

## NGHIÊN CỨU TỶ LỆ NHIỄM GIUN TRÒN ĐƯỜNG TIÊU HÓA CHÓ, MÈO NUÔI TẠI HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG

*Trần Thị Trinh, Vũ Thị Hoài Thu, Nguyễn Thị Huệ và Nguyễn Thị Hương*

Trường Đại học Nông – Lâm Bắc Giang

Tác giả liên hệ: Trần Thị Trinh; Tel: 0375258457, Email: trinhtran220295@gmail.com

### TÓM TẮT

Để khuyến cáo người chăn nuôi thấy được nguy cơ người bị nhiễm một số loài giun tròn ký sinh ở chó, mèo. Từ đó nâng cao ý thức cho người chăn nuôi về chẩn đoán, phòng và trị bệnh có hiệu quả trên chó mèo, góp phần bảo vệ sức khỏe cộng đồng. Chúng tôi tiến hành điều tra, xác định được một số đặc điểm về tỷ lệ nhiễm của các loài giun tròn ở chó, mèo nuôi tại huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang trong thời gian từ tháng 8 năm 2021 đến tháng 5 năm 2022. Áp dụng phương pháp lấy mẫu ngẫu nhiên, mẫu chum nhiều bậc để thu thập mẫu phân chó mèo trên địa bàn. Sử dụng phương pháp phù nổi sử dụng dung dịch đường và phương pháp đếm trứng Mc Master để tìm trứng và tìm mẫu giun trưởng thành. Kết quả nghiên cứu trên 225 mẫu phân chó và 198 mẫu phân mèo được lấy tại 6 xã của huyện Việt Yên (Việt Tiến, Hương Mai, Tự Lạn, Minh Đức, Quang Minh và thị trấn Bích Động), tỉnh Bắc Giang cho thấy: tỷ lệ chó bị nhiễm giun tròn đường tiêu hóa trung bình là 43,56%, tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa trung bình trên mèo là 39,90% với kết quả chẩn đoán bằng phương pháp phù nổi sử dụng dung dịch đường. Dựa vào hình thái và kích thước của trứng giun tròn, đã xác định được 3 loài giun tròn ký sinh trên đường tiêu hóa chó và 2 loài giun tròn ký sinh trên đường tiêu hóa mèo. Chó, mèo dưới 2 tháng tuổi nhiễm giun tròn đường tiêu hóa cao nhất. Giống chó mèo nội có tỷ lệ nhiễm giun tròn cao hơn các giống khác. Chó mèo nuôi theo phương thức nuôi thả rông có tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa cao nhất.

**Từ khóa:** Chó, mèo, giun tròn, tỉnh Bắc Giang.

### ĐẶT VẤN ĐỀ

Giun tròn ký sinh trên đường tiêu hóa chó, mèo lấy chất dinh dưỡng hoặc hút máu làm con vật gầy yếu, rối loạn tiêu hóa, giảm sức đề kháng, từ đó các vi khuẩn đường ruột có cơ hội trỗi dậy, gây hội chứng tiêu chảy nặng hơn và làm chết ký chủ nếu không được điều trị kịp thời (Vương Đức Chất và Lê Thị Tài, 2009). Một số loài giun tròn có vòng đời phát triển trực tiếp, không qua các ký chủ trung gian, loài giun đũa *Toxocara* spp. thời gian hoàn thành vòng đời ngắn (21 - 27 ngày), loài giun móc *Ancylostoma* spp. sau 4-5 ngày ấu trùng có thể lây nhiễm vào vật chủ. Giun thực quản có vòng đời phát triển gián tiếp (2 tháng), cần qua ký chủ trung gian là các loài côn trùng cánh cứng ăn phân (Liesel L. Van Der Merwe và cs., 2008).

