

TÌNH HÌNH NHIỄM KÝ SINH TRÙNG Ở CÁC LOÀI THẦN LẦN BÓNG (HỌ SCINCIDAE) TẠI TỈNH NGHỆ AN

Ông Vĩnh An¹, Trần Thị Bính^{2,*}

¹ Khoa Sinh học, Trường Đại học Vinh

² Viện Sinh học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

*E-mail: tranthibinh@yahoo.com

TÓM TẮT

Kết quả nghiên cứu về tình hình nhiễm ký sinh trùng (KST) trên 3 loài thần lần bóng phổ biến ở tỉnh Nghệ An, đã xác định được tỷ lệ nhiễm cao nhất là giun tròn ký sinh ở thần lần bóng hoa (61,1%); tiếp theo là giun tròn ký sinh ở thần lần bóng đuôi dài (54%); thấp nhất là giun đầu gai ký sinh ở thần lần bóng hoa (2,8%). Tỷ lệ nhiễm KST cao nhất ở thần lần bóng đuôi dài ở xã Con Cuông (92,3%); thấp nhất ở thần lần tốt mã bốn vạch ở xã Con Cuông (50%). Cường độ nhiễm sán lá cao nhất ở thần lần bóng hoa: 5,92 (1 - 25 sán/vật chủ); thấp nhất là giun đầu gai ký sinh ở thần lần bóng hoa: 2 (2 - 2 giun/vật chủ) và thần lần bóng đuôi dài: 2 (1 - 3 giun/vật chủ). Kết quả phân tích hình thái học đã xác định được 20 loài KST gồm: 5 loài sán dây, 7 loài sán lá, 5 loài giun tròn, 1 loài giun đầu gai và 2 loài tiết túc. Các loài KST được phát hiện ở hầu hết các nội quan của vật chủ: Phổi, mật, dạ dày, ruột non và ruột già, trong đó 11 loài lần đầu tiên được phát hiện ở Việt Nam gồm 2 loài sán dây, 6 loài sán lá và 3 loài giun tròn.

Từ khoá: Ký sinh trùng, thần lần bóng, tình hình nhiễm, Việt Nam.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nghiên cứu KST ở thần lần Việt Nam đã trải qua 55 năm với tổng số 15 loài thần lần được nghiên cứu, trong đó có 56 loài KST đã công bố, có 12 loài KST đã phát hiện ký sinh ở 3 loài thần lần bóng [1-3]. Loài *Skrjabinoptera vietnamensis* Ong, Nguyen, Greiman, Que, Phạm và Tran 2021 ký sinh ở thần lần bóng đốm ở Vườn quốc gia Bạch Mã được phát hiện ở khu vực phân bố địa lý động vật Phương Đông đã đánh dấu cho việc phân bố toàn cầu của giống này. Qua kết quả điều tra về KST ở thần lần nuôi cho thấy, KST gây bệnh nguy hiểm cho nhóm động vật này như sán lá ở mật *Paradistomum* spp. có tỷ lệ nhiễm khá cao và phổ biến ở nhiều loài thần lần chắc chắn sẽ làm tổn hại mật của vật chủ. Giun đầu gai cũng khá phổ biến có thể làm chết vật chủ do chảy máu ruột. Đặc biệt, các loài chân khớp *Raillietiella* spp. và sán dây có kích thước lớn ký sinh ở một số loài thần lần đã gây chết hoặc làm chậm sự phát triển của vật chủ. Tuy nhiên, rất thiếu các dẫn liệu khoa học về tỷ lệ nhiễm, thành phần loài và nghiên cứu sinh học, sinh thái học của các đối tượng gây bệnh này. Hơn nữa, có rất ít công bố về KST ở họ thần lần bóng so với sự đa dạng của

vật chủ với hơn 46 loài phân bố ở Việt Nam. Vì vậy, nghiên cứu này góp phần bổ sung dẫn liệu về tình hình nhiễm ký sinh ở khu hệ thần lần bóng tỉnh Nghệ An.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Đối tượng vật chủ là 3 loài thần lần phổ biến: Thần lần bóng đuôi dài (*Eutropis longicaudata*, n = 50); thần lần bóng hoa (*E. multifasciata*, n = 36) và thần lần tốt mã bốn vạch (*Plestiodon quadrilineatus*, n = 12). Thu thập mẫu từ tháng 2 - 8/2025, tại các địa điểm đại diện các vùng đồng bằng và miền núi của tỉnh Nghệ An: Xã Tương Dương, Con Cuông, Anh Sơn (Vườn Quốc gia Pù Mát) và phường Vinh Lộc.

