

DETERMINING THE CHARACTERISTICS OF DISEASE, THE COMPOSITION OF TAPEWORM SPECIES PARASITIC IN DOG IN THAI NGUYEN CITY

Nguyen Thu Trang*, La Van Cong, Dang Thi Mai Lan

Nguyen Thi Minh Thuan, Duong Thuy Trang

TNU - University of Agricultural and Forestry

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received: 13/3/2023	Having performed a non-comprehensive dissection of the digestive tract of 275 domestic dogs raised in 3 communes and wards (Thinh Duc commune, Quyet Thang commune, Dong Quang ward) of Thai Nguyen city, we detected 5 species of tapeworm parasitic in dogs: <i>Dipylidium caninum</i> (Linnaeus, 1758), <i>Spirometra erinacei-europaei</i> (Rudolphi, 1819) (Mueller, 1937), <i>Taenia hydatigena</i> (Pallas, 1766), <i>Multiceps multiceps</i> (Leske, 1780), <i>Taenia pisiformis</i> (Bloch, 1780). The frequency of occurrence of tapeworm species was ranged from 33.33% to 100%. The percentage of tapeworm infection in domestic dogs in 03 wards in Thai Nguyen city was 32.00%; which varies from 26.09 to 34.13%, the intensity of infection was from 1 to 8 tapeworms/dog. Domestic dogs of all ages were infected, but decreased in the ages. The percentage of tapeworm infection in the female dogs was 36.36%, much higher than the male dogs (29.55%). The percentage of tapeworm infection in dogs in Spring-Summer crop was higher than Autumn-Winter crop (33.33% compare with 30.40%).
Revised: 27/4/2023	
Published: 04/5/2023	
KEYWORDS	
Dogs	
Thai Nguyen	
Tapeworms	
Infection rate	
Intensity of infection	

XÁC ĐỊNH MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ, THÀNH PHẦN LOÀI SÁN DÂY KÝ SINH Ở CHÓ TẠI THÀNH PHỐ THÁI NGUYÊN

Nguyễn Thu Trang*, La Văn Công, Đặng Thị Mai Lan

Nguyễn Thị Minh Thuận, Dương Thuý Trang

Trường Đại học Nông Lâm - ĐH Thái Nguyên

THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT
Ngày nhận bài: 13/3/2023	Mổ khám phi toàn diện đường tiêu hóa của 275 chó nuôi tại 3 xã, phường (xã Thịnh Đức, xã Quyết Thắng, phường Đồng Quang) thuộc thành phố Thái Nguyên đã phát hiện được 5 loài sán dây ký sinh ở chó là: <i>Dipylidium caninum</i> (Linnaeus, 1758), <i>Spirometra erinacei-europaei</i> (Rudolphi, 1819) (Mueller, 1937), <i>Taenia hydatigena</i> (Pallas, 1766), <i>Multiceps multiceps</i> (Leske, 1780), <i>Taenia pisiformis</i> (Bloch, 1780). Tần suất xuất hiện các loài sán dây tại các địa phương dao động từ 33,33 - 100%. Tỷ lệ nhiễm sán dây ở chó tại 3 xã, phường là 32,00%; biến động từ 26,09 - 34,13%, cường độ nhiễm từ 1 - 8 sán dây/chó. Chó ở các lứa tuổi đều nhiễm sán dây, tỷ lệ nhiễm sán dây ở chó giảm dần theo tuổi. Tỷ lệ nhiễm sán dây ở chó cái là 36,36%, cao hơn so với chó đực (29,55%). Tỷ lệ chó nhiễm sán dây trong vụ Xuân - Hè cao hơn vụ Thu - Đông (33,33% so với 30,40%).
Ngày hoàn thiện: 27/4/2023	
Ngày đăng: 04/5/2023	
TỪ KHÓA	
Chó	
Thái Nguyên	
Sán dây	
Tỷ lệ nhiễm	
Cường độ nhiễm	

