

DOI:10.22144/ctu.jvn.2019.162

## NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ HỌC CỦA BỆNH GIUN THỰC QUẢN TRÊN CHÓ TẠI TỈNH ĐIỆN BIÊN

Nguyễn Văn Tuyên<sup>1\*</sup> và Nguyễn Thị Dịu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Khoa Khoa học Kỹ thuật, Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Điện Biên

<sup>2</sup>K47TY1, Khoa Chăn nuôi Thú y, Đại học Nông lâm - Đại học Thái Nguyên

\*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Nguyễn Văn Tuyên (email: tuyen43ty@gmail.com)

### Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 15/07/2019

Ngày nhận bài sửa: 14/09/2019

Ngày duyệt đăng: 26/12/2019

### Title:

Epidemic characteristics of *Spirocerca lupi* (Rudolphi, 1809) in dogs at Dien Bien province, Northern Vietnam

### Từ khóa:

Chó, dịch tễ học, Giun thực quản, *Spirocerca lupi* (*S. lupi*), tỉnh Điện Biên

### Keywords:

Dien Bien province, Dogs, Epidemiology, *Spirocerca lupi* (*S. lupi*)

### ABSTRACT

A study was carried out in some areas of Dien Bien province to understand the situation of *Spirocerca* nematode infection in dogs, from 4/2018 to 4/2019, examination by autopsy of 308 dogs showed: 16,56% of dogs infected with *S. lupi*, of which Dien Bien Dong is the district with the highest rate of infection (21.35%), followed by Dien Bien district (16.98%) and the lowest is Dien Bien Phu city (12.39%). Between locations there is a different rate of *S. lupi* infection ( $P < 0.05$ ). Moreover, results of examination of 368 fecal samples by Fulleborn method showed that the prevalence *S. lupi* in the dogs was 14.13%, the intensity rate from light to severe. The age, raising procedures, breeds, season that effected to the prevalence of *S. lupi* in dogs ( $P < 0,05$ ).

### TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm đánh giá tình hình nhiễm giun tròn giống *Spirocerca* ở chó tại một số huyện của tỉnh Điện Biên từ tháng 4 năm 2018 đến tháng 4 năm 2019. 308 chó ở thành phố Điện Biên Phủ và hai huyện Điện Biên, Điện Biên Đông được tiến hành mổ khám. Kết quả cho thấy: có 16,56% chó nhiễm *Spirocerca lupi*, trong đó Điện Biên Đông là huyện có tỷ lệ nhiễm cao nhất (21,35%), kế đến là huyện Điện Biên (16,98%) và thấp nhất là thành phố Điện Biên Phủ (12,39%). Giữa các địa điểm có tỷ lệ nhiễm *S. lupi* là khác nhau ( $P < 0,05$ ). Ngoài ra, qua kiểm tra phân của 368 chó ở ba địa điểm trên, có 52 chó nhiễm giun *S. lupi*, chiếm tỷ lệ 14,13%, chó nhiễm từ cường độ nhẹ đến nặng. Lứa tuổi, giống chó, phương thức chăn nuôi, mùa vụ có ảnh hưởng rõ rệt đến tỷ lệ và cường độ nhiễm giun *S. lupi* ở chó ( $P < 0,05$ ).

Trích dẫn: Nguyễn Văn Tuyên và Nguyễn Thị Dịu, 2019. Nghiên cứu đặc điểm dịch tễ học của bệnh giun thực quản trên chó tại tỉnh Điện Biên. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 55(6B): 7-12.

### 1 ĐẶT VẤN ĐỀ

Từ lâu, chó đã được thuần hóa và coi như là người bạn gần gũi, thân thiện với con người. Chó dễ nuôi, trung thành với chủ, thông minh, nhanh nhẹn và có tính thích nghi cao với điều kiện sống khác nhau. Do vậy, chó được nuôi phổ biến ở khắp nơi trên thế giới, phục vụ các mục đích khác nhau.