Đối tượng KST bao gồm các loài sán lá (Trematoda), sán dây (Cestoda), giun tròn (Nematoda), giun đầu gai (Acanthocephala) và tiết túc (Pentastomida) thu thập bằng cách mổ khám dưới kính lúp soi nổi Olympus SZX16.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thần lần được thu thập bằng lưới, vợt, bắt bằng tay và định loại được thực hiện bởi các nhà khoa học thuộc Viện Sinh học, Viện Hàn lâm

Khoa học và Công nghệ Việt Nam và Trường Đại học Vinh, được tiêm ether và mổ ngay sau đó. Nghiên cứu được chấp thuận bởi Hội đồng khoa học của Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật (nay là Viện Sinh học). Tất cả các quy định quốc tế, quốc gia và ở viện nghiên cứu chuyên ngành về sử dụng động vật thí nghiệm đều được tuân thủ.

Mẫu giun đầu gai được để chết tự nhiên, sau đó bảo quản trong ethanol 70%; các mẫu KST khác được xử lý bằng nước nóng, sau đó được bảo quản trong ethanol 70%.

Mẫu sán lá, sán dây được nhuộm carmin-axít, làm kiệt nước qua các bước cồn ethanol 70, 80, 95 và 100% và gắn nhựa dính Canada; mẫu giun tròn, giun đầu gai được làm trong bằng glycerin-axít lactic. Mẫu vật được bảo quản tại Phòng Ký sinh trùng học, Viện Sinh học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Định loại giun sán ký sinh sử dụng các khóa định loại đối với từng nhóm giun sán theo các nghiên cứu của Skrjabin (1951) [4], Skrjabin và cs (1961) [5], Anderson và cs (2009) [6].

2.3. Xử lý số liệu

Dữ liệu được nhập vào phần mềm Excel (Microsoft Office version 2010) và sử dụng phần mềm Stata IC12.1 (StataCorp LP) để phân tích thống kê. Sự nhiễm KST được phân tích theo hàm hồi quy logistic (logistic regression) với yếu tố tác động là loài vật chủ, các điểm thu mẫu.

Cường độ nhiễm KST được phân tích sử dụng hàm hồi quy nhị thức âm (generalized negative binomial regression) trong đó, số lượng KST được chuyển sang dạng số liệu mới khi dùng hàm log (x+1) để tránh sự sai lệch. Sự khác biệt với giá trị $P < 0,05$ được cân nhắc có ý nghĩa thống kê.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Tình hình nhiễm KST ở các loài thằn lằn bóng ở tỉnh Nghệ An

Tổng cộng 98 mẫu thuộc 3 loài thằn lằn bóng được thu thập ở 4 địa điểm là xã Tương Dương, Con Cuông, Anh Sơn và phường Vinh Lộc để nghiên cứu KST (Bảng 1).

Bảng 1. Số lượng các loài thằn lằn bóng thu thập ở tỉnh Nghệ An

Địa điểm	Thằn lằn bóng hoa		Thằn lằn bóng đuôi dài		Thằn lằn tốt mã bốn vạch		Tổng số mẫu
	Con đực	Con cái	Con đực	Con cái	Con đực	Con cái	
Xã Tương Dương	5	7					12
Xã Con Cuông	1	5	15	11	7	5	44
Xã Anh Sơn	9	9					18
Phường Vinh Lộc			15	9			24
Tổng cộng	15	21	30	20	7	5	98

Số mẫu thằn lằn bóng hoa thu tại xã Tương Dương (12 mẫu), xã Con Cuông (6 mẫu), xã Anh Sơn (18 mẫu); số mẫu thằn lằn bóng đuôi dài thu được tại xã Con Cuông (26 mẫu), phường Vinh

Lộc (24 mẫu); số mẫu thằn lằn tốt mã bốn vạch thu được tại xã Con Cuông (12 mẫu). Trong tổng số 98 mẫu thu được ở cả 3 loài thằn lằn bóng có 52 cá thể đực và 46 cá thể cái.