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.7521>

* Corresponding author. Email: Nguyenthutrang@tuaaf.edu.vn

1. Giới thiệu

Vương Đức Chất và Lê Thị Tài (2004) [1] cho biết, có khoảng 40 loài sán dây ký sinh, gây bệnh cho chó và các thú ăn thịt thuộc họ chó và mèo trên thế giới. Mô khám 44 động vật thuộc bộ chó, ở tỉnh Chaharmahal và Bakhtiar thuộc miền Tây của Iran, Nabavi R. và cộng sự (2014) [2] cho biết, có 35 động vật kiểm tra nhiễm giun sán, tỷ lệ nhiễm là 71,4%. Trong đó, nhiễm sán dây *Taenia hydatigena* là 12,2%, *Taenia multiceps* là 8,2% và nhiễm *Taenia ovis* là 2,0%. Đến nay, ở miền Bắc Việt Nam đã phát hiện được 8 loài sán dây ký sinh trên chó [3]. Nguyễn Thị Quyên và cộng sự (2011) [4] đã phát hiện được 6 loài sán dây ký sinh ở chó tại Phú Thọ: *Spirometra erinacei-europaei*; *Spirometra mansonoides*, *Dipylidium caninum*, *Taenia hydatigena*, *Taenia pisiformis*, *Multiceps multiceps*. Trong đó, có hai loài là *Spirometra erinacei-europaei* và *Spirometra mansonoides* ký sinh ở chó Việt Nam lần đầu tiên được các tác giả tìm thấy và mô tả. Valerie Foss (2003) [5] cho biết, chó nhiễm sán loài *Dipylidium caninum* là chủ yếu và có thể dễ dàng chẩn đoán được khi đốt già rụng ra ngoài, giống như những hạt gạo dính trên lông đuôi.

Khi sán dây ký sinh trong đường tiêu hóa chó, chúng chiếm đoạt chất dinh dưỡng của ký chủ, tiết độc tố làm cho chó gầy yếu, suy nhược, thiếu máu, có hội chứng viêm ruột, giảm khả năng sinh sản và sẽ chết do kiệt sức [6]. Chó nhiễm sán có thể ỉa chảy, da khô hoặc giảm cân, đôi khi có hiện tượng cắn phía sau hoặc chạy xung quanh [7].

Áp dụng phương pháp chẩn đoán bằng phản ứng huyết thanh, kiểm tra tổ chức học, siêu âm, Han J. và cộng sự (2015) [8] đã phát hiện 9 người sống tại quận Zhang và Min thuộc miền tây tỉnh Gansu, Trung Quốc bị nhiễm nang sán *Echinococcus* ở phế nang và túi mật (bệnh ấu sán ở người). Tác nhân gây bệnh chính là một số loài sán dây ký sinh trên chó. Như vậy, bệnh sán dây chó là một bệnh ký sinh trùng nguy hiểm vì truyền lây bệnh sang người, gây hại cho sức khỏe con người, đặc biệt là những người sống ở vùng nông thôn.

Hiện nay, chó được nuôi phổ biến ở nhiều tỉnh, thành trong cả nước, trong đó có tỉnh Thái Nguyên. Chó thường được nuôi theo phương thức thả rông nên nguy cơ lây nhiễm sán dây là khá cao. Tiến hành xét nghiệm 282 mẫu phân chó nuôi tại 3 huyện, thành của tỉnh Thái Nguyên thấy 112 mẫu nhiễm sán dây, chiếm tỷ lệ 39,72% [9].

Xuất phát từ thực tế chăn nuôi chúng tôi nhận thấy, việc xác định đặc điểm dịch tễ và thành phần loài sán dây ở chó là hết sức cần thiết, từ đó làm cơ sở cho việc xây dựng các quy trình phòng chống thích hợp.

2. Nội dung, vật liệu và phương pháp nghiên cứu

2.1. Nội dung nghiên cứu

- Thành phần loài và sự phân bố các loài sán dây ký sinh ở chó tại ba xã, phường thuộc thành phố Thái Nguyên.