Khi chó được nuôi nhiều, vấn đề dịch bệnh xảy ra ở chó cũng ngày càng nhiều hơn. Bên cạnh những bệnh truyền nhiễm nguy hiểm thường gặp ở chó như bệnh dại, bệnh Carê, bệnh do Parvovirus... bệnh do ký sinh trùng cũng gây nhiều thiệt hại cho chó, trong đó đáng chú ý là bệnh giun tròn do *Spirocerca lupi* (*S. lupi*) ký sinh ở thực quản chó gây ra.

Khi mắc bệnh do *S. lupi*, chó có triệu chứng rất khác nhau, phụ thuộc vào nơi cư trú của khối u. Đôi khi chó mắc bệnh có triệu chứng giả dại do độc tố *S. lupi* thấm vào máu súc vật, con vật chảy nhiều nước dãi, nôn mửa, rối loạn nuốt thức ăn, ho mạnh. Nếu khối u to có mũ có thể vỡ vào xoang ngực hoặc xoang bụng dẫn đến viêm màng phổi hoặc viêm xoang bụng cấp. Khối u trong động mạch làm vỡ động mạch và con vật chết ngay tức khắc (Phạm Sỹ Lăng và Phan Địch Lân, 2001).

Cho đến nay, tuy đã có một số tác giả đề cập đến đặc điểm dịch tễ bệnh giun tròn ở chó như Nguyễn Thị Lê và ctv. (1996), Võ Thị Hải Lê và Nguyễn Văn Thọ (2009, 2011), Dương Đức Hiếu và ctv. (2014), Nguyễn Thị Quyên (2017) nhưng việc nghiên cứu về tình hình nhiễm bệnh do giun thực quản *S. lupi* gây ra ở chó tại tỉnh Điện Biên hiện vẫn chưa được đề cập. Nghiên cứu này nhằm đánh giá sơ bộ sự lưu hành của giun tròn *S. lupi* ở chó tại một số huyện của tỉnh Điện Biên theo thông qua các chỉ số dịch tễ học như địa điểm, mùa vụ, lứa tuổi, địa hình, ...

**2 VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**2.1 Vật liệu và địa điểm nghiên cứu**

Mổ khám 308 chó và thu thập giun thực quản *S. lupi* ở 3 khu vực (huyện Điện Biên, Điện Biên Đông và thành phố Điện Biên Phủ) đại diện cho các vùng sinh thái khác nhau.

Thu thập 368 mẫu phân chó ở các lứa tuổi tại các huyện, thành của tỉnh Điện Biên.

Kính hiển vi quang học, buồng đếm Mc. Master.

Dung dịch muối NaCl bão hoà, dung dịch Barbagallo.

Máy móc và dụng cụ phòng thí nghiệm trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Điện Biên.

**Bảng 1: Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun *S. lupi* trên chó tại các địa điểm nghiên cứu**

(qua mổ khám)

TT	Địa điểm khảo sát (huyện, thành)	Số chó mổ khám (con)	Số chó nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (số giun/chó)	
					( $\bar{x} \pm m_{\bar{x}}$ )	min - max
1	Điện Biên	106	18	16,98 <sup>b</sup>	3,72 ± 0,36	1 - 7
2	Điện Biên Đông	89	19	21,35 <sup>a</sup>	5,37 ± 0,55	2 - 9
3	Điện Biên Phủ	113	14	12,39 <sup>c</sup>	2,57 ± 0,31	1 - 4
	Tổng	308	51	16,56	4,02 ± 0,3	1 - 9

\* Ghi chú: Theo hàng dọc, các tỷ lệ nhiễm mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ )

Kết quả Bảng 1 cho thấy cả ba huyện, thành của tỉnh Điện Biên đều phát hiện chó nhiễm *S. lupi*.

**2.2 Phương pháp nghiên cứu**

Lấy mẫu điều tra theo phương pháp phân tầng (Nguyễn Như Thanh và ctv., 2001): mỗi huyện chọn 3 xã; thành phố chọn 3 xã, phường để nghiên cứu.

Mổ khám 308 chó thuộc bốn lứa tuổi: ≤ 3 tháng, > 3 - 6 tháng, > 6 - 12 tháng và > 12 tháng, thu thập giun thực quản ở chó, sau đó cho vào dung dịch Barbagallo để bảo quản mẫu giun tròn; định loại theo khóa định loại động vật của Phan Thế Việt và ctv (1977).