Bảng 2. Tỷ lệ nhiễm KST ở các loài thằn lằn bóng ở các điểm nghiên cứu

Địa điểm	Thằn lằn bóng hoa			Thằn lằn bóng đuôi dài			Thằn lằn tốt mã bốn vạch		
	SLNC	SLN	TLN (%)	SLNC	SLN	TLN (%)	SLNC	SLN	TLN (%)
Xã Tương Dương	12	10	83,3						
Xã Con Cuông	6	5	83,3	26	24	92,3	12	6	50,0
Xã Anh Sơn	18	12	66,7						
Phường Vinh Lộc				24	15	62,5			
Tổng cộng	36	27	75,0	50	39	78,0	12	6	50,0

Ghi chú: SLNC: Số lượng nghiên cứu; SLN: Số lượng nhiễm; TLN: Tỷ lệ nhiễm.

Bảng 3. Tỷ lệ nhiễm các nhóm KST ở các loài thần lằn bóng ở tỉnh Nghệ An

Loại KST	Thần lằn bóng hoa			Thần lằn bóng đuôi dài			Thần lằn tốt mã bốn vạch		
	SLNC	SLN	%	SLNC	SLN	%	SLNC	SLN	%
Sán dây	36	16	44,4	50	7	14,0	12		
Sán lá	36	12	33,3	50	11	42,0	12		
Giun tròn	36	22	61,1	50	27	54,0	12	6	50,0
Giun đầu gai	36	1	2,8	50	2	4,0	12		
Tiết túc	36			50	3	6,0	12		

Ghi chú: SLNC: Số lượng nghiên cứu; SLN: Số lượng nhiễm; %: Tỷ lệ nhiễm.

Kết quả phân tích tình hình nhiễm KST ở các loài thần lằn tại các điểm nghiên cứu (Bảng 2) cho thấy, tỉ lệ nhiễm KST cao nhất ở thần lằn bóng đuôi dài tại xã Con Cuông (92,3%) và phường Vinh Lộc (62,5%), tỷ lệ nhiễm trung bình tại các địa điểm nghiên cứu 78%. Tỷ lệ nhiễm KST ở thần lằn bóng hoa tại xã Tương Dương và xã Con Cuông (83,3%), tại xã Anh Sơn (66,7%), tỷ lệ nhiễm trung bình tại các điểm nghiên cứu (75%). Tỷ lệ nhiễm KST ở thần lằn tốt mã bốn vạch tại Con cuông (50%) và tỷ lệ nhiễm trung bình 50%. Phân tích thống kê cho thấy sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm KST ở các địa điểm nghiên cứu và vật chủ nghiên cứu ($P < 0,05$). Đây là những dẫn liệu đầu tiên về tỷ lệ nhiễm KST tại các địa điểm nghiên cứu ở các loài thần lằn bóng tại tỉnh Nghệ An.

Kết quả phân tích tỷ lệ nhiễm các nhóm KST ở 3 loài thần lằn bóng (Bảng 3) cho thấy, tỉ lệ nhiễm giun tròn cao nhất ở thần lằn bóng hoa (61,1%), tiếp đến là tỷ lệ nhiễm giun tròn ở thần lằn bóng đuôi dài (54%), tỷ lệ nhiễm thấp nhất là giun tròn ở thần lằn tốt mã bốn vạch (50%). Tỷ lệ nhiễm sán dây cao nhất ở thần lằn bóng hoa (44,4%), tỷ lệ nhiễm sán dây ở thần lằn bóng đuôi dài (14%). Tỷ lệ nhiễm sán lá cao nhất ở thần lằn bóng đuôi dài (42%) và ở thần lằn bóng hoa (33,3%). Tỷ lệ nhiễm giun đầu gai ở thần lằn bóng hoa (2,8%) và thần lằn bóng đuôi dài (4%). Tiết túc ký sinh chỉ phát hiện ở thần lằn bóng đuôi dài (6%). Thần lằn tốt mã bốn vạch không nhiễm sán dây, sán lá, giun đầu gai và tiết túc ký sinh. Kết quả nghiên cứu này là những dẫn liệu đầu tiên về phân tích tỷ lệ nhiễm KST ở thần lằn bóng ở Việt Nam.