Trong số những giun tròn ký sinh chủ yếu trên chó mèo thì giun đũa *Toxocara* spp. chiếm tỷ lệ thứ hai (sau giun móc) (Nguyễn Thị Quyên và cs., 2016). Ngoài việc ký sinh và gây bệnh cho ký chủ chính là chó mèo, ấu trùng của *Toxocara* còn xâm nhập và gây bệnh trên người, được gọi là bệnh ấu trùng giun đũa chó mèo (toxocariasis). Tỷ lệ nhiễm ấu trùng giun đũa chó mèo trên người ở Việt Nam dao động từ 16% đến 80% (Trần Thanh Dương và Nguyễn Thu Hương, 2014; Đỗ Trung Dũng và cs., 2016). Vì vậy, đây là một trong số các giun tròn ký sinh trên chó mèo đang được quan tâm nghiên cứu.

Cho đến nay, đã có một số tác giả nghiên cứu về đặc điểm dịch tễ bệnh do giun tròn ở chó, mèo tại một số tỉnh. Tuy nhiên tại Bắc Giang, đặc biệt là huyện Việt Yên, chưa có kết quả nghiên cứu nào về tình hình nhiễm giun tròn đường tiêu hóa trên hai đối tượng này. Từ yêu cầu cấp thiết của thực tế chăn nuôi và phòng chống dịch bệnh cho chó mèo, chúng tôi thực hiện đề tài để có cơ sở khoa học nghiên cứu đề xuất các biện pháp phòng trừ bệnh truyền lây sang người.

## VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### Vật liệu nghiên cứu

*Động vật thí nghiệm:* 225 chó và 198 mèo được nuôi tại 6 xã thuộc huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang (xã Tự Lạn, xã Quang Minh, xã Việt Tiến, xã Minh Đức, xã Hương Mai, thị trấn Bích Động).

*Dụng cụ, thiết bị và hóa chất:* Dụng cụ, hóa chất phục vụ cho phương pháp phù nổi bằng dung dịch đường (dung dịch đường, cối sứ, rá lọc, lam kính, ống fancon, lamen, pipet, máy ly tâm...); Dụng cụ phục vụ phương pháp đếm trứng MC Master; Kính hiển vi có gắn máy ảnh để soi và chụp ảnh trứng giun tròn. Các hóa chất và dụng cụ thí nghiệm khác.

### Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 08 năm 2021 đến tháng 5 năm 2022.

Địa điểm nghiên cứu: Tại Huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

### Nội dung nghiên cứu

Xác định tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa chó, mèo;

Xác định thành phần giun tròn ký sinh đường tiêu hóa của chó, mèo;

Xác định tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa ở chó, mèo theo lứa tuổi;

Xác định tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa ở chó, mèo theo giống;

Xác định tỷ lệ nhiễm giun sán ở chó, mèo theo phương thức nuôi.

### Phương pháp nghiên cứu

Áp dụng phương pháp lấy mẫu ngẫu nhiên, mẫu chùm nhiều bậc. Tại huyện Việt Yên, chúng tôi thu thập mẫu tại 6 xã, mỗi xã lấy 5 thôn, ở mỗi thôn lấy ngẫu nhiên tại các nông hộ, trang trại nuôi chó, mèo.

Tổng số mẫu phân thu được, được xét nghiệm bằng phương pháp phù nổi bằng dung dịch đường.

### Phương pháp phù nổi sử dụng dung dịch đường

Phương pháp phù nổi sử dụng dung dịch đường kết hợp ly tâm của Winconsin (*Wisconsin Sugar Centrifugal – Flootation technique*), (Ito S, 1998).

Nguyên lý: Lợi dụng dung dịch đường có tỷ trọng 1.27, tỷ trọng này lớn hơn tỷ trọng của trứng giun, sán làm cho trứng giun, sán nổi lên trên bề mặt dung dịch.

Tiến hành:

Cân 3 gram phân cho vào rá lọc đặt vào cối sứ và thêm vào 30ml nước, dùng chày sứ hòa tan phân trong nước, lọc dung dịch phân bằng rá lọc để loại bỏ cặn lớn trong phân.

Trộn đều dung dịch phân, dùng pipet hút 10ml cho vào ống Fancol 15ml, sau đó ly tâm với tốc độ 6000 vòng/phút trong 10 phút.