- Tình hình nhiễm sán dây ở chó tại một số địa phương thuộc thành phố Thái Nguyên:

- + Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán dây ở chó tại một số địa phương;
- + Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán dây theo tuổi chó;
- + Tỷ lệ nhiễm và cường độ nhiễm sán dây ở chó theo tính biệt;
- + Tỷ lệ nhiễm và cường độ nhiễm sán dây ở chó theo mùa vụ.

2.2. Vật liệu nghiên cứu

Chó ở các địa phương (mô khám tại các lò mổ để thu thập sán dây), các mẫu sán dây thu thập từ ruột non của chó, glycerin, axit lactic, thuốc nhuộm carmin, cồn, xylen, Baume-Canada, các hoá chất và dụng cụ cần thiết khác.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

- Xác định tỷ lệ và cường độ nhiễm sán dây ở chó bằng phương pháp mổ khám phi toàn diện cơ quan tiêu hóa, thu thập, đếm số sán ký sinh và bảo quản mẫu theo phương pháp thường quy.

- Xác định loài sán dây ký sinh bằng phương pháp nhuộm Carmin và theo hệ thống phân loại của Schulz và Gvozdev (1970) [10]; [11].
- Số liệu thu thập được được xử lý theo phương pháp thống kê sinh học [12], trên phần mềm Excel 2010.

3. Kết quả và bàn luận

3.1. Thành phần loài và sự phân bố các loài sán dây ký sinh ở chó tại ba xã, phường thuộc thành phố Thái Nguyên

Bằng phương pháp mổ khám, thu thập, định loài sán dây, chúng tôi đã xác định được các loài sán dây ký sinh ở chó tại xã, phường thuộc thành phố Thái Nguyên. Kết quả được thể hiện ở bảng 1.

Bảng 1. Thành phần loài và sự phân bố các loài sán dây ký sinh ở chó tại ba xã, phường thuộc thành phố Thái Nguyên

STT	Thành phần loài sán dây	Xã Thịnh Đức	Phường Đồng Quang	Xã Quyết Thắng	Hệ số thường gặp (%)
1	<i>Dipylidium caninum</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	100
2	<i>Spirometra erinacei-europaei</i> (Rudolphi, 1819) Mueller, 1937	+	+	+	100
3	<i>Taenia hydatigena</i> (Pallas, 1766)	+	+	+	100
4	<i>Taenia pisiformis</i> (Bloch, 1780)	+	-	+	77,78
5	<i>Multiceps multiceps</i> (Leske, 1780)	+	-	-	33,33

Ghi chú: (+): Phát hiện thấy; (-): Không phát hiện thấy

Kết quả tại bảng 1 cho thấy:

Có 5 loài sán dây ký sinh ở chó nuôi tại 3 xã, phường của thành phố Thái Nguyên, đó là các loài: *Dipylidium caninum* (Linnaeus, 1758), *Spirometra erinacei-europaei* (Rudolphi, 1819) Mueller, 1937, *Taenia hydatigena* (Pallas, 1766), *Multiceps multiceps* (Leske, 1780), *Taenia pisiformis* (Bloch, 1780).

Các loài sán dây có tần suất xuất hiện 100% ở các địa phương gồm 3/5 loài (*Spirometra erinacei-europaei*, *Dipylidium caninum*, *Taenia hydatigena*), loài *Taenia pisiformis* chỉ có ở 2/3 địa phương (tần suất xuất hiện chiếm 77,78%) và loài *Multiceps multiceps* chỉ có ở 1/3 địa phương (tần suất xuất hiện là 33,33%). Thịnh Đức là địa phương thấy xuất hiện cả 5 loài sán dây trên chó.

