát hiện có nhiều đốt sán trắng trong phân, các biểu hiện bên ngoài như gầy còm, ốm yếu, ngứa hậu môn,... Theo dõi triệu chứng lâm sàng kết hợp với tìm hiểu đặc điểm dịch tễ và kiểm tra đốt sán trong phân là phương pháp có thể chẩn đoán được bệnh sán dây, đặc biệt là ở những địa phương miền núi xa xôi, không có điều kiện chẩn đoán phòng thí nghiệm để phát hiện bệnh sớm nhất cho vật nuôi và có hướng điều trị phù hợp tránh tổn hại về kinh tế.

**KẾT LUẬN**

Tỷ lệ nhiễm sán dây ở chó tại 3 địa phương thuộc thành phố Thái Nguyên là 25,49%, cường độ nhiễm dao động từ 1 - 23 đốt sán/ lần thải phân. Tỷ lệ nhiễm sán dây ở mèo là 9,80%, cường độ nhiễm dao động từ 1 - 2 đốt sán/ lần thải phân.

Chó 6 - 12 tháng tuổi nhiễm sán dây cao nhất (30,77%), chó trên 12 tháng nhiễm 27,91% và thấp nhất ở chó dưới 2 tháng (17,86%). Mèo 6 - 12 tháng tuổi nhiễm sán dây cao nhất (18,18%) và thấp nhất ở mèo dưới 2 tháng (6,67%).

Chó nội có tỷ lệ nhiễm sán dây cao nhất (38,46%), tiếp đó là chó lai (24,07%) và thấp nhất là chó ngoại (12,77%).

Chó, mèo nhiễm sán dây ở vụ Hè - Thu cao hơn so với vụ Đông - Xuân.

Chó bị bệnh sán dây thường gầy yếu, kém ăn, rối loạn tiêu hóa, phân có lẫn đốt sán, có triệu chứng thần kinh. Tỷ lệ chó có biểu hiện triệu chứng là 23,08% (biến động từ 11,11% đến 100%).

Mèo nhiễm sán dây có biểu hiện nôn mửa, ăn ít, rối loạn tiêu hóa, gầy còm, lông rụng nhiều, ngứa hậu môn.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Nguyễn Thị Kim Lan, *Ký sinh trùng và bệnh ký sinh trùng thú y*, Nxb Nông nghiệp Hà Nội, tr. 111 - 115, 2012.

[2]. Nguyễn Thu Quyên, Nguyễn Thị Kim Lan, Nguyễn Văn Quang, Trần Thị Bình, “Thành phần loài và tình hình nhiễm sán dây ở chó tại Phú Thọ”, *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật chăn nuôi*, S. 8, tr. 46 - 51, 2011.

[3]. Lê Hữu Nghị, Nguyễn Văn Duệ, “Tình hình nhiễm giun sán của chó nuôi tại thành phố Huế và hiệu quả thuốc tẩy”, *Tạp chí Khoa học kỹ thuật thú y*, T. VII, S. 4, tr. 58 - 62, 2000.

[4]. Nguyễn Quốc Doanh, “Tình hình nhiễm giun sán đường tiêu hóa của mèo nuôi tại Hà Nội”, *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thú y*, T. XIII, S. 2, tr. 58 - 62, 2006.

[5]. Nguyễn Thị Kim Lan, Nguyễn Thị Ngân, Phạm Diệu Thùy, Nguyễn Ngọc Biên, “Nghiên cứu nhiễm sán dây ở chó tại tỉnh Thanh Hóa”, *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thú y*, T. XXIV, S. 8, tr. 52 - 57, 2017.

[6]. Phạm Sỹ Lăng, Trần Anh Tuấn, Bùi Văn Đoan, Vương Lan Phương, *Kỹ thuật nuôi và phòng trị bệnh cho chó*, Nxb Lao động xã hội, tr. 117 - 120, 2006.

[7]. Tô Du, Xuân Giao, *Kỹ thuật nuôi chó mèo và phòng trị bệnh thường gặp*, Nxb Lao động xã hội, tr. 69 - 72, 2006.