Dùng pipet hút bỏ phần nước trong ở trên, giữ lại cặn. Sau đó thêm vào 7ml dung dịch đường và trộn đều.

Thêm dung dịch đường đến vạch 14ml rồi đem ly tâm với tốc độ 6000 vòng/phút trong

15 phút.

Thêm dung dịch đường đến miệng ống ficol và dùng lamén đẩy lên miệng ống nghiệm (sao cho lamén vừa chạm vào dung dịch phân), để ống yên tĩnh trong 15 phút cho trứng nổi lên và bám vào mặt dưới của lamén.

Đặt lamén lên phiến kính soi (vật kính 10), đếm và xác định số lượng trứng trong 1g phân (Fecalegg countreduction) (Levecke và Vercruysse, 2012).

Trứng giun tròn sau khi được tìm thấy bằng phương pháp phù nổi sử dụng dung dịch đường, sẽ được định loài bằng phương pháp nhận dạng hình thái học của trứng (Troccap, 2019a, b).

### **Phương pháp đếm trứng Mc Master**

Mục đích: Cường độ nhiễm trứng đầu tiên được xác định bằng phương pháp phù nổi (như trên). Nếu cường độ nhiễm lớn (> 100 trứng/gram), các mẫu này sẽ được thực hiện lại bằng phương pháp McMaster.

Tiến hành:

Cân 2 gram phân cho vào rá lọc đặt trong cối sứ, thêm 58ml nước muối bão hòa (muối Natri Chlorua).

Dùng chày sứ hòa tan phân trong dung dịch, lọc phân bằng rá lọc để loại bỏ cặn lớn.

Dùng pipet nhựa trộn đều dung dịch. Sau đó chuyển dung dịch vào hai buồng đếm Mc Master. Dùng giấy thấm lau nhẹ mặt dưới buồng đếm, để buồng đếm yên tĩnh trong 15 phút để trứng nổi lên. Cuối cùng đưa buồng đếm lên kính hiển vi để tìm và đếm trứng giun sán (vật kính 10x).

Đếm trứng trong khu vực có diện tích 1cm<sup>2</sup>. Đếm và phân loại các loại trứng giun tròn có trong 2 buồng đếm.

Công thức tính cường độ nhiễm:

$$X = A \times 100$$

Trong đó: X là số trứng có trong 1gram phân.

A là số trứng đếm được từ 2 buồng đếm

### **Xử lý số liệu**

Số liệu được xử lý bằng phương pháp thống kê sinh học (Đỗ Đức Lực và cs., 2017). Tập hợp và quản lý số liệu trên phần mềm Microsoft Excel 2010. Sử dụng hàm phân tích phương sai Anova với mô hình tuyến tính tổng quát General Linear Model, trên phần mềm Minitab 16.0 để xử lý thống kê số liệu của các tỷ lệ nhiễm.

## **KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN**

### **Tỷ lệ nhiễm giun tròn chó, mèo ở các địa điểm lấy mẫu**

Thu thập mẫu phân của 423 con chó, mèo nuôi tại 6 xã, của huyện Việt Yên, xét nghiệm phân bằng phương pháp phù nổi sử dụng dung dịch đường. Kết quả về tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa chó, mèo ở các địa điểm lấy mẫu được trình bày ở Bảng 1.

Kết quả Bảng 1 cho thấy, tỷ lệ nhiễm chung giun tròn đường tiêu hóa ở chó trên địa bàn huyện Việt Yên là 43,56%, tỷ lệ nhiễm chung giun tròn đường tiêu hóa ở mèo là 39,90%. So

sánh tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa trên chó mèo giữa các xã thấy không có sự sai khác ( $P > 0,05$ ).

Như vậy, chó mèo nuôi tại một số địa phương thuộc huyện Việt Yên nhiễm giun tròn khá cao và tỷ lệ nhiễm ở chó cao hơn ở mèo. Qua thực tế điều tra chúng tôi thấy: chó, mèo ở huyện Việt Yên nuôi chủ yếu theo phương thức thả rông, vừa thả và vừa nhốt, công tác vệ sinh phòng bệnh, đặc biệt sử dụng thuốc tẩy giun tròn cho vật nuôi chưa được người dân chú ý nên chó, mèo dễ bị cảm nhiễm bệnh.