Bảng 4. Cường độ nhiễm KST ở các loài thần lằn bóng tại tỉnh Nghệ An

Loại KST	Thần lằn bóng hoa		Thần lằn bóng đuôi dài		Thần lằn tốt mã bốn vạch	
	CDNTB (thấp nhất - cao nhất)	Tổng số KST	CDNTB (thấp nhất - cao nhất)	Tổng số kst	CDNTB (thấp nhất - cao nhất)	Tổng số KST
Sán dây	2,25 (1 - 5)	36	4,29 (1 - 10)	30		
Sán lá	5,92 (1 - 25)	71	5,55 (1 - 17)	61		
Giun tròn	4,36 (1 - 12)	96	4,44 (1 - 18)	120	3,17 (2 - 5)	19
Giun đầu gai	2,0 (2 - 2)	2	2,0 (1 - 3)	4		
Tiết túc			3,0 (2 - 5)	9		
Tổng	7,67	207	5,74	224	3,17	19

Ghi chú: CDNTB - Cường độ nhiễm trung bình (KST/cá thể)

Phân tích thống kê về cường độ nhiễm KST ở thần lằn bóng cho thấy, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 3 loài vật chủ ($P < 0,05$). Tổng số 27 thần lằn bóng hoa nhiễm 207 mẫu KST, trung bình 7,67 KST/vật chủ; 39 thần lằn bóng đuôi dài nhiễm 224 mẫu KST, trung bình 5,74 KST/vật chủ và 6 thần lằn tốt mã nhiễm 19 mẫu KST, trung bình 3,17 KST/vật chủ.

Ở thần lằn bóng hoa, cường độ nhiễm trung bình sán lá cao nhất 5,92 (1 - 25) thấp nhất ở giun đầu gai 2,0 (2 - 2). Thần lằn bóng đuôi dài, cường độ nhiễm trung bình cao nhất là sán lá 5,55 (1 - 17), thấp nhất là giun đầu gai 2,0 (1 - 3). Thần lằn tốt mã bốn vạch cường độ nhiễm trung bình giun tròn 3,17 (2 - 5) và không nhiễm các nhóm KST khác.

3.2. Thành phần loài KST ở các loài thằn lằn bóng tại tỉnh Nghệ An

Kết quả phân tích đặc điểm hình thái học của các mẫu vật qua các đợt thu mẫu, đã xác định được tổng số 20 loài KST gồm 5 loài sán dây thuộc giống *Oochoristica*; 7 loài sán lá thuộc 2 giống *Mesocoelium* và *Paradistomum*; 5 loài giun tròn thuộc 3 giống *Cosmocercoides*, *Meteterakis* và *Oswaldocruzia*; 1 loài giun đầu gai thuộc giống *Acanthocephalus*, 2 loài tiết túc thuộc giống *Raillietiella*. Trong đó, 12 loài ký sinh ở cả thằn lằn bóng hoa và thằn lằn bóng đuôi

dài, 6 loài chỉ phát hiện được ở thằn lằn bóng hoa, 1 loài giun tròn phát hiện ở thằn lằn tốt mã bốn vạch (Bảng 5).

Phân tích đặc điểm ký sinh của các loài KST cho thấy, các loài sán dây và giun đầu gai chỉ ký sinh ở ruột non; các loài tiết túc ký sinh ở phổi vì vậy đây là loài ký sinh gây bệnh quan trọng ở thằn lằn bóng; các loài sán lá và giun tròn được phát hiện ở đường tiêu hóa của các loài vật chủ nhưng nhóm sán lá *Paradistomum* spp. ký sinh ở mật cũng là nhóm gây bệnh nguy hiểm cho các loài thằn lằn bóng.

Bảng 5. Danh sách loài KST ở 3 loài thằn lằn bóng và vị trí ký sinh của chúng

TT	Tên loài KST	Thằn lằn bóng hoa	Thằn lằn bóng đuôi dài	Thằn lằn tốt mã 4 vạch	Vị trí ký sinh
	Sán dây				
1	<i>Oochoristica celebecensis</i>	+	+		Ruột non
2	<i>O. chinensis</i>	+	+		Ruột non
3	<i>O. excelsa</i>	+			Ruột non
4	<i>O. fibrata</i> *	+			Ruột non
5	<i>Oochoristica</i> sp.1 *	+			Ruột non
	Sán lá				
6	<i>Mesocoelium brevicum</i> *	+			Ruột non
7	<i>Mesocoelium</i> sp*	+			Ruột non
8	<i>Paradistomum excalotes</i> *	+	+		Mật
9	<i>P. orientalis</i>	+	+		Mật
10	<i>Paradistomum</i> sp1 *	+	+		Mật
11	<i>Paradistomum</i> sp2*	+	+		Mật
12	<i>Paradistomum</i> sp3 *	+	+		Mật
	Giun tròn				
13	<i>Cosmocercoides</i> sp*			+	Ruột già
14	<i>Meteterakis gonvidi</i> *	+			Ruột già
15	<i>M. mabuya</i>	+	+		Ruột già
16	<i>Meteterakis</i> sp.*	+	+		Ruột già
17	<i>Oswaldocruzia agamae</i>	+	+		Dạ dày
	Giun đầu gai				
18	<i>Acanthocephalus parallelcementglandatus</i>	+	+		Ruột non
	Tiết túc				
19	<i>Raillietiella affinis</i>	+	+		Phổi
20	<i>Raillietiella</i> sp.		+		Phổi