Xét nghiệm 368 mẫu phân chó để xác định tỷ lệ nhiễm giun *S. lupi* bằng phương pháp fülleborn tìm trứng giun tròn. Dùng buồng đếm Mc. Master để xác định cường độ nhiễm giun tròn *S. lupi* (Nguyễn Thị Kim Lan, 2012). Quy định số lượng trứng/gam phân như sau:

- ≤ 500 trứng/gam phân: cường độ nhiễm nhẹ.
- > 500 - 1000 trứng/gam phân: cường độ nhiễm trung bình.
- > 1000 trứng/gam phân: cường độ nhiễm nặng.

Các số liệu thu thập được xử lý theo phương pháp thống kê sinh học (Nguyễn Văn Thiện, 2008) và phân tích thống kê bằng chương trình Minitab Version 16.0.

Thời gian nghiên cứu: từ tháng 4 năm 2018 đến tháng 4 năm 2019.

**3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN**

**3.1 Sự lưu hành của giun tròn *S. lupi* trên chó tại các địa phương**

Tình hình nhiễm giun *S. lupi* được xác định qua mổ khám 308 chó bị nghi nhiễm với các triệu chứng lâm sàng và bệnh tích đặc trưng của bệnh. Kết quả xác định tỷ lệ nhiễm trình bày ở Bảng 1.

Tỷ lệ nhiễm chung là 16,56% với cường độ nhiễm trung bình là 4,02 giun/chó, trong đó, tỷ lệ và

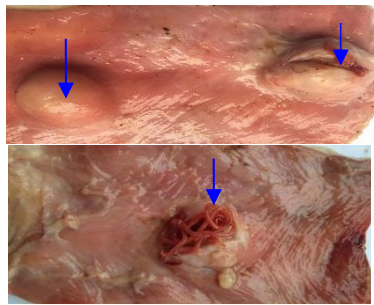
cường độ nhiễm cao nhất ở huyện Điện Biên Đông với tỷ lệ nhiễm là 21,35% và cường độ nhiễm là 5,37 giun/chó; thứ hai là huyện Điện Biên có tỷ lệ nhiễm là 16,98% và cường độ nhiễm là 3,72 giun/chó; thấp nhất là thành phố Điện Biên Phủ với tỷ lệ nhiễm là 12,39% và cường độ nhiễm 2,57 giun/chó. Sự sai khác về tỷ lệ nhiễm giữa các khu vực nghiên cứu là có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ). Kết quả nghiên cứu này cao hơn kết quả của các tác giả Võ Thị Hải Lê (2012), Nguyễn Thị Quyên (2017) khi cho biết tỷ lệ nhiễm *S. lupi* ở chó nuôi tại tỉnh Nghệ An và Phú Thọ dao động từ 6,08 - 16,03%.

Sự truyền lây của *S. lupi* có sự tham gia của vật

chủ trung gian là các loài côn trùng cánh cứng ăn phân súc vật thuộc các giống *Scarabeus*, *Geotrupes*, *Copris* và vật chủ dự trữ là một số loài chim, chuột, bò sát, nên sự phân bố của *S. lupi* phần nhiều chịu ảnh hưởng của phân bố các loài côn trùng cánh cứng. Theo kết quả khảo sát, huyện Điện Biên Đông có địa hình đồi núi cao, khí hậu nhiệt đới thích hợp cho sự phát triển của các loài vật chủ trung gian là bọ cánh cứng nên khả năng chó nhiễm giun thực quản cao hơn, trong khi điều kiện tự nhiên của huyện Điện Biên và thành phố Điện Biên Phủ là vùng núi thấp và bằng phẳng hơn, có pH đất và nước thấp,... không thích hợp cho sự phát triển của các loài vật chủ trung gian này, nên tỷ lệ nhiễm thấp hơn.



**Hình 1: Trứng giun *S. lupi***  
(x 100 lần)



**Hình 2: Giun *S. lupi* ký sinh ở thực quản chó**



**Hình 3: Thu thập mẫu giun *S. lupi* trên chó bị bệnh**

**3.2 Sự lưu hành của giun tròn *S. lupi* trên chó theo lứa tuổi**

Để có cơ sở cho việc phòng bệnh, tiến hành nghiên cứu tỷ lệ mắc bệnh do *S. lupi* theo tuổi của chó. Kết quả được trình bày ở Bảng 2.