Nghiên cứu sơ bộ tình hình nhiễm giun tròn đường tiêu hóa ở chó tại xã Sai Nga, huyện Cẩm Khê, tỉnh Phú Thọ, Dương Đức Hiếu và cs. (2014) cho biết, chó nhiễm giun tròn với tỷ lệ 77,4%. Tại một số địa phương của tỉnh Thanh Hóa, tỷ lệ nhiễm giun tròn là 64,41% (Võ Thị Hải Lê và Nguyễn Văn Thọ, 2011).

Tỷ lệ nhiễm giun tròn trên mèo tại xã Liên Hòa, huyện Kim Thành tỉnh Hải Dương là 32,26% (Nguyễn Thị Hoàng Yến và cs., 2022).

Bảng 1. Tỷ lệ nhiễm giun tròn chó, mèo ở các địa điểm lấy mẫu

Địa điểm (xã)	Chó			Mèo		
	Số con kiểm tra (con)	Số con nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Số con kiểm tra (con)	Số con nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)
Tự Lạn	37	19	51,35 <sup>a</sup>	35	18	51,43 <sup>a</sup>
Việt Tiến	41	20	48,78 <sup>a</sup>	33	15	45,45 <sup>a</sup>
Mình Đức	40	19	47,50 <sup>a</sup>	32	15	46,88 <sup>a</sup>
Hương Mai	39	17	43,59 <sup>a</sup>	37	13	35,14 <sup>a</sup>
Quang Minh	33	12	36,36 <sup>a</sup>	31	10	32,26 <sup>a</sup>
TT Bích Động	35	11	31,43 <sup>a</sup>	30	8	26,67 <sup>a</sup>
<b>Tổng</b>	<b>225</b>	<b>98</b>	<b>43,56</b>	<b>198</b>	<b>79</b>	<b>39,90</b>

#### Thành phần giun tròn ký sinh trên chó, mèo nuôi ở địa phương

Qua kết quả xét nghiệm phân bằng phương pháp phù nổi bằng dung dịch đường, dựa vào hình thái và kích thước của trứng giun tròn, chúng tôi đã xác định được một số giống loài giun tròn ký sinh trên đường tiêu hóa chó, mèo như sau:

Bảng 2 Thành phần giun tròn ký sinh trên chó, mèo nuôi ở địa phương

Loài ký sinh trùng	Chó (n = 98)		Mèo (n=79)	
	Số con nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Số con nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)
Giun thực quản ( <i>S. lupi</i> )	1	1,02	0	0
Giun đũa ( <i>Toxocara</i> spp.)	41	41,84	37	46,84
Giun móc	39	39,80	24	30,38
Nhiễm ghép	17	17,35	18	22,78

Kết quả ở Bảng 2 cho thấy, trên chó đã xác định được 3 loài giun tròn ký sinh, trong đó, chó nhiễm giun đũa (*Toxocara* spp.) cao nhất 18,22%; chó nhiễm giun móc thấp hơn (39,80%); giun *S. lupi* chỉ có 1 chó nhiễm, chiếm 41,84%. Tỷ lệ nhiễm ghép giữa giun đũa và giun móc là 17,35%. Trên mèo chỉ tìm thấy 2 loài giun tròn. Tỷ lệ nhiễm giun đũa (*Toxocara* spp.) ở mèo là 46,84%, giun móc là 30,38%, tỷ lệ nhiễm ghép giun đũa và giun móc là 22,78% và không tìm thấy giun thực quản trên mèo.

Giun đũa *Toxocara* spp. có vòng đời phát triển trực tiếp, thời gian hoàn thành vòng đời ngắn (21 - 27 ngày), bên cạnh đây trứng giun đũa tồn tại trong môi trường ẩm thấp (Ballweber L.R., 2001). Huyện Việt Yên nằm trong vùng khí hậu cận nhiệt đới ẩm, điều kiện tự nhiên thích hợp cho sự tồn tại của mầm bệnh ký sinh trùng nói chung và giun đũa nói riêng. Do đó đàn chó, mèo nuôi ở huyện Việt Yên nhiễm giun *Toxocara* spp. với tỷ lệ cao.