*Ghi chú: * Loài lần đầu tiên phát hiện ở thằn lằn bóng tại Việt Nam.*

4. THẢO LUẬN

Họ thằn lằn bóng *Scincidae* Gray, 1825 phân bố rộng rãi khắp thế giới và là một trong những

họ thằn lằn đa dạng nhất với hơn 46 loài đã được tìm thấy ở Việt Nam [7]. Trong nghiên cứu này, 3 loài thằn lằn được nghiên cứu để thu mẫu KST. Tỷ lệ nhiễm KST ở các loài thằn lằn bóng tương

đôi cao (Bảng 3), dao động 50% - 78%; tỷ lệ nhiễm trung bình ở thần lẩn bóng hoa là 75%, thần lẩn bóng đuôi dài là 78% và thần lẩn tốt mã bốn vạch là 50%. Cường độ nhiễm cao nhất ở sán lá 5,92 (1 - 25) thấp nhất ở giun đầu gai 2,0 (2 - 2). Ở thần lẩn bóng đuôi dài, cường độ nhiễm trung bình cao nhất sán lá 5,55 (1 - 17), thấp nhất giun đầu gai 2,0 (1 - 3). Ở thần lẩn tốt mã bốn vạch cường độ nhiễm giun tròn trung bình 3,17 (2 - 5) và rất đa dạng về thành phần loài (Bảng 4). Trong nghiên cứu này, 18 loài được phát hiện trong số 27 cá thể thần lẩn bóng hoa bị nhiễm, 13 loài KST trong số 39 thần lẩn bóng đuôi dài bị nhiễm KST. So sánh tỷ lệ nhiễm với nghiên cứu trước cho thấy sán dây và giun tròn thấp hơn, và sán lá, chân khớp ký sinh cao hơn ở thần lẩn bóng đuôi dài tại tỉnh Yên Bái (cũ) và nghiên cứu trước không phát hiện được loài giun đầu gai ký sinh [8].

Điều đặc biệt trong nghiên cứu này là có đến 5 loài sán lá ký sinh ở mật của thần lẩn bóng hoa và thần lẩn bóng đuôi dài cùng với tỷ lệ nhiễm và cường độ nhiễm cao so với các nghiên cứu trước. Thành phần loài sán lá ký sinh ở mật, sán dây và giun tròn ký sinh ở ruột của thần lẩn bóng hoa và thần lẩn bóng đuôi dài khá tương đồng. Lần đầu tiên mẫu thần lẩn tốt mã bốn vạch được nghiên cứu KST tại Việt Nam và có khác biệt hoàn toàn về thành phần loài KST với 2 loài thần lẩn bóng trong nghiên cứu này.

Các mẫu vật sán dây thu được ở thần lẩn bóng tại tỉnh Nghệ An đều thuộc giống *Oochoristica* Lühe 1898 (họ Anoplocephalidae) gồm 26 loài được phát hiện ký sinh ở bò sát vùng địa lý động vật Phương Đông. Nghiên cứu hình thái học các mẫu vật này, đã định loại được bốn loài là *O. chinensis*; *O. celebesensis*; *O. excelsa*; *O. fibrata* và loài còn lại *Oochoristica* sp. sẽ được tiếp tục nghiên cứu về hình thái học và phân tích các vùng gen 18S rDNA, 28S rDNA và NAD1 để khẳng định chính xác tên khoa học. Loài *O. chinensis* ký sinh rộng ở nhiều loài thần lẩn (*Eutropis multifasciata*, *E. longicaudata* và *Hemidactylus frenatus*) ở Việt Nam [8].