Bảng 2 cho thấy chó giai đoạn  $\leq 3$  tháng tuổi chưa nhiễm *S. lupi*, chó từ 3 - 6 tháng tuổi bắt đầu nhiễm bệnh với tỷ lệ 2,06%, trong đó có 100% mẫu nhiễm ở cường độ nhẹ. Ở giai đoạn 6 - 12 tháng tuổi có 18,45% mẫu nhiễm giun thực quản, cường độ nhiễm từ nhẹ đến nặng, trong đó tỷ lệ

mẫu nhiễm nhiều nhất ở cường độ nhẹ (73,68%) và thấp nhất ở cường độ nặng (5,27%). Giai đoạn  $> 12$  tháng tuổi, tỷ lệ và cường độ nhiễm cao nhất (37,80%), cường độ nhiễm nhẹ giảm hơn so với giai đoạn dưới 6 - 12 tháng tuổi (41,94%) và cường độ nhiễm nặng có chiều hướng tăng và tăng lên rõ rệt so với giai đoạn 3 - 6 và 6 - 12 tháng tuổi ( $P < 0,05$ ); ở giai đoạn này, chó nhiễm với cường độ từ nhẹ đến nặng, trong đó nhiễm nhiều nhất ở cường độ trung bình (45,16%) và thấp nhất ở cường độ nặng (12,9%).

**Bảng 2: Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun *S. lupi* theo tuổi chó**

(qua xét nghiệm phân)

Tuổi chó (tháng)	Số mẫu xét nghiệm (mẫu)	Số mẫu nhiễm (mẫu)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (số trứng/g phân)					
				$\leq 500$		$> 500 - 1000$		$> 1000$	
				n	%	n	%	n	%
$\leq 3$	86	-	-	-	-	-	-	-	-
$> 3 - 6$	97	2	2,06 <sup>c</sup>	2	100,0	-	-	-	-
$> 6 - 12$	103	19	18,45 <sup>b</sup>	14	73,68	4	21,05	1	5,27
$> 12$	82	31	37,80 <sup>a</sup>	13	41,94	14	45,16	4	12,90
Tính chung	368	52	14,13	29	55,77	18	34,62	5	9,61

\* Ghi chú: n: số mẫu dương tính

%; Tỷ lệ

Theo hàng dọc, các tỷ lệ nhiễm mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ).

Quy luật nhiễm giun *S. lupi* ở chó nuôi tại tỉnh Điện Biên được giải thích như sau: chó dưới 3

tháng tuổi, đặc biệt là ở giai đoạn 1 - 2 tháng tuổi, phần lớn chó sống và phát triển phụ thuộc vào

cường độ hoạt động ở ngoại cảnh chưa nhiều, chưa có thói quen tìm kiếm thức ăn ở các khu vực nên cơ hội nuốt phải côn trùng cánh cứng có sức gây bệnh còn hạn chế. Ngoài ra, thời gian hoàn thành vòng đời của giun thực quản là 5 - 6 tháng (Phạm Sỹ Lăng và Phan Dịch Lân, 2001) nên thời gian phát triển thành giun trưởng thành tính từ khi chó nuốt phải trứng có ấu trùng có sức gây bệnh phải mất ít nhất 5 tháng. Chính vì vậy, sau 5 tháng tuổi, xét nghiệm phân mới tìm thấy trứng giun thực quản nên tỷ lệ nhiễm nhiều bắt đầu từ 5 tháng tuổi. Tỷ lệ nhiễm giun thực quản chó tăng lên theo độ tuổi do chó thường xuyên tiếp xúc với thức ăn ở ngoại cảnh, nên nhiều cơ hội nuốt phải trứng có

chứa ấu trùng có sức gây bệnh lẫn trong nguồn thức ăn. Kết quả nghiên cứu trên phù hợp với nghiên cứu của Đỗ Hải (1972) khi nghiên cứu ở Việt Nam, tác giả cho biết, chó già tỷ lệ nhiễm cao hơn chó non.