Giun thực quản có vòng đời phát triển gián tiếp (2 tháng), cần qua ký chủ trung gian là các loài côn trùng cánh cứng ăn phân (Liesel L. Van Der Merwe và cs. , 2008). Các loài côn trùng này phát triển thuận lợi ở những vùng đất tối ẩm, nhiều thực vật sinh sống. Những vùng đồng bằng và đồng bằng chiêm trũng có pH đất và nước thấp, thường xuyên bị ngập úng có thể là vùng không thích hợp cho sự phát triển của các loại bọ cánh cứng - ký chủ trung gian của giun thực quản. Thời gian hoàn thành vòng đời của giun dài, khoảng 5 - 6 tháng, do đó chó, mèo ở huyện Việt Yên nhiễm giun thực quản với tỷ lệ thấp là phù hợp

Từ kết quả trên thấy: tỷ lệ nhiễm theo các loài giun tròn ở chó, mèo tại Việt Yên liên quan tới vòng đời và điều kiện chăn nuôi ở tại địa phương.

### Tỷ lệ nhiễm giun tròn chó, mèo theo lứa tuổi

Để xác định ảnh hưởng của lứa tuổi đến tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa chó mèo, chúng tôi chia tuổi chó, mèo theo 4 lứa tuổi chó, mèo ( $\leq 2$  tháng tuổi,  $> 2 - 6$  tháng tuổi,  $> 6 - 12$  tháng tuổi và  $> 12$  tháng tuổi) kết quả được trình bày ở Bảng 3.

Bảng 3. Tỷ lệ nhiễm giun tròn chó, mèo theo lứa tuổi

Tuổi chó (tháng)	Chó			Mèo		
	Số con kiểm tra (con)	Số con nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Số con kiểm tra (con)	Số con nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)
$\leq 2$	56	31	55,36 <sup>a</sup>	50	26	52,00 <sup>a</sup>
$> 2 - 6$	54	26	48,15 <sup>ab</sup>	51	23	45,10 <sup>ab</sup>
$> 6 - 12$	57	24	42,11 <sup>ab</sup>	49	16	32,65 <sup>ab</sup>
$> 12$	58	17	29,31 <sup>b</sup>	48	14	29,17 <sup>ab</sup>
<b>Tổng</b>	<b>225</b>	<b>98</b>	<b>43,56</b>	<b>198</b>	<b>79</b>	<b>39,90</b>

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 ở Bảng 3 cho thấy:

Chó mèo ở các lứa tuổi đều nhiễm giun tròn đường tiêu hóa. Song, chó mèo ở các lứa tuổi khác nhau có tỷ lệ nhiễm cũng khác nhau. Chó mèo dưới 2 tháng tuổi có tỷ lệ nhiễm giun tròn cao nhất, nhiễm 55,36% ở chó và 52,00% ở mèo; tỷ lệ nhiễm giun tròn giảm ở chó mèo > 2 - 6 tháng tuổi (48,15% ở chó và 45,10% ở mèo); chó > 6 - 12 tháng tuổi nhiễm 42,11%, mèo > 6 - 12 tháng tuổi nhiễm 32,65%; thấp nhất ở chó mèo trên 12 tháng tuổi, nhiễm 29,31% ở chó và 29,17% ở mèo ( $P < 0,05$ ).

Như vậy, tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa nói chung giảm dần theo lứa tuổi của chó, mèo. Sở dĩ, giai đoạn dưới 2 tháng tuổi chó, mèo nhiễm giun tròn nhiều và nặng nhất là do: giai đoạn tuổi này hệ thống đáp ứng miễn dịch của vật nuôi chưa hoàn thiện, sức đề kháng với mầm bệnh kém nên tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng cao và mức độ nặng hơn các lứa tuổi khác; chó, mèo trên 12 tháng tuổi có sức đề kháng cao nên tính cảm thụ với giun tròn ít hơn tỷ lệ nhiễm thấp hơn. Mặt khác, theo Nguyễn Thị Kim Lan (2012) ngoài lây nhiễm trực tiếp, ấu trùng cũng có thể qua tuần hoàn nhau thai vào thai, nên chó mới đẻ đã nhiễm giun.