Phân loại các loài của giống *Mesocoelium* đã có thay đổi những năm gần đây dựa trên phân tích về vật chủ, vị trí ký sinh cũng như so sánh sự khác biệt về hình thái (vị trí của buồng trứng so

với tinh hoàn và vị trí lỗ sinh dục). Các đặc điểm hình thái của hai loài sán lá được phân tích trong nghiên cứu này phù hợp với các đặc điểm chính của giống này và đã định loại được loài *Mesocoelium brevicacum* và loài còn lại *Mesocoelium* sp sẽ được tiếp tục phân tích. Loài *M. brevicacum* đã được ghi nhận từ ruột của cá và kỳ đà ở Việt Nam [9, 10].

Giống *Paradistomum* gồm các loài sán lá ký sinh ở túi mật của các loài bò sát. Trong nghiên cứu này đã định loại được 2 loài là *Paradistomum excalotes* và *P. orientalis*, 3 loài còn lại: *Paradistomum* sp1, *Paradistomum* sp2 và *Paradistomum* sp3 sẽ được tiếp tục nghiên cứu để khẳng định chính xác tên loài. Loài *P. orientalis* được phát hiện trong nghiên cứu này ký sinh phổ biến ở túi mật của thần lẩn bóng đuôi dài (*Eutropis longicaudata*), thần lẩn bóng hoa (*E. multifasciata*) và thạch sùng nhà (*Hemidactylus frenatus*) ở Việt Nam [8], [11].

Giống *Meteterakis* gồm 25 loài được phát hiện ký sinh ở ếch nhái và bò sát khu vực địa lý động vật Phương Đông. Lần đầu tiên loài *M. govindi* đã được ghi nhận ký sinh ở thần lẩn bóng hoa và thần lẩn bóng đuôi dài ở Việt Nam. Loài *Meteterakis* sp. cần có nghiên cứu sâu hơn và phân tích các vùng gen 18S, 28S, ITS để khẳng định chính xác tên khoa học của loài.

Cosmocercoides gồm 22 loài được phát hiện ký sinh ở lưỡng cư khu vực địa lý động vật Phương Đông. Trong nghiên cứu trước loài *C. multipapillata* được phát hiện ký sinh ở nhái bầu (*Microhyla heymonsi*) [12] và *C. tonkinensis* là loài thứ 2 được phát hiện ký sinh ở Ô rô vảy [13]. Đây là lần đầu tiên loài *Cosmocercoides* sp. được phát hiện ký sinh ở thần lẩn tốt mã bốn vạch tại miền Trung Việt Nam.

Giống *Oswaldocruzia* có phân bố rộng trên toàn thế giới. Cho đến nay 80 loài thuộc giống này đã được phát hiện, trong đó 10 loài thuộc khu vực Phương Đông [2]. Trong nghiên cứu này, lần đầu tiên loài *Oswaldocruzia agamae* được phát hiện ký sinh ở cả thần lẩn bóng hoa và thần lẩn bóng đuôi dài ở tỉnh Nghệ An.

Loài giun đầu gai *A. parallelcementglandatus* được Amin và cs., (2018) [14] mô tả từ cá trê trắng (*Clarius batrachus*) ở tỉnh Thanh Hoá, sau đó được phát hiện ở hai loài ếch (*Hylarana attigua* và *Odorrana* sp.) ở miền Trung Việt

Nam. Loài giun đầu gai này được phát hiện ở các loài bò sát và là loài ký sinh rộng ở 3 lớp động vật (cá, ếch nhái và bò sát) ở miền Trung Việt Nam.

Loài chân khớp ký sinh *R. frenatus* đã được phát hiện ở thạch sùng nhà ở một số địa điểm thuộc miền Bắc Việt Nam (tỉnh Yên Bái (cũ) và Thành phố Hà Nội) trong nghiên cứu trước đây [8]. Hai loài *R. frenatus* và *Raillietiella* sp. được phát hiện ký sinh ở thằn lằn bóng hoa và thằn lằn bóng đuôi dài ở tỉnh Nghệ An, trong nghiên cứu này.