3.2. Tình hình nhiễm sán dây ở chó tại một số địa phương thuộc thành phố Thái Nguyên

3.2.1. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán dây ở chó tại một số địa phương

Để xác định tỷ lệ và cường độ nhiễm sán dây ở chó, chúng tôi mổ khám không toàn diện cơ quan tiêu hóa của 275 chó tại 3 xã, phường thuộc thành phố Thái Nguyên. Kết quả mổ khám được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán dây ở chó tại các địa phương

Địa phương (xã, phường)	Số chó mổ khám (con)	Số chó nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (sán dây/chó)
Xã Thịnh Đức	126	43	34,13	1 - 8
Xã Quyết Thắng	80	27	33,75	1 - 7
Phường Đồng Quang	69	18	26,09	1 - 8
Tính chung	275	88	32,00	1 - 8

Kết quả ở bảng 2 cho thấy:

Trong 275 chó mổ khám có 88 chó nhiễm sán dây, tỷ lệ nhiễm chung là 32,00%; dao động từ 26,09 - 34,13% tùy từng địa phương. Chó nuôi ở phường Đồng Quang có tỷ lệ nhiễm thấp hơn so với chó nuôi ở xã Thịnh Đức và Quyết Thắng (26,09% so với 33,75% và 34,13%).

Chó nhiễm sán dây với cường độ dao động từ 1 - 8 sán dây/chó. Qua mổ khám chúng tôi nhận thấy, chó nuôi ở xã Thịnh Đức nhiễm sán dây với cường độ nhiễm cao nhất, sau đó đến chó nuôi tại phường Đồng Quang và xã Quyết Thắng.

Kết quả nghiên cứu của Trương Thị Tĩnh (2020) [9] cũng cho thấy, chó nuôi tại thành phố Thái Nguyên có tỷ lệ nhiễm sán dây là 35,92%, huyện Đồng Hỷ là 40,43%, huyện Phú Bình là 43,48%.

Như vậy, chó nuôi tại tỉnh Thái Nguyên nhiễm sán dây là khá phổ biến. Hầu hết chó được nuôi ở các gia đình theo phương thức thả tự do, thỉnh thoảng mới được xích hoặc nhốt lại. Vì vậy, khả năng tiếp xúc với mầm bệnh rất lớn, điều này cũng làm tăng khả năng phát tán mầm bệnh và gây bệnh cho các gia súc khác, kể cả người. Mặt khác, việc kiểm soát giết mổ ở các địa phương không chặt chẽ sẽ làm tăng nguy cơ chó bị nhiễm sán dây do ăn phải ấu trùng.

3.2.2. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán dây theo tuổi chó

Tuổi của động vật cảm thụ là một trong những yếu tố ảnh hưởng đến tỷ lệ và cường độ nhiễm ký sinh trùng nói chung và bệnh sán dây ở chó nói riêng. Vì vậy, việc xác định chó ở lứa tuổi nào dễ nhiễm sán dây, từ đó có kế hoạch phòng trừ bệnh hiệu quả là hết sức cần thiết. Kết quả về tỷ lệ và cường độ nhiễm sán dây ở chó theo tuổi được trình bày ở bảng 3.

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

Lứa tuổi chó (tháng)	Số chó mổ khám (con)	Số chó nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (sán dây/con)
≤ 6	12	4	33,33	1 - 6
> 6 - 12	192	65	33,85	1 - 8
> 12	71	28	26,76	1 - 8
Tính chung	275	88	32,00	1 - 8

Kết quả tại bảng 3 cho thấy:

Chó ở các lứa tuổi đều nhiễm sán dây, tuy nhiên tỷ lệ nhiễm khác nhau phụ thuộc vào lứa tuổi của chó. Chó dưới 6 tháng tuổi nhiễm sán dây với tỷ lệ khá cao (33,33%); chó 6 - 12 tháng tuổi có tỷ lệ nhiễm sán dây là 33,85%; thấp nhất là ở chó trên 12 tháng tuổi (26,76%). Như vậy, tỷ lệ nhiễm sán dây giảm dần theo tuổi chó. Lý do là chó dưới 6 tháng tuổi chưa có sức đề kháng với sán dây nên cảm thụ với sán dây mạnh, trong khi đó chó trưởng thành sức chống đỡ với sán dây cao hơn.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi trên đàn chó tại thành phố Thái Nguyên phù hợp với nhận xét của tác giả Lê Hữu Nghị và Nguyễn Văn Duệ (2000) [13]. Tác giả cũng cho rằng chó nhiễm sán dây từ rất sớm, chó giai đoạn từ sơ sinh đến một năm tuổi đã nhiễm sán dây với tỷ lệ cao.