Như vậy, kết quả nghiên cứu của chúng tôi về biến động về tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa theo tuổi chó, mèo tương đồng với kết quả nghiên cứu của tác giả trên.

### Tỷ lệ nhiễm giun tròn chó, mèo theo giống

Kết quả về tỷ lệ nhiễm giun tròn chó, mèo theo giống được thể hiện ở Bảng 4.

Bảng 4. Tỷ lệ nhiễm giun tròn chó, mèo theo giống

Giống	Chó			Mèo		
	Số con kiểm tra (con)	Số con nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Số con kiểm tra (con)	Số con nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)
Nội	75	42	56,00 <sup>a</sup>	64	33	51,56 <sup>a</sup>
Lai	76	31	40,79 <sup>ab</sup>	66	26	39,39 <sup>a</sup>
Ngoại	74	25	33,78 <sup>b</sup>	68	20	29,41 <sup>ab</sup>
<b>Tổng</b>	<b>225</b>	<b>98</b>	<b>43,56</b>	<b>198</b>	<b>79</b>	<b>39,90</b>

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 ở Bảng 4 cho thấy, các giống chó mèo đều bị nhiễm giun. Chó, mèo nội có tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa cao nhất, chiếm 56,00% đối với chó, 51,56% đối với mèo. Tỷ lệ nhiễm thấp nhất ở chó, mèo ngoại (33,78% ở chó, 29,41% ở mèo).

Sự khác nhau về tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa giữa chó nội và chó lai so với chó ngoại có sự sai khác rõ rệt ( $P < 0,05$ ). Tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa ở các giống mèo không có sự sai khác ( $P > 0,05$ ).

Qua thực tế điều tra chúng tôi nhận thấy, chó, mèo nội và chó mèo lai nhiễm nhiều hơn chó, mèo ngoại. Chó mèo nội và lai là các giống được nuôi lâu đời tại Việt Nam nên có đặc điểm

phàm ăn, được nuôi chủ yếu theo hình thức thả rông, hoặc vừa thả vừa nhốt, thường di chuyển rất xa nhà, thường xuyên tiếp xúc với môi trường đất.

Tỷ lệ nhiễm *T. canis* giữa chó địa phương và chó ngoại có sự khác biệt rõ rệt ( $P < 0,05$ ). Tỷ lệ nhiễm ở chó địa phương là 39,3%; trong khi tỷ lệ nhiễm ở chó ngoại là 24,3% (Iddawela D.R và cs., 2003). Như vậy, kết quả về tỷ lệ nhiễm giun đũa trên 3 giống chó ở huyện Việt Yên phù hợp với kết quả nghiên cứu của các tác giả trên.

### Tỷ lệ nhiễm giun tròn ở chó, mèo theo phương thức nuôi

Phương thức chăn nuôi là một trong các yếu tố ảnh hưởng không nhỏ đến khả năng ngăn chặn dịch bệnh cũng như có thể là điều kiện để mầm bệnh phát triển. Chính vì vậy, chúng tôi theo dõi tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa chó mèo theo phương thức chăn nuôi. Kết quả được thể hiện tại Bảng 5.