So sánh với kết quả nghiên cứu trước, lần đầu tiên đã phát hiện 11 loài KST trong đó 2 loài sán dây, 6 loài sán lá, 3 loài giun tròn ký sinh ở thằn lằn bóng hoa, thằn lằn bóng đuôi dài và thằn lằn tốt mã bốn vạch tại Việt Nam. Các loài KST đều gây hại cho vật chủ, đặc biệt là các loài tiết túc ký sinh ở phổi và sán lá ký sinh trong túi mật của vật chủ. Trong những năm gần đây, nghiên cứu về KST ở một số loài thằn lằn phổ biến đã phát hiện một số loài có hình thái tương tự nhau khi xét đến sự phân bố địa lý rộng lớn của các loài KST bao gồm cả các đảo ngoài đại dương. Do đó, các nghiên cứu trong tương lai về KST ở các loài thằn lằn phổ biến là cần thiết và kết hợp các phương pháp tiếp cận hình thái dị hình và phân tử để xác định chính xác tên loài và phân bố của chúng. Vì vậy, khuyến khích các nghiên cứu về sinh thái và sinh học của nhiều loài được thảo luận để mở rộng hiểu biết về con đường lây nhiễm và ảnh hưởng của KST này lên vật chủ.

5. KẾT LUẬN

Tỷ lệ nhiễm KST ở thằn lằn bóng tại tỉnh Nghệ An ở mức cao dao động từ 50% - 78%, tỷ lệ nhiễm trung bình ở thằn lằn bóng hoa là 75%, thằn lằn bóng đuôi dài là 78% và thằn lằn tốt mã bốn vạch là 50%. Tổng số 27 thằn lằn bóng hoa nhiễm 207 mẫu KST, trung bình 7,67 KST/vật chủ; 39 thằn lằn bóng đuôi dài nhiễm 224 mẫu KST, trung bình 5,74 KST/vật chủ và 6 thằn lằn tốt mã nhiễm 19 mẫu KST, trung bình là 3,17 KST/vật chủ. Cường độ nhiễm trung bình cao nhất sán lá ở thằn lằn bóng hoa 5,92 (1 - 25) thấp nhất là giun đầu gai 2,0 (2 - 2) ở thằn lằn bóng hoa. Cường độ nhiễm trung bình cao nhất là sán lá 5,55 (1 - 17) thấp nhất là giun đầu gai 2,0 (1 - 3) ở thằn lằn bóng đuôi dài. Cường độ nhiễm

trung bình của giun tròn 3,17 (2 - 5) ở thằn lằn tốt mã bốn vạch. Nghiên cứu đã xác định được 20 loài KST, trong đó có 11 loài lần đầu tiên phát hiện ở thằn lằn bóng tại Việt Nam. Các loài KST chưa được định danh cần tiếp tục nghiên cứu chuyên sâu cả về hình thái học và sinh học phân tử để xác định chính xác tên loài.

LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu này được tài trợ bởi đề tài nghiên cứu cấp cơ sở mã số: IEBR ĐT.06-25 và nhiệm vụ khoa học và công nghệ khởi nguồn mã số: NVKN08.01/26-27.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Nguyen T. M. and Bui, T. D. (2007). Parasitic nematodes of house gecko, *Hemidactylus frenatus* Schlegel et Bibron, 1836 and skink, *Maybuya longicaudata* (Hallowell, 1857 in Vietnam. pp.179-183. In: Proceedings of the 2nd National Scientific Conference on Ecology and Biological Resources, Hanoi, October 26, 2007.
- [2]. Tran, T. B., Nguyen, T. S., Nguyen, T. T., Pham, V. L., Mafie, E., Rupa, F. H., Sato, H. (2016). Endoparasites of Vietnamese lizards recorded in the last 50 years (1966 – 2015). Jpn. J. Vet. Parasitol. 15: 34 - 58.
- [3]. Ong, V. A., Nguyen, H. V., Greiman, S. E., Que, T. A., Pham, T. A. & Tran, B. T. (2021b). Description & molecular differentiation of a new *Skrjabinoptera* (Nematode: Physalopteridae) from *Eutropis macularia* (Sauria: Scincidae) in North-Central Vietnam. *Journal of Parasitology* 107: 172 - 178.
- [4]. Skrjabin K. I. (1951). Cestode: Anoplocephalata. Publishing House of Sciences of USSR, Moscow. Vol. 1. 720 pp. (In Russian).
- [5]. Skrjabin, K. I., Shikhobalova, N. P., Lagodovskaya, E. A. (1961). Essentials of Nematodology (Ed. K. I. Skrjabin): Vol. X Oxyurata of Animals & Man, Academy of Sciences of the USSR, Helminthological Laboratory, Moscow, translated in English from Russian by R. Lavoott & edited by O. Theodor, 1974, Keter Publishing House Jerusalem, Jerusalem, Israel, 460 pp.
- [6]. Anderson, R. C., Chabaud, A. G., Willmott, S. (2009). Keys to the nematode

parasites of vertebrates; Archival volume. CAB International, Oxfordshire, UK. 463pp.