**3.3 Sự lưu hành của giun tròn *S. lupi* trên chó theo giống**

Các giống chó khác nhau có sức đề kháng khác nhau. Với chế độ chăm sóc, nuôi dưỡng khác nhau, tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng nói chung và giun thực quản nói riêng có thể khác nhau. Kết quả xét nghiệm phân của ba giống chó được trình bày ở Bảng 3.

**Bảng 3: Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun *S. lupi* theo giống chó**

(qua xét nghiệm phân)

Giống chó	Số mẫu kiểm tra (mẫu)	Số mẫu nhiễm (mẫu)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (số trứng/g phân)					
				≤ 500		> 500 - 1000		> 1000	
				n	%	n	%	n	%
Chó nội	187	31	16,58 <sup>a</sup>	15	48,39	12	38,71	4	12,90
Chó lai	124	17	13,71 <sup>b</sup>	11	64,71	5	29,41	1	5,88
Chó ngoại	57	4	7,02 <sup>c</sup>	3	75,00	1	25,00	0	0,00
Tính chung	368	52	14,13	29	55,77	18	34,62	5	9,61

\* Ghi chú: n: số mẫu dương tính

%; Tỷ lệ

Theo hàng dọc, các tỷ lệ nhiễm mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ )

Bảng 3 cho thấy tỷ lệ nhiễm giun *S. lupi* ở giống chó nội là 16,58% cao hơn ở giống chó lai (13,71%) và chó ngoại (7,02%), sự sai khác này có ý nghĩa thống kê ở mức  $P < 0,05$ . Ngoài ra, chó nội có cường độ nhiễm nặng hơn rất nhiều so với các giống hai giống chó còn lại. Qua khảo sát thực tế nuôi chó tại ba huyện, thành của tỉnh Điện Biên, sự khác nhau về tỷ lệ và cường độ nhiễm *S. lupi* giữa các giống chó là do đặc tính của từng loại chó quyết định. Chó ngoại ăn uống vệ sinh hơn, ít vận động xa nhà, ít tiếp xúc với môi trường nhiễm bệnh hơn. Ngược lại, chó nội thường di chuyển rất xa nhà, tiếp xúc nhiều với môi trường đất nên nhiễm giun tròn nhiều hơn so với chó ngoại và chó lai. Kết quả nghiên cứu của Brodey *et al.*, (1977) ở

Kenya cho biết, tỷ lệ nhiễm *S. lupi* ở chó là 78%, trong đó chó nuôi tự nhiên là 85% và chó cảnh là 38%.

**3.4 Sự lưu hành của giun tròn *S. lupi* trên chó theo phương thức chăn nuôi**

Ở tỉnh Điện Biên, chăn nuôi chó đã tồn tại từ lâu với ba phương thức chăn nuôi: thả rông, nuôi nhốt và vừa thả vừa nhốt. Tùy điều kiện của từng gia đình mà chó được nuôi bằng một trong ba phương thức trên. Khi chó được nuôi theo các phương thức khác nhau thì mức độ tiếp xúc với mầm bệnh khác nhau, nên tỷ lệ và cường độ nhiễm bệnh có thể khác nhau.

**Bảng 4: Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun *S. lupi* theo ở chó theo phương thức chăn nuôi**

(qua xét nghiệm phân)

Phương thức nuôi	Số mẫu kiểm tra (mẫu)	Số mẫu nhiễm (mẫu)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (số trứng/g phân)					
				≤ 500		> 500 - 1000		> 1000	
				n	%	n	%	n	%
Thả rông	179	30	16,76 <sup>a</sup>	14	46,67	13	43,33	3	10,00
Nuôi nhốt	63	4	6,35 <sup>c</sup>	3	75,00	1	25,00	0	0,00
Vừa thả, vừa nhốt	126	18	14,29 <sup>b</sup>	12	66,67	4	22,22	2	11,11
Tính chung	368	52	14,13	29	55,77	18	34,62	5	9,61

\* Ghi chú: n: số mẫu dương tính

%; Tỷ lệ

Theo hàng dọc, các tỷ lệ nhiễm mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ).