Bảng 5. Tỷ lệ nhiễm giun tròn chó, mèo theo phương thức nuôi

Phương thức nuôi	Chó			Mèo		
	Số con kiểm tra	Số con nhiễm	Tỷ lệ nhiễm	Số con kiểm tra	Số con nhiễm	Tỷ lệ nhiễm
	(con)	(con)	(%)	(con)	(con)	(%)
Thả rông	78	46	58,97 <sup>a</sup>	69	38	55,07 <sup>a</sup>
Vừa thả, vừa nhốt	75	33	44,00 <sup>ab</sup>	67	27	40,30 <sup>ab</sup>
Nuôi nhốt	72	19	26,39 <sup>b</sup>	62	14	22,58 <sup>b</sup>
<b>Tổng</b>	<b>225</b>	<b>98</b>	<b>43,56</b>	<b>198</b>	<b>79</b>	<b>39,90</b>

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 5 cho thấy: Chó, mèo nuôi theo các phương thức khác nhau có tỷ lệ nhiễm giun tròn khác nhau. Chó mèo nuôi theo phương thức thả rông nhiễm giun tròn đường tiêu hóa cao nhất tương ứng là 58,97%; 55,07%; chó mèo nuôi theo phương thức nuôi nhốt nhiễm giun tròn thấp nhất (26,39% ở chó và 22,58%). Sự sai khác này có ý nghĩa thống kê  $P < 0,05$ .

Chó nuôi thả rông hoặc bán thả rông thường xuyên thải phân ra môi trường. Nếu chó có mang mầm bệnh thì môi trường luôn tồn tại trứng của các loài giun tròn đường tiêu hóa. Mặt khác, đa số trứng của các loài giun tròn, đặc biệt là trứng giun đũa có sức đề kháng cao với các yếu tố tự nhiên như nhiệt độ, ánh sáng và là nguồn lây nhiễm cho người và động vật (Brown và cs., 2014). Trong số các loài giun tròn ký sinh thì giun đũa, giun móc có vòng đời phát triển trực tiếp, không qua ký chủ trung gian, trứng được thải ra cùng với phân, phát triển đến giai đoạn gây nhiễm ở trong đất, rồi xâm nhập lại vào ký chủ chính qua thức ăn, nước uống hoặc qua da. Vì vậy, những chó được nuôi theo phương thức thả rông có nguy cơ cao nhiễm các loại giun tròn này.

## KẾT LUẬN

Trong 6 xã của huyện Việt Yên, chó, mèo nuôi tại xã Tự Lạn tỷ lệ nhiễm giun đũa tròn cao nhất (51,35% ở chó và 51,43% ở mèo), thấp nhất là thị trấn Bích Động (31,43% ở chó và 26,67% ở mèo).

Chó, mèo dưới 2 tháng tuổi nhiễm giun tròn cao nhất (55,36% ở chó và 52,00% ở mèo), sau đó tỷ lệ nhiễm giảm dần theo lứa tuổi của chó.

Tỷ lệ nhiễm giun đũa cao nhất ở giống chó, mèo nội (56,00 ở chó và 51,56% ở mèo) và thấp nhất ở giống chó, mèo ngoại (33,78% ở chó và 29,41% ở mèo).

Phương thức nuôi thả rông và vừa thả rông vừa nuôi nhốt có tỷ lệ nhiễm giun tròn cao hơn nuôi nhốt.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### Tiếng Việt

Vương Đức Chất và Lê Thị Tài. 2009. Bệnh thường gặp ở chó mèo và cách phòng trị, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

Đỗ Trung Dũng, Trần Thanh Dương, Nguyễn Thị Hợp, Hoàng Quang Vinh, Đỗ Thị Thu Thủy và Nguyễn Thị Lan Anh. 2016. Thực trạng nhiễm ấu trùng giun đũa chó mèo (*Toxocara* spp.) trên người tại một số điểm nghiên cứu thuộc Hà Nội và Hưng Yên, năm 2014-2015, Tạp chí Phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng, 3(92): 10-16

Trần Thanh Dương và Nguyễn Thu Hương. 2014. Tình hình nhiễm ấu trùng giun đũa chó mèo trên cộng đồng dân cư tỉnh Hà Tĩnh và Thanh Hóa năm 2013, Tạp chí phòng chống sốt rét và các bệnh ký sinh trùng, Hội nghị khoa học - đào tạo chuyên ngành Ký sinh trùng toàn quốc, 41: 3-10.

Nguyễn Thị Kim Lan. 2012. Giáo Trình Ký sinh trùng Thú y, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.