Về cường độ nhiễm: Tính chung, chó mổ khám nhiễm từ 1 - 8 sán dây/ chó, trong đó chó 6 - 12 và >12 tháng tuổi nhiễm sán dây với cường độ nặng (1 - 8 sán dây/chó), nhẹ nhất ở chó ≤ 6 tháng tuổi (1 - 6 sán dây/chó). Mặc dù số lượng sán ký sinh không nhiều, song 1 con sán dây rất dài (có thể tới 0,5 - 1 m), vì vậy tác hại của chúng đối với chó là rất lớn.

3.2.3. Tỷ lệ nhiễm và cường độ nhiễm sán dây theo tính biệt

Để xác định được tính biệt có ảnh hưởng như thế nào đến tỷ lệ nhiễm sán dây ở chó, chúng tôi đã mổ khám không toàn diện 275 chó gồm cả đực và cái. Kết quả được thể hiện qua bảng 4.

Bảng 4. Tỷ lệ nhiễm và cường độ sán dây theo tính biệt của chó

Tính biệt	Số chó mổ khám (con)	Số chó nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (sán dây/con)
Đực	176	52	29,55	1 - 8
Cái	99	36	36,36	1 - 8
Tính chung	275	88	32,00	1 - 8

Kết quả bảng 4 cho thấy:

Đối với chó đực: Có 52 chó nhiễm sán dây trong tổng số 176 chó đực đã mổ khám, chiếm tỷ lệ 29,55%.

Đối với chó cái: Có 36 chó bị nhiễm sán dây trong tổng số 99 chó cái đã mổ khám, chiếm tỷ lệ 36,36%.

Tỷ lệ nhiễm sán dây theo tính biệt qua nghiên cứu cho thấy, tỷ lệ nhiễm sán dây ở chó cái (36,36%) cao hơn so với chó đực (29,55%). Theo chúng tôi, nguyên nhân là do chó cái có sức đề kháng kém hơn chó đực, vì vậy chó cái nhiễm sán dây cao hơn chó đực.

3.2.4. Tỷ lệ nhiễm và cường độ nhiễm sán dây ở chó theo mùa vụ

Để nghiên cứu tỷ lệ và cường độ nhiễm sán dây ở chó theo mùa vụ, chúng tôi tiến hành mổ khám 275 chó tại ba xã, phường của thành phố Thái Nguyên, qua quá trình kiểm tra chúng tôi đã xác định được tỷ lệ và cường độ nhiễm sán dây ở chó theo mùa vụ như sau:

Bảng 5. Tỷ lệ nhiễm và cường độ nhiễm sán dây ở chó theo mùa vụ

Mùa vụ	Số chó mổ khám (con)	Số chó nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (sán dây/con)
Xuân - Hè	150	50	33,33	1 - 8
Thu - Đông	125	38	30,40	1 - 8
Tính chung	275	88	32,00	1 - 8

Kết quả tại bảng 5 cho thấy:

Ở vụ Xuân - Hè, mổ khám 150 chó, có 50 chó nhiễm, chiếm 33,33%; cường độ nhiễm từ 1 - 8 sán dây/chó.

Ở vụ Thu - Đông, mổ khám 125 chó, có 38 chó nhiễm, chiếm 30,40%; cường độ nhiễm từ 1 - 8 sán dây/chó.