Chó nuôi theo các phương thức khác nhau có tỷ lệ nhiễm *S. lupi* khác nhau. Phương thức nuôi thả rông làm cho chó nhiễm *S. lupi* nhiều nhất (16,76%); tiếp theo là chó nuôi theo phương thức vừa thả, vừa nhốt (14,29%); thấp nhất là chó nuôi nhốt (6,35%). Sự sai khác này là rõ rệt ( $P < 0,05$ ). Cường độ nhiễm nặng tập trung nhiều ở nhóm chó thả rông và thấp hơn là nhóm chó nuôi nhốt và vừa thả, vừa nhốt. Kết quả nghiên cứu phù hợp với nhận xét của Brown G. et. (2014), tập quán chăn nuôi nhốt chuồng hay thả rông có liên quan chặt chẽ tới tình hình nhiễm giun sán do những chó nuôi thả rông hoặc bán thả rông thường xuyên thải phân ra môi trường, làm cho môi trường luôn bị ô nhiễm

trứng của các loài giun tròn đường tiêu hóa. Mặt khác, đa số trứng giun tròn có sức đề kháng cao với các yếu tố tự nhiên như nhiệt độ, ánh sáng..., có thể tồn tại lâu trong đất, ở những nơi công cộng như công viên, sân chơi và là nguồn lây nhiễm cho người và động vật.

**3.5 Sự lưu hành của giun tròn *S. lupi* trên chó theo mùa vụ**

Nghiên cứu tỷ lệ và cường độ nhiễm *S. lupi* ở chó theo mùa vụ có ý nghĩa lớn trong công tác phòng trị bệnh. Kết quả xét nghiệm mẫu phân chó ở vụ Đông - Xuân và Hè - Thu được trình bày ở Bảng 5.

**Bảng 5: Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun *S. lupi* theo ở chó theo mùa vụ**

(qua xét nghiệm phân)

Mùa vụ	Số mẫu xét nghiệm (mẫu)	Số mẫu nhiễm (mẫu)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (số trứng/g phân)					
				≤ 500		> 500 - 1000		> 1000	
				n	%	n	%	n	%
Đông - Xuân	176	22	11,96 <sup>b</sup>	13	59,09	7	31,81	2	9,09
Hè - Thu	192	30	15,63 <sup>a</sup>	16	53,33	11	36,67	3	10,00
Tính chung	368	52	14,13	29	55,77	18	34,62	5	9,61

\* Ghi chú: n: số mẫu dương tính

%. Tỷ lệ

Theo hàng dọc, các tỷ lệ nhiễm mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ).

Bảng 5 cho thấy mùa vụ có ảnh hưởng tới tỷ lệ và cường độ nhiễm *S. lupi* ở chó. Trong đó, tỷ lệ nhiễm *S. lupi* ở vụ Đông Xuân có tỷ lệ nhiễm thấp hơn so với vụ Hè Thu với tỷ lệ tương ứng là 11,96% và 15,63%. Sự khác nhau về tỷ lệ nhiễm này là khá rõ rệt với  $P < 0,05$ . Theo Oryan et al. (2008), Brown G. et al. (2014), loài giun tròn *S. lupi* phổ biến ở các vùng nhiệt đới ẩm và cận nhiệt đới trên thế giới; ở vùng ôn đới, vào thời điểm cuối xuân, mùa hè và đầu mùa thu tỷ lệ nhiễm *S. lupi* thường cao. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi về biến động nhiễm *S. lupi* ở chó theo mùa vụ tương đối phù hợp với nhận xét của các tác giả trên.

**4 KẾT LUẬN**

Nghiên cứu bước đầu đã xác định được tỷ lệ nhiễm *S. lupi* ở chó tại Điện Biên qua mổ khám là 16,56%, biến động từ 12,39% - 21,35%; cường độ nhiễm từ 1 - 9 giun/chó; Tỷ lệ và cường độ nhiễm *S. lupi* có chiều hướng tăng dần theo tuổi chó, chó trên 12 tháng tuổi có tỷ lệ nhiễm *S. lupi* cao nhất (37,8%); chó nội có tỷ lệ nhiễm 16,58%, chó lai và chó ngoại nhiễm ít hơn; chó nuôi theo phương thức thả rông có tỷ lệ và cường độ nhiễm *S. lupi* cao và nặng hơn so với chó nuôi nhốt; mùa Hè và mùa Thu chó bị nhiễm *S. lupi* cao và nặng hơn so với mùa Đông và mùa Xuân. Tuy nhiên cần nghiên cứu thêm về đặc điểm bệnh lý, lâm sàng, ký chủ trung gian là các loài bọ cánh cứng nhằm làm tăng

thêm cơ sở dữ liệu phục vụ cho nghiên cứu về các biện pháp phòng trị bệnh.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