Đỗ Đức Lực, Nguyễn Đình Hiền và Hà Xuân Bộ. 2017. Giáo trình Thiết kế thí nghiệm. Nhà xuất bản Đại học Nông nghiệp.

Nguyễn Thị Quyên, Nguyễn Thị Kim Lan và Phạm Ngọc Doanh. 2016. Quan hệ tiến hóa phân tử của giun đũa chó *Toxocara canis* thu tại tỉnh Phú Thọ. Tạp chí sinh học 2016, 38(2): 140-145.

### Tiếng nước ngoài

Ballweber, L.R. 2001. Veterinary Parasitology, United States of America, 148-152.

Brown, G., Coleman G., Constantinoiu C., Gasser R., Hobbs R., Lymbery A., Handly O.R., Phalen D., Pomroy W., Rothwell J., Sangster N., Thompson A., Traub R. and Woodgate R. 2014. Australasian animal parasites inside & out, The Australian Society for Parasitology Inc, pp. 401 – 405.

Iddawela, D.R., Kumarasiri P.V.R., De Wijesundera and Manel S. 2003. A seroepidemiological study of toxocarasis and risk factors for infection in children in Sri Lanka, Southeast Asian J. Trop. Med. Public Health, 34(1), pp. 7-15

Ito, S. 1998. Modified Wisconsin sugar centrifugal-flotation technique for nematode eggs in bovine feces, Journal of the Japan Veterinary Medical Association (Japan), 33(9): 424-429.

Levecke and Vercruysse. 2012. Reply to comment on: The impact of baseline faecal egg counts on the efficacy of single-dose albendazole against *Trichuris trichiura*, Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 106(6): 390-392.

Liesel, L. Van Der Merwe, Robert M. Kirbergera, Sarah Clifta, Mark Williamsa, Ninette Kellera and Vinny Naidoo. 2008. *Spirocerca lupi* infection in the dog, The Veterinary Journal, 176(3), pp. 294-309.

Troccap. 2019a. Guidelines for the diagnosis, treatment, and control of canine endoparasites in the tropics

Troccap. 2019b. Guidelines for the diagnosis, treatment, and control of feline endoparasites in the tropics



## ABSTRACT

### **Study on the prevalence of roundworm infection in the gastrointestinal tract in cats and dogs in Viet Yen district, Bac Giang province**

To advise farmers to see the risk of humans being infected with parasitic roundworms in dogs and cats. Thereby raising awareness for breeders about effective diagnosis, prevention, and treatment of diseases in dogs and cats, contributing to protecting public health. We investigated and determined some characteristics of the infection rate of roundworm species in domesticated dogs and cats in Viet Yen district, Bac Giang province from August 2021 to May 2022. Random sampling and multi-level cluster sampling were used in this study to collect dogs' and cats' feces samples. Next, Wisconsin sugar centrifugal floatation technique and McMaster egg counting method were applied to examine and identify roundworm eggs in the feces. Research results on 423 samples of dog and cat feces collected in 6 communes of Viet Yen district (Viet Tien, Huong Mai, Tu Lan, Minh Duc, Quang Minh, and Bich Dong town), Bac Giang province showed that the overall prevalence of gastrointestinal roundworm infection in dogs is 43.56%. That rate in cats is 39.90%, with diagnostic results by the sugar floatation technique. Based on the morphology and size of roundworm eggs, 3 species of roundworms parasitic in the intestinal tract of dogs and 2 species in the intestinal tract of cats were detected. Under 2-month-old dogs and cats have the highest gastrointestinal roundworm infections. Domestic cats and dogs have a higher rate of roundworm infection than other breeds. Dogs and cats raised by free-range farming have the highest rate of gastrointestinal roundworm infection.

**Keywords:** *Dog, cat, roundworm, Bac Giang province.*

Ngày nhận bài: 05/01/2023

Ngày phản biện đánh giá: 16/01/2023

Ngày chấp nhận đăng: 28/02/2023

**Người phản biện:** *TS. Hoàng Thị Phi Phượng*