[7]. Nguyen, V. S., T. C. Ho, and Q. T. Nguyen (2009). Herpetofauna of Vietnam. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, Germany, p. 768.

[8]. Nguyen, T. L., Nguyen, T. M., Pham, N. D., Tran, B. T. & Dang, T. T. (2005). Biodiversity of parasites in some reptile species closed to human. pp.215-217. In: Proceedings of the 2nd National Conference in Life Sciences, Hanoi, October 26, (2005).

[9]. Nguyen, T. L. and Ha, D. N. (2010). Trematoda parasite in vertebrate of Vietnam. Science and Technology Publishing House, Hanoi, 288 pp.

[10]. Pham, N. D. and Nguyen, T. L. (2003). Trematodes parasiting in giant lizards in Vietnam. J. Biol. Hanoi 25 : 5 - 10.

[11]. Trần Thị Bình, Nguyễn Thị Ngọc Ánh, Ông Vĩnh An, Nguyễn Mạnh Hùng, Nguyễn Văn Hà (2020). Nghiên cứu thành phần loài ký sinh

trùng ký sinh ở một số loài thằn lằn thuộc khu vực Bắc Trung Bộ, Việt Nam. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn*: 110 - 116.

[12]. Goldberg S. R., Bursey C. R. (2005). *Microhyla heymonsi* (Dark-sided Chorus Frog). Endoparasites. Herpetological Review, 36, 303

[13]. Tran, B. T., Sato, H. & Luc, P. V. (2015). A new *Cosmocercoides* species (Nematoda: Cosmocercidae), *C. tonkinensis* n. sp., in the scale-bellied tree lizard (*Acanthosaura lepidogaster*) from Vietnam. Acta Parasitol. 60: 407-416.

[14]. Amin, O. M., Heckmann, R.A., & Nguyen, V. H. (2018). Descriptions of *Acanthocephalus parallelcementglatus* (Echinorhynchidae) & *Neoechinorhynchus* (N.) *pennahia* (Neoechinorhynchidae) (Acanthocephala) from amphibians & fish in Central & Pacific coast of Vietnam, with notes on *N. (N.) longnucleatus*. Acta Parasitologica 63: 573 - 586.

THE INFECTION OF PARASITES IN SKINKS (SCINCIDAE) FROM NGHEAN PROVINCE, VIETNAM

Ong Vinh An¹, Tran Thi Binh²

¹ Faculty of Biology, Vinh University

² Vietnam Academy of Science and Technology

Abstract

A comprehensive survey of endoparasitic infections in three widely distributed skinks in Nghe An province. The highest infection prevalence was recorded for nematodes in *Eutropis multifasciata* (61.1%, n = 36), followed by nematode infections of *E. longicaudata* (54%, n = 50). The lowest parasite infection prevalence was acanthocephalans in *E. multifasciata* (2.8%). The highest overall nematode infection prevalence was in *E. longicaudata* from Con Cuong District (92.3%, n = 26), whereas the lowest was recorded in *Plestiodon quadrilineatus* from the same locality (50% n = 12). Mean infection intensity was highest for trematodes in *E. multifasciata*: 5.92 (1-25 worms/host) and lowest for acanthocephalans in *E. multifasciata*: 2 (2 worms/host) and *E. longicaudata*: 2 (1 - 3 worms/host). In total, 20 parasite species were identified: Cestode (5 species), Trematode (7 species), Nematode (5 species), Acanthocephalan (1 species), and Pentastomida (2 species). These parasites were recovered from lungs, gallbladder, stomach, small intestine, and large intestine. Eleven of twenty parasite species are recorded for the first time from skinks in Vietnam, comprising two cestode species, six trematode species, and three nematode species.

Keywords: Parasites, skinks, infection situation, Vietnam.

Ngày nhận bài: 19/8/2025

Ngày chuyển phản biện: 4/9/2025

Ngày thông qua phản biện: 25/9/2025

Ngày duyệt đăng: 25/3/2026