Brodey, R.S., Thomson, R.G., Sayer P. D., Eugster, B., 1977. *Spiroceca lupi* infection in dogs in Kenya. *Veterinary Parasitology*. 3(1): 49 - 59.

Brown, G., Coleman, G., Constantinoiu, C., et al., 2014. Australasian animal parasites inside & out. *The Australian Society for Parasitology Inc.* pp. 401 - 405.

Đỗ Hải, 1972. Vài nhận xét về giun tròn (Nematoda) trên chó săn nuôi ở Việt Nam. *Tạp chí Khoa học và Kỹ thuật nông nghiệp*, (6).

Dương Đức Hiếu, Bùi Khánh Linh, Sử Thanh Long, 2014. Bước đầu nghiên cứu tình hình nhiễm giun tròn đường tiêu hóa của chó tại xã Sơn Nga, huyện Cẩm Khê, tỉnh Phú Thọ. *Tạp chí Khoa học kỹ thuật Thú y*. 21(8): 31 - 35.

Phạm Sỹ Lăng, Phan Địch Lân, 2001. Bệnh ký sinh trùng ở gia súc và biện pháp phòng trị. Nxb Nông nghiệp. Hà Nội.

Nguyễn Thị Lê, Phạm Văn Lực, Hà Duy Ngo, Nguyễn Văn Đức và Nguyễn Thị Minh, 1996. Giun sán ký sinh ở gia súc Việt Nam. Nxb Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội.

Võ Thị Hải Lê, Nguyễn Văn Thọ, 2009. Tình hình nhiễm giun tròn đường tiêu hoá của chó ở một số địa điểm thuộc tỉnh Nghệ An. *Tạp chí Khoa học và Phát triển*. 7(5): 637 - 642.

- Võ Thị Hải Lê, Nguyễn Văn Thọ, 2011. Tình hình nhiễm giun tròn đường tiêu hoá của chó tại một số địa phương tỉnh Thanh Hóa. Tạp chí Khoa học và Kỹ thuật Thú y. 18(6): 66 - 71.
- Võ Thị Hải Lê, 2012. Nghiên cứu sự biến động nhiễm giun tròn đường tiêu hoá của chó ở một số tỉnh Bắc Trung bộ và một số đặc điểm sinh học của *Ancylostoma caninum*, bệnh lý học do chúng gây ra, biện pháp phòng trừ. Luận án Tiến sĩ Nông nghiệp. ĐH Nông nghiệp. Hà Nội.
- Oryan, A., Sajadi. S.M., Mehrabani. D., Kargar M., 2008. Spirocerosis and its complications in stray dogs in Shiraz, southern Iran. Veterinarni Medicina. 53(11): 617 - 624.
- Nguyễn Thị Quyên, 2017. Nghiên cứu nhiễm giun tròn đường tiêu hóa ở chó tại tỉnh Phú Thọ, đặc điểm bệnh do giun đũa *Toxocara canis* gây ra và biện pháp phòng trị. Luận án Tiến sĩ Thú y. Đại học Nông lâm. Thái Nguyên.
- Nguyễn Như Thanh, Bùi Quang An và Trương Quang, 2001. Dịch tễ học thú y. Nhà xuất bản Nông nghiệp. Hà Nội.
- Nguyễn Văn Thiện, 2008. Phương pháp nghiên cứu trong chăn nuôi. Nhà xuất bản Nông Nghiệp. Hà Nội, trang 104 - 158.
- Phan Thế Việt, Nguyễn Thị Kỳ và Nguyễn Thị Lê, 1977. Giun sán ký sinh ở động vật Việt Nam. Nxb Khoa học và Kỹ thuật. Hà Nội.