Như vậy, tỷ lệ nhiễm sán dây ở chó trong vụ Xuân - Hè là cao hơn vụ Thu - Đông. Theo chúng tôi, nguyên nhân là do ở vụ Xuân - Hè mưa nhiều, khí hậu nóng ẩm, tạo điều kiện cho đốt và trứng sán dây phát tán ở ngoại cảnh, từ đó mà chó có thể nhiễm sán dây nhiều. Mùa đông thời tiết lạnh có thể làm chết trứng sán dây nên mùa đông tỷ lệ nhiễm sán dây sẽ thấp hơn. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Phạm Sỹ Lăng (2002) [3].

4. Kết luận

Chó ở các xã, phường của thành phố Thái Nguyên có 5 loài sán dây ký sinh: *Dipylidium caninum*, *Spirometra erinacei-europaei*, *Taenia pisiformis*, *Taenia hydatigena*, *Multiceps multiceps*; với hệ số thường gặp từ 33,33 - 100%.

Tỷ lệ nhiễm sán dây ở chó là 32,00%, cường độ nhiễm từ 1 - 8 sán dây/chó. Các yếu tố như: địa phương, lứa tuổi, tính biệt và mùa vụ có ảnh hưởng đến tỷ lệ nhiễm sán dây ở chó.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] D. C. Vuong and T. T. Le, *Common diseases in cats and dogs and prevention ways*. Agricultural Publishing House, Ha Noi, 2004, pp. 80-83.
- [2] R. Nabavi, K. M. Naeini, N. Zebardast, and H. Hashemi, "Epidemiological study of gastrointestinal helminthes of canids in chaharmahal and bakhtiari province of Iran," *Iran J Parasitol*, vol. 9, no. 2, pp. 276-281, 2014.
- [3] S. L. Pham, "Tapeworm disease of dogs in the Northern provinces of Vietnam," *Journal of Veterinary Science and Technology*, vol. IX(2), pp. 83-85, 2002.
- [4] T. Q. Nguyen, T. K. L. Nguyen, V. Q. Nguyen, and T. B. Tran, "Species composition and infection of dog tapeworms in Phu Tho," *Journal of Animal Science and Technology*, vol. 8, pp. 46-51, 2011.
- [5] Valerie Foss, *The untimate golden retriever*, second edition, Wiley Pulishing Inc, 2003, pp. 240 - 241.
- [6] D. To and G. Xuan, *Techniques for raising cats and dogs and common diseases*, Labor and Social Publishing House, 2006, pp. 69-72.
- [7] Seymour Weiss, *The west highland white terrier*. Wiley Publishing, Inc, New York, NY, 1996, pp. 71 - 72.

-
- [8] J. Han, G. Bao, D. Zhang, P. Gao, T. Wu, P. Craig, P. Giraudoux, X. Che, Q. Xin, L. He, G. Chen, and T. Jing, "A Newly Discovered Epidemic Area of *Echinococcus multilocularis* in West Gansu Province in China," *PLoS One.*, vol. 10, no. 7, p. 1371, 2015.
- [9] T. T. Truong, T. B. N. Nguyen, and T. H. Do, "Prevalence of tapeworms in dogs in Thai Nguyen provinces," *TNU Journal of Science and Technology*, vol. 225, no. 08, pp. 348-352, 2020.
- [10] T. V. Phan, T. K. Nguyen, and T. L. Nguyen, *Parasitic worms in Vietnamese animals*. Science and Technics Publishing House, 1977, pp. 217-222.
- [11] T. K. Nguyen, *Fauna of Viet Nam*, Ep. 13, Science and Technics Publishing House, Ha Noi, 2003.
- [12] V. T. Nguyen, *Research methods in animal husbandry*. Agriculture Publishing House, Ha Noi, 2008.
- [13] H. N. Le and V. D. Nguyen, "The situation of helminth infection of dogs in Hue city and the effectiveness of bleach," *Journal of veterinary science and technology*, vol. 7, no. 04, pp. 58-62, 2000.